

**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT PLN  
(PERSERO) DISTRIBUSI JAWA TIMUR MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK COBIT 4.1**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

MUHAMMAD RIDWAN HANAFI  
NIM: 115061001111004



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2015

## PENGESAHAN

AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT PLN (PERSERO) DISTRIBUSI  
JAWA TIMUR MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 4.1

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Muhammad Ridwan Hanafi  
115061001111004

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
31 Desember 2015  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Suprpto ST., MT

NIP. 197107271996031001

Dosen Pembimbing II

Aditya Rachmadi, S.ST., MT

NIK. 86042116110426

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Suprpto ST., MT  
NIP. 197107271996031001

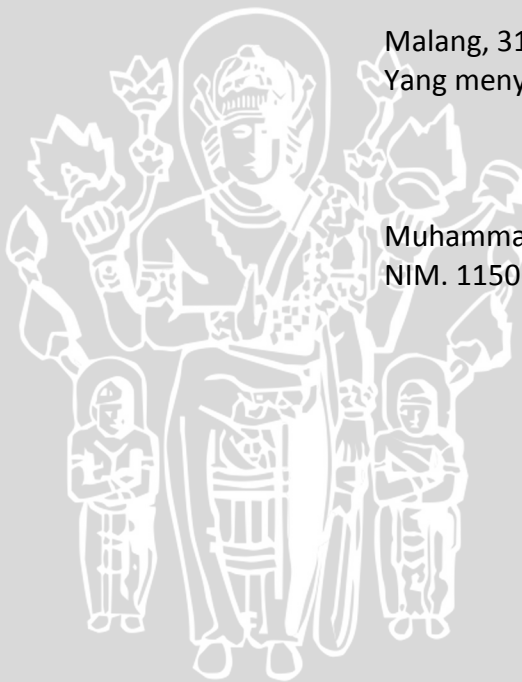
## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 31 Desember 2015  
Yang menyatakan,

Muhammad Ridwan H  
NIM. 115061001111004



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan dan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Menggunakan *Framework* COBIT 4.1”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan akademis guna menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

Selama proses pembuatan skripsi ini, penulis menemui banyak rintangan. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan halangan tersebut dan mendukung penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Suprpto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan Aditya Rachmadi, S.ST., MTI selaku dosen pembimbing II atas arahan serta bimbingannya dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Rekyan Regasasari Mardi Putri, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing akademik, atas bimbingan dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
3. Segenap Bapak dan Ibu dosen Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer yang telah mendidik, mengajarkan, dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya.
4. Segenap staff dan karyawan Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.
5. Bapak Suryono dan Bapak Agus, serta seluruh karyawan PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, yang telah memberikan ijin penulis untuk melakukan penelitian pada PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, serta membimbing dan membantu penulis selama masa penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis, Budi Tjahyono dan Harsih Windayani, serta adik penulis, Puspita Dwi Cahyaningrum, dan seluruh anggota keluarga besar penulis, atas doa-doa yang tak putus, dukungan, kesabaran, kepercayaan, dan kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
7. Monica Hillaramdani, Kekasih, motivator pribadi dan calon pendamping wisuda yang tanpa henti selalu memberikan dukungan dan semangat untuk penulis. Terimakasih telah merelakan waktu, pikiran, tenaga dan semua yang diberikan dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat keluarga Bocor; Galuh, Fuad, Gilang, Andrew, Ardhi, Adam, Inung, Alm. Gyza, Kenia, Bella, Lidia, Defi, Vega, Debbie, Hayyu, Nadya yang selalu memberikan keceriaan mulai dari awal perkuliahan hingga dimasa-masa akhir menjadi mahasiswa dan telah mengajarkan

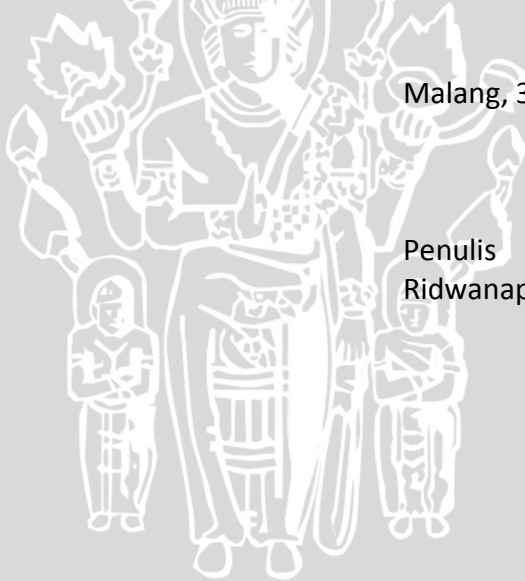
penulis arti persahabatan dan kekeluargaan. Terimakasih untuk semua dukungan, semangat, dan hal-hal lainnya yang mendorong penulis untuk selalu semangat dalam mengerjakan Skripsi ini.

9. Keluarga Kontrakan D'Wiga A3-02; Peggy, Reza, Ikrom, Bagus, Owen, Yuda, Rully, Satria, Galuh, Gilang, Andrew, Ardhi terimakasih atas tawa, canda, dan selalu menenukan cara yang tak terduga untuk menghibur penulis disaat sedang jenuh dan suntuk, dan terimakasih atas segala apa yang kalian berikan ketika penulis hidup diperantauan.
10. Keluarga besar Sistem Informasi Universitas Brawijaya 2011, yang selama 4 tahun ini sudah menjadi keluarga kedua penulis, yang sudah menerima penulis apa adanya. Tempat belajar, berbagi pengalaman, bercanda untuk penulis. SI JAYA !
11. Serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 31 desember 2015

Penulis  
Ridwanapin10@gmail.com



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit tata kelola teknologi informasi berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1 yang dilakukan di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur pada sub bidang Teknologi Informasi, yang berfokus pada domain PO dan domain ME. Untuk mengukur tingkat kematangan domain PO dan domain ME, teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain kuesioner, wawancara, dan observasi. Nilai tingkat kematangan rata-rata untuk masing-masing domain pada kerangka kerja saat ini berada pada indeks 2.52 untuk domain PO dan 2.5 untuk domain ME, dari skala 0 sampai 5. Sedangkan tingkat kematangan yang diharapkan oleh pihak sub bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur berada pada skala 3 dari skala 0 sampai 5.

Dengan acuan tingkat kematangan saat ini maka akan diberikan rekomendasi yang dapat membantu pihak sub bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur khususnya untuk dapat mencapai tingkat kematangan yang diharapkan nantinya. Rekomendasi yang dapat diberikan untuk sub bidang Teknologi Informasi antara lain untuk melakukan dokumentasi perencanaan strategis teknologi informasi, pengelolaan resiko dari sistem, melakukan penjadwalan untuk proses pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi, melakukan evaluasi investasi teknologi informasi.

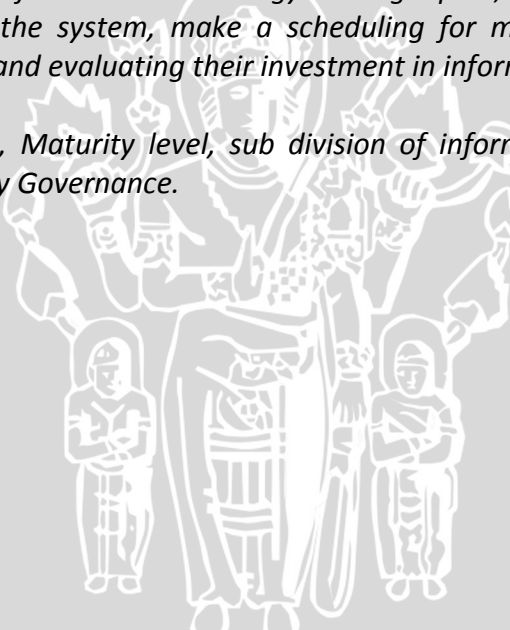
**Kata Kunci :** COBIT 4.1, Tingkat kematangan, sub bidang teknologi informasi, Tata Kelola Teknologi Informasi

## ABSTRACT

*This research aim to do an information technology governance audit based on COBIT 4.1 framework, which will take place at PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, on sub division of information technology, which will focus on PO domain and ME domain. To measure the maturity level in PO domain and ME domain, some data collecting practice will be used, which are questionnaire, interview, and observation. The average value of the maturity level for each domain on the framework are on index 2.52 for PO domain, and 2.5 for ME domain, from a scale of 0 to 5. While the expected maturity level by the parties of sub division of information technology on PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur are on index 3 on a scale of 0 to 5.*

*With the reference from current maturity level, recommendation will be given which can help the parties of sub division information technology on PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur to achieve targeted maturity level value. Recommendation that can be given to sub division of information technology are to documenting their information technology strategic plan, documenting their risk management for the system, make a scheduling for maintenance of the system infrastructure, and evaluating their investment in information technology.*

**Keywords :** COBIT 4.1, Maturity level, sub division of information technology, Information Technology Governance.



## DAFTAR ISI

|                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PENGESAHAN .....</b>                                                   | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>                                      | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                               | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                      | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                     | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                                   | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                 | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                              | <b>xiii</b> |
| <b>1 BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                          | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                  | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                 | 2           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                               | 2           |
| 1.4 Batasan Masalah .....                                                 | 3           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                                              | 3           |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....                                           | 3           |
| <b>2 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>                      | <b>4</b>    |
| 2.1 Kajian Pustaka .....                                                  | 4           |
| 2.2 Profil PT. PLN (Persero) Disjatin .....                               | 4           |
| 2.2.1 Sejarah Perusahaan .....                                            | 5           |
| 2.2.2 Tujuan, Visi, Misi & Karya Inovasi PT. PLN (Persero) Disjatin ..... | 6           |
| 2.2.3 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Disjatin .....                | 7           |
| 2.3 Teknologi Informasi .....                                             | 10          |
| 2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi ( <i>IT Governance</i> ) .....        | 11          |
| 2.4.1 Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi .....                    | 11          |
| 2.4.2 Alasan diadakannya Tata Kelola Teknologi Informasi .....            | 11          |
| 2.4.3 Area Fokus dari Tata Kelola Teknologi Informasi .....               | 12          |
| 2.5 Audit .....                                                           | 13          |
| 2.5.1 Pengertian Audit .....                                              | 13          |
| 2.5.2 Instrumen Audit .....                                               | 14          |
| 2.5.3 Pengertian Audit Sistem Informasi .....                             | 15          |
| 2.5.4 Tujuan Audit Sistem Informasi .....                                 | 15          |

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.6 COBIT.....                                                        | 16        |
| 2.6.1 Domain-Domain dalam COBIT.....                                  | 17        |
| 2.6.2 Komponen-Komponen Domain PO & ME.....                           | 18        |
| 2.6.3 Identifikasi <i>Control Objectives</i> Domain PO & ME.....      | 19        |
| 2.7 <i>Maturity Level</i> .....                                       | 22        |
| 2.8 RACI Chart.....                                                   | 24        |
| <b>3 BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                               | <b>27</b> |
| 3.1 Studi Literatur.....                                              | 27        |
| 3.2 Obyek Penelitian.....                                             | 27        |
| 3.3 Analisis Kebutuhan dan Membuat Kuesioner.....                     | 28        |
| 3.4 Menyebarakan kuesioner dan Pengumpulan Data.....                  | 28        |
| 3.4.1 Kuesioner.....                                                  | 29        |
| 3.5 Observasi dan Wawancara.....                                      | 29        |
| 3.5.1 Observasi.....                                                  | 29        |
| 3.5.2 Wawancara.....                                                  | 29        |
| 3.6 Perhitungan <i>Maturity level</i> .....                           | 29        |
| 3.7 Analisis <i>Maturity Level</i> .....                              | 30        |
| 3.8 <i>Gap Analysis</i> dan Rekomendasi.....                          | 30        |
| 3.8.1 Gap Analysis.....                                               | 30        |
| 3.8.2 Analisis Tingkat Kemampuan yang Diharapkan dan Rekomendasi..... | 31        |
| 3.9 Penyusunan Laporan.....                                           | 31        |
| 3.10 Kesimpulan.....                                                  | 31        |
| <b>4 BAB IV HASIL PENGUMPULAN DATA.....</b>                           | <b>32</b> |
| 4.1 Pengumpulan Data.....                                             | 32        |
| 4.2 Perhitungan <i>Maturity Level</i> .....                           | 32        |
| 4.3 Hasil Kuesioner <i>Maturity Level</i> .....                       | 32        |
| 4.3.1 <i>Maturity Level</i> Domain PO.....                            | 33        |
| 4.3.2 Hasil <i>Maturity Level</i> Domain ME.....                      | 40        |
| 4.4 Hasil Temuan Audit.....                                           | 43        |
| <b>5 BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS.....</b>                      | <b>45</b> |
| 5.1 Analisis <i>Maturity Level</i> .....                              | 45        |
| 5.1.1 Analisis <i>Maturity Level</i> Domain PO.....                   | 45        |
| 5.1.2 Analisis <i>Maturity Level</i> Domain ME.....                   | 52        |
| 5.2 Temuan dan Rekomendasi.....                                       | 56        |
| <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                               | <b>62</b> |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 6.1 Kesimpulan .....       | 62        |
| 6.2 Saran.....             | 63        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>64</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>65</b> |

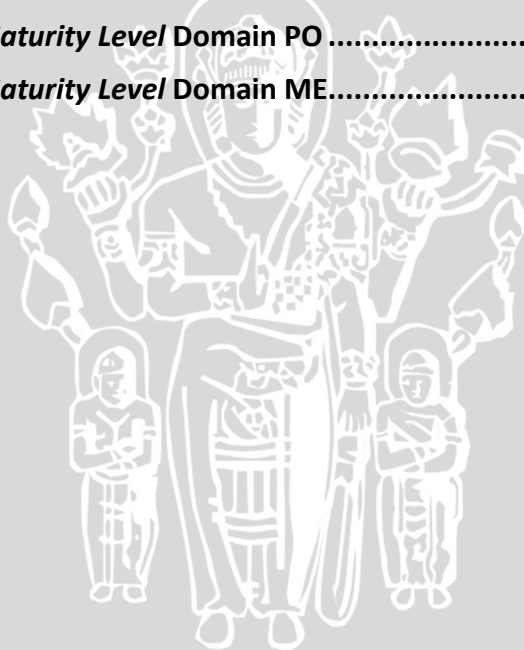


## DAFTAR TABEL

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 : Komponen domain PO dan domain ME .....                                   | 18 |
| Tabel 2.2 : <i>IT Process Control Objective</i> .....                                | 19 |
| Tabel 2.3 : Deskripsi Masing-Masing Level dalam Maturity Level .....                 | 23 |
| Tabel 3.1 : <i>Actual respondent domain PO</i> pada PT. PLN (Persero) Disjatim ..... | 28 |
| Tabel 3.2 : <i>Actual respondent domain ME</i> pada PT. PLN (Persero) Disjatim ..... | 28 |
| Tabel 3.3: Perhitungan <i>Maturity Level</i> .....                                   | 30 |
| Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Evaluasi PO1 .....                                       | 33 |
| Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Evaluasi PO2 .....                                       | 33 |
| Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Evaluasi PO3 .....                                       | 34 |
| Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Evaluasi PO4 .....                                       | 34 |
| Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Evaluasi PO5 .....                                       | 35 |
| Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Evaluasi PO6 .....                                       | 36 |
| Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Evaluasi PO7 .....                                       | 36 |
| Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Evaluasi PO8 .....                                       | 37 |
| Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Evaluasi PO9 .....                                       | 37 |
| Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Evaluasi PO10 .....                                     | 38 |
| Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Evaluasi Domain PO .....                                | 39 |
| Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Evaluasi ME1.....                                       | 40 |
| Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Evaluasi ME2.....                                       | 40 |
| Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Evaluasi ME3.....                                       | 41 |
| Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Evaluasi ME4.....                                       | 41 |
| Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Evaluasi Domain ME .....                                | 42 |
| Tabel 5.1 Hasil Analisa nilai <i>maturity level</i> Domain PO .....                  | 46 |
| Tabel 5.2 Hasil Analisa nilai <i>maturity level</i> Domain ME.....                   | 53 |

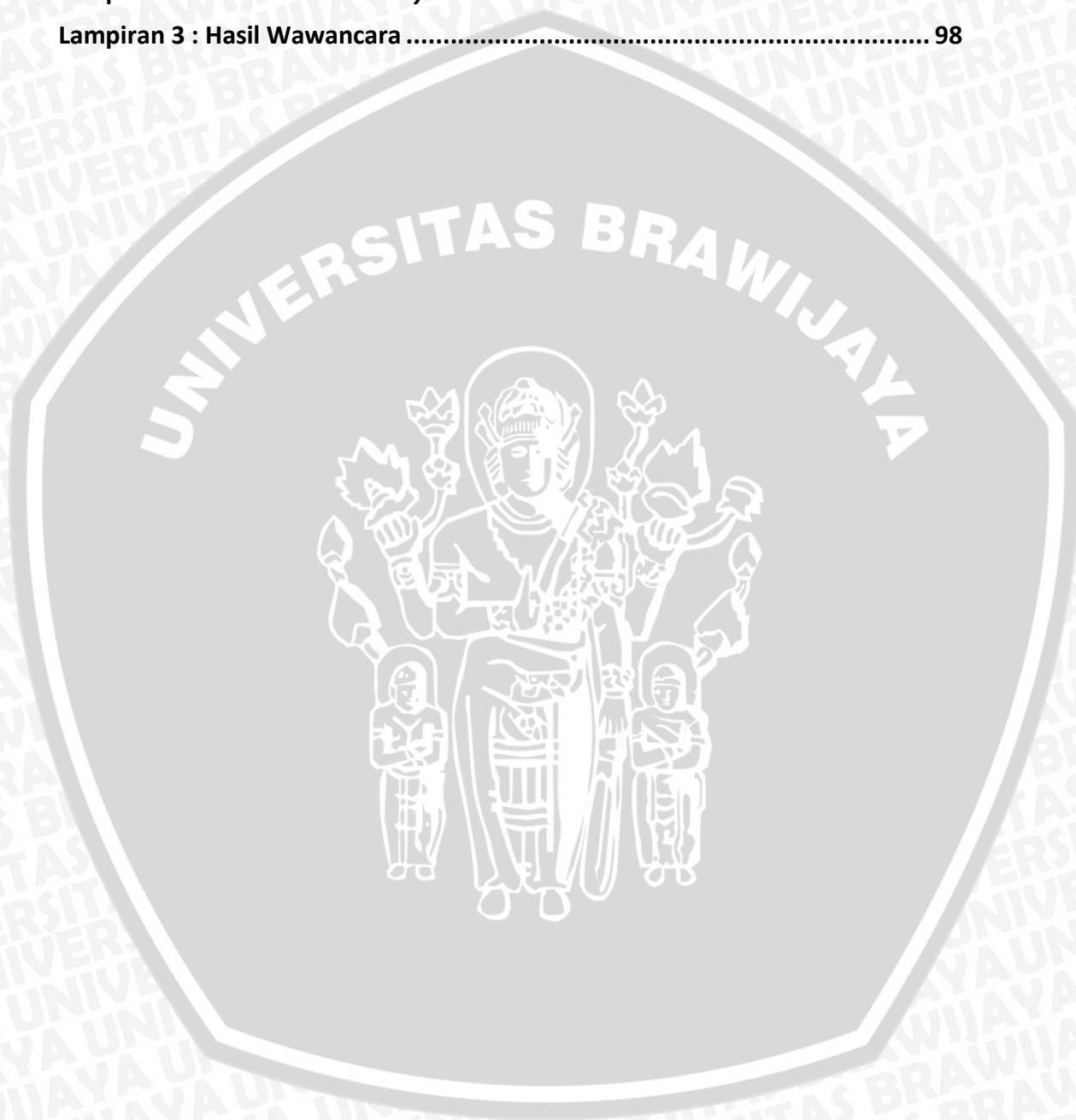
## DAFTAR GAMBAR

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 : Struktur organisasi PT. PLN (Persero) Disjatih ..... | 7  |
| Gambar 2.2 : Area Fokus IT Governance .....                       | 12 |
| Gambar 2.3 : Framework COBIT .....                                | 16 |
| Gambar 2.4 : Domain pada COBIT 4.1.....                           | 17 |
| Gambar 2.5 : Grafik Model Maturity Level .....                    | 23 |
| Gambar 2.6 : RACI Chart Proses PO .....                           | 25 |
| Gambar 2.7 : RACI Chart Domain PO .....                           | 26 |
| Gambar 2.8 : RACI Chart Domain ME.....                            | 26 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian pada PT. PLN (Persero) Disjatih.....   | 27 |
| Gambar 4.1 : Grafik Maturity Level Domain PO .....                | 39 |
| Gambar 4.2 : Grafik Maturity Level Domain ME.....                 | 42 |
| Gambar 5.1 : Grafik <i>Maturity Level</i> Domain PO .....         | 46 |
| Gambar 5.2 : Grafik <i>Maturity Level</i> Domain ME.....          | 53 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 : Laporan Hasil Penelitian .....        | 65 |
| Lampiran 2 : Kuesioner <i>Maturity Level</i> ..... | 69 |
| Lampiran 3 : Hasil Wawancara .....                 | 98 |



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pemanfaatan teknologi informasi oleh suatu perusahaan saat ini, turut menimbulkan beberapa resiko yang meliputi permasalahan efektifitas dan efisiensi dari pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) terhadap proses bisnis suatu perusahaan. Untuk itu perlu adanya pengendalian dan evaluasi yang dilakukan secara berkala dan berkelanjutan dalam rangka menjamin bahwa pemanfaatan dan pengelolaan TI telah dilakukan dengan baik. Audit teknologi informasi merupakan bentuk pengawasan dan pengendalian infrastruktur teknologi informasi secara menyeluruh dengan tujuan untuk mengevaluasi sistem pengendalian internal pada sistem desain maupun efektifitas sistem. Besarnya resiko atas implementasi teknologi informasi mendorong pentingnya dilakukan audit TI.

Dalam proses implementasi audit TI terdapat beberapa perangkat (*tools*) maupun pendekatan yang dapat dijadikan referensi dalam melakukan audit. Salah satunya yang paling banyak digunakan saat ini adalah COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), sebuah *framework* atau *best practice* untuk manajemen IT yang diterbitkan oleh ISACA (*Information System Audit and Control Association*). COBIT merupakan suatu koleksi dokumen dan *framework* yang secara umum sudah diterima sebagai sebuah teknik terbaik untuk bidang tata kelola, kontrol dan jaminan pada TI. COBIT digunakan untuk menyusun dan menerapkan model audit sistem informasi dengan tujuan memberikan masukan dan rekomendasi bagi perusahaan untuk perbaikan pengelolaan sistem informasi yang mereka gunakan di masa mendatang [ITGI-07].

Salah satu contoh perusahaan yang menggunakan sistem informasi sebagai alat bantu untuk pencapaian tujuan perusahaan adalah PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur merupakan salah satu unit pelaksana induk dibawah PT. PLN (Persero) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang ditunjuk sebagai Pemegang Izin Usaha Ketenagalistrikan untuk kepentingan umum dengan tugas mengelola pendistribusian tenaga listrik di Jawa Timur. PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur memiliki beberapa bidang internal kantor, salah satunya Sub Bidang Teknologi Informasi. Adapun fungsi dari Sub Bidang Teknologi Informasi yaitu menyusun rencana pengembangan sistem teknologi informasi, menyusun rencana pengembangan aplikasi sistem informasi, mengendalikan aplikasi – aplikasi teknologi informasi, pengelolaan aplikasi sistem informasi, dan menyusun laporan manajemen.

Ditinjau dari fungsi pelayanannya, Sub Bidang Teknologi Informasi berpengaruh besar terhadap proses bisnis yang berjalan, sehingga menjadi bagian yang rawan ketika terjadi kesalahan dalam sistem yang dilaksanakan. Untuk mencegah atau meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam sistem yang

dilakukan, diperlukan sebuah mekanisme control atau Audit Teknologi Informasi di Sub Bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

Penelitian tentang audit tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT ini telah dilakukan sebelumnya [NCR-14]. Penelitian tersebut membahas tentang pengukuran *maturity level* untuk tata kelola TI mengenai pengadaan aset TI pada Biro TI BPK RI dengan menggunakan *framework* COBIT 4.1. Hasil dari penelitian terdahulu adalah hasil penilaian *maturity level* untuk tata kelola TI mengenai pengadaan aset TI pada Biro TI BPK RI [NCR-14].

Pada saat ini di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur sedang melakukan sebuah “Karya Inovasi”, maka dari itu pada penelitian ini akan digunakan kerangka kerja COBIT 4.1 dengan menggunakan domain *Plan and Organize* (PO) dan *Monitor and Evaluate* (ME) yang diharapkan dapat membantu mengoptimalkan sebuah “Karya Inovasi” dan diharapkan juga dapat diketahui sejauh mana tata kelola tata kelola TI di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur dan membantu perusahaan menciptakan nilai IT yang optimal dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat dan mengoptimalkan tingkat resiko dan sumber daya yang digunakan. Selain itu juga diharapkan dapat diketahui sejauh mana tingkat kematangan pengelolaan Teknologi Informasi (TI). Berdasarkan temuan-temuan dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan oleh PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur sebagai referensi untuk perbaikan pengelolaan Teknologi Informasi mereka di masa yang akan datang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka pokok masalah yang akan diteliti adalah :

1. Bagaimana kondisi tata kelola teknologi informasi dan tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) pada PT. PLN (Persero) Disjatim dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1?
2. Bagaimana hasil analisis kesenjangan (*GAP analysis*) pada PT. PLN (Persero) Disjatim?
3. Apa rekomendasi dari hasil audit pada PT. PLN (Persero) Disjatim?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui hasil penilaian tata kelola teknologi informasi dan tingkat kematangan (*maturity level*) penggunaan teknologi informasi pada PT. PLN (Persero) Disjatim berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1.
2. Mengetahui hasil analisis kesenjangan (*GAP analysis*) pada PT. PLN (Persero) Disjatim.
3. Membuat analisis rekomendasi tentang tata kelola teknologi informasi kepada PT. PLN (Persero) Disjatim yang sesuai dengan hasil audit untuk mencapai *maturity level* yang diinginkan.

#### 1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka penelitian ini hanya dilakukan dengan batasan sebagai berikut :

1. Audit dilakukan pada PT. PLN (Persero) Disjatim pada Sub Bidang Teknologi Informasi.
2. Penelitian ini mengkhususkan pada tata kelola yang dilakukan dalam perusahaan, maka dari itu akan digunakan framework audit COBIT 4.1 yang sesuai untuk tujuan tata kelola teknologi informasi.
3. Kuisioner dibuat sesuai dengan 2 domain yang terdapat pada COBIT 4.1 yaitu *Plan and Organize* (PO) dan *Monitor and Evaluate* (ME) mencakup *Control Objective* yang terdapat pada domain tersebut.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Memberikan rekomendasi terhadap temuan-temuan selama proses audit terkait pengawasan dan evaluasi Teknologi Informasi.
2. Memberikan angka tingkat kematangan penerapan tata kelola teknologi informasi berdasarkan hasil audit dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1.
3. Memberikan suatu rekomendasi yang berisi saran dan usulan perbaikan pengelolaan teknologi informasi berdasarkan hasil audit.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, sistematika penulisan terdiri dari 6 (enam) bab. Adapun uraian masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut, Bab I Pendahuluan, membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan. Bab II Kajian Pustaka dan Dasar Teori, membahas mengenai dasar-dasar teori yang mendukung penulisan penelitian ini. Bab III Metodologi Penelitian, menguraikan tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian ini, serta menguraikan tentang metode pengambilan data, metode yang digunakan untuk perancangan, pengujian, dan analisis hasil. Bab IV Hasil Pengumpulan Data, berisi tentang hasil temuan yang didapatkan melalui kuisioner dan wawancara yang telah dirancang sebelumnya yang akan digunakan sebagai dasar untuk menganalisa dan memberikan rekomendasi pada bab berikutnya. Bab V Pengolahan Data dan Analisis, menjelaskan tentang hasil analisa dari data yang sudah dikumpulkan tersebut dan juga memberikan rekomendasi berdasarkan hasil temuan dari penelitian. Bab VI Kesimpulan dan Saran, menjelaskan tentang kesimpulan hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah yang telah diuraikan pada bab pendahuluan dan berisi saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem yang dijadikan objek penelitian.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini terdiri dari kajian pustaka dan dasar teori. Kajian pustaka membahas penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang memiliki topik yang sama dan menggunakan framework yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan ini. Dasar teori membahas mengenai dasar-dasar teori yang digunakan untuk menunjang penulisan skripsi yang berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Menggunakan *Framework* COBIT 4.1” ini. Dasar teori yang dibutuhkan berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah adalah mengenai tata kelola teknologi informasi, audit, *framework* COBIT, dan *maturity level*.

#### 2.1 Kajian Pustaka

Penulisan dari skripsi ini mengambil referensi dari beberapa penelitian dan jurnal-jurnal yang telah dilakukan oleh beberapa orang terdahulu yang memiliki topik dan menggunakan *framework* yang sama dengan yang digunakan pada penelitian ini. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi tinjauan dalam pengerjaan penelitian ini. Sebagai bahan tinjauan dalam penelitian ini akan dicantumkan salah satu hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh beberapa peneliti.

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Fitri Ika Insanti, Catri Priyanska Sakinah, dan Restu Pinasthika pada tahun 2014 dengan judul penelitian “Pengukuran *Maturity Level* Sistem Informasi Aset TI Pada Biro TI Badan Pemeriksa Keuangan RI Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1”. Penelitian tersebut membahas tentang pengukuran *maturity level* untuk tata kelola TI mengenai pengadaan aset TI pada Biro TI BPK RI dengan menggunakan *framework* COBIT 4.1. Hasil dari penelitian terdahulu adalah hasil penilaian *maturity level* untuk tata kelola TI mengenai pengadaan aset TI pada Biro TI BPK RI.

Hubungan dengan penelitian ini adalah bahwa terfokus pada pengambilan aspek domain COBIT 4.1 yang berkaitan dengan tata kelola IT dan pengukuran *maturity level* tata kelola IT yang berada pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

#### 2.2 Profil PT. PLN (Persero) Disjatim

PT. PLN (Persero) Disjatim merupakan salah satu unit pelaksana induk dibawah PT. PLN (Persero) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang ditunjuk sebagai Pemegang Izin Usaha Ketenagalistrikan Untuk Kepentingan Umum (PIUKU) melalui Undang – undang Nomor 30 Tahun 2009.

### 2.2.1 Sejarah Perusahaan

Pendirian PT. PLN (Persero) Disjatim diawali pada tanggal 23 Oktober 1973, berdasarkan Keputusan Direksi PLN Nomor 054/DIR/73, nama PLN eksploitasi diubah menjadi PLN Distribusi I/Pembangkitan I, kemudian berdasarkan Keputusan Direksi PLN, Nomor 012/DIR/1976 tanggal 25 Februari 1976 diubah menjadi PLN Wilayah XII. Berdasarkan Keputusan Direksi Nomor: 042/DIR/1982 tanggal 3 Juli 1982. Nama PLN Wilayah XII diubah menjadi PLN Disjatim dengan tugas mengelola pendistribusian tenaga listrik di Jawa Timur.

Wilayah usaha PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur dibagi menjadi beberapa daerah Pelayanan yang melayani wilayah administrasi propinsi Jawa Timur, sebagai berikut (Indra, 2014):

1. Area pelayanan & Jaringan Surabaya Selatan.
2. Area Pelayanan & Jaringan Surabaya Utara.
3. Area Pelayanan & Jaringan Surabaya Barat.
4. Area Pelayanan & Jaringan Malang, yang melayani Kota Malang, Batu dan Kabupaten Malang.
5. Area pelayanan & Jaringan Pasuruan, melayani Kota Pasuruan, Kota Probolinggo, Kabupaten Pasuruan dan Kabupaten Probolinggo.
6. Area Pelayanan & Jaringan Kediri, melayani Kota Kediri , Kota Blitar, Kabupaten Kediri, Kabupaten Tulungagung dan Kabupaten Blitar.
7. Area Pelayanan & Jaringan Mojokerto, melayani Kota Mojokerto, Kabupaten Jombang, Kabupaten Nganjuk, dan Kabupaten Mojokerto.
8. Area Pelayanan & Jaringan Madiun, melayani Kota Madiun, Kabupaten Magetan, Kabupaten Ngawi dan Kabupaten Madiun.
9. Area Pelayanan & Jaringan Jember, melayani Kabupaten Jember dan Kabupaten Lumajang.
10. Area Pelayanan & Jaringan Bojonegoro, melayani Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Lamongan, dan Kabupaten Tuban.
11. Area Pelayanan & jaringan Banyuwangi, melayani Kabupaten Banyuwangi.
12. Area Pelayanan & Jaringan Pamekasan, melayani Kabupaten Pamekasan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Sumenep, dan Kabupaten Bangkalan.
13. Area Pelayanan & Jaringan Situbondo, melayani Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso.
14. Area Pelayanan & Jaringan Gresik, melayani Kabupaten Gresik sampai Kecamatan Bawean.
15. Area Pelayanan & Jaringan Sidoarjo, melayani Kabupaten Sidoarjo.
16. Area Pelayanan & Jaringan Ponorogo, melayani Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Trenggalek dan Kabupaten Pacitan.
17. Area Pelayanan & Jaringan (APD) Surabaya.

### 2.2.2 Tujuan, Visi, Misi & Karya Inovasi PT. PLN (Persero) Disjatim

#### Tujuan :

Mekanisme penyampaian produk dan pelayanannya secara langsung melalui jaringan Transmisi dan Distribusi. Budaya perusahaan, tujuan, visi, misi dan nilai – nilai perusahaan serta kompetensi inti. Sampai saat ini Budaya Perusahaan, visi, misi, dan nilai – nilai perusahaan PLN Disjatim mengacu pada PLN Pusat, yaitu :

- Budaya perusahaan tercermin dari nilai – nilai SIPP.
- Budaya perusahaan dibangun untuk mendukung pencapaian tujuan dan strategi bisnis sesuai dengan visi dan misi yang ditetapkan.

Tujuan didirikannya PT. PLN (Persero) Disjatim untuk menyelenggarakan usaha pendistribusian tenaga listrik dengan peningkatan kinerja keuangan, kinerja operasi, kinerja pelayanan, dan produktivitas pegawai.

#### Visi :

Terwujudnya keharmonisan hubungan dengan masyarakat sehingga akan menunjang keberhasilan kegiatan dalam menyediakan tenaga listrik bagi masyarakat dan diakui sebagai pengelola distribusi tenaga listrik yang efisien dengan keandalan dan kualitas pasokan listrik yang memenuhi tuntutan kelas dunia.

#### Misi :

1. Mengelola distribusi tenaga listrik yang berorientasi pada kepuasan pelanggan dan anggota perusahaan serta aman dan berwawasan lingkungan.
2. Mendistribusikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat dan menjadi pendorong kegiatan ekonomi.

#### Karya Inovasi :

Karya inovasi adalah suatu gagasan baru yang diterapkan untuk memprakarsai atau memperbaiki suatu produk atau proses dan jasa. Suatu Karya Inovasi muncul tidak terlepas dari suatu permasalahan yang dihadapi, dimana adanya keterbatasan dalam operasional serta prasarana yang kurang memadai, baik secara kuantitas maupun secara kualitas, termasuk jumlah SDM yang tersedia di Unit.

Dari gambaran keadaan seperti diatas, maka muncullah ide-ide untuk mencari terobosan agar bisa mengatasi keterbatasan yang ada. Sehingga muncul suatu Karya Inovasi yang bertujuan memberi nilai tambah bagi perusahaan, berupa (Sahputri, 2013):

1. Efisiensi finansial, bisa menghemat biaya yang harus dikeluarkan perusahaan.
2. Efektifitas kerja, berupa kemudahan dalam menyelesaikan tugas kedinasan dalam operasional perusahaan.

3. Pengoptimalan dalam pemanfaatan jumlah SDM yang ada.
4. Meningkatkan citra PLN dimata publik.
5. Mengusulkan SPLN yang baru jika memungkinkan.

Beberapa contoh karya inovasi yang sudah diterapkan pada PT. PLN (Persero) Disjatim (Sahputri, 2013):

**1. SIMANTAP - Sistem Manajemen Trafo**

Membuat aplikasi dan alat yang dipasang di GTT dan Proteksi Jaringan Tegangan Menengah yang berfungsi memberikan informasi pada Petugas Pelayanan Gangguan dan Manajemen melalui intranet PLN dan SMS.

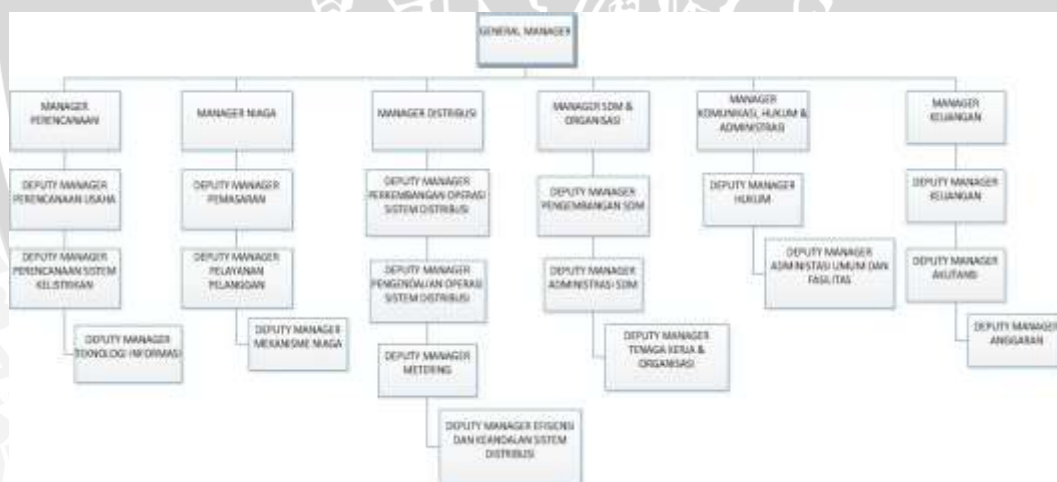
**2. MANTELINDU-Manajemen P2TL Online Terpadu**

Pembuatan aplikasi, sehingga proses penyelesaian P2TL menjadi satu kesatuan yang terukur, terkontrol dan tidak dapat dimanipulasi.

**3. SI RATIH MELEK TM**

Pembuatan Alat Simulator Pengukuran TM dan Modul Aplikasi pendukungnya yang dapat menggambarkan semua keadaan pada permasalahan pengukuran meter TM.

**2.2.3 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) Disjatim**



**Gambar 2.1 : Struktur organisasi PT. PLN (Persero) Disjatim**

**Sumber : (Indra, 2014)**

PT. PLN (Persero) Disjatim memiliki struktur organisasi yaitu bidang Perencanaan, Distribusi, Niaga, SDM & Organisasi, KHA (Komunikasi, Hukum, Administrasi) dan Keuangan. Fungsi Bidang-Bidang Internal pada kantor PT PLN (persero) Distribusi Jawa Timur, yaitu (Indra, 2014) :

### 1. Bidang Perencanaan

- a. Menyusun Rencana Umum Pengembangan Tenaga Listrik (RUPTL), rencana Jangka Panjang Perusahaan (RJP), dan Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP).
- b. Menyusun rencana pengembangan sistem ketenagalistrikan.
- c. Menyusun sistem manajemen kinerja unit – unit kerja.
- d. Menyusun metode evaluasi kelayakan investasi dan melakukan penilaian finansialnya.
- e. Mengembangkan hubungan kerja sama dengan pihak lain dan menyandang dana, baik secara bilateral maupun multilateral.
- f. Menyusun rencana pengembangan sistem teknologi informasi.
- g. Menyusun rencana pengembangan aplikasi sistem informasi.
- h. Mengendalikan aplikasi – aplikasi teknologi informasi.
- i. Menyiapkan SOP pengelolaan aplikasi sistem informasi.
- j. Menyusun laporan Manajemen.
- k. Menyusun rencana pengembangan usaha baru serta penepatan pengaturannya

### 2. Bidang Niaga

- a. Menyusun ketentuan dan strategi pemasaran.
- b. Menyusun rencana penjualan energi dan rencana pendapatan.
- c. Mengevaluasi harga jual listrik.
- d. Menghitung biaya penyediaan tenaga listrik.
- e. Menyusun strategi dan pengembangan pelayanan pelanggan.
- f. Menyusun setandar dan produk pelayanan.
- g. Menyusun ketentuan data induk pelanggan (DIP) dan data induk saldo (DIS) serta kontrak jual beli tenaga listrik.
- h. Mengkordinasikan pelaksanaan penagihan kepada pelanggan tertentu, antara lain TNI / POLRI dan intansi vertical.
- i. Menyusun konsep kebijakan sistem informasi pelayanan pelanggan.
- j. Menyusun mekanisme interaksi antar unit pelaksanaan.
- k. Menyusun rencana pengembangan usaha baru serta penganturannya.
- l. Menyusun laporan manajemen di bidangnya.

### 3. Bidang Distribusi

- a. Menyusun rencana pengembangan sistem jaringan distribusi dan pembina penerapannya.
- b. Menyusun strategi pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi dan membina penerapannya.
- c. Menyusun SOP untuk peneraan dan pengujian peralatan distribusi, serta SOP untuk opsai dan pemeliharaan jaringan distribusi.
- d. Menyusun desain standart konstruksi jaringan distribusi dan peralatan kerjanya serta memberikan penerapannya.
- e. Mengevaluasi susut energi listrik dan gangguan sarana distribusian tenaga listrik saran perbaikannya.

- f. Menyusun metode kegiatan konstruksi dan administrasi pekerjaan serta membina penerapannya.
- g. Menyusun kebijakan manajemen jaringan distribusi dan kebijakan manajemen perbekalan distribusi serta membina penerapannya.
- h. Menyusun pengembangan sarana komunikasi dan otomatisasi operasi jaringan distribusi.
- i. Menyusun regulasi untuk penyempurnaan data induk jaringan (DIJ).
- j. Memantau dan mengvaluasi data induk jaringan

**4. Bidang ASDM dan Organisasi**

- a. Menyusun kebijakan pengembangan organisasi dan mengelola pelaksanaannya.
- b. Menyusun kebijakan manajemen sumber daya manusia dan mengelola pelaksanaannya.
- c. Menyusun kebijakan pengembangan sumber daya manusia dan mengelola pelaksanaannya.
- d. Mengkaji usulan pengembangan organisasi pengembangan sumberdaya manusia.
- e. Menyusun laporan di bidangnya.

**5. Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi**

- a. Menyusun kebijakan dan mengelola komunikasi kemasyarakatan dan pelanggan baik internal maupun eksternal.
- b. Menyusun kebijakan dan mengelola fasilitas kerja, sistem pengamanan dan manajemen kantor.
- c. Menyusun kebijakan K3, lingkungan dan community development
- d. Menyusun kebijakan administrasi.
- e. Menyusun dan mengkaji produk-produk hukum dan peraturan-peraturan perusahaan.
- f. Memberikan advokasi dalam bisnis energi listrik dan ketenaga kerjaan
- g. Menyusun standart fasilitas kantor.
- h. Mengelola asset tanah dan bangunan serta sarana kerja.
- i. Mengelola kesekretariatan dan rumah tangga kantor induk.
- j. Menyusun laporan manajemen di bidangnya.

**6. Bidang Keuangan**

Bertanggung jawab menjamin terlaksananya pengelolaan manajemen keuangan yang mencakup perencanaan, penyediaan dan pengendalian anggaran investasi dan operasi, aliran kas pendapatan, aliran kas penbiayaan dan terselenggaranya laporan keuangan sesuai dengan kaidah perusahaan dan prinsip – prinsip akuntansi yang berlaku umum sehingga mampu mencapai efektifitas pengelolaan keuangan dalam memberikan kontribusi terdapat peningkatan kinerja perusahaan, dengan tugas pokok sebagai berikut :

- a. Melakukan analisis dan evaluasi laporan keuangan unit – unit serta menyusun laporan keuangan konsolidasi.
- b. Menjamin terlaksananya pengendalian aliran kas pendapatan dan kas pembiayaan untuk pengamanan pendapatan.

- c. Menjamin terlaksananya penyediaan dan pengendalian anggaran investasi dan operasi untuk pengamanan kegiatan perusahaan.
- d. Menyusun dan menganalisa kebijakan resiko dan menghapus asset.
- e. Menyusun laporan manajemen di bidangnya

Pada Bidang Keuangan terdapat 3 sub bagian yaitu sub bagian Keuangan, Akuntansi dan Anggaran (Investasi dan Operasi). Anggaran ini sebagai sistem perencanaan, koordinasi dan pengendalian. Anggaran adalah rencana tertulis mengenai kegiatan suatu organisasi yang dinyatakan secara kuantitatif untuk jangka waktu tertentu dan umumnya dinyatakan dalam satuan uang, tetapi dapat juga dinyatakan dalam satuan barang/jasa. Penyusunan anggaran juga harus dievaluasi sehingga tidak terjadi kesalahan atau kejadian yang dapat merugikan perusahaan tersebut pada nantinya.

Pelaksanaan anggaran biaya operasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur menggunakan metode dari bawah ke atas (*Bottom Up*), yaitu anggaran disusun oleh bawahan dari fungsi – fungsi yang terkait dalam perusahaan untuk melaksanakan program kerja perusahaan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan perusahaan. Keuntungan dari metode ini untuk perusahaan adalah anggaran yang diberikan dari setiap fungsi yang terkait mampu memberikan kontribusi dalam penyusunan anggaran sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dari tiap – tiap bagian untuk periode mendatang. Kerugiannya adalah memerlukan waktu yang lama dan tenaga yang tidak sedikit.

Setelah penyusunan anggaran dan disahkan maka anggaran mulai dilaksanakan dalam perusahaan sebagai pedoman pelaksanaan kerja bagi setiap bagian yang terdapat di perusahaan. Anggaran biaya operasi berfungsi sebagai pedoman yang memberikan batas – batas dan hak – hak bertanggung jawab dari masing – masing bagian dalam pelaksanaan. Biaya operasi pada PT. PLN (Persero) Disjatim yang sudah disetujui akan didelegasikan ke kantor area berupa SKKO (Surat Kuasa Kerja Operasi). SKKO ini disusun setiap triwulan I (Januari – Maret), triwulan II (April – Juni), triwulan III (Juli – September), dan triwulan IV (Oktober – Desember).

### 2.3 Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah istilah umum yang menjelaskan teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan, dan/atau menyebarkan informasi. Teknologi informasi menyatukan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Contoh teknologi informasi bukan hanya berupa komputer pribadi, tetapi juga berupa telepon, TV, peralatan rumah tangga, dan peranti genggam modern (ponsel) (Williams, 2007).

## 2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*)

### 2.4.1 Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi

Seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi informasi di berbagai bidang, semakin disadari bahwa teknologi informasi memberikan dampak yang sangat penting bagi kesuksesan sebuah organisasi untuk menjalankan proses bisnisnya. IT, dan penggunaannya di dalam lingkungan bisnis, telah mengalami perubahan yang fundamental dalam beberapa dekade terakhir.

Sejak pengenalan IT di dalam organisasi, para akademisi dan praktisi melakukan penelitian dan menghasilkan teori-teori dan praktik terbaik dalam domain pengetahuan yang sedang berkembang ini. Hal ini menyebabkan terdapat banyak penjelasan dan pengertian mengenai *IT Governance*. Salah satunya adalah Weill dan Ross yang mendefinisikan *IT Governance* sebagai kebijakan-kebijakan yang diambil oleh organisasi, untuk mendorong perilaku yang diinginkan dalam hal penggunaan IT dalam strategi-strategi organisasi yang bersangkutan dan berfokus dalam manajemen dari penggunaan TI untuk mencapai tujuan dari organisasi tersebut [WPR-04]. Tata kelola teknologi informasi pada intinya adalah bagaimana mengelola penggunaan IT agar menghasilkan *output* yang maksimal dalam organisasi, membantu proses pengambilan keputusan, dan membantu proses pemecahan masalah.

Prinsip-prinsip *IT Governance* harus dilakukan secara terintegrasi sebagaimana fungsi-fungsi manajemen dilaksanakan pada sebuah organisasi publik. *IT Governance Institute* mengartikan *IT Governance* sebagai tanggung jawab direksi dan manajer eksekutif organisasi. Tata kelola teknologi informasi merupakan bagian terintegrasi dari pengelolaan perusahaan yang mencakup kepemimpinan, struktur, serta proses yang memastikan bahwa teknologi informasi perusahaan dapat dipergunakan untuk mempertahankan dan memperluas strategi dan tujuan organisasi (ITGI, 2007).

### 2.4.2 Alasan diadakannya Tata Kelola Teknologi Informasi

Ron Weber mengungkapkan beberapa faktor yang menjelaskan tentang alasan perlunya dan pentingnya pengendalian dan audit sistem informasi. Faktor-faktor tersebut antara lain (Weber, 1999) :

- a) Kerugian akibat kehilangan data  
Data merupakan *asset* yang sangat berharga bagi perusahaan. Jika data hilang karena unsur kesengajaan maupun ketidak sengajaan, dapat menimbulkan kerugian besar bagi perusahaan.
- b) Kesalahan dalam pengambilan keputusan  
Keputusan yang dibuat pihak manajemen bisa terbantu dengan adanya bantuan sistem IT. Misalnya penggunaan *Decision Support System* (Sistem Pembantu Keputusan) sudah banyak diterapkan di perusahaan untuk membantu pihak manajemen dalam menentukan keputusan/kebijakan yang harus dijalankan, sehingga keputusan tersebut akan menghasilkan kinerja yang lebih baik dari bagian IT.
- c) Resiko kebocoran data

Pengolahan data yang baik akan mengurangi tingkat kebocoran data kepada pihak yang tidak memiliki kepentingan. Kebocoran data dalam perusahaan bisa diminimalisir dengan cara menerapkan sistem pengolahan data dan dokumentasi yang benar.

d) Penyalahgunaan komputer

Adanya *hacker* dan *cracker* bisa menjadi salah satu ancaman yang mengganggu sistem IT pihak lain. Penyalahgunaan ini bisa mengakibatkan kerugian pada pihak perusahaan yang menjadi korban.

e) Kerugian akibat kesalahan proses perhitungan

Kesalahan perhitungan data biasanya terjadi saat terjadi perubahan sistem lama ke sistem yang baru. Sangat sulit untuk mengetahui kesalahan perhitungan data akibat pergantian sistem, walaupun bisa akan membutuhkan waktu yang relatif lama.

f) Tingginya nilai investasi IT

Tata kelola IT yang tidak menerapkan perencanaan yang matang biasanya akan membutuhkan biaya yang besar dan kemungkinan manfaat yang didapat dari investasi tersebut tidak optimal.

### 2.4.3 Area Fokus dari Tata Kelola Teknologi Informasi

Fokus area dari *IT Governance* dapat dilihat pada gambar 2.2 :



Gambar 2.2 : Area Fokus IT Governance

Sumber : (ITGI, 2007)

Keterangan :

- Strategic Alignment* berfokus pada keseluruhan hubungan antara rencana bisnis dan rencana IT; mendefinisikan, memelihara, dan mengesahkan nilai dari IT; dan menyelaraskan operasi IT dengan operasi perusahaan. Beberapa domain dan subdomain dari *framework* COBIT 4.1 memiliki fokus yang serupa dengan area fokus ini, antara lain seluruh bagian dari domain *Plan and Organize* (PO), AI2, AI3, AI4, dan DS6.
- Value Delivery* adalah nilai yang diperoleh dari siklus hasil yang meyakinkan bahwa hasil dari IT menjanjikan manfaat melalui suatu strategi, memusatkan pada biaya yang wajar, dan memperbaiki nilai dari IT itu

sendiri. Beberapa domain dan subdomain dari *framework* COBIT 4.1 memiliki fokus yang serupa dengan area fokus ini, antara lain PO5, PO7, DS1, DS4, DS5, ME1, dan ME2.

- c) *Risk Management* menuntut kepedulian terhadap resiko dari para pejabat senior dalam organisasi, pemahaman yang jelas tentang antusiasme organisasi terhadap resiko, pemahaman terhadap ketaatan pada peraturan, keterbukaan terhadap resiko yang besar pada organisasi, dan menanamkan tanggung jawab manajemen resiko pada organisasi. Terdapat domain atau subdomain dari *framework* COBIT 4.1 yang memiliki fokus serupa dengan area fokus ini yaitu PO9 dan DS8.
- d) *Resource Management* berhubungan dengan investasi yang optimal dan manajemen yang memadai atas sumber daya IT yang kritis; aplikasi, informasi, prasarana, dan orang. Masalah utamanya berhubungan dengan ilmu pengetahuan dan prasarana. Beberapa domain dan subdomain dari *framework* COBIT 4.1 memiliki fokus yang serupa dengan area fokus ini, antara lain PO5, PO7, AI2, AI3, AI5, DS2, dan DS7.
- e) *Performance Measurement* adalah alur strategi dan pengawasan atas penerapan, penyelesaian proyek, penggunaan sumber daya, kinerja proses, dan hasil pelayanan serta penggunaannya, contohnya, *balanced scorecard* yang menerjemahkan strategi menjadi aksi untuk mencapai tujuan dapat diukur melalui akuntansi konvensional. Salah satu domain dari *framework* COBIT 4.1 memiliki fokus yang serupa dengan area fokus ini, yaitu domain *Monitor and Evaluate* (ME).

## 2.5 Audit

### 2.5.1 Pengertian Audit

Auditing menurut salah satu ahli, adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bahan bukti berupa informasi yang dapat diukur mengenai suatu entitas ekonomi yang dilakukan seorang yang kompeten dan independen untuk dapat menentukan dan melaporkan kesesuaian informasi yang dimaksud dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan (Arens, 2012). Ahli lain menyebutkan bahwa audit adalah sebuah proses sistematis dari pengumpulan dan pengevaluasian bukti secara objektif mengenai pernyataan tentang aksi-aksi dan kejadian ekonomi untuk memastikan tingkat kecocokan antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang ada, dan mengkomunikasikan hasilnya dengan pihak yang berkepentingan (Hayes, 2005). Sementara James Hall, 2010, membagi audit menjadi 2, antara lain *external audit* dan *internal audit*. *External audit* adalah atestasi yang independen yang dilakukan oleh seorang ahli, dalam hal ini seorang auditor, yang memberikan opininya mengenai pernyataan finansial yang diberikan. Sedangkan *internal audit* dilakukan oleh seorang auditor yang bekerja untuk organisasi yang bersangkutan, tapi tugas ini bisa diserahkan pada organisasi lainnya (Hall, 2010).

Berdasarkan beberapa pengertian mengenai audit di atas, audit dapat dikatakan mengandung unsur-unsur sebagai berikut :

- Suatu proses yang sistematis. Artinya audit merupakan suatu langkah atau prosedur yang logis, berkerangka, dan terorganisasi.
- Untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif. Proses sistematis ditujukan untuk memperoleh bukti yang mendasari pernyataan yang dibuat oleh individu atau badan usaha serta untuk mengevaluasi tanpa memihak atau berprasangka terhadap bukti-bukti tersebut.
- Menetapkan tingkat kesesuaian. Pengumpulan bukti mengenai pernyataan dan evaluasi terhadap hasil pengumpulan bukti tersebut dimaksudkan untuk menetapkan kesesuaian pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- Kriteria yang telah ditetapkan. Terdapat kriteria atau standar yang dipakai sebagai dasar untuk menilai pernyataan
- Penyampaian hasil (astetasi), dimana penyampaian hasil dilakukan secara tertulis dalam bentuk laporan audit (audit report).

### 2.5.2 Instrumen Audit

Dalam melakukan audit, terdapat beberapa instrumen yang bisa digunakan untuk melakukan pengumpulan data yang diperlukan, antara lain (Weber, 1999):

#### a) Wawancara

Dalam audit, auditor menggunakan teknik interview atau wawancara dengan beberapa alasan, yaitu :

1. Analis sistem dan programmer yang mendesain dan mengimplementasikan sistem aplikasi dapat diwawancarai sehingga auditor lebih mengerti akan fungsi dan control sistem.
2. User juga dapat diwawancarai untuk menjelaskan seberapa besar kualitas dari sistem yang mereka gunakan.
3. Pengendalian organisasi dapat diwawancarai untuk mengidentifikasi sistem yang kritis yang terdapat dalam organisasi.

#### b) Check List / Kuisisioner

Adalah membuat daftar pertanyaan yang ditujukan kepada pihak yang terkait di perusahaan, khususnya bagian penjualan untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya.

#### c) Observasi

Adalah memeriksa dengan menggunakan panca indera terutama mata, yang dilakukan secara berulang-ulang selama kurun waktu tertentu untuk membuktikan sesuatu keadaan atau masalah.

### 2.5.3 Pengertian Audit Sistem Informasi

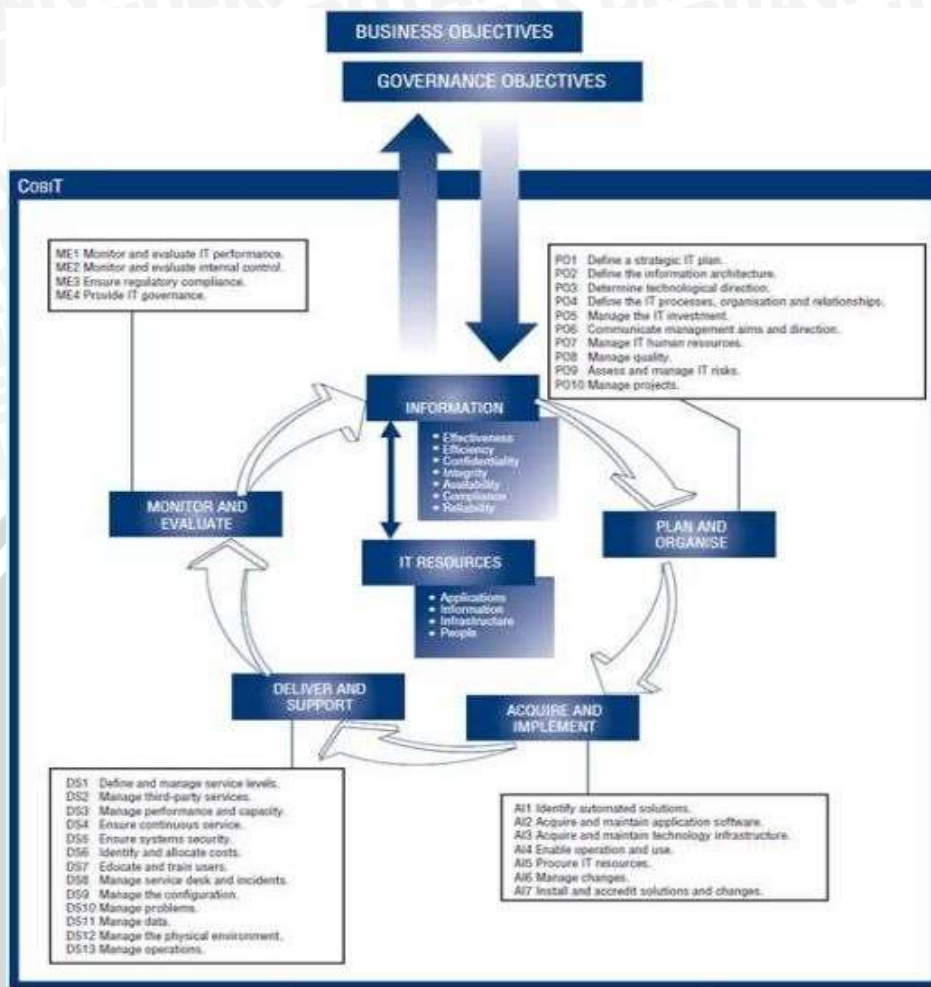
Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan evaluasi bukti-bukti untuk menentukan apakah sistem aplikasi terkomputerisasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian intern yang memadai, semua aktiva dilindungi dengan baik untuk menjamin integritas data, kehandalan, serta efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer tersebut (Weber, 1999).

### 2.5.4 Tujuan Audit Sistem Informasi

Tujuan diadakannya audit sistem informasi ini menurut Ron Weber dapat dibagi menjadi 4, antara lain :

1. Meningkatkan keamanan *asset* perusahaan  
Asset suatu perusahaan seperti perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), sumber daya manusia, dan *file* data harus mempunyai sistem pengendalian intern yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan *asset* perusahaan.
2. Meningkatkan integritas data  
Data memiliki atribut-atribut tertentu seperti kelengkapan, kebenaran, dan keakuratan. Jika integritas data tidak terpelihara maka suatu perusahaan tidak akan memiliki laporan yang benar, bahkan perusahaan dapat menderita kerugian.
3. Meningkatkan efektifitas sistem  
Efektifitas sistem informasi memiliki peranan dalam pengambilan keputusan. Suatu sistem informasi dapat dikatakan efektif apabila suatu sistem sudah sesuai dengan kebutuhan *user*.
4. Meningkatkan efisiensi  
Suatu sistem dapat dikatakan efisien apabila sistem informasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan *user* dengan sumber daya informasi yang minimal.

## 2.6 COBIT



Gambar 2.3 : Framework COBIT

Sumber : (ITGI, 2007)

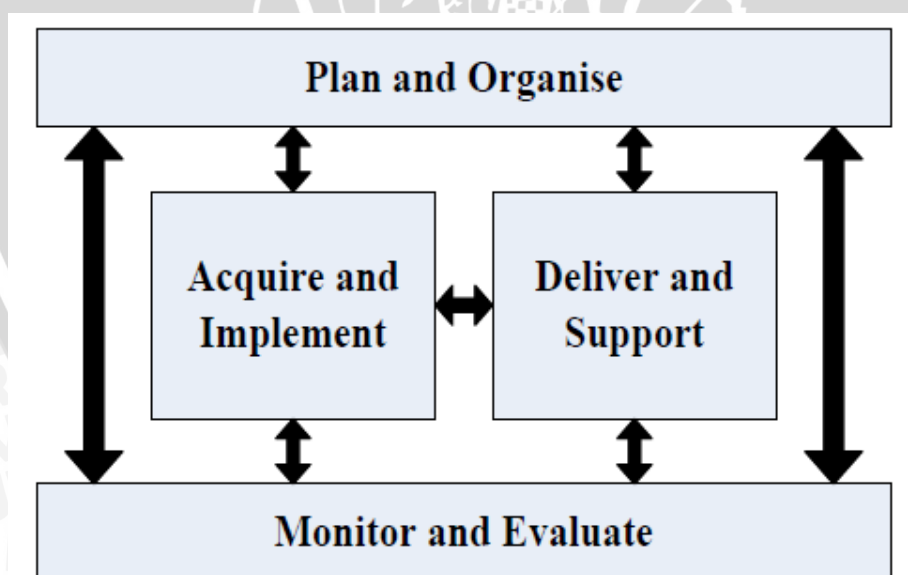
*Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)* diperkenalkan pada tahun 1996 oleh *The Information System Audit and Control Association (ISACA)*. Pada tahun 1996, *IT Governance Institute (ITGI)* berdiri dengan tujuan untuk memimpin riset pada area vital tata kelola teknologi informasi. Pada tahun yang sama, *The Information System Audit and Control Association* dan ITGI melebur menjadi satu entitas dan mempublikasikan COBIT edisi ketiga pada tahun 2000 dan diikuti dengan edisi keempatnya pada tahun 2006 [ITGI-07]. *Framework* dari COBIT 4.1 sendiri dapat dilihat pada gambar 2.7.

Dalam situsnya, ITGI mengumumkan bahwa *framework* COBIT memudahkan *Chief Information Officer (CIO)* membantu *stakeholder* memahami proses teknologi informasi dan layanan, serta secara mudah berintegrasi dengan standar lain seperti ITIL, ISO 27002, dan COSO. *Stakeholder* juga dapat menggunakan COBIT sebagai instrumen untuk mengelola informasi yang disediakan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis.

Menurut salah satu ahli, COBIT merupakan salah satu cara untuk menerapkan *IT Governance*. COBIT berupa kerangka kerja yang harus digunakan oleh suatu organisasi bersamaan dengan sumber daya lainnya untuk membentuk suatu standar yang umum berupa panduan pada lingkungan yang lebih spesifik. Secara terstruktur, COBIT terdiri dari seperangkat *control objectives* untuk bidang teknologi informasi, dirancang untuk memungkinkan tahapan bagi audit (Campbell, 2005). COBIT merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarahkan pada *IT governance* yang membantu auditor, manajemen, dan pengguna (*user*) untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis. *Framework* COBIT secara keseluruhan terdiri atas arahan seperti :

- Control objectives* : terdiri atas 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi yang tercermin dalam 4 domain. Tiap-tiap kontrol mendukung standar informasi, yaitu standar kualitas (efektif dan efisien), standar keamanan (*confidentiality*, integritas, dan ketersediaan (*availability*)), dan *fiduciary requirement* (kepatuhan dan reliabilitas).
- Audit guidelines* : berisi 318 tujuan pengendalian bersifat rinci.
- Management guidelines* : berisi arahan, baik secara umum dan spesifik mengenai hal-hal yang menyangkut kebutuhan manajemen.

### 2.6.1 Domain-Domain dalam COBIT



Gambar 2.4 : Domain pada COBIT 4.1

Sumber : (ITGI, 2007)

COBIT memiliki 4 domain utama yang berisi *control objectives* untuk menjadi dasar dalam melakukan audit. Keempat domain tersebut adalah *Plan*

*and Organize* (Perencanaan dan Pengorganisasian), *Acquire and Implementation* (Pengadaan dan Implementasi), *Delivery and Support* (Penyampaian Layanan dan Dukungan), dan *Monitor and Evaluate* (Monitor dan Evaluasi), dengan penjelasan masing-masing domain sebagai berikut (ITGI, 2007) :

**a) *Plan and Organize (PO)***

Domain ini mencakup strategi, taktik, dan perhatian pada identifikasi cara teknologi informasi dapat berkontribusi terbaik pada pencapaian objektif bisnis. Selanjutnya, realisasi visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola untuk perspektif yang berbeda. Akhirnya suatu organisasi yang tepat seperti halnya infrastruktur teknologi harus diletakkan pada tempatnya.

**b) *Acquire and Implementation (AI)***

Guna merealisasikan strategi teknologi informasi, solusi teknologi informasi perlu diidentifikasi, dikembangkan, atau diperoleh seperti halnya diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Sebagai tambahan, perubahan dalam pemeliharaan sistem yang ada dicakup dalam domain ini untuk memastikan solusi berlangsung untuk memenuhi objektif bisnis.

**c) *Deliver and Support (DS)***

Domain ini dihubungkan dengan penyampaian sesungguhnya layanan yang diperlukan. Mencakup penyediaan layanan, manajemen keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan pada pengguna, manajemen data dan fasilitas operasional

**d) *Monitor and Evaluate (ME)***

Semua proses teknologi informasi perlu secara rutin dinilai dari waktu ke waktu untuk kualitas dan pemenuhan dengan kebutuhan kontrol. Domain ini berkenaan dengan manajemen kinerja, pemantauan kontrol internal, pemenuhan terkait dengan regulasi dan pelaksanaan tata kelola.

## 2.6.2 Komponen-Komponen Domain PO & ME

Fokus komponen yang ada pada domain *Plan and Organize* & *Monitor and Evaluate* dapat dilihat pada tabel di bawah.

**Tabel 2.1 : Komponen domain PO dan domain ME**

| <i>Domain</i> | <i>Plan and Organise</i>                     |
|---------------|----------------------------------------------|
| PO1           | Menentukan rencana strategis IT              |
| PO2           | Menentukan arsitektur informasi              |
| PO3           | Menentukan arah teknologi                    |
| PO4           | Menentukan hubungan proses IT dan organisasi |

**Tabel 2.1 : Komponen domain PO dan domain ME (lanjutan)**

| <b>Domain</b> | <b>Plan and Organise</b>                          |
|---------------|---------------------------------------------------|
| PO5           | Mengelola investasi IT                            |
| PO6           | Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen       |
| PO7           | Mengelola sumber daya manusia IT                  |
| PO8           | Mengelola kualitas                                |
| PO9           | Menilai dan mengelola risiko IT                   |
| PO10          | Mengelola proyek                                  |
| <b>Domain</b> | <b>Monitor and Evaluate</b>                       |
| ME1           | Pemantauan dan evaluasi kinerja IT                |
| ME2           | Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal     |
| ME3           | Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal |
| ME4           | Menyediakan tata kelola IT                        |

### 2.6.3 Identifikasi *Control Objectives* Domain PO & ME

Dari setiap proses teknologi informasi terdapat *Detailed Control Objectives* yang merupakan alat kontrol dari proses teknologi informasi itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap *Detailed Control Objectives* dapat dilihat pada tabel di bawah.

**Tabel 2.2 : IT Process Control Objective**

| <b>COBIT Control Objectives</b>            |                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Plan and Organise</b>                   |                                                  |
| <b>PO1 Menentukan rencana strategis IT</b> |                                                  |
| PO1.1                                      | IT Value Management                              |
| PO1.2                                      | Business-IT Alignment                            |
| PO1.3                                      | Assessment of Current Capability and Performance |
| PO1.4                                      | IT Strategic Plan                                |

Tabel 2.2 : *IT Process Control Objective* (lanjutan)

| <b>COBIT Control Objectives</b>                         |                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Plan and Organise</b>                                |                                                         |
| <b>PO2 Menentukan arsitektur informasi</b>              |                                                         |
| PO2.1                                                   | <i>Enterprise Information Architecture Model</i>        |
| PO2.2                                                   | <i>Enterprise Data Dictionary and Data Syntax Rules</i> |
| PO2.3                                                   | <i>Data Classification Scheme</i>                       |
| PO2.4                                                   | <i>Integrity Management</i>                             |
| <b>PO3 Menentukan arah teknologi</b>                    |                                                         |
| PO3.1                                                   | <i>Technological Direction Planning</i>                 |
| PO3.2                                                   | <i>Technology Infrastructure Plan</i>                   |
| PO3.3                                                   | <i>Monitor Future Trends and Regulations</i>            |
| PO3.4                                                   | <i>Technology Standards</i>                             |
| PO3.5                                                   | <i>IT Architecture Board</i>                            |
| <b>PO4 Menentukan hubungan proses IT dan organisasi</b> |                                                         |
| PO4.1                                                   | <i>IT Process Framework</i>                             |
| PO4.2                                                   | <i>IT Strategy Committee</i>                            |
| PO4.3                                                   | <i>IT Steering Committee</i>                            |
| PO4.4                                                   | <i>Organizational Placement of the IT Function</i>      |
| PO4.5                                                   | <i>IT Organizational Structure</i>                      |
| PO4.6                                                   | <i>Establishment of Roles and Responsibilities</i>      |
| PO4.7                                                   | <i>Responsibility for IT Quality Assurance</i>          |
| PO4.8                                                   | <i>Responsibility for Risk, Security and Compliance</i> |
| PO4.9                                                   | <i>Data and System Ownership</i>                        |
| PO4.10                                                  | <i>Supervision</i>                                      |
| PO4.11                                                  | <i>Segregation of Duties</i>                            |
| PO4.12                                                  | <i>IT Staffing</i>                                      |
| <b>PO5 Mengelola investasi IT</b>                       |                                                         |
| PO5.1                                                   | <i>Financial Management Framework</i>                   |
| PO5.2                                                   | <i>Prioritization Within IT Budget</i>                  |
| PO5.3                                                   | <i>IT Budgeting</i>                                     |
| PO5.4                                                   | <i>Cost Management</i>                                  |
| PO5.5                                                   | <i>Benefit Management</i>                               |
| <b>PO6 Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen</b>  |                                                         |
| PO6.1                                                   | <i>IT Policy and Control Environment</i>                |
| PO6.2                                                   | <i>Enterprise IT Risk and Control Framework</i>         |
| PO6.3                                                   | <i>IT Policies Management</i>                           |
| PO6.4                                                   | <i>Policy, Standard and Procedures Rollout</i>          |

|       |                                              |
|-------|----------------------------------------------|
| PO6.5 | Communication of IT Objectives and Direction |
|-------|----------------------------------------------|

**Tabel 2.2 : IT Process Control Objective (lanjutan)**

| <b>COBIT Control Objectives</b>             |                                                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Plan and Organise</b>                    |                                                  |
| <b>PO7 Mengelola sumber daya manusia IT</b> |                                                  |
| PO7.1                                       | Personnel Recruitment and Retention              |
| PO7.2                                       | Personnel Competencies                           |
| PO7.3                                       | Staffing of Roles                                |
| PO7.4                                       | Personnel Training                               |
| PO7.5                                       | Dependence Upon Individuals                      |
| PO7.6                                       | Personnel Clearance Procedures                   |
| PO7.7                                       | Employee Job Performance Evaluation              |
| PO7.8                                       | Job Change and Termination                       |
| <b>PO8 Mengelola kualitas</b>               |                                                  |
| PO8.1                                       | Quality Management System                        |
| PO8.2                                       | IT Standards and Quality Practices               |
| PO8.3                                       | Development and Acquisition Standards            |
| PO8.4                                       | Customer Focus                                   |
| PO8.5                                       | Continuous Improvement                           |
| PO8.6                                       | Quality Measurement, Monitoring and Review       |
| <b>PO9 Menilai dan mengelola risiko IT</b>  |                                                  |
| PO9.1                                       | IT Risk Management Framework                     |
| PO9.2                                       | Establishment of Risk Context                    |
| PO9.3                                       | Event Identification                             |
| PO9.4                                       | Risk Assessment                                  |
| PO9.5                                       | Risk Response                                    |
| PO9.6                                       | Maintenance and Monitoring of a Risk Action Plan |
| <b>PO10 Mengelola proyek</b>                |                                                  |
| PO10.1                                      | Program Management Framework                     |
| PO10.2                                      | Project Management Framework                     |
| PO10.3                                      | Project Management Approach                      |
| PO10.4                                      | Stakeholder Commitment                           |
| PO10.5                                      | Project Scope Statement                          |
| PO10.6                                      | Project Phase Initiation                         |
| PO10.7                                      | Integrated Project Plan                          |
| PO10.8                                      | Project Resources                                |

**Tabel 2.2 : IT Process Control Objective (lanjutan)**

| <b>COBIT Control Objectives</b>                              |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Monitor and Evaluate</b>                                  |                                                                                             |
| <b>ME1 Pemantauan dan evaluasi kinerja IT</b>                |                                                                                             |
| ME1.1                                                        | <i>Monitoring Approach</i>                                                                  |
| ME1.2                                                        | <i>Definition and Collection of Monitoring Data</i>                                         |
| ME1.3                                                        | <i>Monitoring Method</i>                                                                    |
| ME1.4                                                        | <i>Performance Assessment</i>                                                               |
| ME1.5                                                        | <i>Board and Executive Reporting</i>                                                        |
| ME1.6                                                        | <i>Remedial Actions</i>                                                                     |
| <b>ME2 Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal</b>     |                                                                                             |
| ME2.1                                                        | <i>Monitoring of Internal Control Framework</i>                                             |
| ME2.2                                                        | <i>Supervisory Review</i>                                                                   |
| ME2.3                                                        | <i>Control Exceptions</i>                                                                   |
| ME2.4                                                        | <i>Control Self-assessment</i>                                                              |
| <b>ME3 Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal</b> |                                                                                             |
| ME3.1                                                        | <i>Identification of External Legal, Regulatory and Contractual Compliance Requirements</i> |
| ME3.2                                                        | <i>Optimization of Response to External Requirements</i>                                    |
| ME3.3                                                        | <i>Evaluation of Compliance With External Requirements</i>                                  |
| ME3.4                                                        | <i>Positive Assurance of Compliance</i>                                                     |
| ME3.5                                                        | <i>Integrated Reporting</i>                                                                 |
| <b>ME4 Menyediakan tata kelola IT</b>                        |                                                                                             |
| ME4.1                                                        | <i>Establishment of an IT Governance Framework</i>                                          |
| ME4.2                                                        | <i>Strategic Alignment</i>                                                                  |
| ME4.3                                                        | <i>Value Delivery</i>                                                                       |
| ME4.4                                                        | <i>Resource Management</i>                                                                  |

## **2.7 Maturity Level**

Agar mekanisme *IT governance* bisa berjalan secara efektif dan sejalan dengan strategi bisnis yang telah ditetapkan, diperlukan suatu pengembangan teknologi informasi yang terukur dengan baik dan memiliki tahapan kematangan (*maturity level*) tertentu. Nilai dari *maturity level* dapat digunakan untuk mengukur posisi kematangan dari sebuah perusahaan atau organisasi dalam hal pengembangan teknologi informasi serta menentukan prioritas perbaikan dan peningkatan sampai pada tingkat tertinggi (Sarno, 2009).

Penggunaan nilai *maturity level* yang dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi hal-hal seperti :

1. Kinerja sesungguhnya perusahaan dan posisi kondisi perusahaan sekarang.
2. Kondisi sekarang dari industri sebagai perbandingan.
3. Target peningkatan perusahaan terhadap kondisi yang diinginkan.

Pengukuran dari nilai *maturity level* memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menumbuhkan kepedulian (*awareness*).
2. Melakukan identifikasi kelemahan (*weakness*).
3. Melakukan identifikasi kebutuhan perbaikan (*improvement*).

COBIT menyediakan kerangka identifikasi yang direpresentasikan dalam sebuah bentuk model *maturity level* untuk mengidentifikasi sejauh mana perusahaan atau organisasi telah memenuhi standar pengelolaan proses teknologi informasi yang baik. Model *maturity level* tersebut memiliki level pengelompokan kapabilitas perusahaan dalam mengelola proses teknologi informasi, dari level 0 (nol) atau *non-existent* (belum tersedia) hingga level 5 (lima) atau *optimized* (teroptimasi). Model tersebut direpresentasikan secara grafis pada gambar di bawah dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam pemahaman secara ringkas bagi pihak manajemen (ITGL, 2007). Grafik model *maturity level* dapat dilihat pada gambar 2.5.



**Gambar 2.5 : Grafik Model Maturity Level**

**Sumber : (ITGI, 2007)**

Dengan penjelasan untuk masing-masing tingkat *maturity level* yang dapat dilihat pada tabel 2.3 (Sarno, 2009).

**Tabel 2.3 : Deskripsi Masing-Masing Level dalam Maturity Level**

| Level                           | Kriteria <i>Maturity Level</i>                                                                                                                                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b><br><b>Non Existent</b> | Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan-permasalahan yang harus diatasi. |

**Tabel 2.3 : Deskripsi Masing-Masing Level dalam *Maturity Level* (lanjutan)**

| Level                                       | Kriteria <i>Maturity Level</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br><b>Initial/Ad Hoc</b>           | Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan ad-hoc yang cenderung diberlakukan secara individu atau berbasis per-kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.                                                             |
| <b>2</b><br><b>Repeatable but Intuitive</b> | Proses dikembangkan ke dalam tahapan yang prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan error bisa terjadi. |
| <b>3</b><br><b>Defined</b>                  | Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.                                                                                    |
| <b>4</b><br><b>Managed and Measurable</b>   | Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada di bawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu.                                                                                               |
| <b>5</b><br><b>Optimized</b>                | Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. Teknologi informasi digunakan sebagai cara untuk peningkatan kualitas dan efektifitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.                                                                                      |

## 2.8 RACI Chart

RACI Chart (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) adalah matriks yang menggambarkan peran berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan dalam suatu proyek atau proses bisnis, di mana matriks ini bermanfaat untuk menjelaskan peran dan tanggung jawab antar bagian di

dalam suatu proyek atau proses. Salah satu bentuk RACI *chart* yang terdapat pada buku panduan COBIT 4.1 untuk proses PO1 dapat dilihat pada gambar 2.6 :

| Activities                                                              | Functions |     |                    |     |                        |                 |                 |                  |                        |     |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|-----|--------------------------------------|
|                                                                         | CEO       | CFO | Business Executive | CIO | Business Process Owner | Head Operations | Chief Architect | Head Development | Head IT Administration | PMO | Compliance, Audit, Risk and Security |
| Link business goals to IT goals.                                        | C         | I   | A/R                | R   | C                      |                 |                 |                  |                        |     |                                      |
| Identify critical dependencies and current performance.                 | C         | C   | R                  | A/R | C                      | C               | C               | C                | C                      |     | C                                    |
| Build an IT strategic plan.                                             | A         | C   | C                  | R   | I                      | C               | C               | C                | C                      | I   | C                                    |
| Build IT tactical plans.                                                | C         | I   |                    | A   | C                      | C               | C               | C                | C                      | R   | I                                    |
| Analyse programme portfolios and manage project and service portfolios. | C         | I   | I                  | A   | R                      | R               | C               | R                | C                      | C   | I                                    |

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

**Gambar 2.6 : RACI Chart Proses PO**

**Sumber : (ITGI, 2007)**

Berikut merupakan penjelasan pembagian peran dalam RACI *chart* :

- *Responsible* (Pelaksana) : Orang yang melakukan suatu pekerjaan
- *Accountable* (Penanggungjawab) : Orang yang bertanggungjawab terhadap suatu pekerjaan
- *Consulted* (Penasehat) : Orang yang dimintai pendapat mengenai suatu pekerjaan
- *Informed* (Terinformasi) : Orang yang selalu mendapatkan informasi mengenai kemajuan suatu pekerjaan

Dalam buku panduan COBIT 4.1 sendiri, peran-peran dalam RACI *chart* dikategorikan kembali untuk semua prosesnya. Kategori tersebut, seperti yang terdapat dalam gambar di atas, antara lain adalah : CEO, CFO, *Business Executive*, CIO, *Business Process Owner*, *Head Operations*, *Chief Architect*, *Head Development*, *Head IT Administration*, PMO, dan *Compliance, audit, risk, and security*.

Responden yang akan dipilih adalah responden yang mewakili *table* RACI (*Responsibility, Accountability, Consult, and Inform*) pada proses pengolahan data. Untuk responden domain PO dapat dilihat pada gambar 2.7 berdasarkan *table* RACI.

| Activities                                                              | Functions |     |                    |     |                        |                 |                 |                  |                        |     |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|--------------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|-----|--------------------------------------|
|                                                                         | CEO       | CFO | Business Executive | CIO | Business Process Owner | Head Operations | Chief Architect | Head Development | Head IT Administration | PMO | Compliance, Audit, Risk and Security |
| Link business goals to IT goals.                                        | C         | I   | A/R                | R   | C                      |                 |                 |                  |                        |     |                                      |
| Identify critical dependencies and current performance.                 | C         | C   | R                  | A/R | C                      | C               | C               | C                | C                      |     | C                                    |
| Build an IT strategic plan.                                             | A         | C   | C                  | R   | I                      | C               | C               | C                | C                      | I   | C                                    |
| Build IT tactical plans.                                                | C         | I   |                    | A   | C                      | C               | C               | C                | C                      | R   | I                                    |
| Analyse programme portfolios and manage project and service portfolios. | C         | I   | I                  | A   | R                      | R               | C               | R                | C                      | C   | I                                    |

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

**Gambar 2.7 : RACI Chart Domain PO**

**Sumber : (ITGI, 2007)**

Berdasarkan table RACI pada gambar 2.7 dapat dilihat bahwa responden kuesioner untuk domain *Plan and Organize* (PO) adalah CIO (*Chief Information Officer*).

Untuk domain *Monitor and Evaluate* (ME) dapat dilihat pada gambar 2.8 berdasarkan *table* RACI.

| Activities                                                                       | Functions |     |     |                    |     |                        |                 |                 |                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----|--------------------|-----|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------------|-----|
|                                                                                  | Board     | CEO | CFO | Business Executive | CIO | Business Process Owner | Head Operations | Chief Architect | Head Development | Head IT Administration | PMO |
| Establish the monitoring approach.                                               | A         | R   | C   | R                  | I   | C                      | I               | C               | I                |                        | C   |
| Identify and collect measurable objectives that support the business objectives. | C         | C   | C   | A                  | R   | R                      |                 | R               |                  |                        |     |
| Create scorecards.                                                               |           |     |     | A                  |     | R                      | C               | R               | C                |                        |     |
| Assess performance.                                                              |           |     | I   | I                  | A   | R                      | R               | C               | R                | C                      |     |
| Report performance.                                                              | I         | I   | I   | R                  | A   | R                      | R               | C               | R                | C                      | I   |
| Identify and monitor performance improvement actions.                            |           |     |     | A                  | R   | R                      | C               | R               | C                |                        | C   |

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

**Gambar 2.8 : RACI Chart Domain ME**

**Sumber : (ITGI, 2007)**

Berdasarkan table RACI pada gambar 2.8 dapat dilihat bahwa responden kuesioner untuk domain *Monitor and Evaluate* (ME) adalah CIO (*Chief Information Officer*) & *Head Operations*.

Dalam penelitian ini, responden dari kuesioner dapat dimasukkan dan dikategorikan sebagai berikut :

- Suryono selaku *Deputy Manager* PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, dapat dikategorikan sebagai CIO
- Agusprasetyawan M.W selaku *Supervisor Infrastructure* dapat dikategorikan sebagai *Head Operations*

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan bagaimana langkah-langkah dan metode yang dilakukan pada penelitian di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur berdasarkan *framework* Cobit 4.1. Alur yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Alur Penelitian pada PT. PLN (Persero) Disjatim

### 3.1 Studi Literatur

Untuk mendapatkan pemahaman mengenai obyek yang diteliti, peneliti mempelajari buku teks dan sumber-sumber informasi yang relevan dengan topik penelitian. Selain itu, dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penerapan dan pengelolaan Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur juga diteliti.

### 3.2 Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah Sub Bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur yang berkaitan dengan tata kelola teknologi informasi. Penelitian ini mencakup sumber daya manusia, fasilitas dan teknologi yang tersedia pada instansi sehingga dapat digunakan dalam proses evaluasi kinerja sistem informasi menggunakan *framework* COBIT 4.1.

### 3.3 Analisis Kebutuhan dan Membuat Kuesioner

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan data yang diperlukan dalam melakukan penelitian pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan indikator kegiatan yang terdapat pada *control objectif* pada domain COBIT. Pada proses ini data yang diperlukan diperoleh melalui penyebaran kuesioner, wawancara, dan observasi di bagian Perencanaan Teknologi Informasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

Pembuatan kuesioner digunakan sebagai tahap dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam melakukan penelitian tata kelola teknologi informasi pada suatu perusahaan. Dalam pembuatan kuesioner, pertanyaan diajukan berdasarkan pernyataan yang terdapat pada *framework* COBIT 4.1 dengan domain *Plan and Organize* (PO) dan *Monitor and Evaluate* (ME) mencakup *Detailed Control Objective* yang terdapat pada domain tersebut, dengan menggunakan indikator penilaian *maturity level*.

Responden yang berpartisipasi dalam penyebaran kuesioner disesuaikan berdasarkan table RACI yang ada pada *framework* COBIT 4.1. Untuk *Actual respondent domain PO* pada PT. PLN (Persero) Disjatim dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 : Actual respondent domain PO pada PT. PLN (Persero) Disjatim**

| RACI respondent                 | Actual respondent |
|---------------------------------|-------------------|
| CIO (Chief Information Officer) | Deputy manager    |

Untuk *Actual respondent domain ME* pada PT. PLN (Persero) Disjatim dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2 : Actual respondent domain ME pada PT. PLN (Persero) Disjatim**

| RACI respondent                 | Actual respondent         |
|---------------------------------|---------------------------|
| CIO (Chief Information Officer) | Deputy manager            |
| Head Operations                 | Supervisor Infrastructure |

### 3.4 Menyebarakan kuesioner dan Pengumpulan Data

Penyebaran kuesioner dilakukan setelah tahap analisis kebutuhan selesai. Penyebaran kuesioner melibatkan responden yang mengetahui akan kinerja tata kelola teknologi informasi pada sistem yang berjalan di perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner yang dilakukan pada bagian Sub Bidang Teknologi Informasi di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

### 3.4.1 Kuesioner

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup untuk mengenai penilaian *maturity level* dari tata kelola Teknologi Informasi. Kuesioner tingkat *maturity level* berisi mengenai sejauh apa tingkat pengelolaan Teknologi Informasi ini. Indikator parameter yang ditanyakan adalah mulai dari nilai 0 (*Non Existent*) sampai nilai 5 (*Optimized*)

## 3.5 Observasi dan Wawancara

### 3.5.1 Observasi

Observasi yang dilakukan adalah observasi dengan perencanaan, dimana peneliti telah mengetahui aspek atau aktivitas yang akan diamati, yang relevan dengan masalah dan tujuan penelitian karena peneliti telah terlebih dahulu mempersiapkan materi pengamatan dan instrumen yang akan digunakan. Observasi jenis ini biasanya disebut juga dengan pengamatan sistematis, dimana peneliti secara lebih leluasa dapat menentukan perilaku apa yang akan diamati pada awal kegiatan pengamatan, agar permasalahan dapat dipecahkan.

### 3.5.2 Wawancara

Wawancara adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara.

Wawancara yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan wawancara sistematis, yaitu wawancara dilakukan dengan mempersiapkan pedoman tertulis tentang apa yang hendak ditanyakan kepada responden. Pedoman ini akan digunakan sebagai alur yang harus diikuti, mulai dari awal sampai akhir wawancara.

Wawancara dilakukan untuk menangkap deskripsi lebih lengkap mengenai masalah yang diteliti selain data melalui kuesioner. Untuk pedoman wawancara, peneliti berpedoman pada *maturity level* dan *control objectives* yang terdapat pada *framework* COBIT 4.1. Wawancara akan dilakukan dengan Bapak Suryono selaku *Deputy Manager* pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

## 3.6 Perhitungan *Maturity level*

*Maturity level* atau tingkat kematangan pada tata kelola IT pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur akan dihitung berdasarkan kuesioner yang sudah disiapkan. Kuesioner *maturity level* akan diberikan kepada *Supervisor Infrastructure & Deputy Manager* Sub Bidang Teknologi Informasi. Kuesioner akan dikumpulkan dan dihitung sebagai berikut.

**Tabel 3.3: Perhitungan *Maturity Level***

| Process   | Parameter |   |   |   |   |   | Jumlah Soal | Total Bobot | Total Responden | Index Maturity level |
|-----------|-----------|---|---|---|---|---|-------------|-------------|-----------------|----------------------|
|           | 0         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |             |             |                 |                      |
| PO1.1     |           |   |   |   |   |   |             |             |                 |                      |
| PO1.2     |           |   |   |   |   |   |             |             |                 |                      |
| ...       |           |   |   |   |   |   |             |             |                 |                      |
| ...       |           |   |   |   |   |   |             |             |                 |                      |
| ...       |           |   |   |   |   |   |             |             |                 |                      |
| Rata-Rata |           |   |   |   |   |   |             |             |                 |                      |

Perhitungan kuesioner *maturity level* dihitung berdasarkan masing-masing proses. Jumlah jawaban yang didapatkan di masing-masing proses akan dihitung berdasarkan jawaban per parameter. Total bobot didapatkan dari jumlah ( $n \times parameter$ ) dimana  $n$  adalah jumlah jawaban di masing-masing parameter. Setelah didapatkan total bobot, kemudian dihitung *maturity level* masing-masing prosesnya dengan cara:  $turity Level = \frac{total\ bobot}{jumlah\ responden \times jumlah\ soal}$ . Jumlah responden dalam perhitungan dibutuhkan karena sangat dimungkinkan adanya responden yang tidak menjawab di salah satu proses yang ada.

### 3.7 Analisis *Maturity Level*

Dari kuesioner mengenai *maturity level* terhadap pengelolaan teknologi informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, akan dilakukan rekapitulasi jawaban yang menggambarkan berapa persentase tiap-tiap jawaban. Kuesioner ini memiliki 6 pilihan jawaban dengan nilai 0-5. Dari rekapitulasi ini akan terlihat mengenai tingkat kematangan keseluruhan dari tata kelola teknologi informasi yang menggambarkan tingkat harapan ('*to-be*') terhadap proses-proses pengelolaan teknologi informasi dalam *framework* COBIT 4.1.

### 3.8 Gap Analysis dan Rekomendasi

#### 3.8.1 Gap Analysis

Setelah diketahui keadaan aktual mengenai tingkat kematangan dan juga tingkat harapan mengenai pengelolaan, maka tahap selanjutnya adalah analisa kesenjangan (*gap analysis*). Analisis kesenjangan ini dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan apa saja yang perlu dilakukan oleh pihak manajemen PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur pada Sub Bidang Teknologi Informasi agar keadaan actual mengenai tingkat kematangan ('*as-is*') bisa mencapai tingkat yang diharapkan ('*to-be*').

### 3.8.2 Analisis Tingkat Kemampuan yang Diharapkan dan Rekomendasi

Penilaian tingkat kemampuan yang diharapkan bertujuan untuk memberikan acuan bagi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur untuk melakukan pengembangan terhadap tata kelola teknologi informasi agar menjadi lebih baik. Analisis pada tahap ini berdasarkan nilai masing-masing domain yang didapatkan dari hasil kuesioner terhadap sistem yang berjalan di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

Rekomendasi perbaikan diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan dari penilaian *maturity level* dan tingkat kemampuan yang diharapkan. Rekomendasi yang diperoleh diharapkan dapat membantu PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur untuk menjalankan tata kelola teknologi informasi pada sistem agar dapat berjalan lebih maksimal. Rekomendasi yang disusun akan disesuaikan dengan strategi bisnis perusahaan.

### 3.9 Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan tahap yang dilakukan setelah proses pengolahan dan analisis data pada penelitian selesai dilakukan. Penyusunan laporan bertujuan untuk menyampikan secara lengkap hasil penelitian yang telah dilakukan penulis. Laporan yang dibuat berdasarkan hasil audit tata kelola teknologi informasi pada sistem yang terdapat pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. Laporan akan berisi hasil keseluruhan dari penelitian serta rekomendasi perbaikan sistem dalam perusahaan.

### 3.10 Kesimpulan

Berdasarkan metode yang dilakukan pada penelitian didapatkan kesimpulan yang berisi bagaimana kondisi tata kelola teknologi yang saat ini sedang berjalan. Dalam penelitian dilakukan analisis terhadap tata kelola yang diharapkan oleh perusahaan sehingga dapat menghasilkan suatu rekomendasi yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam melakukan perbaikan. Metode penelitian yang diperlukan dalam penelitian adalah kuesioner, wawancara, dan observasi pada tata kelola sistem yang berjalan pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur berdasarkan *domain Plan and Organize* (PO) dan *Monitor and Evaluate* (ME) yang terdapat pada *framework* COBIT 4.1 menggunakan indikator penilaian tingkat kematangan (*maturity level*).

## BAB IV HASIL PENGUMPULAN DATA

### 4.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari kuesioner yang telah diisi oleh jajaran staf dan pimpinan dari bidang Perencanaan sub bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (kuesioner tersebut bisa dilihat pada halaman lampiran **Lampiran 2**). Kuesioner yang telah dijawab oleh responden berisi pertanyaan yang diambil dari *control objectives framework* COBIT 4.1. Kuesioner *maturity level* ini diberikan kepada *deputy manager* dan *supervisor Infrastructure* yang berada dalam bidang Perencanaan sub bidang Teknologi Informasi. Penentuan responden ini ditentukan dengan melihat tabel RACI dari *framework* COBIT 4.1 yang dicocokkan dengan pihak perusahaan yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawab dari bidang Perencanaan sub bidang Teknologi Informasi. Setiap nilai jawaban pada pertanyaan-pertanyaan kuesioner akan divalidasi nilainya berdasarkan bukti-bukti yang ada perusahaan dan hasil wawancara (hasil wawancara tersebut bisa dilihat pada halaman lampiran **Lampiran 3**). Jika tidak terdapat bukti kongkrit yang sesuai dengan pertanyaan pada kuesioner, dan tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya terjadi pada saat ini di perusahaan, maka nilai pada kuesioner akan dikurangi sesuai dengan keadaan yang sedang terjadi (berdasarkan wawancara dan hasil observasi). Pengurangan nilai kuesioner ini dilakukan berdasarkan *framework* COBIT 4.1 ketika nilai *current maturity level* yang diisi responden tidak bisa dibuktikan dengan bukti yang kongkrit dan tidak sesuai dengan proses yang sedang terjadi pada perusahaan.

### 4.2 Perhitungan *Maturity Level*

Perhitungan kuesioner *maturity level* dihitung berdasarkan masing-masing proses. Jumlah jawaban yang didapatkan di masing-masing proses akan dihitung berdasarkan jawaban per parameter. Total bobot didapatkan dari jumlah ( $n \times \text{parameter}$ ) dimana  $n$  adalah jumlah jawaban di masing-masing parameter. Setelah didapatkan total bobot, kemudian dihitung *maturity level* masing-masing prosesnya dengan cara :  $\text{Maturity Level} = \frac{\text{total bobot}}{(\text{jumlah responden} \times \text{jumlah soal})}$ .

### 4.3 Hasil Kuesioner *Maturity Level*

Berdasarkan kuesioner yang telah dikumpulkan, maka perhitungan tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) pada tata kelola Teknologi Informasi pada Bidang Perencanaan Sub Bidang Teknologi Informasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur untuk masing-masing proses dalam COBIT 4.1 sebagai berikut:

#### 4.3.1 Maturity Level Domain PO

##### PO1. Menentukan rencana strategis IT

Hasil Perhitungan dari domain PO1 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Evaluasi PO1

| Proses | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|--------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|        | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO1.1  | 0              | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1               | 5           | 13          | 2.6                  |
| PO1.2  | 0              | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                    |
| PO1.3  | 0              | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                    |
| PO1.4  | 0              | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                    |
|        | Rata-rata      |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.15                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 1 (Menentukan rencana strategis IT)= 2.15

Artinya bahwa Kantor PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur mengetahui kapan menetapkan perencanaan strategis teknologi informasi. Proses perencanaan teknologi informasi disetujui oleh semua pihak yang bekepentingan dan memastikan bahwa perencanaan yang tepat mungkin akan dilakukan. Tetapi untuk pengendalian risiko masih belum diterapkan pada perencanaan strategis teknologi informasi.

##### PO2. Menentukan arsitektur informasi

Hasil Perhitungan dari domain PO2 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Evaluasi PO2

| Proses | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|--------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|        | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO2.1  | 0              | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1               | 6           | 18          | 3                    |
| PO2.2  | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO2.3  | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO2.4  | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
|        | Rata-rata      |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.75                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 2 (Menentukan arsitektur informasi)= 2.75

Artinya bahwa Informasi arsitektur dipahami dan diterima, dan tanggung jawab ditetapkan dan dikomunikasikan dengan jelas. Kebijakan informasi

arsitektur dasar telah dikembangkan, termasuk beberapa persyaratan strategis, tapi sesuai dengan kebijakan dan standar. Fungsi data administrasi sudah ditetapkan secara formal, menetapkan standar organisasi secara luas, dan mulai untuk melaporkan penggunaan informasi arsitektur.

### PO3. Menentukan arah teknologi

Hasil Perhitungan dari domain PO3 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Evaluasi PO3**

| Proses | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|--------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|        | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO3.1  | 0              | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1               | 6           | 15          | 2.5                  |
| PO3.2  | 0              | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1               | 3           | 9           | 3                    |
| PO3.3  | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO3.4  | 0              | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1               | 2           | 5           | 2.5                  |
| PO3.5  | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
|        | Rata-rata      |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.6                  |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 3 (Menentukan arah teknologi)= 2.6

Artinya bahwa Manajemen menyadari pentingnya rencana infrastruktur teknologi. Infrastruktur teknologi proses perencanaan pembangunan cukup sehat dan selaras dengan rencana strategis teknologi informasi. Rencana teknologi infrastruktur, didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan baik.

### PO4. Menentukan hubungan proses IT dan organisasi

Hasil Perhitungan dari domain PO4 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Evaluasi PO4**

| Proses | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|--------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|        | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO4.1  | 0              | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1               | 4           | 9           | 2.25                 |
| PO4.2  | 0              | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                    |
| PO4.3  | 0              | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                    |
| PO4.4  | 0              | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1               | 3           | 9           | 3                    |
| PO4.5  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO4.6  | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO4.7  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |

**Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Evaluasi PO4 (lanjutan)**

| Proses    | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|-----------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|           | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO4.8     | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO4.9     | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO4.10    | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO4.11    | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
| PO4.12    | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| Rata-rata |                |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.69                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 4 (Menentukan hubungan proses IT dan organisasi)= 2.69

Artinya bahwa Organisasi teknologi informasi dikembangkan, didokumentasikan, dikomunikasikan dan selaras dengan strategi teknologi informasi. Lingkungan pengendalian internal didefinisikan. Adanya peran dan tanggung jawab bagi organisasi teknologi informasi dan pihak ketiga. Pembagian peran dan tanggung jawab didefinisikan dan diimplementasikan.

#### **PO5. Mengelola investasi IT**

Hasil Perhitungan dari domain PO5 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Evaluasi PO5**

| Proses    | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|-----------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|           | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO5.1     | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
| PO5.2     | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO5.3     | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO5.4     | 0              | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1               | 5           | 12          | 2.4                  |
| PO5.5     | 0              | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1               | 4           | 11          | 2.75                 |
| Rata-rata |                |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.63                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 5 (Mengelola investasi IT)= 2.63

Artinya bahwa Kebijakan dan proses investasi berserta penganggaran harus didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan, semua bagian yang mencakup isu-isu teknologi bisnis utama dan anggaran teknologi informasi harus sejalan dengan teknologi informasi strategis dan rencana bisnis. Proses seleksi investasi penganggaran dan teknologi informasi diformalkan, didokumentasikan dan dikomunikasikan.

**PO6. Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen**

Hasil Perhitungan dari domain PO6 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Evaluasi PO6**

| Proses | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|--------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|        | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO6.1  | 0              | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1               | 5           | 13          | 2.6                  |
| PO6.2  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO6.3  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO6.4  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO6.5  | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
|        | Rata-rata      |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.72                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 6 (Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen)= 2.72

Artinya bahwa Pengendalian informasi lengkap dan lingkungan manajemen mutu dikembangkan dan dikomunikasikan oleh manajemen mencakup kerangka kebijakan, rencana dan prosedur.

**PO7. Mengelola sumber daya manusia IT**

Hasil Perhitungan dari domain PO7 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Evaluasi PO7**

| Proses | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|--------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|        | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO7.1  | 0              | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                    |
| PO7.2  | 0              | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                    |
| PO7.3  | 0              | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                    |
| PO7.4  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO7.5  | 0              | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                    |
| PO7.6  | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO7.7  | 0              | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1               | 3           | 9           | 3                    |
| PO7.8  | 0              | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1               | 3           | 7           | 2.33                 |
|        | Rata-rata      |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.54                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 7 (Mengelola sumber daya manusia IT)= 2.54

Artinya bahwa Proses ditetapkan dan didokumentasikan untuk mengelola SDM teknologi informasi. Sudah ada rencana pengelolaan sumber daya manusia

teknologi informasi. Ada pendekatan strategis untuk merekrut dan mengelola personil teknologi informasi. Sebuah rencana pelatihan formal dirancang untuk memenuhi kebutuhan sumber daya teknologi informasi manusia.

#### PO8. Mengelola kualitas

Hasil Perhitungan dari domain PO8 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Evaluasi PO8**

| Proses    | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|-----------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|           | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO8.1     | 0              | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1               | 3           | 7           | 2.33                 |
| PO8.2     | 0              | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                    |
| PO8.3     | 0              | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1               | 2           | 5           | 2.5                  |
| PO8.4     | 0              | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                    |
| PO8.5     | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
| PO8.6     | 0              | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1               | 2           | 5           | 2.5                  |
| Rata-rata |                |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.39                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 8 (Mengelola kualitas)= 2.39

Artinya bahwa Sebuah program sedang dibentuk untuk mendefinisikan dan memantau kegiatan sistem manajemen mutu dalam teknologi informasi. Kegiatan sistem manajemen mutu yang terjadi difokuskan pada teknologi informasi. namun praktik penilaian masih dilakukan secara informal tanpa ada prosedur dokumentasi dengan format resmi.

#### PO9. Menilai dan mengelola risiko IT

Hasil Perhitungan dari domain PO9 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Evaluasi PO9**

| Proses    | Maturity Level |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | Index Maturity Level |
|-----------|----------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|----------------------|
|           | 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                      |
| PO9.1     | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
| PO9.2     | 0              | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                    |
| PO9.3     | 0              | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                    |
| PO9.4     | 0              | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                    |
| PO9.5     | 0              | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                    |
| PO9.6     | 0              | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1               | 2           | 5           | 2.5                  |
| Rata-rata |                |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.08                 |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 9 (Menilai dan mengelola risiko IT)= 2.08

Artinya bahwa Pendekatan penilaian risiko sebagian ada dan berkembang dan diimplementasikan pada kebijaksanaan manajer proyek. Manajemen risiko biasanya pada tingkat tinggi dan kadang hanya diterapkan jika menghadapi masalah.

#### PO10. Mengelola proyek

Hasil Perhitungan dari domain P10 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Evaluasi PO10**

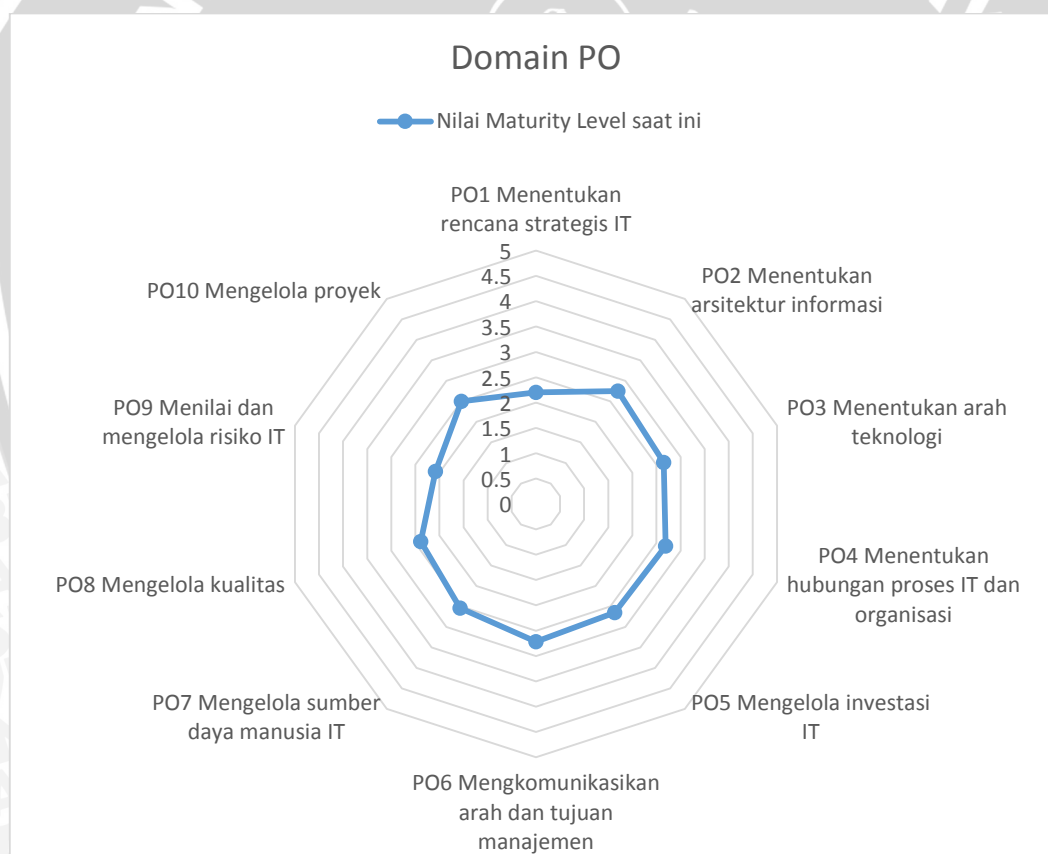
| Proses | <i>Maturity Level</i> |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | <i>Index Maturity Level</i> |
|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
|        | 0                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                             |
| PO10.1 | 0                     | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1               | 6           | 15          | 2.5                         |
| PO10.2 | 0                     | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1               | 2           | 5           | 2.5                         |
| PO10.3 | 0                     | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1               | 3           | 6           | 2                           |
| PO10.4 | 0                     | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1               | 1           | 2           | 2                           |
| PO10.5 | 0                     | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                           |
| PO10.6 | 0                     | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1               | 1           | 3           | 3                           |
| PO10.7 | 0                     | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1               | 2           | 4           | 2                           |
| PO10.8 | 0                     | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1               | 2           | 6           | 3                           |
|        | Rata-rata             |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.5                         |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses PO 10 (Mengelola proyek)= 2.5

Artinya bahwa Proses manajemen proyek dan metodologi teknologi informasi telah ditetapkan dan dikomunikasikan. Proyek teknologi informasi didefinisikan dengan bisnis untuk mencapai tujuan yang tepat. Senior teknologi informasi dan manajemen bisnis mulai berkomitmen dan terlibat dalam pengelolaan proyek teknologi informasi. Proyek teknologi informasi dipantau meliputi jadwal, anggaran dan pengukuran kinerja.

**Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Evaluasi Domain PO**

| Domain | Keterangan                                   | Nilai As-Is |
|--------|----------------------------------------------|-------------|
| PO1    | Menentukan rencana strategis IT              | 2.15        |
| PO2    | Menentukan arsitektur informasi              | 2.75        |
| PO3    | Menentukan arah teknologi                    | 2.6         |
| PO4    | Menentukan hubungan proses IT dan organisasi | 2.69        |
| PO5    | Mengelola investasi IT                       | 2.63        |
| PO6    | Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen  | 2.72        |
| PO7    | Mengelola sumber daya manusia IT             | 2.54        |
| PO8    | Mengelola kualitas                           | 2.39        |
| PO9    | Menilai dan mengelola risiko IT              | 2.08        |
| PO10   | Mengelola proyek                             | 2.5         |
|        | Rata-rata                                    | 2.52        |



**Gambar 4.1 : Grafik Maturity Level Domain PO**

Dari hasil grafik *maturity level* yang ditunjukkan gambar 4.1 dan juga hasil perhitungan *maturity level* untuk domain PO, didapatkan bahwa kondisi terendah pada domain PO saat ini berada pada nilai 2.08, yang menunjukkan bahwa untuk keseluruhan domain PO, bidang Perencanaan sub bidang

Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur memiliki beberapa prosedur-prosedur dan perencanaan untuk pengembangan dan manajemen tata kelola Teknologi Informasi ke depannya, namun masih belum terdapat dokumentasi yang jelas dan kebanyakan proses dalam domain PO masih dilakukan secara informal, reaktif, dan inkonsisten.

#### 4.3.2 Hasil *Maturity Level* Domain ME

##### ME1. Pemantauan dan evaluasi kinerja IT

Hasil Perhitungan dari domain ME1 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Evaluasi ME1**

| Proses | <i>Maturity Level</i> |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | <i>Index Maturity Level</i> |
|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
|        | 0                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                             |
| ME1.1  | 0                     | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2               | 3           | 17          | 2.83                        |
| ME1.2  | 0                     | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 2               | 3           | 16          | 2.67                        |
| ME1.3  | 0                     | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2               | 1           | 6           | 3                           |
| ME1.4  | 0                     | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2               | 1           | 4           | 2                           |
| ME1.5  | 0                     | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2               | 3           | 18          | 3                           |
| ME1.6  | 0                     | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2               | 2           | 10          | 2.5                         |
|        | Rata-rata             |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.67                        |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME 1 (Pemantauan dan evaluasi kinerja IT)= 2.67

Artinya bahwa Proses Penilaian teknologi informasi masih dilakukan pada tingkat individu dan tidak semua proses terintegrasi. Manajemen sudah mengkomunikasikan proses pemantauan standar.

##### ME2. Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal

Hasil Perhitungan dari domain ME2 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Evaluasi ME2**

| Proses | <i>Maturity Level</i> |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | <i>Index Maturity Level</i> |
|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
|        | 0                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                             |
| ME2.1  | 0                     | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2               | 1           | 6           | 3                           |
| ME2.2  | 0                     | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2               | 1           | 4           | 2                           |
| ME2.3  | 0                     | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2               | 2           | 8           | 2                           |
| ME2.4  | 0                     | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2               | 1           | 4           | 2                           |
|        | Rata-rata             |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.25                        |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME 2 (Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal)= 2.25

Artinya bahwa Sub Bidang Teknologi Informasi menggunakan laporan pengendalian informal untuk memulai inisiatif tindakan korektif. Penilaian pengendalian internal tergantung pada keahlian individu sebagai kunci Metodologi dan alat untuk memantau pengendalian internal mulai digunakan, tetapi belum maksimal dan belum didokumentasikan.

### ME3. Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal

Hasil Perhitungan dari domain ME3 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Evaluasi ME3**

| Proses | <i>Maturity Level</i> |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | <i>Index Maturity Level</i> |
|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
|        | 0                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                             |
| ME3.1  | 0                     | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2               | 1           | 5           | 2.5                         |
| ME3.2  | 0                     | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2               | 1           | 5           | 2.5                         |
| ME3.3  | 0                     | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2               | 1           | 5           | 2.5                         |
| ME3.4  | 0                     | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2               | 1           | 4           | 2                           |
| ME3.5  | 0                     | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2               | 1           | 4           | 2                           |
|        | Rata-rata             |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.3                         |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME 3 (Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal)= 2.3

Artinya bahwa ada pemahaman tentang kebutuhan untuk memenuhi persyaratan eksternal, dan kebutuhan dikomunikasikan. Dimana kepatuhan merupakan kebutuhan berulang, seperti dalam peraturan atau undang-undang privasi, prosedur kepatuhan individu telah dikembangkan dan diikuti pada basis tahun-ke-tahun. Tetapi tidak semua persyaratan hukum telah dipenuhi.

### ME4. Menyediakan tata kelola IT

Hasil Perhitungan dari domain ME4 adalah seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Evaluasi ME4**

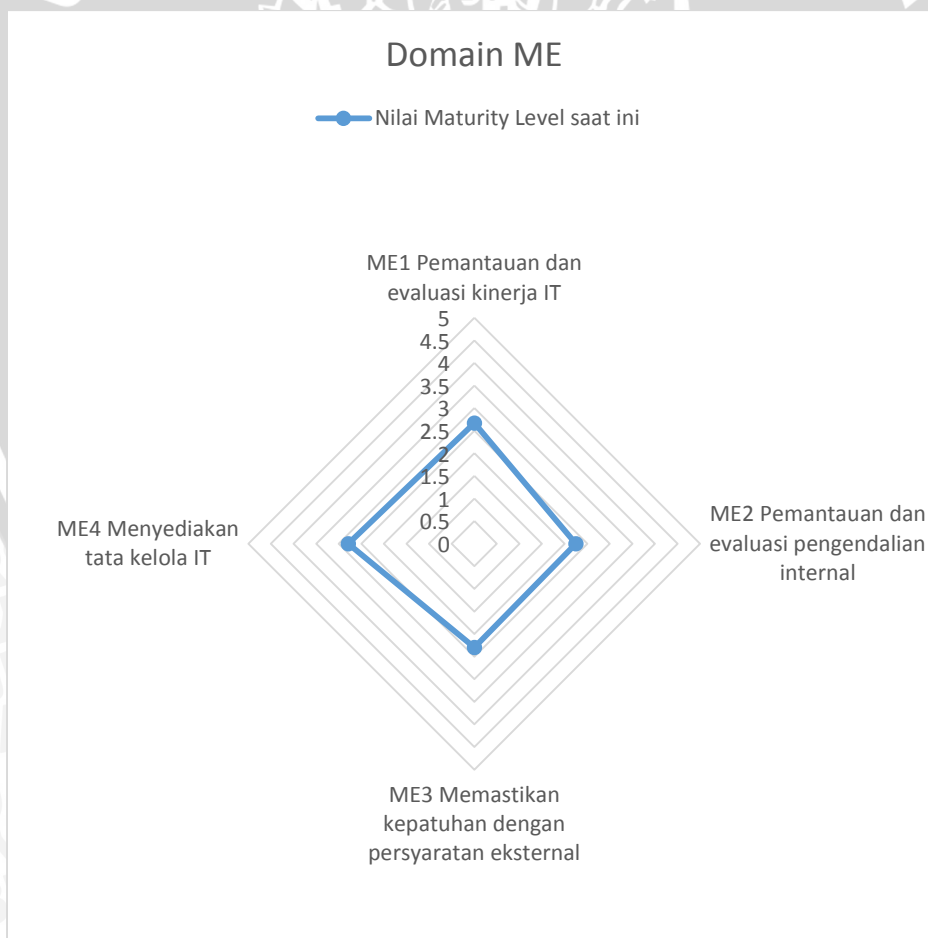
| Proses | <i>Maturity Level</i> |   |   |   |   |   | Total Responden | Jumlah Soal | Total Bobot | <i>Index Maturity Level</i> |
|--------|-----------------------|---|---|---|---|---|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
|        | 0                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                 |             |             |                             |
| ME4.1  | 0                     | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2               | 2           | 11          | 2.75                        |
| ME4.2  | 0                     | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 2               | 4           | 22          | 2.75                        |
| ME4.3  | 0                     | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 2               | 3           | 16          | 2.67                        |
| ME4.4  | 0                     | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2               | 1           | 6           | 3                           |
|        | Rata-rata             |   |   |   |   |   |                 |             |             | 2.79                        |

Tingkat kematangan (*Maturity Level*) proses ME 4 (Menyediakan tata kelola IT)= 2.79

Artinya bahwa Sub Bidang Teknologi Informasi sudah mengelola program investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya serta layanan untuk memastikan bahwa teknologi informasi memberikan nilai terbesar yang mungkin dalam mendukung strategi dan tujuan perusahaan.

**Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Evaluasi Domain ME**

| Domain | Keterangan                                        | Nilai As-Is |
|--------|---------------------------------------------------|-------------|
| ME1    | Pemantauan dan evaluasi kinerja IT                | 2.67        |
| ME2    | Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal     | 2.25        |
| ME3    | Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal | 2.3         |
| ME4    | Menyediakan tata kelola IT                        | 2.79        |
|        | Rata-rata                                         | 2.5         |



**Gambar 4.2 : Grafik Maturity Level Domain ME**

Dari hasil grafik yang ditunjukkan gambar 4.2 dan juga hasil perhitungan *maturity level* untuk domain ME, didapatkan kondisi nilai *maturity level* terendah untuk domain ini berada pada nilai 2.25, yang menunjukkan bahwa dalam hal manajemen kinerja, pemantauan kontrol internal, persyaratan eksternal, dan tata kelola teknologi Informasi, bidang Perencanaan sub bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur masih belum memiliki prosedur dan standar yang baku yang bisa diikuti oleh staff dalam divisi. Terdapat beberapa hal di mana keahlian dan pengalaman dari staff sangat diperlukan.

#### 4.4 Hasil Temuan Audit

Berdasarkan hasil kuesioner, observasi dan wawancara pada pegawai dalam bidang Perencanaan sub bidang Teknologi Informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur mengenai tata kelola Teknologi Informasi yang mereka terapkan, didapatkan temuan sebagai berikut :

##### Temuan Masalah pada PO1:

- a. Perencanaan strategis teknologi informasi belum didokumentasikan sehingga sulit disosialisasikan kepada semua staf, dan jika ada sosialisasi membutuhkan waktu yang lama.
- b. Strategi teknologi informasi secara keseluruhan belum mencakup definisi yang konsisten terhadap risiko sehingga organisasi belum siap mengelola risiko.

##### Temuan Masalah pada PO2:

- a. Komunikasi belum dilakukan secara konsisten terhadap semua staff.
- b. Prosedur, alat dan teknik, belum semua didokumentasikan.

##### Temuan Masalah pada PO3:

- a. Perusahaan tidak memiliki standar pemilihan vendor sehingga menjadi masalah untuk pengembangan teknologi jangka panjang.

##### Temuan Masalah pada PO4:

- a. Pembagian peran dan tanggung jawab belum didefinisikan dan diimplementasikan karena sering kali tanggung jawab hanya pada satu individu.

##### Temuan Masalah pada PO5:

- a. Proses seleksi investasi penganggaran dan teknologi informasi belum didokumentasikan dan dikomunikasikan.
- b. Kebijakan dan proses investasi beserta penganggaran hanya didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan pada proyek besar.

**Temuan Masalah pada PO7:**

- a. Evaluasi belum dilakukan secara maksimal terhadap staf meliputi pengetahuan, ketrampilan, kemampuan.

**Temuan Masalah pada PO8:**

- a. Survei kepuasan mutu belum dikelola dengan maksimal sehingga sulit untuk menyelaraskan kebutuhan pelanggan dan perusahaan.
- b. Program pelatihan dan pendidikan mengenai pentingnya kualitas pelayanan melalui teknologi informasi belum menjadi bagian utama.
- c. Peran dan tanggung jawab mengenai keselarasan pengguna dan organisasi belum ditetapkan.

**Temuan Masalah pada PO9:**

- a. Pelatihan manajemen risiko belum dipahami semua staf.
- b. Risiko sulit diidentifikasi oleh staf lain sehingga pengelolaan risiko sering terlambat.
- c. Tindakan hanya diambil saat risiko telah terjadi sehingga kerugian dan proses penanganan menjadi lebih lama.

**Temuan Masalah pada PO10:**

- a. Manajemen risiko hanya di terapkan pada proyek besar.
- b. Terkadang anggota proyek bukanlah orang yang berkompeten untuk mengurus satu proyek sehingga sering terjadi pembengkakan dan waktu penyelesaian menjadi lambat.

**Temuan Masalah pada ME1:**

- a. Belum ada *framework* untuk mengukur kinerja teknologi informasi.

**Temuan Masalah pada ME2:**

- a. Metodologi dan alat untuk memantau pengendalian internal belum digunakan maksimal dan belum didokumentasikan.
- b. Penilaian pengendalian internal tergantung pada keahlian individu sebagai kunci.

**Temuan masalah pada ME3:**

- a. Tidak semua persyaratan hukum telah dipenuhi.

**Temuan Masalah pada ME4:**

- a. Evaluasi untuk memastikan seberapa besar pengaruh investasi teknologi informasi dalam perusahaan belum dijalankan.

## BAB V

### PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

#### 5.1 Analisis Maturity Level

Dalam bab ini, analisis yang dilakukan meliputi penerapan dan pengukuran nilai kematangan (*maturity level*) terhadap tata kelola teknologi informasi di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur menggunakan *framework* COBIT 4.1. Berdasarkan hasil penelitian dengan memberikan 1 kuesioner domain PO kepada Bapak Suryono selaku *Deputy Manager* dan 2 kuesioner domain ME kepada Bapak Suryono dan Bapak Agus Prasetiawan Mukti Wibowo selaku supervisor infrastruktur di bidang perencanaan sub bidang TI diperoleh nilai rata-rata *maturity level* di setiap proses pada masing-masing domain. Dari hasil kuesioner tersebut nilai rata-rata yang diperoleh pada nilai kematangan (*maturity level*) saat ini pada domain PO adalah sebesar 2.52, dan domain ME sebesar 2.50. Selain menggunakan kuesioner untuk mengukur *maturity level*, penelitian yang dilakukan juga didukung dengan wawancara untuk mengumpulkan informasi pendukung. Wawancara dilakukan dengan Bapak Suryono selaku *Deputy Manager* pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (hasil wawancara tersebut bisa dilihat pada halaman lampiran **Lampiran 3**). Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur sudah menerapkan tata kelola teknologi informasi dengan baik. Perencanaan strategis dan aktifitas TI yang dilakukan PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur dilakukan sesuai dengan prosedur perencanaan. Namun Survei kepuasan mutu belum dikelola dengan maksimal dan ada beberapa proses yang belum didokumentasikan secara baku.

Hasil dari wawancara dan kuesioner yang diperoleh akan dianalisis berdasarkan *framework* COBIT 4.1 untuk menentukan target tingkat kematangan. Tingkat kematangan masing-masing proses mempunyai nilai yang berbeda, berdasarkan keadaan pada instansi saat ini. Target tingkat kematangan ditentukan berdasarkan prioritas yang diinginkan bidang perencanaan sub bidang TI pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. Target tersebut akan disesuaikan dengan kemampuan instansi. Untuk mencapai target tingkat kematangan yang diinginkan, maka diberikan beberapa rekomendasi yang dapat membantu bidang perencanaan sub bidang TI dalam pengembangan penerapan tata kelola teknologi informasi di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur. Rekomendasi yang diberikan mengambil referensi dari penelitian dengan topik yang sama dan dengan berdasarkan dari hasil kuesioner serta wawancara yang dilakukan pada bidang perencanaan sub bidang TI.

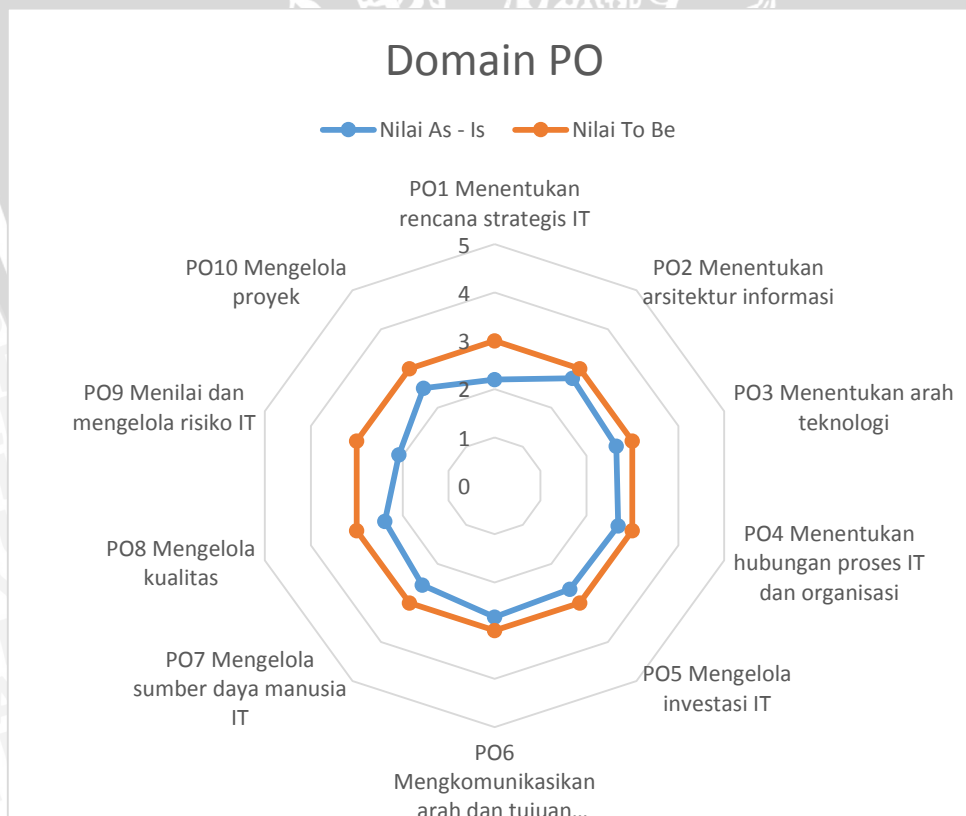
##### 5.1.1 Analisis *Maturity Level* Domain PO

Nilai *maturity level* domain PO berada pada rata-rata nilai 2.52, nilai ini menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah menyadari pentingnya pengelolaan perencanaan dalam pengembangan infrastuktur TI di instansi. Namun ada beberapa aktifitas yang dilakukan belum terorganisir dan

belum terdapat dokumentasi yang baku. Nilai *maturity level* setiap proses pada domain PO akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Kesenjangan antara indeks *maturity level* saat ini (*as-is*) dan nilai yang ingin dicapai (*to-be*) dapat dilihat pada tabel 5.1 dan gambar 5.1 dibawah:

**Tabel 5.1 Hasil Analisa nilai *maturity level* Domain PO**

| Domain | Keterangan                                   | Nilai As-Is | Nilai To Be | Gap  |
|--------|----------------------------------------------|-------------|-------------|------|
| PO1    | Menentukan rencana strategis IT              | 2.15        | 3           | 0.85 |
| PO2    | Menentukan arsitektur informasi              | 2.75        | 3           | 0.25 |
| PO3    | Menentukan arah teknologi                    | 2.6         | 3           | 0.4  |
| PO4    | Menentukan hubungan proses IT dan organisasi | 2.69        | 3           | 0.31 |
| PO5    | Mengelola investasi IT                       | 2.63        | 3           | 0.37 |
| PO6    | Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen  | 2.72        | 3           | 0.28 |
| PO7    | Mengelola sumber daya manusia IT             | 2.54        | 3           | 0.46 |
| PO8    | Mengelola kualitas                           | 2.39        | 3           | 0.61 |
| PO9    | Menilai dan mengelola risiko IT              | 2.08        | 3           | 0.92 |
| PO10   | Mengelola proyek                             | 2.5         | 3           | 0.5  |
|        | Rata-rata                                    | 2.52        | 3           | 0.48 |



**Gambar 5.1 : Grafik *Maturity Level* Domain PO**

Dari grafik terlihat bahwa *current maturity level* pada Sub Bidang Teknologi Informasi untuk *Domain* PO tidak memiliki *gap* yang terlalu besar dengan *maturity level* yang diharapkan.

Berdasarkan hasil analisa nilai *maturity level* Domain PO mendapati nilai rata-rata *gap* sebesar 0.48. Pada hasil analisa ini juga menemukan ada beberapa sub domain yang mempunyai *gap* yang paling besar yaitu PO1 dengan nilai 0.85, PO8 dengan nilai 0.61 dan PO9 dengan nilai 0.92.

### **PO1. Menentukan Rencana Strategis IT**

Proses PO1 berfokus pada perencanaan strategis TI yang diperlukan dalam mengatur sumber daya TI agar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis perusahaan. Nilai *maturity level* pada PO1 sebesar 2.15 yang menunjukkan bahwa Kantor PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur mengetahui kapan menetapkan perencanaan strategis teknologi informasi. Proses perencanaan teknologi informasi disetujui oleh semua pihak yang bekepentingan dan memastikan bahwa perencanaan yang tepat mungkin akan dilakukan. Namun ada beberapa aktifitas yang dilakukan belum terorganisir dan belum terdapat dokumentasi yang baku.

Nilai tingkat kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO1 berada pada nilai 2.15. Agar proses PO1 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut:

- a. Membuat prosedur perencanaan strategis TI dengan menyesuaikan antara kebutuhan TI dan tujuan bisnis PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.
- b. Membuat standar dokumentasi dengan format yang baku mengenai prosedur perencanaan strategis TI sehingga dapat dijadikan pedoman dalam melakukan aktifitas pengembangan arsitektur TI.
- c. Meninjau kembali prosedur perencanaan strategis TI dan membuat perbaikan apabila ada yang tidak sesuai dengan tujuan bisnis PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.
- d. Mensosialisasikan prosedur yang telah dibuat kepada staff yang terlibat dalam pengembangan arsitektur TI.

### **PO2. Menentukan Arsitektur Informasi**

Proses PO2 berfokus pada pembuatan desain arsitektur teknologi informasi mulai dari pengolahan data hingga keamanan data yang akan digunakan dalam mendukung penggunaan teknologi informasi di perusahaan. Nilai *maturity level* PO2 sebesar 2.75, nilai tersebut menunjukkan bahwa Informasi arsitektur dipahami dan diterima, dan tanggung jawab ditetapkan dan dikomunikasikan dengan jelas. Kebijakan informasi arsitektur dasar telah dikembangkan, termasuk beberapa persyaratan strategis, tapi sesuai dengan kebijakan dan standar. Fungsi data administrasi sudah ditetapkan secara formal,

menetapkan standar organisasi secara luas, dan mulai untuk melaporkan penggunaan informasi arsitektur.

Nilai tingkat kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO2 berada pada nilai 2.75. Agar proses PO2 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut:

- a. Membuat prosedur desain arsitektur TI yang akan digunakan dalam mengembangkan arsitektur TI dan menyesuaikan dengan kebutuhan instansi.
- b. Mendokumentasikan desain arsitektur TI dengan format yang baku dan mensosialisasikan kepada staff bidang perencanaan sub bidang TI.
- c. Melakukan evaluasi dan meninjau kembali desain arsitektur TI yang telah dibuat untuk menghindari adanya kesalahan perancangan desain.

### **PO3. Menentukan Arah Teknologi**

Proses PO3 berfokus pada penentuan arah teknologi yang mendukung dalam mengembangkan teknologi informasi yang sesuai dengan harapan bidang perencanaan sub bidang TI. Proses PO3 mempunyai nilai *maturity level* sebesar 2.6, yang menunjukkan bahwa Manajemen menyadari pentingnya rencana infrastruktur teknologi. Infrastruktur teknologi proses perencanaan pembangunan cukup sehat dan selaras dengan rencana strategis teknologi informasi. Rencana teknologi infrastruktur, didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan baik.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO3 berada pada nilai 2.6. Agar proses PO3 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Meninjau ulang kesesuaian antara prosedur kebijakan arah teknologi informasi yang dibuat dengan tujuan bisnis PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.
- b. Membuat format dokumentasi perancangan arah teknologi yang baik dan detail agar dapat dijadikan pedoman dalam melakukan aktifitas TI.
- c. Meninjau arah teknologi informasi yang akan dibangun di instansi dengan melihat perkembangan teknologi terkini.
- d. Mensosialisasikan hasil dari perancangan kebijakan arah teknologi yang dibuat kepada staff yang terlibat dalam pengembangan teknologi informasi di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

### **PO4. Menentukan hubungan proses IT dan organisasi**

Proses PO4 berfokus pihak-pihak yang berperan dan bertanggung jawab dalam menjalankan proyek pembangunan arsitektur TI di instansi, serta hubungan antara sumberdaya pengelola TI dengan sumber daya TI. Nilai *maturity level* pada proses PO4 sebesar 2.69, yang berarti bahwa Organisasi teknologi informasi dikembangkan, didokumentasikan, dikomunikasikan dan selaras dengan strategi teknologi informasi. Lingkungan pengendalian internal

didefinisikan. Adanya peran dan tanggung jawab bagi organisasi teknologi informasi dan pihak ketiga. Pembagian peran dan tanggung jawab didefinisikan dan diimplementasikan.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO4 berada pada nilai 2.69. Agar proses PO4 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Mendefinisikan peran dan tanggung jawab seluruh proses organisasi secara jelas dengan membagi tugas pada staff yang terlibat dalam pengembangan arsitektur TI.
- b. Pembuatan dokumentasi dengan format yang baku dan disosialisasikan kepada pegawai yang terdapat di instansi.
- c. Melakukan evaluasi dengan pihak-pihak yang terlibat terkait proses perencanaan pembangunan arsitektur TI agar tetap sesuai dengan tujuan dan proses bisnis PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

#### **PO5. Mengelola investasi IT**

Proses PO5 berfokus dalam mengatur investasi teknologi informasi yang efektif dan efisien dalam membangun arsitektur teknologi informasi, seperti pengelolaan biaya operasional infrastruktur TI (*hardware* dan *software*) dan pemeliharaan TI. *Maturity level* pada level ini bernilai 2.63, yang berarti bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah mempunyai prosedur dalam perhitungan anggaran investasi untuk membangun arsitektur TI. Kebijakan dan proses investasi beserta penganggaran didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan, semua bagian yang mencakup isu-isu teknologi bisnis utama dan anggaran teknologi informasi harus sejalan dengan teknologi informasi strategis dan rencana bisnis.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO5 berada pada nilai 2.63. Agar proses PO5 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Setiap kebijakan dan proses dalam pengadaan anggaran investasi TI harus didefinisikan secara jelas serta sesuai kebutuhan dan anggaran instansi agar menghindari adanya pembengkakan biaya.
- b. Membuat format dokumentasi anggaran investasi teknologi informasi yang baku, mulai dari biaya operasional dan pemeliharaan TI.
- c. Memiliki keahlian dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan anggaran teknologi informasi dan merekomendasikan investasi teknologi informasi yang tepat.
- d. Melakukan evaluasi dan penilaian pertanggungjawaban setiap kali selesai mengerjakan proyek TI.

**PO6. Mengkomunikasikan arah dan tujuan manajemen**

Proses PO6 berfokus pada arah kebijakan manajemen yang berperan dalam pembangunan arsitektur TI, analisis resiko, dan pengelolaan TI dengan melakukan komunikasi dengan pihak perusahaan. Proses PO6 mempunyai nilai *maturity level* sebesar 2.72 yang menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur sudah mempunyai prosedur untuk arah dan tujuan pembangunan arsitektur TI yang akan dijalankan. Pengendalian informasi lengkap dan lingkungan manajemen mutu dikembangkan dan dikomunikasikan oleh manajemen mencakup kerangka kebijakan, rencana dan prosedur.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO6 berada pada nilai 2.72. Agar proses PO6 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Membuat dokumentasi kebijakan arah dan tujuan TI dengan lebih terperinci terhadap kebutuhan pengembangan TI yang akan dilakukan dan disosialisasikan ke seluruh staff yang terlibat.
- b. Melakukan peninjauan ulang pada prosedur kebijakan tentang arah dan tujuan pengembangan TI yang telah dibuat.
- c. Memantau dan membuat laporan pada hasil perkembangan proyek TI yang dibangun dengan jangka waktu tertentu.
- d. Membuat kerangka pembangunan secara keseluruhan untuk kebijakan dan prosedur pengendalian, ada pemantauan yang konsisten sesuai dengan kebijakan dan prosedur.

**PO7. Mengelola sumber daya manusia IT**

Proses PO7 berfokus pada perekrutan dan pelatihan karyawan serta menetapkan posisi sesuai dengan keahliannya dalam mengoperasikan TI perusahaan. Nilai *maturity level* pada proses PO7 sebesar 2.54 yang menunjukkan bahwa Proses ditetapkan dan didokumentasikan untuk mengelola SDM teknologi informasi. Sudah pengelolaan sumber daya manusia teknologi informasi. Sebuah pelatihan formal dirancang untuk memenuhi kebutuhan sumber daya teknologi informasi manusia.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO7 berada pada nilai 2.54. Agar proses PO7 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Melakukan evaluasi secara berkala kepada staff yang mengoperasikan TI agar kinerjanya dapat dipantau.
- b. Membuat prosedur pelatihan pegawai yang didokumentasikan dalam format yang baku agar dapat dijadikan acuan dalam melakukan pelatihan di waktu mendatang.
- c. Melakukan pendekatan strategis untuk merekrut dan mengelola personil teknologi informasi.

## PO8. Mengelola Kualitas

Proses PO8 berfokus pada pengukuran kualitas, menetapkan standar kualitas, memantau dan mengukur serta memperbaiki kualitas TI perusahaan secara berkelanjutan. Proses PO8 mempunyai nilai *maturity level* sebesar 2.39 yang berarti bahwa instansi sudah mulai menyadari perlunya pengukuran kualitas kinerja TI, namun praktik penilaian masih dilakukan secara informal tanpa ada prosedur dokumentasi dengan format resmi.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO8 berada pada nilai 2.39. Agar proses PO8 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- Membuat sebuah program untuk mendefinisikan dan memantau kegiatan sistem manajemen mutu dalam teknologi informasi.
- Kegiatan SMM (sistem manajemen mutu) yang terjadi difokuskan pada proyek teknologi informasi.
- Melakukan pengukuran dan perbaikan kualitas TI secara berkala serta mendokumentasikannya dengan format yang baku yang dapat dijadikan acuan untuk pegawai.
- Memantau kinerja TI yang sedang berlangsung dan melakukan perbaikan jika ada yang bermasalah.

## PO9. Menilai dan mengelola risiko IT

Proses PO9 berfokus dalam mengidentifikasi dan mengelola resiko TI saat pembangunan arsitektur TI, sehingga dapat meminimalisir kemungkinan resiko-resiko yang akan terjadi. Pengelolaan resiko TI dianggap penting untuk menyiapkan solusi jika terjadi penyimpangan ketika proyek TI berlangsung. Proses PO9 memiliki nilai *maturity level* 2.08 yang berarti bahwa pihak PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur menyadari perlu adanya identifikasi dan pengelolaan resiko namun mereka masih melakukan hanya pada kebutuhan mendadak tanpa ada prosedur analisis resiko TI yang resmi. Pengelolaan proses tidak terorganisir dan perbaikan dilakukan hanya ketika permasalahan muncul. Selain itu belum terdapat dokumentasi analisis pengelolaan resiko dan praktik hanya dilakukan berdasarkan keahlian dan pengalaman karyawan.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO9 berada pada nilai 2.08. Agar proses PO9 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- Membuat prosedur analisis resiko yang mungkin terjadi ketika pengembangan proyek TI dijalankan, sehingga dapat menghasilkan solusi untuk permasalahan yang mungkin akan timbul.
- Membuat dokumentasi dengan format resmi mengenai analisis resiko TI agar dapat dijadikan acuan untuk pengelolaan ketika resiko timbul dan disosialisasikan kepada staff yang terlibat.
- Melakukan pengelolaan resiko dengan memantau TI yang ada di instansi secara berkala.

- d. Manajemen risiko diterapkan pada setiap jenis proyek baik besar dan kecil sehingga dapat menghindari kerugian.

#### **PO10. Mengelola proyek**

Proses PO10 berfokus dalam memastikan bahwa proyek TI telah sesuai dengan jadwal pengerjaan dan anggaran yang telah ditetapkan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Proses PO10 mempunyai nilai *maturity level* sebesar 2.5 yang menunjukkan bahwa Proses manajemen proyek dan metodologi teknologi informasi telah ditetapkan dan dikomunikasikan. Proyek teknologi informasi didefinisikan dengan bisnis untuk mencapai tujuan yang tepat. Senior teknologi informasi dan manajemen bisnis mulai berkomitmen dan terlibat dalam pengelolaan proyek teknologi informasi. Proyek teknologi informasi dipantau meliputi jadwal, anggaran dan pengukuran kinerja.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses PO10 berada pada nilai 2.5. Agar proses PO10 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

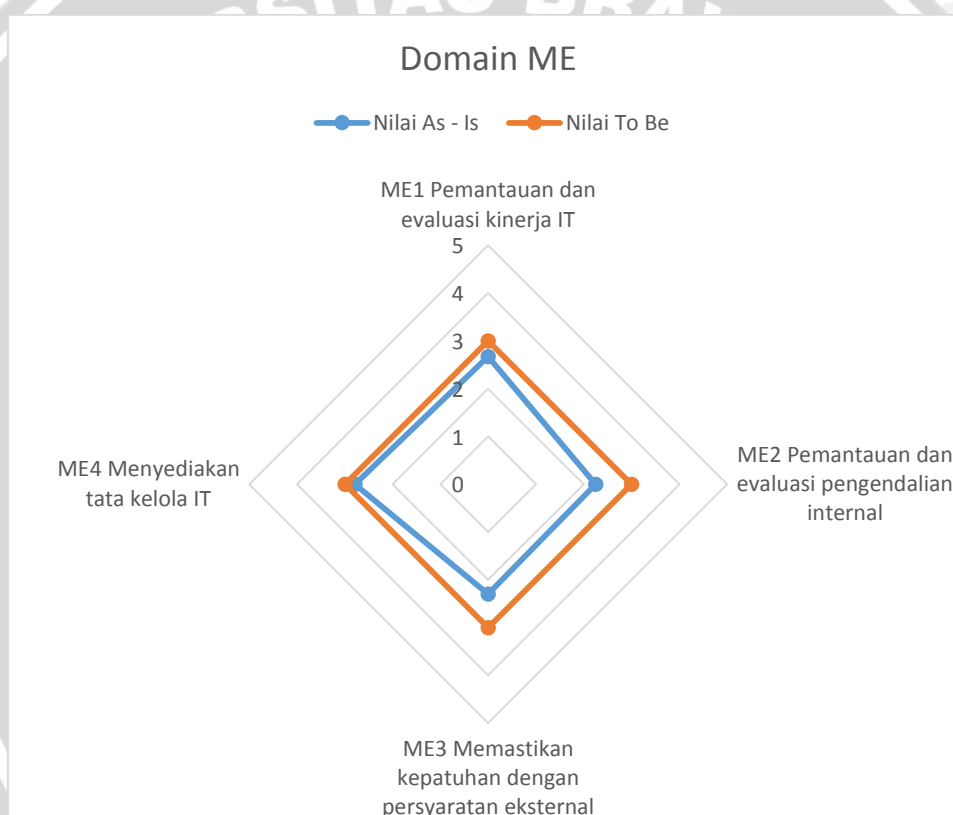
- a. Membuat dokumentasi secara terperinci dengan format yang baku tentang penjadwalan pengembangan IT, alokasi biaya investasi IT, jadwal pengerjaan proyek TI.
- b. Melakukan evaluasi dan pengawasan pada perkembangan pengerjaan proyek TI agar sesuai dengan yang prosedur perencanaan instansi.
- c. Meninjau anggaran biaya yang digunakan dalam pembangunan proyek agar sesuai kebutuhan dan tidak terjadi pembengkakan biaya.
- d. Proyek teknologi informasi dipantau meliputi jadwal, anggaran dan pengukuran kinerja.

#### **5.1.2 Analisis *Maturity Level* Domain ME**

Nilai *maturity level* domain ME berada pada rata-rata nilai 2.5, nilai ini menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah menyadari pentingnya melakukan manajemen kinerja, pemantauan kontrol internal, persyaratan eksternal, dan tata kelola TI. Namun ada beberapa aktifitas yang dilakukan belum terorganisir dan belum terdapat dokumentasi yang baku. Nilai *maturity level* setiap proses pada domain AI akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Kesenjangan antara indeks *maturity level* saat ini (*as-is*) dan nilai yang ingin dicapai (*to-be*) dapat dilihat pada tabel 5.2 dan gambar 5.2 dibawah:

**Tabel 5.2 Hasil Analisa nilai *maturity level* Domain ME**

| Domain | Keterangan                                        | Nilai <i>As - Is</i> | Nilai <i>To Be</i> | Gap  |
|--------|---------------------------------------------------|----------------------|--------------------|------|
| ME1    | Pemantauan dan evaluasi kinerja IT                | 2.67                 | 3                  | 0,33 |
| ME2    | Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal     | 2.25                 | 3                  | 0,75 |
| ME3    | Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal | 2.3                  | 3                  | 0,7  |
| ME4    | Menyediakan tata kelola IT                        | 2.79                 | 3                  | 0,21 |
|        | Rata-rata                                         | 2.5                  | 3                  | 0,5  |



**Gambar 5.2 : Grafik *Maturity Level* Domain ME**

Dari grafik terlihat bahwa *current maturity level* pada Sub Bidang Teknologi Informasi untuk *Domain ME* tidak memiliki *gap* yang terlalu besar dengan *maturity level* yang diharapkan.

Berdasarkan hasil analisa nilai *maturity level* Domain ME mendapati nilai rata-rata *gap* sebesar 0.5. Pada hasil analisa ini juga menemukan ada beberapa sub domain yang mempunyai *gap* yang paling besar yaitu ME2 dengan nilai 0.75 dan ME 3 dengan nilai 0.7.

**ME1. Pemantauan dan evaluasi kinerja IT**

Proses ME1 berfokus pada identifikasi dan pemantauan dari kinerja TI, yang meliputi pelaporan yang sistematis dan tepat waktu, serta melakukan perbaikan pada permasalahan yang muncul. *Maturity level* ME1 berada pada nilai 2.67, yang artinya bahwa Proses Penilaian teknologi informasi masih dilakukan pada tingkat individu dan tidak semua proses terintegrasi. Manajemen sudah mengkomunikasikan proses pemantauan standar.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses ME1 berada pada nilai 2.67. Agar proses ME1 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- Membuat prosedur pengawasan terhadap kinerja TI yang sistematis dan baku.
- Memantau kinerja TI secara berkala dan mendokumentasikan setiap proses yang telah dilakukan ke dalam bentuk dokumentasi.
- Membuat dokumentasi dan memberikan laporan dokumentasi mengenai hasil pengukuran kinerja teknologi informasi.
- Penilaian teknologi informasi dilakukan pada semua proses yang terintegrasi.

**ME2. Pemantauan dan evaluasi pengendalian internal**

Proses ME2 berfokus pada pengawasan yang dilakukan pada pengendalian internal terhadap aktifitas teknologi informasi dan mengidentifikasi kinerja TI. Proses ini meliputi pemantauan kinerja TI, evaluasi kinerja TI, dan evaluasi dengan pihak ketiga. Proses ME2 mempunyai nilai *maturity level* sebesar 2.25, yang artinya bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur belum sepenuhnya menjalankan pengawasan terhadap proses-proses TI yang sedang berjalan, sehingga apabila terjadi kemungkinan penyimpangan akan sulit dideteksi. Penilaian pengendalian internal tergantung pada keahlian individu sebagai kunci Metodologi dan alat untuk memantau pengendalian internal mulai digunakan, tetapi belum maksimal dan belum didokumentasikan.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses ME2 berada pada nilai 2.25. Agar proses ME2 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- Membuat prosedur pengawasan dan evaluasi kontrol internal yang didokumentasikan dengan format baku.
- Mendokumentasikan setiap evaluasi kinerja TI yang dilakukan untuk mengetahui perkembangan proyek TI yang dikembangkan.
- Melakukan evaluasi pengawasan kontrol pada kinerja TI dan pihak ketiga dalam aktifitas proyek TI yang sedang berlangsung secara berkala.
- Melakukan perbaikan berdasarkan hasil laporan evaluasi yang telah dilakukan.

### ME3. Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal

Proses ME3 berfokus pada mematuhi persyaratan eksternal antara kesesuaian pendefinisian kebutuhan TI dengan peraturan persyaratan kontrak yang berlaku. *Maturity level* pada proses ME3 berada pada nilai 2.3, yang berarti bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur sudah mulai membuat prosedur dalam aktifitasnya, namun prosesnya belum terdefinisi dengan jelas sehingga aktifitas yang dilakukan belum maksimal. Ada pemahaman tentang kebutuhan untuk memenuhi persyaratan eksternal, dan kebutuhan dikomunikasikan. Dimana kepatuhan merupakan kebutuhan berulang, seperti dalam peraturan atau undang-undang privasi, prosedur kepatuhan individu telah dikembangkan dan diikuti pada basis tahun-ke-tahun. Tetapi tidak semua persyaratan hukum telah dipenuhi.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses ME3 berada pada nilai 2.3. Agar proses ME3 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Melakukan pengecekan kesesuaian dokumen yang berhubungan dengan teknologi informasi dengan peraturan dari perusahaan secara berkala.
- b. Melakukan pelaporan berdasarkan tindakan pengawasan dan evaluasi.
- c. Membuat laporan kinerja dari teknologi informasi yang berkaitan dengan divisi lain yang ada pada perusahaan.

### ME4. Menyediakan tata kelola IT

Proses ME4 berfokus pada menetapkan kerangka kerja tata kelola yang efektif yang meliputi proses, peran, tanggung jawab, dan memastikan keselarasan antara investasi TI sesuai dengan tujuan perusahaan. Proses ini berada pada nilai *maturity level* 2.79, yang berarti bahwa Sub Bidang Teknologi Informasi sudah mengelola program investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya serta layanan untuk memastikan bahwa teknologi informasi memberikan nilai terbesar yang mungkin dalam mendukung strategi dan tujuan perusahaan.

Nilai kematangan saat ini (*As-Is*) untuk proses ME4 berada pada nilai 2.79. Agar proses ME4 ini dapat mencapai nilai 3, maka dapat dilakukan hal-hal berikut :

- a. Menetapkan program investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya serta layanan untuk memastikan bahwa teknologi informasi memberikan nilai terbesar yang mungkin dalam mendukung strategi dan tujuan perusahaan.
- b. Membuat prosedur dengan standar dokumentasi yang baku terkait pengelolaan tata kelola TI di instansi yang telah disesuaikan dengan tujuan instansi.
- c. Meninjau dan mengawasi jalannya perkembangan tata kelola TI agar tetap selaras dengan tujuan yang diharapkan instansi.
- d. Membuat dokumentasi laporan pengawasan tata kelola yang sesuai dengan format perencanaan tata kelola TI.

## 5.2 Temuan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan pada kantor PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, maka nilai-nilai temuan akan dicocokkan pada kondisi kematangan pada masing-masing domain COBIT 4.1 dari hasil itu dianalisis temuan masalah.

### Temuan Masalah pada PO1:

- a. Perencanaan strategis teknologi informasi belum mengikuti pendekatan terstruktur dan belum didokumentasikan sehingga sulit disosialisasikan kepada semua staf, dan jika ada sosialisasi membutuhkan waktu yang lama.
- b. Strategi teknologi informasi secara keseluruhan belum mencakup definisi yang konsisten terhadap risiko sehingga organisasi belum siap mengelola risiko.

### Rekomendasi:

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Melakukan pembahasan rencana pengembangan, pengadaan alat baru, atau pelatihan staf teknologi informasi secara khusus pada petemuan manajemen bisnis.
- b. Melakukan perencanaan strategis teknologi informasi mengikuti pendekatan terstruktur dan didokumentasikan kepada semua staf.
- c. Menyusun strategi teknologi informasi secara keseluruhan dan melakukan pengendalian risiko untuk menganalisis kemungkinan risiko-risiko yang mungkin terjadi.

### Temuan Masalah pada PO2:

- a. Komunikasi belum dilakukan secara konsisten terhadap semua staff.
- b. Prosedur, alat dan teknik, belum semua didokumentasikan.

### Rekomendasi:

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Menyusun satu bentuk form pelaporan sehingga komunikasi dapat dilakukan secara konsisten memiliki standar pelaporan.

Jangka Menengah (2015-2017):

- b. Mendokumentasikan seluruh prosedur dan alat sehingga tidak ada ketergantungan hanya pada satu ahli kunci.

### Temuan Masalah pada PO3:

- a. Perusahaan tidak memiliki standar pemilihan vendor sehingga menjadi masalah untuk pengembangan teknologi jangka panjang.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Menetapkan satu strategi bisnis dan didukung oleh strategi teknologi informasi dimana mampu menjadi salah satu kunci utama pendukung kemajuan bisnis.
- b. Perusahaan harus menetapkan standar pemilihan vendor yang berkualitas dan mempunyai portfolio yang bagus untuk tujuan kerja sama dalam jangka panjang.

**Temuan Masalah pada PO4:**

- a. Pembagian peran dan tanggung jawab belum didefinisikan dan diimplementasikan karena sering kali tanggung jawab hanya pada satu individu.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Mendefinisikan peran dan tanggung jawab secara jelas. Membagi tugas sehingga tidak menumpuk pada satu individu.

**Temuan Masalah pada PO5:**

- a. Proses seleksi investasi penganggaran dan teknologi informasi belum didokumentasikan dan dikomunikasikan.
- b. Kebijakan dan proses investasi berserta penganggaran hanya didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan pada proyek besar.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Setiap kebijakan dan proses investasi berserta penganggaran hendaknya didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan pada setiap jenis proyek.

Jangka Menengah (2015-2017):

- b. Mendokumentasikan dan mengkomunikasikan setiap investasi penganggaran teknologi informasi.

**Temuan masalah pada PO6:**

- a. Manajemen belum memahami tentang keamanan teknologi informasi sehingga belum ada dukungan yang mendesak dari manajemen untuk menyusun satu program pentingnya keamanan teknologi informasi, sehingga sistem keamanan belum dibakukan secara formal.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Manajemen harus membahas pentingnya kesadaran keamanan teknologi informasi dan memulai program kesadaran dengan cara membuat prosedur penyimpanan dan menyimpan data cadangan setiap hari.

Jangka Panjang (2015-2018):

- b. Selain program kesadaran cara-cara mengelola keamanan, manajemen harus segera menetapkan anggarannya. Proses penetapan anggaran dapat didiskusikan pada rapat tahunan sehingga fokus penetapan dana bisa menjadi lebih terarah.

**Temuan Masalah pada PO7:**

- a. Evaluasi belum dilakukan secara maksimal terhadap staf meliputi pengetahuan, ketrampilan, kemampuan.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Transfer pengetahuan harus dilakukan, berbagi pengetahuan, tanggung jawab ditetapkan.

Jangka Panjang(2015-2018):

- b. Melakukan evaluasi secara terus menerus kepada staf secara berkala hasil evaluasi dapat dijadikan patokan untuk mengadakan pelatihan kepada staf untuk mengembangkan keahlian staf.

**Temuan Masalah pada PO8:**

- a. Survei kepuasan mutu belum dikelola dengan maksimal sehingga sulit untuk menyelaraskan kebutuhan pelanggan dan perusahaan.
- b. Program pelatihan dan pendidikan mengenai pentingnya kualitas pelayanan melalui teknologi informasi belum menjadi bagian utama.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Program pelatihan dan pendidikan mengenai pentingnya kualitas pelayanan melalui teknologi informasi harus diberikan kepada semua level bagi mereka yang langsung berhubungan dengan pelanggan.
- b. Menentukan peran dan tanggung jawab mengenai resolusi konflik antara pengguna/pelanggan dan organisasi.

Jangka Menengah (2015-2017):

- c. Melakukan survei kepuasan mutu kepada pengguna/pelanggan secara konsisten hasilnya dikomunikasikan kepada semua level manajemen

untuk dirumuskan apa yang menjadi keinginan dari pelanggan, hasil perolehan survei dapat digunakan untuk menyusun strategi bisnis berikutnya.

**Temuan Masalah pada PO9:**

- a. Pelatihan manajemen risiko belum dipahami semua staf.
- b. Risiko sulit diidentifikasi oleh staf lain sehingga pengelolaan risiko sering terlambat.
- c. Tindakan hanya diambil saat risiko telah terjadi sehingga kerugian dan proses penanganan menjadi lebih lama.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Manajemen harus menetapkan pelatihan manajemen risiko kepada semua staf.
- b. Pelatihan dapat dilakukan oleh Manajer teknologi informasi yang telah berpengalaman kepada staf lainnya.
- c. Membuat prioritas dan merencanakan kegiatan pengawasan di semua tingkatan untuk melaksanakan identifikasi risiko, termasuk biaya. Melaporkan setiap penyimpangan kepada manajemen senior.
- d. Staf diberikan bekal untuk mengetahui ciri-ciri awal masalah sehingga penanganan risiko dari dini dapat dilakukan.
- e. Manajemen risiko hendaknya diterapkan pada setiap jenis proyek baik besar dan kecil sehingga dapat menghindari kerugian.

**Temuan Masalah pada PO10:**

- a. Manajemen risiko hanya diterapkan pada proyek besar.
- b. Terkadang anggota proyek bukanlah orang yang berkompeten untuk mengurus satu proyek sehingga sering terjadi pembengkakan dan waktu penyelesaian menjadi lambat.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Manajemen risiko hendaknya diterapkan pada setiap jenis proyek baik besar dan kecil sehingga dapat menghindari kerugian.
- b. Menetapkan tanggung jawab, wewenang dan kriteria yang tepat untuk satu orang pemimpin proyek untuk mengawasi setiap anggota tim.

**Temuan Masalah pada ME1:**

- a. Belum ada *framework* untuk mengukur kinerja teknologi informasi.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Menetapkan *framework* pengukuran kinerja teknologi informasi.

Jangka Panjang (2015-2018):

- b. Memantau kinerja dengan mencatat target, memberikan ringkasan *review* kinerja teknologi informasi dan memasukan ke dalam sistem pemantau perusahaan, melakukan perbaikan berdasarkan pantauan kinerja.

**Temuan Masalah pada ME2:**

- a. Metodologi dan alat untuk memantau pengendalian internal mulai digunakan, tetapi belum maksimal dan belum didokumentasikan.
- b. Penilaian pengendalian internal tergantung pada keahlian individu sebagai kunci.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Menetapkan pengendalian secara formal dalam setiap kebijakan dan kegiatan.
- b. Metodologi dan alat untuk memantau pengendalian internal digunakan, dan harus direncanakan dan didokumentasikan.
- c. Tanggung jawab pengendalian internal dapat diserahkan atau diwakilkan kepada staf lain mendampingi ahli, sehingga secara berlahan pengendalian tidak fokus pada satu orang.

**Temuan masalah pada ME3:**

- a. Tidak semua persyaratan hukum telah dipenuhi.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Meninjau dan menyesuaikan kebijakan teknologi informasi sesuai dengan prosedur standar kontrak dan semua memenuhi persyaratan hukum.

Jangka Menengah (2015-2017):

- b. Mengidetifikasi hukum lokal dan internasional, peraturan dan persyaratan yang harus dipenuhi oleh organisasi dan teknologi informasi.

Jangka Panjang (2015-2018):

- c. Menerapkan semua hukum yang berlaku atas semua penggunaan teknologi informasi. Memberikan pengetahuan hukum dan peraturan dan persyaratan eksternal lainnya kepada semua staf.

**Temuan Masalah pada ME4:**

- a. Evaluasi untuk memastikan seberapa besar pengaruh investasi teknologi informasi dalam perusahaan belum dijalankan.

**Rekomendasi:**

Jangka Panjang (2015-2018):

- a. Secara rutin melakukan evaluasi investasi teknologi informasi, mengelola portfolio menetapkan bagian mana yang harus dikembangkan. Menyusun optimasi biaya dengan baik misalnya rencana belanja teknologi informasi ditetapkan, goal bisnis ditetapkan dan direncanakan seberapa besar teknologi informasi dapat mendukung bisnis dari hasil goal akan dievaluasi lagi fungsi teknologi informasi dalam mendukung bisnis.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai penutup bab ini akan membahas kesimpulan berdasarkan penelitian dan saran yang nantinya akan digunakan oleh perusahaan dalam hal keterkaitan dengan pengelolaan tata kelola teknologi informasi di kantor PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kantor PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah menerapkan tata kelola teknologi informasi pada level *Defined Process*. Hasil pengolahan kuisioner mendapati nilai rata-rata untuk domain PO dan ME adalah 2,5 dari rentang nilai 0 sampai 5. Artinya Kantor PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah melakukan tata kelola teknologi informasi dengan baik. Hasil penelitian menemukan kelemahan terdapat pada sub domain PO1, PO8, PO9, ME2 dan ME3. Ke lima sub domain ini hanya mampu memperoleh nilai rata rata 2,24 artinya masih pada level *Repeatable but Intuitive*. Beberapa kelemahan yang paling fatal adalah belum melakukan evaluasi terhadap kepuasan mutu, dokumentasi belum dilakukan di beberapa bidang teknologi informasi, prosedur dan kebijakan belum dilakukan dengan sungguh-sungguh.
2. Berdasarkan hasil analisa nilai *maturity level* Domain PO dan Domain ME mendapati nilai rata-rata gap sebesar 0.48 untuk domain PO dan nilai rata-rata gap sebesar 0.5 untuk domain ME. Pada hasil analisa ini juga menemukan ada beberapa sub domain yang mempunyai gap yang paling besar yaitu PO1, PO8, PO9, ME2 dan ME3. Ke lima sub domain ini memperoleh nilai rata rata gap sebesar 0,76.
3. Untuk menghasilkan satu rekomendasi yang tepat maka dibutuhkan pemahaman dan pengetahuan yang mendalam tentang perusahaan, kuisioner tidak memberikan kondisi 100% mengenai tata kelola teknologi informasi pada perusahaan, maka dibutuhkan observasi dan wawancara dengan pihak top manajemen yang terlibat dalam tabel RACI dan juga terhadap staf sehingga dapat menilai dan membandingkan hasil dari kuisioner dengan observasi dan wawancara. Untuk menghasilkan rekomendasi juga dibutuhkan kordinasi dengan pihak internal perusahaan untuk benar-benar memastikan target jangka pendek, menengah dan panjang.

## 6.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan penulis mempunyai saran-saran yang nantinya dapat digunakan oleh perusahaan untuk memperbaiki tata kelola teknologi informasi di kantor PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur dan sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya. Saran-saran tersebut antara lain:

1. Mempertimbangkan dan melaksanakan rekomendasi yang telah diberikan. Pelaksanaan rekomendasi ini dengan tujuan untuk perbaikan dari tata kelola teknologi informasi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.
2. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya digunakan kerangka kerja COBIT dengan versi yang lebih baru. Dengan pembaharuan versi kerangka kerja yang digunakan, bisa ditemukan hasil-hasil lainnya yang mungkin belum disertakan pada penelitian ini karena perbedaan versi kerangka kerja. Pembaharuan kerangka kerja juga sebaiknya dilakukan untuk menjaga hasil audit sesuai dengan standarisasi kerangka kerja COBIT yang terbaru.
3. Selain menggunakan kerangka kerja COBIT terbaru, penelitian berikutnya juga sebaiknya mencari responden yang lebih banyak untuk menjawab kuesioner, di mana pada penelitian ini terdapat permasalahan keterbatasan jumlah responden.



## DAFTAR PUSTAKA

Arba, Nayawita Galuh. (2014). *Audit Bidang Teknologi Informasi Menggnakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Pada PDAM Kota Madiun*. PTIIK. Universitas Brawijaya.

Arens, Alvin A. & Elder, Randal J. (2012). *Auditing And Assurance Service, An Integrated Approach, 14th Edition*. Prentice Hall.

Campbell, Philip L. (2005). *A COBIT Primer*. Sandia National Laboratories. Albuquerque, New Mexico.

Hayes, Rick. (2005). *Principles Of Auditing, An Introduction to International Standards on Auditing, Second Edition*. Pearson Education. England.

Hall, James. (2010). *Information Technology Auditing, Third Edition*. PreMediaGlobal. USA.

Sahputri, Dian Indri. (2013). *INNOVATION: Energy and The Soul of Success*. PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

The IT Governance Institute (ITGI). (2007). *COBIT 4.1 (the "Work")*.

O'Brien, James & Marakas, George. (2010). *Management Information Systems*. McGraw-Hill/Irwin ; 10 edition.

Indra, Defitriana, Hanafi, M.R., & Mahila, Kenia. (2014). *Aplikasi Monitoring Anggaran Keuangan Operasi Berbasis Web pada PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur*. PTIIK. Universitas Brawijaya.

Nur Fitri Ika Insanti, Catri Priyanska Sakinah, & Restu Pinasthika. (2014). *Pengukuran Maturity Level Sistem Informasi Aset TI Pada Biro TI Badan Pemeriksa Keuangan RI Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1*. Tesis. Jakarta: Bina Nusantara University.

Nugraha, Aditya Wira. (2014). *Audit Divisi PDE (Pengolahan Data Elektronik) Menggunakan Kerangka Kerja COBIT Pada PT. PG Kebon Agung*. PTIIK. Universitas Brawijaya.

Sarno, Riyanarto. (2009). *Strategi Sukses Bisnis dengan Teknologi Informasi Berbasis Balanced Scorecard & COBIT*. ITS Press. Surabaya.

Weber, Ron A. (1999). *Information Systems Control and Audit*.

Weill, Peter & Ross, Jeanne W. (2004). *IT Governance on One Page*. Massachusetts Institute of Technology.

Wisada Sembiring, Satya. (2013). *Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan Model Cobit Framework 4.1 (Studi Kasus: PT.PRUDENTIAL INDONESIA)*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Williams, B.K., & Sawyer, S.C. (2007). *Using Information Technology : Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi*. (edisi-7). Yogyakarta : ANDI.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Laporan Hasil Penelitian

#### Laporan Hasil Penelitian Skripsi

Berdasarkan hasil penelitian audit tata kelola teknologi informasi pada Bidang Perencanaan Sub Bidang Teknologi Informasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, dapat diberikan rekomendasi yang bisa dijadikan bahan pertimbangan oleh pihak manajerial Bidang Perencanaan Sub Bidang Teknologi Informasi untuk melakukan perbaikan pada tata kelola Teknologi Informasi agar nilai *maturity level* yang diharapkan bisa tercapai. Rekomendasi perbaikan proses tata kelola Teknologi Informasi yang telah disusun sebagai berikut :

1. Nilai *maturity level* domain PO berada pada rata-rata nilai 2.52, nilai ini menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah menyadari pentingnya pengelolaan perencanaan dalam pengembangan infrastruktur Teknologi Informasi di instansi. Namun ada beberapa aktifitas yang dilakukan belum terorganisir dan belum terdapat dokumentasi yang baku. Nilai *maturity level* setiap proses pada domain PO akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Untuk meningkatkan indeks nilai *maturity level* domain PO, maka perbaikan proses tata kelola Teknologi Informasi yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
  - a. Membuat prosedur perencanaan strategis TI dengan menyesuaikan antara kebutuhan TI dan tujuan bisnis PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.
  - b. Membuat standar dokumentasi dengan format yang baku mengenai prosedur perencanaan strategis TI sehingga dapat dijadikan pedoman dalam melakukan aktifitas pengembangan arsitektur TI.
  - c. Meninjau kembali prosedur perencanaan strategis TI dan membuat perbaikan apabila ada yang tidak sesuai dengan tujuan bisnis PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.
  - d. Mensosialisasikan prosedur yang telah dibuat kepada staff yang terlibat dalam pengembangan arsitektur TI.
  - e. Menerapkan pengendalian risiko pada perencanaan strategis teknologi informasi.
2. Nilai *maturity level* domain ME berada pada rata-rata nilai 2.5, nilai ini menunjukkan bahwa PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah menyadari pentingnya

melakukan manajemen kinerja, pemantauan kontrol internal, persyaratan eksternal, dan tata kelola TI. Namun ada beberapa aktifitas yang dilakukan belum terorganisir dan belum terdapat dokumentasi yang baku. Nilai *maturity level* setiap proses pada domain ME akan ditingkatkan sesuai keperluan instansi. Untuk meningkatkan indeks nilai *maturity level* domain PO, maka perbaikan proses tata kelola Teknologi Informasi yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Membuat prosedur pengawasan terhadap kinerja TI yang sistematis dan baku.
- b. Menetapkan program investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya serta layanan untuk memastikan bahwa teknologi informasi memberikan nilai terbesar yang mungkin dalam mendukung strategi dan tujuan perusahaan.
- c. Memantau kinerja TI secara berkala dan mendokumentasikan setiap proses yang telah dilakukan ke dalam bentuk dokumentasi.
- d. Melakukan evaluasi pengawasan kontrol pada kinerja TI dan pihak ketiga dalam aktifitas proyek TI yang sedang berlangsung secara berkala.
- e. Meninjau dan mengawasi jalannya perkembangan tata kelola TI agar tetap selaras dengan tujuan yang diharapkan instansi.

Berdasarkan hasil penelitian audit tata kelola teknologi informasi pada Bidang Perencanaan Sub Bidang Teknologi Informasi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur telah ditemukan beberapa masalah dan dapat diberikan rekomendasi yang bisa dijadikan bahan pertimbangan oleh pihak manajerial Bidang Perencanaan Sub Bidang Teknologi Informasi untuk melakukan perbaikan pada tata kelola Teknologi Informasi. Rekomendasi perbaikan temuan masalah yang telah disusun sebagai berikut :

**Temuan Masalah pada PO7. Mengelola sumber daya manusia IT:**

- a. Evaluasi belum dilakukan secara maksimal terhadap staf meliputi pengetahuan, ketrampilan, kemampuan.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Transfer pengetahuan harus dilakukan, berbagi pengetahuan, tanggung jawab ditetapkan.

Jangka Panjang(2015-2018):

- b. Melakukan evaluasi secara terus menerus kepada staf secara berkala hasil evaluasi dapat dijadikan patokan untuk mengadakan pelatihan kepada staf untuk mengembangkan keahlian staf.

**Temuan Masalah pada PO8. Mengelola kualitas:**

- a. Survei kepuasan mutu belum dikelola dengan maksimal sehingga sulit untuk menyelaraskan kebutuhan pelanggan dan perusahaan.
- b. Program pelatihan dan pendidikan mengenai pentingnya kualitas pelayanan melalui teknologi informasi belum menjadi bagian utama.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Program pelatihan dan pendidikan mengenai pentingnya kualitas pelayanan melalui teknologi informasi harus diberikan kepada semua level bagi mereka yang langsung berhubungan dengan pelanggan.

Jangka Menengah (2015-2017):

- b. Melakukan survei kepuasan mutu kepada pengguna/pelanggan secara konsisten hasilnya dikomunikasikan kepada semua level manajemen untuk dirumuskan apa yang menjadi keinginan dari pelanggan, hasil perolehan survei dapat digunakan untuk menyusun strategi bisnis berikutnya.

**Temuan masalah pada ME3. Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal:**

- a. Tidak semua persyaratan hukum telah dipenuhi.

**Rekomendasi:**

Jangka Pendek (2015-2016):

- a. Meninjau dan menyesuaikan kebijakan teknologi informasi sesuai dengan prosedur standar kontrak dan semua memenuhi persyaratan hukum.

Jangka Menengah (2015-2017):

- b. Mengidentifikasi hukum lokal dan internasional, peraturan dan persyaratan yang harus dipenuhi oleh organisasi dan teknologi informasi.

Jangka Panjang (2015-2018):

- c. Menerapkan semua hukum yang berlaku atas semua penggunaan teknologi informasi. Memberikan pengetahuan hukum dan peraturan dan persyaratan eksternal lainnya kepada semua staf.

**Temuan Masalah pada ME4. Menyediakan tata kelola IT:**

- a. Evaluasi untuk memastikan seberapa besar pengaruh investasi teknologi informasi dalam perusahaan belum dilakukan secara maksimal.

**Rekomendasi:**

Jangka Panjang (2015-2018):

- a. Secara rutin melakukan evaluasi investasi teknologi informasi, mengelola *portfolio* menetapkan bagian mana yang harus dikembangkan. Menyusun optimasi biaya dengan baik misalnya rencana belanja teknologi informasi ditetapkan, *goal* bisnis ditetapkan dan direncanakan seberapa besar teknologi informasi dapat mendukung bisnis dari hasil *goal* akan dievaluasi lagi fungsi teknologi informasi dalam mendukung bisnis.

Peneliti



Muhammad Ridwan Hanafi

Mengetahui



Suryono  
Deputi Manager TI

## Lampiran 2 : Kuesioner *Maturity Level*

### Keterangan Nilai *Maturity Level*

- 0 : Tidak terdapat proses-proses manajemen di perusahaan (Setiap proses-proses yang diakui kurang lengkap. Perusahaan tidak mengakui bahwa terdapat permasalahan yang akan muncul)
- 1 : Proses bersifat *ad hoc* dan tidak teratur. (Tidak ada bukti dari perusahaan bahwa telah mengakui permasalahan-permasalahan yang muncul dan menanggapi kebutuhan yang ditujukan untuk permasalahan tersebut. Tidak terdapat proses-proses standar, hanya terdapat pendekatan *ad hoc* yang cenderung diterapkan oleh individu berdasarkan kasus per kasus. Seluruh pendekatan yang ada untuk manajemen tidak diatur)
- 2 : Proses-proses mengikuti pola yang tetap. (Proses-proses telah dikembangkan ke dalam tahap dimana prosedur-prosedur yang mirip akan diikuti oleh orang-orang yang berbeda dengan tugas yang hampir sama. Tidak terdapat training yang resmi atau komunikasi dan tanggung jawab dari prosedur-prosedur standar yang ditujukan kepada masing-masing individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan yang dimiliki individu sehingga menyebabkan error sering terjadi)
- 3 : Proses-proses didokumentasikan dan dikomunikasikan. (Prosedur-prosedur telah distandarkan dan terdokumentasi, serta dikomunikasikan di dalam training. Prosedur ditujukan untuk individu yang mengikuti proses-proses tersebut dan prosedur juga dapat digunakan untuk mendeteksi penyimpangan yang terjadi. Prosedur-prosedur yang dimiliki berdasarkan pada praktek-praktek yang telah bersifat resmi)
- 4 : Proses-proses dimonitor dan diukur. (Memonitor dan mengukur pemenuhan proses menggunakan suatu tindakan dimana proses-proses yang muncul tidak dapat bekerja secara efektif. Proses-proses di bawah *improvement* yang konstan dan menyediakan praktek-praktek terbaik. *Automation* dan *tools* digunakan secara terbatas dan terpisah-pisah)
- 5 : Praktek-praktek terbaik diikuti dan bersifat otomatis. (Proses-proses telah disusun ke dalam bentuk praktek-praktek terbaik, berdasarkan hasil dari *improvement* yang berkelanjutan dengan memodelkan *maturity* dengan perusahaan lain. IT untuk otomatisasi aliran kerja telah terintegrasi, menyediakan *tools* untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas, serta membuat perusahaan cepat untuk beradaptasi.)

| No                                      | Pertanyaan                                                                                                                                                                                       | Jawaban |   |   |   |   |   | Keterangan           |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|----------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                  | 0       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                      |
| ME1 Monitor and Evaluate IT Performance |                                                                                                                                                                                                  |         |   |   |   |   |   |                      |
| 1                                       | Monitoring Approach                                                                                                                                                                              |         |   |   |   |   |   |                      |
|                                         | 1. Se jauh mana Perusahaan membentuk kerangka pemantauan umum dan pendekatan untuk menentukan ruang lingkup, metodologi dan proses yang harus diikuti untuk mengukur solusi teknologi informasi. |         |   |   | ✓ |   |   | MB<br>Kartanaq       |
|                                         | 2. Se jauh mana Perusahaan mengintegrasikan kerangka kerja dengan sistem manajemen kinerja Perusahaan.                                                                                           |         |   |   | ✓ |   |   | Rozanul<br>RPR       |
|                                         | 3. Se jauh mana Perusahaan memantau kontribusi teknologi informasi pada bisnis.                                                                                                                  |         |   |   | ✓ |   |   | Adi<br>Vediana Selor |
| 2                                       | Definitions and Collection of Monitoring Data                                                                                                                                                    |         |   |   |   |   |   |                      |
|                                         | 1. Se jauh mana Perusahaan bekerja dengan bisnis untuk menentukan keseimbangan target dan memastikan target telah disetujui oleh pemangku kepentingan.                                           |         |   | ✓ |   |   |   |                      |
|                                         | 2. Se jauh mana Perusahaan menetapkan proses untuk mengumpulkan data yang tepat waktu dan akurat untuk melaporkan kemajuan terhadap target.                                                      |         |   |   | ✓ |   |   | Adi<br>Adhila        |
|                                         | 3. Se jauh mana Perusahaan menentukan tolok ukur yang dapat digunakan untuk membandingkan sasaran, dan mengidentifikasi data yang tersedia yang dikumpulkan untuk mengukur target.               |         |   | ✓ |   |   |   | Adi<br>Kurni Rishi   |
| 3                                       | Monitoring Method                                                                                                                                                                                |         |   |   |   |   |   |                      |
|                                         | 1. Se jauh mana Perusahaan memantau kinerja yang mencatat target, memberikan ringkasan view kinerja teknologi informasi, dan memasukan ke dalam sistem pemantauan Perusahaan.                    |         |   |   | ✓ |   |   | Adi<br>KPRITACK      |
| 4                                       | Performance Assessment                                                                                                                                                                           |         |   |   |   |   |   |                      |
|                                         | 1. Se jauh mana Perusahaan secara berkala meninjau kinerja terhadap target, menganalisis                                                                                                         |         |   | ✓ |   |   |   | Adi<br>Ful Deska     |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |  |  |  |        |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|--|--|--|--------|
|                                           | penyebab penyimpangan, dan memulai tindakan perbaikan untuk mengatasi penyebab penyimpangan.                                                                                                                                                                                    |  |   |   |  |  |  |        |
| 5                                         | <i>Board and Executive Reporting</i>                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |  |  |  |        |
|                                           | 1. Se jauh mana Perusahaan mengembangkan laporan manajemen senior yang berhubungan dengan hasil dukungan teknologi informasi terhadap bisnis, khususnya dalam hal kinerja portofolio Perusahaan, program investasi IT, solusi dan layanan kinerja penyampaian program individu. |  |   | ✓ |  |  |  | (A)    |
|                                           | 2. Se jauh mana Perusahaan melaporkan tujuan yang direncanakan telah dicapai, sumber daya yang dianggarkan digunakan, kinerja yang telah ditargetkan terpenuhi.                                                                                                                 |  |   | ✓ |  |  |  | (A)    |
|                                           | 3. Se jauh mana Perusahaan memberikan laporan kepada manajemen senior, dan mengumpulkan umpan balik dari tinjauan manajemen.                                                                                                                                                    |  | ✓ |   |  |  |  | (A)    |
| 6                                         | <i>Remedial Actions</i>                                                                                                                                                                                                                                                         |  |   |   |  |  |  |        |
|                                           | 1. Se jauh mana Perusahaan mengidentifikasi dan melakukan tindakan perbaikan berdasarkan pemantauan kinerja, penilaian dan pelaporan.                                                                                                                                           |  | ✓ |   |  |  |  | (A)    |
|                                           | 2. Se jauh mana Perusahaan melacak hasil tindakan yang dilakukan.                                                                                                                                                                                                               |  | ✓ | ✓ |  |  |  | Lap T1 |
| ME2 Monitor and Evaluate Internal Control |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |  |  |  |        |
| 1                                         | <i>Monitoring of Internal Control Framework</i>                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |  |  |  |        |
|                                           | 1. Se jauh mana Perusahaan terus memantau, meningkatkan kontrol teknologi informasi untuk memenuhi tujuan organisasi.                                                                                                                                                           |  |   | ✓ |  |  |  | (A)    |
| 2                                         | <i>Supervisory Review</i>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |   |  |  |  |        |
|                                           | 1. Se jauh mana Perusahaan memantau dan mengevaluasi efisiensi dan efektivitas kontrol teknologi informasi untuk manajerial internal.                                                                                                                                           |  | ✓ |   |  |  |  | (A)    |
| 3                                         | <i>Control Exceptions</i>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |   |  |  |  |        |
|                                           | 1. Se jauh mana Perusahaan menganalisis dan mengidentifikasi akar penyebab yang mendasarinya kesalahan kontrol.                                                                                                                                                                 |  | ✓ |   |  |  |  | (A)    |

72

|                           |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--|--------------------|
|                           | mengatasi kesenjangan kepatuhan setiap telah diambil oleh pemilik proses yang bertanggung jawab pada waktu yang tepat.                                                                                                     |  |  |   |  |  |  |                    |
| 5                         | <i>Integrated Reporting</i>                                                                                                                                                                                                |  |  |   |  |  |  |                    |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan melaporkan persyaratan hukum, peraturan dan kontrak dengan output serupa dari fungsi bisnis.                                                                                                     |  |  | ✓ |  |  |  |                    |
| ME4 Provide IT Governance |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |                    |
| 1                         | <i>Establishment of an IT Governance Framework</i>                                                                                                                                                                         |  |  |   |  |  |  |                    |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan menentukan, menetapkan dan menyelaraskan kerangka tata kelola teknologi informasi dengan tata kelola Perusahaan secara keseluruhan.                                                              |  |  | ✓ |  |  |  | <u>III</u>         |
|                           | 2. Sejauh mana Perusahaan mengkonfirmasi bahwa kerangka tata kelola teknologi informasi memiliki kepatuhan terhadap hukum dan sejalan dengan peraturan, serta menegaskan pelaksanaan, strategi dan tujuan dari Perusahaan. |  |  | ✓ |  |  |  | <u>III</u>         |
| 2                         | <i>Strategic Alignment</i>                                                                                                                                                                                                 |  |  |   |  |  |  |                    |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan memastikan pemahaman yang sama antara bisnis dan teknologi informasi mengenai strategi bisnis.                                                                                                   |  |  | ✓ |  |  |  | Mukher<br>a<br>SOP |
|                           | 2. Sejauh mana Perusahaan memperjelas peran teknologi informasi dalam mendukung bisnis, menuliskannya dalam daftar aturan dan sistem kerja.                                                                                |  |  | ✓ |  |  |  | <u>II</u>          |
|                           | 3. Sejauh mana Perusahaan memastikan kepercayaan antara fungsi teknologi informasi dan bisnis dapat saling mendukung.                                                                                                      |  |  | ✓ |  |  |  | <u>III</u>         |
|                           | 4. Sejauh mana teknologi informasi dapat memberikan dampak perkembangan dan kemudahan dalam menjalankan bisnis.                                                                                                            |  |  | ✓ |  |  |  | <u>II</u>          |
| 3                         | <i>Value Delivery</i>                                                                                                                                                                                                      |  |  |   |  |  |  |                    |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan mengelola investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya dan memastikan teknologi informasi dapat mendukung strategi                                                         |  |  | ✓ |  |  |  | Ad. Lungs<br>TI    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |   |  |  |    |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|--|----|--|
|   | Perusahaan dan tujuan dengan sangat maksimal.                                                                                                                                                                                              |  |  |  |   |  |  |    |  |
|   | 2. Se jauh mana Perusahaan memastikan dengan layanan baru dapat meningkatkan efisiensi dan peningkatan responsivitas untuk permintaan pelanggan.                                                                                           |  |  |  | ✓ |  |  |    |  |
|   | 3. Se jauh mana Perusahaan mengelola portfolio dengan benar dan seluruh asset teknologi informasi dikelola dengan benar sehingga dapat mengoptimasi biaya.                                                                                 |  |  |  | ✓ |  |  | Ya |  |
| 4 | <i>Resource Management</i>                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |   |  |  |    |  |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan mengawasi investasi, penggunaan dan alokasi sumber daya teknologi informasi melalui penilaian secara reguler dan memastikan sumber daya yang tepat dan sejalan dengan tujuan strategis saat ini dan masa depan. |  |  |  | ✓ |  |  | Ya |  |

Kuisisioner ini dibuat untuk melengkapi proses audit teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam satuan kerja.

Pengisi Kuisisioner :

Nama : *Sumarna*  
Tanda Tangan : *[Signature]*

Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Muhammad Ridwan Hanafi  
Tanda Tangan : *[Signature]*

| No                                      | Pertanyaan                                                                                                                                                                                      | Jawaban |   |   |   |   |   | Keterangan |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                 | 0       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| ME1 Monitor and Evaluate IT Performance |                                                                                                                                                                                                 |         |   |   |   |   |   |            |
| 1                                       | Monitoring Approach                                                                                                                                                                             |         |   |   |   |   |   |            |
|                                         | 1. Sejauh mana Perusahaan membentuk kerangka pemantauan umum dan pendekatan untuk menentukan ruang lingkup, metodologi dan proses yang harus diikuti untuk mengukur solusi teknologi informasi. |         |   |   | ✓ |   |   |            |
|                                         | 2. Sejauh mana Perusahaan mengintegrasikan kerangka kerja dengan sistem manajemen kinerja Perusahaan.                                                                                           |         |   |   | ✓ |   |   |            |
|                                         | 3. Sejauh mana Perusahaan memantau kontribusi teknologi informasi pada bisnis.                                                                                                                  |         |   | ✓ |   |   |   |            |
| 2                                       | Definitions and Collection of Monitoring Data                                                                                                                                                   |         |   |   |   |   |   |            |
|                                         | 1. Sejauh mana Perusahaan bekerja dengan bisnis untuk menentukan keseimbangan target dan memastikan target telah disetujui oleh pemangku kepentingan.                                           |         |   |   | ✓ |   |   | RKAP       |
|                                         | 2. Sejauh mana Perusahaan menetapkan proses untuk mengumpulkan data yang tepat waktu dan akurat untuk melaporkan kemajuan terhadap target.                                                      |         |   |   | ✓ |   |   | SLA        |
|                                         | 3. Sejauh mana Perusahaan menentukan tolok ukur yang dapat digunakan untuk membandingkan sasaran, dan mengidentifikasi data yang tersedia yang dikumpulkan untuk mengukur target.               |         |   |   | ✓ |   |   |            |
| 3                                       | Monitoring Method                                                                                                                                                                               |         |   |   |   |   |   |            |
|                                         | 1. Sejauh mana Perusahaan memantau kinerja yang mencatat target, memberikan ringkasan view kinerja teknologi informasi, dan memasukan ke dalam sistem pemantauan Perusahaan.                    |         |   |   | ✓ |   |   | Laporan TI |
| 4                                       | Performance Assessment                                                                                                                                                                          |         |   |   |   |   |   |            |
|                                         | 1. Sejauh mana Perusahaan secara berkala meninjau kinerja terhadap target, menganalisis                                                                                                         |         |   | ✓ |   |   |   |            |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |   |  |              |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|--|--------------|
|                                                  | penyebab penyimpangan, dan memulai tindakan perbaikan untuk mengatasi penyebab penyimpangan.                                                                                                                                                                                    |  |   |   |   |  |              |
| 5                                                | <i>Board and Executive Reporting</i>                                                                                                                                                                                                                                            |  |   |   |   |  |              |
|                                                  | 1. Se jauh mana Perusahaan mengembangkan laporan manajemen senior yang berhubungan dengan hasil dukungan teknologi informasi terhadap bisnis, khususnya dalam hal kinerja portofolio Perusahaan, program investasi IT, solusi dan layanan kinerja penyampaian program individu. |  |   |   | ✓ |  | SAP          |
|                                                  | 2. Se jauh mana Perusahaan melaporkan tujuan yang direncanakan telah dicapai, sumber daya yang dianggarkan digunakan, kinerja yang telah ditargetkan terpenuhi.                                                                                                                 |  |   |   | ✓ |  | Evaluasi R&D |
|                                                  | 3. Se jauh mana Perusahaan memberikan laporan kepada manajemen senior, dan mengumpulkan umpan balik dari tinjauan manajemen.                                                                                                                                                    |  | ✓ |   |   |  |              |
| 6                                                | <i>Remedial Actions</i>                                                                                                                                                                                                                                                         |  |   |   |   |  |              |
|                                                  | 1. Se jauh mana Perusahaan mengidentifikasi dan melakukan tindakan perbaikan berdasarkan pemantauan kinerja, penilaian dan pelaporan.                                                                                                                                           |  | ✓ |   |   |  |              |
|                                                  | 2. Se jauh mana Perusahaan melacak hasil tindakan yang dilakukan.                                                                                                                                                                                                               |  |   | ✓ |   |  | Laporan TI   |
| <b>ME2 Monitor and Evaluate Internal Control</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |   |  |              |
| 1                                                | <i>Monitoring of Internal Control Framework</i>                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |   |  |              |
|                                                  | 1. Se jauh mana Perusahaan terus memantau, meningkatkan kontrol teknologi informasi untuk memenuhi tujuan organisasi.                                                                                                                                                           |  |   | ✓ |   |  | SIMPAP       |
| 2                                                | <i>Supervisory Review</i>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |   |   |  |              |
|                                                  | 1. Se jauh mana Perusahaan memantau dan mengevaluasi efisiensi dan efektivitas kontrol teknologi informasi untuk manajerial internal.                                                                                                                                           |  | ✓ |   |   |  |              |
| 3                                                | <i>Control Exceptions</i>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |   |   |   |  |              |
|                                                  | 1. Se jauh mana Perusahaan menganalisis dan mengidentifikasi akar penyebab yang mendasarinya kesalahan kontrol.                                                                                                                                                                 |  | ✓ |   |   |  |              |

77

|                           |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--|------------------|
|                           | mengatasi kesenjangan kepatuhan setiap telah diambil oleh pemilik proses yang bertanggung jawab pada waktu yang tepat.                                                                                                     |  |  |   |  |  |  |                  |
| 5                         | <i>Integrated Reporting</i>                                                                                                                                                                                                |  |  |   |  |  |  |                  |
| -                         | 1. Sejauh mana Perusahaan melaporkan persyaratan hukum, peraturan dan kontrak dengan output serupa dari fungsi bisnis.                                                                                                     |  |  | ✓ |  |  |  |                  |
| ME4 Provide IT Governance |                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |                  |
| 1                         | <i>Establishment of an IT Governance Framework</i>                                                                                                                                                                         |  |  |   |  |  |  |                  |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan menentukan, menetapkan dan menyelaraskan kerangka tata kelola teknologi informasi dengan tata kelola Perusahaan secara keseluruhan.                                                              |  |  | ✓ |  |  |  | Roadmap TI       |
|                           | 2. Sejauh mana Perusahaan mengkonfirmasi bahwa kerangka tata kelola teknologi informasi memiliki kepatuhan terhadap hukum dan sejalan dengan peraturan, serta menegaskan pelaksanaan, strategi dan tujuan dari Perusahaan. |  |  | ✓ |  |  |  |                  |
| 2                         | <i>Strategic Alignment</i>                                                                                                                                                                                                 |  |  |   |  |  |  |                  |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan memastikan pemahaman yang sama antara bisnis dan teknologi informasi mengenai strategi bisnis.                                                                                                   |  |  | ✓ |  |  |  | RKAP             |
|                           | 2. Sejauh mana Perusahaan memperjelas peran teknologi informasi dalam mendukung bisnis, menuliskannya dalam daftar aturan dan sistem kerja.                                                                                |  |  | ✓ |  |  |  | RKAP             |
|                           | 3. Sejauh mana Perusahaan memastikan kepercayaan antara fungsi teknologi informasi dan bisnis dapat saling mendukung.                                                                                                      |  |  | ✓ |  |  |  | Evaluasi<br>RKAP |
|                           | 4. Sejauh mana teknologi informasi dapat memberikan dampak perkembangan dan kemudahan dalam menjalankan bisnis.                                                                                                            |  |  | ✓ |  |  |  |                  |
| 3                         | <i>Value Delivery</i>                                                                                                                                                                                                      |  |  |   |  |  |  |                  |
|                           | 1. Sejauh mana Perusahaan mengelola investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya dan memastikan teknologi informasi dapat mendukung strategi                                                         |  |  | ✓ |  |  |  | RKAP             |

|   |                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--|-----|
|   | Perusahaan dan tujuan dengan sangat maksimal.                                                                                                                                                                                              |  |  |   |  |  |  |     |
| - | 2. Se jauh mana Perusahaan memastikan dengan layanan baru dapat meningkatkan efisiensi dan peningkatan responsivitas untuk permintaan pelanggan.                                                                                           |  |  | ✓ |  |  |  |     |
| - | 3. Se jauh mana Perusahaan mengelola portfolio dengan benar dan seluruh asset teknologi informasi dikelola dengan benar sehingga dapat mengoptimasi biaya.                                                                                 |  |  | ✓ |  |  |  |     |
| 4 | <i>Resource Management</i>                                                                                                                                                                                                                 |  |  |   |  |  |  |     |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan mengawasi investasi, penggunaan dan alokasi sumber daya teknologi informasi melalui penilaian secara reguler dan memastikan sumber daya yang tepat dan sejalan dengan tujuan strategis saat ini dan masa depan. |  |  | ✓ |  |  |  | KVP |

Kuisisioner ini dibuat untuk melengkapi proses audit teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam satuan kerja.

Pengisi Kuisisioner :

Nama : AGUSPRASETIAWAN M.W

Tanda Tangan : 

Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Muhammad Ridwan Hanafi

Tanda Tangan : 

| No                            | Pertanyaan                                                                                                                                                                          | Jawaban |   |   |   |   |   | Keterangan                    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|-------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                                                     | 0       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                               |
| PO 1 Define Strategic IT Plan |                                                                                                                                                                                     |         |   |   |   |   |   |                               |
| 1                             | IT Value Management                                                                                                                                                                 |         |   |   |   |   |   |                               |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan memahami investasi wajib dalam bidang TI.                                                                                                                |         |   | ✓ |   |   |   |                               |
|                               | 2. Se jauh mana Perusahaan mengelola dan mempelajari portfolio untuk mendukung kebijakan berikutnya?                                                                                |         |   |   | ✓ |   |   | terang dan eksponen & RJP     |
|                               | 3. Se jauh mana proses teknologi informasi mampu memberikan peringatan terhadap penyimpangan-penyimpangan yang terjadi terhadap jadwal atau dana.                                   |         |   | ✓ |   |   |   |                               |
|                               | 4. Se jauh mana layanan teknologi berjalan sesuai ketentuan bersama.                                                                                                                |         |   |   | ✓ |   |   | tersebut dan sesuai dengan TI |
|                               | 5. Se jauh mana biaya ditetapkan dan diterapkan                                                                                                                                     |         |   |   | ✓ |   |   | RKAP                          |
| 2                             | Business-IT Alignment                                                                                                                                                               |         |   |   |   |   |   |                               |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan proses pendidikan dua arah dan keterlibatan timbal balik antara perencanaan strategis bisnis dan teknologi informasi dan saling terintegrasi. |         |   | ✓ |   |   |   |                               |
|                               | 2. Se jauh mana bisnis dan teknologi informasi memiliki prioritas yang sama                                                                                                         |         |   | ✓ |   |   |   |                               |
| 3                             | Assessment of Current Capability and Performance                                                                                                                                    |         |   |   |   |   |   |                               |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan menilai kemampuan kondisi teknologi informasi saat ini dan hasil dari solusi yang pernah disarankan.                                                     |         |   | ✓ |   |   |   | layanan yang ada dan bisa     |
|                               | 2. Se jauh mana Perusahaan mengumpulkan data untuk dapat dibandingkan sebagai solusi dimasa depan.                                                                                  |         |   | ✓ |   |   |   |                               |
|                               | 3. Se jauh mana menetapkan kontribusi teknologi informasi untuk tujuan bisnis, fungsi, stabilitas, kompleksitas, biaya, kekuatan dan kelemahannya.                                  |         |   | ✓ |   |   |   | IT Strategi sebagai prospek   |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |   |  |     |  |  |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|-----|--|--|----------------------------------|
| 4                                       | IT Strategic Plan                                                                                                                                                                                                                  |  |  |   |  |     |  |  |                                  |
|                                         | 1. Se jauh mana rencana strategi didefinisikan dalam kerjasama dengan stakeholder terkait.                                                                                                                                         |  |  | ✓ |  |     |  |  | Pada Kaya Ngel<br>sake Kaya Ngel |
|                                         | 2. Se jauh mana teknologi informasi dalam memberikan kontribusi untuk tujuan strategis Perusahaan terkait biaya dan risiko.                                                                                                        |  |  | ✓ |  |     |  |  |                                  |
|                                         | 3. Se jauh mana rencana strategis teknologi informasi mencakup investasi/operasional anggaran, sumber dana, strategi sourcing, strategi akuisisi, dan persyaratan hukum dan peraturan.                                             |  |  | ✓ |  |     |  |  |                                  |
| PO2 Define the Information Architecture |                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |   |  |     |  |  |                                  |
| 1                                       | Enterprise Information Architecture Model                                                                                                                                                                                          |  |  |   |  |     |  |  |                                  |
|                                         | 1. Se jauh mana Perusahaan membangun dan mempertahankan model informasi Perusahaan untuk memungkinkan pengembangan aplikasi dan kegiatan mendukung rencana teknologi informasi serta konsisten dengan rencana teknologi informasi. |  |  | ✓ |  |     |  |  | Lebih<br>Karya Model<br>Aplikasi |
|                                         | 2. Se jauh mana Perusahaan memfasilitasi penciptaan TI yang optimal.                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |  |     |  |  | Pengembangan<br>Luaran K         |
|                                         | 3. Se jauh mana Perusahaan mempertahankan integritas dan fleksibel informasi.                                                                                                                                                      |  |  | ✓ |  | DAL |  |  | Daftar dan<br>dan data           |
|                                         | 4. Se jauh mana Perusahaan memanfaatkan TI untuk menghemat biaya.                                                                                                                                                                  |  |  | ✓ |  |     |  |  | Aplikasi<br>dan data             |
|                                         | 5. Se jauh mana Perusahaan memanfaatkan TI sehingga menjadi tepat waktu.                                                                                                                                                           |  |  | ✓ |  |     |  |  | Sama<br>Pada<br>Pada<br>dan data |
|                                         | 6. Se jauh mana Perusahaan memanfaatkan TI untuk mampu menghadapi kegagalan.                                                                                                                                                       |  |  | ✓ |  |     |  |  | dan data<br>dan data             |
| 2                                       | Enterprise Data Dictionary and Data Syntax Rules                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |     |  |  |                                  |
|                                         | 1. Se jauh mana Perusahaan mengelola data untuk kepentingan pengguna bisnis.                                                                                                                                                       |  |  | ✓ |  |     |  |  | dan data<br>EIS                  |
|                                         | 2. Se jauh mana perusahaan mengelola data yang didalamnya terdapat ketidakcocokan dari beberapa elemen yang diciptakan.                                                                                                            |  |  | ✓ |  |     |  |  | Apa<br>dan data<br>dan data      |

|                                       |                                                                                                                                                                   |  |  |  |   |   |  |  |                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---|--|--|-----------------------------|
| 3                                     | <i>Data Classification Scheme</i>                                                                                                                                 |  |  |  |   |   |  |  |                             |
|                                       | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan skema klasifikasi yang berlaku diseluruh Perusahaan, berdasarkan kekritisian dan kepekaan misalnya rahasia data Perusahaan. |  |  |  | ✓ |   |  |  | Melalui SOP Regulasi        |
|                                       | 2. Se jauh mana Perusahaan memahami tentang kepemilikan data, dan kontrol perlindungan.                                                                           |  |  |  | ✓ |   |  |  | Batch Ref. a link           |
| 4                                     | <i>Integrity Management</i>                                                                                                                                       |  |  |  |   |   |  |  |                             |
|                                       | 1. Se jauh mana Perusahaan telah menerapkan dan memastikan integritas dan konsistensi dari semua data yang tersimpan.                                             |  |  |  | ✓ |   |  |  |                             |
| PO3 Determine Technological direction |                                                                                                                                                                   |  |  |  |   |   |  |  |                             |
| 1                                     | <i>Technological Direction Planning</i>                                                                                                                           |  |  |  |   |   |  |  |                             |
|                                       | 1. Se jauh mana Perusahaan menganalisa data dan teknologi dalam menyusun strategi                                                                                 |  |  |  | ✓ |   |  |  |                             |
|                                       | 2. Se jauh mana Perusahaan memahami strategi TI                                                                                                                   |  |  |  |   | ✓ |  |  | KODI dan RPP 7              |
|                                       | 3. Se jauh mana Perusahaan memahami arsitektur sistem bisnis.                                                                                                     |  |  |  |   | ✓ |  |  | ~                           |
|                                       | 4. Se jauh mana Perusahaan telah mengidentifikasi potensi teknologi dalam menciptakan peluang bisnis.                                                             |  |  |  | ✓ |   |  |  |                             |
|                                       | 5. Se jauh mana Perusahaan membahas rencana tersebut harus membahas sistem arsitektur, arah teknologi, strategi migrasi dan aspek darurat komponen infrastruktur. |  |  |  |   | ✓ |  |  | Di PUSK Teluk ada Back Data |
|                                       | 6. Se jauh mana Perusahaan membahas sistem arsitektur TI                                                                                                          |  |  |  | ✓ |   |  |  | KODI dan RPP 7              |
| 2                                     | <i>Technology Infrastructure Plan</i>                                                                                                                             |  |  |  |   |   |  |  |                             |
|                                       | 1. Se jauh mana Perusahaan mempertahankan rencana infrastruktur teknologi yang sesuai dengan rencana strategis dan taktis teknologi informasi.                    |  |  |  |   | ✓ |  |  | Fering dan RPP rel 7        |
|                                       | 2. Se jauh mana Perusahaan menerapkan pengaturan darurat dan arah untuk akuisisi                                                                                  |  |  |  |   | ✓ |  |  | Batch Ref. di PUSK          |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |  |  |                                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|--|--|----------------------------------------------|
|                                                          | sumber daya teknologi.                                                                                                                                                                                           |  |  |   |   |  |  |                                              |
|                                                          | 3. Sejauh mana Perusahaan mempertimbangkan perubahan dalam lingkungan yang kompetitif, skala ekonomi untuk sistem informasi kepegawaian dan investasi, dan meningkatkan interoperabilitas platform dan aplikasi. |  |  |   | ✓ |  |  | di Sudut<br>Aplikasi, Refor<br>Struktur - m3 |
| 3                                                        | <i>Monitor Future Trends and Regulations</i>                                                                                                                                                                     |  |  |   |   |  |  |                                              |
|                                                          | 1. Sejauh mana Perusahaan menetapkan proses untuk memantau sektor bisnis dan industri, teknologi.                                                                                                                |  |  |   | ✓ |  |  | melalui ABL<br>Perusahaan                    |
|                                                          | 2. Sejauh mana Perusahaan memasukkan konsekuensi dari tren dan regulasi ke dalam pengembangan rencana infrastruktur teknologi informasi.                                                                         |  |  |   | ✓ |  |  | (A)<br>PBB 9                                 |
| 4                                                        | <i>Technology Standards</i>                                                                                                                                                                                      |  |  |   |   |  |  |                                              |
|                                                          | 1. Sejauh mana TI memberikan solusi teknologi yang konsisten, efektif dan aman.                                                                                                                                  |  |  |   | ✓ |  |  | Terteguh<br>dalam TI/Infra                   |
|                                                          | 2. Sejauh mana Perusahaan membentuk forum teknologi untuk memberikan pedoman teknologi.                                                                                                                          |  |  | ✓ |   |  |  | KM<br>(Forum)                                |
| 5                                                        | <i>IT Architecture Board</i>                                                                                                                                                                                     |  |  |   |   |  |  |                                              |
|                                                          | 1. Sejauh mana Perusahaan memastikan strategi bisnis dan mempertimbangkan kepatuhan terhadap peraturan dan persyaratan secara berkala.                                                                           |  |  | ✓ |   |  |  | Audit<br>Internal                            |
| PO4 Define the IT process, Organisation and Relationship |                                                                                                                                                                                                                  |  |  |   |   |  |  |                                              |
| 1                                                        | <i>IT Process Framework</i>                                                                                                                                                                                      |  |  |   |   |  |  |                                              |
|                                                          | 1. Sejauh mana Perusahaan Mendefinisikan kerangka proses teknologi informasi untuk melaksanakan rencana strategis teknologi informasi.                                                                           |  |  |   | ✓ |  |  | Terteguh<br>dalam mal 4<br>Rj PP             |
|                                                          | 2. Sejauh mana Perusahaan mengukur kerangka kerja mencakup struktur proses teknologi informasi dan hubungannya (misalnya, untuk mengelola proses kesenjangan dan tumpang tindih).                                |  |  | ✓ |   |  |  |                                              |

|    |                                                                                                                                                                                  |  |   |   |   |  |                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|--|---------------------------------------------------|
| Km | 3. Sejauh mana Perusahaan menyediakan integrasi antara proses yang khusus untuk teknologi informasi, manajemen portofolio Perusahaan, proses bisnis dan proses perubahan bisnis. |  | ✓ |   |   |  |                                                   |
|    | 4. Sejauh mana Perusahaan mengintegrasikan kerangka proses teknologi informasi ke dalam sistem manajemen mutu dan kerangka pengendalian internal.                                |  | ✓ |   |   |  | Team Km.                                          |
| 2  | <i>IT Strategy Committee</i>                                                                                                                                                     |  |   |   |   |  |                                                   |
| Km | 1. Sejauh mana Perusahaan membentuk komite strategi teknologi informasi ditingkat dewan.                                                                                         |  | ✓ |   |   |  | Team Km                                           |
|    | 2. Sejauh mana komite harus memastikan bahwa tata kelola teknologi informasi, sebagai bagian dari tata kelola Perusahaan, telah ditangani secara strategis.                      |  | ✓ |   |   |  |                                                   |
| 3  | <i>IT Steering Committee</i>                                                                                                                                                     |  |   |   |   |  |                                                   |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan membentuk komite pengarah teknologi informasi (atau setara) yang terdiri dari eksekutif, bisnis dan manajemen teknologi informasi.                     |  | ✓ |   |   |  | Col Tiya<br>diterima Tim                          |
|    | 2. Sejauh mana Perusahaan menentukan prioritas program investasi teknologi informasi sejalan dengan strategi bisnis Perusahaan.                                                  |  | ✓ |   |   |  |                                                   |
|    | 3. Sejauh mana Perusahaan memantau dan perbaikan layanan.                                                                                                                        |  |   | ✓ |   |  | Perusahaan<br>(aka. fungsi)                       |
| 4  | <i>Organisational Placement of the IT Function</i>                                                                                                                               |  |   |   |   |  |                                                   |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan menempatkan teknologi informasi berfungsi dalam struktur organisasi secara keseluruhan dengan model bisnis.                                            |  | ✓ |   |   |  |                                                   |
|    | 2. Sejauh mana Perusahaan menetapkan bagian mana saja ketergantungan bisnis terhadap teknologi informasi.                                                                        |  |   |   | ✓ |  | Aplikasi, Aplikasi<br>SOP, APES<br>Aplikasi, APES |
|    | 3. Sejauh mana Perusahaan menetapkan jalur pelaporan dari teknologi informasi manajer sepadan dengan pentingnya teknologi                                                        |  |   | ✓ |   |  |                                                   |

Labornia Kuning  
(A) Bio Perumahan  
Sub Ang Ti  
(Per Sewat)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | informasi dalam Perusahaan.                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
| 5  | IT Organisational Structure                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan menempatkan proses teknologi informasi di tempatnya untuk secara berkala meninjau struktur organisasi teknologi informasi dalam menyesuaikan kebutuhan staf dan sumber strategi untuk memenuhi tujuan bisnis yang diharapkan dan perubahan keadaan. |  |  | ✓ |  | (A)<br>Peta 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
| 6  | Establishment of Roles and Responsibilities                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan membentuk dan mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab untuk personil teknologi informasi.                                                                                                                                                        |  |  | ✓ |  | (A)<br>Peta 3, 14, 17.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|    | 2. Sejauh mana setiap personil memiliki tanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan organisasi.                                                                                                                                                                                   |  |  | ✓ |  | (A)<br>3, 14, 17.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| 7  | Responsibility for IT Quality Assurance                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan memastikan bahwa penempatan organisasi dan tanggung jawab dan ukuran kelompok QA memenuhi persyaratan organisasi.                                                                                                                                   |  |  | ✓ |  | Terdapat (MB)<br>Peta 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000 |  |  |
| 8  | Responsibility for Risk, Security and Compliance                                                                                                                                                                                                                              |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan mendefinisikan dan menetapkan peran penting untuk mengelola risiko teknologi informasi, termasuk tanggung jawab khusus untuk keamanan informasi, keamanan fisik dan kepatuhan.                                                                      |  |  | ✓ |  | Tim<br>Manajemen Risiko.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|    | 2. Sejauh mana Perusahaan menetapkan kepemilikan dan tanggung jawab atas risiko yang berhubungan dengan teknologi informasi dalam bisnis.                                                                                                                                     |  |  | ✓ |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
| 9  | Data and System Ownership                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan melindungi data sesuai dengan tanggung jawab sesuai kepemilikannya                                                                                                                                                                                  |  |  | ✓ |  | (A)<br>Peta 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
| 10 | Supervision                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|    | 1. Sejauh mana Perusahaan menerapkan praktek-praktek pengawasan yang memadai dalam                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |   |  |                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|-------------------------------------------|
|                              | fungsi teknologi informasi untuk memastikan bahwa peran dan tanggung jawab itu dilakukan dengan benar.                                                                                                                                              |  |  |  | ✓ |  | (A)<br>Kebijakan: PPT<br>No. 11.02.12     |
| 11                           | <i>Segregation of Duties</i>                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |   |  |                                           |
|                              | 1. Sejauh mana Perusahaan menerapkan pembagian peran dan tanggung jawab yang mengurangi kemungkinan individu kompromi pada proses kritis.                                                                                                           |  |  |  | ✓ |  | (A)<br>No. 5.2.17                         |
| 12                           | <i>IT Staffing</i>                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |   |  |                                           |
|                              | 1. Sejauh mana Perusahaan membangun dan mempertahankan kerangka keuangan untuk mengelola investasi dan biaya aset dan layanan teknologi informasi melalui portofolio investasi teknologi informasi, kasus bisnis dan anggaran teknologi informasi.  |  |  |  | ✓ |  | (A)<br>No. 5                              |
| PO5 Manage the IT Investment |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |   |  |                                           |
| 1                            | <i>Financial Management Framework</i>                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |   |  |                                           |
|                              | 1. Sejauh mana Perusahaan membangun dan mempertahankan kerangka keuangan untuk mengelola investasi, biaya aset, layanan teknologi informasi, dan anggaran teknologi informasi.                                                                      |  |  |  | ✓ |  | (A)<br>No. 2                              |
| 2                            | <i>Prioritisation Within IT Budget</i>                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |   |  |                                           |
|                              | 1. Sejauh mana Perusahaan melaksanakan proses pengambilan keputusan untuk memprioritaskan alokasi sumber daya teknologi informasi untuk operasi.                                                                                                    |  |  |  | ✓ |  | (A)<br>No. 2/2019, No. 2/2019, No. 2/2019 |
|                              | 2. Sejauh mana Perusahaan memelihara proyek-proyek untuk memaksimalkan kontribusi teknologi informasi demi mengoptimalkan pengembalian portofolio Perusahaan tentang program investasi teknologi informasi dan layanan teknologi informasi lainnya. |  |  |  | ✓ |  | u                                         |
| 3                            | <i>IT Budgeting</i>                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |   |  |                                           |
|                              | Sejauh mana Perusahaan membangun dan menerapkan praktek-praktek untuk mempersiapkan anggaran yang mencerminkan prioritas yang ditetapkan oleh portofolio Perusahaan tentang program investasi teknologi                                             |  |  |  | ✓ |  | (A)<br>No. 8                              |

Proses Kerja  
Kategori 2019

|   |                                                                                                                                                                                                                        |  |   |   |  |  |                                 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|--|--|---------------------------------|
|   | informasi, dan termasuk biaya operasi berkelanjutan dan pemeliharaan infrastruktur saat ini.                                                                                                                           |  |   |   |  |  |                                 |
|   | Sejauh mana Perusahaan membangun mendukung pengembangan anggaran teknologi informasi secara keseluruhan serta pengembangan anggaran untuk program individu, dengan penekanan khusus pada komponen teknologi informasi. |  |   | ✓ |  |  | idem                            |
| 4 | <i>Cost Management</i>                                                                                                                                                                                                 |  |   |   |  |  |                                 |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan memantau biaya dan melaporkannya.                                                                                                                                                            |  |   | ✓ |  |  | Me Raka<br>Dan Ruli B...        |
|   | 2. Sejauh mana Perusahaan bersama dengan sponsor bisnis melakukan pemantauan bekal dalam biaya yang dikeluarkan.                                                                                                       |  | ✓ |   |  |  |                                 |
|   | 3. Sejauh mana Perusahaan mengidentifikasi penyimpangan secara tepat waktu.                                                                                                                                            |  | ✓ |   |  |  | Pur<br>Muz K...                 |
|   | 4. Sejauh mana Perusahaan melakukan tindakan perbaikan secara tepat.                                                                                                                                                   |  |   | ✓ |  |  | (A) Raka<br>Raka                |
|   | 5. Sejauh mana Perusahaan menangani dampak dari penyimpangan.                                                                                                                                                          |  | ✓ |   |  |  | A<br>G                          |
| 5 | <i>Benefit Management</i>                                                                                                                                                                                              |  |   |   |  |  |                                 |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan melaksanakan proses untuk memantau manfaat dari menyediakan dan memelihara kemampuan teknologi informasi yang tepat.                                                                         |  |   | ✓ |  |  | (A)<br>Me Raka<br>Dan Ruli B... |
|   | 2. Sejauh mana teknologi informasi berkontribusi terhadap bisnis, baik sebagai komponen program investasi teknologi informasi atau sebagai bagian dari dukungan operasional rutin.                                     |  |   | ✓ |  |  | (A)<br>u                        |
|   | 3. Sejauh mana Perusahaan mengidentifikasi teknologi informasi dan didokumentasikan dalam suatu kasus bisnis, setuju untuk dipantau dan dilaporkan.                                                                    |  |   | ✓ |  |  | u                               |
|   | 4. Sejauh mana Perusahaan meninjau laporan-laporan bisnis untuk tujuan meningkatkan kontribusi teknologi informasi.                                                                                                    |  | ✓ |   |  |  | Sandi Raka<br>Dan Ruli B...     |

Sjens

| PO6 Communicate Management Aims and Directions |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |                               |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|
| 1                                              | <i>IT Policy and Control Environment</i>                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |                               |
|                                                | 1. Se jauh mana Perusahaan menentukan unsur-unsur lingkungan pengendalian untuk teknologi informasi sehingga sejalan dengan filosofi manajemen Perusahaan dan gaya operasi.                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  | GCG, Pkn Reduksi              |
|                                                | 2. Se jauh mana setiap unsur telah mencakup harapan/persyaratan mengenai <i>delivery</i> nilai dari investasi teknologi informasi, risiko, integritas, nilai-nilai etika, kompetensi staf, akuntabilitas dan tanggung jawab.                                 |  |  |  |  |  |  |  | Persaingan, Integritas        |
|                                                | 3. Se jauh mana Perusahaan mengelola risiko TI yang signifikan.                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  | Tanpa meng. Risiko            |
|                                                | 4. Se jauh mana Perusahaan mendorong kerja sama lintas-divisi dan kerja sama tim, mendorong kepatuhan dan perbaikan proses yang berkesinambungan.                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  | Sifat MAB, SPO                |
|                                                | 5. Se jauh mana Perusahaan telah menangani proses penyimpangan (termasuk kegagalan) dengan baik.                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  | Waktu, Biaya, dan SOR (3) → 6 |
| 2                                              | <i>Enterprise IT Risk and Control Framework</i>                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |                               |
|                                                | Se jauh mana Perusahaan mengembangkan dan mempertahankan kerangka kerja yang mendefinisikan pendekatan Perusahaan secara keseluruhan dengan risiko dan yang sejalan dengan kebijakan lingkungan teknologi informasi, risiko Perusahaan dan kerangka kontrol. |  |  |  |  |  |  |  | (2) KOL3                      |
| 3                                              | <i>IT Policies Management</i>                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |                               |
|                                                | 1. Se jauh mana Perusahaan mengembangkan dan memelihara seperangkat kebijakan untuk mendukung strategi teknologi informasi.                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  | h. KOL3                       |
| 4                                              | <i>Policy, Standard and Procedures Rollout</i>                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |                               |
|                                                | 1. Se jauh mana Perusahaan menggelar dan menegakkan kebijakan teknologi informasi kepada semua staf yang relevan, sehingga berkembang dan merupakan bagian integral                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  | SPP                           |

Revisi Reduksi  
Pencatatan

|                              |                                                                                                                                                                                                                              |  |  |   |  |  |  |                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--|---------------------------|
|                              | dari operasi Perusahaan untuk terus menjalankan standar Perusahaan.                                                                                                                                                          |  |  |   |  |  |  |                           |
| 5                            | <i>Communication of IT Objectives and Direction</i>                                                                                                                                                                          |  |  |   |  |  |  |                           |
|                              | 1. Sejauh mana kesadaran berkomunikasi dan pemahaman tentang bisnis serta tujuan teknologi informasi dipahami oleh para pemangku yang berkepentingan.                                                                        |  |  | ✓ |  |  |  | Know                      |
| PO7 Manage IT human resource |                                                                                                                                                                                                                              |  |  |   |  |  |  |                           |
| 1                            | <i>Personnel Recruitment and Retention</i>                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |  |  |                           |
|                              | 1. Sejauh mana proses perekrutan personil sesuai dengan kebijakan dan prosedur (misalnya, mempekerjakan, lingkungan kerja yang positif, dan berorientasi) organisasi personil teknologi informasi secara keseluruhan.        |  |  | ✓ |  |  |  |                           |
|                              | 2. Sejauh mana Perusahaan melaksanakan proses untuk memastikan bahwa organisasi memiliki penempatan tenaga kerja teknologi informasi sesuai dengan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi.            |  |  | ✓ |  |  |  |                           |
|                              | 3. Sejauh mana dilakukan mentoring terhadap proses perekrutan.                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |  |  |  |                           |
| 2                            | <i>Personnel Competencies</i>                                                                                                                                                                                                |  |  |   |  |  |  |                           |
|                              | 1. Sejauh mana Perusahaan telah secara teratur memverifikasi bahwa personel memiliki kompetensi yang memenuhi peran atas dasar pendidikan, pelatihan atau pengalaman yang dimiliki staf teknologi informasi.                 |  |  | ✓ |  |  |  | uji<br>kualifikasi<br>SDM |
|                              | 2. Sejauh mana Perusahaan menentukan persyaratan kompetensi inti teknologi informasi dan memverifikasi bahwa staf teknologi informasi dapat dipertahankan, menggunakan kualifikasi dan program sertifikasi mana yang sesuai. |  |  | ✓ |  |  |  |                           |
| 3                            | <i>Staffing of Roles</i>                                                                                                                                                                                                     |  |  |   |  |  |  |                           |
|                              | 1. Sejauh mana Perusahaan menentukan, memantau dan mengawasi peran, tanggung jawab dan kerangka kerja kompensasi bagi personil, termasuk persyaratan untuk mematuhi                                                          |  |  |   |  |  |  |                           |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |   |  |  |                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--------------------------------------------------|
|   | kebijakan manajemen dan prosedur, dan praktek profesional.                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | ✓ |  |  |                                                  |
|   | 2. Sejauh mana tingkat pengawasan ditetapkan sesuai dengan sensitivitas posisi dan luasnya tanggung jawab yang diberikan.                                                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |  |  | Audit Internal PPh                               |
|   | 3. Sejauh mana kode etik diterapkan dan didokumentasikan.                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |  |  | Memorandum Pedoman Etik                          |
| 4 | <i>Personnel Training</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |   |  |  |                                                  |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan telah menyediakan Pelatihan kepada staf teknologi informasi dengan orientasi yang tepat dan pelatihan yang berkelanjutan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kemampuan, pengendalian internal dan kesadaran keamanan pada tingkat yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi. |  |  | ✓ |  |  | Melalui Diklat yg diselenggarakan PIS diklat PPh |
| 5 | <i>Dependence Upon Individuals</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |   |  |  |                                                  |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan meminimalkan ketergantungan kritis pada satu individu kunci melalui transfer pengetahuan (dokumentasi), berbagi pengetahuan, perencanaan suksesi dan cadangan staf.                                                                                                                           |  |  | ✓ |  |  | Pelaksanaan KM dan Poling SDM                    |
| 6 | <i>Personnel Clearance Procedures</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |   |  |  |                                                  |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan melakukan pemeriksaan latar belakang dalam proses rekrutmen teknologi informasi.                                                                                                                                                                                                              |  |  | ✓ |  |  |                                                  |
|   | 2. Sejauh mana Prosedur diterapkan bagi seluruh staf tetap atau staf kontrak atau <i>outsourcing</i> .                                                                                                                                                                                                                  |  |  | ✓ |  |  | Melalui kontrak kerja                            |
| 7 | <i>Employee Job Performance Evaluation</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |   |  |  |                                                  |
|   | 1. Sejauh mana evaluasi tepat waktu telah dilakukan secara teratur pada tujuan individu.                                                                                                                                                                                                                                |  |  | ✓ |  |  | Aplikasi untuk KIP dan SIMK P-HIS                |
|   | 2. Sejauh mana evaluasi tepat waktu telah dilakukan secara teratur pada tujuan departemen.                                                                                                                                                                                                                              |  |  | ✓ |  |  | -                                                |
|   | 3. Sejauh mana evaluasi tepat waktu telah dilakukan secara teratur pada tujuan Perusahaan secara umum.                                                                                                                                                                                                                  |  |  | ✓ |  |  | -                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |  |  |  |                                         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--|-----------------------------------------|
| 8                  | <i>Job Change and Termination</i>                                                                                                                                                                                                                      |  |  |   |  |  |  |                                         |
|                    | 1. Se jauh mana Perusahaan mengambil tindakan mengenai perubahan pekerjaan, terutama saat staf diberhentikan berkerja.                                                                                                                                 |  |  | ✓ |  |  |  | SOP                                     |
|                    | 2. Se jauh mana kesinambungan pergantian personil dilakukan dengan tetap menjaga keamanan data.                                                                                                                                                        |  |  | ✓ |  |  |  | SOP.                                    |
|                    | 3. Se jauh mana tanggung jawab dan hak akses yang selama ini dimiliki dihapus sehingga risiko diminimalkan.                                                                                                                                            |  |  | ✓ |  |  |  | SOP jika ada Adminis ter yang harus fah |
| POS Manage Quality |                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |  |  |  |                                         |
| 1                  | <i>Quality Management System</i>                                                                                                                                                                                                                       |  |  |   |  |  |  |                                         |
|                    | 1. Se jauh mana Perusahaan membangun dan memelihara QMS.                                                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |  |  |  | Adminis + Survey                        |
|                    | 2. Se jauh mana Perusahaan menyediakan, pendekatan standar formal dan berkelanjutan mengenai manajemen mutu yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.                                                                                                       |  |  | ✓ |  |  |  | MB.                                     |
|                    | 3. Se jauh mana QMS telah mengidentifikasi persyaratan kualitas dan kriteria, kunci proses teknologi informasi dan urutan dan interaksinya, kebijakan, kriteria dan metode untuk mendefinisikan, mendeteksi, mencegah dan memperbaiki ketidaksesuaian. |  |  | ✓ |  |  |  | Adminis Sur P                           |
| 2                  | <i>IT Standards and Quality Practices</i>                                                                                                                                                                                                              |  |  |   |  |  |  |                                         |
|                    | 1. Se jauh mana Perusahaan menggunakan praktek-praktek industri yang baik untuk referensi ketika meningkatkan dan menyesuaikan praktek mutu organisasi.                                                                                                |  |  | ✓ |  |  |  | MB dan Adminis Poin Cyka                |
|                    | 2. Se jauh mana Perusahaan mengidentifikasi dan mempertahankan standar, prosedur dan praktek kunci proses teknologi informasi untuk memandu organisasi dalam memenuhi maksud dari QMS.                                                                 |  |  | ✓ |  |  |  | —                                       |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |   |   |  |  |                                                               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|--|--|---------------------------------------------------------------|
| 3 | <i>Development and Acquisition Standards</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |   |   |  |  |                                                               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan mengadopsi dan mempertahankan standar untuk semua pengembangan dan akuisisi.                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | ✓ |   |  |  | MB                                                            |
|   | 2. Se jauh mana Perusahaan mempertimbangkan standar perangkat lunak, konvensi penamaan, format file, skema dan data standar desain kamus, <i>standard user interface</i> , interoperabilitas, efisiensi kinerja sistem, skalabilitas, standar untuk pengembangan dan pengujian, validasi terhadap persyaratan, rencana uji, dan satuan, regresi dan pengujian integrasi. |  |  |   | ✓ |  |  | misal<br>Ruli Masduki<br>Wahidul<br>Tendy, Ruli<br>Lufy - GPM |
| 4 | <i>Customer Focus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |   |   |  |  |                                                               |
|   | 1. Se jauh mana fokus manajemen mutu pada pelanggan dengan menentukan kebutuhan dan menyelaraskan dengan standar dan praktik.                                                                                                                                                                                                                                            |  |  | ✓ |   |  |  | ERDC<br>+<br>JPROC.                                           |
|   | 2. Se jauh mana Perusahaan menentukan peran dan tanggung jawab mengenai resolusi konflik antara pengguna/pelanggan dan organisasi teknologi informasi.                                                                                                                                                                                                                   |  |  | ✓ |   |  |  | SOP                                                           |
|   | 3. Se jauh mana Perusahaan menetapkan target pelayanan utama terhadap para pelanggan.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | ✓ |   |  |  | PODMAP                                                        |
| 5 | <i>Continuous Improvement</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |   |  |  |                                                               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan menjaga dan secara teratur berkomunikasi mengenai keseluruhan rencana kualitas.                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |   |  |  | KAPIM                                                         |
| 6 | <i>Quality Measurement, Monitoring and Review</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |   |   |  |  |                                                               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan menentukan, merencanakan dan melaksanakan pengukuran untuk terus memantau kepatuhan terhadap QMS dan menyediakan nilai-nilai QMS.                                                                                                                                                                                                             |  |  | ✓ |   |  |  | MB                                                            |
|   | 2. Se jauh mana pengukuran, pemantauan dan pencatatan informasi digunakan untuk                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |   | ✓ |  |  | SOP +                                                         |

MEKansine

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|--|--|--|-----------------------------------|
|                               | mengambil tindakan perbaikan dan pencegahan yang tepat.                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
| PO9 Assess and manage IT Risk |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
| 1                             | <i>Risk Management Framework</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan kerangka kerja manajemen risiko teknologi informasi yang sejalan dengan (Perusahaan) kerangka kerja manajemen risiko organisasi.                                                                                                                                     |  |  | ✓ |  |  |  |  | Tela<br>Mang. Risiko              |
| 2                             | <i>Establishment of Risk Context</i>                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan konteks di mana kerangka penilaian risiko diterapkan untuk memastikan hasil yang tepat.                                                                                                                                                                              |  |  | ✓ |  |  |  |  | u                                 |
|                               | 2. Se jauh mana mencakup penentuan konteks internal dan eksternal masing-masing penilaian risiko, tujuan penilaian, dan kriteria terhadap risiko dievaluasi.                                                                                                                                               |  |  | ✓ |  |  |  |  | u                                 |
| 3                             | <i>Event Identification</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan mengidentifikasi kejadian (ancaman realistis yang mengeksploitasi kerentanan yang berlaku signifikan) dengan potensi dampak negatif pada tujuan atau operasi Perusahaan, termasuk bisnis, peraturan, hukum, teknologi, mitra dagang, sumber daya manusia dan aspek operasional. |  |  | ✓ |  |  |  |  | SIMP3<br>K3                       |
| 4                             | <i>Risk Assessment</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |   |  |  |  |  |                                   |
|                               | 1. Se jauh mana Perusahaan menilai secara berulang kemungkinan dan dampak dari semua risiko yang teridentifikasi, menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif.                                                                                                                                           |  |  | ✓ |  |  |  |  | Dilakukan<br>REVIEW<br>SPK + Mutu |
|                               | 2. Se jauh mana kemungkinan dampak terkait dengan risiko yang melekat ditentukan secara individual, berdasarkan kategori dan berdasarkan jumlah portofolio.                                                                                                                                                |  |  | ✓ |  |  |  |  |                                   |
| 5                             | <i>Risk Response</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |   |  |  |  |  |                                   |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |                                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------|
|                      | 1. Se jauh mana Perusahaan mengembangkan dan memelihara proses risiko dirancang untuk memastikan bahwa pengendalian biaya secara efektif mengurangi risiko secara berkelanjutan.                                                          |  |  |  |  |  |  |  | Di Evaluasi dan di Review Periodik                           |
|                      | 2. Se jauh mana proses respon risiko mengidentifikasi strategi risiko seperti pengurangan, pembagian atau penerimaan; menentukan tanggung jawab terkait, dan mempertimbangkan tingkat toleransi risiko.                                   |  |  |  |  |  |  |  | REVIEW SOP & KEBERHASILAN                                    |
| 6                    | Maintenance and Monitoring of a Risk Action Plan                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |                                                              |
|                      | 1. Se jauh mana Perusahaan membuat prioritas dan merencanakan kegiatan pengawasan di semua tingkatan untuk melaksanakan tanggapan risiko diidentifikasi, termasuk identifikasi biaya, manfaat dan tanggung jawab untuk eksekusi.          |  |  |  |  |  |  |  | Proses RDB dan juga dan di monitor pada pelaksanaan Simulasi |
|                      | 2. Se jauh mana Perusahaan memantau pelaksanaan rencana, dan melaporkan setiap penyimpangan kepada manajemen senior.                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  | LEADER TI Simulasi & Simulasi                                |
| PO10 Manage Projects |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |                                                              |
| 1                    | Program Management Framework                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  | memiliki                                                     |
|                      | 1. Se jauh mana Perusahaan menjaga proyek, terkait dengan portofolio program investasi teknologi informasi, dengan mengidentifikasi, mendefinisikan, mengevaluasi, memprioritaskan, memilih, memulai, mengelola dan mengendalikan proyek. |  |  |  |  |  |  |  | Work Plan dan Review dan Koneksi                             |
|                      | 2. Se jauh mana manajemen sudah mengatur manajemen proyek, menetapkan peraturan dan tanggung jawab, serta mengkomunikasikannya.                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  | Proses Perencanaan Work Plan                                 |
|                      | 3. Se jauh mana manajemen IT telah menerapkan struktur organisasi proyek dan telah mendokumentasikan segala hal yang berkaitan dengannya.                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  | Proses Laporan Simulasi & TI                                 |
|                      | 4. IT strategy untuk sumber pengembangan dan operasional proyek telah ditentukan dan diimplementasikan.                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  | Proses dan IT MPA & ITSC                                     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |   |   |  |  |  |          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|--|--|--|----------|
|   | 5. Sejauh mana dilakukan pengukuran dan evaluasi terhadap seluruh manajemen proyek, termasuk proyek TI.                                                                                                                                                               |  |  | ✓ |   |  |  |  | -        |
|   | 6. Sejauh mana manajemen melakukan analisa terhadap pengaruh bisnis yang ada ketika terjadi kesalahan dan kegagalan dalam proyek.                                                                                                                                     |  |  | ✓ |   |  |  |  |          |
| 2 | <i>Project Management Framework</i>                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |   |   |  |  |  |          |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan membangun dan mempertahankan kerangka kerja manajemen proyek yang mendefinisikan ruang lingkup dan batas-batas pengelolaan proyek, serta metode yang akan diadopsi dan diterapkan pada setiap proyek yang dilakukan.                        |  |  |   | ✓ |  |  |  | Kjirante |
|   | 2. Sejauh mana kerangka dan metode pendukung diintegrasikan dengan proses pengelolaan program.                                                                                                                                                                        |  |  | ✓ |   |  |  |  |          |
| 3 | <i>Project Management Approach</i>                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |   |   |  |  |  |          |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan menetapkan pendekatan manajemen proyek yang sepadan dengan persyaratan, kompleksitas dan peraturan masing-masing proyek.                                                                                                                    |  |  | ✓ |   |  |  |  |          |
|   | 2. Sejauh mana struktur tata kelola proyek dapat mencakup peran, tanggung jawab dan akuntabilitas dari sponsor proyek, panitia pengaruh, kantor proyek dan manajer proyek, dan mekanisme dapat memenuhi tanggung jawab tersebut (seperti pelaporan dan tahap review). |  |  | ✓ |   |  |  |  |          |
|   | 3. Sejauh mana proyek teknologi informasi memiliki sponsor dengan kewenangan yang cukup untuk memiliki pelaksanaan proyek dalam program strategis secara keseluruhan.                                                                                                 |  |  | ✓ |   |  |  |  |          |
| 4 | <i>Stakeholder Commitment</i>                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |   |   |  |  |  |          |
|   | 1. Sejauh mana Perusahaan mendapatkan komitmen dan partisipasi dari para pemangku kepentingan yang berhubungan dengan definisi dan pelaksanaan proyek dalam konteks program keseluruhan investasi teknologi informasi.                                                |  |  | ✓ |   |  |  |  |          |

|   |                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |   |  |  |               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|--|---------------|
| 5 | <i>Project Scope Statement</i>                                                                                                                                                                                        |  |  |  |   |  |  |               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan dan mendokumentasikan sifat dan lingkup dari proyek untuk mengkonfirmasi dan mengembangkan antara pemahaman umum stakeholder dari lingkup proyek.                               |  |  |  | ✓ |  |  |               |
| 6 | <i>Project Phase Initiation</i>                                                                                                                                                                                       |  |  |  |   |  |  |               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan menyetujui dimulainya setiap fase proyek besar dan berkomunikasi kepada semua pemangku kepentingan.                                                                                        |  |  |  | ✓ |  |  |               |
| 7 | <i>Integrated Project Plan</i>                                                                                                                                                                                        |  |  |  |   |  |  |               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan rencana formal, integrasi (meliputi bisnis dan sumber daya sistem informasi) untuk memandu pelaksanaan proyek.                                                                  |  |  |  | ✓ |  |  |               |
|   | 2. Se jauh mana Rencana proyek harus dipertahankan sepanjang hidup proyek. Rencana proyek, dan perubahan itu, disetujui sesuai dengan program dan kerangka tata kelola proyek.                                        |  |  |  | ✓ |  |  |               |
| 8 | <i>Project Resources</i>                                                                                                                                                                                              |  |  |  |   |  |  |               |
|   | 1. Se jauh mana Perusahaan menetapkan tanggung jawab, wewenang dan kriteria kinerja anggota tim proyek, dan menentukan dasar untuk memperoleh dan menugaskan anggota staf yang kompeten atau kontraktor untuk proyek. |  |  |  | ✓ |  |  | EProc + JProc |
|   | 2. Se jauh mana proyek direncanakan dan dikelola untuk mencapai tujuan proyek dengan menggunakan praktik pengadaan organisasi.                                                                                        |  |  |  | ✓ |  |  | —             |

Kuisisioner ini dibuat untuk melengkapi proses audit teknologi informasi yang sedang dilakukan, sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh terkait teknologi informasi yang diterapkan dalam satuan kerja.

Pengisi Kuisisioner :

Nama : SURYOTO .

Tanda Tangan :

Pemeriksa Kuisisioner :

Nama : Muhammad Ridwan Hanafi

Tanda Tangan :

### Lampiran 3 : Hasil Wawancara

Q : Apakah IT dan strategi bisnis sudah ditetapkan?

A : Sudah ditetapkan itu tercermin bahwa kita membuat roadmap dan RJPP PLN. Roadmap itu untuk menyiapkan kerangka kerja selama 5 tahun, sedangkan RJPP rencana jangka pendek perusahaan itu ditetapkan dalam 1 tahun.

Q : Apakah perusahaan sudah menggunakan secara maksimum sumber daya IT dan manusianya?

A : Sudah, itu terlihat bahwa kita dalam proses bisnisnya di IT PLN Distribusi Jawa Timur kita fokusnya adalah peran teknologi informasi sebagai *supporting* proses bisnis dan pelayanan pelanggan. Pelanggan bukan berarti melayani orang luar, tetapi pelanggan ada 2, internal dan eksternal.

Q : Apakah semua orang di dalam organisasi sudah memahami sasaran IT?

A : Sudah, karena memang itu kita *publish* di web internal, web internal itu namanya Portal PLN Distribusi Jawa Timur.

Q : Apakah resiko IT sudah dipahami dan bisa diatur?

A : Iya sudah dipahami karena kita ada tim kajian yang namanya Manajemen Resiko. Ada timnya itu, timnya terdiri dari semua bidang termasuk sub bidang perencanaan Teknologi Informasi.

Q : Apakah mutu Sistem IT sudah sesuai dengan kebutuhan bisnis?

A : Kalau mutu sih harapannya keinginannya seperti itu, tapi kualitasnya belum mungkin kalau diukur sekarang tinggal ngukurnya, ngukurnya sebagai *best practice* atau ngukur secara lokal, kalau secara lokal kami sudah merasakan tidak ada kendala itu terbukti dari kecilnya *downtime server*, kecilnya *network* yang terputus dan walaupun terputus kita punya *backup link* namanya aplikasi sitric.

Q : Apakah proyek baru dapat memberikan solusi terhadap kebutuhan bisnis?

A : Proyek baru dalam hal ini kalau saya deskripsikan menurut saya yaitu untuk yang sifatnya sebagai memenuhi kebutuhan bisnis akan solusi TI yang bersifat lokal iya, karena di PLN Distribusi Jatim itu tercipta di dalam *knowledge Managemen* KM itu ada sub bidang disitu yang namanya karya inovasi dan inovasi itu terus di *support* oleh manajemen dan untuk menunjukkan agar semangat ada lombanya dan lombanya itu ada hadiah.

Q : Apakah proyek baru dapat selesai tepat waktu dan sesuai anggaran?

A : Akan seperti itu karena kita udah susun di perencanaan karena teorinya sih yang saya pahami jika 70% perencanaan itu matang, maka itulah pekerjaan itu selesai dan itu tertuang di *workplan* antara rencana dan realisasi itu selalu di monitor.

Q : Apakah sistem kerja yang baru bisa diterapkan dengan baik?

A : Iya, karena sistem kerja yang baru itu mesti sebelum implementasi sudah dilakukan kajian, evaluasi dan itu mesti berdasarkan dari kegiatan yang lalu yang mungkin perlu perbaikan untuk menjadi penyempurnaan.

Q : Apakah perubahan yang dibuat tidak merepotkan kegiatan bisnis yang berjalan?

A : Selama sebelum perubahan itu dilakukan namanya kalau di kami ada *tools* manajemen yang kita pakai namanya OPI (*Operational Performance Imporvement*) itu disitu ada *diagnose, design, deliver* maka saya kira prosesi itu tidak terganggu karena itu malah memperbaiki hal-hal yang sebelumnya menjadi kekurangan.

Q : Apakah layanan IT yang diberikan sesuai dengan prioritas bisnis?

A : Iya, karena memang selama itu akan diangkat menjadi prioritas utama itu mesti diproses bisnis dianggap itu sebagai hal yang harus dikawal.

Q : Apakah biaya IT sudah dioptimalkan?

A : Iya sudah dioptimalkan tercermin dengan kami membuat laporan semesteran dengan nama "laporan kinerja" yang kami terbitkan tiap semester untuk bidang Teknologi Informasi.

Q : Apakah pekerja mampu menggunakan sistem IT lebih produktif dan aman?

A : Otomatis iya, karena sebelum aplikasi tadi di *roll out* kita lakukan namanya UIT User and Test yang kita lengkapi agar implementasinya berjalan lancar itu dengan SDLC Standard Design Life Cycle.

Q : Apakah keamanan, integritas dan ketersediaan sudah pada tempatnya ?

A : Iya, betul karena itu saling berhubungan dan saling melengkapi. Itu harus tertuang dalam kegiatan yang kalau sebenarnya ada manajemen PDCAnya itu Plan Do Check dan sebagainya.

Q : Bagaimana dengan pengawasan terhadap jalannya rencana-rencana IT tersebut?

A : Untuk pengawasan rencana-rencana IT itu kita dibantu oleh Auditor, Auditor Internal dan ada kalanya Auditor Eksternal karena kita dibiayai Bank Dunia tapi ada kalanya juga kita lakukan sendiri dengan nama pengawasan melekat itu untuk mengontrol supaya *progress* antara rencana dan realisasi bisa berjalan maksimal.

