

**PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN KUALITAS LAYANAN PORTAL APLIKASI
BERDASARKAN KERANGKA KERJA *INFORMATION TECHNOLOGY
INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL) VERSI 3*
(STUDI KASUS: DIVISI SIM PDAM KOTA MALANG)**

SKRIPSI

Disusun oleh:
Rochmad Nurdin Bintoro
NIM: 125150407111001



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**



LEMBAR PENGESAHAN

PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN KUALITAS LAYANAN PORTAL APLIKASI
BERDASARKAN KERANGKA KERJA *INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY*
(ITIL) VERSI 3

(STUDI KASUS: DIVISI SIM PDAM KOTA MALANG)

SKRIPSI

LABORATORIUM SISTEM INFORMASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Rochmad Nurdin Bintoro

125150407111001

Skripsi ini telah di uji dan dinyatakan lulus pada

21 April 2016

Telah di periksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing 1

Suprpto ST., MT.

NIP. 19710727 199603 1 001

Dosen Pembimbing 2

Himawat Aryadita, ST., M.Sc

NIP.19801018 200801 1003

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Suprpto ST., MT.

NIP. 19710727 199603 1 001



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, April 2016
Yang menyatakan,

Rochmad Nurdin Bintoro
NIM. 125150407111001



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada ALLAH SWT, karena atas rahmat-Nya-lah skripsi dengan judul “ Pengukuran Tingkat Kematangan Kualitas Layanan Portal Aplikasi Berdasarkan Kerangka Kerja *Information Technology Infrastructure Libary* (ITIL) Versi 3 (Studi kasus : Divisi SIM PDAM Kota Malang)” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih penulis yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik lahir maupun batin selama penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih penulis kepada:

1. Bapak Ir. Sutrisno, M.T., Bapak Ir. Heru Nurwasito, M.Kom., Bapak Himawat Aryadita, S.T., M.Sc., dan Bapak Eddy Santoso, S.Kom. selaku Ketua, Wakil Ketua 1, Wakil Ketua 2, dan Wakil Ketua 3 Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
2. Bapak Suprpto, ST., MT. dan Bapak Ismiarta Aknuranda, ST., M.Sc., Ph.D selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Brawijaya.
3. Bapak Suprpto, ST., MT. dan Himawat Aryadita, ST., M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom. M.S selaku dosen penasehat akademik yang selalu memberikan nasehat kepada penulis selama menempuh masa studi.
5. Bapak Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.S. selaku Ketua Laboratorium Sistem Informasi.
6. Seluruh Dosen dan Staf Sistem Informasi, Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya atas kesediaan membagi ilmu dan bantuan yang telah diberikan.
7. Kepada seluruh pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang yang telah membantu memberikan kebutuhan data dari penulis.
8. Kedua orang tua, Isa Basuki dan Diyan Rokhmani beserta adik saya Setia Putri Ayu Ramadhani sekaligus saudara-saudari saya dan keluarga besar yang selalu memberikan bantuan, dukungan, dan doa sebagai pemberi semangat untuk terus maju untuk menyelesaikan skripsi.
9. Para sahabatku Achmad, Trya, Luqman, Dica, Wifqi dan semua teman seperjuangan saya Sistem Informasi 2012 dan teman teman baik saya yang berada di kampung halaman maupun di malang serta seluruh KBMSI (Keluarga Besar Mahasiswa Sistem Informas), terima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk berbagi segala pengetahuan dan cerita baik suka maupun duka, serta bantuan dan dorongan semangat selama perkuliahan dan proses pengerjaan skripsi.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis yakin skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi kita semua.

Malang, April 2016

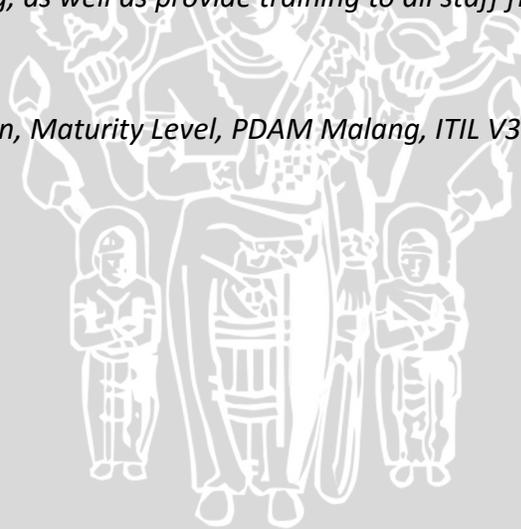
Penulis



ABSTRACT

PDAM Malang has a portal application is a system application that contains a lot of applications to support the company's operational activities, such as finance, work orders, job monitoring application, etc.. But much remains to some errors that occur in the use of portal application thorough the application of which is still not standard operating procedure for usage of applications and other processes are not well ordered, so the portal application less effective and fuel-efficient applications as desired. Therefore, it is necessary to audit the service portal application, analyze gaps audit results, as well as make recommendations for the improvement of IT governance in the long term. Measuring the level of maturity in the Application Portal services analyzed by interviews, observations and questionnaires. From the analysis on two existing domain in which ITIL Service Operation and Continual Service Improvement, known maturity level is currently at an average of 1.91 and 2.4 on a scale of 0 to 5. sedangkat level of maturity expected by PDAM poor are on a scale of 3 to 5 on a scale of 0 to 5. Based on the current maturity level will be given recommendations which might help PDAM Malang to achieve the expected level of maturity. As for some of the recommendations made by creating a procedure manual documentation in the form of any existing applications and take measurements and monitor existing procedures so easy to fix when something goes wrong, as well as provide training to all staff from the Division of SIM PDAM Malang.

Keywords : Portal Application, Maturity Level, PDAM Malang, ITIL V3



ABSTRAK

PDAM Kota Malang memiliki layanan Portal Aplikasi yaitu sebuah sistem yang berisi banyak aplikasi untuk menunjang kegiatan operasional perusahaan, seperti keuangan, work order, pemantauan kerja aplikasi, dsb. Tetapi masih banyak beberapa kesalahan yang terjadi dalam penggunaan layanan Portal Aplikasi diantaranya masih belum menyeluruhnya standart operasional prosedur untuk penggunaan aplikasi serta proses lainnya yang belum tertata dengan baik, sehingga layanan Portal Aplikasi kurang efektif dan efisien seperti yang di inginkan. Oleh karena ini perlu dilakukan audit layanan Portal Aplikasi, menganalisis kesenjangan hasil audit, serta membuat rekomendasi untuk proses perbaikan tata kelola TI dalam jangka panjang. Pengukuran tingkat kematangan pada layanan Portal Aplikasi dianalisis dengan wawancara, observasi serta kuesioner. Dari hasil analisis pada dua domain yang ada pada ITIL yaitu *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*, diketahui tingkat kematangan saat ini berada pada rata-rata 1,91 dan 2,4 dari skala 0 hingga 5. Sedangkan tingkat kematangan yang diharapkan oleh PDAM Kota Malang berada pada skala 3 hingga 5 dari skala 0 hingga 5. Berdasarkan tingkat kematangan saat ini maka akan diberikan rekomendasi yang dapat membantu PDAM Kota Malang untuk mencapai tingkat kematangan yang diharapkan. Adapun beberapa rekomendasi yang diberikan yaitu dengan membuat dokumentasi berupa manual prosedur dari setiap aplikasi yang ada dan melakukan pengukuran serta memonitoring prosedur yang ada sehingga mudah di perbaiki ketika terjadi kesalahan, serta memberi pelatihan kepada seluruh staff pada Divisi SIM PDAM Kota Malang.

Kata Kunci : Portal Aplikasi, *Maturity Level* , PDAM Kota Malang, ITIL V3

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan masalah	4
1.6 Sistematika pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Profil PDAM Kota Malang	8
2.2.1 Profil PDAM Kota Malang	8
2.2.2 Portal Aplikasi.....	8
2.2.3 Struktur Organisasi.....	9
2.3 Audit Sistem Informasi (TI)	10
2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi (TI)	10
2.5 ITSM (Information Technology Service Management).....	12
2.6 ITIL (<i>Information Technology Infrastructure Library</i>)	13
2.7 <i>SWOT Analysis</i>	25
2.8 Analisis Kesenjangan (<i>Gap Analysis</i>).....	27
2.9 Teori Teknik Pengukuran	28
BAB 3 METODOLOGI	31
3.1 Studi Literatur	31

3.2 Subjek dan Objek Penelitian	32
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.4.1 Observasi/Pengamatan.....	32
3.4.2 Kuesioner	33
3.4.3 Wawancara	33
3.5 Pengolahan Data dan Analisis.....	33
3.5.1 Analisis <i>Maturity Level</i>	34
3.5.2 Analisis Kesenjangan (<i>Gap Analysis</i>)	34
3.5.3 Proses Perhitungan <i>Maturity Level</i>	35
3.6 Analisis SWOT	36
3.7 Analisis Kesenjangan dan Pembuatan Rekomendasi	36
3.8 Laporan Hasil, Kesimpulan dan Saran.....	36
BAB 4 HASIL DAN PENGUMPULAN DATA	37
4.1 Pengumpulan Data.....	37
4.2 Hasil Pengamatan.....	40
4.3 Hasil Wawancara.....	44
4.4 Hasil <i>Maturity Level</i> Kuesioner	45
4.5 Temuan Hasil Audit.....	60
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	66
5.1 Analisis <i>Maturity Level</i>	66
5.2 Analisis SWOT	83
5.2.1 Domain <i>Service Operation (SO)</i>	84
5.2.2 Domain <i>Continual Service Improvement (CSI)</i>	89
5.3 Rekomendasi.....	93
5.3.1 Domain <i>Service Operation (SO)</i>	93
5.3.2 Domain <i>Continual Service Improvement (CSI)</i>	97
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	101
6.1 Kesimpulan.....	101
6.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN	106

Lampiran A Daftar Pertanyaan Wawancara 106
Lampiran C Kuesioner 116



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Indeks Tingkat Kematangan.....	34
Tabel 3.2 Perhitungan <i>Maturity Level</i>	35
Tabel 4.1 Pemetaan RACI.....	38
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner <i>Service Manajemen AS A Practice – SO</i>	45
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner <i>Service Operation Principles – SO</i>	46
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner <i>Service Operation Processes – SO</i>	47
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner <i>Service Operation Processes – SO (lanjutan)</i>	48
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner <i>Common Service Operation Activities – SO</i>	49
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner <i>Organising Service Operation – SO</i>	50
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner <i>Service Operation Technology Consideration – SO</i>	51
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner <i>Implementing Service Operation – SO</i>	52
Tabel 4.10 Hasil Kuesioner <i>Service Manajemen As A Practice – CSI</i>	53
Tabel 4.11 Hasil Kuesioner <i>CSI Principles – CSI</i>	54
Tabel 4.12 Hasil Kuesioner <i>CSI Processes – CSI</i>	55
Tabel 4.13 Hasil Kuesioner <i>CSI Methods and Techniques – CSI</i>	56
Tabel 4.14 Hasil Kuesioner <i>Organising for CSI – CSI</i>	57
Tabel 4.15 Hasil Kuesioner <i>CSI Technology Consideration – CSI</i>	58
Tabel 4.16 Hasil Kuesioner <i>Implementing CSI – CSI</i>	59
Tabel 5.1 Analisis <i>Service Management as a Practice</i>	67
Tabel 5.2 Analisis <i>Service Operation Principles</i>	68
Tabel 5.3 Analisis <i>Service Operation Processes</i>	69
Tabel 5.4 Analisis <i>Service Operation Processes (lanjutan)</i>	70
Tabel 5.5 Analisis <i>Common Service Operation Activites</i>	71
Tabel 5.6 Analisis <i>Organising Service Operation</i>	72
Tabel 5.7 Analisis <i>Service Operation Technology Consideration</i>	73
Tabel 5.8 Analisis <i>Implementing Service Operation</i>	74
Tabel 5.9 Analisis <i>Service Management as a practice</i>	76
Tabel 5.10 Analisis <i>CSI Principles</i>	77
Tabel 5.11 Analisis <i>CSI Processes</i>	78
Tabel 5.12 Analisis <i>CSI Methods and Techniques</i>	79
Tabel 5.13 Analisis <i>Organising for CSI</i>	80

Tabel 5.14 Analisis *CSI Technology Considerations*..... 81
Tabel 5.15 Analisis *CSI Technology Considerations*..... 82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PDAM Kota Malang	9
Gambar 2.2 Struktur Divisi SIM PDAM Kota Malang	10
Gambar 2.3 Area Fokus <i>IT Governance</i>	11
Gambar 2.4 Perspektif/ Atribut ITSM	13
Gambar 2.5 Sikuls Hidup ITIL. Versi 3	14
Gambar 2.6 7 Langkah Proses Perbaikan	24
Gambar 2.7 Model <i>Maturity Level</i>	29
Gambar 3.1 Alur Kerja Penelitian	31
Gambar 4.1 Tampilan Home Portal Aplikasi	41
Gambar 4.2 Halaman depan <i>Smallworld</i>	42
Gambar 4.3 Tampilan <i>Smallworld</i>	42
Gambar 4.4 Tampilan Fitur <i>Smallworld</i>	43
Gambar 4.5 Tampilan <i>e-office</i>	43
Gambar 4.6 Grafik <i>Maturity Level Domain Service Operation</i>	53
Gambar 4.7 Grafik <i>Maturity Level Domain Continual Service Improvement</i>	60
Gambar 5.1 Grafik Analisis <i>Maturity Level Domain Service Operation</i>	75
Gambar 5.2 Grafik Anilisa <i>Maturity Level Domain Continual Service Improvement</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Pertanyaan Wawancara	106
Lampiran 2	Bukti Dokumen Pendukung	111
Lampiran 3	Kuesioner	116



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Malang merupakan salah satu perusahaan milik negara yang bergerak dibidang penyediaan air bersih di Kota Malang yang memiliki \pm 15.000 pelanggan. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Malang telah menggunakan sistem informasi berbasis IT untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan dan para pegawainya. PDAM mempunyai layanan pendukung IT berupa Portal Aplikasi yang di dalam Portal Aplikasi tersebut terdapat beberapa aplikasi pendukung yang diperlukan dalam perusahaan. Semua aplikasi yang terdapat dalam Portal Aplikasi ini memiliki tujuan untuk memudahkan pegawai maupun pelanggan karena dapat mengakomodasi beberapa tugas di masing- masing bagian yang ada di perusahaan, misalnya bagian keuangan, bagian hubungan pelanggan, bagian sdm dll. Selain itu, layanan yang terdapat pada portal juga dapat membantu kinerja pegawai untuk mengatur dan mengelola segala keperluan yang ada di dalam PDAM, maka peran dari Portal Aplikasi ialah sebagai sistem yang dapat digunakan untuk memproses segala informasi hingga siap untuk di gunakan oleh pegawai maupun pelanggan.

Sampai saat ini layanan Portal Aplikasi masih menjadi peran utama yang bertugas melayani kebutuhan informasi PDAM Kota Malang. Untuk itu kinerja layanan Portal Aplikasi dituntut sehandal mungkin. Sejauh ini, dengan pengamatan kasar, layanan portal telah beroperasi dengan prinsip membantu kegiatan operasional dan peningkatan layanan Portal Apliasi secara berkelanjutan, tetapi masih ada beberapa masalah yang terjadi. Masalah yang terjadi pada layanan Portal Aplikasi misalnya ketika penggunaan salah satu aplikasi didalam portal sering terjadi ketidak cocokan fungsi yang di inginkan dengan user serta di butuhkan peningkatkan layanan aplikasi dan belum adanya evaluasi secara keseluruhan dari layanan yang ada.

Sebelum layanan Portal Aplikasi ini dioperasikan secara maksimal, disana akan ada sebuah perencanaan untuk strategi mengenai mengapa sistem ini perlu di bangun, apa manfaat yang bisa diberikan oleh sistem (mengingat estimasi biaya investasi untuk sebuah sistem informasi berbasis TI tidaklah sedikit), apa dampak yang kira-kira dirasakan intitusi (apakah sistem sesuai dengan kebutuhan dari proses bisnis dari institusi tersebut), bagaimana alur pengoperasian dan sistem pengelolaannya. Dari contoh-contoh permasalahan yang diterangkan sebelumnya, makanya timbul pertanyaan mengenai bagaimana proses manajemen yang diterapkan pada layanan Portal Aplikasi (yang saat ini sedang beroperasi) tersebut. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, maka peranan unit SIM PDAM sangat diperlukan.

Setelah dilakukanya pengukuran sejauh mana layanan Portal Aplikasi atau *maturity level* layanan Portal Aplikasi berdasarkan panduan ITIL v3 pada domain SO dan CSI, dapat diketahui posisi layanan Portal Aplikasi berada, sehingga perusahaan khususnya divisi SIM PDAM Kota Malang dapat mengetahui posisi

sekaligus mengetahui kesenjangan yang ada sekarang menuju harapan yang di inginkan dan dapat dicapai dengan melihat dari hasil rekomendasi yang ada.

SIM PDAM kota Malang adalah unit yang bertanggung jawab dengan pengembangan dan pengelolaan teknologi informasi (TI) yang ada di PDAM kota Malang. Seperti yang diketahui, saat ini PDAM kota Malang telah menggunakan TI untuk mendukung proses bisnisnya, dengan kata lain proses manajemen layanan Portal Aplikasi berada pada pengawasan SIM.

Unit SIM tidak berperan sendiri dalam pengoperasian layanan yang tersedia dalam portal. Ada yang disebut dengan pemangku kepentingan (*stakeholder*) dan pengguna (*user*) yang terkait dengan layanan Portal Aplikasi. *Stakeholder* terdiri dari pimpinan perusahaan, manajer tiap divisi sedangkan user diperankan oleh pegawai. Sebagai pengembang dan pengelola, Unit SIM bertugas untuk membuat sistem sesuai dengan kebutuhan user dan proses/strategi bisnis dari *stakeholder*. Pertanyaannya apakah layanan sistem informasi yang diterapkan memang betul-betul dapat menunjang strategi bisnis dari *stakeholder*, apakah strategi-strategi pembangunan sistem telah sesuai dengan penerapan di tahap pengoperasian sistem saat ini, bagaimana proses manajemen dari layanan sistem tersebut selama ini, dan bagaimana rencana kelanjutan dari kinerja sistem tersebut.

Langkah untuk melakukan tata kelola teknologi informasi adalah jawaban tepat untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Tata kelola terhadap penggunaan teknologi informasi biasa disebut dengan *IT Governance*. *IT Governance* dipercaya sebagai solusi untuk memastikan TI dapat mendukung pencapaian visi, misi, dan tujuan organisasi/unit agar dapat selaras dengan strategi bisnis para pemangku kepentingan. Objek penelitian yang diangkat adalah layanan Portal Aplikasi pada PDAM kota Malang, yang kemudian akan dilakukan pengukuran tingkat kematangan kualitas terhadap kedua layanan yang saling berkesinambungan tersebut yang melibatkan proses manajemennya dengan menggunakan kerangka kerja ITIL versi 3.

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) ialah kerangka kerja yang menggambarkan *Best Practice* dalam manajemen layanan TI. ITIL menyediakan kerangka kerja bagi tata kelola TI, yang berfokus pada proses manajemen layanan TI, pengukuran terus-menerus dan perbaikan kualitas layanan TI yang diberikan, baik dari sisi bisnis maupun perspektif pelanggan/pengguna. Fokus ini merupakan faktor utama dalam suatu keberhasilan penerapan ITIL di seluruh dunia dan telah memberikan kontribusi untuk penggunaan layanan TI secara produktif dan memberikan manfaat untuk organisasi dengan pengembangan teknik dan proses sepanjang organisasi ada.

ITIL versi 3 memiliki 5 bagian diantaranya: *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvement*. Kelima bagian tersebut lebih menekankan pada pengelolaan siklus hidup layanan yang disediakan oleh teknologi informasi. Menurut *paper* dari Monica, Victor Daud H, dan Yuanita Maria W, yang berjudul "**Peran IT Audit Internal Dalam Pengimplementasian ITIL Framework Pada Bagian Service Strategy (Studi Kasus:**

EDF Energy)” menyimpulkan bahwa “ audit merupakan aktivitas independen dan objektif yang dirancang untuk menambah *value* dan memperbaiki kontrol, operasi, dan proses tata kelola organisasi dan mampu memberikan rekomendasi akan capaian EDF Energy dalam target bisnisnya dan kesuksesan pelaksanaan audit internal yang berkaitan dengan kebutuhan organisasi saat ini (Anggun C, Yani R, dan Agustinus F.2012)

Layanan TI yang baik ialah layanan yang dapat memberikan kepuasan informasi sesuai kebutuhan penggunanya dan oleh sebab itu, untuk menjadi sukses, layanan yang disediakan harus dapat dirasakan oleh pengguna untuk memberikan nilai yang cukup dalam bentuk manfaat yang ingin dicapai. Karena yang akan diteliti disini adalah layanan yang telah beroperasi cukup lama, maka nantinya penelitian ini akan berfokus pada domain *Service Operation* (SO) dan *Continual Service Improvement* (CSI). Kedua domain tersebut menghasilkan *output* berupa tingkat kematangan layanan yang meliputi pengelolaan aplikasi dan teknologi serta infrastruktur yang mendukung penyediaan layanan dan juga keberlangsungan hidup dari layanan sistem tersebut.

Jadi dengan melakukan penelitian tata kelola/audit layanan Portal Aplikasi di PDAM Kota Malang dengan menggunakan *framework* ITIL versi 3 ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan sistem agar tercapai kinerja layanan yang maksimal. Dan juga dengan adanya proses pengukuran ini, diharapkan kinerja layanan Portal Aplikasi akan lebih bermanfaat bagi user serta dapat memberikan rekomendasi yang sesuai untuk keberlangsungan hidup layanan Portal Aplikasi.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dirumuskan beberapa permasalahan seperti berikut :

1. Bagaimana hasil tingkat kematangan manajemen layanan Portal Aplikasi PDAM kota Malang yang dihasilkan melalui perhitungan *maturity level* dengan panduan *framework* ITIL versi 3 domain SO dan CSI?
2. Bagaimana nilai hasil analisis kesenjangan dan analisis SWOT yang ditemukan dalam pengukuran hasil temuan layanan Portal Aplikasi ini?
3. Bagaimana rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan layanan Portal Aplikasi ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk melakukan kegiatan pengukuran tingkat kematangan pada layanan Portal Aplikasi di PDAM kota Malang untuk meningkatkan mutu dari nilai layanan tersebut, dengan fokus pada manajemen yang diterapkan di dalam segi operasi layanan dan keberlangsungan hidup kedua layanan tersebut yang disesuaikan dengan *framework* ITIL versi 3. Dengan kegiatan pengukuran ini, diharapkan layanan Portal Aplikasi dapat memberikan manfaat yang cukup untuk pengguna dan seluruh *stakeholder* penyedia layanan,

dimana setelah layanan ini dioperasikan, akan ada nilai yang diberikan untuk tujuan strategi penyedia layanan.

1.4 Manfaat

Beberapa manfaat yang dapat dirasakan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan rekomendasi terhadap temuan-temuan selama proses pengukuran terkait dengan operasi layanan dan keberlangsungan hidup layanan pada portal aplikasi.
2. Dapat meningkatkan kualitas dari manajemen layanan sehingga layanan dapat memberikan manfaat yang lebih optimal bagi pengguna dan *stakeholder* terkait.

1.5 Batasan masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan pengukuran kualitas layanan ini dilakukan berdasarkan kerangka kerja ITIL versi 3.
2. Anlisa untuk menentukan rekomendasi didukung dengan anlisa SWOT dan *gap analysis*.
3. Kegiatan ini nantinya akan berfokus pada *domain Service Operation* dan *Continual Service Improvement*.
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada layanan Portal Aplikasi di PDAM kota Malang.
5. Tempat penelitian hanya dilakukan di unit SIM dan lingkungan sekitar PDAM kota Malang.
6. Langkah-langkah yang dilakukan selama proses pengukuran disesuaikan dengan kondisi tempat studi kasus.
7. Hasil akhir penelitian hanya sebatas rekomendasi deskriptif, tidak berbentuk sistem baru.

1.6 Sistematika pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang permasalahan, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN DAN DASAR TEORI

Menguraikan semua teori dasar dan teori penunjang yang berkaitan dengan audit layanan sistem informasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Membahas metode yang digunakan dalam penelitian yang terdiri dari studi literatur, penentuan subjek dan objek penelitian, metode pengumpulan data,

pengolahan data dan analisis, serta pengambilan kesimpulan dan pembuatan laporan rekomendasi.

BAB IV HASIL PENGUMPULAN DATA

Pada bab ini akan membahas mengenai pengumpulan data, hasil perhitungan data yang ditemukan dengan *maturity level*, dan penjabaran hasil temuan audit.

BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini mengulas pembahasan yang lebih dalam dari hasil *maturity level* yang ada di bab sebelumnya. Hasil *maturity level* yang ada, di analisis pada bab ini sehingga menghasilkan rekomendasi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan memuat hasil penelitian berupa kesimpulan dan saran mengenai pengukuran tingkat kematangan layanan Portal Aplikasi PDAM agar dapat berkembang lebih lanjut.



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Pada bab ini, akan menyuguhkan beberapa teori dasar yang mendasari dari penelitian ini. Teori-teori tersebut yaitu:

2.1 Kajian Pustaka

Penelitian ini mengumpulkan beberapa dasar teori yang menjadi landasan pemikiran untuk proses audit layanan sistem informasi ini. Landasan pemikiran tersebut akan digunakan sebagai pengetahuan dasar dari proses penelitian ini.

Selain itu dasar teori juga mencakup profil perusahaan/instansi yang akan dijadikan tempat penelitian dari layanan sistem yang akan diteliti (dalam kasus ini : Portal Aplikasi PDAM). Portal Aplikasi adalah suatu layanan yang didalamn ya terdapat kumpulan berbagai aplikasi untuk mendukung proses bisnis di dalam PDAM kota Malang.

Sebelum melakukan penelitian ini, ditemui beberapa referensi yang mengarah pada pentingnya melakukan proses audit layanan sistem informasi yang telah ada di sebuah perusahaan atau akan diadakan di sebuah perusahaan/instansi. Referensi pertama datang dari *paper* dengan judul “Analisis Tingkat Kematangan Sistem *Service Desk* Kepegawaian Berdasarkan *Framework* ITIL V3 Kantor Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Jawa Tengah” yang dikarang oleh Kresna Anggi Sakti S dan Heru Pramono Hadi, menyebutkan bahwa di perlukannya suatu standar tata kelola IT yang terintegrasi sekaligus memberikan panduan praktik terbaik dalam mengelola kerangka kerja layanan TI. ITIL V3 mampu memberikan deskripsi detail tentang beberapa praktik TI dengan menekankan pada pengelolaan siklus hidup layanan yang berkaitan dengan beberapa area kerja yang meliputi *Service Strategy*, *Service Transition*, *Service Operation* dan *CSI*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tingkat pengukuran *service desk* pada Bidang Mutasi dalam stuktur organisasi Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Jawa Tengah sehingga dapat diketahui sejauh mana palayanan kepegawaian tersebut dapat berjalan dengan baik. Dapat diketahui setelah dilakukan perhitungan tingkat kematangan (*maturity level*) berada pada indeks rata-rata *maturity level* 3,16 atau berada pada posisi *Defined Process* yang diharapkan dapat ditingkatkan pada level 4 *Managed and Measurable* dengan indeks penilaian 3,51 – 4,50, sehingga menghasilkan suatu kerangka kerja tunggal yang kuat.

Referensi Kedua di angkat dari judul “Pengukuran Tingkat Kematangan Kualitas layanan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) dan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Berdasarkan Kerangka Kerja *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) Versi 3 studi kasus unit TIK Universitas Brawijaya” yang di karang oleh Luh Wina Julianty Wismareni, menyebutkan bahwa Universitas Brawijaya telah menggunakan sistem informasi untuk mengelola akademik seluruh mahasiswanya dengan menggunakan SIAM dan SIAKAD. Selamat ini kedua layanan sistem informasi tersebut telah berjalan dengan cukup baik hanya masih ada permasalahan yang mengganggu kesempurnaan operasinya seperti, kelambatan akses penginputan data pada suatu event tentunya melibatkan

banyak mahasiswa, kesalahan informasi yang dikeluarkan sehingga mahasiswa terkadang masih susah mengoperasikan layanan secara maksimal. Pada penelitian ini dilakukan lah audit terhadap layanan tersebut melalui Unit TIK yang mengelolah sistem tersebut. Tata kelola yang yang dilakukan meliputi tindakan pengukuran tingkat kematangan pada operasi layanan berdasarkan *framework* ITIL V3, yang kemudian menghasilkan analisis kesenjangan dan rekomendasi untuk peningkatan manajemen layanan, untuk mengukur tingkat kematangan pada layanan SIAM dan SIAKAD dilakukan penyebaran Kuesioner, tindakan wawancara, dan pengamatan terhadap sistem. Tingkat kematangan ini di susun dengan dan diiperoleh dengan berfokus pada 2 domain yaitu *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. Tingkat kematangan layanan saat ini berada pada level 2 sampai 3 dari skala 0 sampai dengan 5. Sedangkan untuk tingkat kematangan yang diharapkan oleh Unit TIK berada pada level 4 dari skala 0 sampai 4. Dengan acuan tingkat kematangan saat ini maka akan diberikan rekomendasi yang dapat membantu pihak Unit TIK untuk dapat mencapai tingkat kematangan yang diharapkan. Rekomendasi yang diberikan untuk Unit TIK antara lain dengan membuat dokumentasi berupa manual prosedur dari setiap perubahan yang ada pada SIAM dan SIAKAD serta melakukan pengukuran dan memonitor prosedur yang ada sehingga mudah ditanggulangi apabila terjadi penyimpangan.

Referensi yang ketiga diangkat dari judul “Audit Infrastruktur Teknologi Informasi Berbasis *ITIL V.3 Domain Service Operation* pada FMS Departemen *Engineering* PT. Grand Indonesia” yang dikarang oleh Hendra Lesmana Putra, Eko Darwiyanto, ST.,MT , Gede Agung A W, S.Kom., MT , menyatakan bahwa *Facilities Management System* (FMS) adalah sistem informasi yang mengelola fasilitas teknologi gedung pada PT. Grand Indonesia sebagai penerapan *smart building*. FMS sendiri sedang dalam peningkatan sistem (*upgrading*) sehingga menuntut adanya pengawasan yang harus dilakukan agar tidak mengganggu bahkan menurunkan kualitas sistem informasi FMS yang sedang berjalan. Untuk itu diperlukan nilai kematangan sistem informasi FMS yang dilakukan dengan melakukan audit menggunakan standar *ITIL V.3 domain Service Operation*.

Hasil pengukuran nilai kematangan pada FMS PT. Grand Indonesia secara keseluruhan berada pada level 3 yaitu *defined*. Rekomendasi diberikan agar level kematangan naik ke level 4 dengan rekomendasi sebagai berikut: pembuatan dokumen pengukuran kinerja FMS setiap bulan, pembuatan *form* penjaminan mutu infrastruktur TI FMS setiap bulan, dibuatkan *backup server* serta *backup* data pada *cloud storage* secara menyeluruh pada data, tidak lanjut penambahan batasan penutupan insiden pada KPI, pembuatan modul permintaan layanan secara integrasi web FMS, pembuatan katalog *problem management*, dibuatkan *support group* ahli untuk identifikasi dan analisis akar masalah, ditambahkan user dan *password* yang berbeda bagi setiap pengguna FMS, dibuatkan *pinalty* bagi pelanggaran atau penyalahgunaan *user rights*, dan pembuatan modul aplikasi pencatatan status pengguna FMS.

Dari 3 (tiga) referensi diatas, dapat disimpulkan bahwa melakukan proses audit terhadap layanan TI itu sangat penting demi kebaikan perusahaan/instansi dan

juga ITIL pantas untuk menjadi panduan yang relevan untuk menilai tingkat kualitas layanan TI mulai dari strategi sampai keberlangsungan hidup layanan tersebut karena didalamnya terdapat *domain-domain* serta cara pengukuran yang tepat untuk mengukur kualitas layanan TI.

2.2 Profil PDAM Kota Malang

2.2.1 Profil PDAM Kota Malang

Sistem penyediaan air bersih di Kota Malang sudah ada sejak jaman Pemerintahan Belanda dan kegiatan penyediaan air minum untuk kota besar Malang dimulai sejak tanggal 31 Maret 1915, yang kemudian ketentuan persediaan air minum tersebut dikenal dengan nama *WATERLEIDING VERORDENING* Kota Besar Malang.

Pemerintah Belanda memanfaatkan air dari sumber air Karangan yang saat ini terletak di wilayah Kabupaten Malang untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat Kota Malang.

Pada tahun 1928 dengan menggunakan sistem penyalur berupa *Brom Captering*, air yang berasal dari sumber-sumber tersebut ditransmisikan secara grafitasi pada *reservoir* Dinoyo dan Betek.

Akibat perkembangan penduduk yang semakin pesat dan kebutuhan akan air bersih yang semakin meningkat, pada tahun 1935 Pemerintah Daerah Kota Malang menyusun program peningkatan debit air produksi dengan memanfaatkan sumber Binangun yang saat ini terletak di wilayah Kota Batu sebesar 215 liter / detik.

Pada tanggal 18 Desember 1974 dengan diterbitkannya Peraturan Daerah Nomor : 11 Tahun 1974, Unit Air Minum berubah dengan status Perusahaan Daerah Air Minum. Sejak itulah Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Malang mempunyai status Badan Hukum dan mempunyai hak otonomi dalam pengelolaan air minum (PDAM, 2015).

Visi

- Menjadi Perusahaan Air Minum Terkemuka dan Tersehat di Indonesia

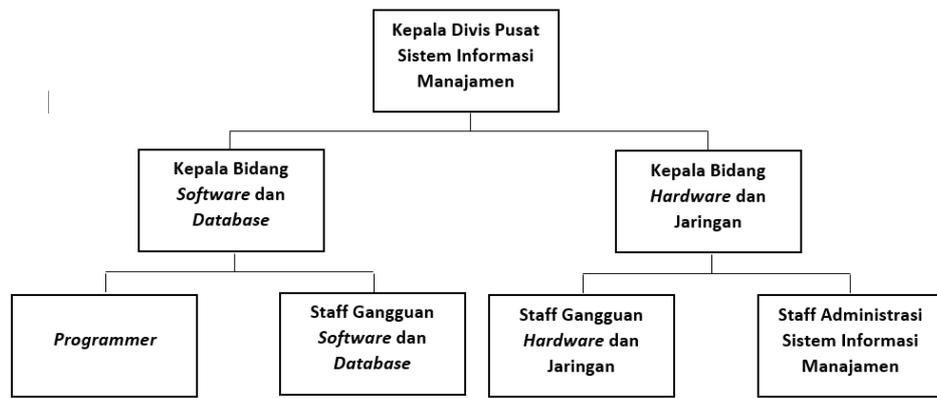
Misi

- Meningkatkan dan Mengutamakan Pelayanan
- Meningkatkan Professionalisme SDM
- Meningkatkan Kinerja Manajemen
- Menjaga Kelestarian Sumber Air Baku Dengan
- Kerjasama Antar Daerah

2.2.2 Portal Aplikasi

Portal Aplikasi merupakan sistem informasi yang dibuat oleh divisi SIM PDAM Kota Malang dengan tujuan untuk membantu proses operasional kerja di dalam perusahaan dan bisa digunakan oleh pegawai PDAM kota malang. Sistem ini

garis penghubung kesetiap bagian atau ke manajer yang sifatnya instruktif dengan kata lain pimpinan tertinggi berhak melakukan instruksi ke manajer, manajer juga berhak melakukan instruksi ke bawahan secara langsung atau ke staff ahli.



Gambar 2.2 Struktur Divisi SIM PDAM Kota Malang

Berdasarkan Struktur organisasi diatas divisi sim mempunyai stuktur sendiri didalamnya yaitu divisi SIM PDAM Kota Malang dipimpin oleh 1 orang kepala pusat dan membawahi 2 kepala bidang yaitu bidang *Software* dan *Database*, dimana terdiri dari 1 orang sebagai kepala bidang dan 8 orang staff atau karyawan. Bagian bidang *Hardware* dan *Network* terdiri dari 1 orang sebagai kepala bidang dan 3 orang staff karyawan. Total Keseluruhan yang ada dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang adalah 14 orang.

2.3 Audit Sistem Informasi (TI)

Audit sistem informasi lebih ditekankan pada beberapa aspek penting, yaitu pemeriksaan dilakukan untuk menilai apakah sistem komputerisasi organisasi dapat mendukung pengamanan aset, dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi, sudah memanfaatkan sumber daya secara efisien, serta apakah terjamin konsistensi dan keakuratan datanya (Gondodiyoto, 2007).

2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi (TI)

Terdapat beberapa definisi tata kelola teknologi informasi menurut beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut:

Tata kelola IT atau *IT Governance* adalah kapasitas organisasi yang dilakukan oleh orang yang berkepentingan, manajemen Eksekutif dan manajemen TI untuk mengontrol perumusan dan implementasi strategi TI dengan cara memastikan perbaduan bisnis dan TI yang ada (Grembegen,2002).

1. *IT governance* adalah tentang membuat keputusan dengan cara yang terstruktur berulang untuk mendukung investasi dan penggunaan TI untuk mencapai tujuan organisasi. Tujuan tata kelola TI adalah untuk

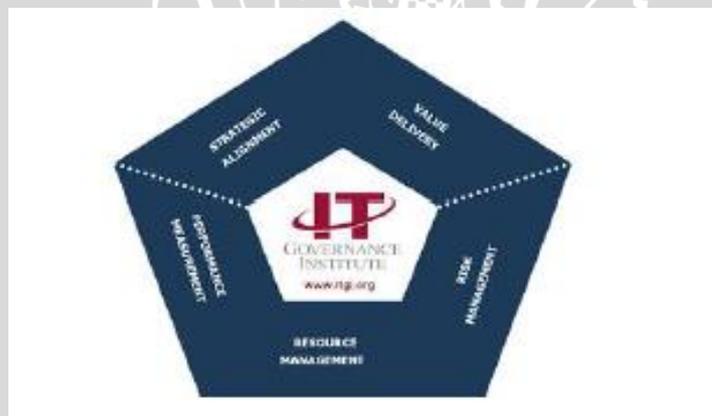
memastikan investasi TI menghasilkan nilai bisnis dan untuk mengurangi risiko TI. *IT governance* mempengaruhi sejauh mana organisasi akan mendapatkan nilai dari investasi TI (Brisebois, et al., 2007).

2. Tata kelola teknologi informasi adalah penilaian kapasitas organisasi oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, manajemen teknologi informasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dalam rangka mendukung bisnis (Purwono, 2004).

Dari ketiga definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud tata kelola teknologi informasi adalah sebuah upaya atau usaha yang dilakukan oleh pihak manajemen level atas seperti dewan direksi dan manajemen eksekutif untuk melakukan pengelolaan terhadap teknologi informasi yang dimiliki oleh perusahaan, untuk mendukung dan menyelaraskan strategi-strategi bisnis yang telah ada pada perusahaan.

Menurut *IT Governance Institute*, *IT Governance* merupakan tanggung jawab eksekutif dan dewan direksi suatu perusahaan, dan terdiri dari kepemimpinan, organisasi yang terstruktur dan proses yang memastikan bahwa perusahaan menopang TI serta memperluas strategi dan tujuan organisasi. Tentunya *IT Governance* atau Tata Kelola TI memiliki beberapa area fokus di dalamnya, seperti di bawah ini :

Berikut adalah ilustrasi area fokus tata kelola TI yang diadaptasi dari *IT Governance Institute*:



Gambar 2.3 Area Fokus IT Governance

Sumber: Governance Institute (2007)

Gambar 2.3 dalam di jelaskan sebagai berikut :

1. **Keselarasan strategis** berfokus pada keseluruhan hubungan bisnis dan rencana TI; mendefinisikan, memelihara dan memvalidasi proposisi nilai TI; dan menyelaraskan operasional TI dengan operasi perusahaan.

2. **Nilai hasil** adalah tentang menjalankan nilai yang diperoleh dari siklus hasil, memastikan bahwa TI memberikan manfaat yang sesuai dengan strategi, berfokus pada pengoptimalan biaya dan membuktikan nilai intrinsik dari TI itu sendiri.
3. **Pengelolaan sumber daya** adalah tentang investasi yang optimal dan pengelolaan yang baik atas sumber daya TI seperti: aplikasi, informasi, infrastruktur dan orang-orang yang berkecimpung di dalamnya. Masalah utamanya berhubungan dengan optimasi pengetahuan dan infrastruktur.
4. **Manajemen risiko** membutuhkan kesadaran terhadap risiko dari pejabat senior perusahaan, pemahaman yang jelas antusiasme perusahaan terhadap risiko, pemahaman kepatuhan terhadap peraturan, transparansi tentang risiko yang signifikan terhadap perusahaan dan menanamkan tanggung jawab manajemen risiko dalam organisasi.
5. **Pengukuran kinerja** adalah pelaksanaan dan pengawasan terhadap pengimplementasian strategi, penyelesaian proyek, penggunaan sumber daya, kinerja proses dan hasil pelayanan serta penggunaannya, seperti, *balanced scorecards* yang menerjemahkan strategi ke dalam pelaksanaan .

2.5 ITSM (Information Technology Service Management)

Sub-bab ini akan membahas apa itu *IT Service Management* yang sering disebut ITSM. Sebelum menjelaskan pengertian dari ITSM, alangkah baiknya jika kita mengetahui pengertian dari *Service Management* (dalam bahasa Indonesia disebut Manajemen Layanan) terlebih dahulu. *Service Management* adalah kumpulan dari kemampuan sebuah organisasi untuk menyuguhkan suatu nilai kepada pelanggan/pengguna dalam bentuk *service/layanan* (Orand B, 2011). Dan di dalam organisasi TI dirasa penting untuk melakukan pendekatan manajemen TI dan interaksi bisnis yang tidak hanya berpusat pada teknologi saja tetapi juga pada bisnis yang berdampak pada kepuasan pelanggan agar nilai investasi dan nilai bisnis dapat berjalan beriringan (seimbang). Untuk itu organisasi perlu menerapkan metode ITSM.

ITSM adalah semua proses yang digunakan untuk meningkatkan kualitas yang sesuai dengan tingkat level yang telah disepakati bersama pelanggan, guna memberi suatu layanan yang bernilai dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan sehingga tercapailah kepuasan pada pelanggan tersebut. Berikut ialah 4 perspektif di dalam ITSM yaitu:



Gambar 2.4 Perspektif/ Atribut ITSM

Sumber: Menken (2010)

1. Perspektif *partners/suppliers* menunjukkan perhitungan mengenai pentingnya mitra dan hubungan dengan supplier/pemasok *external* demi membangun kontribusi yang positif pada layanan.
2. Perspektif *people* berkaitan dengan bagaimana mengelola sumber daya manusia seperti staf TI, pelanggan dan *stakeholder* terkait, guna memenuhi kebutuhan layanan TI dalam organisasi tersebut.
3. Perspektif *product/technology* berfokus pada perhitungan teknologi yang digunakan, seperti jenis dan berapa banyak jumlah perangkat keras & perangkat lunak, anggaran dan infrastruktur layanan TI.
4. Perspektif *process* berkaitan dengan menjaga proses layanan agar dapat disampaikan kepada pelanggan sesuai dengan aliran proses yang telah direncanakan sehingga dapat memuaskan pelanggan.

Input untuk Manajemen Layanan adalah sumber daya dan kemampuan yang merupakan asset dari penyedia layanan, sedangkan *Output*nya adalah layanan yang memberikan nilai kepada pelanggan. Praktek Manajemen Layanan yang baik hanya melakukan hal – hal yang telah dibuktikan bahwa bisa bekerja dengan efektif. Praktek Manajemen Layanan yang baik bisa berasal dari berbagai macam sumber baik dari *framework*, maupun standar. Untuk sumber dari *framework* bisa berasal dari ITIL, dan COBIT dan standar bisa menggunakan ISO/IEC 20000 dan ISO 9000 (Cartlidge, et al., 2007).

2.6 ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*)

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) adalah sebuah kerangka kerja atau *framework* umum yang menggambarkan *best practice* pada *IT service management*. ITIL menyediakan kerangka kerja untuk pengelolaan dan pengendalian layanan IT yang fokus pada pengukuran berkelanjutan dan peningkatan kualitas layanan IT baik dari sisi kebutuhan bisnis dan *customer*.

Menurut Wedemeyer. 2008, ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) merupakan sebuah pendekatan terhadap *IT Service management* yang

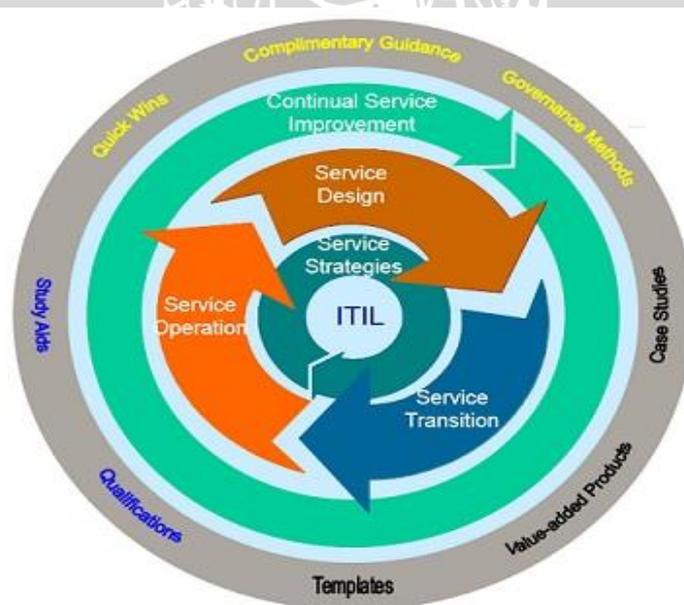
paling banyak diterima di dunia. ITIL merupakan best practice kerangka kerja yang terpadu yang didapat dari perusahaan publik maupun perusahaan internasional.

Tujuan daripada ITIL ialah:

- Memberikan panduan dalam pengelolaan layanan TI berdasarkan *best practice*
- Menyelaraskan TI dengan kebutuhan organisasi
- Menggunakan pendekatan kualitas dalam pengelolaan: *People* (SDM), *Processes* (Proses), dan *Technology* (Teknologi)(Sumarno dan Agus, 2015).

Versi awal ITIL terdiri dari sebuah kumpulan 31 buku terkait yang meliputi semua aspek penyediaan layanan TI dengan tujuan untuk memberikan panduan tentang pentingnya bagi semua organisasi untuk menyelaraskan strategi bisnis yang didefinisikan dengan baik sesuai strategi *Information and Communication Technologies* (ICT) yang efektif. Versi awal ini kemudian direvisi dan digantikan oleh 7 buku yang dikenal dengan nama ITIL V2. Versi kedua ini diterima secara universal dan sekarang digunakan di banyak negara oleh ribuan organisasi sebagai dasar untuk penyediaan layanan TI yang efektif. Pada tahun 2007, ITIL V2 ditingkatkan menjadi ITIL versi ketiga yang terdiri dari 5 buku inti yang mencakup siklus hidup layanan.

Kelima buku inti dalam ITIL Versi 3 ini mencakupi setiap tahap dari siklus layanan, mulai dari definisi awal dan analisis kebutuhan bisnis suatu organisasi yang dibahas di dalam **Service Strategy** dan **Service Design**, kemudian migrasi ke dalam lingkungan operasi dalam **Service Transition**. Untuk memastikan tingkat operasi yang baik bagi suatu layanan dan seperti apa perbaikannya akan dibahas dalam **Service Operation** dan **Continual Service Improvement**.



Gambar 2.5 Siklus Hidup ITIL. Versi 3

Sumber: Cartlidge, et al., (2007)

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai kelima inti buku ITIL versi 3:

1. **Service Strategy** memberikan panduan pada pengimplementasi *IT Service Management* (ITSM) terhadap cara pandang konsep ITSM yang bukan hanya sebagai sebuah kemampuan organisasi dalam memberikan, mengelola serta mengoperasikan layanan TI, tetapi juga sebagai sebuah aset strategis perusahaan. Panduan ini disajikan dalam bentuk prinsip-prinsip dasar dari konsep ITSM, acuan-acuan serta proses-proses inti yang beroperasi di keseluruhan tahapan *ITIL Service Lifecycle*. Tujuannya tentu agar strategi bisnis yang didefinisikan dengan baik dapat selaras dengan strategi *Information and Communication Technologies* (ICT) yang efektif.
 2. **Service Design** agar layanan TI dapat memberikan manfaat kepada pihak bisnis, layanan-layanan TI tersebut harus terlebih dahulu di desain dengan acuan tujuan bisnis dari pelanggan. *Service Design* memberikan panduan kepada organisasi TI untuk dapat secara sistematis dan *best practice* mendesain dan membangun layanan TI maupun implementasi ITSM itu sendiri. *Service Design* berisi prinsip-prinsip dan metode-metode desain untuk mengkonversi tujuan-tujuan strategis organisasi TI dan bisnis menjadi portofolio layanan TI serta aset-aset layanan, seperti *server*, *storage* dan sebagainya.
 3. **Service Transition** menyediakan panduan kepada organisasi TI untuk dapat mengembangkan serta kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan TI baik yang baru maupun layanan TI yang diubah spesifikasinya ke dalam lingkungan operasional. Tahapan *lifecycle* ini memberikan gambaran bagaimana sebuah kebutuhan yang didefinisikan dalam *Service Strategy* kemudian dibentuk dalam *Service Design* untuk selanjutnya secara efektif direalisasikan dalam *Service Operation*.
 4. **Service Operation** merupakan tahapan *lifecycle* yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Di dalamnya terdapat berbagai panduan pada bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah disepakati dengan pelanggan sebelumnya berjalan dengan baik. Panduan ini mencakup bagaimana cara menjaga kestabilan operasional layanan TI serta pengelolaan perubahan desain, skala, ruang lingkup serta target kinerja layanan TI. Selain itu *Service Operation* juga bertujuan memberikan panduan mengenai pengelolaan aplikasi, teknologi dan infrastruktur yang mendukung pengiriman layanan. *Service Operation* juga memastikan operasi dari sebuah layanan yang sedang berjalan dapat memberikan nilai bagi proses bisnis.
2. Di dalam *domain SO* ada beberapa subdomain yang terkandung didalam kuesioner yang di adopsi dari UCISA, yang di dalam subdomain tersebut bertujuan dan berisi proses-proses yang mendukung layanan *best practice*. Berikut penjelasan dari subdomain yang ada pada domain SO menurut (OGC,2007):

- *Service Management as a Practice*

Merupakan suatu set kemampuan organisasi khusus untuk memberikan nilai kepada pengguna dalam bentuk layanan. Kemampuan mengambil bentuk fungsi dan proses untuk mengelola layanan lebih dari siklus hidup yang ada, dengan spesialisasi dalam strategi, desain, transisi, operasi dan perbaikan

- *Service Operation Processes*

Operasi layanan ini bertanggung jawab untuk terus menerus manajemen teknologi yang digunakan untuk menyampaikan dan layanan dukungan proses yang dirancang dengan baik dan dilaksanakan dengan baik. Serta kegiatan utama dari layanan operasi adalah mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan proses yang diperlukan untuk menyampaikan dan mengelola layanan untuk pengguna.

- *Service Operations Principles*

Tujuan dari sub domain ini untuk membantu layanan operasi dalam mencapai keseimbangan antara semua peran yaitu layanan operasi yang dilakukan sehari-hari dalam konteks tujuan sendiri serta layanan operasi dengan konteks yang lebih besar yaitu sebagai *service management* untuk dapat berfokus pada efektifitas mengelola aspek sesuai dengan tujuan masing-masing.

- *Common Service Activities*

Berfokus kepada sejumlah kegiatan operasional yang memastikan teknologi yang selaras dengan layanan dan proses tujuan proses secara keseluruhan. Kegiatan ini terkadang digambarkan sebagai proses, tetapi dalam kenyataan set kegiatan ini menjadi teknis khusus yang bertujuan untuk memastikan bahwa teknologi yang dibutuhkan dari layanan dapat mendukung operasi secara efektif dan efisien.

- *Organizing Service Operation*

Merupakan sebuah konsepsi logis yang mengacu pada orang-orang dan tindakan otomatis yang menjalankan proses yang didefinisikan, suatu kegiatan atau kombinasi dari proses atau kegiatan. Dalam contoh *real*, organisasi yang lebih besar fungsinya dapat dipecah dan dilakukan oleh beberapa department, tim dan kelompok, atau mungkin di wujudkan dalam satu unit organisasi.

- *Service Operation Technology Considerations*

Sub domain ini mencakup semua persyaratan teknologi bersama-sama untuk menentukan keseluruhan kebutuhan seperangkat terintegrasi teknologi *Service Management* untuk layanan operasi.

Service Operation (SO) memiliki beberapa proses dan fungsi yang ada di dalamnya, berikut adalah proses – proses yang ada di dalam sub domain *Service Operation* (SO) menurut (Cartlidge, et al., 2007):

1. *Event Management*

Atau dikenal juga dengan nama proses manajemen peristiwa adalah suatu peristiwa yang menghasilkan perubahan keadaan di dalam proses operasi layanan TI. Peristiwa dapat menunjukkan bahwa ada sesuatu yang tidak berfungsi dengan benar, yang mengarah pada insiden. Tujuan dari *Event Management* adalah untuk mendeteksi peristiwa tersebut dan memutuskan pendekatan apa saja yang perlu dilakukan untuk menangani peristiwa tersebut.

Ada perbedaan antara *Monitoring* dan *Event Management*, *Event Management* berfokus pada hasil dan pendeteksiannya. Sedangkan *Monitoring* dibutuhkan untuk mendeteksi. Jadi di dalam kegiatan *Event Management*, terdapat proses *Monitoring*. Kegiatan-kegiatan yang terlibat di dalam proses *Event Management* antara lain:

- *Event Occurs* merupakan aktivitas dimana terjadi sebuah peristiwa dan melakukan pemahaman terhadap hal apa yang saja harus dideteksi dari jenis peristiwa tersebut.
- *Event Notification and Detection* adalah aktivitas dimana setelah peristiwa terjadi, terdapat sebuah notifikasi atau pemberitahuan masuk. Setelah pemberitahuan dari peristiwa tersebut terbentuk, maka pemberitahuan tersebut akan terdeteksi oleh sebuah alat (*tools*) khusus yang bertugas untuk membaca peristiwa tersebut.
- *Event Filtering and Correlation* adalah sebuah aktivitas yang bisa disebut dengan penyaringan terhadap notifikasi peristiwa yang dapat diabaikan atau dikomunikasikan ke *tools* manajemen. Kemudian, akan dilakukan pendefinisian mengenai tindakan yang harus dilakukan.
- *Significance of Event* adalah aktivitas mengkategorikan sebuah peristiwa menjadi 3 kategori yaitu *informational* (peristiwa yang tidak membutuhkan penanganan serius), *warning* (peristiwa yang mendekati ambang batas normal), *exception* (peristiwa yang berjalan tidak normal).
- *Trigger* merupakan mekanisme yang digunakan untuk menginisiasi respon terhadap sebuah peristiwa.
- *Response Selection* merupakan mekanisme dalam memilih respon agar sesuai dengan peristiwa yang terdeteksi.
- *Review Actions* adalah sebuah aktivitas yang bertugas untuk mengulas kecocokan/kesesuaian antara peristiwa dan kategori dari peristiwa tersebut.

- *Close Event* adalah aktivitas dari *informational event* yang akan dicatat dan digunakan sebagai masukan atau input pada proses yang lain, seperti *back-up* dan manajemen penyimpanan.

2. Problem Management

Yang bisa disebut juga dengan Proses Manajemen Masalah ini merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui penyebab utama dan menyelesaikan penyebab dari beberapa insiden yang menjadi sebuah permasalahan secara permanen. Kegiatan *Problem Management* dilakukan secara proaktif. Maka dari itu, tujuan dari *Problem Management* adalah untuk mencegah permasalahan yang timbul karena adanya insiden dan meminimalkan akibat negatif dari sebuah insiden yang tidak dapat dicegah.

Manajemen Masalah meliputi diagnosa terhadap penyebab insiden, menentukan resolusi, dan memastikan bahwa resolusi tersebut diterapkan. Berikut adalah beberapa aktivitas yang termasuk di dalam *Problem Management Process*:

- *Problem Detection* merupakan aktivitas pendeteksian masalah dengan menganalisis masalah tersebut untuk menghindari masalah yang telah terjadi sebelumnya.
- *Problem Logging* merupakan aktivitas pencatatan semua informasi yang terkandung dalam suatu masalah tertentu agar masalah tersebut tidak terduplikasi dengan yang lain. Untuk menghindari duplikasi maka dilakukan pencarian masalah yang sama sebelum menimbulkan masalah yang lain yang lebih besar.
- *Problem Categorisation* merupakan aktivitas pengkategorian masalah yang bertujuan untuk mencegah ambiguitas masalah, mempermudah pencarian insiden yang memicu masalah dan catatan mengenai informasi masalah.
- *Problem Prioritisation* adalah sebuah aktivitas memprioritaskan masalah dalam proses pencarian masalah sehingga dapat ditentukan masalah mana yang harus segera diatasi terlebih dahulu.
- *Investigation and Diagnosis* merupakan aktivitas dalam mencari sebab dalam timbulnya sebuah masalah dan menentukan tindakan apa yang harus dilakukan terhadap masalah tersebut agar layanan TI yang sebelumnya terganggu karena adanya sebuah masalah dapat melanjutkan operasinya.
- *Solution* adalah aktivitas dalam bentuk pendiagnosaan terhadap aktivitas sebelumnya yang dapat menimbulkan dampak positif bagi masalah. Dampak tersebut ialah masalah yang dapat dikenali sehingga bisa dipecahkan.
- *Problem/error closure* ialah tindakan pencatatan terhadap masalah yang telah selesai dipecahkan. Apabila masalah tersebut merupakan masalah yang permanen maka akan menimbulkan perubahan pada layanan dan *record* masalah akan ditutup.

3. Request Fulfillment

Atau yang bisa disebut dengan Proses Pemenuhan Permintaan/Kebutuhan adalah langkah dimana seorang user atau orang yang berkepentingan

dengan suatu layanan dapat melakukan sebuah *request* untuk bisa mengembangkan layanan tersebut.

Tujuannya adalah agar para pengguna dapat melakukan permintaan dan menerima layanan sesuai dengan standar serta agar memastikan proses TI yang ada di dalamnya dapat memenuhi kebutuhan kinerja layanan. Tidak hanya itu, proses ini juga bertujuan untuk dapat memberikan informasi kepada pengguna mengenai layanan dan prosedur untuk pengoperasian layanan tersebut, dan untuk membantu mewedahi informasi umum, keluhan serta komentar. Segala jenis permintaan harus tercatat dan terdeteksi dengan jelas. Sebelum melakukan proses memenuhi permintaan, ada baiknya pemilik layanan melakukan diskusi untuk menghasilkan persetujuan pengeksekusian permintaan yang ada.

Aktivitas-aktivitas yang ada di dalam *Request Fulfillment Process* yaitu:

- *Menu Selection* adalah aktivitas dimana pengguna dapat memilih pilihan jenis menu yang dikomunikasikan oleh *service desk*, sehingga mereka dapat memilih rincian masukan dari permintaan layanan melalui daftar yang telah ditentukan.
- *Financial Approval* merupakan aktivitas dari beberapa permintaan layanan yang membutuhkan persetujuan keuangan sehingga harus disetujui oleh pihak manajemen terkait.
- *Other Approval* merupakan aktivitas dari beberapa permintaan layanan yang membutuhkan persetujuan lebih jauh seperti permintaan yang akan membutuhkan persetujuan ruang lingkup bisnis yang lebih besar.
- *Fulfilment* adalah aktivitas yang menggambarkan permintaan yang sederhana dapat diselesaikan oleh *service desk* yang bertindak sebagai *first line support*, sementara untuk permintaan yang lebih kompleks harus diteruskan ke tim spesialis terkait untuk penanganannya.
- *Closure* adalah aktivitas dimana hasil dari permintaan akan dikembalikan ke *service desk*. *Service desk* akan memastikan kepuasan dari pengguna. Temuan dari pengelolaan permintaan harus didokumentasikan untuk digunakan pada masa mendatang.

4. Access Management

Istilah lain dari *Access Management* ialah Proses Manajemen Akses. Proses ini meliputi proses pemberian otorisasi kepada *user/pengguna* untuk bisa menggunakan layanan. Berdasarkan pada kemampuan untuk mengidentifikasi user yang memiliki hak secara akurat dan kemudian mengatur kemampuan untuk mengakses layanan. Kegiatan ini juga mencegah untuk pengguna yang tidak pantas dapat mengakses suatu layanan.

Tujuannya adalah menyediakan hak bagi *user* untuk bisa menggunakan layanan. Sehingga dengan demikian, kontrol akses terhadap layanan sudah

terjamin, dan tidak sembarang karyawan dapat memiliki hak otoritas. Beberapa jenis kegiatan di dalam proses manajemen akses ini ialah:

- **Requesting Access** adalah akses yang dapat diminta melalui beberapa mekanisme seperti mekanisme permintaan standar, permintaan perubahan, permintaan layanan, serta permintaan akses melalui dokumen sebagai bagian dari katalog layanan.
- **Verification** adalah bagian aktivitas dari manajemen akses yang diharuskan untuk memeriksa setiap permintaan akses ke layanan TI.
- **Providing Rights** adalah aktivitas dari manajemen akses yang mengesekusi apa yang didefinisikan pada *Service Strategy* dan *Service Operation* dan tidak menentukan siapa saja yang mempunyai akses ke layanan TI. Manajemen akses memberikan keputusan untuk membatasi layanan atau menyediakan layanan.
- **Monitoring Identity Status** harus dilakukan untuk dapat memonitoring status pengguna layanan karena pengguna dalam suatu organisasi dalam berganti-ganti peran.
- **Logging and Tracking Access** adalah aktivitas yang memastikan bahwa hak akses yang diberikan, digunakan dengan benar. Manajemen keamanan informasi memainkan peran penting dalam mendeteksi akses yang tidak sah dan membandingkannya dengan hak yang diberikan oleh pihak manajemen akses.
- **Removing or Restricting Rights** adalah aktivitas manajemen akses dalam menyediakan hak untuk penggunaan layanan dan bertanggung jawab untuk mencabut hak-hak mengakses layanan. Tetapi, peran tersebut tidak didefinisikan dalam manajemen akses. Manajemen akses akan mengeluarkan keputusan dan kebijakan yang dibuat berdasarkan strategi dan desain layanan serta keputusan dari manajer dalam organisasi. Hak akses pengguna yang berhak untuk dicabut biasanya dikarenakan oleh alasan meninggal, *resign*, atau pengguna berpindah ke departemen lain yang tidak berhak mengakses layanan TI tersebut.

5. Incident Management

Atau yang bisa disebut dengan Proses Manajemen Insiden, adalah proses menangani semua insiden, termasuk kegagalan, dengan staf teknikal atau secara otomatis dideteksi dan dilaporkan *tool monitoring event*. Tujuannya adalah untuk mengembalikan kegiatan layanan yang normal secepat mungkin dan meminimalisasikan pengaruh insiden pada kegiatan bisnis sekaligus memastikan bahwa tahapan yang paling baik dari kualitas layanan dan ketersediaannya telah diatur.

Perbedaan antara *Incident Management* dan *Problem Management* adalah dari cara penyelesaiannya. *Incident Management* akan menyelesaikan masalah apabila terjadi masalah. Sedangkan *Problem Management* akan menyelesaikan sebelum masalah terjadi, dan hal tersebut dilakukan secara permanen. Aktivitas dalam proses manajemen insiden meliputi:

Incident Identification merupakan aktivitas dimana insiden-insiden yang mungkin akan terjadi diidentifikasi.

Incident Logging and Categorisation; merupakan aktivitas yang bertujuan untuk merekam dan memprioritaskan insiden dengan cara yang tepat, memfasilitasi resolusi dengan cepat dan efektif.

- **Incident Prioritisation** merupakan aktivitas memprioritaskan insiden yang terjadi.
- **Escalation** adalah tahapan-tahapan yang dilalui untuk mengetahui perkembangan insiden atau peningkatan insiden.
- **Resolution Recovery** merupakan aktivitas yang bertujuan untuk memecahkan insiden (gangguan layanan) dalam satuan waktu yang disepakati agar layanan dapat dipulihkan dengan cepat.
- **Incident Closure** meliputi aktivitas untuk memastikan bahwa insiden telah terselesaikan dan informasi mengenai insiden telah dicatat dengan rinci.

Adapun fungsi yang terkandung di dalam domain *Service Operation* adalah sebagai berikut :

1. **Service Desk** merupakan titik pusat komunikasi untuk semua pengguna Teknologi Informasi. *Service Desk* melakukan pencatatan dan mengelola semua insiden, permintaan layanan serta permintaan hak akses.

Berikut adalah beberapa tanggung jawab umum *Service Desk* :

- Melakukan pencatatan atas semua insiden dan permintaan, mengkategorikan dan mengurutkannya berdasarkan prioritas yang ada
- Baris terdepan dalam melakukan penyelidikan dan diagnosis
- Mengelola siklus hidup dari insiden dan permintaan, melakukan tindakan yang diperlukan dan menutup kasus jika pengguna telah terpuaskan

2. **Technical Management Function**

Technical Management atau Manajemen Teknis adalah semua orang yang menyediakan keahlian teknis dan pengelolaan. Manajemen Teknis membantu dalam merencanakan, mengimplementasikan dan menstabilkan infrastruktur teknis serta memastikan bahwa sumber daya yang dibutuhkan dan keahlian yang ada berada pada tempat yang sesuai untuk merancang, membangun, mentransisikan, mengoperasikan serta meningkatkan layanan Teknologi Informasi dan teknologi pendukung. Manajemen teknis biasanya dikelompokkan berdasarkan infrastruktur yang didukung oleh setiap tim.

Berikut ini adalah beberapa aktivitas yang menjadi tanggung jawab Manajemen Teknis :

- Mengidentifikasi pengetahuan dan keahlian yang dibutuhkan
- Mendefinisikan standar arsitektur
- Ikut serta dalam mendesain dan membangun layanan baru dan praktek operasional
- Berkontribusi dalam membuat desain layanan dan aktivitas peningkatan layanan berkelanjutan pada suatu proyek
- Memberikan bantuan dengan proses manajemen layanan, membantu menentukan standard an alat – alat yang dibutuhkan, dan melakukan kegiatan evaluasi perubahan permintaan (Cartlidge, et al., 2007).

3. *IT Operations Management Function*

IT Operations Management Function atau Fungsi Manajemen Operasi Teknologi Informasi bertanggungjawab pada manajemen dan pemeliharaan infrastruktur TI yang dibutuhkan untuk memberikan layanan TI yang sesuai dengan *Service Level Agreements* (SLA) yang telah disepakati. Berikut adalah fungsi yang ada pada Manajemen Operasi TI :

- Pengendalian Operasi TI biasanya dikelola oleh operator yang membawa tugas operasional rutin berdasarkan *shift*. Mereka menyediakan pemantauan yang kontrol yang terpusat.
- Manajemen Fasilitas bertanggung jawab pada manajemen pusat data, ruang komputer, dan tempat pemulihan (Cartlidge, et al., 2007).

4. *Application Management Function*

Manajemen Aplikasi mencakup semua orang yang memberikan keahlian teknis dan memajemen aplikasi. Manajemen Aplikasi hampir sama dengan Manajemen Teknis, yang membedakan adalah fokus bidangnya, Manajemen Teknis berfokus pada infrastruktur, sedangkan Manajemen Aplikasi berfokus pada aplikasi perangkat lunak.

Manajemen Aplikasi biasanya bekerja sama dengan tim pengembangan perangkat lunak, namun demikian mereka memiliki fungsi dan peran yang berbeda. Berikut adalah beberapa kegiatan yang dilakukan oleh Manajemen Aplikasi :

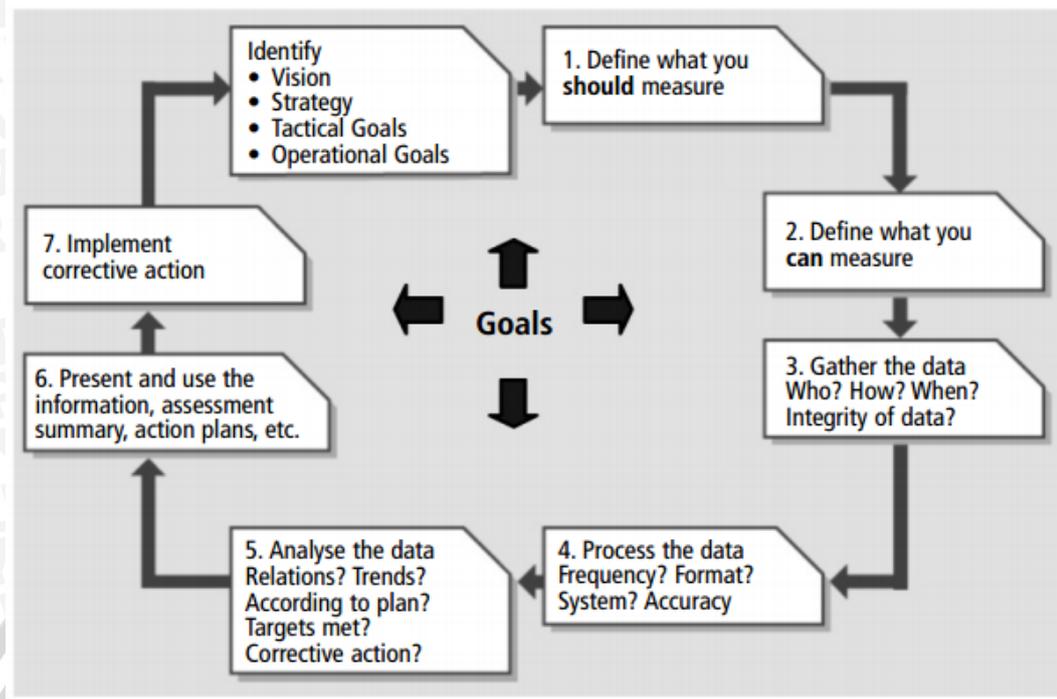
- Mengidentifikasi pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan
- Mendefinisikan standar arsitektur aplikasi
- Bersama dengan tim pengembang perangkat lunak mendesain dan membangun aplikasi perangkat lunak
- Membantu membuat desain layanan dan aktivitas peningkatan layanan berkelanjutan pada suatu aplikasi perangkat lunak (Cartlidge, et al., 2007).

5. *Continual Service Improvement (CSI)*

Memberikan panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan pengoperasiannya. CSI mengkombinasikan berbagai prinsip dan metode dari manajemen kualitas, salah satunya adalah *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) atau yang dikenal sebagai *Deming Quality Cycle*. *Plan* ialah aktivitas yang dilakukan untuk menentukan sasaran dan proses yang dibutuhkan untuk memberikan hasil yang sesuai dengan spesifikasi. *Do* ialah aktivitas dari pengimplemendasian proses. *Check* ialah aktivitas pemantauan dan pengevaluasian proses dan hasil terhadap sasaran dan spesifikasi, kemudian hal tersebut dibuatkan laporannya. *Act* ialah aktivitas penindaklanjutan hasil untuk membuat perbaikan yang diperlukan.

Di dalam domain CSI ada beberapa subdomain yang terkandung didalam kuesioner yang di adopsi dari UCISA, yang di dalam subdomain tersebut bertujuan dan berisi proses-proses yang mendukung layanan best practice. Tidak jauh beda dengan penjelasan dari sub domain SO, tetapi CSI lebih berfokus kepada perbaikan layanan atau perbaikan layanan secara berkelanjutan. Kuesiner yang dibagikan kepada responden bersifat *open-ended question* tidak bersifat *close-ended question*. *Open-ended question* memungkinkan responden untuk mengekspresikan pendapat tanpa dipengaruhi oleh pihak peneliti dan kuesioner boleh dilihat oleh selain dari responden tanpa dipengaruhi oleh peneliti sedangkan *close-ended question* merupakan pertanyaan yang dibatasi oleh peneliti sehingga responden tidak bebas memilih alternatif jawaban sesuai yang diinginkan (Foddy, 1993).

Di dalam CSI juga terdapat 7 langkah perbaikan untuk dapat mencapai *Best Practice* atau yang lebih dikenal dengan *7-Step Improvement Process*



Gambar 2.6 7 Langkah Proses Perbaikan

Sumber : Cartlidge, et al., (2007)

Berdasarkan gambar 2.6, 7 langkah proses perbaikan memiliki 7 proses utama yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan suatu perbaikan dengan baik menurut ITIL v3, berikut adalah penjelasan masing masing proses:

- **Mendefinisikan apa yang harus di ukur**

Adalah suatu set metode pengukuran yang harus di definisikan secara keseluruhan untuk mendukung tujuan dari organisasi. Pada proses ini berfokus pada identifikasi apa saja hal yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan perusahaan, tanpa mempertimbangkan ketersediaan data yang dibutuhkan.

- **Mendefinisikan apa yang bisa diukur**

Organisasi mungkin saja mempunyai keterbatasan tentang hal apa saja yang sebenarnya bisa di ukur. Mengetahui keterbatasan tersebut merupakan hal yang sangat penting, karena dengan mengetahui keterbatasan yang ada akan diketahui bahwa adanya kesenjangan, dan resiko yang mungkin ada karena hal tersebut.

- **Mengumpulkan Data**

Dalam langkah ini mencakup proses pemantauan dan pengumpulan data, pemantauan untuk CSI kualitas merupakan tujuan utama yang harus di capai, oleh karena itu proses pemantauan yang ada berfokus pada efektivitas layanan, proses alat dan organisasi. Penekanannya adalah pada identifikasi dimana peningkatan mutu layanan dapat dilakukan pada tingkat layanan, atay posisi kerja TI saat ini.

- **Mengolah/Memproses Data**

Data yang sudah diperoleh bersifat mentah dan harus di proses menjadi format data yang dibutuhkan. Pengolahan salah satu kegiatan penting dalam CSI yang sering diabaikan. Pemantauan dan pengumpulan data pada komponen infrastruktur tunggal adalah hal yang penting.

- **Menganalisis Data**

Proses ini dapat merubah informasi menjadi pengetahuan atas suatu kegiatan yang mempengaruhi organisasi. Ketika data sudah diproses menjadi informasi, hasilnya dapat dianalisis untuk menjawab beberapa point yang terkandung di dalamnya, meliputi apakah sistem sudah memenuhi target, apakah tren yang jelas, apa tidanagn korektif yang diperlukan dan seberapa besar biaya yang dikeluarkan.

- **Menyajikan dan Menggunakan Informasi**

Informasi yang sudah didapatkan yang berupa pengetahuan telah dapat disajikan dalam format atau bebtuk yang mudah untuk dipahami dan membuat orang yang menerima pengetahuan tersebut dapat membuat strategis, taktis, dan keputusan operasional. Teknologi informasi harus menginvestasikan waktu untuk memahami tujuan bisnis secara spesifik dan menerjemahkan matrik Teknologi Informasi Untuk mencerminkan dampaknya terhadap bisnis dan tujuan organisasi.

- **Mengimplementasikan tindakan korektif atau perbaikan**

Langkah yang terakhir adalah pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya digunakan untuk mengoptimalkan, memperbaiki layanan, proses dan hal-hal penduukung lainnya. Tindakan korektif yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan harus di identifikasi dan dikomunikasikan dengan keseluruhan pihak yang terkait di dalam organisasi.

2.7 SWOT Analysis

Analysis SWOT adalah suatu pendekatan terorganisasi dalam menilai kekuatan dan kelemahan internal sebuah perusahaan serta peluang dan ancaman eksternalnya. SWOT adalah singkatan dari *Strength*, *Weakness*, *Opportunities* dan *Threats*. *Strength* (kekuatan) dan *Weakness* mengacu pada faktor internal, sedangkan *Opportunities* (peluang) dan *Threats* (ancaman) dalah lingkungan eksternal yang mempengaruhi suatu komunitas, suatu wilayah, organisasi ataupun suatu aktivitas (Hetifa,2009).

Analisis SWOT mendorong suatu pendekatan praktis terhadap perencanaan yang didasarkan atas pandangan nyata mengenai perusahaan, organisasi atau aktivitas. Analisis SWOT tidak hanya menghasilkan identifikasi kompetensi sebuah perusahaan (kemampuan dan sumber daya tertentu yang dimiliki oleh sebuah perusahaan serta cara luas biasa yang digunakan), tetapi juga dalam identifikasi peluang yang tidak bisa dimanfaatkan oleh perusahaan karena ketiadaan sumber daya yang diperlukan.

Analisis SWOT juga merupakan alat strategis yang kuat untuk mengevaluasi organisasi sesuai dengan faktor kunci internal dan eksternal yang ada (Babaesmaili, Arbabshirani, dan Golmah, 2012). Setelah mengidentifikasi faktor-faktor SWOT, setiap organisasi harus menggunakan strategi dalam rangka untuk melindungi atau meningkatkan kekuatan dan menghilangkan kelemahan dan penggunaan peluang serta pemeriksaan ancaman (Hunger dan Thomas, 2010).

Analisis SWOT merupakan metode perencanaan strategi yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan atau *Strengths*, kelemahan atau *weakness*, peluang *opportunities*, dan ancaman atau *threats* dalam suatu proyek atau bisnis. berikut penjabaran dari point dalam analisis SWOT menurut Suryatama, 2014 :

1. *Strengths* atau kekuatan adalah situasi atau kondisi yang merupakan kekuatan dari organisasi atau program pada saat ini. *Strength* merupakan faktor internal yang mendukung perusahaan dalam mencapai tujuannya. Faktor pendukung dapat diperoleh berkat sumber keuangan, citra, keunggulan dipasar, serta hubungan baik antara vendor dengan pengguna.
2. *Weakness* atau kelemahan adalah kegiatan-kegiatan organisasi yang tidak berjalan dengan baik atau sumber daya yang dibutuhkan oleh organisasi tetapi tidak dimiliki oleh organisasi. *Weakness* merupakan faktor internal yang menghambat perusahaan dalam mencapai tujuannya. Faktor penghambat dapat berupa fasilitas yang tidak lengkap, kurangnya sumber keuangan, kemampuan mengelola program, keahlian spesifik.
3. *Opportunity* atau kesempatan adalah faktor positif yang muncul dari lingkungan dan memberikan kesempatan bagi organisasi atau program kita untuk memanfaatkannya. Kesempatan tidak hanya berupa sumber daya keuangan, tetapi bisa juga berupa respons masyarakat yang sedang diangkat. *Opportunity* merupakan faktor eksternal yang mendukung perusahaan dalam mencapai tujuannya. Faktor eksternal yang mendukung dalam pencapaian tujuan dapat berupa perubahan kebijakan, perubahan persaingan, perubahan teknologi, dan perkembangan hubungan dengan pengguna.
4. *Threat* atau ancaman adalah faktor negatif dari lingkungan yang memberikan hambatan bagi berkembangnya atau berjalannya sebuah organisasi dan program. *Threat* merupakan faktor eksternal yang menghambat perusahaan dalam mencapai tujuannya. Faktor eksternal yang menghambat perusahaan dapat berupa masuknya pesaing baru, pertumbuhan pasar yang lambat dan perubahan teknologi serta kebijakan baru.

2.9.1 Tujuan dan Manfaat SWOT

Tujuan SWOT adalah untuk memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi baik positif maupun negatif

dari dalam dan dari luar perusahaan atau organisasi. Selain bisa diterapkan dalam bisnis atau organisasi, analisis SWOT bisa juga mampu diterapkan diberbagai bidang. Peran kunci SWOT adalah untuk membantu mengembangkan kesadaran penuh semua faktor yang dapat mempengaruhi perencanaan strategis dan pengambilang keputusan, tujuan yang diterapkan pada hampir semua aspek industri.

Beberapa manfaat analisis SWOT menurut Suryatama (2014) antara lain sebagai berikut:

1. Sebagai panduan bagi perusahaan untuk menyusun berbagai kebijakan strategis terkait rencana dan pelaksanaan di masa akan datang. Dengan harapan agar perusahaan mampu memilih kebijakan dan rencana terbaik untuk perkembangan bisnis di masa akan datang.
2. Menjadi bentuk bahan evaluasi kebijakan strategis dan sistem perencanaan sebuah perusahaan. analisis SWOT juga akan membantu perusahaan dalam memikirkan upaya evaluasi kebijakan yang dirasa merugikan dan mana yang menguntungkan.
3. Memberikan informasi mengenai kondisi perusahaan, selanjutnya melalui informasi yang ada tersebut akan menjadi pedoman bagi pemilik perusahaan maupun perancang kebijakan untuk melakukan berbagai kebijakan baru sebagai solusi atas hasil analisis yang sudah ada.
4. Memberikan tantangan ide-ide baru bagi pihak manajemen perusahaan. adanya berbagai permasalahan seperti kelemahan, peluang serta kekuatan yang kecil atau ancaman dari pihak luar akan mendorong bagian dari manajemen perusahaan untuk menemukan berbagai ide kebijakan yang lebih fresh da akan efektif menjadi solusi atas berbagai permasalahan yang ada dalam perusahaan.

2.8 Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)

Gap analisis merupakan proses yang dilakukan setelah analisis tingkat kematangan sudah diperoleh hasil. Analisis ini digunakan untuk membantu manajemen dalam mengambil langkah selanjutnya untuk mengembangkan dan mengoptimalkan layanan yang ada sesuai dengan nilai yang diharapkan (*to-be*).

Di dalam penelitian ini juga nanti akan menghasilkan nilai harapan yang di hasilkan dari persepsi penulis terhadap keadaan yang ada pada studi kasus dengan melihat hasil dari nilai kesenjangan. Menurut Shaikh dan Talha (2003) menyatakan bahwa bahwa kesenjangan nilai harapan audit adalah perbedaan antara apa yang di percayai oleh publik dan pemakai jasa audit tentang tanggung jawab auditor, dengan apa yang dipercayai auditor tentang tanggung jawab dalam pekerjaannya.

Menurut dixon (2006), kesenjangan nilai harapan audit dibagi menjadi dua komponen yaitu:

- a. *Reasonableness Gap*, yaitu kesenjangan antara apa yang diharapkan pemakai jasa audit tentang apa yang dilakukan auditor dan apa yang dikerjakan auditor
- b. *Performance gap* yaitu nilai kesenjangan yang diharapkan pemakai jasa audit dan apa yang diharapkan auditor.

Kegiatan audit IT yang dilakukan pada suatu perusahaan harus mempunyai nilai tambah bagi perusahaan. Audit internal yang dilakukan berperan untuk menganalisis kegiatan operasional dan layanan yang berkelanjutan, sehingga audit internal dapat mengidentifikasi risiko yang mungkin timbul dari aktivitas operasional dan juga dapat melakukan kontrol untuk memperkecil resiko yang mungkin akan timbul.

Nilai harapan yang ada di dalam hasil penelitian ini diharapkan bisa jadi acuan dari hasil audit layanan IT ini untuk memberikan nilai tambah bagi organisasi dengan harapan dapat meningkatkan layanan secara operasional maupun berkelanjutan. Ada empat faktor yang mempengaruhi identifikasi nilai harapan menurut Roth J (2003), keempat faktor tersebut adalah :

- a. *A depp knowledge of the organization* (mencakup budaya organisasi, para pelakukannya utama pada organisasi, dan lingkungan yang mempengaruhi).
- b. *The courage to inovate* (berani melakukan inovasi).
- c. *A broad knowledge of the those practices* (meliputi profesi yang ada pada umumnya yang berkenaan pada nilai tambah)
- d. *The creativity to adapt innovations*

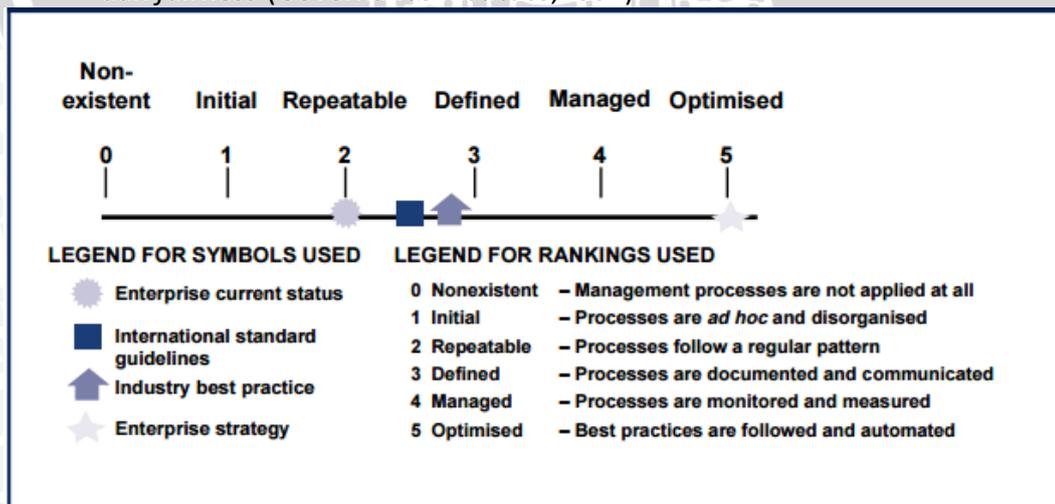
Keempat faktor diatas digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan nilai harapan yang bisa diterapkan di dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang. Nilai harapan audit yang dihasilkan bisa membantu perusahaan untuk berinovasi lebih terhadap layanan yang berjalan sekaligus membenahi segala hal teknis maupun dokumentasi yang belum dijalankan. Dengan nilai harapan juga dapat membantu perusahaan untuk beradaptasi pada inovasi yang dilakukan agar nilai yang dihasilkan dari domain CSI dapat diterapkan dengan baik untuk mewujudkan layanan yang maksimal dan berkelanjutan.

2.9 Teori Teknik Pengukuran

Dalam sub-bab ini akan dibahas mengenai teori dasar dari teknik pengukuran/penilaian yang akan digunakan. Penelitian ini akan menggunakan teknik pengukuran deskriptif dimana di dalam teknik ini tindakan pengukuran dilakukan dengan membuat skala atau kriteria sebagai sebuah standar untuk menentukan indikator ukuran kondisi dari hasil jawaban kuesioner partisipan. Pengukuran yang berkaitan dengan data-data jenis kuantitatif akan dinyatakan dengan perhitungan sederhana seperti total nilai keseluruhan, index / nilai rata-rata, atau prosentase.

Setiap jawaban yang diberikan oleh partisipan akan diberikan nilai dimana nilai tersebut akan dibentuk ke dalam persamaan arti dari nilai *maturity level*. Ada pun model dari *maturity level* sebagai berikut:

1. 0 - *Non existent* (tidak ada), merupakan posisi kematangan terendah, yang merupakan satu kondisi dimana organisasi merasa tidak membutuhkan adanya mekanisme proses *IT Governance* yang baku, sehingga tidak ada sama sekali pengawasan terhadap *IT Governance* yang dilakukan oleh organisasi.
2. 1 - *Initial* (inisialisasi), sudah ada beberapa inisiatif mekanisme perencanaan, tata kelola, dan pengawasan berdasarkan sejumlah prinsip *IT Governance* yang dilakukan, namun sifatnya masih *ad hoc*, sporadis, tidak konsisten, belum formal, dan reaktif.
3. 2 - *Repeatable* (dapat diulang), kondisi dimana organisasi telah memiliki kebiasaan yang terpola untuk merencanakan dan mengelola *IT Governance* dan dilakukan secara berulang-ulang secara reaktif, namun belum melibatkan prosedur dan dokumen formal.
4. 3 - *Defined* (ditetapkan), pada tahapan ini organisasi telah memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen *IT Governance*, dan telah terkomunikasikan dan tersosialisasikan dengan baik di seluruh jajaran manajemen.
5. 4 - *Managed* (diatur), merupakan kondisi dimana manajemen organisasi telah menerapkan sejumlah indikator pengukuran kinerja kuantitatif untuk memonitor efektivitas pelaksanaan manajemen *IT Governance*.
6. 5 - *Optimised* (diptimalisasi), level tertinggi ini diberikan kepada organisasi yang telah berhasil menerapkan prinsip *governance* secara utuh dan mengacu *best practice*, dimana secara utuh telah diterapkan prinsip-prinsip *governance*, seperti *transparency*, *accountability*, *responsibility*, dan *fairness* (Governance Institute,2007).



Gambar 2.7 Model *Maturity Level*

Sumber : Governance Institute (2007)

Setelah kuisisioner dihitung, jumlah jawaban akan diproses berdasarkan parameter masing-masing. Kemampuan dan kematangan proses-proses TI yang telah terpilih kemudian di evaluasi.

Selanjutnya dari indeks *Maturity Level* yang didapatkan dari jawaban responden yang diperoleh dari kuisisioner, sehingga selanjutnya akan diketahui tingkat kematangan dari proses dari domain yang digunakan.

2.10 RACI CHART

RACI adalah kepanjangan dari *Responsible, Accountable, Consulted, Informed* yang merupakan sebuah matriks dimana matriks tersebut menggambarkan peran dari berbagai pihak dalam penyelesaian suatu pekerjaan pada proyek atau bisnis tertentu atau dengan kata lain RACI chart adalah suatu teknik untuk mengidentifikasi suatu tanggung jawab dari sebuah proses. Matriks RACI Chart sangat berguna dalam menjelaskan peran dan tanggung jawab antar bagian pada suatu proyek atau proses bisnis (Hendra, Eko, dan Gede, 2015).

Berikut adalah pengertian dari masing-masing kepanjangan dari RACI :

- a. *Responsible* adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap suatu masalah,
- b. *Accountable* adalah pihak yang memiliki wewenang besar untuk mengambil sebuah keputusan (*approver or denier*),
- c. *Consulted* adalah pihak yang dibutuhkan untuk memberikan saran atau nasihat dan kontribusi dalam suatu kegiatan,
- d. *Informed* adalah pihak yang perlu diberi informasi setelah pekerjaan atau keputusan sudah diambil

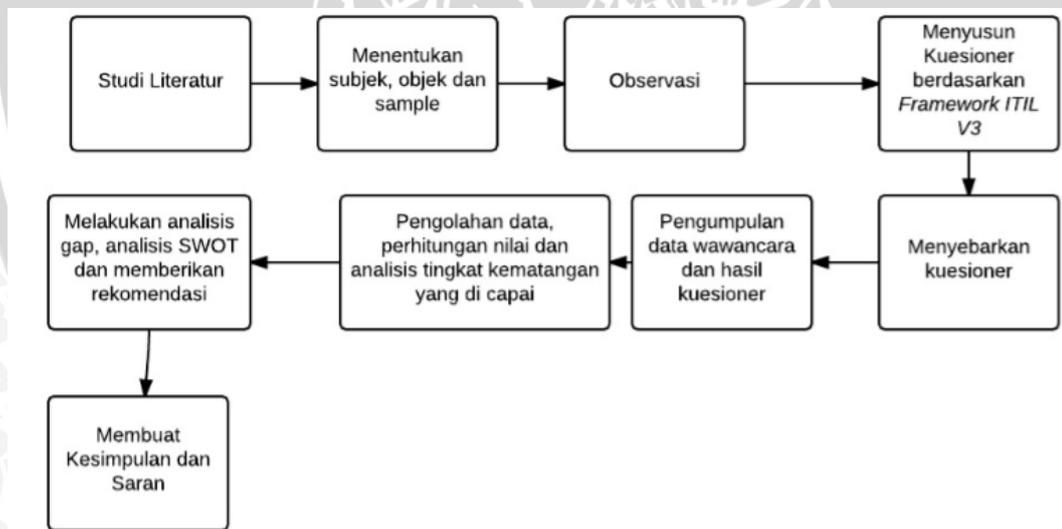
Pada tahap implementasi nantinya, hal pertama yang harus dilakukan adalah melakukan pemetaan RACI. Pemetaan RACI dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang *stakeholder* yang bertanggung jawab pada tiap aktivitas sistem. Dari pemetaan tersebut akan didapat informasi tentang peran tiap *stakeholder* yang nantinya digunakan untuk menentukan pertanyaan kuisisioner yang tepat untuk pihak yang tepat atau bisa dikatakan "*right man in the right place*". Pada ITIL Versi 3 dalam melakukan pemetaan RACI perlu melakukan *brakedown* terlebih dahulu pada domain yang digunakan untuk mendapatkan rincian aktivitas-aktivitas yang nantinya menjadi acuan membuat kuisisioner yang ada pada domain *Service Operation* dan domain *Continual Service Improvement*.

BAB 3 METODOLOGI

Metode yang dilakukan dalam proses pengukuran tingkat kematangan kualitas layanan Portal Aplikasi PDAM Kota Malang, berdasarkan kerangka kerja ITIL versi 3 sebagai berikut:

1. Melakukan studi literatur mengenai sistem informasi, audit, tata kelola TI, ITSM dan ITIL
2. Menentukan subjek dan objek penelitian terhadap sistem informasi yang di kelola oleh divisi SIM PDAM Kota Malang serta sampel penelitian.
3. Melakukan pengamatan terhadap layanan sistem informasi yang di targetkan
4. Mengimplementasi hasil analisis, dengan melakukan tindakan wawancara dan membuat kuesioner yang ditunjukkan kepada staf pengelola layanan dalam divisi SIM PDAM kota malang berdasarkan panduan dari *framework* ITIL versi 3.
5. Melakukan pengolahan data dari hasil kuesioner yang telah dibagikan.
6. Menganalisis hasil penelitian berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner yang telah diolah kemudian melakukan analisis SWOT, dan kemudian memberikan rekomendasi dari hasil analisis *gap* yang ditemui.
7. Membuat laporan hasil penelitian dalam bentuk kesimpulan dan saran.

Langkah kerja penelitian ini digambarkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.1 Alur Kerja Penelitian

3.1 Studi Literatur

Melakukan studi literatur mengenai ITSM dan *framework* ITIL sebagai panduan untuk mengaudit manajemen layanan sistem informasi. Selain itu juga tentang divisi SIM PDAM kota Malang serta mengenai tata kelola TI, audit, serta sistem informasi itu sendiri.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini ialah tata kelola teknologi informasi untuk layanan Portal Aplikasi yang berada di bawah pengawasan dan tanggung jawab divisi SIM PDAM kota malang yang berfokus pada aspek operasi layanan dan keberlangsungan hidup layanan yang membungkus layanan sistem informasi tersebut. Dan objek dari penelitian ini ialah kinerja dari layanan Portal Aplikasi di PDAM kota Malang. Proses yang dilakukan ialah proses untuk mengetahui bagaimana layanan sistem informasi tersebut dapat mendukung proses bisnis dari PDAM kota Malang, bagaimana tindakan mengelola layanan yang baik sehingga dapat menghasilkan kinerja layanan yang bermanfaat bagi pengguna, dan seberapa jauh tata kelola sumber daya TI meliputi infrastruktur yang digunakan.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dari penelitian ini terdiri dari staff divisi SIM PDAM kota Malang yang bertugas mengelola sistem Portal Aplikasi. Staf yang dijadikan sampel berjumlah 5 orang yang masing-masing memiliki jabatan yang masih aktif sampai saat ini dalam pengelolaan sistem Portal Aplikasi. Dalam hal ini peneliti memilih 5 sampel dengan dari 17 populasi yang ada, dengan rincian 1 orang Kepala Pusat Sistem Informasi Manajemen, 1 orang Kepala Bidang Software dan Database, 1 orang Kepala Bidang Hardware dan Jaringan, 1 orang programmer dan 1 orang staff software divisi SIM.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini berfokus pada hal-hal yang berkaitan dengan siklus layanan pada sistem operasi dan keberlangsungan hidup layanan yang terdapat di dalam kerangka kerja ITIL versi 3. Untuk mendapatkan data-data terkait penelitian, akan melakukan penyebaran kuesioner dan yang dilengkapi dengan wawancara dengan pihak terkait, observasi terhadap layanan, dan analisis terhadap dokumen tertulis (jika ada dan diperlukan).

3.4.1 Observasi/Pengamatan

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan memperoleh informasi mengenai proses dan aktifitas apa saja yang ada didalam sistem layanan Portal Aplikasi PDAM kota Malang. Berikut hal yang harus dicapai dari observasi yang dilakukan :

- Peran dari layanan portal aplikasi serta operasional yang berjalan pada layanan.
- Dokumen dukung yang ada pada Divisi SIM PDAM Kota Malang terkait portal aplikasi dan aplikasi yang ada di dalamnya.
- Fitur apa yang ada di dalam Layanan Portal Aplikasi serta aplikasi pendukung yang ada.
- Pengguna dan *stakeholder* dari layanan Portal Aplikasi

3.4.2 Kuesioner

Metode kuesioner pada penelitian ini bersifat terbuka (*open-ended question*), dimana partisipan dari kuesioner diminta untuk menjawab pertanyaan yang disediakan diikuti pemberian alasan. Pertanyaan terbuka ini sengaja digunakan karena penelitian memiliki tujuan untuk mengevaluasi kinerja layanan sistem layanan Portal Aplikasi, sehingga jika menggunakan jenis pertanyaan tertutup (*close-ended question*) maka informasi yang didapatkan kurang lengkap dan akurat. Pertanyaan-pertanyaan dengan jawaban yang telah diisi oleh responden tersebut kemudian akan dihitung menurut perhitungan *maturity level* yang memiliki rentan nilai dari 0 (belum diterapkan) sampai 5 (optimal). Isi kuesioner akan disesuaikan dengan domain-domain yang terdapat pada ITIL versi 3 yaitu, *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. Kuesioner yang di gunakan untuk penelitian ini di ambil dari www.ucisa.ac.us dengan dilakukan terjemah ke bahasa indonesia serta dilakukan pengolahan kata-kata dengan tujuan agar pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang selaku responden dapat memahami maksud dari kuesioner.

Dalam hal ini, responden penelitian juga diminta untuk mengisi identitasnya (seperti nama/jabatan/*signature*). Data yang akan diambil dari pembagian kuesioner adalah jawaban atas pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan prosedur ITIL versi 3. Untuk detil kuesioner dan jawaban dari responden dapat dilihat pada lampiran 2.

3.4.3 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh dan mengetahui data tentang gambaran sistem informasi layanan Portal Aplikasi pada umumnya, mulai dari siapa target *user* yang dituju dengan adanya sistem tersebut, apa manfaat yang sebenarnya diberikan oleh sistem, proses manajemen dan operasi, penanganan kendala-kendala penerapan sistem yang ada sampai pada pemeliharaan atau *maintenance* sistem pada layanan Portal Aplikasi. Pada intinya proses wawancara ini dilakukan untuk memperjelas hasil kuesioner yang didapatkan. Wawancara dilakukan dengan metode pertanyaan tidak terstruktur yaitu dengan menggunakan pertanyaan yang tidak disusun secara rinci tetapi pertanyaan dibuat dengan tujuan untuk mendapat hal yang ingin di capai dalam wawancara yaitu memperjelas nilai kuesioner yang diberikan, memasitikan dokumen yang dilampirkan di dalam keterangan kuesioner benar-benar ada, serta menambahkan pertanyaan-pertanyaan opsional untuk mencapai tujuan dari wawancara yang dilakukan. Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara terhadap staf divisi SIM yang bertanggung jawab sebagai pengembang layanan tersebut. Untuk pertanyaan dan jawaban dari wawancara yang dilakukan dijelaskan secara rinci pada lampiran 1.

3.5 Pengolahan Data dan Analisis

Setelah proses pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner dan wawancara terkumpul, maka tahap selanjutnya ialah analisis terhadap data yang

diperoleh agar dapat memberikan sebuah informasi yang terpercaya. Analisis data pada penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu: analisis *maturity level*, dan analisis kesenjangan (*gap analysis*).

3.5.1 Analisis Maturity Level

Kuesioner mengenai tingkat kematangan (*maturity level*) berisi 6 pilihan jawaban dengan nilai jawaban yang berkisar dari 0 sampai dengan 5. Kemudian akan diambil rata-rata bobot jawaban dari masing-masing level proses yang terdapat pada domain Service Operation dan Continual Service Improvement. Jawaban tersebut diambil dari para responden yang telah dibagikan dan mengisi kuesioner secara lengkap untuk mengavaluasi kinerja layanan Portal Aplikasi dan mengetahui tingkat kematangan dari layanan sistem informasi tersebut.

Tabel 3.1 Skala Indeks Tingkat Kematangan

Skala Pembuatan	Tingkat Model Maturity Level
0.00 – 0.50	5 (<i>Optimezed</i>)
0.51 – 1.50	4 (<i>Managed and Mesurable</i>)
1.51 – 2.50	3 (<i>Defined Process</i>)
2.51 – 3.50	2 (<i>Repetable but intuitive</i>)
3.51 – 4.50	1 (<i>Initial</i>)
4.51 – 5.00	0 (<i>Non-existent</i>)

Sumber : Diadaptasi dari ITGI (2008)

3.5.2 Analisis Kesenjangan (Gap Analysis)

Setelah mengetahui keadaan saat ini dari hasil perhitungan tingkat kematangan dan kesadaran pengelolaan, maka dilakukan analisis kesenjangan yang dimana analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi hal-hal apa saja yang perlu ditambahkan untuk kemajuan sistem layanan oleh pengembangan agar pengguna semakin merasa bahwa sistem ini berguna dan sistem ini dapat bekerja dengan maksimal sesuai dengan strategi dan proses bisnis perusahaan.

Analisis gap merupakan sebagai alat penilaian performa bisnis yang memungkinkan perusahaan untuk membandingkan kinerja yang sekarang dengan yang diharapkan serta memberikan perusahaan pengetahuan tentang apa saja yang perlu diperbaiki (Aksorn & Hadikusumo,2007).

Tingkat Kesenjangan = Nilai harapan – Tingkat Kematangan

Nilai harapan yang dihitung untuk memperoleh tingkat kesenjangan di dapatkan dari hasil wawancara yang dilakukan kepada responden untuk mengetahui sejauh mana pihak instansi sebenarnya menginginkan layanan berjalan saat ini.

3.5.3 Proses Perhitungan *Maturity Level*

Maturity level atau tingkat kematangan pada pengoperasian sistem layanan dan keberlangsungan layanan Portal Aplikasi akan dihitung berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan. Kuesioner akan dibagikan ke penanggung jawab dan pengembang layanan sistem layanan Portal Aplikasi di divisi SIM PDAM Kota Malang, pengguna Portal Aplikasi level divisi dan beberapa pegawai lainya di PDAM Kota Malang. Kuesioner akan digunakan dalam penelitian ini dirancang bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Perhitungan *Maturity Level*

No	Sub Domain	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Total	Count	Avg
1	Proses 1	Nilai jawaban dari partisipan	Nilai jawaban dari partisipan	Nilai jawaban dari partisipan	Total Jawaban semua Partisipan	Jumlah Partisipan yang menjawab	Maturity level
2	Proses 2						
3	Proses 3						
4	Proses 4						
5	Proses 5						
	SCORE	Total Nilai Jawaban satu partisipan dalam satu sub domain	Total Nilai Jawaban satu partisipan dalam satu sub domain	Total Nilai Jawaban satu partisipan dalam satu sub domain	Keseluruhan jawaban semua partisipan	Keseluruhan partisipan yang menjawab	Maturity level keseluruhan

Sumber: Diadaptasi dari UCISA (2014)

Perhitungan *maturity level* berdasarkan masing-masing proses yang terdapat di dalam domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement* ITIL Versi 3 yang diteliti. Perhitungan dengan menggunakan tabel yang diperoleh dari UCISA dengan melakukan modifikasi dengan tujuan untuk mempermudah perhitungan serta menyesuaikan dengan jumlah responden dan jumlah pertanyaan dari tiap domain.

$$Maturity\ Level = \frac{Total}{Jumlah\ Partisipan}$$

Sumber: UCISA(2014)

Jumlah jawaban masing-masing proses akan dihitung berdasarkan jawaban parameter yang diberikan oleh setiap partisipan yang ada. Total didapat dari jumlah ($n \times parameter$) yang diberikan oleh para partisipan pada masing-masing proses dimana n adalah jumlah jawaban pada masing – masing parameter. Jumlah partisipan adalah total dari partisipan yang dilibatkan dalam pengisian kuesioner pada masing-masing proses. Setelah dapat total bobot, kemudian dilakukan perhitungan *maturity level* .

3.6 Analisis SWOT

Berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan dan kesenjangan layanan, maka dapat diketahui kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman yang ada pada layanan Portal Aplikasi PDAM Kota Kota Malang yang dapat dijadikan sebagai penunjang sekaligus pertimbangan untuk penyusunan rekomendasi yang ada selain dilihat dari hasil analisis tingkat kematangan dan tingkat kesenjangan.

3.7 Analisis Kesenjangan dan Pembuatan Rekomendasi

Di dalam langkah pengambilan keputusan untuk *maturity level*, dapat diambil dari jawaban kuesioner pengelola dan pengembang layanan sistem yang ada di dalam divis SIM. Setelah nilai *maturity level* didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis dengan melihat keadaan yang sebenarnya terjadi di tempat penelitian dengan proses wawancara. Di dalam proses analisis ini, hasil temuan berupa kesenjangan juga sangat penting untuk diperhatikan, sehingga dapat menghasilkan keputusan yang benar-benar baik untuk keberlangsungan sistem layanan dan tujuan bisnis dari institusi.

3.8 Laporan Hasil, Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan ditarik berdasarkan rumusan masalah dan metode penelitian yang digunakan. Pada proses audit yang menghasilkan ukuran tingkat kematangan sistem layanan Portal Aplikasi, dilakukan penyebaran kuesioner sebagai bentuk upaya pengumpulan data yang dibutuhkan. Tidak hanya menggunakan kuesioner, juga akan melakukan wawancara dengan pihak terkait dan aksi pengamatan. Kemudian untuk pengolahan data yang dikumpulkan, akan menggunakan metode *maturity level*. Setelah data diolah, akan ditemukan kesenjangan dan akan memberikan rekomendasi untuk kemajuan sistem. Hasil dari proses tersebut akan dirangkum di dalam laporan hasil penelitian berupa kesimpulan dan saran.

BAB 4 HASIL DAN PENGUMPULAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari wawancara yang dilakukan kepada *stakeholder* yang bertanggung jawab pada layanan Portal Aplikasi di dalam Divisi Sistem Informasi Manajemen (SIM) PDAM Kota Malang dan kuesioner yang telah dibagikan dan diisi oleh *stakeholder* yang sudah ditentukan yang didalamnya ada beberapa kepala divisi dan staf di dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang. Sebagai penguat bukti atas data yang didapat dari Divisi SIM PDAM Kota Malang, maka dilakukan wawancara terhadap manajer divisi serta kepala divisi yang mempunyai otoritas ke dalam sistem.

Kuesioner ini berisi pertanyaan yang diambil berdasarkan *Framework* ITIL versi 3 yang dikemukakan oleh *Universities and Colleges Information Systems Association*. Dan Kuesioner *Maturity Level* ini dibagikan kepada kepala divisi SIM, Kepada bidang *software*, *programmer*, kepada bidang *hardware* dan jaringan, serta administrator sistem. Kuesioner yang ditujukan kepada pihak divisi SIM PDAM Kota Malang akan divalidasi berdasarkan bukti-bukti nyata yang ada pada setiap proses, jika tidak tersedia, maka nilai akan dikurangi sesuai dengan tingkat nilai yang digambarkan pada hasil wawancara.

Survey atau pengumpulan data ini dilakukan dengan 3 cara yang saling berkesinambungan untuk menghasilkan sebuah hasil penelitian yaitu; Observasi/pengamatan, wawancara, dan kuesioner. Adapun penjelasan detail dari 3 kegiatan tersebut ialah sebagai berikut:

4.1.1 Observasi / Pengamatan

Observasi adalah pengambilan atau pengamatan aktivitas terhadap sistem atau layanan yang telah ada saat ini. Pengamatan dimulai dari desain sistem, fitur-fitur yang ada pada sistem, dan fungsi dari setiap fitur.

Tujuan dari kegiatan observasi ini ialah sebagai bukti tambahan yang mendukung hasil wawancara dan kuesioner yang juga dilakukan oleh penulis dengan pihak terkait. Pengamatan ini hanya sebatas mengamati apa yang tersedia di dalam sistem layanan Portal Aplikasi.

4.1.2 Wawancara

Aktivitas yang dilakukan di dalam wawancara adalah memberikan beberapa pertanyaan yang berfungsi untuk menguatkan jawaban partisipan/responden di dalam kuesioner yang telah di isi dan mencoba untuk menanyakan hal-hal umum yang berkaitan dengan layanan Portal Aplikasi serta tindakan apa saja dan sejauh mana tindakan itu dilakukan oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang.

4.1.3 Pemetaan RACI

Pemetaan RACI diperoleh berdasarkan hasil wawancara kepada pihak terkait yaitu Kepala Divisi SIM PDAM, Kepala Bidang *Software* dan *Database*, Kepala Bidang *Hardware* dan Jaringan, Programmer dan *Staff Software* yang mengerti tugas dan aktivitas setiap domain, berikut RACI hasil dari wawancara :

Tabel 4.1 Pemetaan RACI

Domain ITIL	Aktivitas ITIL	Kepala Divisi SIM PDAM Kota Malang	Kepala Bidang Software dan Database	Kepala Bidang Hardware dan Jaringan	Programmer	Staff Software	Staff
Service Operation (SO)	<i>Service Management as a Practice</i>	AR	R	R	R	RC	I
	<i>SO Principle</i>	A	RC	RC	RC	RC	I
	<i>SO Processes</i>	AR	RC	RC	C	RC	I
	<i>Common SO Activities</i>	A	RC	RC	RC	R	I
	<i>Organizing SO</i>	A	RC	RC	I	R	I
	<i>SO Technology Consideration</i>	A	A	A	AR	R	I
	<i>Implementing SO</i>	A	A	A	R	R	I
Continual Service Improvement (CSI)	<i>Service Management as a Practice</i>	A	I	I	I	R	I
	<i>CSI Principle</i>	A	AR	AR	I	C	I
	<i>CSI Processes</i>	A	RC	RC	AR	RC	I
	<i>CSI Method and Techniques</i>	AR	RC	RC	I	R	I
	<i>Organizing for CSI</i>	A	RC	RC	RC	R	I
	<i>CSI Technology Consideration</i>	A	AR	AR	RC	R	I
	<i>Implementing CSI</i>	A	RC	RC	I	R	I

4.1.4 Kuesioner

Penyusunan kuesioner ITIL versi 3 yang ditujukan untuk staf pengelola layanan Portal Aplikasi di dalam divis SIM PDAM Kota Malang ada beberapa variable pertanyaan di dalamnya yang mempunyai tujuan dan arti tersendiri. Untuk domain *Service Operation (SO)* mempunyai 7 (tujuh) variabel yang memiliki

karakteristik pada item-item pertanyaan yang berbeda. Pada kuesioner yang dibagikan kepada divisi SIM PDAM Kota Malang, penulis melakukan beberapa penggabungan pertanyaan yang sejenis dengan tujuan agar pihak terkait mudah memahami isi atau bahasa yang disajikan didalam kuesioner, 7 variabel tersebut yaitu:

1. *Service Management As A Practice* memiliki fokus pada sesuatu yang mengarah ke praktek manajemen layanan. Pada item ini memiliki pertanyaan 11 item pertanyaan.
2. *Service Operation Principles* berfokus pada prinsip-prinsip dari pengoperasian layanan. Memiliki 18 item pertanyaan.
3. *Service Operation Processes* berfokus pada proses pengoperasian layanan. Memiliki 49 item pertanyaan.
4. *Common Service Operation Activites* berfokus pada kegiatan operasi layanan Portal Aplikasi secara umum. Memiliki 15 item pertanyaan.
5. *Organising Service Operation* secara umum berfokus pada pengorganisasian operasi layanan. Memiliki 23 item pertanyaan.
6. *Service Operation Technology Consideration* berfokus kepada pertimbangan layanan teknologi yang digunakan dalam operasional layanan Portal Aplikasi. Memiliki 21 item pertanyaan.
7. *Implementing Service Operation* secara umum berfokus pada pengimplementasian operasi layanan Portal Aplikasi. Memiliki 6 pertanyaan.

Desain dari kuesioner domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement* terdiri dari kolom nomor item, pertanyaan atau kondisi dari setial variabel, jawaban dengan skala *maturity level*, dan keterangan yang berfungsi untuk meletakkan komentar mengenai jawaban responden atau partisipan. Adapun bentuk kuesioner dari domain *Service Operation* bisa dilihat pada lampiran tersendiri.

Pada domain *Continual Service Improvement* (CSI) terdapat 7 (tujuh variabel yang memiliki karakteristik item-item pertanyaan yang berbeda di dalamnya. Pada kuesioner yang dibagikan kepada divisi SIM PDAM Kota Malang, penulis melakukan beberapa penggabungan pertanyaan yang sejenis dengan tujuan agar pihak terkait mudah memahami isi atau bahasa yang disajikan didalam kuesioner, 7 variabel tersebut yaitu:

1. *Service Management As a Practice* berfokus pada praktek CSI dalam manajemen layanan. Memiliki 8 item pertanyaan.
2. *Continual Service Improvement Principles* berfokus pada prinsip-prinsip kerja pada CSI, terkait layanan Portal Aplikasi. Memiliki 15 item pertanyaan.
3. *Continual Service Improvement Processes* berfokus pada proses CSI terkait dengan layanan Portal Aplikasi. Memiliki 23 item pertanyaan.
4. *Continual Service Improvement Method nad Techniques* secara umum berfokus pada metode dan teknis yang digunakan dalam CSI yang terkait dengan layanan Portal Aplikasi. Memiliki 18 pertanyaan.

5. *Organising for Continual Service Improvement* berfokus pada pengorganisasian CSI. Memiliki 11 pertanyaan.
6. *Continual Service Improvement Technology Considerations* berfokus pada pertimbangan teknologi CSI yang digunakan. Memiliki 15 item pertanyaan.
7. *Implementing Continual Service Improvement* secara umum berfokus pada pengimplementasian CSI terkait layanan Portal Aplikasi. Memiliki 7 item pertanyaan.

Adapun bentuk kuesioner dari domain *Continual Service Improvement* bisa dilihat pada lampiran tersendiri.

4.2 Hasil Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk mendukung pertimbangan dari hasil analisis *maturity level* yang didapat dari kuesioner yang disebar ke beberapa responden. Pengamatan dilakukan di dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang dengan melakukan pengamatan kegiatan operasional yang ada, alur atau *jobdesk* dari setiap bidang yang ada di Divisi SIM.

Dari pengamatan yang dilakukan didapatkan hasil dari beberapa proses yang berjalan di dalam divisi SIM PDAM Kota Malang sebagai berikut :

- Semua aplikasi yang ada di layanan Portal Aplikasi divisi SIM PDAM Kota Malang dibuat sendiri oleh divisi SIM dengan memanfaatkan sumber daya atau staff yang ada di dalam divisi.
- Alur kegiatan serta peran tiap bagian yang ada di dalam divisi sudah di definisikan dengan jelas serta tertulis di dalam struktur organisasi divisi SIM PDAM .
- SOP yang dibuat atau manual prosedur yang ada di dalam divisi SIM sudah dibuat tetapi dalam penerapannya masih belum bisa berjalan dengan baik, misalnya alur pembuat aplikasi masih belum berjalan karena belum ada kebijakan khusus dari direksi terkait kepatuhan untuk mengikut alur yang sudah dibuat oleh divisi SIM PDAM Kota Malang.
- Sudah ada beberapa aplikasi pendukung di dalam kegiatan operasional misalnya aplikasi keuangan, aplikasi *work order*, dan aplikasi *jobdesk*.
- Aplikasi yang dibuat tidak keseluruhan ada dokumentasi yang tertulis atau manual manual prosedur pembuat aplikasi karena aplikasi dikerjakan oleh *programmer* lain, kendalanya adanya ada beberapa *programmer* yang tidak membuat dokumentasinya tetapi hanya langsung membuat aplikasi.
- Ada beberapa pengelolaan aplikasi yang masih melibatkan pihak lain di luar divisi SIM PDAM Kota Malang, misalnya untuk pengolahan *server*, pihak divisi SIM masih membutuhkan *vendor* lain untuk melakukan *maintenance*.

4.2.1 Portal Aplikasi

Portal Aplikasi adalah aplikasi berbasis website yang dipegang oleh divisi SIM PDAM Kota Malang yang hampir semua kegiatan operasional di dalam perusahaan menggunakan layanan aplikasi tersebut. Di dalam layanan Portal Aplikasi terdapat fungsi-fungsi serta berbagai macam aplikasi pendukung kegiatan operasional perusahaan, mulai dari surat menyurat, manajemen aset, peta saluran PDAM dan lain sebagainya.



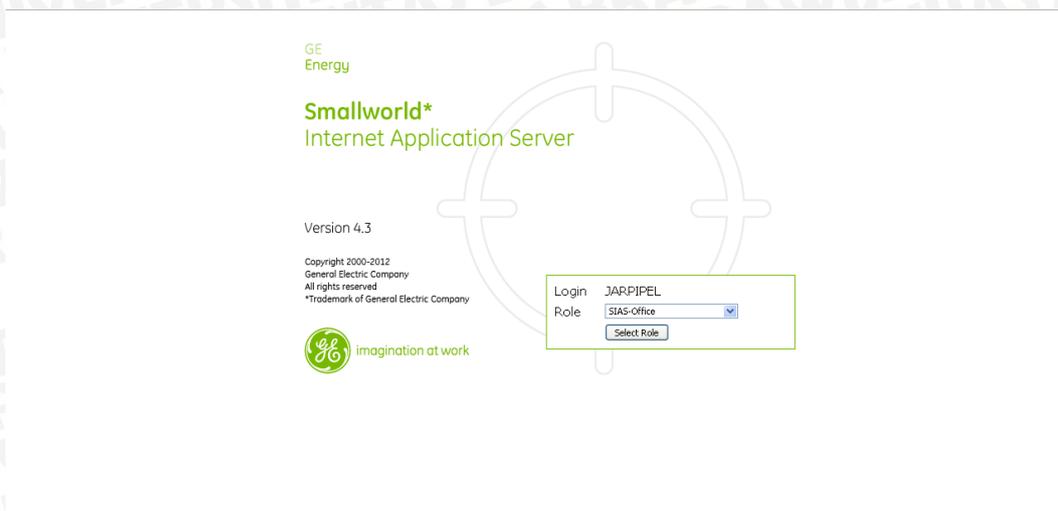
Gambar 4.1 Tampilan Home Portal Aplikasi

Portal Aplikasi dapat diakses oleh semua pegawai di PDAM kota Malang tanpa memiliki *username* dan *password*, tetapi untuk mengakses sebuah aplikasi di dalamnya perlu adanya *privilage* berupa *username* dan *password*.

Berikut contoh beberapa aplikasi yang dapat digunakan di dalam layanan Portal Aplikasi PDAM Kota Malang.

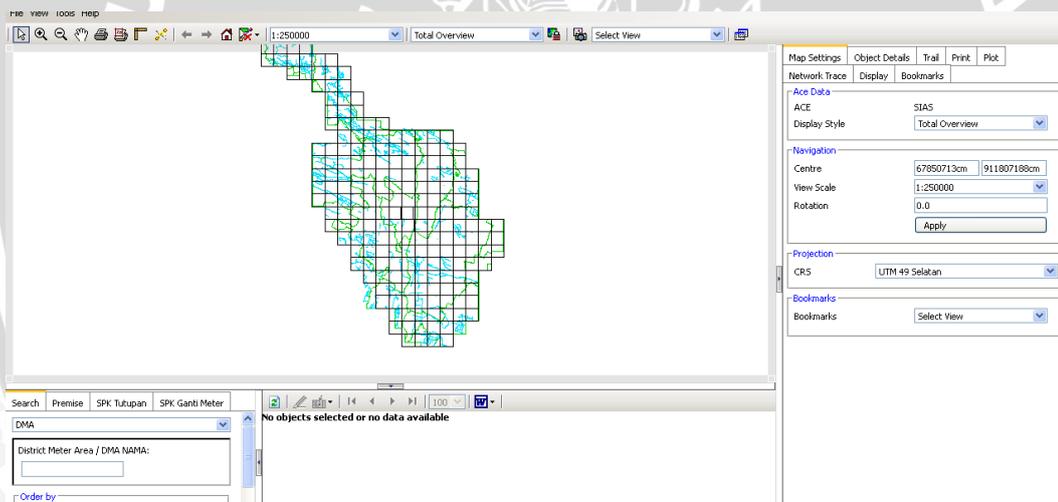
4.2.1.1 Smallworld

Smallworld adalah salah satu aplikasi yang ada di dalam layanan Portal Aplikasi, aplikasi ini berfungsi sebagai pendukung kegiatan operasional untuk melihat peta saluran air PDAM Kota Malang. Aplikasi ini dalam melihat kemana saja pipa air terpasang, berapa panjang pipa air yang terpasang, berapa nomer pipa pelanggan yang terpasang, sistem pendukung keputusan tata letak pemasangan dan sistem pendukung keputusan untuk mengganti meteran air.



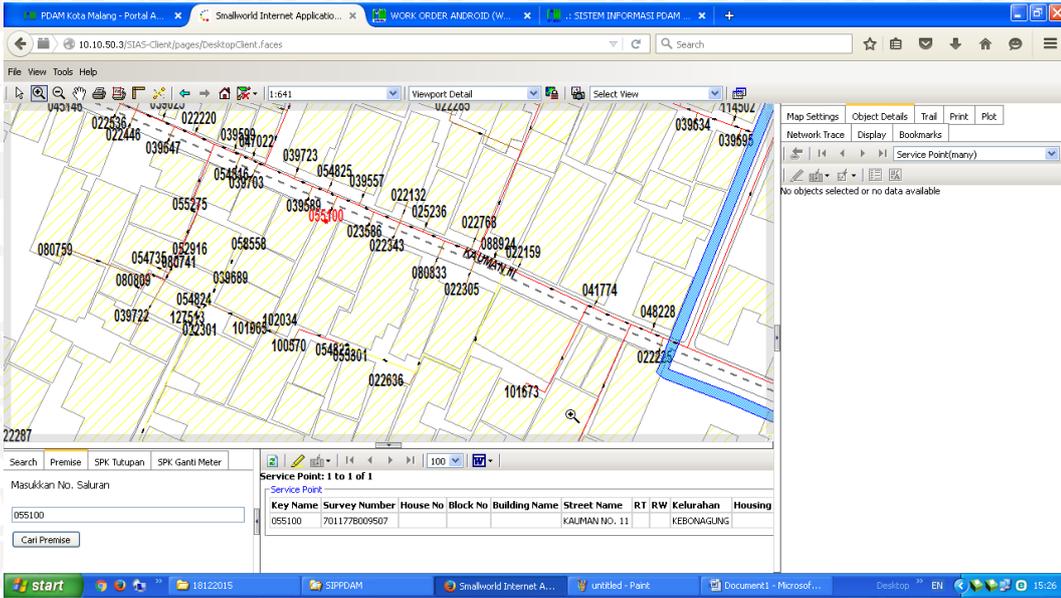
Gambar 4.2 Halaman depan *Smallworld*

Smallworld hanya dapat diakses oleh orang yang mempunyai *privilege* berupa *username* dan *password*, aplikasi ini digunakan setiap hari oleh divisi pemasangan baru untuk melihat saluran pipa yang ada guna melayani pelanggan yang ingin melakukan pemasangan saluran PDAM Kota Malang.



Gambar 4.3 Tampilan *Smallworld*

Di dalam aplikasi *Smallworld* juga mempunyai fitur *view map* seluruh kota Malang, yang berguna untuk melihat saluran pipa air yang sudah terpasang di kota Malang. *Map* yang sudah di display bisa di gunakan untuk *view* saluran, alamat, nomer saluran dan Sistem Pendukung Keputusan.

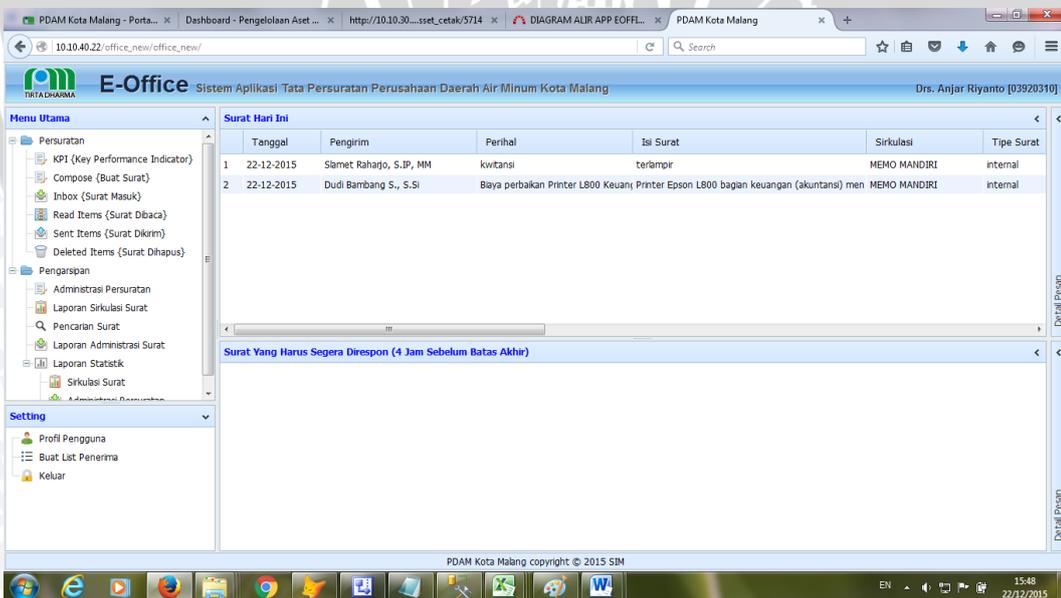


Gambar 4.4 Tampilan Fitur Smallworld

Fitur yang lainya adalah untuk fitur *search* untuk dapat mengetahui nomer pemasangan, nomer pelanggan, nomer meteran dan alamat detail pelanggan.

4.2.1.2 E-Office

E-Office merupakan aplikasi di dalam layanan Portal Aplikasi yang berguna untuk mengelolah persuratan di PDAM Kota Malang. Fitur yang ada di dalam aplikasi ini adalah persuratan dan pengarsipan.



Gambar 4.5 Tampilan e-office

4.3 Hasil Wawancara

Di dalam proses audit ini, penulis juga melakukan wawancara (daftar pertanyaan wawancara terlampir) terhadap manajer SIM PDAM Kota Malang. Dari hasil wawancara yang dilakukan dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

Menurut narasumber, Portal Aplikasi adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang menjadi *interface* pengguna untuk melihat kumpulan aplikasi yang ada dan digunakan di perusahaan, yang mana segala kebutuhan atau keperluan perusahaan dapat difasilitasi dengan adanya Portal Aplikasi. Di dalam Portal Aplikasi sendiri terdapat berbagai aplikasi yang menunjang kegiatan proses bisnis di dalam perusahaan PDAM Kota Malang. Layanan Portal Aplikasi memiliki dokumentasi yang sudah dibuat oleh divisi SIM, baik dokumen seluruh sistem maupun dokumen dari setiap aplikasi yang ada. Beberapa aplikasi tersebut antara lain *work order*, *redmine*.

Work order merupakan aplikasi yang terintegrasi dari beberapa bagian divisi SIM antara lain divisi pergudangan dan pemasangan baru yang berguna untuk melihat *order* dari pemasangan sehingga pergudangan dapat melihat laporan barang yang keluar, kemudian laporan barang yang kosong untuk di dilakukan *order* ke *vendor*. Kemudian selain *work order* ada juga aplikasi *redmine* yang berguna untuk melihat aktifitas kerja di divisi SIM sekaligus memantau apa saja modul yang dikerjakan oleh staff SIM guna untuk mewujudkan divisi SIM sebagai salah satu pemegang kendali dalam layanan Portal Aplikasi tersebut.

Sejauh ini dokumentasi yang dibuat oleh divisi SIM ada yang berisi catatan dari fungsi dan alur proses layanan Portal Aplikasi tetapi tidak berkelanjutan, dalam artian dokumentasi yang ada seperti dokumen awal sebuah perencanaan pembangunan sistem, sementara jika terjadi perubahan (khususnya perubahan yang baru terjadi) di sepanjang sistem ini berhalan belum dibuat dokumentasinya.

Di dalam manajemen masalah, unit SIM dibantu oleh kepada bidang *staff* untuk dapat melakukan proses manajemen ketika ada masalah di dalam layanan yang dibuat, ketika adalah masalah di dalam layanan, maka divisi SIM melakukan proses manajemen dengan menganalisis letak kesalahan pada sistem yang terdiagnosa. Aktifitas manajemen terkait *maintenance*/ perbaikan yang dilakukan pada layanan aplikasi portal belum melakukan perbaikan secara berkala, perbaikan yang dilakukan sejauh ini masih bersifat sewaktu-waktu. Untuk petunjuk serta definisi penggunaan layanan Portal Aplikasi masih belum menyeluruh di komunikasikan dengan *stakeholder* karena tidak semua aplikasi yang ada di dalam Portal Aplikasi memilih buku petunjuk atau standar operasional prosedur sendiri, sejauh ini proses untuk mengkomunikasikan penggunaan aplikasi masih dilakukan dengan cara melakukan pelatihan pada tiap *user* sistem.

Di dalam divisi SIM sendiri sudah dilaksanakan audit dari pihak perusahaan sendiri. Audit yang dilakukan adalah audit internal dan eksternal, audit eksternal menjurus ke penanganan terhadap konsumen, pelayanan keluhan dst, sedangkan untuk audit internal dilakukan pengecekan terhadap dokumentasi serta indikator perusahaan apakah sudah sesuai dengan sasaran mutu.

Sejauh ini untuk rencana peningkatan layanan secara berkala belum dilakukan oleh divisi SIM PDAM kota Malang, tetapi sudah ada perencanaan terkait tindakan peningkatan layanan yang nantinya akan melakukan review layanan di semua bidang atau divisi di dalam PDAM Kota Malang yang menggunakan layanan Portal Aplikasi sehingga Divisi yang lain dapat mendukung visi, misi, tujuan dan strategi dari Divis SIM PDAM Kota Malang.

4.4 Hasil *Maturity Level* Kuesioner

Dalam sub-bab ini akan membahas pengukuran dari tingkat kematangan yang terjadi saat ini dalam layanan Portal Aplikasi PDAM Kota Malang berdasarkan data-data atau hasil dari kuesioner yang dibagikan kepada Divis SIM PDAM Kota Malang. Proses-proses yang digunakan di dalam pengukuran yakni, proses yang ada di dalam domain *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*.

4.4.1 Hasil *Maturity Level* Domain *Service Operation* (SO)

Hasil *maturity level* dari domain *Service Operation* (SO) yang terdiri dari beberapa variabel yang dapat menggambarkan setiap proses yang berkaitan dengan operasi yang baik dari sebuah layanan menurut ITIL versi 3, dapat dilihat dari tabel-tabel variabel beserta penjelasannya di bawah ini:

1. *Service Manajemen AS A Practice* (SMSO)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *Service Manajemen AS A Practice* di dalam domain SO.

Tabel 4.2 Hasil Kuesioner *Service Manajemen AS A Practice* – SO

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	SMSO 1			5			10	5	2
2	SMSO 2		5				5	5	1
3	SMSO 3		1	4			9	5	1,8
4	SMSO 4			5			10	5	2
5	SMSO 5		5				5	5	1
6	SMSO 6		5				5	5	1
7	SMSO 7			5			10	5	2
8	SMSO 8		5				5	5	1
9	SMSO 9		5				5	5	1
10	SMSO 10					5	20	5	4
11	SMSO 11		5				5	5	1
Rata-Rata									1,45

Berdasarkan tabel 4.2 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktik manajemen layanan dalam domain *Service Operation* yaitu 1,45. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa kegiatan untuk manajemen layanan Portal Aplikasi masih mencapai tahap perencanaan serta perusahaan juga sudah mengetahui langkah

pembuatan prosedur untuk proses-proses yang dilakukan pada layanan Portal Aplikasi tetapi selama ini *Stakeholder* belum tau model manajemen layanan yang diterapkan di dalam divisi SIM PDAM Kota Malang.

2. Service Operation Principles (SOPrin)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *Service Operation Principles* di dalam domain SO.

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner *Service Operation Principles* – SO

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	SOPrin 1					5	20	5	4
2	SOPrin 2					5	20	5	4
3	SOPrin 3			1	4		15	5	3
4	SOPrin 4			1	4		15	5	3
5	SOPrin 5			5			10	5	2
6	SOPrin 6			5			10	5	2
7	SOPrin 7				1	4	19	5	3,8
8	SOPrin 8					5	20	5	4
9	SOPrin 9					5	20	5	4
10	SOPrin 10					5	20	5	4
11	SOPrin 11			5			10	5	2
12	SOPrin 12			5			10	5	2
13	SOPrin 13			5			10	5	2
14	SOPrin 14			5			10	5	2
15	SOPrin 15		5				5	5	1
16	SOPrin 16			5			10	5	2
17	SOPrin 17		5				5	5	1
18	SOPrin 18					5	20	5	4
Rata-Rata									2,55

Berdasarkan tabel 4.3 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses prinsip-prinsip manajemen layanan dalam domain *Service Operation* yaitu 2,55. Nilai ini berarti prinsip-prinsip yang dijalankan untuk mengoperasikan layanan Portal Aplikasi sejauh ini telah memiliki prosedur yang jelas seperti adanya SOP (Standar Operasional Prosedur) kinerja operasional pada layanan tersebut, tetapi untuk pengkomunikasian belum dilaksanakan dengan baik bersama *Stakeholder* yang ada untuk meningkatkan kinerja operasional layanan. Di dalam PDAM Kota Malang, layanan TI yang ada telah menyeimbangkan antara pandangan TI internet dengan pandangan Bisnis Internal. Akan tetapi Komunikasi terjadi selama ini hanya bersifat insidental yang artinya jika ada masalah dan perlu untuk membahasnya bersama *stakeholder*.

3. Service Operation Processes (SOPr)

Berikut adalah tabel *maturity level* proses-proses yang ada pada variabel *Service Operation Processes* di dalam domain SO.

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Service Operation Processes – SO

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	SOPr 1		1	4			9	5	1,8
2	SOPr 2			5			10	5	2
3	SOPr 3		4		1		7	5	1,4
4	SOPr 4		4		1		7	5	1,4
5	SOPr 5			3	2		12	5	2,4
6	SOPr 6	4			1		3	5	0,6
7	SOPr 7			3	2		12	5	2,4
8	SOPr 8	1	3		1		6	5	1,2
9	SOPr 9			5			10	5	2
10	SOPr 10		5				5	5	1
11	SOPr 11			5			10	5	2
12	SOPr 12			5			10	5	2
13	SOPr 13				1	4	19	5	3,8
14	SOPr 14					5	20	5	4
15	SOPr 15				5		15	5	3
16	SOPr 16				5		15	5	3
17	SOPr 17			5			10	5	2
18	SOPr 18			5			10	5	2
19	SOPr 19		5				5	5	1
20	SOPr 20			5			10	5	2
21	SOPr 21		5				5	5	1
22	SOPr 22				5		15	5	3
23	SOPr 23			5			10	5	2
24	SOPr 24					5	20	5	4
25	SOPr 25					5	20	5	4
26	SOPr 26				5		15	5	3
27	SOPr 27		5				5	5	1
28	SOPr 28		5				5	5	1
29	SOPr 29				5		15	5	3
30	SOPr 30		5				5	5	1
31	SOPr 31			1	4		14	5	2,8
32	SOPr 32		5				5	5	1
33	SOPr 33					5	20	5	4

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner *Service Operation Processes – SO* (lanjutan)

NO	Kode	Jawaban						Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4	5			
34	SOPr 34					5		20	5	4
35	SOPr 35					5		20	5	4
36	SOPr 36		5					5	5	1
37	SOPr 37			5				10	5	2
38	SOPr 38			5				10	5	2
39	SOPr 39		5					5	5	1
40	SOPr 40			5				10	5	2
41	SOPr 41				5			15	5	3
42	SOPr 42					5		20	5	4
43	SOPr 43					5		20	5	4
44	SOPr 44					5		20	5	4
45	SOPr 45		5					5	5	1
46	SOPr 46		5					5	5	1
47	SOPr 47				5			15	5	3
48	SOPr 48				5			15	5	3
49	SOPr 49					5		20	5	4
Rata-Rata										2,34

Berdasarkan tabel 4.4, tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses pengoperasian layanan dalam domain *Service Strategi* yaitu 2,34. Nilai ini mengartikan bahwa hal-hal utama yang menjadi dasar untuk menjalankan layanan Portal Aplikasi seperti, konsep dasar, tujuan, scope, fitur-fitur, manajemen masalah, insiden, kebutuhan, dan akses telah di tetapkan dan dibuat tetapi belum ada sosialisasi kepada bagian-bagian pengguna layanan Portal Aplikasi dan di dalam pengoperasian masih perlu dilakukan pengukuran lebih lanjut terhadap resiko penggunaan sistem dan penanganan insiden, karena selama ini penanganan insiden belum ada manajemen tetap yang mengatur.



4. Common Service Operation Activities (CSO)

Berikut adalah tabel *maturity level* proses-proses yang ada pada variabel *Common Service Operation Activities* di dalam domain SO.

Tabel 4.6 Hasil Kuesioner *Common Service Operation Activities* – SO

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	CSO 1				5		15	5	3
2	CSO 2		5				5	5	1
3	CSO 3		5				5	5	1
4	CSO 4		5				5	5	1
5	CSO 5					5	20	5	4
6	CSO 6		5				5	5	1
7	CSO 7				5		15	5	3
8	CSO 8				5		15	5	3
9	CSO 9				5		15	5	3
10	CSO 10				5		15	5	3
11	CSO 11		5				5	5	1
12	CSO 12		5				5	5	1
13	CSO 13		1		4		13	5	2,6
14	CSO 14				5		15	5	3
15	CSO 15		1	4			9	5	1,8
Rata-Rata									2,1

Berdasarkan tabel 4.5 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses-proses kegiatan operasi layanan Portal Aplikasi secara umum dalam domain *Service Operation* yaitu 2,1 yang artinya beberapa hal seperti *Back-up* dan *Print* yang telah ditetapkan sementara indikator untuk pengukuran ketersediaan alat TI dan Organisasi belum diterapkan serta belum di komunikasikan secara baik dengan seluruh *Stakeholder*. Selama ini kegiatan untuk pemantauan layanan secara teratur belum ada, jadi perlu ada satu tindakan yang mengarah ke hal tersebut agar pelayanan menajamen layanan lebih efektif.

5. Organising Service Operation (OSO)

Berikut adalah tabel *maturity level* proses-proses yang ada pada variabel *Organising Service Operation* di dalam domain SO.

Tabel 4.7 Hasil Kuesioner *Organising Service Operation* – SO

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	OSO 1		5				5	5	1
2	OSO 2		5				5	5	1
3	OSO 3				5		15	5	3
4	OSO 4				5		15	5	3
5	OSO 5				5		15	5	3
6	OSO 6				5		15	5	3
7	OSO 7				5		15	5	3
8	OSO 8					5	20	5	4
9	OSO 9				5		15	5	3
10	OSO 10				5		15	5	3
11	OSO 11		5				5	5	1
12	OSO 12			1	4		14	5	2,8
13	OSO 13			1	4		14	5	2,8
14	OSO 14			1	4		14	5	2,8
15	OSO 15			1	4		14	5	2,8
16	OSO 16			1	4		14	5	2,8
17	OSO 17			1	4		14	5	2,8
18	OSO 18			1	4		14	5	2,8
19	OSO 19				5		15	5	3
20	OSO 20				5		15	5	3
21	OSO 21				5		15	5	3
22	OSO 22		5				5	5	1
23	OSO 23				5		15	5	3
Rata-Rata									2,65

Berdasarkan tabel 4.6 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses-proses kegiatan operasi layanan Portal Aplikasi secara umum dalam domain *Service Operation* yaitu 2,65. Nilai tersebut mengartikan bahwa pengorganisasian baik didalam teknik manajemen ataupun sumber daya IT yang ada (seperti *Service Desk*) yang diterapkan didalam layanan sistem ini telah memasuki tahap memiliki mekanisme dan prosedur tata kelola manajemen TI karena selama ini layana service desk dalam divisi PDAM kota Malang sudah di *Handle* oleh aplikasi operasional yang ada di dalam Layanan Portal Aplikasi, tetapi belum diterapkan komunikasi dan sosialisasi dalam kegiatan ini, sehingga perlu ditingkatkan lagi untuk komunikasi serta sosialisasi agar dapat mencapai *best practice* dengan menerapkan prinsip-prinsip *governance TI*.

6. Service Operation Technology Consideration (SOTC)

Berikut adalah tabel *maturity level* proses-proses yang ada pada variabel *Service Operation Technology Consideration* di dalam domain SO.

Tabel 4.8 Hasil Kuesioner *Service Operation Technology Consideration* – SO

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	SOTC 1		5				5	5	1
2	SOTC 2				5		15	5	3
3	SOTC 3				5		15	5	3
4	SOTC 4		5				5	5	1
5	SOTC 5					5	20	5	4
6	SOTC 6				5		15	5	3
7	SOTC 7				5		15	5	3
8	SOTC 8					5	20	5	4
9	SOTC 9			1	4		14	5	2,8
10	SOTC 10					5	20	5	4
11	SOTC 11					5	20	5	4
12	SOTC 12			5			10	5	2
13	SOTC 13				5		15	5	3
14	SOTC 14				5		15	5	3
15	SOTC 15				5		15	5	3
16	SOTC 16		4	1			6	5	1,2
17	SOTC 17				5		15	5	3
18	SOTC 18		4	1			6	5	1,2
19	SOTC 19		4	1			6	5	1,2
20	SOTC 20			4	1		11	5	2,2
21	SOTC 21				4	1	16	5	3,2
Rata-Rata									2,66

Berdasarkan tabel 4.7 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses-proses kegiatan operasi layanan Portal Aplikasi secara umum dalam domain *Service Operation* yaitu 2,66. Artinya pertimbangan dalam menentukan teknologi operasi layanan Portal Aplikasi dilihat proses pemakaian hardware yang diatur di dalam panduan/ SOP (Standar Operasional Prosedur). Selain indikator pemakaian hardware dan software yang diatur, ada juga indikator eskalasi yang otomatis dalam layanan Portal Aplikasi menjadi tolak ukur dari pertimbangan pemakaian teknologi informasi didalam pengoperasian layanan Portal Aplikasi.

7. Implementing Service Operation (ISO)

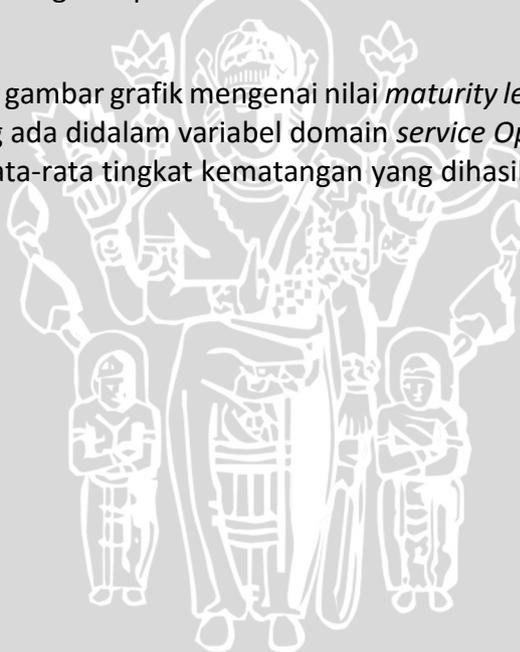
Berikut adalah tabel *maturity level* proses-proses yang ada pada variabel *Implementing Service Operation* di dalam domain SO.

Tabel 4.9 Hasil Kuesioner *Implementing Service Operation – SO*

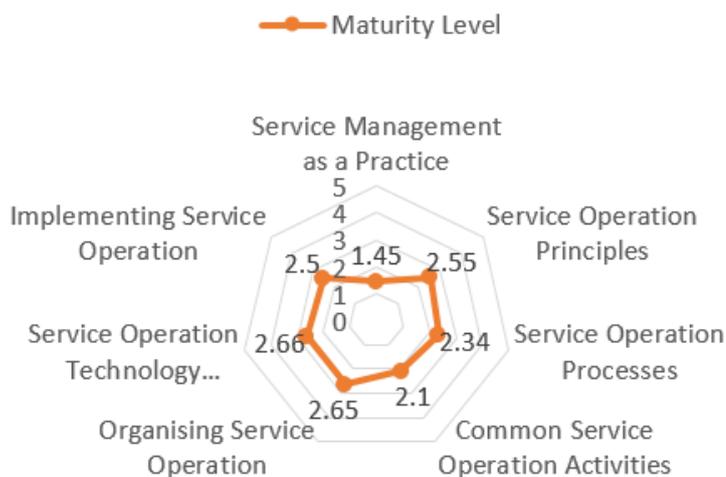
NO	Kode	Jawaban						Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4	5			
1	ISO 1			4	1			11	5	2,2
2	ISO 2	1	3	1				5	5	1
3	ISO 3			1	3	1		15	5	3
4	ISO 4			1	3	1		15	5	3
5	ISO 5		4	1				6	5	1,2
6	ISO 6			1		3	1	19	5	3,8
Rata-Rata										2,3

Berdasarkan Berdasarkan tabel 4.8 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses-proses kegiatan operasi layanan Portal Aplikasi secara umum dalam domain *Service Operation* yaitu 2,3. Nilai tersebut mengartikan bahwa proses implementasi dalam mengelola perubahan sudah tercapai tahap dimonitoring tetapi pengelolaan resiko dalam pelayanan operasi belum memiliki indikator untuk pengukuran resiko agar dapat meminimalisir resiko.

Di bawah ini adalah gambar grafik mengenai nilai *maturity level* yang dihasilkan dari setiap proses yang ada didalam variabel domain *service Operation*. Garis biru menunjukan titik nilai rata-rata tingkat kematangan yang dihasilkan dari kuesioner domain SO.



Maturity Level Service Operation



Gambar 4.6 Grafik Maturity Level Domain Service Operation

4.4.2 Hasil Maturity Level Domain Continual Service Improvement

Hasil *maturity level* dari domain *Continual Service Improvement* (CSI) yang terdiri dari beberapa variabel yang dapat menggambarkan setiap proses yang berkaitan dengan perbaikan layanan demi mendukung keberlangsungan hidup dari sebuah layanan TI menurut ITIL versi 3, dapat dilihat dari tabel-tabel variabel beserta penjelasan dibawah ini:

1. Service Manajemen As A Practice (SMCSI)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *Service Manajemen As A Practice* di dalam domain CSI.

Tabel 4.10 Hasil Kuesioner Service Manajemen As A Practice – CSI

NO	Kode	Jawaban						Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4	5			
1	SMCSI 1				5			15	5	3
2	SMCSI 2		5					5	5	1
3	SMCSI 3					5		20	5	4
4	SMCSI 4				5			15	5	3
5	SMCSI 5	5						0	5	0
6	SMCSI 6				5			15	5	3
7	SMCSI 7				5			15	5	3
8	SMCSI 8				5			15	5	3
Rata-Rata										2,5

Berdasarkan tabel 4.9 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement* (CSI) yaitu 2,5. Nilai ini mengartikan bahwa perencanaan untuk melakukan kegiatan yang terkait dengan keberlangsungan hidup layanan Portal Aplikasi telah ditetapkan mekanisme prosedur seperti adanya beberapa pendefinisian konsep yang matang untuk beberapa aplikasi yang ada pada Portal Aplikasi, adanya pendefinisian tujuan, sasaran, dan ruang lingkup dari rencana CSI layanan Portal Aplikasi, adanya proses pendistribusian layanan, adanya organisasi TI yang tersedia dalam proses operasi keberlangsungan hidup layanan Portal Aplikasi. Hanya saja ada permasalahan muncul ketika beberapa partisipan merasa mempunyai beberapa target yang persepsi yang berbeda dalam menyikapi target yang ditentukan. Dan segala hal dasar yang telah di tetapkan harus mendapatkan pengaturan dan pemantauan yang berkelanjutan.

2. CSI Principles (CPr)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *CSI Principles* di dalam domain CSI.

Tabel 4.11 Hasil Kuesioner *CSI Principles* – CSI

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	CPr 1					5	20	5	4
2	CPr 2					5	20	5	4
3	CPr 3					5	20	5	4
4	CPr 4					5	25	5	5
5	CPr 5				5		15	5	3
6	CPr 6				5		15	5	3
7	CPr 7		5				5	5	1
8	CPr 8				5		15	5	3
9	CPr 9				5		15	5	3
10	CPr 10		2		4		14	5	2,8
11	CPr 11				5		15	5	3
12	CPr 12				5		15	5	3
13	CPr 13		5				5	5	1
14	CPr 14		5				5	5	1
15	CPr 15		5				5	5	1
16	CPr 16		5				5	5	1
Rata-Rata									2,6

Berdasarkan tabel 4.10 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement* (CSI) yaitu 2,6. Nilai ini berarti bahwa sebagian besar dari prinsip-prinsip dasar untuk melakukan keberlangsungan hidup layanan telah memiliki pendefinisian yang cukup jelas dan setiap perencanaan yang akan diterapkan untuk layanan sudah ada beberapa yang memiliki standar, tetapi untuk sosialisasi layanan kepada seluruh staff yang aktif serta pengguna sistem belum di

terapkan secara penuh pada layanan Portal Aplikasi. Dan indikator-indikator pengukuran dari perencanaan tersebut belum ada, indikator perlu diterapkan agar dapat mengembangkan layanan sesuai dengan CSI pada program tata kelola TI yang sesungguhnya dan menghasilkan *transparency, accountability, dan fairness*.

3. CSI Processes (CP)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *CSI Processes* di dalam domain CSI.

Tabel 4.12 Hasil Kuesioner CSI Processes – CSI

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	CP 1		5				5	5	1
2	CP 2		5				5	5	1
3	CP 3		5				5	5	1
4	CP 4		5				5	5	1
5	CP 5		5				5	5	1
6	CP 6				5		15	5	3
7	CP 7					5	20	5	4
8	CP 8				5		15	5	3
9	CP 9				5		15	5	3
10	CP 10				5		15	5	3
11	CP 11				5		15	5	3
12	CP 12		4	1			6	5	1,2
13	CP 13		5				5	5	1
14	CP 14	5					0	5	0
15	CP 15		5				5	5	1
16	CP 16			5			10	5	2
17	CP 17					5	20	5	4
18	CP 18				5		15	5	3
19	CP 19				5		15	5	3
20	CP 20				5		15	5	3
21	CP 21				5		15	5	3
22	CP 22				5		15	5	3
23	CP 23					5	20	5	4
Rata-Rata									2,26

Berdasarkan tabel 4.11 tingkat kematangan (Maturity Level) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement (CSI)* yaitu 2,26. Nilai ini mengartikan bahwa secara keseluruhan dari proses-proses *CSI Processes* telah ditetapkan dengan adanya beberapa dokumentasi dari aplikasi pendukung operasional yang ada di dalam layanan Portal Aplikasi. Tetapi terjadi beberapa perbedaan dalam pemahaman tentang proses ini karena belum adanya indikator pengukuran pada proses ini, terlihat dari beberapa perbedaan pada partisipan dalam proses keberlangsungan

hidup layanan sesuai dengan 7 langkah proses perbaikan dalam domain CSI. Beberapa partisipan ada yang mengatakan hal tersebut telah mencapai tahap *defined* dan beberapa partisipan lain mengatakan hal tersebut baru mencapai *initial*. Jadi perlu adanya komunikasi yang lebih baik lagi antar *staff* meskipun setiap *staff* memiliki peranan dan tanggung jawab yang berbeda agar seluruh *staff* yang bertugas mengelola layanan Portal Aplikasi paham betul mengenai kondisi nyata dari sistem yang sedang berjalan.

4. CSI Methods and Techniques (CMT)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel CSI *Methods and Techniques* di dalam domain CSI.

Tabel 4.13 Hasil Kuesioner CSI Methods and Techniques – CSI

NO	Kode	Jawaban						Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4	5			
1	CMT 1			1		4		17	5	3,4
2	CMT 2			5				10	5	2
3	CMT 3				5			15	5	3
4	CMT 4				5			15	5	3
5	CMT 5		5					5	5	1
6	CMT 6				5			20	5	4
7	CMT 7		5					5	5	1
8	CMT 8		5					5	5	1
9	CMT 9		5					5	5	1
10	CMT 10		5					5	5	1
11	CMT 11	1	4					4	5	0,8
12	CMT 12				5			15	5	3
13	CMT 13		5					5	5	1
14	CMT 14		5					5	5	1
15	CMT 15		5					5	5	1
16	CMT 16				5			15	5	3
17	CMT 17		5					5	5	1
18	CMT 18				5			15	5	3
Rata-Rata										1,88

Berdasarkan tabel 4.12 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement* (CSI) yaitu 2,26. Nilai ini mengartikan bahwa metode dan teknik untuk keberlangsungan hidup layanan Portal Aplikasi belum ditetapkan dan belum ada prosedur yang dibuat serta belum ada dokumentasi. Seharusnya segala bentuk metode dan teknis yang digunakan harus memiliki dokumentasinya agar jelas dan nantinya dapat di pertanggung jawabkan dalam penyampaian informasi dalam bentuk laporan kepada *stakeholder*.

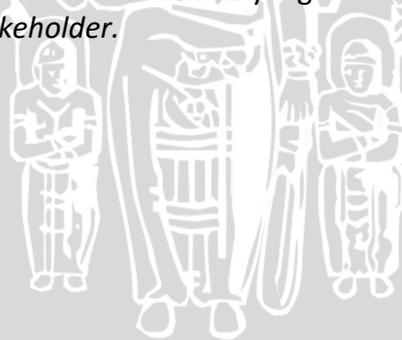
5. Organising for CSI (OCSI)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *Organising for CSI* di dalam domain CSI.

Tabel 4.14 Hasil Kuesioner *Organising for CSI* – CSI

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	OCSI 1				5		15	5	3
2	OCSI 2		5				5	5	1
3	OCSI 3				5		15	5	3
4	OCSI 4				5		15	5	3
5	OCSI 5				5		15	5	3
6	OCSI 6				5		15	5	3
7	OCSI 7				5		15	5	3
8	OCSI 8				5		15	5	3
9	OCSI 9		5				5	5	1
10	OCSI 10				5		15	5	3
11	OCSI 11		5				5	5	1
Rata-Rata									2,45

Berdasarkan tabel 4.13 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement (CSI)* yaitu 2,45. Nilai tersebut mengartikan bahwa manajemen organisasi telah terdokumentasi dengan adanya prosedur yang sudah ditetapkan, tetapi belum memiliki komunikasi yang baik dalam pengaturan setiap peran dari manajer dan *stakeholder*.



6. CSI Technology Consideration (CTC)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *CSI Technology Consideration* di dalam domain CSI.

Tabel 4.15 Hasil Kuesioner *CSI Technology Consideration* – CSI

NO	Kode	Jawaban						Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4	5			
1	CTC 1				5			15	5	3
2	CTC 2				5			15	5	3
3	CTC 3				5			15	5	3
4	CTC 4				5			15	5	3
5	CTC 5				5			15	5	3
6	CTC 6				5			15	5	3
7	CTC 7				5			15	5	3
8	CTC 8				5			15	5	3
9	CTC 9				5			15	5	3
10	CTC 10				5			15	5	3
11	CTC 11				5			15	5	3
12	CTC 12		5					5	5	1
13	CTC 13					5		20	5	4
14	CTC 14				5			15	5	3
15	CTC 15				5			15	5	3
Rata-Rata										2,93

Berdasarkan tabel 4.14 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement* (CSI) yaitu 2,93. Nilai tersebut dapat mengartikan bahwa penggunaan teknologi dalam mendukung proses CSI dari layanan Portal Aplikasi telah ditetapkan. Sebagian penggunaan teknologi telah dikomunikasikan dengan baik dan fungsi dari teknologi tersebut dicatat dalam dokumentasi. Tetapi dalam penggunaan *tool* untuk manajemen proyek dan layanan secara keseluruhan memiliki persepsi yang berbeda. Beberapa partisipan menilai penggunaan alat dalam manajemen proyek untuk mendukung proses CSI dari Portal Aplikasi telah mencapai tahap terukur dan termonitor dengan baik sedangkan beberapa partisipan mengatakan bahwa proses ini masih dalam pendefinisian dan belum dilakukan monitorong. Kemudian untuk penggunaan alat dalam manajemen proyek dalam mendukung kegiatan CSI dari layanan Portal Aplikasi perlu di adakanya komunikasi yang baik pada proses ini agar dapat mendukung secara penuh kegiatan CSI pada layanan Portal Aplikasi.

7. Implementing CSI (ICSI)

Berikut adalah tabel *maturity level* dari proses-proses yang ada pada variabel *Implementing CSI* di dalam domain CSI.

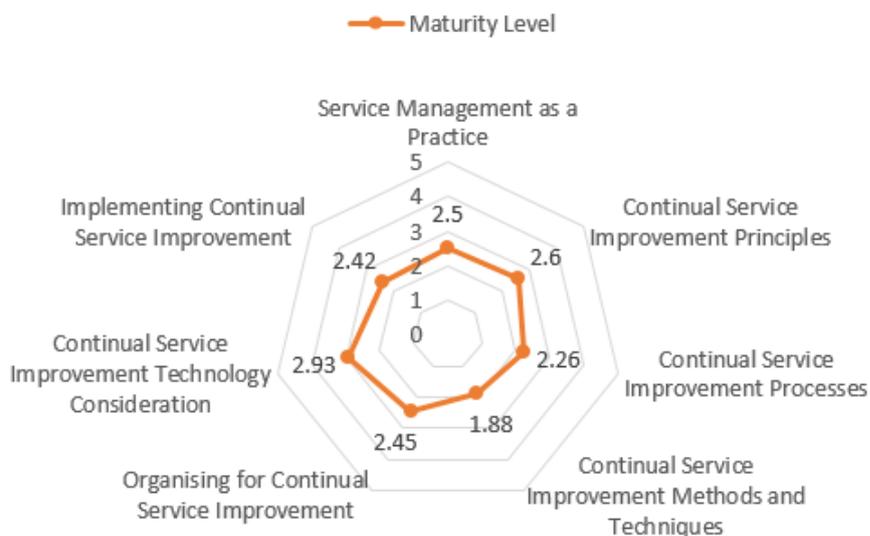
Tabel 4.16 Hasil Kuesioner *Implementing CSI – CSI*

NO	Kode	Jawaban					Total	Jumlah Partisipan	Skor
		0	1	2	3	4			
1	ICSI 1				5		15	5	3
2	ICSI 2				5		15	5	3
3	ICSI 3		5				5	5	1
4	ICSI 4				5		15	5	3
5	ICSI 5				5		15	5	3
6	ICSI 6				5		15	5	3
7	ICSI 7		5				5	5	1
Rata-Rata									2,42

Berdasarkan tabel 4.15 tingkat kematangan (*Maturity Level*) dari proses praktis manajemen layanan terkait layanan Portal Aplikasi dalam domain *Continual Service Improvement (CSI)* yaitu 2,42. Artinya mekanisme prosedur dalam pengimplementasian CSI untuk layanan Portal Aplikasi beberapa aplikasi sudah di tetapkan. Seperti pemenuhan dan pengidentifikasian mengenai peranan penting dari CSI. Tetapi belum di komunikasikan kepada *staff* dan *stakeholder*. Sistem pelaporan sampai dengan tata kelola dari pandangan strategis dan sudah terdokumentasi, tetapi sistem pendekatan layanan belum ada prosedur yang di tetapkan.

Di bawah ini adalah gambar grafik mengenai nilai *maturity level* yang dihasilkan dari setiap proses yang ada di dalam variabel domain *Continual Service Improvement*. Garis berwarna biru menunjukkan titik-titik nilai rata-rata tingkat kematangan yang dihasilkan dari kuesioner domain CSI.

Maturity Level Continual Service Improvement



Gambar 4.7 Grafik Maturity Level Domain Continual Service Improvement

4.5 Temuan Hasil Audit

Dalam sub-bab ini akan membahas beberapa temuan hasil dari audit yang dilakukan dengan proses penyebaran kuesioner dan wawancara, adapun temuan-temuannya sebagai berikut:

1. Service Operation

a. Service Management as a practice

- Proses yang berjalan terkait daur hidup layanan Portal Aplikasi belum dapat diukur dengan jelas dengan hitungan yang relevan karena belum adanya standarisasi yang mengatur
- Belum adanya proses yang jelas mengenai manajemen insiden dan manajemen masalah pada layanan Portal Aplikasi, antipasi hal tersebut belum dilakukan dokumentasi.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang baru mendefinisikan *Service Desk* pada layanan Portal Aplikasi tetapi belum diterapkan, karena masih bentuk dokumen mentah serta perlu dilakukan pembuatan SOP yang mengatur *Service Desk*.
- Pada manajemen teknis dalam pengoperasian layanan Portal Aplikasi terutama pada penggunaan aplikasi yang ada di dalamnya belum ada diterapkan SOP secara keseluruhan.

b. *Service Operation Principles*

- Pada penerapan teknologi yang ada atau layanan TI yang ada, SDM yang ada di PDAM Kota Malang belum seluruhnya sadar terkait layanan Portal Aplikasi adalah sebagai kepentingan bisnis jangka panjang.
- Belum adanya pemantauan secara rutin terkait pengoperasian layanan Portal Aplikasi kesuluh pengguna.
- Pertemuan operasional dengan bagian atau departemen yang dimiliki divisi SIM PDAM Kota Malang belum dilakukan secara teratur dan terstruktur, hanya bersifat insidental karena belum adanya SOP yang mengaturnya.
- Dokumen perencanaan aplikasi yang diatur dalam manajemen belum dilakukan pemeliharaan secara aman dan rapi, masih hanya bersifat terpusat tanpa adanya standart yang mengatur.

c. *Service Operation Processes*

- Proses *notification* dan *detection* kegiatan sudah ada aplikasi pendukung yaitu *work order* tetapi hanya sebatas aplikasi belum ada dokumentasi pendukung terkait aplikasi pendukung.
- Belum adanya proses penyaringan kegiatan, sehingga mempengaruhi pemilihan kegiatan yang dirasa efektif dan efisien.
- Belum di definisikanya proses penggerak, *input*, *output* dan antarmuka dari manajemen peristiwa pada layanan Portal Aplikasi.
- Kegiatan dari proses identifikasi insiden, penyelesaian insiden, pengkategorian insiden, penentuan prioritas insiden, diagnosa awal dan investigasi belum di tentukan, sehingga layanan Portal Aplikasi belum efektif terkait penanganan insiden.
- Laporan mengenai manajemen informasi dan manajemen insiden dari layanan Portal Aplikasi belum diterapkan, dan belum terdokumentasi, tetapi dari pihak divisi SIM PDAM Kota Malang sudah melakukan pembahasan terkait hal itu.
- Belum adanya kegiatan dari pemilihan menu, persetujuan mengenai keuangan dari layanan Portal Aplikasi, karena selama ini persetujuan keuangan hanya lewat direksi atau pimpinan perusahaan.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum memiliki *Known Error Database* untuk memungkinkan diagnosis dan penyelesaian masalah yang lebih cepat.
- Sudah adanya KPI tetapi belum adanya standar khusus yang mengatur aplikasi pendukung KPI.
- Proses pemenuhan kebutuhan layanan Portal Aplikasi belum di definisikan dengan jelas serta belum ada dokumentasi yang mengatur.
- Kegiatan dari proses identifikasi masalah, penyelesaian masalah, pengkategorian masalah, penentuan prioritas masalah, diagnosa awal dan investigasi belum di tentukan, sehingga layanan Portal Aplikasi belum efektif terkait penanganan masalah.

- Belum dilakukan proses untuk menentukan spesifikasi aktivitas ulasan masalah utama dan deteksi eror dalam lingkungan pengembang dari layanan Portal Aplikasi.
 - Laporan mengenai manajemen informasi dan manajemen masalah dari layanan Portal Aplikasi belum diterapkan, dan belum terdokumentasi, tetapi dari pihak divisi SIM PDAM Kota Malang sudah melakukan pembahasan terkait hal itu.
 - Belum adanya definisi terkait *Triggers*, *input*, *output* dan antarmuka dari manajemen akses layanan portal aplikais.
- d. *Common Service Operation Activities*
- Pemantauan dan pengendalian terhadap layanan Portal Aplikasi hanya bersifat insidental dan belum dilakukan secara teratur serta perlunya dibuat SOP untuk mengatur hal tersebut.
 - Belum adanya perhitungan dalam kegiatan operasional yang lebih spesifik misalnya status integrasi sistem untuk memastikan bahwa konsisi sudah terpenuhi, dan penggunaan memori dalam jaringan yang ada.
 - Belum diterapkannya *IT policy* pada divisi SIM PDAM Kota Malang, sampai saat ini masih dalam tahap penyusunan.
 - Kegiatan pemantauan dalam mengubah output menjadi informasi belum di terapkan, informasi yang diolah dari outpun berguna untuk dijadikan informasi yang disebarluaskan ke departemen serta dapat menentukan informasi mana yang terbaik untuk digunakan.
 - Belum adanya kegiatan pengelolaan untuk mendefinisikan apa yang perlu dipantau dalam lingkungan internal maupun eksternal.
 - Kegiatan terkait pemantauan dalam lingkungan pengujian, pengelolaan laporan, dan audit operasi layanan Portal Aplikasi belum diterapkan.
- e. *Organising Service Operation*
- Pendefinisian mengenai fungsi, peran, dan tujuan mengenai *Service Desk* masih pada tahap penyusunan prosedur.
 - Belum dibuatkan prosedur terakit pengelolaan pegawai *outsourcing*, ketika dirasa perlu membutuhkan pegawai dari luar untuk mengoperasikan *Service Desk*.
 - Di dalam prosedur SIM belum ada proses atau dokumentasi yang menjelaskan tentang peran *Service Desk*.
- f. *Service Operation Technology Consideration*
- Pihak divisi SIM PDAM belum terintegrasi dengan teknologi manajemen TI secara menyeluruh, hanya beberapa aplikasi yang sudah terintegrasi.
 - Divisi SIM PDAM Kota Malang belum menerapkan *known errorr database*.
 - Belum adanya *service desk* untuk melakukan pencatatan dan pengelolaan segala insiden, melayani permintaan layanan dan permintaan akses dari pengguna layanan Portal Aplikasi.
- g. *Implementing Service Operation*

- Belum adanya kegiatan pemantauan dan pengelolaan, pemantauan selama ini hanya dilakukan lewat aplikasi pendukung, tetapi belum adanya SOP yang mengatur aplikasi pendukung tersebut.
- Kegiatan pengukuran terhadap keberhasilan perubahan yang dilakukan operasi layanan aplikasi belum dilakukan dokumentasi yang jelas.
- Belum dilakukan pembuatan SOP terkait kegiatan pemeriksaan ijin/lisensi terkait pengembangan dan kapasitas sistem pada layanan Portal Aplikasi dengan melakukan perencanaan dan implementasi layanan Portal Aplikasi.

2. *Continual Service Improvement*

a. *Service Management as a practice*

- Belum adanya aktivitas yang dilakukan Divisi SIM PDAM Kota Malang untuk mengukur proses pendistribusian layanan Portal Aplikasi sehingga perlu dibuatkan dokumen serta SOP yang mengatur kegiatan proses tersebut.
- Sudah adanya perencanaan terkait peningkatan layanan secara berkelanjutan untuk Portal Aplikasi tetapi belum didukung dengan komunikasi yang jelas dan dokumen masih belum dibuat secara keseluruhan.
- Belum sama sekali adanya kegiatan dari divisi SIM PDAM Kota Malang terkait dengan perbaikan dan pemeliharaan layanan, serta pendefinisian/perhitungan ROI atau biaya dari layanan Portal Aplikasi.

b. *CSI Principles*

- Sudah dibuatkan standart yang berlaku tetapi belum adanya kesadaran secara penuh dari seluruh *staff* Divisi SIM PDAM Kota Malang bahwa organisasi TI menjadi penyedia layanan untuk kepentingan bisnis dalam rangka implementasi CSI pada layanan Portal Aplikasi.
- Sudah adanya katalog layanan, tetapi belum dilakukan dokumentasi secara rinci pada setiap layanan yang ditawarkan, atau dalam hal ini adalah aplikasi yang ada di dalam Portal Aplikasi.
- Belum mendefinisikan *baseline* , 7 langkah perbaikan serta penggunaan *banchmark* , perlu dibuatkannya dokumentasi terkait hal tersebut.
- Belum menerapkan kerangka kerja yang mendukung, model, standar dan sistem kualitas yang telah berjalan saat ini, sehingga perlu dibuatkannya standar yang mengatur hal tersebut.

c. *CSI Processes*

- Belum terdapat pendefinisian yang jelas, mengenai penentuan proses apa yang harus di ukur, dan di ukur yang meliputi proses pengumpulan data, cara pengumpulan data, bagaimana cara

memproses data, menganalisis data, menyajikan dan menggunakan informasi dengan menggunakan 7 langkah proses perbaikan.

- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum menentukan model business case untuk perhitungan ROI dan manfaat dari dilaksanakannya perbaikan layanan Portal Aplikasi, sehingga perlu dibuatkan dokumentasi yang berisi perhitungan tersebut.
- Belum adanya dokumentasi serta tindakan untuk pengevaluasian dampak yang ditimbulkan dari kesalahan layanan Portal Aplikasi dengan peningkatan layanan berkelanjutan.
- Belum adanya kegiatan untuk perhitungan nilai investasi dan payback time terkait manfaat biaya pada layanan Portal Aplikasi.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum mengetahui dan mengukur manfaat ITIL yang didapat untuk keuntungan bisnis yang sedang berjalan.

d. *CSI Method and Techniques*

- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum pernah melakukan analisis kesenjangan (gap) yang ada pada layanan Portal Aplikasi.
- Belum adanya kegiatan atau aksi dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang yang berkaitan dengan mengetahui manfaat dan siapa yang terlibat dalam benchmarking layanan Portal Aplikasi.
- Belum dilakukan pengukuran semacam balance scorecard untuk mengukur dan melaporkan apakah layanan Portal Aplikasi sudah mencapai tujuan sesuai dengan KPI yang sudah dibuat.
- Belum adanya dokumentasi serta standar yang dibuat untuk menganalisis kegagalan yang berfungsi untuk mengidentifikasi penyebab adanya gangguan pada layanan Portal Aplikasi.
- SOP terkait aktivitas dari proses pengamatan teknis pada layanan Portal Aplikasi masih sampai tahap penyusunan dan belum diterapkan.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum melakukan integrasi dengan *business Continuity management* dan manajemen resiko terkait dengan layanan Portal Aplikasi.

e. *Organising for CSI*

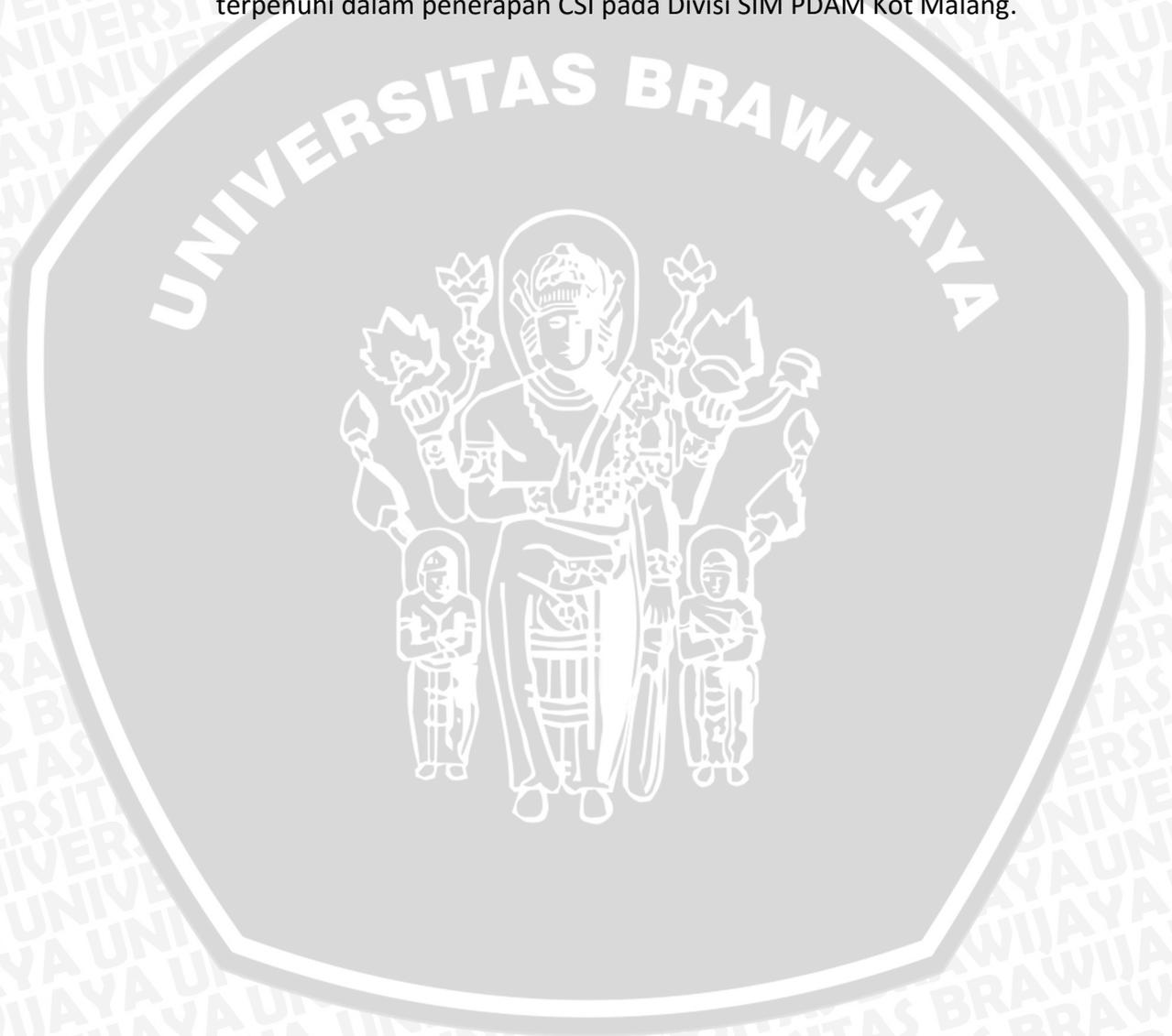
- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum mendefinisikan data apa yang harus diukur, sehingga perlu dibuatkan standar yang jelas mengenai hal tersebut.
- Belum ditentukannya *Process Owner* untuk memastikan agar proses sesuai dengan tujuan yang sudah ditentukan.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum melakukan pendefinisian yang jelas terkait dengan perang sesuai sistem analisis untuk melakukan pelaporan dan mengukur peningkatan layanan secara berkelanjutan pada layanan Portal Aplikasi.

f. *CSI Technology Consideration*

- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum menggunakan tools untuk pengujian manajemen software dan kemandirian pada layanan portal aplikasi.

g. *Implementing CSI*

- Belum adanya penerapan untuk pendekatan layanan sebagai dasar untuk implementasi CSI pada layanan Portal Aplikasi, sehingga belum adanya standar yang berlaku untuk hal tersebut.
- Belum seluruhnya dan belum siap menerapkan *change management best practice* karena masih banyak beberapa aspek yang belum terpenuhi dalam penerapan CSI pada Divisi SIM PDAM Kota Malang.



BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Analisis Maturity Level

Di dalam sub-bab ini akan membahas mengenai hasil analisis dari kegiatan data yang dibahas di dalam bab sebelumnya yaitu, pembagian kuesioner terhadap 5 (lima) orang internal Divisi SIM PDAM Kota Malang yang ikut mengelola layanan Portal Aplikasi, yang menghasilkan nilai *Maturity Level* pada setiap proses yang ada di dalam setiap domain. Selain itu, kegiatan wawancara dengan manager serta staff Divisi SIM PDAM Kota Malang juga dilakukan sebagai faktor penguat dari isi kuesioner dan melakukan pengamatan terhadap layanan tersebut.

Dari isian kuesioner serta wawancara yang dilakukan ditemukan sedikit perbedaan yang bisa disebut dengan kesenjangan. Maka dari itu tindakan untuk menganalisis hasil pengumpulan data ini perlu dilakukan agar dapat menghasilkan rekomendasi yang sesuai nantinya. Nilai dari kuesioner yang tidak sesuai dengan kenyataan yang terlihat, akan diturunkan sesuai dengan hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan. Penurunan nilai akan disesuaikan dengan nilai yang akan dihasilkan dari analisis kuesioner dengan wawancara, kemudian nilai tersebut disesuaikan dengan setiap proses yang ada di dalam domain *Service Operation* dan *Service Improvement* ITIL versi 3.



5.1.1 Analisis *Maturity Level* Domain *Service Operation* (SO)

Pada Sub-bab ini akan menampilkan detail nilai tingkat kematangan saat ini yang ada pada domain SO yang hasilnya didapat dari kuesioner yang dibagikan ke responden, kemudian nilai tersebut akan disesuaikan dengan kenyataan yang dilihat dari hasil wawancara.

1. Bertikut tabel 5.1 adalah gambaran nilai-nilai pada proses variabel *Service Management as a Practice*

Tabel 5.1 Analisis *Service Management as a Practice*

Kode	<i>Maturity Level</i>	<i>Current Maturity Level</i>	<i>To be</i>	Kesenjangan
SMSO 1	2	2	4	2
SMSO 2	1	1	3	2
SMSO 3	1,8	2	4	2
SMSO 4	2	2	4	1
SMSO 5	1	1	4	3
SMSO 6	1	1	3	2
SMSO 7	2	2	4	2
SMSO 8	1	1	3	2
SMSO 9	1	1	3	2
SMSO 10	4	2	4	2
SMSO 11	1	1	4	3
Average Score	1,6	1,4	3,5	2,1

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 2.00 yang artinya di dalam beberapa proses seperti pendefinisian layanan, fungsi layanan, target, serta manajemen insiden masih pada tahap dokumentasi tanpa adanya komunikasi terhadap *stakeholder* dan belum dilakukan secara berulang. Belum adanya fungsi dan tanggung jawab yang jelas mengenai *Service Desk* yang ada mempengaruhi kegiatan operasional layanan pada Portal Aplikasi.

2. Berikut tabel 5.2 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Service Operation Principles* :

Tabel 5.2 Analisis Service Operation Principles

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
SOPrin 1	4	2	4	2
SOPrin 2	4	3	4	1
SOPrin 3	3	3	4	1
SOPrin 4	3	3	4	1
SOPrin 5	2	2	4	2
SOPrin 6	2	2	4	2
SOPrin 7	3,8	3	4	1
SOPrin 8	4	3	4	1
SOPrin 9	4	3	4	1
SOPrin 10	4	3	4	1
SOPrin 11	2	2	4	2
SOPrin 12	2	2	4	2
SOPrin 13	2	2	4	2
SOPrin 14	2	2	4	2
SOPrin 15	1	1	3	2
SOPrin 16	2	2	4	2
SOPrin 17	1	1	3	2
SOPrin 18	4	3	4	1
Average Score	2,7	2	3,8	1,5

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 1,5 yang artinya di dalam beberapa point seperti keseimbangan pandangan antara TI internal dan external, keseimbangan biaya yang di keluarkan masih pada proses dokumentasi dan belum adanya indikator untuk melakukan monitoring terhadap proses tersebut, serta ROI juga belum ada indikator untuk keberhasilan pakah biaya yang di keluarkan itu sesuai. Divisi SIM PDAM Kota Malang juga belum mengoptimal atau belum ada panduan khusus yang dapat dilakukan secara berulang terkait pertemuan antara tim operasi layanan.

3. Berikut tabel 5.3 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Service Operation Processes* :

Tabel 5.3 Analisis Service Operation Processes

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
SOPr 1	1,8	1	4	3
SOPr 2	2	2	4	2
SOPr 3	1,4	1	4	3
SOPr 4	1,4	1	3	2
SOPr 5	2,4	2	4	2
SOPr 6	0,6	1	3	2
SOPr 7	2,4	2	4	2
SOPr 8	1,2	1	3	2
SOPr 9	2	2	4	2
SOPr 10	1	1	3	2
SOPr 11	2	2	4	2
SOPr 12	2	2	4	2
SOPr 13	3,8	3	4	1
SOPr 14	4	3	4	1
SOPr 15	3	3	4	1
SOPr 16	3	3	4	1
SOPr 17	2	2	4	2
SOPr 18	2	2	4	2
SOPr 19	1	1	3	2
SOPr 20	2	2	4	2
SOPr 21	1	1	3	2
SOPr 22	3	2	4	2
SOPr 23	2	2	4	2
SOPr 24	4	3	4	1
SOPr 25	4	3	4	1
SOPr 26	3	2	4	2
SOPr 27	1	1	3	2
SOPr 28	1	1	3	2
SOPr 29	3	3	4	1
SOPr 30	1	1	3	2
SOPr 31	2,8	2	4	2
SOPr 32	1	1	3	2
SOPr 33	4	3	4	1
SOPr 34	4	3	4	1
SOPr 35	4	3	3	0
SOPr 36	1	1	3	2
SOPr 37	2	2	4	2

Tabel 5.4 Analisis *Service Operation Process* (lanjutan)

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
SOPr 38	2	2	4	2
SOPr 39	1	1	3	2
SOPr 40	2	2	4	2
SOPr 41	3	2	4	2
SOPr 42	4	3	4	1
SOPr 43	4	3	4	1
SOPr 44	4	3	4	1
SOPr 45	1	1	3	2
SOPr 46	1	1	3	2
SOPr 47	3	2	4	2
SOPr 48	3	3	4	1
SOPr 49	4	3	4	1
Average Score	2	2	3,6	1,6

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 1,6 yang artinya di dalam proses seperti manajemen peristiwa, penyaringan kegiatan, manajemen insiden, pemenuhan permintaan, manajemen masalah, manajemen akses sudah sampai tahap dokumentasi serta ada aplikasi pendukung untuk mendukung proses tersebut. Belum ada optimasi atau evaluasi dari hasil dokumentasi yang sudah dibuat, yang seharusnya dokumen evaluasi bisa dibuat dengan KPI yang sudah ada.

4. Berikut tabel 5.4 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Common Service Operation Activities* :

Tabel 5.5 Analisis *Common Service Operation Activities*

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
CSO 1	3	2	4	2
CSO 2	1	1	3	2
CSO 3	1	1	3	2
CSO 4	1	1	3	2
CSO 5	4	2	4	2
CSO 6	1	1	3	2
CSO 7	3	3	4	1
CSO 8	3	3	4	1
CSO 9	3	2	4	2
CSO 10	3	3	4	1
CSO 11	1	1	3	2
CSO 12	1	1	3	2
CSO 13	2.6	2	4	2
CSO 14	3	3	4	1
CSO 15	1.8	1	3	2
Average Score	2,1	1,8	3,53	1,7

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 1.7 yang artinya di dalam proses seperti pengukuran informasi dengan KPI serta dokumentasi terkait database, *hardware*, *software*, *networks*. Dokumentasi belum dilakukan secara keseluruhan untuk dapat membantu ketika proses tersebut dilakukan berulang serta dilakukan proses evaluasi layanan.

5. Berikut tabel 5.5 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Organising Service Operation* :

Tabel 5.6 Analisis *Organising Service Operation*

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
OSO 1	1	1	3	2
OSO 2	1	1	3	2
OSO 3	3	3	4	1
OSO 4	3	3	4	1
OSO 5	3	3	4	1
OSO 6	3	2	4	2
OSO 7	3	2	4	2
OSO 8	4	2	4	2
OSO 9	3	2	4	2
OSO 10	3	2	4	2
OSO 11	1	1	3	2
OSO 12	2,8	2	4	2
OSO 13	2,8	2	4	2
OSO 14	2,8	2	4	2
OSO 15	2,8	2	4	2
OSO 16	2,8	2	4	2
OSO 17	2,8	2	4	2
OSO 18	2,8	2	4	2
OSO 19	3	3	4	1
OSO 20	3	3	4	1
OSO 21	3	3	4	1
OSO 22	1	1	3	2
OSO 23	3	2	4	2
Average Score	3	2	3,8	1,8

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 1.7 yang artinya di dalam beberapa proses seperti *Service Desk*, pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan pegawai/ staff yang ada didalam divis tersebut tidak menggunakan jasa pegawai lain, kecuali *maintenance server*. *Service Desk / Help Desk* terkait layanan Portal Aplikasi saat ini dibantu dengan aplikasi *Work Order* untuk pemantauan kerja layanan serta terintegrasi seluruh aplikasi yang ada untuk dapat di lihat beberapa transaksi seperti keluhan pelanggan, keluhan *error* aplikasi serta update stock pergudangan. Di dalam proses manajemen teknis juga sudah sampai tahap dokumentasi berupa sasaran mutu berisi tentang parameter dan laporan bulanan tetapi belum dilakukan komunikasi yang jelas dengan pengguna layanan Portal Aplikasi.



6. Berikut tabel 5.6 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Service Operation Technology Consideration* :

Tabel 5.7 Analisis *Service Operation Technology Consideration*

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
SOTC 1	1	1	3	2
SOTC 2	3	3	4	1
SOTC 3	3	3	4	1
SOTC 4	1	1	3	2
SOTC 5	4	2	4	2
SOTC 6	3	2	4	2
SOTC 7	3	2	4	2
SOTC 8	4	3	4	1
SOTC 9	2,8	2	4	2
SOTC 10	4	2	4	2
SOTC 11	4	3	4	1
SOTC 12	2	1	3	2
SOTC 13	3	2	4	2
SOTC 14	3	2	4	2
SOTC 15	3	2	4	2
SOTC 16	1,2	1	3	2
SOTC 17	3	2	4	2
SOTC 18	1,2	1	3	2
SOTC 19	1,2	1	3	2
SOTC 20	2,2	2	4	2
SOTC 21	3,2	2	4	2
Average Score	3	2	3,7	1,8

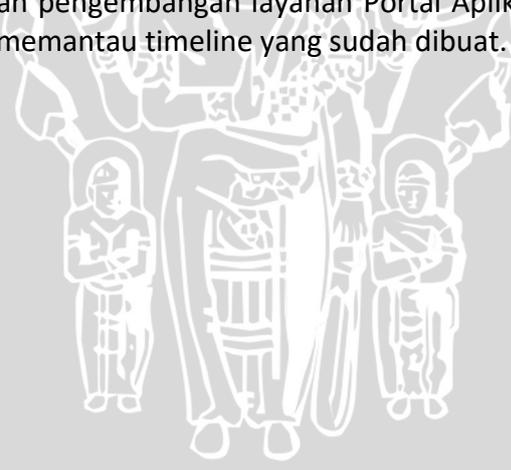
Berdasarkan tabel 5.6 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 1,8 yang artinya di dalam beberapa proses seperti adanya aplikasi mendukung untuk menangani manajemen insiden, pemenuhan permintaan yaitu *work order* tetapi belum adanya indikator yang jelas untuk mengukur keberhasilan proses tersebut, untuk manajemen perubahan belum ada aplikasi pendukung hanya berupa dokumen perancangan pembuatan aplikasi ketika dirasa aplikasi tersebut memang perlu di ubah, tetapi hal tersebut bersifat jarang dilakukan di Divisi SIM PDAM. Dalam proses perencanaan IT untuk mendukung *Service Management* sudah ada dokumen serta SOP berupa dokumen *business plan* tetapi belum menyeluruh diterapkan karena kurangnya komunikasi yang terjadi antara *stakeholder*.

7. Berikut tabel 5.7 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel Implementing Service Operation

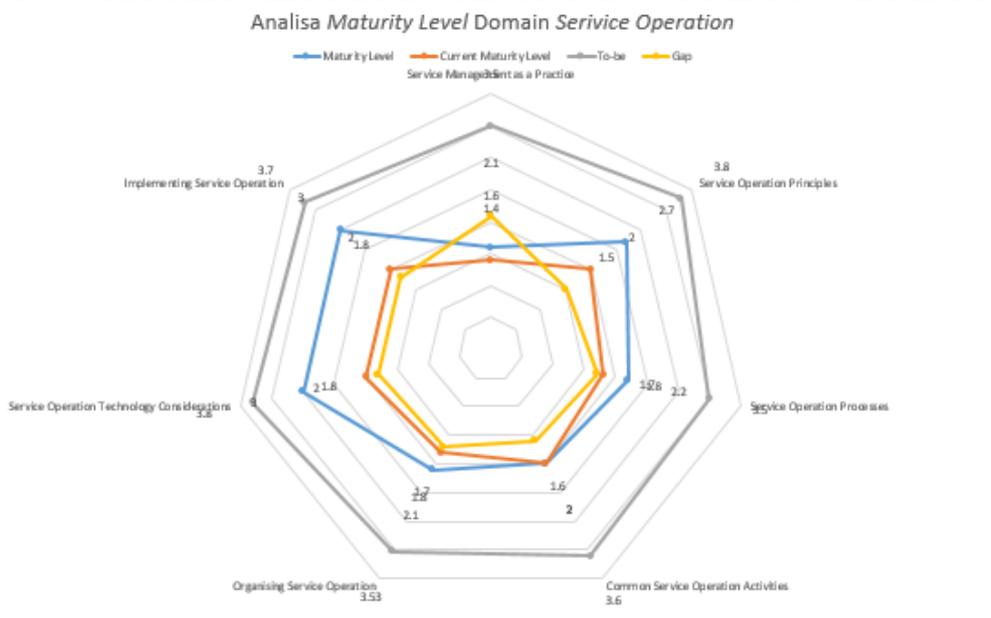
Tabel 5.8 Analisis Implementing Service Operation

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
ISO 1	2,2	2	4	2
ISO 2	1	1	3	2
ISO 3	3	2	4	2
ISO 4	3	2	4	2
ISO 5	1,2	1	3	2
ISO 6	3,8	2	4	2
Average Score	2	2	3,6	2

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diperoleh analisis bahwa nilai rata-rata kesenjangan adalah 2,00 yang artinya di dalam beberapa proses seperti penilaian dan pengelolaan resiko yang sudah terdokumentasikan berupa laporan tiap bulan yang dibuat oleh Divis SIM PDAM Kota Malang, tetapi untuk pengukurang ketika adanya perubahan layanan Portal Aplikasi masih belum ada dokumentasi yang dibuat, hanya berupa perintah sewaktu-waktu tanpa adanya standarisasi yang jelas, adanya pengaturan waktu dalam melakukan pengembangan layanan Portal Aplikasi berupa aplikasi redmine untuk memantau timeline yang sudah dibuat.



Berikut grafik dari analisis *maturity level* domain *Service Operation* :



Gambar 5.1 Grafik Analisis *Maturity Level* Domain *Service Operation*

Dari gambar 5.1, analisis tiap subdomain pada SO terhadap 7 *variable* proses yang ada di dalamnya yakni *Service Management as a practice*, *Service Operation Principles*, *Service Operation Processes*, *Common Service Operation Activities*, *Organising Service Operation*, *Service Operation Technology Consideration*, dan *Implementing Service Operation*. Secara keseluruhan nilai rata-rata kesenjangan mencapai 1,7. Nilai tersebut mengartikan bahwa proses-proses manajemen layanan yang diterapkan pada layanan Portal Aplikasi masuk pada tahap telah dilakukan dokumentasi dan standarisasi yang berulang tetapi belum adanya komunikasi yang dilakukan secara menyeluruhan serta pelatihan dalam penerapannya, terutama komunikasi dengan *stakeholder* belum teratur hanya bersifat insidental, serta belum ada tindakan untuk peningkatan pengenalan/penggunaan sistem secara efektif hanya bersifat insidental saja. Untuk mencapai nilai harapan yang diharapkan, akan diberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dari setiap proses yang ada di dalam domain SO.

5.1.2 Analisis Maturity Level Continual Service Improvement (CSI)

Pada sub-bab ini akan memperlihatkan nilai dari *current level* yang terjadi di dalam domain CSI yang dihasilkan dari kuesioner, kemudian nilai tersebut disesuaikan dengan kenyataan yang dilihat dari hasil wawancara.

1. Berikut tabel 5.8 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Service Management as a practice*

Tabel 5.9 Analisis *Service Management as a practice*

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
SMCSI 1	3	3	4	1
SMCSI 2	1	1	3	2
SMCSI 3	4	3	4	1
SMCSI 4	3	2	4	2
SMCSI 5	0	0	2	2
SMCSI 6	3	2	4	2
SMCSI 7	3	3	4	1
SMCSI 8	3	2	4	2
Average Score	2,5	2	3,6	1,6

Berdasarkan tabel 5.8 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 2, yang artinya Divisi SIM sudah mengetahui secara jelas konsep dari layanan Portal Aplikasi seperti tujuan, ruang lingkup CSI dan target terakit jenis layanan yang digunakan. Divisi SIM PDAM sudah melakukan pengukuran terkait proses tersebut berupa dokumen sasaran mutu, hanya saja dokumen tersebut tidak dilakukan peningkatan untuk evaluasi peningkatan sistem kedepan. Pada bagian perhitungan ROI, Divisi SIM tidak melakukan perhitungan tersebut karena dianggap bukan termasuk tanggung jawab di dalamnya, Divisi SIM hanya bertugas membuat aplikasi ketika divisi lain membutuhkan. Belum adanya dokumen terkait definisi atau catatan terkait finansial, inovasi dan keuntungan membuat divisi SIM sulit untuk mengukur keberhasilan layanan ditingkat finansial.

2. Berikut tabel 5.9 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *CSI Principles*

Tabel 5.10 Analisis *CSI Principles*

Kode	<i>Maturity Level</i>	<i>Current Maturity Level</i>	<i>To be</i>	Kesenjangan
CPr 1	4	2	4	2
CPr 2	4	3	4	1
CPr 3	4	2	4	2
CPr 4	5	3	4	1
CPr 5	3	2	4	2
CPr 6	3	2	3	1
CPr 7	1	1	4	3
CPr 8	3	2	4	2
CPr 9	3	2	4	2
CPr 10	2,8	1	4	3
CPr 11	3	2	4	2
CPr 12	3	2	4	2
CPr 13	1	1	3	2
CPr 14	1	1	3	2
CPr 15	1	1	3	2
CPr 16	1	1	3	2
Average Score	2,6	1,6	3,6	1,9

Berdasarkan tabel 5.9 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 1,6, yang dapat dianalisis bahwa divisi SIM masih kurang dalam membuat dokumentasi atau standarisasi untuk menggambarkan prinsip dari CSI, seperti halnya standarisasi menerapkan proses 7 langkah perbaikan, belum adanya pemantauan secara berkelanjutan, model, kualitas dari sebuah layanan, dan perencanaan proses CSI yang sejalan dengan kerangka kerja sebuah tata kelola TI yang di jalankan.

3. Berikut tabel 5.10 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel CSI Processes

Tabel 5.11 Analisis CSI Processes

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
CP 1	1	1	3	2
CP 2	1	1	3	2
CP 3	1	1	3	2
CP 4	1	1	3	2
CP 5	1	1	3	2
CP 6	3	2	4	2
CP 7	4	3	4	1
CP 8	3	2	4	2
CP 9	3	2	4	2
CP 10	3	2	4	2
CP 11	3	3	4	1
CP 12	1,2	1	3	2
CP 13	1	1	3	2
CP 14	0	1	3	2
CP 15	1	1	3	2
CP 16	2	1	3	2
CP 17	4	2	4	2
CP 18	3	2	4	2
CP 19	3	3	4	1
CP 20	3	2	4	2
CP 21	3	3	4	1
CP 22	3	3	4	1
CP 23	4	3	4	1
Average Score	2,2	1,8	3,5	1,7

Berdasarkan tabel 5.10 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 1,8, dapat di analisis bahwa divisi SIM sudah mengenal dan mengetahui skala pengukuran dari proses pelaporan pelayanan Portal Aplikasi berupa laporan bulanan serta bisnis plan yang sudah dibuat, tetapi dokumentasi tidak dilakukan secara keseluruhan. Belum adanya dokumentasi terkait pemetaan proses apa

yang harus di ukur, proses pengumpulan data bagaimana data itu dikumpulkan.

4. Berikut tabel 5.11 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *CSI methods and techniques*

Tabel 5.12 Analisis CSI Methods and Techniques

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
CMT 1	3,4	2	4	2
CMT 2	2	1	3	2
CMT 3	3	3	4	1
CMT 4	3	2	4	2
CMT 5	1	1	3	2
CMT 6	4	3	4	1
CMT 7	1	1	3	2
CMT 8	1	1	3	2
CMT 9	1	1	3	2
CMT 10	1	1	3	2
CMT 11	0,8	0	2	2
CMT 12	3	2	4	2
CMT 13	1	1	3	2
CMT 14	1	1	3	2
CMT 15	1	1	3	2
CMT 16	3	2	4	2
CMT 17	1	1	3	2
CMT 18	3	1	3	2
Average Score	1,8	1,3	3,2	1,8

Berdasarkan tabel 5.11 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 1.3 , proses pada variabel ini masih pada level 1 yang mana masih dalam tahap perencanaan, dalam arti divisi SIM sudah mengenal proses apa yang dibutuhkan terakait metode dan teknik CSI untuk peningkatan layanan, dokumentasi untuk evaluasi berkala untuk peningkatan layanan yang berkelanjutan, belum adanya pengukuran (*balance scorecard*) untuk mengukur dan melaporkan kinerja layanan Portal Aplikasi.

5. Berikut tabel 5.12 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *Organising for CSI*

Tabel 5.13 Analisis *Organising for CSI*

Kode	<i>Maturity Level</i>	<i>Current Maturity Level</i>	<i>To be</i>	Kesenjangan
OCSI 1	3	3	4	1
OCSI 2	1	1	3	2
OCSI 3	3	2	4	2
OCSI 4	3	2	4	2
OCSI 5	3	1	3	2
OCSI 6	3	2	4	2
OCSI 7	3	2	4	2
OCSI 8	3	1	3	2
OCSI 9	1	1	3	2
OCSI 10	3	2	4	2
OCSI 11	1	1	3	2
Average Score	2,4	1,6	3,5	1,9

Berdasarkan tabel 5.12 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 1,6 . Dari hasil tersebut dapat dianalisis bahwa proses pengorganisasian yang dilakukan untuk kegiatan CSI divisi SIM sudah mengenal dan mengetahui apa yang bisa diukur untuk kebutuhan CSI pada layanan Portal Aplikasi, mengetahui perang manajer layanan, divisi SIM juga sudah mempunyai dokumenasi terkait peran dan tanggung jawab untuk memberikan layanan yang sudah disepakati oleh pengguna, tetapi masih belum ada standarisasi terkait pendefinisian yang jelas untuk mendefinisikan peran analis agar dapat mengukur peningkatan layanan secara berkelanjutan.

6. Berikut tabel 5.13 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *CSI Technology Considerations*

Tabel 5.14 Analisis *CSI Technology Considerations*

Kode	Maturity Level	Current Maturity Level	To be	Kesenjangan
CTC 1	3	2	4	2
CTC 2	3	3	4	1
CTC 3	3	2	4	2
CTC 4	3	2	4	2
CTC 5	3	3	4	1
CTC 6	3	2	4	2
CTC 7	3	2	4	2
CTC 8	3	2	4	2
CTC 9	3	2	4	2
CTC 10	3	2	4	2
CTC 11	3	2	4	2
CTC 12	1	1	3	2
CTC 13	4	3	4	1
CTC 14	3	2	4	2
CTC 15	3	2	4	2
Average Score	2,9	2,1	3,9	1,8

Berdasarkan tabel 5.13 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 2.1, pada variabel ini masih pada level 2 yang dapat dibuktikan dengan beberapa proses yang sudah dianalisis seperti pada penggunaan *tools* management dalam mendukung CSI layanan Portal Aplikasi. Tetapi dari beberapa *tools* yang digunakan untuk membantu manajemen, keuangan, pelaporan, sudah ada beberapa dokumentasi yang dibuat, tetapi masih belum dilakukan secara berulang, staff yang ada belum diwajibkan untuk diharuskan membuat dokumentasi terkait aplikasi/ *tools* yang dibuat, sehingga dapat mempersulit ketiga ingin melakukan kegiatan evaluasi layanan.

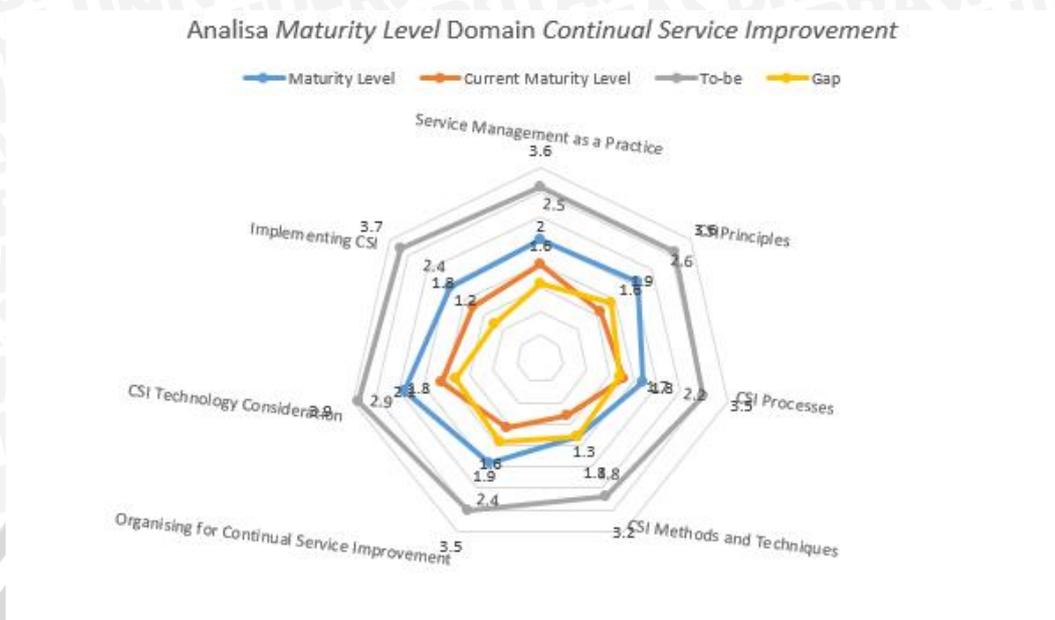
7. Berikut tabel 5.14 yang akan menggambarkan nilai pada proses variabel *CSI Technology Considerations*

Tabel 5.15 Analisis *CSI Technology Considerations*

Kode	<i>Maturity Level</i>	<i>Current Maturity Level</i>	<i>To be</i>	Kesenjangan
ICSI 1	3	3	4	1
ICSI 2	3	2	4	1
ICSI 3	1	1	3	2
ICSI 4	3	2	4	1
ICSI 5	3	2	4	1
ICSI 6	3	2	4	1
ICSI 7	1	1	3	2
Average Score	2,4	1,8	3,7	1,2

Berdasarkan tabel 5.14 proses pada variabel ini diperoleh nilai rata-rata *current maturity level* adalah 1.8 , sudah ada beberapa proses yang sudah memili prosedur dalam penerapannya misalnya sudah adanya pendefinisian yang jelas terkait jobdesk seperti manager, pemilik layanan, analisis laporan.

Berikut grafik analisis hasil *maturity level* domain CSI :



Gambar 5.2 Grafik Anilisa *Maturity Level* Domain *Continual Service Improvement*

Dari gambar 5.2 bisa di ketahui analisis tiap subdomain pada domain CSI terhadap 7 variable proses yang ada di dalamnya yakni *Service Management as a Practice*, *CSI Principles*, *CSI Processes*, *CSI Methods and Techniques*, *Organising for CSI*, *CSI Technology Considerations* dan *Implementing CSI* . Secara keseluruhan nilai rata-rata kesenjangan mencapai 1,6. Nilai tersebut mengartikan bahwa proses-proses manajemen layanan yang diterapkan pada layanan Portal Aplikasi masuk pada tahap telah dilakukan dokumentasi dan standarisasi yang berulang tetapi belum adanya komunikasi yang dilakukan secara menyeluruhan serta pelatihan dalam penerapannya, terutama komunikasi dengan *stakeholder* belum teratur hanya bersifat insidental, serta belum ada tindakan untuk peningkatan pengenalan/penggunaan sistem secara efektif hanya bersifat insidental saja. Untuk mencapai nilai harapan yang diharapkan, akan diberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dari setiap proses yang ada di dalam domain CSI.

5.2 Analisis SWOT

Sub-bab ini membahas tentang analisis SWOT yang dihasilkan dari analisis hasil kuesioner dalam rangka mengetahui kelebihan, kekurangan, peluang dan ancaman dari sub-domain yang ada didalam *Service Operation (SO)* dan *Continual Service Improvement CSI*). Berikut adalah hasil dari analisis SWOT tersebut :

5.2.1 Domain *Service Operation* (SO)

1. *Service Management as a Practice*

➤ *Strength*

Pengaturan perang manajemen yang ada di dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah di atur dalam struktur organisasi serta diperkuat dengan adanya *jobdesk* di masing-masing divisi maupun staff.

➤ *Weakness*

- Tidak terdapat manajemen yang jelas tentang manajemen insiden dan manajemen masalah terkait berjalannya layanan Portal Aplikasi
- Kurangnya definisi manajemen teknis di dalam proses pengoperasian layanan Portal Aplikasi

➤ *Opportunities*

- Banyak kerangka definisi manajemen teknis, manajemen insiden, dan manajemen masalah yang dapat di adopsi.
- Dapat membuat prosedur terkait pengoperasian layanan Portal Aplikasi yang dikelola oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang.
- Dapat memaksimalkan fungsi Service Desk untuk dapat memantau kinerja layanan secara *real time*.

➤ *Threats*

- Kurangnya pemahaman sumber daya yang ada di perusahaan terkait standart manajemen yang di adopsi
- Prosedur teknis yang sudah dibuat apabila tidak disosialisasikan akan sulit di pahami oleh sumberdaya yang ada.

2. *Service Operation Principles*

➤ *Strength*

- Definisi yang jelas mengenai fungsi, kelompok, divisi dari operasi layanan Portal Aplikasi di dalam SIM PDAM Kota Malang.
- Terdapat pemetaan layanan dan teknologi informasi yang jelas pada teknologi informasi layanan Portal Aplikasi.
- Aplikasi ISO yang bisa menunjang untuk mendefinisikan dalam pemeliharaan mengenai instruksi kerja dari aplikasi manajemen layanan Portal Aplikasi.

➤ *Weakness*

- Tidak ada pertemuan rutin yang diatur untuk dapat memaksimalkan layanan Portal Aplikasi antara department atau tim operasi layanan serta pengguna sistem.
- Belum adanya kesadaran penuh dari semua staff terhadap penyediaan layanan Portal Aplikasi bahwa layanan TI dapat dimaksimalkan tidak hanya membantu pada operasional tetapi juga dapat menunjang kepentingan bisnis.

- Belum adanya kegiatan pelatihan yang dilakukan oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang terkait dengan adanya proses baru atau penyesuaian proses dan desain layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

Daya dukung mengenai kesadaran semua staff Divisi SIM PDAM Kota Malang mengenai pentingnya optimalisasi dukungan TI untuk mendukung kepentingan bisnis.

➤ **Threats**

- Pemantuan kegiatan operasional yang kurang menyeluruh
- Pemantuan kegiatan operasional tidak dibarengi dengan pertemuan secara rutin
- Pemeliharaan dokumentasi mengenai perencanaan dari layanan Portal Aplikasi.

3. Service Operation Processes

➤ **Strength**

- Sudah dibuatnya prosedur di beberapa aplikasi dan software yang ada di dalam layanan Portal Aplikasi.
- Adanya penjadwalan waktu yang disepakati untuk pengerjaan atau tahapan yang sudah di atur pada sasaran mutu.
- Pemenuhan permintaan, problem manajemen dan manajemen akses sudah di definisikan terkait tujuan, sasaran, dan ruang lingkup.
- KPI sebagai indikator kerja untuk mengetahui parameter apakah sasaran mutu bisa dikatakan berhasil dicapai.

➤ **Weakness**

- Belum mengetahui *triggers, input, output* dan antarmuka dari incident management, pemenuhan permintaan dan manajemen akses.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum membuat kegiatan terkait aktifitas proses permintaan akses, verifikasi, penyediaan hak, monitoring identitas dan pembahasa hak akses.
- Sasaran mutu yang dibuat belum dilakukan evaluasi untuk mengetahui kesuksesan sasaran mutuh yang tercapai dan sesuai.

➤ **Opportunities**

- Indikator kerja berupa aplikasi dapat menunjang kegiatan operasional serta dapat di optimalkan dalam bentuk indikator untuk mencapai sasaran mutu yang sudah dibuat.
- Pendefinisian pelaporan yang jelas yang terjadi pada manajemen informasi, permintaan kebutuhan, manajemen resiko, manajemen masalah dapat menjadikan salah satu faktor kesuksesan untuk mengoptimalkan layanan Portal Aplikasi.

➤ **Threats**

- Belum mengetahui *triggers, input, output* dan antarmuka dari incident management, pemenuhan permintaan dan manajemen akses.
- Tidak adanya Triggers mengakibatkan susahnya mendeteksi kesalahan yang terjadi saat layanan Portal Aplikasi berjalan.

4. Common Service Operation Activities

➤ **Strength**

- Adanya KPI (*Key Performance Indikator*) atau indikator pengukuran kerja, serta ada kegiatan untuk memantau serta mengidentifikasi informasi yang digunakan untuk mengukur KPI.
- Ada kegiatan untuk mengatur kerja aplikasi atau perangkat dari layanan Portal Aplikasi.
- Laporan bulan dibuat berkala yang berisi tentang manajemen mainframe, *server management and support*, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, serta administrasi *database* pada operasi layanan.

➤ **Weakness**

- Tidak ada evaluasi terkait KPI yang sudah dibuat untuk memastikan apakah indikator yang sudah ada sesuai dengan sasaran mutu yang ada.
- Tidak ada kegiatan untuk pemantauan dalam mengubah *output* menjadi informasi yang dapat disebar luaskan kepada divisi lain dan memahami informasi tersebut, serta menentukan informasi mana yang terbaik untuk digunakan.
- Belum tersedia kegiatan pemantauan secara teratur terhadap status integrasi yang berkelanjutan mengingat adanya beberapa aplikasi yang terintegrasi di dalam layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

- Pemantauan secara menyeluruh terkait sistem layanan Portal Aplikasi yang terintegrasi.
- Perbaikan otomatis ketika sistem perlu di jalankan jarak jauh, *reboot* otomatis menggantikan cara manual yaitu memberitahukan status kepada staff operasional.

➤ **Threats**

- Beberapa aplikasi terintegrasi yang tidak di pantau secara menyeluruh.
- Belum patuhnya sumber daya yang ada terkait pemenuhan kualitas dan kebutuhan pengguna.
- Pemetaan informasi yang belum dilakukan, pemetaan dengan tujuan untuk mengetahui informasi mana yang dapat digunakan sebagai penunjang peningkatan kualitas layanan Portal Aplikasi.

5. Organising Service Operation

➤ **Strength**

- Sudah adanya prosedur terkait peran, tujuan, dan struktur organisasi yang jelas dari manajemen teknis, operasi, manajemen akses, manajemen aplikasi, *event management*, dan *incident management* pada layanan Portal Aplikasi.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki dokumentasi yang berisi parameter terkait sasaran mutu untuk laporan bulanan.

➤ **Weakness**

- Belum adanya definisi yang jelas mengenai fungsi, peran dan tujuan serta struktur organisasi dari *Service Desk* pada operasional layanan Portal Aplikasi.
- Belum ada standarisasi yang mengatur untuk pemeliharaan bukti dokumentasi dari manajemen teknis operasional dari layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

Alur kerja yang jelas dan optimal dengan acuan pendefinisian peran yang ada pada manajemen teknis, operasi, manajemen akses, manajemen aplikasi, *event management*, dan *incident management* pada layanan Portal Aplikasi.

➤ **Threats**

- Bukti dokumen terkait manajemen teknis operasional belum ada standarisasi.
- Di dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang *Service desk* tidak diatur dengan jelas sesuai peran dan tujuan yang seharusnya.

6. Service Operation Technology Considerations

➤ **Strength**

- Beberapa aplikasi sudah memiliki lisensi teknologi untuk aplikasi pendukung dan di dokumentasikan di dalam dokumen kontrak.
- Sudah adanya aplikasi pendukung terkait *event management*, *incident management* dan pemenuhan permintaan berupa aplikasi *work order*.

➤ **Weakness**

- Aplikasi pendukung terkait *event management*, *incident management* dan pemenuhan permintaan berupa aplikasi *work order* belum ada prosedur dokumentasi yang jelas terkait pelaporan masalah yang ada di dalamnya dan tidak ada manual prosedur dalam penggunaan aplikasi.
- Belum adanya aplikasi berupa CMS yang terintegrasi.

➤ **Opportunities**

- Alur kerja yang jelas pada operasi layanan dapat menunjang kegiatan seperti *event management*, *incident management* dan pemenuhan permintaan.

- Dapat menawarkan *selft help* ketika ada insiden manajemen pada saat jalanya layanan Portal Aplikasi melalui aplikasi pendukung yang sudah ada.

➤ **Threats**

- Conten belum terintegrasi dengan keseluruhan teknologi manajemen TI yang ada karena tidak adanya aplikasi CMS.
- *Service Desk* belum mendefinisikan membuat divisi SIM kesusahan pada tugas pencacatan dan pengelolaan segala insiden, melayani permintaan layanan, dan permintaan akses dari penggunaan layanan TI.

7. Implementing Service Operation

➤ **Strength**

- Adanya pengaturan dan pemantauan waktu ketika melakukan pengembangan pada layanan Portal Aplikasi.
- Laporan bulanan yang berisi penilaian dan pengelolaan resiko pada layanan Portal Aplikasi.
- Seluruh staff operasional Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah terlibat dalam desain layanan dan transisi untuk operasi layanan Portal Aplikasi.

➤ **Weakness**

- Belum adanya standarisasi untuk pendefinisian yang jelas mengenai skala pengukuran terhadap keberhasilan perubahan yang dilakukan pada layanan Portal Aplikasi.
- Tidak adanya kegiatan pemeriksaan lisensi terkait aplikasi pendukung untuk pengembangan dan kapisitas sistem pada layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

- Pengerjaan dan pengembangan sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.
- Komunikasi yang seluruah staff meminimalisir kesahalan pada saat pengembangan aplikasi.



- Pengukuran yang susah disesuaikan ketika ada perubahan yang dilakukan pada layanan Portal Aplikasi.
- Tidak ada perencanaan dan implementasi untuk kegiatan pemeriksaan ijin/lisensi yang berhubungan dengan pengembangan layanan.

5.2.2 Domain *Continual Service Improvement (CSI)*

1. *Service Management as a Practice*

➤ **Strength**

- Adanya kesadaran dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang untuk mengetahui konsep dari layanan Portal Aplikasi.
- Sudah adanya dokumen sasaran mutu terakait tujuan, sasaran dan ruang lingkup dari CSI (peningkatan layanan Berkelanjutan) yang telah didefinisikan.

➤ **Weakness**

- Kegiatan yang belum di terapkan terkait dengan perbaikan dan pemeliharaan layanan, serta pendefisian sekaligus perhitungan ROI (*Return on Investment*).
- Belum ada definisi yang jelas mengenai manfaat dari adanya inovasi CSI dan manfaat organisasi internal TI untuk layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

Definisi yang jelas terkait dengan bisnis/penggunaan aplikasi dapat memberikan keuntungan finansial yang diperoleh dari CSI yang diterapkan serta dapat memperoleh keuntungan dalam menerapkan CSI yang berkelanjutan.

➤ **Threats**

- Kerugian dalam finansial ketika tidak ada ROI yang di definisikan.
- Inovasi yang tidak didefinisikan dengan jelas mengakibatkan pengguna layanan Portal Aplikasi susah untuk memahami terkait CSI yang diterapkan pada layanan Portal Aplikasi.

2. *CSI Principles*

➤ **Strength**

- Adanya definisi yang jelas mengenai tugas yang diberikan dalam kegiatan utama untuk tugas yang sudah diberikan.
- Dokumen ISO terakait penerapan prinsip CSI untuk setiap kegiatan perubahan dalam organisasi.
- Pendefisian mengenai portofolio layanan internal pada bisnis plan.

➤ **Weakness**

- Divisi SIM PDAM Kota Malang belum memiliki definisi yang jelas mengenai pemanfaatan katalog layanan yang rinci pada setiap layanan yang ditawarkan.
- Kurang adanya pemantauan secara berkelanjutan terkait dengan penerapan peningkatan pelayanan.

➤ **Opportunities**

Adanya definisi yang jelas tentang portofolio bisa dibarengi dengan membuat katalog secara detail yang berisi detail layanan yang ditawarkan pada layanan Portal Aplikasi.

➤ **Threats**

- Belum menerapkan baseline pengukuran layanan dan 7 langkah perbaikan CSI.
- Belum ada definisi tentang penggunaan (*banchmark*) untuk menguji kinerja sistem, sehingga sudah untuk mengukur implementasi CSI yang berkelanjutan.

3. CSI Processes

➤ **Strength**

- Terdapat bisnis plan yang berisi kebijakan dan aturan mengenai peningkatan layanan berkelanjutan pada Portal Aplikasi.
- Adanya tujuan dan sasaran dari proses pelaporan layanan Portal Aplikasi dengan peningkatan layanan berkelanjutan.

➤ **Weakness**

- Belum adanya pengukuran terkait tujuan dan sasaran yang sudah dicapai pada layanan Portal Aplikasi terkait peningkatan layanan yang berkelanjutan.
- Belum ada definisi yang jelas mengenai penentuan proses apa yang harus diukur sesuai dengan 7 langkah perbaikan CSI.
- Belum ada kegiatan evaluasi dampak yang ditimbulkan ketika ada kesalahan Portal Aplikasi terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan.

➤ **Opportunities**

Pengukuran dan tindakan evaluasi dapat membuat Divisi PDAM Kota Malang sudah sejauh mana posisi bisnis mereka sekarang, mengetahui kebutuhan apa yang diinginkan dalam hal bisnis.

➤ **Threats**

Tidak ada pengukuran mengakibatkan nilai pada investasi dan *payback time* dari adanya layanan Portal Aplikasi, membuat layanan Portal Aplikasi tidak berjalan dengan lama karena keuntungan yang didapat di sesuaikan dengan modal yang dikeluarkan.

4. CSI Methods and Techniques

➤ **Strength**

- Aplikasi pendukung berupa *redmine* untuk melihat aktifitas penetapan metode dan teknis untuk CSI.
- Prosedur kerja yang berisi perbandingan kerja pada layanan Portal Aplikasi.

➤ **Weakness**

- Tidak adanya analisis SWOT pada penerapan kinerja layanan Portal Aplikasi.
- Belum adanya analisis yang menggambarkan GAP pada layanan Portal Aplikasi yang dikelola oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang.

- Belum adanya aksi dari Divisi SIM PDAM Kota Malang yang berkaitan dengan penggunaan pendekatan *balance scorecard* untuk mengukur dan melaporkan kinerja sistem Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

- Nilai gap pada layanan Portal Aplikasi dapat memberikan gambaran tentang apa saja hal yang kurang dalam penerapan CSI yang berkelanjutan.
- Faktor internal dan eksternal dapat terdefinisi dengan analisis SWOT yang diterapkan.

➤ **Threats**

Tidak adanya proses pengamatan teknis pada layanan Portal Aplikasi yang terintegrasi dengan CSI dan manajemen resiko terkait dengan layana Portal Aplikasi.

5. Organising For CSI

➤ **Strength**

- Adanya *jobdesk* pada Divisi SIM PDAM Kota Malang sekaligus pendefisian yang jelas mengejai peran dan tanggung jawab, aktivitas, keterampilan yang dibutuhkan dari peningkatan layanan yang berkelanjutan.
- Prosedur SIM berisi defisini bagaimana data di kumpulan dan di analisis serta bagaikan menyajikan dan menggunakan informasi.
- Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui peran manajer layanan.

➤ **Weakness**

- Belum adanya defenisi terkait data yang harus dan dapat di ukur untuk mengetahui sejauh mana informasi dapat di peroleh dari data yang sudah didapat.
- Belum adanya pendefisian yang jelas terkait dengan peran seorang staff analis untuk dapat mengukur terkait peningkatan layanan yang berkelanjutan pada layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

- Data yang dapat diukur bisa membantu kegiatan penyajian informasi yang menunjang kegiatan peningkatan layanan Portal Aplikasi yang berkelanjutan.
- Mengetahui *process owner* dapat memastikan proses agar sesuai dengan tujuan yang sudah dibuat.

➤ **Threats**

Informasi yang disajikan tidak sesuai dengan kebutuhan yang ada karena tidak ada pengukuran data yang akan digunakan.

6. CSI Technology Considerations

➤ **Strength**

- Terdapat kegiatan manajemen layanan TI untuk mendukung kegiatan CSI pada layanan Portal Aplikasi berupa *monitoring tools*

pada *tools event management*, *tools management incident*, *tools manajemen pengetahuan*.

- Sudah menggunakan tools untuk pengembangan proyek dan portofolio.

➤ **Weakness**

Divisi SIM PDAM Kota Malang belum menggunakan *tools* pengujian manajemen software dan keamanan pada aplikasi yang ada di dalam Layanan Portal Aplikasi.

➤ **Opportunities**

Monitoring sudah bisa dilakukan sekaligus kontroling dengan memanfaatkan aplikasi pemantauan berupa redmine aplikasi

➤ **Threats**

Kerja aplikasi belum di ukur dengan aplikasi pendukung untuk pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam layanan Portal Aplikasi.

7. Implementing CSI

➤ **Strength**

- Sumber daya atau staff yang ada di dalam Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah didefinisikan berdasarkan proses yang ada untuk memenuhi peran penting seperti manager, pemilik layanan dan analis pelaporan untuk kegiatan CSI.
- Adanya kegiatan pemantauan dan pelaporan pada pengukuran terhadap keberhasilan perubahan yang dilakukan pada teknologi dan layanan Portal Aplikasi dalam rangka implementasi CSI.

➤ **Weakness**

Di dalam implementasi CSI dan perubahan pada layanan Portal Aplikasi belum di dukung dengan dan menerapkan *best practice*.

➤ **Opportunities**

Daya dukung staff terhadap pemantauan dan pelaporan sebagai pengukuran terhadap keberhasilan perubahan dapat dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi pendukung serta defisini yang jelas yang ada pada layanan Portal Aplikasi.

➤ **Threats**

Best Practice belum diterapkan dalam kegiatan perubahan pada layanan Portal Aplikasi mengakibatkan kurang efisiennya penerapakan prosedur yang sudah untuk dapat dilakukan secara berkelanjutan.

5.3 Rekomendasi

Sub-bab ini membahas rekomendasi yang dihasilkan sebagai sebuah saran perbaikan yang dihasilkan dari analisis di sub-bab sebelumnya. Rekomendasi akan diberikan untuk tiap proses variabel yang ada di dalam domain. Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi tersebut:

5.3.1 Domain *Service Operation* (SO)

1. *Service Management as a practice*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1,6 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3.3. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat dokumentasi yang berisi manual prosedur terkait dengan penanganan peristiwa, manajemen insiden, manajemen masalah dan proses pemenuhan permintaan secara detail.
- b. Membuat dokumentasi secara menyeluruh terhadap aplikasi yang ada di dalam layanan Portal Aplikasi yang dapat di ambil hasilnya untuk pelaporan kepada *stakeholder*.
- c. Membuat dokumentasi secara detail terkait jika ada perubahan yang terjadi pada layanan Portal Aplikasi.
- d. Membuat alur serta dokumentasi terkait *Service Desk* untuk layanan Portal Aplikasi
- e. Mengkomunikasikan dengan jelas perang *Service Desk* kepada pengguna layanan, untuk memahami manual prosedur ketika sudah dibuat secara terperinci.
- f. Membuat dan mendokumentasikan secara detail mengenai pendefinisian fungsi dan proses yang ada di dalam *lifecycle* layanan Portal Aplikasi
- g. Melakukan pengukuran pada proses-proses yang ada didalam layanan Portal Aplikasi dan memonitori prosedur dari manajemen peristiwa, manajemen insiden, manajemen masalah, dan proses permintaan kebutuhan, serta manajemen akses.

2. *Service Operation Principles*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,8. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Divisi SIM perlu membuat dan mengetahui dengan jelas nilai bisnis yang ada dalam layanan Portal Aplikasi agar dapat membuat sistem yang sesuai kebutuhan dan tidak aplikasi yang tidak terpakai atau diterapkan pada layanan Portal Aplikasi.
- b. Dokumentasi ROI yang ada disempurnakan lagi dengan menjabarkan setiap kegunaan dari fungsi yang ada pada layanan Portal Aplikasi, agar dapat dibuat acuan sistem itu berjalan sesuai

- dengan tujuan atau tidak, serta sebagai bahan pertanggungjawaban kepada *stakeholder*.
- c. Mendokumentasikan prosedur dari proses pemetaan aplikasi atau layanan yang diberikan kepada setiap bagian selaku sebagai pengguna layanan Portal Aplikasi, serta membuat indikator yang dapat menampung seluruh bagian yang menggunakan sistem untuk melakukan pengukuran proses pendistribusian layanan Portal Aplikasi agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pemetaan.
 - d. Melakukan pemeliharaan yang tersendarasisasi dengan tujuan agar dokumen yang sudah dibuat dapat digunakan secara jangka panjang .
 - e. Melakukan komunikasi dengan pengguna atau *stakeholder* secara terjadwal dan membuat alur yang jelas serta benar-benar diterapkan agar dapat menemukan solusi yang tepat dalam penentuan segala aktifitas serta indikator sistem untuk melakukan kegiatan evaluasi kinerja sistem yang lebih efektif.

3. *Service Operation Processes*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,6. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat dokumentasi yang berisi tujuan, sasaran dan ruang lingkup yang bisa dilakukan dari proses manajemen masalah, manajemen insiden, manajemen peristiwa, proses pemenuhan permintaan, resiko dan manajemen akses terhadap layanan Portal Aplikasi.
- b. Melakukan pemantauan dan pengukuran terhadap proses yang terjadi didalam manajemen peristiwa, manajemen insiden, manajemen masalah, proses pemenuhan permintaan, manajemen akses yang terkait dengan layanan Portal Aplikasi.
- c. Setelah melakukan pengukuran, selanjutnya harus di dokumentasikan dengan rapi dan dilakukan proses pemeliharaan agar memberi kemudahan ketika akan dilakukan evaluasi sekaligus pelaporan kerja layanan Portal Aplikasi.
- d. Membuat dokumentasi terakit KPI secara lengkap dengan menggunakan standart tertentu agar dapat diketahui kemajuan progres penyelesaian suatu insiden, pencegahan sehingga dapat memberi kemudahan untuk dapat mengukur kinerja operasi yang dihasilkan layanan kemudian disesuaikan dengan permintaan yang diajukan *stakeholder*.
- e. Membuat panduan secara menyeluruh untuk pengoperasian layanan Portal Aplikasi.
- f. Perlunya dibuatkan kebjijakan khusus untuk Divisi SIM PDAM Kota Malang agar seluruh bagian dapat mengikuti alur kerja serta manual prosedur terkait opsional layanan Portal Aplikasi

- g. Mendokumentasikan dan mengkomunikasikan dengan seluruh tim dan manajer Divisi SIM mengenai *error* yang terjadi ketika operasi layanan Portal Aplikasi berjalan.

4. **Common Service Operation Activities**

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1,8 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,5. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Melakukan komunikasi target bisnis sentris kepada *stakeholder* yang terlibat agar teknologi yang digunakan dapat sinkron dengan bisnis yang diterapkan.
- b. Menedetailkan lagi SOP yang sudah ada dengan menambahkan kebijakan, pendefinisian manajemen arsip dan penyimpanan arsip yang sudah ada, karena sudah didukung dengan aplikasi untuk pengelolaan arsip. Arsip dapat meliputi manajemen perangkat keras, jaringan (seperti server), dan perangkat lunak. Serta pendefinisian keadaan normal atau tidaknya dari sebuah layanan.
- c. Mendokumentasikan kegiatan pemantauan dan pengendalian terhadap sistem yang dilakukan secara teratur terkait kegiatan mengubah output menjadi informasi yang dapat diperluas kepada berbagai bagian dan dapat memahami informasi tersebut.
- d. Melakukan pemetaan informasi dengan tujuan untuk mengetahui informasi mana yang dapat digunakan sebagai penunjang kualitas layanan Portal Aplikasi.
- e. Adanya SOP untuk dapat melakukan monitor dari lingkup internal ataupun external dan harus dikomunikasikan kepada *Stakeholder*.
- f. Menentukan indikator pengukuran tentang hal yang perlu di monitoring selama layanan berjalan kemudian dilakukan dokumentasi kepada sebuah standar operasional dan selanjutnya bisa di evaluasi terkait KPI yang dibuat.

5. **Organising Service Operation**

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,8. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Mengoptimalkan pengorganisasian operasi layanan dengan mendokumentasikan detail peran dan tanggung jawab dari setiap orang yang mempunyai kepentingan dalam pengelolaan dan pengembangan layanan Portal Aplikasi seperti *service desk*, manajemen teknis, manajemen aplikasi , event manajemen, manajemen insiden, pemenuhan kebutuhan , manajemen masalah serta dijelaskan tugasnya agar mempermudah proses pengontrolan kinerja.
- b. Tim pengembang menentukan indikator pengukuran aktifitas siklus hidup manajemen aplikasi layanan Portal Aplikasi agar proses

dalam memajemen layanan mudah dipantai dan dapat dikendalikan dengan mudah.

- c. Melakukan pembuatan standarisasi atau SOP yang mengatur pemeliharaan bukti dokumentasi dari manajemen teknis operasional dari layanan Portal Aplikasi.

6. Service Operation Technology Considerations

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,7. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Mengintegrasikan setiap proses yang berakitan dengan manajemen layanan TI serta dibuatkan dokumentasi yang jelas agar dapat dilakukan secara berulang.
- b. Membuat indikator pengukuran alur kerja pada layanan Portal Aplikasi serta pendefinisian teknologi, aplikasi, maupun alat apa yang digunakan untuk mendukung operasional layanan Portal Aplikasi.
- c. Membuat dokumentasi terakit alat alat yang membantu operasinal, *service desk*, seperti pencatatan dan pengelolaan segala insiden, melayani permintaan layanan dan permintaan akses dari penggunaan layanan TI.
- d. Membuat dokumentasi yang jelas berupa SOP terkait aplikasi work order.
- e. Divisi SIM sudah saatnya mengaplikasikan metode ITSM (*Information Technology Service Management*) dalam perencanaan keberlangsungan hidup layanan Portal Aplikasi karena ITSM menyediakan metode untuk melakukan pendekatan manajemen TI dengan interaksi bisnis yang berdampak pada kepuasan pengguna sekaligus *stakeholder*.

7. Implementing Service Operation

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,6. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat pendefinisian yang jelas mengenai indkator pengukuran terhadap keberhasilan perubahan pada layanan Portal Aplikasi yang sudan di pantau lewat aplikasi pendukung yaitu work order.
- b. Membuat definisi serta mendokumentasikan penilaian dan resiko yang mungkin terjadi dalam operasi layanan Portal Aplikasi.
- c. Menetapkan standarisasi jika ada perubahan dalam sistem layanan.
- d. Segala permasalahan atau insiden yang terdeteksi, sebaiknya tim pengelola dan pengembang langsung melakukan rapat kecil untuk membahas tersebut, tentunya sebelum tim melakukan pertemuan harus ada indikator pengukuran suatu insiden/ masalah kemudian melakukan pemetaan mana yang lebih di prioritaskan.

- e. Menyiapkan *service desk* setiap saat, terutama pada jam aktif perusahaan agar dapat mengantisipasi terjadinya suatu masalah ketika *even-event* tertentu.

5.3.2 Domain Continual Service Improvement (CSI)

1. *Service Management as a Practice*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,7. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat indikator untuk dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan dari layanan Portal Aplikasi selama ini, serta mendokumentasikan tentang hal yang mungkin bisa dilihat dari setiap laporan bulanan yang sudah dibuat berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dilakukan.
- b. Membuat dokumen perencanaan yang matang terakir keberlangsungan hidup layanan kedepannya dengan menerapkan proses-proses yang ada pada CSI di dalamnya agar dapat menghasilkan sebuah layanan yang memiliki nilai bisnis serta dapat mendukung proses bisnis yang ada perusahaan dan memberikan kualitas yang baik bagi *stakeholder* serta pengguna.
- c. Membuat dokumentasi tentang tujuan, sasaran, dan ruang lingkup dari CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) yang telah didefinisikan sebelumnya.
- d. Mendefinisikan dan mendokumentasikan mengenai proses CSI dan dilakukan pemantauan secara terus menerus seperti manfaat bagi pengguna, manfaat inovasi TI yang diberikan, manfaat finansial yang dibutuhkan, manfaat bagi Divisi SIM sendiri agar dapat menghasilkan keseimbangan antara nilai bisnis dengan kualitas layanan dari Portal Aplikasi.

2. *CSI Principles*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1.6 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,5. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat dokumentasi yang jelas dan mengkomunikasikan dengan jelas mengenai portofolio layanan internal seperti: layanan dalam tahap perencanaan, dalam tahap pengembangan atau dalam tahap produksi.
- b. Melakukan identifikasi sekaligus membuat dokumentasi berisi hubungan antara Divisi SIM dengan *Operational Level Agreement*, tidak cukup dengan hanya SK jabatan.
- c. Menentukan indikator pengukuran proses terhadap rencana pengembangan sistem dan produksi sistem kemudian

dikomentasikan agar mempermudah kita akan dilakukan proses evaluasi

- d. Membuat dokumen rencana perbaikan layanan untuk memantau secara terus menerus dan meningkatkan tingkat layanan Portal Aplikasi
- e. Melakukan evaluasi terhadap dokumentasi yang sudah ada terkait CSI agar sejalan dengan tata kelola TI yang ada, model, standar dan mutu layanan.

3. *CSI Processes*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1,8 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,5. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat prosedur untuk proses perbaikan dan peningkatan kualitas layanan dengan panduan 7 langkah proses perbaikan dari CSI, serta menentukan cara penggunaan informasi yang sebelumnya di hasilkan dari evaluasi atau analisis, dan menentukan langkah dalam melaksanakan perbaikan yang meliputi kualitas, proses, dan semua kegiatan pendukung teknologi IT.
- b. Terdapat dokumentasi serta dilakukan pemantauan terkait proses mengolah data, pengumpulan data, analisi dataa serta mengimplentasikan tindakan dengan 7 langkah perbaikan.
- c. Pembutan standar terkait proses pengumpulan data dan anlisis data agar proses tersebut dapat dilakukan secara konsisten sehingga menunjang layanan Portal Aplikasi yang berkelanjutan.
- d. Menentukan dan membuat dokumentasi *Critical Success Factors* (CSF) dan *Key Performance Indicators* (KPI) dari pengaplikasian CSI layanan Portal Aplikasi.

4. *CSI Methods and Techniques*

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1,3 yaitu pada level 1. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,2. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat dan menetapkan prosedur teknis CSI untuk upaya peningkatan kualitas layanan Portal Aplikasi
- b. Membuat laporan rincian biaya yang dibutuhkan untuk proses peningkatan layanan, meskipun masih berlakunya anggaran, tetapi dokumen ini berfungsi sebagai peningkatan manfaat ketika ada keuntungan yang tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan.
- c. Malekukan tindakan yang optimal terkait kapan harus menilai, apa yang harus di nilai, dan bagaimana cara menilai untuk peningkatan layanan Portal Aplikasi yang berkelanjutan.
- d. Melakukan analisis dengan menggunakan beberapa motode, misalnya SWOT, analisis prediksi, analisis kegagalan dengan metode *fault Tree Analysis* , analisis penyebab gangguna dengan metode *Service failure Analysis*, serta melakukan pemantauan

kegiatan teknis layanan Portal Aplikasi. Semua hal tersebut harus terdokumentasi dengan jelas dan detail.

- e. Menentukan dan membuat dokumen dalam menerapkan manajemen kapasitas bisnis, kapasitas layanan, komponen untuk kebutuhan dalam proses peningkatan layanan Portal Aplikasi agar dapat diukur.

5. Organising for CSI

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1,6 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,5. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat dokumentasi berisi penetapan peran dan tugas dari pengelola dan pengembang layanan Portal Aplikasi yang berfokus pada upaya peningkatan layanan yang berkelanjutan.
- b. Membuat manual prosedur dari peran dan tugas pengelola dan pengembang sehingga seluruhnya dapat bekerja dengan sinkron untuk mewujudkan peningkatan serta dapat mencapai sasaran mutu yang sudah ada.
- c. Membuat pengukuran terjadi proses yang sudah berjalan, agar dapat mengetahui apakah proses yang berjalan sudah sesuai dengan tujuan yang sudah ditentukan.

6. CSI Technology Considerations

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 2.1 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,9. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat prosedur untuk penggunaan teknologi, aplikasi maupun alat pendukung lainnya yang mendukung proses pemantauan dari setiap kegiatan manajemen layanan TI untuk mendukung kegiatan CSI agar dapat dilakukan peningkatan mutu
- b. Menetapkan dan membuat manual prosedur serta melakukan pemantauan secara terus menerus terkait tools pendukung, misal *tools event management*, *tools knowledge management*, *tools workflow*, katalog layanan, analisis statistika.
- c. Membuat aplikasi atau semacam standar untuk membantu pengujian manajemen proyek dan portofolio yang ingin digunakan, serta berguna untuk membantu untuk meningkatkan layanan Portal Aplikasi secara berkelanjutan.

7. Implementing CSI

Rata-rata tingkat kematangan pada variabel ini adalah 1.8 yaitu pada level 2. Nilai rata-rata harapan yang diinginkan yaitu 3,7. Berikut rekomendasi yang dapat diberikan :

- a. Membuat dan menetapkan indikator untuk dapat mengukur proses pelaporan pengukuran terhadap keberhasilan perubahan yang dilakukan pada teknologi dan layanan sistem Portal Aplikasi untuk peningkatan layanan yang berkelanjutan.

- b. Membuat dokumentasi dengan jelas terkait dengan aktivitas dari pemantauan siklus hidup layanan Portal Aplikasi untuk membuat dasar perubahan atau perbaikan di dalam proses peningkatan layanan yang berkelanjutan.
- c. Membuat standarisasi untuk menentukan strategi peningkatan layanan yang sudah ditetapkan, didapat dari pertemuan rutin yang dilakukan oleh tim pengelola dan pengembang.
- d. Menetapkan pandangan strategi yang disepakati oleh pengelola dan *stakeholder* dalam rangka mempermudah komunikasi serta perencanaan untuk implementasi CSI.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengumpulan data, penelitian, dan analisis serta pemberian rekomendasi yang dilakukan pada layanan Portal Aplikasi PDAM Kota Malang yang dikelola dan dikembangkan oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kematangan manajemen layanan Portal Aplikasi terkait pengoperasian layanan saat ini mencapai 1,8 dan terkait dengan proses peningkatan/perbaikan layanan mencapai nilai 1,7. Nilai-nilai tersebut mengartikan bahwa tingkat kematangan manajemen/pengelolaan layanan pada level 2 yaitu *Repeatable* yang artinya divisi SIM sudah memiliki prosedur dalam proses teknologi informasi tetapi tidak secara menyeluruh dan tidak pelatihan terkait beberapa prosedur yang sudah ada dan juga belum ada komunikasi tentang standar atau prosedur yang sudah dibuat.
2. Nilai Kesenjangan yang dihasilkan untuk domain *Service Operation (SO)* mencapai 1,78 yang artinya Divisi SIM PDAM perlu memiliki dokumentasi secara detail dan lebih lanjut mengenai manual prosedur untuk masing-masing manajemen yang telah dilakukan dan mengkomunikasikan segala aktifitas terkait layanan Portal Aplikasi misalnya pertemuan secara rutin yang harus dilakukan antara pengelola/pengembangan dengan *stakeholder* agar pelaporan kinerja layanan Portal Aplikasi dapat transparan. Kemudian untuk domain *Continual Service Improvement (CSI)*, nilai kesenjangan yang dihasilkan mencapai 1,6 yang artinya perlu adanya dokumentasi secara menyeluruh dan lebih lanjut mengenai perencanaan CSI layanan Portal Aplikasi yang sebelumnya sudah di komunikasikan agar dapat mempermudah proses penentuan indikator dan strategi pengukuran untuk peningkatan/perbaikan layanan yang berkelanjutan.
3. Rekomendasi yang dihasilkan untuk menutupi nilai kesenjangan pada setiap proses terkait dengan manajemen operasi dan peningkatan layanan yang berkelanjutan sebanyak 35 untuk domain SO dan 28 untuk domain CSI.

6.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya :

1. Menggunakan *framework* ITIL dengan versi yang lebih baru (jika ada) atau menggunakan *framework* lain yang sejenis dan memiliki fungsi sama seperti ITIL yang telah berstandar internasional misalnya ISO 20000 dan COBIT.
2. Sebaiknya pertanyaan kuesioner yang digunakan untuk penelitian bisa disusun lebih jelas dengan menjabarkan arti dari istilah-istilah TI yang ada didalamnya, serta menjabarkan dari tiap poin yang ada untuk memudahkan responden memahami maksud dari kuesioner.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggun Cahyaningtyas, Yani Rahardja dan Agustinus Fritzt . *Audit Sistem Informasi dengan ITIL Version 3 Sub Domain Service Desk, Incident Management, dan Problem Management di Bidang Keuangan Dishubkombudpat Kota Salatiga*. 2012. Paper. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacanayo
- Babaesmailli M, Arbabshirani B, Golmah V. Integrating analytical network process and fuzzy logic to prioritize the strategies – a case study for tile manufacturing firm. *Expert Syst* 2012; *Appl.*39: 925–935.
- Brisebois, R., G. Boyd, and Z. Shadid, August 2007, Canada - What is IT Governance? And Why Is It Important for the IS Auditor, *The IntoSAI IT Journal*, No. 25, pp. 30–35.
- BMC, 2016. ITIL Service Operation – Learn about ITIL Service Operation and related processes. [online] Tersedia di : <<http://www.bmc.com/guides/itil-service-operation.html>> [Diakses pada 3 Februari 2016]
- BMC, 2015. ITIL Incident Management – Learn about ITIL Incident Management and related processes. [online] Tersedia di : <<http://www.bmc.com/guides/itil-incident-management.html>> [Diakses pada 3 Februari 2016]
- BMC, 2015. ITIL Acces Management – Learn about ITIL Acces Management and related processes. [online] Tersedia di : <<http://www.bmc.com/guides/itil-access-management.html>> [3 Februari 2016]
- BMC, 2015. ITIL Problem Management – Learn about ITIL Problem Management and related processes. [online] Tersedia di : <<http://www.bmc.com/guides/itil-problem-management.html>> [Diakses pada 3 Februari 2016]
- Carlidge, A., et al., 2007. *An Introductory Overview of ITIL V3*. [pdf] The UK Chapter of the itSMF. Tersedia di : <<https://www.ucisa.ac.uk/~media/Files/members/activities/ITIL/Overview/Introductory%20Overview%20from%20itSMF%20pdf.as>[hx](#)> [Diakses 3 April 2016]
- Dixon R, A.D. Woodhead, 2006, “An Investigation of the expectatiton gap in Egypt”, *Managed Auditing Journal*, Vol. 17 No.9, pp. 537-45.
- Foddy, W. (1993): *Constructing Questions for Interviews and Questionnaires: Theory and Practice in Social Research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gondodiyoto, S. 2007. *Audit Sistem Informasi Pendekatan COBIT*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- H.M., Jogyanto. 2006. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi

Hendra Lesmana Putra, Eko Darwiyanto, ST.,MTS dan Gede Agung Ary Wisudiawan, S.Kom., MT. *Audit Infrastruktur Teknologi Informasi Berbasis ITIL V.3 Domain Service Operation pada FMS Departemen Engineering PT. Grand Indonesia*. 2014. Paper. Bandung: Telkom University

Hunger J.David, Wheelen Thomas L. *Essential of strategic management*. 5th edition. Prentice Hall; July 29, 2010.

Information Technology Governance Institute. 2007. *Control Objectives and related Information Technology 4.1*. USA: IT Governance Intitute

John Burch dan Gary Grudnitski. 1986. *Information System Theory and Practice* (Edisi keempat: hal. 3). New York

Kresna Anggi Sakti S dan Heru Pramono Hadi. *Analisis Tingkat Kematangan Sistem Service Desk Kepegawaian Berdasarkan Framework ITIL V3 Kantor*

Hetifa Sj. Sumarto. 2009. *Inovasi, Partisipasi, dan Good Governance*. Jakarta

Leitch, Robert A. dan Davis, K. Roscoe. 1983. *Accounting Information Systems*, hal. 6. New Jersey: Prentice-Hall

Menken, I. 2010. *ITIL V3 Implementation Quick Guide-The Art of Stress-Free IT Service Management-Second Edition*. Queensland

Malleswara Talla dan Raul Valverde. *An Implementation of ITIL Guidelines For Support Process in a Service Organization*. 2013. Paper. International Journal of Information and Electronics Engineering.

Monica, Victor Daud H, dan Yuanita Maria W . *Peran IT Audit Internal Dalam Pengimplementasian ITIL Framework Pada Bagian Service Strategy (Studi Kasus: EDF Energy)*. 2014. Paper. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana

Nugroho, Brama Adi Prio. 2015. *Audit Teknologi Informasi Pada Sub Bagian Program dan Data Komisi Pemilihan Umum Daerah Nganjuk Menggunakan Framework COBIT 4.1*. Skripsi. Malang: Universitas Brawijaya

Orand, B. 2011. *Foundation of IT Service Management with ITIL* 2011. USA

OGC, 2007. *Service operation IT infrastructure library ITIL core Volume 4 dari ITIL series*, The Stationery Office

OGC, 2007. *Service operation IT infrastructure library ITIL core V4*. The Stationery Office Series

PDAM. *Info Perusahaan*. [Online]. Tersedia di: <http://www.pdamkotamalang.com/> (diakses pada 1 Oktober 2015)

Purwono, Edi. 2004. *Aspek-Aspek EDP Audit Pengendalian Internal pada Komputerisasi*. Yogyakarta

Sunyoto, Danang. (2014). *Sistem Informasi Manajemen (Perspektif Organisasi)*. Yogyakarta: CAPS

Suryatama Erwin, 2014. *Lebih Memahami Analisis SWOT dalam Bisnis*. Kata Pena, Surabaya.

Shaikh. Junaid M, Mohammad Talha, 2003, "Credibility and expectation gap in reporting on uncertainties", *Managerial Auditing Journal*. Vol. 18 No. 7, pp. 517-529.

Thanet Aksorn dan B.H.W. Hadikusumo. *Gap Analysis Approach for Construction Safety Program Improvement*. 2007. *Journal of Construction in Developing Countries*, Vol. 12, No. 1

Van Grembergen W., 2002, Introduction to the minitrack IT Governance and its Mechanisms, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*.

Wedemeyer, Michael., Menken, Ivanka., Blodijk, Gerrard. 2008. *The ITIL V3 Service Management Awareness Pocket*. Queensland: Emereo Publishing.



LAMPIRAN

Lampiran A Daftar Pertanyaan Wawancara

Daftar Pertanyaan Wawancara

Q: Apa sudah ada dokumentasi yang berisi pencatatan tiap fungsi dan proses yang jelas dari layanan portal aplikasi (atau tiap aplikasi yang ada di dalamnya)?

A: Aplikasi yang berada didalam portal aplikasi tidak semuanya ada dokumentasinya, hanya beberapa saja yang mempunyai dokumentasi terakit fungsi dan prosesnya. Karena tiap aplikasi dikerjakan orang yang berbeda, ada beberapa orang yang mengerjakan sekaligus dokumentasi ada yang tidak menggunakan dokumentasi, tetapi divisi SIM PDAM selalu melakukan pengecekan terakut dokumentasi.

Q: Jika ada perubahan, apakah perubahan tersebut ada dokumentasinya?

A: Perubahan selama ini hanya dicatata melalui notulensi hasil rapat apabila ada perubahan yang dirasa perlu, belum ada dokumentasi yang secara rapi terakait perubahan

Q: Apakah ada proses maintenance secara rutin yang dilakukan terhadap layanan portal aplikasi?

A: Maintenance dilakukan secara rutin pada database, karena dilakukan backup tiap bulan, tidak ada dokumentasi yang tetap untuk melakukan proses maintenance, karena perbaikan dilakukan ketika aplikasi dirasa bermasalah.

Q: Apakah ada SOP yang mengatur tentang pengoperasian layanan atau aplikasi di dalam portal aplikasi yang ada?

A: Dokumen SOP terpisah dengan dokumentasi aplikasi yang dibuat, dokumen SOP lebih sering dibuat ketika sudah disosialisasikan terlebih dahulu secara teknis.

Q: Bagaimana cara menekan resiko yang di perkirakan terjadi dalam proses pembangunan aplikasi dan pengembangan layanan IT yang ada?

A: Biaya didalam perusahaan belum sepenuhnya diperhitungkan, karena aplikasi yang digunakan mayoritas dibuat sendiri oleh divisi SIM PDAM Kota Malang.

Q: Dokumen manajemen yang sudah dibuat apakah itu di komunikasikan dengan stakeholder (dokumen laporan)?

A: Tidak semua dokumen di komunikasian dengan stakeholder, hanya dokumen yang membutuhkan persetujuan direksi saja yang di komunikasikan, untuk SOP dan fungsi tidak dikomunikasikan.

Q: Apa pernah di lakukan audit sebelumnya terhadap layanan yang ada?

A: Audit pernah dilakukan tetapi tidak dengan layanan yang ada, hanya merujuk kepada KPI divisi SIM sendiri, auditor berfokus ke dokumentasi bulanan.

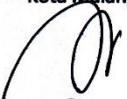
Q: Visi dan misi unit SIM apakah ada? Dan apakah tujuan, strategi sudah di terapkan dan sudah tercapai?

A: Untuk mencapai visi, misi dan tujuan divisi SIM mengacu kepada sasaran mutu yang sudah dibuat dan didukung dengan aplikasi KPI yang sudah dimiliki oleh divisi SIM PDAM Kota Malang.

Q: Apakah sudah ada rencana mengenai peningkatan layanan TI di divisi SIM ?

A: Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah merencanakan peningkatan layanan, misalnya dokumentasi pendukung serta SOP untuk membantu kelancaran kegiatan operasional serta melakukan evaluasi secara rutin terkait layanan portal aplikasi untuk selanjutnya bisa dilanjutkan dengan langkah perbaikan aplikasi yang dirasa kurang.

Malang
Kepala Divisi SIM PDAM
Kota Malang



ANJAR RIYANTO

Q: Apakah sudah ada rencana mengenai peningkatan layanan TI di divisi SIM ?

A: Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah merencanakan peningkatan layanan, misalnya dokumentasi pendukung serta SOP untuk membantu kelancaran kegiatan operasional serta melakukan evaluasi secara rutin terkait layanan portal aplikasi untuk selanjutnya bisa dilanjutkan dengan langkah perbaikan aplikasi yang dirasa kurang.

Malang
Programmer SIM PDAM Kota Malang



Q: Apakah sudah ada rencana mengenai peningkatan layanan TI di divisi SIM ?

A: Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah merencanakan peningkatan layanan, misalnya dokumentasi pendukung serta SOP untuk membantu kelancaran kegiatan operasional serta melakukan evaluasi secara rutin terkait layanan portal aplikasi untuk selanjutnya bisa dilanjutkan dengan langkah perbaikan aplikasi yang dirasa kurang.

Malang
Kepala Bidang Software SIM PDAM Kota
Malang



dan purnama

Q: Apakah sudah ada rencana mengenai peningkatan layanan TI di divisi SIM ?

A: Divisi SIM PDAM Kota Malang sudah merencanakan peningkatan layanan, misalnya dokumentasi pendukung serta SOP untuk membantu kelancaran kegiatan operasional serta melakukan evaluasi secara rutin terkait layanan portal aplikasi untuk selanjutnya bisa dilanjutkan dengan langkah perbaikan aplikasi yang dirasa kurang.

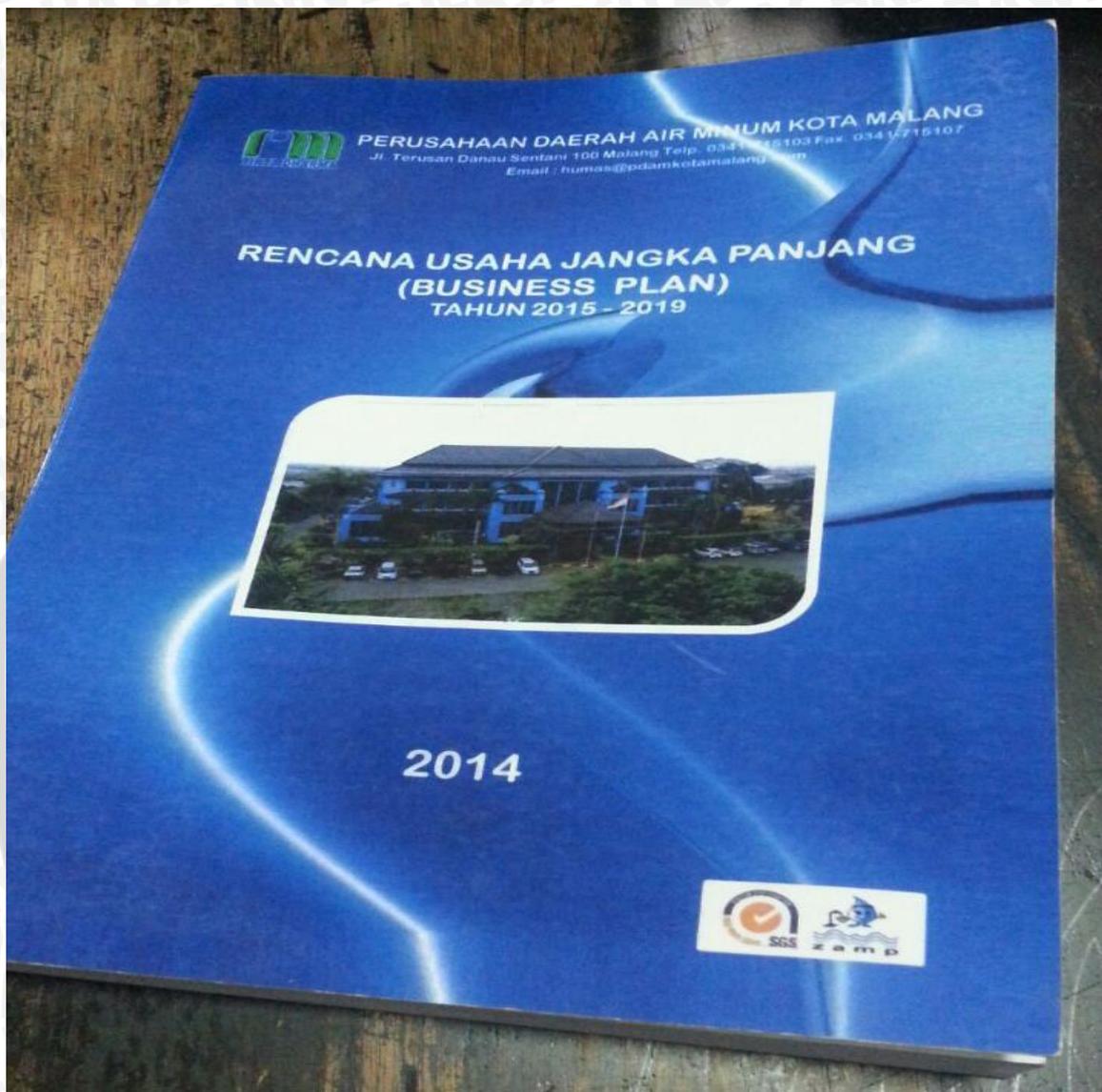
Malang
Staff Bidang Software SIM PDAM Kota
Malang



HASAN ROSIDI

Lampiran B Bukti Dokumen

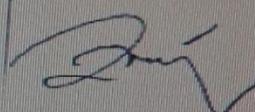
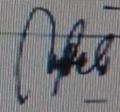
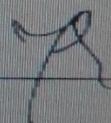
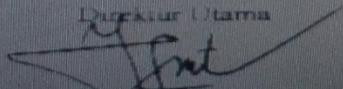
DOKUMEN BUSINESS PLAN



DOKUMEN RKAP



DOKUMEN PROSEDUR PENERAPAN SOFTWARE

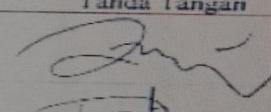
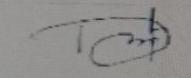
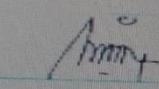
		
PDAM KOTA MALANG Jl. Ters. Danau Sentani 100 Malang, Jawa Timur - 61238 INDONESIA Telp : (0341) 715103 - Fax : (0341) 715107		
PROSEDUR PENERAPAN SOFTWARE		
PENGESAHAN		
Nama Penyusun	Jabatan	Tanda Tangan
SUBANDI, SAB	Kepala Pusat Sistem Informasi Manajemen	
Disetujui oleh :		
MIFTAHUL MUNIR, SE, MM	Direktur Administrasi & Keuangan	
M. TEGUH CAHYONO, MAB	Direktur Teknik (Management Representative ISO 9001 : 2008)	
Ditetapkan di : Malang Tanggal : 1 September 2014 Direktur Utama 		



DOKUMEN PROSEDUR PENERAPAN HARDWARE

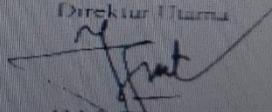
	PDAM KOTA MALANG Jl. Terusan Danau Sentani no. 100 Malang, Jawa Timur - 61238 INDONESIA Telp. (0341) 715103 fax (0341) 715107
	PROSEDUR PENERAPAN HARDWARE

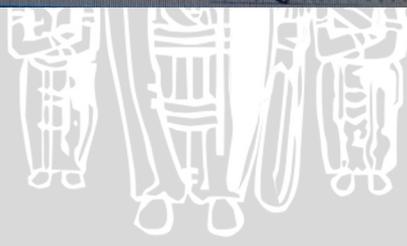
PENGESAHAN

Nama Penyusun	Jabatan	Tanda Tangan
SUBANDI, SAB	Kepulu Pusat SIM	
DUDI HAMBANG S, SSi	Kabid. Hardware & Network	
Disetujui oleh		
ANITA SARI, SHLMH	Pjs. Direktur Administrasi & Keuangan	
Ir. H. TEGUH CAHYONO, MAB	Direktur Teknik (Management Representative ISO 9001 : 2008)	

TERKENDALI
Tgl: 10/1/2015

Ditetapkan di : Malang
Tanggal : 10 Januari 2015

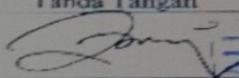
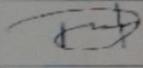
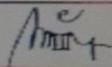
Direktur Utama

 ILMU MANTO



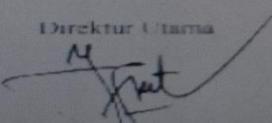
DOKUMEN PENERAPAN JARINGAN

 <p>TIRTA DHARMA</p>	<p align="center">PDAM KOTA MALANG</p> <p align="center">Jl. Terusan Danau Sentani no. 100 Malang, Jawa Timur - 61238 INDONESIA</p> <p align="center">Telp: (0341) 715103 fax (0341) 715107</p>	
	<p align="center">PROSEDUR PENERAPAN JARINGAN</p>	

PENGESAHAN

Nama Penyusun	Jabatan	Tanda Tangan
SUBHANDI, SAB	Kepala Pusat SIM	
DUDI BAMBANG S, SSi	Kahid. Hardware & Network	
Disetujui oleh :		
ANITA SARI, SH, MH	Pjs. Direktur Administrasi & Keuangan	
Ir. H. TEGUH CAHYONO, MAH	Direktur Teknik (Management Representative ISO 9001 : 2008)	

Ditetapkan di : Malang
Tanggal : 10 Januari 2015

Direktur Utama

ILM. ISMANTO



Lampiran C Kuesioner

KUESIONER PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN KUALITAS LAYANAN PORTAL APLIKASI BERDASARKAN KERANGKA KERJA INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY (ITIL) VERSI 3 STUDI KASUS (DIVISI SIM PDAM KOTA MALANG)

Domain Service Operation

Service Operation merupakan tahapan lifecycle yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Di dalamnya terdapat berbagai panduan pada bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang telah diperjanjikan dengan pelanggan sebelumnya. Panduan-panduan ini mencakup bagaimana menjaga kestabilan operasional layanan TI serta pengelolaan perubahan desain, skala, ruang lingkup serta target kinerja layanan TI

Skala	Keterangan
0	<i>Non-Existent</i> : Tidak ada sama sekali proses TI yang diidentifikasi
1	<i>Initial</i> : Perusahaan sudah mulai mengenali proses teknologi informasi di perusahaan/organisasinya, tetapi belum ada standarisasi, dilakukan secara individual, dan tidak terorganisasi.
2	<i>Repeatable but Intuitive</i> : Perusahaan sudah mulai memiliki prosedur dalam proses teknologi informasi tetapi tidak ada pelatihan dan komunikasi formal tentang prosedur standar tersebut
3	<i>Defined Process</i> : Prosedur yang ada di perusahaan sudah distandarisasi, terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan tetapi implementasi masih tergantung pada individu apakah ingin mengikuti prosedur tersebut atau tidak.
4	<i>Managed and Measurable</i> : Perusahaan dapat memonitor dan mengukur prosedur yang ada sehingga mudah ditangani jika terdapat penyimpangan.
5	<i>Optimized</i> : Proses yang ada sudah mencapai <i>best practice</i> melalui proses perbaikan secara terus-menerus.

No	PERTANYAAN	Jawaban					Keterangan
		0	1	2	3	4	
A	Service Management as a Practice						
1	Terdapat Manajemen layanan yang terdefinisi dengan jelas dalam mengelola Portal Aplikasi			✓			
2	Adanya fungsi dan proses yang didefinisikan dengan jelas dan dapat diukur dalam hitungan yang relevan didalam daur hidup (lifecycle) layanan Portal Aplikasi		✓				
3	Ada suatu hasil yang diberikan kepada pengguna atau stakeholder (pemangku kepentingan) dari setiap proses yang terdapat pada layanan Portal Aplikasi			✓			
4	Terdapat target, tujuan, maksud kegunaan, dan ruang lingkup yang jelas dari operasional Portal Aplikasi			✓			
5	Adanya proses yang jelas mengenai Manajemen Insiden dan Manajemen Masalah yang mempengaruhi kinerja Portal Aplikasi		✓				
6	Adanya proses Manajemen untuk Pemenuhan Kebutuhan pada layanan Portal Aplikasi			✓			
7	Adanya proses Manajemen Akses pada layanan Portal Aplikasi			✓			
8	Adanya fungsi Service Desk di dalam layanan Portal Aplikasi		✓				
9	Adanya fungsi manajemen teknis dalam proses pengoperasian layanan Portal Aplikasi		✓				
10	Adanya fungsi yang jelas mengenai Manajemen Operasi TI dan Manajemen Portal Aplikasi di PDAM Kota Malang				✓		SK Struktur Organisasi
11	Adanya definisi yang jelas mengenai Interface antar siklus hidup layanan Portal Aplikasi		✓				
B	Service Operation Principles						
1	Adanya definisi yang jelas mengenai fungsi, kelompok, department, dan divisi dari operasi layanan Portal Aplikasi pada PDAM Kota Malang			✓			SK Struktur Organisasi

	0	1	2	3	4	5	
2	Apakah PDAM Kota Malang telah menyeimbangkan antara pandangan TI internal dan pandangan bisnis eksternal?					✓	Business Plan
3	Apakah pihak PDAM Kota Malang telah menyeimbangkan antara sikap tanggap yang harus dimiliki ketika terdapat perubahan pada layanan Portal Aplikasi dengan kepentingan stabilitas yang ada?			✓			
4	Terdapat keseimbangan antara kualitas pelayanan dengan biaya pelayanan yang dikeluarkan untuk layanan Portal Aplikasi			✓			
5	Terdapat keseimbangan reaktif (tanggapan sistem dari luar Instusi) dan sikap proaktif (tanggapan sistem dari dalam Instusi)		✓				
6	Adanya kesadaran penuh dari semua staff terhadap penyediaan layanan Portal Aplikasi untuk kepentingan bisnis		✓				
7	Terdapat definisi yang jelas terkait dengan tujuan, kriteria kinerja, pesyaratan kinerja, dan spesifikasi TI untuk Operasi Layanan Portal Aplikasi				✓		KPI
8	Terdapat pemetaan layanan dan teknologi informasi yang jelas pada Operasi Layanan Portal Aplikasi				✓		Business Plan
9	Terdapat pemodelan mengenai pengaruh perubahan pada teknologi informasi dengan perubahan kebutuhan bisnis untuk layanan Portal Aplikasi				✓		Business Plan
10	Terdapat pemodelan biaya yang sesuai dengan evaluasi ROI (biaya) dan strategi pengurangan biaya untuk Layanan sistem Portal Aplikasi				✓		PKAP
11	Terdapat kegiatan pemantauan guna kelancaran operasional dengan diadakannya pertemuan secara rutin			✓			Review tim tiap Selasa?
12	Terdapat kegiatan untuk mengkomunikasikan proyek, pelaporan kinerja, keadaan darurat yang terjadi antar anggota Department TI terkait operasi Layanan Portal Aplikasi			✓			
13	Adanya kegiatan pelatihan yang dilakukan oleh Divis SIM PDAM Kota Malang terkait dengan adanya proses baru atau penyesuaian proses dan desain Layanan Operasi layanan Portal Aplikasi			✓			



		0	1	2	3	4	5	
14	Adanya definisi yang jelas strategi dan desain komunikasi yang dimiliki oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang seperti sarana komunikasi (email atau sms, dll)			✓				
15	Adanya kegiatan operasional pertemuan dengan department, kelompok, dan tim Operasi Layanan serta dengan pengguna sistem Portal Aplikasi secara teratur dan terstruktur		✓					
16	Terdapat definisi yang jelas dalam pemeliharaan mengenai panduan proses dari aplikasi manajemen layanan Portal Aplikasi				✓			
17	Terdapat definisi yang jelas dalam pemeliharaan mengenai dokumen perencanaan dari aplikasi manajemen layanan Portal Aplikasi		✓					
18	Terdapat definisi yang jelas dalam pemeliharaan mengenai intruksi kerja dari aplikasi manajemen layanan Portal Aplikasi					✓		Aplikasi 110
C Service Operation Processes								
1	Terdapat tujuan, sasaran, dan ruang lingkup dari Event Management (Manajemen Peristiwa) layanan Portal Aplikasi			✓				Proceder software
2	Terdapat kebijakan, prinsip, dan konsep dasar untuk Event Management layanan Portal Aplikasi			✓				Proceder software
3	Adanya proses aktivitas Notification (pemberitahuan) dan Detection (pendeteksiian kegiatan) pada Portal Aplikasi		✓					work order
4	Adanya proses aktivitas Event Filtering (penyaringan kegiatan) dan Corelation (hubungan antar proses) pada layanan Portal Aplikasi		✓					work order
5	Adanya proses penting dalam Significance of Events Categorisation (kegiatan pengelompokan) operasi didalam layanan yang telah ditentukan			✓				work order
6	Adanya Trigger (proses penggerak) yang telah ditentukan pada layanan Portal Aplikasi		✓					work order
7	Adanya Response Selection (penyeleksian tanggapan) yang telah ditentukan pada layanan Portal Aplikasi		✓					work order
8	Adanya Riview Action (Aksi tujuan) yang telah ditentukan pada layanan Portal Aplikasi		✓					work order



		0	1	2	3	4	5	
9	Adanya <i>Closed Action</i> (aksi penutupan kegiatan) yang telah ditentukan pada layanan <i>Portal Aplikasi</i>			✓				work order
10	Mengetahui <i>Triggers, Input, Output</i> , dan antarmuka dari <i>Event Management</i> (manajemen peristiwa) pada layanan <i>Portal Aplikasi</i>		✓					
11	Adanya pendefinisian indikator kerja dan parameter <i>Event Management</i> (Manajemen Peristiwa) dari layanan <i>Portal Aplikasi</i>		✓					Jenis Perbaikan WO
12	Adanya pendefinisian yang jelas terkait laporan manajemen <i>Infomasi dan Event Management</i> dari layanan <i>Portal Aplikasi</i>			✓				work order
13	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan tantangan (<i>Challenge</i>), Faktor kesuksesan yang penting dan resiko dari manajemen operasi layanan <i>Portal Aplikasi</i>					✓		Sasaran mtk ISO 3001:2008
14	Terdapat tujuan, sasaran, dan ruang lingkup <i>Incident Management</i> (Manajemen Insiden) layanan sistem <i>Portal Aplikasi</i>					✓		Sasaran mtk ISO 9001:2008
15	Terdapat kebijakan, prinsip, dan konsep dasar untuk <i>Incident Management</i> Layanan sistem <i>Portal Aplikasi</i>				✓			Prosedur SIM
16	Adanya rentan waktu yang disepakati untuk semua tahapan penanganan insiden layanan <i>Portal Aplikasi</i>							Sasaran mtk
17	Terdapat pemodelan insiden yang mungkin terjadi pada layanan <i>Portal Aplikasi</i> yang telah didefinisikan dengan jelas			✓				-
18	Adanya pendefinisian untuk jenis insiden utama yang mungkin terjadi serta pendagnosis awal untuk insiden yang terjadi pada layanan <i>Portal Aplikasi</i>				✓			-
19	Adanya kegiatan dari proses <i>Incident Identification</i> (identifikasi insiden), <i>Incident Logging</i> (penebangan insiden), <i>Incident Categorisation</i> (pengkategorian insiden), <i>Incident Prioritisation</i> (penentuan prioritas insiden), <i>Initial Diagnosis</i> (diagnose awal), serta <i>Investigation and Diagnosis</i> (investigasi dan diagnose) yang telah ditentukan			✓				-
20	Adanya kegiatan dari <i>Resolution and recovery</i> (proses penyelesaian dan pemulihan) serta <i>Incident Closure</i> (penutupan insiden)			✓				Proses work order



		0	1	2	3	4	5	
21	Mengetahui <i>Triggers, Input, Output</i> , dan antarmuka dari <i>Incident Management</i> pada layanan <i>Portal Aplikasi</i>		✓					-
22	Adanya pendefinisian indikator kinerja dan metrik <i>Incident Management</i> dari Layanan <i>Portal Aplikasi</i>				✓			KPI
23	Adanya pendefinisian yang jelas terkait laporan manajemen informasi dan <i>Incident Management</i> dari layanan <i>Portal Aplikasi</i>			✓				-
24	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan tantangan, faktor kesuksesan yang penting dan risiko dari manajemen insiden layanan <i>Portal Aplikasi</i>					✓		Sesuai mutu ISO
25	Terdapat tujuan, sasaran, dan ruang lingkup yang jelas dari <i>Request Fulfillment (Pemenuhan Permintaan)</i> layanan <i>Portal Aplikasi</i>					✓		Sesuai mutu ISO
26	Terdapat kebijakan, prinsip, dan konsep dasar untuk <i>Request Fulfillment</i> (Pemenuhan Permintaan) dari Layanan <i>Portal Aplikasi</i>				✓			Prosedur Sim
27	Adanya kegiatan dari proses <i>Menu Selection</i> (pemilihan menu), <i>Financial Approval</i> (persetujuan mengenai keuangan), <i>Other Approval</i> (persetujuan lainnya), <i>Fulfillment</i> (pemenuhan), <i>Closure</i> (penutupan) dan persetujuan dari <i>Request Fulfillment</i> layanan <i>Portal Aplikasi</i>			✓				-
28	Mengetahui <i>Triggers, Input, Output</i> , dan antarmuka dari <i>Request Fulfillment</i> pada layanan <i>Portal Aplikasi</i>			✓				-
29	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki <i>Content Management System (CMS)</i> atau Sistem Manajemen Konten, yang bertindak sebagai sumber bernilai bagi <i>Problem Management</i>				✓			Redmine
30	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki <i>Known Error Database</i> untuk memungkinkan diagnosis dan penyelesaian masalah yang lebih cepat			✓				-
31	Adanya pendefinisian manajemen KPI (<i>Key Performance Indicator</i>) dan skala pengukuran (metrik) dari <i>Request Fulfillment</i> Layanan <i>Portal Aplikasi</i>				✓			OPINIASI, KPI

32	Adanya pendefinisian yang jelas terkait laporan manajemen informasi dan <i>Request Fulfillment</i> dari layanan Portal Aplikasi							
33	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan tantangan, Faktor kesuksesan yang penting dan resiko dari <i>Request Fulfillment</i> (Pemenuhan Permintaan) layanan Portal Aplikasi							
34	Terdapat tujuan, sasaran, dan ruang lingkup yang jelas dari <i>Problem Management</i> (manajemen masalah) yang mungkin terjadi pada layanan sistem Portal Aplikasi							
35	Terdapat kebijakan, prinsip, dan konsep dasar untuk <i>Problem Management</i> Layanan sistem Portal Aplikasi							
36	Adanya kegiatan dari <i>Problem Detection</i> (proses pendeteksian masalah yang mungkin atau telah terjadi), <i>Problem Logging</i> (penebangan masalah), <i>Problem Categorisation</i> (pengkategorian masalah), <i>Problem Prioritisation</i> (penentuan prioritas masalah) serta <i>Problem Investigation and Diagnosis</i> (investigasi dan diagnosis masalah yang telah ditentukan) dari layanan Portal Aplikasi							
37	Adanya kegiatan dari <i>Problem Investigation and Diagnosis</i> (proses penanganan masalah), <i>Raising a known error record</i> (pencatatan kesalahan), <i>Problem Resolution</i> (resolusi masalah), <i>Problem Closure</i> (penutupan masalah) dari layanan Portal Aplikasi							
38	Adanya spesifikasi aktivitas proses <i>Major Problem Review</i> (ulasan masalah utama) dan <i>Errors detected in the development environment</i> (deteksi error dan lingkungan pengembangan) dari layanan Portal Aplikasi							
39	Mengetahui <i>Triggers, Input, Output</i> , dan antarmuka dari <i>Problem Management</i> pada layanan Portal Aplikasi							
40	Adanya pendefinisian yang jelas terkait laporan manajemen informasi dan <i>Problem Management</i> (Manajemen Masalah) dari layanan Portal Aplikasi							

0 1 2 3 4 5

Sesuai mutu

Sesuai mutu

profesor sim

work order

work order



		0	1	2	3	4	5	
41	Adanya pendefinisian manajemen KPI (Key Performance Indicator) dan skala pengukuran (metrik) dari Problem Management layanan Portal Aplikasi			✓				Op/Itcos, KPI
42	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan tantangan, Faktor kesuksesan yang penting dan resiko dari Problem Management layanan Portal Aplikasi			✓				Sosopan mahu
43	Terdapat tujuan, sasaran, dan ruang lingkup Access Management (manajemen akses) dari layanan Portal Aplikasi			✓				Sosopan mahu
44	Terdapat Kebijakan, prinsip, dan konsep dasar serta nilai bisnis untuk Access Management layanan sistem Portal Aplikasi				✓			Prosedur SIM
45	Adanya kegiatan dari aktivitas proses Requesting Access (permintaan akses), Verification (Verifikasi), Providing Rights (menyediakan hak), Monitoring Identity Status (memonitor status identitas), Logging and Tracking Access (membang dan melacak akses), Removing or restricting rights (menghapus dan membatasi hak) yang telah ditentukan untuk layanan Portal Aplikasi		✓					-
46	Mengetahui Triggers, Input, Output, dan antarmuka dari Access Management pada layanan Portal Aplikasi		✓					-
47	Adanya pendefinisian manajemen KPI (Key Performance Indicator) dan skala pengukuran (metrik) dari Access Management layanan Portal Aplikasi			✓				Op/Itcos, KPI
48	Adanya pendefinisian yang jelas terkait laporan manajemen informasi dan Access Management dari layanan Portal Aplikasi			✓				worke order
49	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan tantangan, Faktor kesuksesan yang penting dan resiko dari Access Management layanan Portal Aplikasi				✓			Sosopan mahu
D	Common Service Operator Activities							
1	Dengan adanya Layanan Portal Aplikasi, dapat dilihat bahwa Divisi SIM PDAM Kota Malang pada skala teknologi sentris atau lebih kepada bisnis sentris?			✓				Busins Plan

2	Adanya kegiatan pemantauan dan pengendalian terhadap sistem layanan sistem layanan Portal Aplikasi yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan?	✓						
3	Adanya kegiatan pemantauan terhadap status integrasi yang berkelanjutan dan kegiatan operasional utama untuk memastikan bahwa kondisi tertentu terpenuhi atau tidak (misalnya kondisi ketersediaan perangkat jaringan utama) serta untuk memastikan bahwa kinerja atau pemantauan sistem berada dalam ukuran tertentu (misalnya pemanfaatan memori)?	✓						
4	Adanya kepatuhan terhadap kebijakan organisasi (misalnya penggunaan email yang tidak tepat) dan memastikan bahwa layanan Portal Aplikasi memenuhi persyaratan kualitas dan kebutuhan pengguna	✓						Sesuai dengan IT Policy
5	Terdapat kegiatan untuk mengidentifikasi informasi yang digunakan untuk mengukur Key Performance Indikator				✓			Rednote
6	Terdapat kegiatan pemantauan dalam mengubah output menjadi informasi yang dapat diperluas kepada berbagai departemen dan memahami informasi tersebut, serta menentukan informasi mana yang terbaik untuk digunakan	✓						
7	Terdapat tools untuk menentukan apakah kondisi operasi layanan sistem Portal Aplikasi pada keadaan normal atau tidak normal (mengalami gangguan)				✓			—
8	Adanya kegiatan untuk mengatur kinerja perangkat, sistem atau layanan sistem Portal Aplikasi				✓			setting server
9	Adanya pengukuran yang jelas mengenai sudut pandang Teknologi Informasi dan Organisasi terhadap layanan sistem Portal Aplikasi				✓			
10	Terdapat tindakan perbaikan dengan cara otomatis (misalnya reboot perangkat atau menjalankan script dari jarak jauh), atau dengan cara manual (misalnya memberitahukan status kepada staf operasional)				✓			Prosedur SIM

0 1 2 3 4 5



		0	1	2	3	4	5		
11	Adanya pengelolaan monitor control loop untuk mendefinisikan apa yang perlu dipantau dalam lingkup internal maupun eksternal, pengelolaan laporan, dan dilakukannya audit operasi layanan sistem Portal Aplikasi		✓					-	
12	Adanya pendefinisian yang terkait dengan Management Console/Operasi Bridge, peran penjadwalan kerja, peran backup dan restore, serta peran print dan output pada layanan Portal Aplikasi		✓					Prosedur SIM	
13	Adanya kegiatan yang sudah ditetapkan terkait dengan Manajemen mainframe, server management and support, manajemen jaringan, penyimpanan dan arsip, serta Administrasi Database pada operasi layanan Portal Aplikasi			✓				laporan bulanan	
14	Adanya kegiatan yang sudah ditetapkan terkait dengan manajemen fasilitas dan Data Center serta manajemen keamanan informasi dalam operasi layanan Portal Aplikasi			✓				-	
15	Adanya kegiatan yang sudah ditetapkan terkait dengan manajemen layanan Portal Aplikasi				✓			-	
E Organising Service Operation									
1	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai fungsi, peran, dan tujuan, serta struktur organisasi dari Service Desk pada operasional layanan Portal Aplikasi		✓					Oran di buatkan dan buatkan laporan bulanan	
2	Adanya kegiatan pengelolaan kepegawaian dan outsourcing untuk mengukur kinerja Service Desk pada operasi layanan Portal Aplikasi			✓				Prosedur	
3	Adanya pendefinisian yang jelas dari Manajemen Teknis operasi struktur organisasi yang jelas dari Manajemen Teknis operasi layanan Portal Aplikasi			✓				laporan bulanan	
4	Terdapat proses dari desain Teknis, dan Teknis Pemeliharaan dan Dukungan (maintenance and support) serta bukti dokumentasi dari Manajemen Teknis operasional layanan Portal Aplikasi			✓				Sertifikat dan laporan bulanan	
5	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki parameter dan dokumentasi manajemen teknis								



6	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai peran, tujuan, prinsip, dan struktur organisasi, serta Lifecycle dari Manajemen operasi layanan Portal Aplikasi				✓	Prosesur SIM
7	Terdapat bukti dokumentasi yang digunakan untuk mengukur kinerja dari manajemen Aplikasi operasi layanan Portal Aplikasi yang sudah ditetapkan				✓	laporan work order
8	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki parameter dan dokumentasi Manajemen Operasi TI				✓	Prosesur 1 samun
9	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai peran, tujuan, prinsip, dan struktur organisasi, serta Lifecycle dari Manajemen aplikasi layanan sistem Portal Aplikasi				✓	Prosesur SIM
10	Terdapat bukti dokumentasi yang digunakan untuk mengukur kinerja dari manajemen Aplikasi layanan Portal Aplikasi yang sudah ditetapkan				✓	laporan work order
11	Divis SIM PDAM Kota Malang sudah mendefinisikan peran dalam Service Desk				✓	atau dibuahkan ke prosesur
12	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Manajemen Teknis				✓	Prosesur SIM /IK
13	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Manajemen Operasi TI				✓	—
14	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Manajemen Aplikasi				✓	—
15	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Event Management				✓	—
16	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Manajemen Insiden				✓	—
17	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Pemenuhan Permintaan				✓	—
18	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Manajemen Masalah				✓	—

0 1 2 3 4 5



		0	1	2	3	4	5	
19	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan peran dalam Manajemen Akses				✓			Prosedur sim/ik
20	Divisi SIM PDAM Kota Malang diatur oleh spesialisasi teknis				✓			—
21	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengelola proses dan kegiatan layanan system Portal/Aplikasi				✓			—
22	Pengoperasian TI pada Divisi SIM PDAM Kota Malang diatur berdasarkan letak geografis				✓			—
23	Divisi SIM PDAM Kota Malang mendefinisikan struktur organisasi campuran (Hybrid)				✓			Prosedur sim/ik
F Service Operation Technology Considerations								
1	Pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang telah terintegrasi dengan teknologi manajemen layanan TI				✓			—
2	Pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang menawarkan self help				✓			want order
3	Terdapat identifikasi alur kerja pada operasi layanan sistem Portal Aplikasi				✓			Instruksi kerja (IK)
4	Pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki system manajemen konten (CMS) yang terintegrasi				✓			—
5	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki lisensi teknologi				✓			Document kontrol
6	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki pengendalian jarak jauh dan peralatan diagnosis				✓			LPN
7	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki fasilitas pelaporan dan Dashboard				✓			Admin
8	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki integrasi dengan Manajemen Layanan Bisnis (Business Service Management)				✓			Business Plan
9	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki teknologi Event Management				✓			want order
10	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki teknologi Manajemen Insiden				✓			want order
11	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki teknologi TSM (IT Service Management) yang terintegrasi				✓			Perfor

		0	1	2	3	4	5	
12	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki alur kerja dan Eskalasi Otomasis pada manajemen insiden			✓				ns truksi kerja (lnc)
13	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki aplikasi Pemenuhan Permintaan				✓			work order
14	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki aplikasi Manajemen Masalah				✓			—
15	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki aplikasi Manajemen Perubahan				✓			—
16	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki <i>Known Error Database</i>				✓			—
17	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki aplikasi Manajemen Akses				✓			Pub SOPD aplikasi
18	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki alat – alat <i>Service Desk</i> (pencatatan dan pengelolaan segala insiden, melayani permintaan layanan, dan permintaan akses dari penggunaan layanan TI)				✓			—
19	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki infrastruktur jaringan <i>service desk</i> tertentu				✓			—
20	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki <i>service desk</i> yang mempunyai akses ke peralatan pendukung				✓			—
21	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki perencanaan layanan TI untuk mendukung perangkat <i>IT Service Management</i>				✓			Bisnis Plan
5	Implementing <i>Service Operation</i>							
1	Adanya kegiatan pemantauan dan pengelolaan terhadap penyebab adanya perubahan dan penilaian yang terjadi pada operasi layanan Portal Aplikasi				✓			work order
2	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai skala pengukuran terhadap keberhasilan perubahan yang dilakukan pada operasi layanan Portal Aplikasi				✓			—
3	Terdapat kegiatan penilaian dan pengelolaan resiko yang mungkin terjadi dalam operasi layanan Portal Aplikasi				✓			laporan bulan
4	Apakah staff Operasional Divis SIM PDAM Kota Malang terlibat dalam terlibat dalam desain layanan dan transisi untuk operasi layanan Portal Aplikasi				✓			PAK

0 1 2 3 4 5

5	Adanya kegiatan pemeriksaan jalin/lisensi terkait pengembangan dan kapasitas sistem pada layanan Portal Aplikasi dengan melakukan perencanaan dan implementasi Layanan Manajemen Teknologi		✓								
6	Adanya kegiatan pengaturan waktu ketika melakukan pengembangan pada layanan Portal Aplikasi							✓			Time line & Resource

Domain Continual Service Improvement (CSI)

Continual Service Improvement (CSI) memberikan panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan pengoperasiannya. CSI mengkombinasikan berbagai prinsip dan metode dari manajemen kualitas, salah satunya adalah Plan-Do-Check-Act (PDCA) atau yang dikenal sebagai Deming Quality Cycle.

No	PERTANYAAN	Jawaban					Keterangan	
		0	1	2	3	4		5
A	Service Management as a Practice							
1	Adanya kesadaran dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang untuk mengetahui dengan jelas seperti apa konsep dari layanan sistem Portal Aplikasi				✓			Do (do more often) Create design SIS
2	Adanya aktivitas yang dilakukan oleh pihak Portal Aplikasi untuk mengukur proses pendistribusian layanan Portal Aplikasi		✓					—
3	Adanya tujuan, sasaran, dan ruang lingkup dari CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) yang telah didefinisikan					✓		Sesuai mutu
4	Sudah adanya perencanaan dari CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) untuk layanan sistem Portal Aplikasi				✓			Business Plan

0 1 2 3 4 5

5	Adanya kegiatan dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang terkait dengan perbaikan dan pemeliharaan layanan, serta pendefinisian/perhitungan ROI (Return on Investment) dari aplikasi Portal Aplikasi	✓						
6	Divisi SIM PDAM Kota Malang memiliki justifikasi terhadap CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) untuk <i>business drivers</i> dan <i>Technology Drivers</i>		✓				Sasaran mlu	
7	Adanya pendefinisian yang jelas terkait dengan manfaat bisnis/pengguna dan keuntungan finansial yang diperoleh terhadap CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) untuk layanan Portal Aplikasi		✓				KAK	
8	Terdapat definisi yang jelas mengenai manfaat dari adanya inovasi CSI (Peningkatan Layanan Manajemen) dan manfaat organisasi internal TI untuk layanan Portal Aplikasi		✓				KAK	
8 CSI Principles								
1	Apakah Divisi SIM PDAM Kota Malang telah menerapkan prinsip CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) untuk setiap kegiatan perubahan organisasi				✓		ISO 9001 : 2008	
2	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan kepemilikan CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) dengan jelas				✓		~	
3	Adanya definisi yang jelas mengenai tugas yang diberikan dalam kegiatan utama untuk tugas utama				✓		Job desc	
3	Adanya kegiatan pemantauan <i>drivers</i> /penggerak eksternal (peraturan, undang-undang, dll) dan internal (struktur org, Budaya) untuk CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) pada layanan sistem Portal Aplikasi				✓		1309001 : 2008	
4	Adanya kesadaran penuh dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang bahwa organisasi TI menjadi penyedia layanan untuk kepentingan bisnis dalam rangka impementasi CSI		✓				-	

		0	1	2	3	4	5	
	(Peningkatan layanan Berkelanjutan) pada layanan Portal Aplikasi							
5	Terdapat pendefinisian yang jelas mengenai portofolio layanan internal, seperti: layanan dalam tahap perencanaan, dalam tahap pengembangan, atau dalam tahap produksi				✓			redmine & Bisnis plan
6	Terdapat pendefinisian yang jelas mengenai pemanfaatan katalog layanan yang rinci disertai layanan yang ditawarkan		✓					—
7	Adanya identifikasi hubungan internal department TI dengan <i>Operational Level Agreement Service (OLAS)</i>			✓				SK Jabatan
8	Adanya identifikasi mengenai hubungan kontrak (UC) dengan vendor eksternal terkait dengan implementasi CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) pada layanan Portal Aplikasi			✓				dokumen kontrak
9	Adanya aksi dari Portal Aplikasi untuk melakukan penerapan rencana peningkatan pelayanan (SIP) dengan melakukan pemantauan secara berkelanjutan dan meningkatkan tingkat layanan sistem Portal/Aplikasi				✓			Wanik Order
10	Divisi SIM PDAM Kota Malang memanfaatkan layanan katalog sebagai <i>baseline</i> untuk benegosiasi <i>Service Level Agreement (SLA)</i> dengan bisnis				✓			e- katalog
11	Portal Aplikasi Portal Aplikasi telah membuat sebuah <i>Service Improvement Plan (SIP)</i> untuk terus memantau dan meningkatkan tingkat layanan				✓			Podmine
12	Portal Aplikasi Portal Aplikasi telah mendefinisikan <i>baseline</i> pengukuran layanan				✓			—
13	Portal Aplikasi Portal Aplikasi menerapkan proses 7 langkah perbaikan				✓			—
14	Adanya pendefinisian mengenai penggunaan (<i>banchnark</i>) untuk menguji kinerja sistem dalam rangka implementasi				✓			—

		0	1	2	3	4	5	
15	CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) pada layanan Portal Aplikasi							
	Apakah penerapan/implementasi CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) pada layanan Portal Aplikasi telah sesuai/sejalan dengan program pemerintahan Kota Malang, seperti: kerangka kerja yang mendukung, model, standar dan sistem kualitas yang telah berjalan saat ini		✓					
C		CSI Processes						
1	Terdapat pendefinisian yang jelas mengenai penentuan proses apa yang harus diukur, apa yang diukur dengan menggunakan 7 langkah proses perbaikan		✓					
2	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai proses pengumpulan data, siapa yang melakukan, bagaimana cara pengumpulan data dan kapan data dikumpulkan diukur dengan menggunakan 7 langkah proses perbaikan		✓					
3	Terdapat pendefinisian yang mengenai bagaimana proses mengolah data, menganalisis data, menyajikan dan menggunakan informasi, serta implementasi tindakan dengan menggunakan 7 langkah proses perbaikan		✓					
4	Portal Aplikasi Portal Aplikasi telah terintegrasi dengan domain lifecycle dan proses manajemen pelayanan Portal Aplikasi		✓					
5	Terdapat pengukuran yang jelas mengenai teknologi informasi, proses dan layanan yang diterapkan pada Operasi layanan Portal Aplikasi		✓					
6	Adanya tujuan dan sasaran serta skala pengukuran dari proses pelaporan layanan Portal Aplikasi terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan				✓			Sasaran mutu
7	Terdapat penetapan kebijakan dan aturan mengenai peningkatan layanan berkelanjutan pada Portal Aplikasi				✓			Business Plan

		0	1	2	3	4	5	
8	Adanya kegiatan pemantauan persyaratan dan diterapkan terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan pada Portal Aplikasi				✓			laporan bulanan
9	Adanya proses pengumpulan dan analisis data secara konsisten yang dilakukan oleh pihak Portal Aplikasi Portal Aplikasi terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan pada Portal Aplikasi				✓			~
10	Adanya kegiatan <i>Trending Reporting</i> , pelaporan <i>Service Level Achievement</i> , <i>Riview</i> layanan internal dan eksternal yang dilakukan secara konsisten terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan pada sistem Portal Aplikasi				✓			~
11	Adanya pendefinisian yang jelas terkait dengan Faktor kesuksesan yang penting (<i>Critical Success Factor</i>) dan <i>Key Performance Indicator</i> untuk manajemen layanan Portal Aplikasi				✓			KPI
12	Adanya pemodelan business case untuk perhitungan ROI dan manfaat dari dilaksanakannya perbaikan layanan ITIL untuk layanan Portal Aplikasi				✓			~
13	Adanya tindakan pengevaluasian dampak yang ditimbulkan dari kesalahan Portal Aplikasi terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan				✓			~
14	Terdapat nilai pada investasi (Value on Investment) dan payback time dari adanya layanan Portal Aplikasi terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan				✓			~
15	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui dan mengukur manfaat ITIL yang didapat untuk keuntungan bisnis				✓			~
16	Divisi SIM PDAM Kota Malang telah mendefinisikan pertanyaan-pertanyaan bisnis untuk CSI				✓			~

		0	1	2	3	4	5	
17	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui posisi bisnis mereka sekarang					✓		Job role CS dan Disain Plan
18	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui apa yang diinginkan dan dibutuhkan dalam hal bisnis				✓			Bisnis Plan
19	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui apa yang diberikan dan didapatkan dalam hal bisnis				✓			
20	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui apa yang telah didapatkan dalam bisnis				✓			
21	Terdapat manajemen tingkat layanan yang berperan utama dalam bisnis							
22	Adanya pendefinisian dengan tujuan yang jelas mengenai Service Level Agreements (SLA) pada layanan Portal Aplikasi				✓			SK Bkoton
23	Adanya pendefinisian terkait dengan peningkatan layanan berkelanjutan					✓		Prosedur Sim
	D							
	CSI Methods and techniques							
1	Adanya aktivitas penetapan metode dan teknik untuk <i>Continual Service Improvement</i> (CSI)/ Peningkatan layanan berkelanjutan Portal Aplikasi					✓		Red mine
2	Adanya aktivitas untuk mengetahui upaya dan biaya dari <i>Continual Service Improvement</i> (CSI)/ Peningkatan layanan berkelanjutan Portal Aplikasi				✓			—
3	Adanya usasan dan evaluasi dari pelaksanaan <i>Continual Service Improvement</i> (CSI)/Peningkatan layanan berkelanjutan Portal Aplikasi				✓			Pertemuan Rutin
4	Adanya aksi dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang untuk menetapkan kapan harus menilai, apa yang harus dinilai, dan bagaimana cara menilai, apa yang harus dinilai dan bagaimana cara menilai sesuatu untuk peningkatan layanan berkelanjutan Portal Aplikasi				✓			Red mine

		0	1	2	3	4	5	
5	Adanya aksi yang menggambarkan bahwa pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang pernah melakukan analisis kesenjangan (Gap) yang ada pada layanan Portal Aplikasi		✓					/
6	Terdapat prosedur untuk melakukan perbandingan kinerja layanan Portal Aplikasi				✓			Prosedur Sim
7	Adanya aksi dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang yang berkaitan dengan mengetahui nilai dan manfaat benchmarking dari sistem Portal Aplikasi		✓					
8	Adanya aksi dari pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang mengenai siapa yang terlibat dalam benchmarking sistem Portal Aplikasi		✓					/
9	Adanya pendefinisian mengenai apa yang harus menjadi kunci dalam menguji kinerja sistem (benchmark)		✓					/
10	Adanya aksi dari Divisi SIM PDAM Kota Malang yang berkaitan dengan penggunaan pendekatan balance scorecard untuk mengukur dan melaporkan kinerja sistem Portal Aplikasi		✓					/
11	Terdapat penggunaan analisis SWOT pada penerapan kinerja layanan Portal Aplikasi		✓					/
12	Adanya penggunaan Siklus Deming (model peningkatan mutu berkelanjutan yang terdiri dari suatu urutan logis dari empat langkah berulang untuk perbaikan terus-menerus: Plan, Do, Study (Check), dan undang-undang) pada layanan Portal Aplikasi oleh Divisi SIM PDAM Kota Malang			✓				1/2 Sim
13	Adanya penerapan <i>Failure Tree Analysis</i> (FTA) pada layanan sistem Portal Aplikasi yang merupakan metode untuk mengidentifikasi kegagalan dari suatu sistem		✓					/
14	Adanya penerapan analisis kegagalan layanan (SFA) yang berfungsi untuk mengidentifikasi penyebab adanya gangguan pada layanan TI Portal Aplikasi		✓					/

		0	1	2	3	4	5
15	Adanya aktivitas dari proses pengamatan teknis (TO) pada layanan Portal Aplikasi		✓				✓
16	Adanya penerapan manajemen kapasitas bisnis, manajemen kapasitas layanan dan komponen, serta manajemen workload, dan manajemen permintaan pada layanan Portal Aplikasi			✓			Business Plan
17	Pihak Divisi SIM PDAM Kota Malang terintegrasi dengan Business Continuity Management dan manajemen risiko terkait dengan layanan Portal Aplikasi		✓				—
18	Apakah semua kegiatan CSI (Peningkatan Layanan Berkelanjutan) berada dalam lingkup manajemen perubahan, Release, dan Deployment?			✓			—
E Organising for CSI							
1	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai peran dan tanggung jawab, aktivitas, keterampilan yang dibutuhkan dari peningkatan layanan berkelanjutan			✓			Job decc
2	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui data yang harus dan dapat diukur		✓				—
3	Adanya pendefinisian bagaimana data dikumpulkan, diproses dan dianalisa			✓			Prosedur sim
4	Adanya pendefinisian bagaimana menyajikan dan menggunakan informasi			✓			—
5	Adanya pendefinisian bagaimana menerapkan tindakan perbaikan			✓			—
6	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui peran manajer layanan			✓			Job decc
7	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui peran manajer CSI yang mengelola perbaikan proses dan layanan TI			✓			—
8	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui peran Service Owner yang bertanggung jawab untuk memberikan layanan yang disepakati dengan pengguna			✓			—

		0	1	2	3	4	5
9	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui <i>Process Owner</i> yang memastikan proses sesuai dengan tujuan		✓				✓
10	Divisi SIM PDAM Kota Malang mengetahui pean manajemen pengetahuan layanan			✓			✓
11	Adanya pendefinisian yang jelas terkait dengan peran seorang analyst pelaporan untuk mengukur peningkatan layanan berkelanjutan pada layanan sistem Portal Aplikasi		✓				✓
F CSI Technology Considerations							
1	Terdapat rangkaian kegiatan manajemen layanan TI untuk mendukung kegiatan CSI (peningkatan layanan berkelanjutan) pada layanan Portal Aplikasi			✓			✓
2	Adanya aktivitas untuk menggunakan perangkat/tools dalam manajemen jaringan dan sistem			✓			Monitoring Tools
3	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools event management			✓			Redmine
4	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools manajemen insiden			✓			
5	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools manajemen pengetahuan			✓			
6	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools untuk mendukung kegiatan CSI			✓			
7	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools layanan katalog dan alur kerja			✓			
8	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools manajemen kinerja			✓			
9	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan aplikasi dan tools pemantauan kinerja layanan			✓			
10	Divisi SIM PDAM Kota Malang menggunakan tools analisis statistik			✓			





	dalam rangka implementasi CSI (Peningkatan layanan berkelanjutan)								
6	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai business drivers pada layanan Portal Aplikasi dalam rangka implementasi CSI (Peningkatan layanan berkelanjutan)								
7	Implementasi CSI (peningkatan layanan berkelanjutan) dan perubahan organisasi pada layanan Portal Aplikasi didukung oleh pernyataan Kotter dalam bukunya yang berjudul "change management best practice"								

Nama Partisipan :	ANJIE YULIANTO	Signature	
Jabatan :	Koordinator SIV		



	dalam rangka implementasi CSI (Peningkatan layanan berkelanjutan)								
6	Adanya pendefinisian yang jelas mengenai business drivers pada layanan Portal Aplikasi dalam rangka implementasi CSI (Peningkatan layanan berkelanjutan)								
7	Implementasi CSI (peningkatan layanan berkelanjutan) dan perubahan organisasi pada layanan Portal Aplikasi didukung oleh pernyataan Kotter dalam bukunya yang berjudul "change management best practice"								

Nama Partisipan :	ANJIE YULIANTO	Signature	
Jabatan :	Koordinator SIV		