

**IDENTIFIKASI DAN ANALISIS KUALITATIF RISIKO SISTEM E-  
BUDGETING DAN E-PROCUREMENT  
STUDI KASUS: ADMINISTRASI PEMBANGUNAN  
PEMERINTAH KOTA SURABAYA**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Theresia Lulu Indah Kurniawati

NIM: 165150409111004



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

# PENGESAHAN

IDENTIFIKASI DAN ANALISIS KUALITATIF RISIKO SISTEM *E-BUDGETING* DAN *E-PROCUREMENT*  
STUDI KASUS: ADMINISTRASI PEMBANGUNAN PEMERINTAH KOTA SURABAYA

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Theresia Lulu Indah Kurniawati  
NIM: 165150409111004

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
07 Juni 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Moch. Chandra Saputra, S.Kom., M.T., M.Eng  
NIK. 2016098601061001

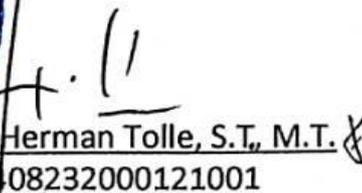
Dosen Pembimbing II



Aditya Rachmadi, S.ST., M.TI  
NIK. 2012018604211001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



  
Dr. Eng., Herman Tolle, S.T., M.T.  
NIP. 197408232000121001

## PERNYATAAN ORISINALITAS

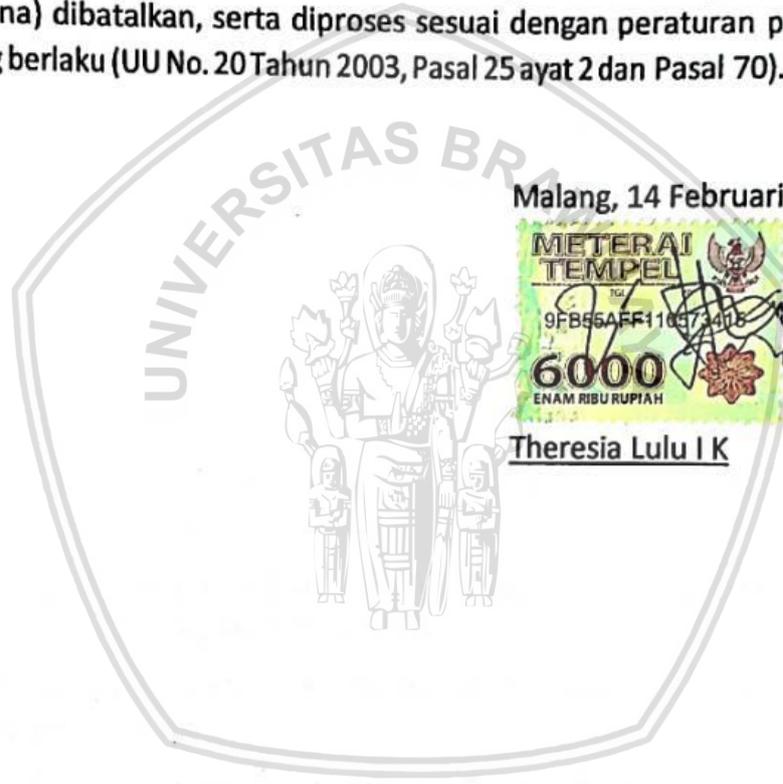
Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan 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, 14 Februari 2018



Theresia Lulu I K



## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Karena atas rahmat, berkat, bimbingan serta perlindungan-Nya, penulis dapat Skripsi dengan judul **"Identifikasi dan Analisis Kualitatif Risiko Sistem E-Budgeting dan E-Procurement, Studi Kasus: Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya"**. Di dalam penyusunan skripsi ini peneliti memohon maaf apabila melakukan kesalahan dalam penulisan nama, gelar, metode, alur, dan lain sebagainya. Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat menjadi acuan dan dapat dilanjutkan karena penelitian ini hanya sampai pada tahap kualitatif saja sedangkan tahap kuantitatif dan *responses* risiko tidak dilakukan.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah turut serta dalam penyelesaian skripsi. Pihak-pihak tersebut adalah:

1. Bapak Dr. Eng., Herman Tolle, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
2. Bapak Suprpto, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Bapak Mochamad Chandra Saputra, S.Kom., M.T., M.Eng selaku dosen pembimbing satu dan Bapak Aditya Rachmadi, S.Kom., M.TI selaku dosen pembimbing kedua. Terima kasih Pak telah memberikan ilmu, saran, motivasi dan doa untuk penyelesaian skripsi saya.
4. Bapak Fitra Abdurrachman Bachtiar, Dr. Eng., S.T, M.Eng selaku dosen Penasehat Akademik. Bapak, terima kasih.
5. Kedua orang tua penulis, terima kasih papa dan mama atas apapun yang telah papa dan mama berikan.
6. Untuk Pak Adit, Bu Elfrida, Pak Daniel, Bu Rani, Pak Amin, Bu Puspita dari instansi Administrasi Pembangunan yang bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam pengumpulan data.
7. Dan semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Malang, 14 Februari 2018



Penulis,  
theresialulu@gmail.com

## ABSTRAK

*E-government* mengacu pada penggunaan teknologi informasi (internet, *mobile computing*, *WAN*) oleh badan pemerintah yang memiliki kemampuan untuk mengubah hubungan dengan warga negara, pelaku bisnis dan pelaksana pemerintah lainnya. Manfaat dari penggunaan *e-government* seperti meningkatnya transparansi, kenyamanan lebih besar, pertumbuhan pendapatan serta pengurangan biaya. Implementasi *e-government* di Kota Surabaya berawal dari modul *e-budgeting* yang dikelola oleh Bagian Administrasi Pembangunan tahun 2002 dan sistem *e-procurement* pada tahun 2003. Kedua modul tersebut telah digunakan lebih dari 10 tahun, sehingga memerlukan sebuah manajemen risiko untuk melakukan peninjauan ulang terhadap risiko yang pernah atau akan terjadi. Manajemen risiko adalah sebuah proses sistematis untuk mengidentifikasi dan menilai risiko serta untuk melindungi organisasi atau perusahaan atau badan pemerintahan. Manajemen risiko yang dilakukan di Administrasi Pembangunan menggunakan metode *expert judgment* dan *rating schemes*. *Expert judgment* berfokus pada penggalian informasi tentang risiko dan seberapa parah kejadian tersebut. Sedangkan *rating schemes*, teknik ini mengklarifikasi besaran relatif dalam hal dampak dan probabilitas sehingga terdapat definisi dan cara menguji risiko yang paten. Hasil penggalian informasi risiko menggunakan *expert judgment* yakni terdapat enam risiko yang dihadapi oleh instansi Administrasi Pembangunan yaitu inflasi, permasalahan integrasi, produktivitas sumber daya manusia, infrastruktur, pengembangan sistem serta pegawai kontrak. Hasil analisis kualitatif menggunakan *rating schemes* adalah ditemukan satu risiko *high*, dua risiko *medium* dan tiga risiko *low*.

**Kata kunci:** manajemen risiko, *expert judgment*, *rating schemes*, *e-budgeting*, *e-procurement*.

## ABSTRACT

E-government refers to the use of government agencies from information technology (internet, mobile computing, WAN) that have the ability to change relationships with citizens, business people and other government executives. Benefits of using –e-government such as increased transparency, greater convenience, revenue growth and cost reduction. The implementation of e-government in Surabaya City started from the e-budgeting module managed by the 2002 Development Administration Department and the e-procurement system in 2003. Both modules have been used for more than 10 years, requiring a risk management to review risk ever or will occur. Risk management is a systematic process for identifying and assessing risks and for protecting organizations or corporations or government agencies. Risk management carried out in the Development Administration uses expert judgment and rating schemes. Expert judgment focuses on extracting information about risks and how severe they are. While rating schemes, this technique clarifies the relative magnitudes in terms of impact and probability so that there is a definition and how to test the risk of the patent. The result of extracting risk information using expert judgment is that there are six risks faced by Development Administration agencies namely inflation, integration issues, human resources productivity, infrastructure, system development and contract employees. The result of qualitative analysis using rating schemes is found one high risk, two medium risk and three low risk.

**Keywords:** risk management, expert judgment, rating schemes, e-budgeting, e-procurement.

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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.....	5
<b>BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>6</b>
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya .....	7
2.3 Sistem Informasi Administrasi Pembangunan .....	11
2.4 Metode Penelitian Kualitatif .....	13
2.5 Teknik Manajemen Risiko.....	14
<b>BAB 3 METODOLOGI .....</b>	<b>20</b>
3.1 Studi Literatur.....	21
3.2 Studi Pendahuluan .....	21
3.3 Penyusunan Instrumen Penelitian .....	21
3.4 Pengujian Instrumen Penelitian .....	21
3.5 Analisis Populasi .....	22
3.6 Penentuan Sampel.....	22
3.7 Pengumpulan Data .....	22



3.8 Pengujian Keabsahan Data .....	23
3.9 Analisis Data .....	23
3.10 Pendefinisian Risiko .....	23
3.11 Pembuatan Kesimpulan.....	26
<b>BAB 4 HASIL PENGUMPULAN DATA.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Penyusunan Instrumen Penelitian.....	27
4.2 Hasil Pengujian Instrumen Penelitian .....	27
4.3 Hasil Penentuan Sampel.....	28
4.4 Hasil Pengumpulan Data .....	30
4.5 Pengujian Keabsahan Data.....	34
4.6 Hasil Analisis Data.....	40
4.7 Pendefinisian Risiko.....	47
<b>BAB 5 PEMBAHASAN.....</b>	<b>85</b>
5.1 Analisis Mitigasi Risiko.....	85
5.2 Analisis RBS dengan Analisis Kualitatif .....	99
<b>BAB 6 KESIMPULAN.....</b>	<b>104</b>
6.1 Kesimpulan .....	104
6.2 Saran.....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>106</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lingkungan Instansi .....	7
Tabel 2.2. Aset Instansi .....	10
Tabel 2.3 Perbedaan Istilah.....	14
Tabel 4.1 Validasi Expert Pak Herlambang.....	27
Tabel 4.2 Validasi Expert Bu Retno .....	28
Tabel 4.3 <i>RACI Charts</i> .....	29
Tabel 4.4 Daftar Narasumber.....	30
Tabel 4.5 Hasil Pengumpulan Data .....	31
Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Sumber .....	35
Tabel 4.7 Hasil Analisis Kasus Negatif .....	39
Tabel 4.8 Domain Fungsi Jabatan.....	41
Tabel 4.9 Sistem E-Budgeting.....	42
Tabel 4.10 Domain Sistem E-Procurement.....	43
Tabel 4.11 Domain Server Administrasi Pembangunan .....	45
Tabel 4.12 Domain Permasalahan Instansi.....	46
Tabel 4.13 <i>Stakeholder Register Sistem E-Budgeting</i> .....	48
Tabel 4.14 <i>Stakeholder Register Sistem E-Procurement</i> .....	49
Tabel 4.15 Risk Breakdown Structure.....	50
Tabel 4.16 Daftar Kriteria Expert .....	53
Tabel 4.17 Daftar Identifikasi Expert.....	54
Tabel 4.18 Daftar Risiko .....	56
Tabel 4.19 Daftar Justifikasi <i>Expert</i> .....	65
Tabel 4.20 Triangulasi Justifikasi <i>Expert</i> .....	66
Tabel 4.21 Penilaian Umum <i>Expert</i> .....	68
Tabel 4.22 Penilaian Numerik <i>Expert</i> .....	69
Tabel 4.23 Risk Register .....	78
Tabel 4.24 Rating Schemes .....	82
Tabel 5.1 Rangkuman Hasil Rating Schemes.....	94
Tabel 5.2 Matriks Penilaian Risiko .....	96
Tabel 5.3 Matriks Risiko .....	96

Tabel 5.4 Rangkuman Hasil Rating Schemes..... 96  
Tabel 5.5 Matriks Risiko ..... 99  
Tabel 5.6 RBS x Kualitatif..... 100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 2.2 Sistem E-Budgeting .....	12
Gambar 2.3 Sistem E-Procurement.....	12
Gambar 2.4 Triangulasi Sumber.....	14
Gambar 2.5 <i>Risk Management Process</i> .....	15
Gambar 2.6 <i>Risk Rating</i> .....	16
Gambar 2.7 Skema Rating Schemes.....	17
Gambar 2.8 Skema Probabilitas Rating Schemes .....	17
Gambar 2.9 Skema Dampak Rating Schemes .....	18
Gambar 2.10 Skema Frekuensi Rating Schemes .....	18
Gambar 2.11 <i>Risk Breakdown Structure</i> .....	19
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Alur <i>Risk Planning</i> .....	24
Gambar 3.3 Alur <i>Risk Identification</i> .....	25
Gambar 3.4 Alur Expert Judgment.....	26
Gambar 3.5 Alur <i>Rating Schemes</i> .....	26
Gambar 5.1 <i>Cause and Effect Diagram</i> Pengadaan Barang & Jasa .....	90
Gambar 5.2 <i>Cause and Effect Diagram</i> Permasalahan Data Center.....	91
Gambar 5.3 <i>Cause and Effect Diagram</i> Permasalahan Instansi.....	92
Gambar 5.4 <i>Cause and Effect Diagram</i> Permasalahan Sistem.....	93



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Surabaya merupakan sebuah kota metropolis kedua di Indonesia setelah Kota Jakarta. Luas wilayah Kota Surabaya adalah 52.087 Ha, dengan persentase wilayah daratan 63,45% atau 33.048 Ha dan wilayah laut 36,55% atau 19.039 Ha. Jumlah penduduk Kota Surabaya hingga tahun 2015 sejumlah 2.853.661 jiwa. Komposisi penduduk di Kota Surabaya berdasarkan jenis kelamin adalah sebanyak 1.430.985 jiwa penduduk laki-laki dan 1.422.676 jiwa penduduk perempuan. Surabaya menjadi kota yang mengalami pertumbuhan ekonomi dan pembangunan infrastruktur yang sangat pesat. Pembangunan sarana infrastruktur yang memadai menunjukkan bahwa pertumbuhan kota dan pembangunan Kota Surabaya akan dijadikan jalur perdagangan tempat pertemuan para pemilik modal untuk menanamkan modalnya di Surabaya (Dony Prasetya, 2015). Potensi Surabaya di dalam hal perekonomian, infrastruktur dan lain sebagainya akan terus meningkat. Sebagai contoh di dalam bidang perekonomian, akan banyak usaha yang muncul baik dari segi sektor pangan, industri dan lain-lain. Pembuatan usaha tersebut tentu memerlukan perijinan dari pihak terkait seperti Pemerintah Kota Surabaya. Hal tersebut yang melatarbelakangi Ibu Wali Kota Surabaya, Ibu Tri Rismaharini membuat sistem pelayanan pemerintah berbasis elektronik atau dapat disebut *e-government*.

*E-government* mengacu pada penggunaan teknologi informasi (internet, *mobile computing*, *WAN*) oleh badan pemerintah yang memiliki kemampuan untuk mengubah hubungan dengan warga negara, pelaku bisnis dan pelaksana pemerintah lainnya. Teknologi ini dapat melayani berbagai tujuan yang berbeda, penyampaian layanan pemerintah yang lebih baik kepada warga negara, meningkatkan interaksi dengan bisnis dan industri, pemberdayaan masyarakat melalui akses terhadap informasi atau manajemen pemerintahan yang lebih efisien. Manfaat yang lain adalah transparansi meningkat, kenyamanan lebih besar, pertumbuhan pendapatan serta pengurangan biaya (Tamara, et al., 2016).

Ibu Tri Rismahrini menyatakan bahwa penerapan *e-government* di Kota Surabaya telah dirintis sejak tahun 2002, sebelum adanya peraturan mengenai sistem pengadaan barang dan jasa secara elektronik. Ibu Risma menjelaskan bahwa Pemerintah Kota Surabaya mengelompokkan *e-government* menjadi dua yakni dalam hal pengelolaan keuangan daerah dan pelayanan masyarakat. Untuk pengelola keuangan daerah meliputi *e-budgeting*, *e-project*, *e-procurement*, *e-delivery*, *e-controlling* dan *e-performance*, dll. Sedangkan yang berhubungan dengan masyarakat yang meliputi *e-sapawarga*, *SSW* (Surabaya *Single Window*), *e-musrenbang*, dsb. Dengan penerapan *e-government*, Pemerintah Kota Surabaya dapat menghemat keuangan sebanyak 30% (Tribun News, 2012). Ibu Wali Kota juga mengungkapkan bahwa penerapan aplikasi *e-government* tidak sekadar mengikuti tren melainkan juga didasarkan pada kebutuhan mendesak dalam

pengelolaan pemerintahan serta Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government* (Peraturan Walikota Surabaya, 2013).

*E-government* telah dikonseptualisasikan sebagai penggunaan teknologi informasi di pemerintahan untuk layanan publik dan efektivitas manajerial. Peningkatan komplikasi TI menyebabkan penggunaan TI menjadi berisiko. Beberapa negara tidak memiliki infrastruktur yang diperlukan untuk layanan *e-government*. Oleh karena itu, manajemen risiko TI berperan penting dalam keberhasilan layanan *e-government*. Bersamaan dengan itu, para praktisi pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan peluang keberhasilan dan menanggapi risiko tantangan terkait TI. Manajemen risiko adalah sebuah proses sistematis untuk mengidentifikasi dan menilai risiko serta untuk melindungi organisasi atau perusahaan atau badan pemerintahan. Manajemen risiko digunakan pula untuk menyeimbangkan potensi keuntungan terhadap kerugian dan menghindari kesalahan. Didalam manajemen risiko TI, hal-hal yang harus diperhatikan seperti risiko infrastruktur TI, risiko ekonomi, risiko hukum dan regulasi, risiko manajemen perubahan dan risiko kinerja (Siriluck & Krongras, 2012). Bagi beberapa penulis, risiko dapat didefinisikan sebagai kemungkinan terjadinya efek negatif atau merugikan yang mengarah secara eksklusif pada kerusakan atau kerugian. Para ahli lain menyebutkan bahwa risiko adalah kemungkinan terjadinya efek negatif atau positif. Risiko berbeda dengan ketidakpastian (*uncertainty*). Risiko dapat diukur dan menghasilkan data objektif sedangkan ketidakpastian, tidak dapat diukur dan data yang dihasilkan adalah probabilitas subjektif (Martins, et al., 2011).

Implementasi *e-government* di Kota Surabaya berawal dari modul *e-budgeting* yang dikelola oleh Bagian Administrasi Pembangunan Kota Surabaya pada tahun 2002. *E-budgeting* merupakan sebuah modul yang digunakan untuk pembuatan anggaran di lingkungan Pemerintah Kota Surabaya. Pada tahun 2003 modul *e-procurement* dibuat untuk pengadaan barang dan jasa (lelang) melalui internet. Kedua modul tersebut telah digunakan lebih dari 10 tahun, sehingga memerlukan manajemen risiko untuk melakukan peninjauan ulang terhadap risiko yang pernah terjadi. Risiko yang sudah pernah terjadi, pihak AP juga belum melakukan penentuan tingkat probabilitas risiko untuk mengetahui risiko apa yang sering terjadi. Manajemen risiko juga dilakukan untuk melakukan penggalian informasi untuk menganalisis risiko yang dapat terjadi di kemudian hari. Bagian Administrasi Pembangunan (AP) Kota Surabaya telah menggunakan *block ip* dan *firewall* untuk menjaga keamanan sistem, namun pihak AP tidak menyadari bahwa risiko yang timbul di dalam *e-government* khususnya untuk modul *e-budgeting* dan *e-procurement* tidak hanya melalui sistem saja.

Hal tersebut yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian skripsi dengan judul **"Identifikasi dan Analisis Kualitatif Risiko Sistem E-Budgeting dan E-Procurement, Studi Kasus: Administrasi Pembangunan**

**Pemerintah Kota Surabaya**". Selain itu, peneliti juga ingin memberikan bukti bahwa risiko bisa terjadi dari berbagai macam faktor tidak hanya dari keamanan sistem saja. Manajemen risiko yang akan dilakukan mengacu kepada teori manajemen risiko dari buku Carl L. Pritchard 'Risk Management Concepts and Guidance'. Tahapan manajemen risiko yang dijabarkan oleh Pritchard (2015) adalah perencanaan manajemen risiko, identifikasi risiko, analisis kualitatif, perhitungan kuantitatif, perencanaan respons risiko dan kontrol risiko. Perencanaan manajemen risiko adalah tahapan pengembangan infrastruktur organisasi untuk mendukung semua proses risiko lainnya. Identifikasi risiko adalah proses mengidentifikasi risiko organisasi. Analisis kualitatif merupakan pemilahan risiko berdasarkan probabilitas dan dampak umum untuk memudahkan analisis terhadap risiko yang paling kritis. Perhitungan kuantitatif adalah proses kuantifikasi risiko dan mengasah kuantifikasi tersebut untuk menilai dampak terhadap biaya, jadwal dan kualitas area proyek. Perencanaan respons risiko melibatkan evaluasi dan penyempurnaan strategi mitigasi risiko. Pemantauan dan pengendalian risiko mencakup penerapan strategi mitigasi risiko dan evaluasi. Di dalam penelitian ini, manajemen risiko yang dilakukan hanya sampai pada tahap analisis kualitatif dikarenakan instansi yang saat ini kurang korporatif dalam memberikan data secara kuantitatif. Manajemen risiko akan menggunakan metode *rating schemes* dan *expert judgment*. Metode *expert judgment* digunakan untuk melakukan penggalian informasi tentang risiko. *Rating schemes* digunakan untuk menentukan tingkat probabilitas dari informasi yang didapatkan dari metode *expert judgment*. Dengan menggunakan metode-metode tersebut, akan dibuat daftar serta kategori risiko (*high, moderate, low*) yang dapat mempengaruhi penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dari itu rumusan masalah yang tepat untuk penelitian skripsi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil dari perencanaan manajemen risiko pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*?
2. Bagaimana hasil identifikasi risiko pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* dengan menggunakan metode *expert judgment*?
3. Bagaimana hasil analisis kualitatif pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* dengan metode *rating schemes* berdasarkan hasil pengolahan metode *expert judgment*?

### 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian yang dilakukan pada Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya terkait sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penggalian informasi risiko yang sudah atau akan terjadi pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.
2. Membuat tingkatan probabilitas risiko yang sudah atau akan terjadi pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.
3. Melakukan peninjauan ulang terhadap proses manajemen risiko yang dilakukan oleh Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.

### 1.4 Manfaat

Manfaat penelitian yang dilakukan pada Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya terkait sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui risiko negatif untuk sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* yang dapat digunakan Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya untuk melakukan usaha pencegahan untuk meminimalisir risiko yang dapat terjadi.
2. Mengetahui tingkatan probabilitas dari risiko negatif untuk sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* yang telah diketahui.
3. Dengan adanya manajemen risiko atau identifikasi risiko, Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya telah membangun arah dan mekanisme risiko secara berkelanjutan.

### 1.5 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang telah diidentifikasi, batasan masalah untuk penelitian yang dilakukan di Bagian Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Manajemen risiko akan dilakukan di Bagian Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.
2. Manajemen risiko hanya dilakukan pada penerapan sistem *e-procurement* dan *e-budgeting* karena kelengkapan informasi kedua modul tersebut seperti SOP, manual prosedur, alur sistem, dan kemudahan pengambilan data.

3. Risiko yang diidentifikasi merupakan risiko yang bersifat negatif.
4. Tahapan manajemen risiko yang akan dilakukan adalah perencanaan manajemen risiko, identifikasi risiko hingga analisis kualitatif karena kondisi instansi yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pengumpulan data kuantitatif.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi ringkasan atau deskripsi singkat dari masing-masing bab yang dapat memudahkan pembaca untuk memahami skripsi ini.

### **BAB I                    PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan yang melatarbelakangi penulisan skripsi, tujuan dan manfaat penulisan skripsi serta batasan masalah yang akan diambil oleh peneliti.

### **BAB II                    LANDASAN KEPUSTAKAAN**

Bab ini berisi mengenai teori-teori atau penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Teori atau penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi peneliti dan sebagai bukti bahwa penulisan skripsi berdasarkan pada fakta bukan karangan.

### **BAB III                    METODOLOGI**

Bab ini berisi langkah-langkah atau alur pengerjaan skripsi sehingga penelitian ini dapat memberikan informasi kepada instansi yakni Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.

### **BAB IV                    HASIL PENGUMPULAN DATA**

Bab ini berisi data yang telah didapatkan setelah melakukan serangkaian alur pengerjaan skripsi yang dapat dilihat pada BAB III METODOLOGI.

### **BAB V                    PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pembahasan terkait data yang telah didapatkan pada BAB IV serta untuk membandingkan kondisi di instansi dengan apa yang sudah peneliti dapatkan.

### **BAB VI                    KESIMPULAN**

Bab ini berisi jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan pada BAB 1. Di dalam BAB VI juga terdapat sub bab saran yang berisi tentang apa saja yang belum dilakukan oleh peneliti sehingga dapat dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya.

## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka pada umumnya berupa ringkasan atau rangkuman dan teori yang ditemukan dari literatur yang ada kaitannya dengan tema yang akan diangkat di dalam penelitian. Penelitian atau literatur yang relevan dengan manajemen risiko terkait implementasi *e-government* khususnya *e-budgeting* dan *e-procurement* antara lain:

1. Daranee Pimchangthong & Veera Boonjing (2017). '*Effects of Risk Management Practice on the Success of IT Project*'. Alasan pengambilan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami definisi dari manajemen risiko. Manajemen risiko adalah seni dan sains untuk mengidentifikasi, menganalisis dan merespons risiko. Manajemen risiko melibatkan pemahaman akan masalah potensial yang mungkin terjadi dan bagaimana hal itu dapat menghambat keberhasilan proyek (*e-government*). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen risiko yang buruk kemungkinan disebabkan oleh masalah dan kegagalan proyek. Schwalbe mengungkapkan enam proses yang melibatkan manajemen risiko yakni perencanaan manajemen risiko, identifikasi risiko, analisis risiko kualitatif, analisis risiko kuantitatif, perencanaan respons risiko dan pemantauan pengendalian risiko. Didagra mengembangkan sebuah model untuk menyelidiki hubungan antara manajemen risiko dan keberhasilan proyek TI. Model tersebut memiliki empat tahap atau langkah yakni identifikasi risiko, analisis risiko, perencanaan respons risiko, pemantauan serta pengendalian risiko. Seorang manager proyek TI atau pimpinan harus menyadari praktik manajemen risiko untuk meningkatkan tingkat keberhasilan teknologi informasi.
2. Kelvin Leung, Simona Verga dan CSS OR Team (2007). '*Expert Judgment in Risk Assessment*'. Alasan pengambilan penelitian ini adalah untuk mempelajari metode *expert judgement*. Di dalam jurnal ini menyatakan bahwa *expert judgement* digunakan untuk memunculkan dan menggabungkan penilaian ahli sebagai masukan dalam proses penilaian risiko serta untuk menilai tingkat kepercayaan. Penilaian ahli atau *expert judgement* dianggap penting untuk meminimalkan dan mengkarakteristikan ketidakpastian seputar pengambilan keputusan tertentu, terutama bila data historis jarang atau tidak tersedia. Penilaian ahli dalam penilaian risiko dapat bersifat kualitatif seperti mengemukakan asumsi, menentukan kriteria, pemilihan data, dan lain-lain. Untuk meningkatkan akurasi, para ahli harus diberi umpan balik dan kesempatan untuk meninjau dan memperbaiki penilaian.
3. Beny Iswaril Sirat (2013). '*Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Implementasi Government to Government Electronic Government (G2G E-Gov) di Indonesia Studi Kasus: Komandan SIKD*'. Alasan mengambil penelitian ini adalah untuk melihat komponen atau aspek-aspek apa saja yang perlu diidentifikasi di dalam tahapan manajemen risiko. Aspek-aspek di dalam jurnal ini seperti visi dan misi instansi, strategi, pelatihan, keamanan, kerja sama, infrastruktur, dukungan pimpinan, budaya organisasi, peraturan serta keuangan. Ada beberapa aspek yang telah ditanyakan oleh peneliti kepada instansi, akan tetapi instansi tidak ingin menjawab karena merupakan informasi yang bersifat penting dan rahasia, aspek tersebut adalah keuangan.

## 2.2 Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya

Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya atau masih sering disebut Bina Program mempunyai tugas untuk melaksanakan sebagian urusan Pemerintahan bidang Otonomi Daerah, Pemerintah Umum, Administrasi Keuangan Daerah, Perangkat Daerah, Kepegawaian dan Persandian. Struktur organisasi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Struktur Organisasi**

Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya terletak di Jalan Jimerto Nomor 25-27 lantai 4. Kondisi lingkungan Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 2. Lingkungan instansi sangat bervariasi jenis atau sifatnya. Lingkungan instansi adalah kondisi yang tidak berada di bawah kendali instansi, yang mempengaruhi, membatasi, atau mengarahkan instansi. Faktor lingkungan instansi dianggap sebagai masukan bagi sebagian besar proses perencanaan dan mungkin memiliki pengaruh positif atau negatif terhadap instansi.

**Tabel 2.1. Lingkungan Instansi**

No	Faktor Lingkungan	Deskripsi	Keadaan didalam Organisasi	Sumber
1	Keterbukaan	Tingkat sharing yang tinggi untuk diskusi dalam berbagi keahlian atau pengetahuan.	Individu di dalam Administrasi Pembangunan saling terbuka satu sama lain seperti pengoperasian sistem, apabila ada yang menemui kesulitan maka yang lain akan membantu. Keterbukaan juga ditemukan di lingkungan programmer. Dimana programmer yang sangat mahir, sangat terbuka dan mau mengajari programmer	Wawancara Ibu Elfrida dan Pak Adit

			yang baru bekerja di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.	
2	Sikap positif	Bersikap baik satu sama lain untuk menjaga rasa nyaman antar individu dalam organisasi	Saling menghormati antar individu dengan memanggil Bapak atau Ibu.	Wawancara Ibu Elfrida dan Pak Adit
3	Toleransi	Tingkat toleransi terhadap gender, etnisitas dan perbedaan usia	Pegawai yang berumur >35th biasanya menemui kesulitan ketika ada perubahan fitur atau versi pada sistem. Pegawai yang berumur <35th siap sedia membantu.	Wawancara Ibu Elfrida
4	Kejujuran	Kejujuran untuk saling terbuka antar karyawan.	Kejujuran untuk mengatakan	Wawancara Ibu Elfrida
5	Kepercayaan	Sangat penting diperlukan ketika bekerja dalam tim atau organisasi. Seperti manajemen puncak yang memberikan kepercayaan dalam melakukan pekerjaan terhadap bawahannya.	Sebagai Kepala Sub Bagian, Ibu Elfrida memberikan kepercayaan terhadap programmer, admin serta hardware data untuk mengelola sistem dan server	Wawancara Ibu Elfrida
6	Transparansi	Transparansi mengenai apa yang sedang terjadi di dalam organisasi.	Tidak semua pegawai mengetahui informasi yang ada di Administrasi Pembangunan. Informasi yang diberikan hanya boleh diketahui oleh orang-orang tertentu saja.	Wawancara Ibu Elfrida



7	Kerja tim	Kerja sama, keterbukaan dan kesediaan untuk menyampaikan aspirasi serta saling menghormati satu sama lain.	Semua pegawai yang ada di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya saling bekerja sama. Apabila ada pegawai (staf biasa) yang menginginkan perubahan pada sistem, maka pegawai tersebut akan menyampaikan kepada admini. Admin kemudian akan berbicara dengan programmer.	Wawancara Ibu Elfrida
8	Komitmen	Kesediaan dan kesetiaan karyawan dalam menjalankan pekerjaannya.	Komitmen programmer dan hardware data untuk memantau sistem dan server. Apabila AC yang dipakai di ruang server mati, meskipun jam 23.59, maka hardware data harus datang ke kantor (Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya) untuk memeriksa keadaan AC di ruang server.  Untuk programmer, apabila ada bug harus cepat diperbaiki.	Wawancara Ibu Elfrida, Pak Adit dan Pak Vian
9	Disiplin	Kedisiplinan untuk meningkatkan produktivitas.	Kedisiplinan yang dapat dilihat adalah kedatangan pegawai ke kantor. Untuk tenaga kontrak, sesuai dengan kontrak yang telah disepakati maka bisa datang ke kantor sesuai yang telah disepakati. Untuk PNS, maka datang nya pukul 07.30  Selain itu, di dalam pembuatan RAPBD, dibuatlah sebuah deadline agar pekerjaan	Wawancara Ibu Elfrida

			selesai sebelum deadline atau tepat saat deadline.	
10	Penghargaan	Memberikan penghargaan karena telah bekerja dibawah tekanan yang tinggi.	Setiap hari Jumat di minggu terakhir pada tiap bulan nya terdapat istilah Jumat Keramat, dimana Jumat Keramat tidak hanya tentang pemindahan pegawai, tetapi juga mengenai penghargaan karena telah bekerja dengan baik. Penghargaan yang diberikan berupa pemberian hadiah (uang) atau kenaikan jabatan.	Wawancara Ibu Elfrida

Sumber: Bassam (2015)

Administrasi Pembangunan juga memiliki aset untuk menunjang proses bisnis yang mereka lakukan. Aset instansi dibedakan menjadi dua yakni *tangible* dan *intangible*. *Tangible* aset adalah sumber keuangan dan sumber modal lainnya yang dikendalikan oleh perusahaan. Sedangkan *intangible* aset adalah aset yang tidak berwujud atau tidak ditampilkan secara eksplisit. Aset dari Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Aset Instansi

Tangible/Intangible	No	Aset	Nama Aset	Sumber
	1	Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Keuangan</li> <li>- Data Lelang</li> <li>- Data Pemenang Lelang</li> <li>- Data Pegawai</li> <li>- APBD/RAPBD</li> </ul>	Wawancara Ibu Elfrida Yuniarti
Intangible	2	Informasi	Informasi terkait penggunaan sistem e-government yang dikelola oleh Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya berupa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- SOP</li> <li>- Manual Prosedur</li> <li>- Alur Kerja Sistem</li> </ul>	Pengolahan Berkas



<p style="text-align: center;"><b>Tangible</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p>	<p style="text-align: center;">Teknologi</p>	<p>Perangkat Lunak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E-procurement</li> <li>- E-budgeting</li> <li>- E-delivery</li> <li>- E-controlling</li> <li>- E-performance</li> <li>- E-project</li> <li>- Antivirus</li> <li>- Dreamweaver</li> <li>- Photoshop</li> </ul> <p>Perangkat Keras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genset</li> <li>- UPS</li> <li>- Mouse</li> <li>- Keyboard</li> <li>- Server</li> <li>- Monitor</li> <li>- LCD</li> <li>- Harddisk</li> <li>- RAM</li> <li>- Memori</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Wawancara Ibu Elfrida Yuniarti dan Pak Adit</p>
--	---	--	--	--

Sumber: Galindo (2016)

**2.3 Sistem Informasi Administrasi Pembangunan**

Sistem informasi yang digunakan di dalam penelitian manajemen risiko ini adalah sistem *e-budgeting* yang akan dijelaskan pada sub bab 2.3.2 dan sistem *e-procurement* yang akan dijelaskan pada sub bab 2.3.3

**2.3.1 E-Government**

*E-government* merupakan definisi dari penggunaan teknologi informasi (seperti *Wide Area Networks, the Internet, dan mobile computing*) oleh institusi pemerintah yang memiliki kemampuan menjalin hubungan atau komunikasi dengan warga negara, bisnis serta antar berbagai institusi pemerintah.

*E-government* dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti pelayanan pemerintah yang lebih baik kepada masyarakat, meningkatkan interaksi dengan kalangan bisnis dan industri, pemberdayaan masyarakat dan manajemen pemerintahan yang lebih efisien. Manfaat yang dihasilkan dapat mengurangi korupsi, meningkatkan transparansi, kenyamanan yang lebih besar, pertumbuhan pendapatan dan pengurangan biaya. Implementasi strategi *e-government* yang efektif akan menghasilkan manfaat seperti berikut: (1) Pegawai dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan layanan dari pemerintah; (2) Menyederhanakan proses bisnis institusi dan mengurangi biaya melalui adanya integrasi; (3) Menyeleraskan operasi pemerintah untuk menjamin respon yang cepat pada kebutuhan warga dan sebagainya.

Tujuan dari *e-government* dibedakan menjadi tiga yakni G2C, G2G dan G2B. G2C merupakan singkatan dari *government to customer*, G2C digunakan untuk membangun interaksi antara pemerintah dan masyarakat. G2B merupakan singkatan dari *government to business*, G2B digunakan pemerintah dan perusahaan bisnis. Sedangkan G2G merupakan singkatan dari *government to government*, G2G digunakan untuk hubungan antar lembaga yang lebih ramah, nyaman, transparan dan murah.

### 2.3.2 E-Budgeting

*E-budgeting* merupakan sebuah sistem yang dikelola oleh Bagian Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Sistem ini digunakan untuk membuat anggaran. *E-budgeting* merupakan sebuah sistem berbasis web yang dapat diakses melalui laman berikut: [https://ebudgeting.surabaya.go.id/new\\_portal/](https://ebudgeting.surabaya.go.id/new_portal/).



**Gambar 2.2 Sistem E-Budgeting**

Sumber: [https://ebudgeting.surabaya.go.id/new\\_portal/](https://ebudgeting.surabaya.go.id/new_portal/)

Sistem *e-budgeting* menerapkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah, kemudian peraturan tersebut diadopsi untuk proses bisnis *e-budgeting*, pengembangan sistem dan lain sebagainya. Masukan untuk *e-budgeting* adalah rencana pembangunan (*dev plan*). Kemudian output atau keluaran dari *e-budgeting* adalah total kegiatan serta pagu anggaran untuk masing-masing kegiatan.

### 2.3.3 E-Procurement

Pada awal tahun 2003, Pemerintah Kota Surabaya dengan berdasar pada Keputusan Presiden Nomor 18 tahun 2000 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Instansi Pemerintah memfasilitasi proses lelang serentak hanya meliputi proses prakualifikasi secara elektronik. Proses registrasi perusahaan yang mengikuti pelelangan dan evaluasi kualifikasi perusahaan dilakukan melalui internet. Pemerintah Kota Surabaya senantiasa menyempurkan sistem *e-procurement*. Sistem *e-procurement* dapat diakses melalui laman <https://lpse.surabaya.go.id>.



**Gambar 2.3 Sistem E-Procurement**

Sumber: <https://lpse.surabaya.go.id>

## 2.4 Metode Penelitian Kualitatif

Terdapat perbedaan yang mendasar dalam pengertian antara pengertian populasi dan sampel dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel adalah sebagian dari populasi. Contoh populasi seperti penduduk di wilayah tertentu, jumlah pegawai pada organisasi tertentu, jumlah guru dan murid di sekolah tertentu dan sebagainya.

### 2.4.1 Populasi dan Sampel Penelitian Kualitatif

Terdapat perbedaan yang mendasar dalam pengertian antara pengertian populasi dan sampel dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel adalah sebagian dari populasi. Contoh populasi seperti penduduk di wilayah tertentu, jumlah pegawai pada organisasi tertentu, jumlah guru dan murid di sekolah tertentu dan sebagainya.

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi, karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak akan diberlakukan ke populasi, tetapi ditransferkan ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari. Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden tetapi sebagai narasumber atau partisipan, informan, teman dan guru dalam penelitian. Sampel dalam penelitian kualitatif juga bukan disebut sampel statistik tetapi sampel teoritis karena tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menghasilkan teori (Sugiyono, 2016).

Penelitian manajemen risiko ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *sampling purposive* dapat disebut juga sebagai *judgment sampling*. Teknik ini adalah teknik nonrandom yang tidak memerlukan teori dasar atau sejumlah peserta. Sederhananya, peneliti memutuskan apa yang perlu diketahui dan ditetapkan untuk menemukan orang-orang yang dapat dan bersedia memberikan informasi tersebut berdasarkan pengetahuan atau pengalaman. Pengambilan sampel secara *purposive* adalah berkonsentrasi pada orang-orang dengan karakteristik tertentu yang akan lebih baik dapat membantu penelitian yang relevan (Abubakar, 2016).

### 2.4.2 Triangulasi

Pengujian keabsahan data dalam penelitian, sering ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang didapatkan oleh peneliti. Dengan demikian, data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. Reliabilitas data menurut penelitian kualitatif tidak bersifat tunggal, tetapi jam dan tergantung pada konstruksi manusia. Dalam pengujian keabsahan data, metode penelitian kualitatif menggunakan istilah yang berbeda dengan penelitian kuantitatif. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.3

**Tabel 2.3 Perbedaan Istilah**

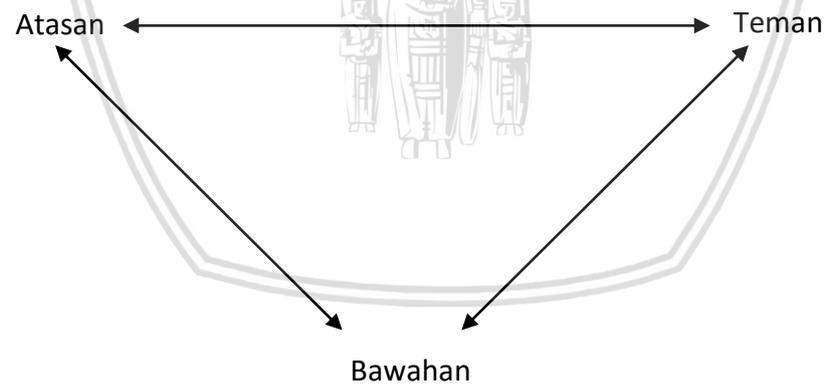
Aspek	Metode Kualitatif	Metode Kuantitatif
Nilai Kebenaran	Validitas Internal	Kredibilitas (credibility)
Penerapan	Validitas Eksternal (generalisasi)	Transferability/keteralihan
Konsistensi	Reliabilitas	Auditability, dependability
Natralitas	Obyektivitas	Confirmability (dapat dikonfirmasi)

Sumber: Sugiyono (2016)

Menurut Sugiyono pengujian data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas).

Pengujian kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif dan *member check*. Pengujian kredibilitas data untuk penelitian ini menggunakan triangulasi dan analisis kasus negatif.

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pemeriksaan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dengan demikian, terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik serta triangulasi waktu. Penelitian manajemen risiko ini menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber digunakan untuk memeriksa kredibilitas data dan dilakukan dengan cara memeriksa data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber.



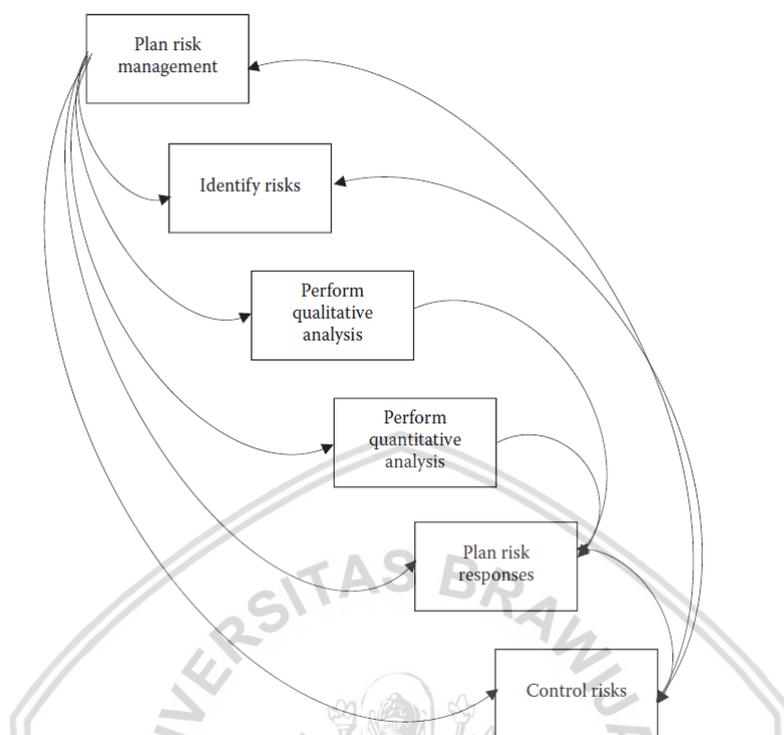
**Gambar 2.4 Triangulasi Sumber**

Sumber: Metode Penelitian Kombinasi, Sugiyono (2016, p.39)

**2.5 Teknik Manajemen Risiko**

Manajemen risiko merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi, menganalisis dan merespons risiko untuk kepentingan organisasi. Manajemen risiko melibatkan pemahaman akan masalah potensial yang mungkin terjadi pada organisasi dan bagaimana hal itu dapat menghambat organisasi. Pritchard mengungkapkan terdapat lima proses yang melibatkan manajemen risiko yakni perencanaan manajemen risiko, identifikasi risiko, analisis kualitatif,

analisis kuantitatif, respons risiko, serta pemantauan dan pengendalian risiko seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.5.



**Gambar 2.5 Risk Management Process**

Sumber: Risk Management Concepts and Guidance, Carl L. Pritchard (2015, p.24)

Di dalam area perencanaan manajemen risiko hal yang dilakukan adalah pengembangan infrastruktur organisasi untuk mendukung semua proses risiko lainnya. Identifikasi risiko adalah proses mengidentifikasi risiko organisasi. Analisis kualitatif merupakan pemilahan risiko berdasarkan probabilitas dan dampak umum untuk memudahkan analisis terhadap risiko yang paling kritis. Perhitungan kuantitatif adalah proses kuantifikasi risiko dan mengasah kuantifikasi tersebut untuk menilai dampak terhadap biaya, jadwal dan kualitas area proyek tertentu serta untuk menilai dampak proyek secara keseluruhan. Perencanaan respons risiko melibatkan evaluasi dan penyempurnaan strategi mitigasi risiko. Pemantauan dan pengendalian risiko mencakup penerapan strategi mitigasi risiko dan evaluasi serta pencatatannya.

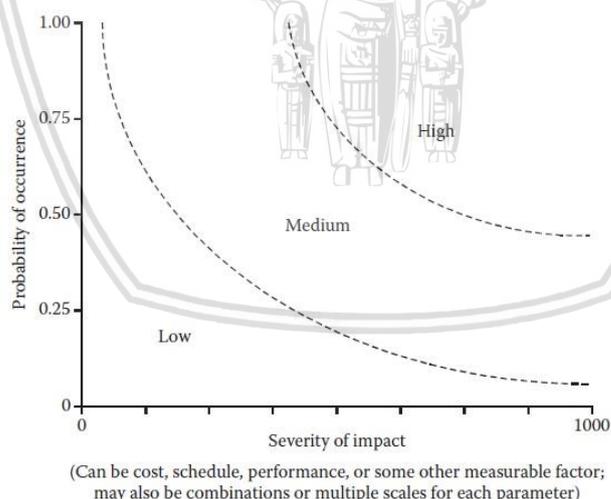
### 2.5.1 Expert Judgment

Teknik *expert judgment* relatif sederhana karena pada dasarnya terdiri dari identifikasi ahli yang tepat dan kemudian secara metodis memberikan pertanyaan untuk ahli tersebut tentang risiko di bidang keahlian mereka terkait dengan suatu proyek. Teknik ini dapat digunakan untuk individu atau kelompok. Informasi yang bisa didapatkan dari teknik ini seperti jadwal, biaya, dan kinerja. Selain itu, teknik ini juga dapat mengidentifikasi risiko terkait dengan lingkungan serta kerja sama dengan institusi atau organisasi lain. *Expert judgment* berfokus pada penggalian informasi tentang risiko dan seberapa parah kejadian tersebut.

Langkah pertama dalam mengaplikasikan metode *expert judgment* adalah mengidentifikasi individu atau ahli yang sesuai. Apabila ada keraguan tentang keahlian ahli, ada baiknya untuk menemukan satu atau dua ahli yang lain. Langkah selanjutnya adalah menyiapkan wawancara dengan menyusun daftar agenda atau topik untuk memastikan bahwa diskusi yang dilakukan memiliki arahan yang jelas. Wawancara yang dilakukan harus berfokus pada verifikasi informasi risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya. Selain itu, wawancara harus berkonsentrasi pada bidang keahlian individu. Apabila informasi yang didapatkan dirasa kurang, maka diperlukan klarifikasi tambahan. Langkah terakhir dalam pengaplikasian metode *expert judgment* adalah mengharuskan ahli untuk mempertimbangkan probabilitas terjadinya kejadian risiko dan dampak potensialnya. Jika ahli tidak dapat memberikan nilai numerik untuk informasi tersebut, maka rentang probabilitas dan rentang dampaknya sesuai dengan nilai organisasi untuk kualifikasi (Carl L. Pritchard, 2015).

### 2.5.2 Rating Schemes

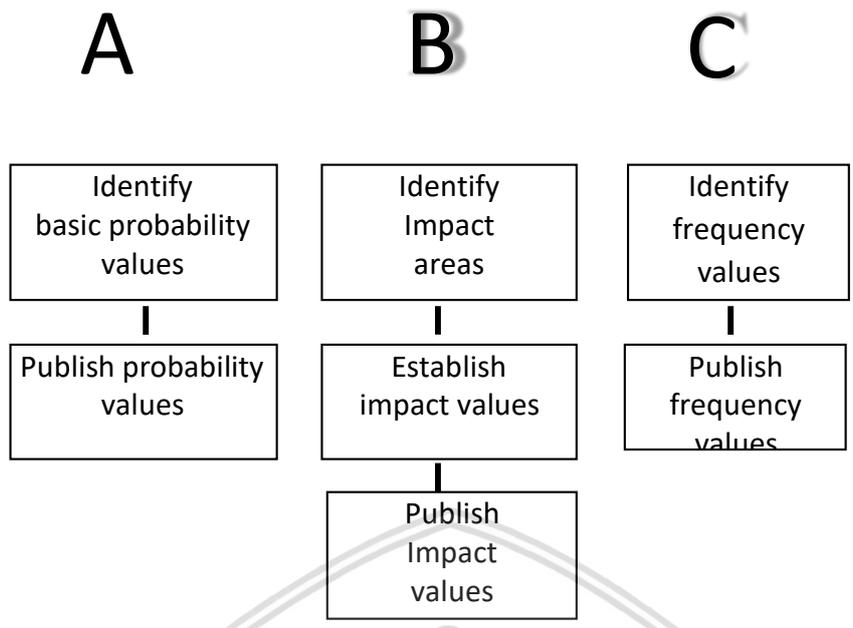
*Rating schemes* merupakan sebuah standarisasi yang digunakan untuk menilai risiko yang terjadi di sebuah instansi. Sebuah risiko memiliki dampak dan probabilitas yang berbeda-beda dan persepsi mengenai risiko antara satu orang dengan yang lain berbeda. Ada yang menyebutkan bahwa risiko tersebut 'low' atau 'high' atau 'moderate'. Teknik ini mengklarifikasi besaran relatif dalam hal dampak dan probabilitas sehingga terdapat definisi dan cara menguji risiko yang paten. Sehingga semua orang di dalam instansi dapat memandang atau menilai risiko dengan cara yang sama. Gambar 2.5 menunjukkan sebuah diagram untuk *rating* risiko.



**Gambar 2.6 Risk Rating**

Sumber: Risk Management Concepts and Guidance, Carl L. Pritchard (2015, p.39)

Langkah-langkah penggunaan teknik risk rating schemes sebenarnya ada dua fokus utama yakni mengembangkan skema dan menerapkan skema tersebut. Didalam pengembangan skema terdapat pembagian langkah seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2.6.



Gambar 2.7 Skema Rating Schemes

Langkah A dimulai dengan mengidentifikasi nilai probabilitas dasar dengan menggunakan skala numerik atau pernyataan nilai. Nilai ini yang akan diterapkan di seluruh proyek. Nilai-nilai ini harus dirancang untuk meminimalkan kebingungan atau salah tafsir terhadap penetapan probabilitas yang dampaknya sering kali tidak tepat. Setelah mengidentifikasi nilai probabilitas, kemudian nilai probabilitas tersebut harus didokumentasikan dan didistribusikan ke semua anggota tim sehingga seluruh anggota tim mengetahui persepsi tentang potensi frekuensi terjadinya dan budaya organisasi untuk probabilitas.

**EXAMPLE**

To: *Project Team*  
 From: *Project Manager*  
 Re: *Probability Guidance*

In all project reviews and risk analyses, please use the following standard to establish values for probability of occurrence and for communicating probability:

- *High (80 percent)*—This risk has occurred in past projects, and the current project has environmental conditions that make it likely to recur.
- *Medium (50 percent)*—Even though this risk may not have occurred in the past, environmental conditions make it a very real possibility. Or: This risk has occurred in the past, and although environmental conditions are different, it is still a very real possibility.
- *Low (10 percent)*—This risk may not have occurred in the past, but it cannot be dismissed, even though environmental conditions make it somewhat less likely. It remains a distinct possibility.
- *Extreme (<1 percent)*—This risk will likely *not* come to pass, but its occurrence is not completely outside the realm of possibility.

Please apply these values in all discussions of probability in project correspondence.

Gambar 2.8 Skema Probabilitas Rating Schemes

Sumber: Risk Management Concepts and Guidance, Carl L. Pritchard (2015, p.257)

Langkah B dimulai dengan mengidentifikasi nilai dampak, dampak yang diidentifikasi seperti jadwal, biaya, kinerja (utama) yang lain adalah politik organisasi, hubungan

masyarakat, nilai pemegang saham, retensi anggota tim dan sebagainya. Area tersebut juga diidentifikasi atau ditentukan apakah dampak pada area tersebut high/low/moderate. Setelah diidentifikasi kemudian nilai dampak ini ditetapkan. Nilai tinggi sebagai titik ketika waktu dan perhatian tim proyek akan dimobilisasi untuk menghadapi dampak risikonya. Nilai rendah dapat didefinisikan sebagai masa ketika risiko hanya untuk dokumentasi dan tidak akan menghalangi penyelesaian proyek atau tujuan organisasi. Nilai menengah adalah yang berada pada dua poin tersebut. Setelah nilai dampak diidentifikasi dan ditetapkan, langkah yang terakhir adalah publikasi nilai dampak. Nilai dampak harus didokumentasikan dan didistribusikan ke semua anggota tim sehingga seluruh tim mengetahui persepsi mengenai besarnya potensi dampak risiko.

**EXAMPLE**

To: *Project Team*  
 From: *Project Manager*  
 Re: *Impact Guidance*

In all project reviews and risk analyses, please use the following standards to establish values for the potential impact of risks if they come to pass and for communicating risk impact:

*Cost*

- *High*—More than 25 percent of remaining contingency budget
- *Medium*—5 percent to 25 percent of remaining contingency budget
- *Low*—Less than 5 percent of remaining contingency budget

*Schedule*

- *High*—Would delay one or more tasks on the critical path
- *Medium*—Would delay tasks within their available total float
- *Low*—Would delay tasks within their available free float

*Requirements*

- *High*—Would cause deviation from the requirement or specification, which the customer and end user would clearly discern
- *Medium*—Would cause deviation from the requirement or specification, which would not be visible to the customer or end user but would still constitute a clear deviation from specifications/requirements
- *Low*—Would modify the existing approach to requirements but would not constitute deviation from specifications/requirements

*Politics*

- *High*—Would prompt issue escalation to senior management
- *Medium*—Would prompt issue escalation to functional manager
- *Low*—Would prompt issue escalation to project manager

Please apply these values in all discussions of impact in project correspondence.

**Gambar 2.9 Skema Dampak Rating Schemes**

Sumber: Risk Management Concepts and Guidance, Carl L. Pritchard (2015, p.259)

Langkah C dimulai dengan mengidentifikasi nilai frekuensi, apakah frekuensi tersebut highly repetitive/intermittent/one-time. Nilai frekuensi harus disertai mengenai bagaimana penerapannya. Setelah nilai frekuensi diidentifikasi, kemudian nilai tersebut ditetapkan dengan memberikan contoh peristiwa. Setelah ditetapkan, nilai frekuensi tersebut harus didokumentasikan dan didistribusikan ke seluruh anggota.

**EXAMPLE**

To: *Project Team*  
 From: *Project Manager*  
 Re: *Frequency Guidance*

In all project reviews and risk analyses, please use the following standards, as appropriate, to establish values for the risk frequency that was applied in considering the probability and impact for the risk event:

*Frequency*

- *High*—Assumes repeated occurrences (with no maximum) at regular intervals throughout the project
- *Medium*—Assumes repeated occurrences (with a maximum of four or five occurrences) at intermittent intervals throughout the project
- *Low*—Assumes a one-time occurrence on the project

Please note that these rates of frequency will not affect probability and impact guidance but rather should work the other way around. For example, a risk with low frequency but high probability and high impact indicates a risk of sufficient magnitude that a single occurrence would be drastic and dramatic.

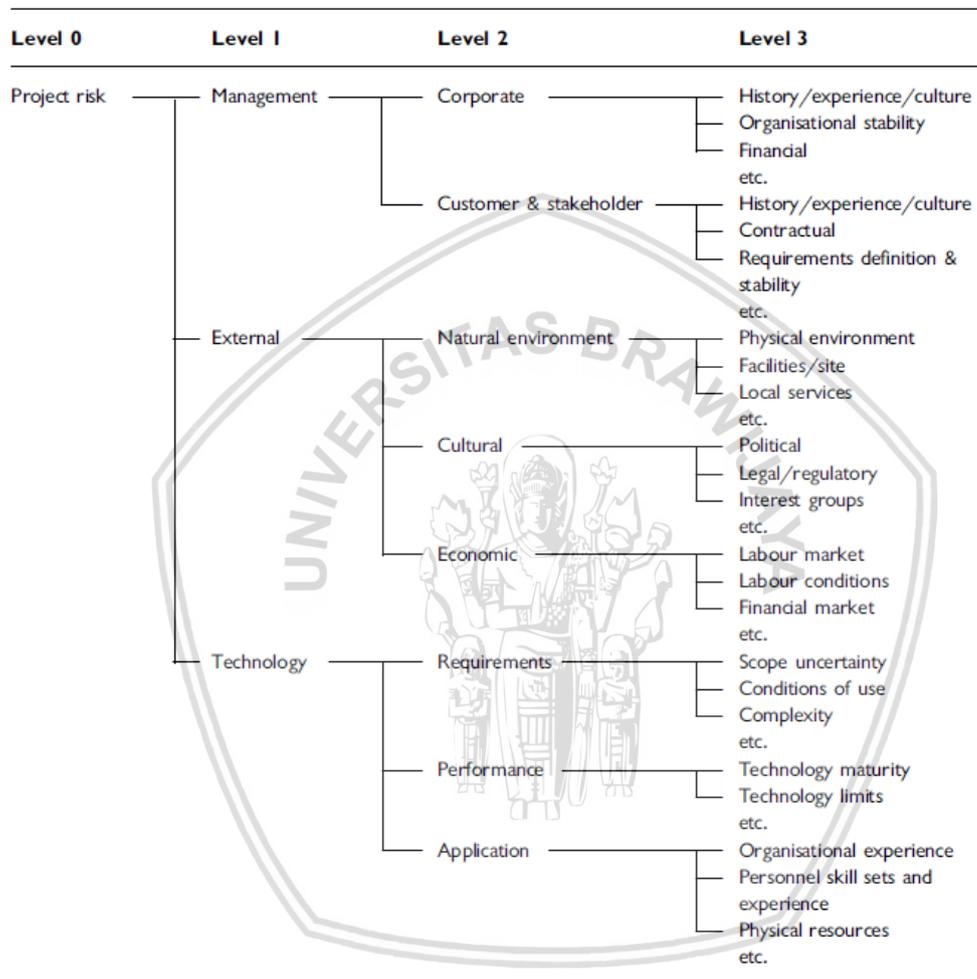
**Gambar 2.10 Skema Frekuensi Rating Schemes**

Sumber: Risk Management Concepts and Guidance, Carl L. Pritchard (2015, p.261)



### 2.5.3 Risk Breakdown Structure

Struktur hierarki untuk manajemen risiko dikenal sebagai *Risk Breakdown Structure* (RBS). RBS di definisikan sebagai pengelompokan sumber risiko proyek yang mengatur dan mendefinisikan total paparan risiko yang terjadi di dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Setiap tingkat turunan merupakan definisi sumber risiko yang semakin terperinci. Oleh karena itu, RBS merupakan struktur hierarkis dari sumber risiko potensial. RBS dapat menjadi bantuan yang tak ternilai untuk memahami risiko serta digunakan untuk menyusun dan memandu proses manajemen risiko.



Gambar 2.11 Risk Breakdown Structure

Sumber: Hall and Huleet

### 2.5.4 RACI Charts

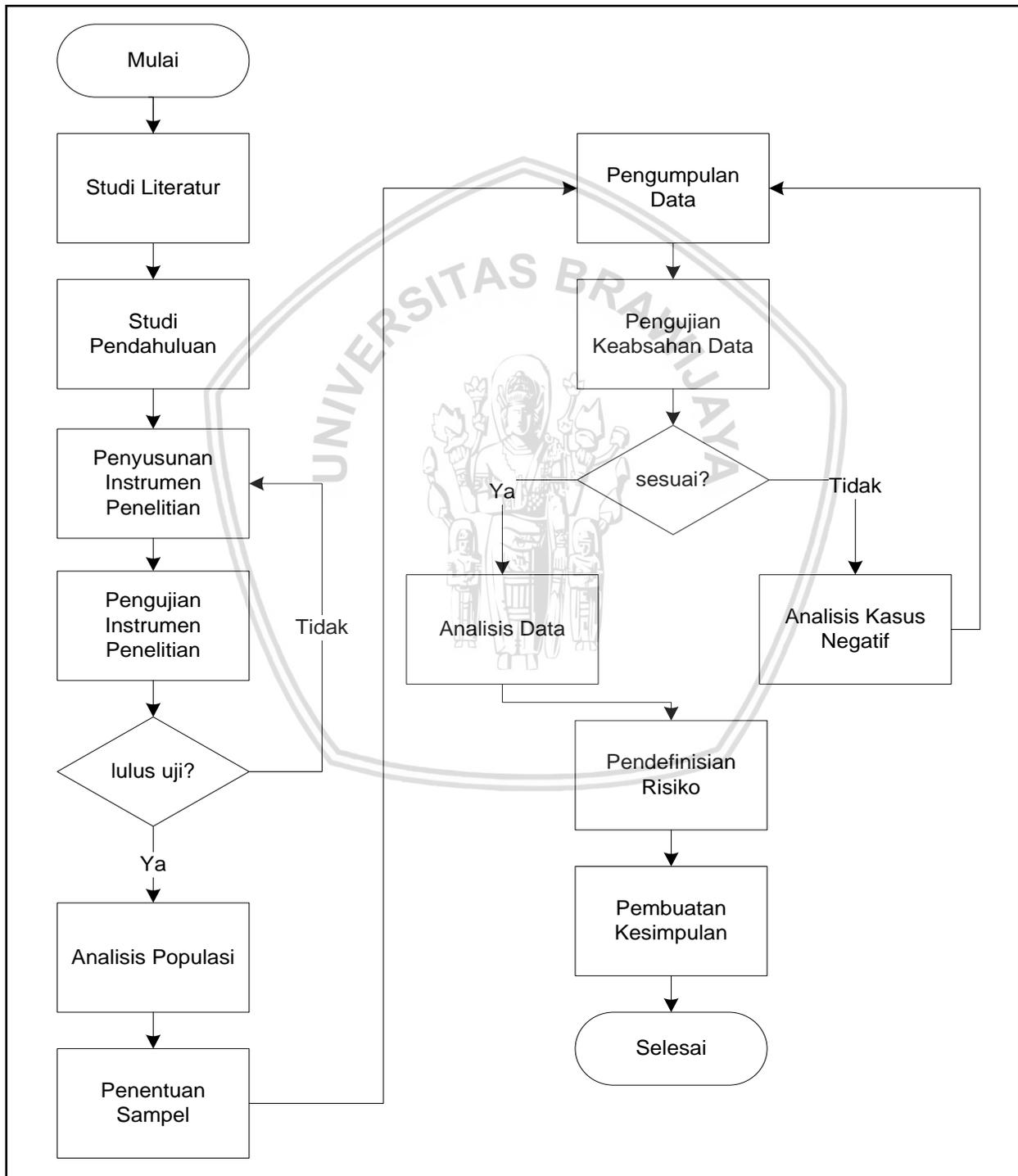
*RACI Charts* menunjukkan peran mana yang *Responsible*, *Accountable*, *Consulted* dan *Informed* dalam setiap aktivitas utama. *Responsible*, adalah mereka yang harus memastikan bahwa kegiatan telah selesai dengan sukses. *Accountable*, adalah mereka yang memiliki sumber daya yang dibutuhkan dan memiliki wewenang untuk menyetujui eksekusi dan atau menerima hasil dari suatu kegiatan. *Consulted*, adalah mereka yang pendapatnya dicari pada suatu kegiatan (komunikasi dua arah). *Informed*, adalah mereka yang tetap mendapatkan informasi pada kemajuan suatu kegiatan dengan komunikasi satu arah (*Risk IT Framework*, 2009).





### BAB 3 METODOLOGI

Metodologi merupakan sebuah desain penelitian yang terdiri dari: *setting*, tata cara, sampel, pembatasan dan kumpulan data yang hendak di analisis di dalam sebuah kajian (Burns & Grove, 2003). Tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan di dalam penelitian terkait manajemen risiko di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

### 3.1 Studi Literatur

Studi literatur adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau permasalahan yang diteliti. Informasi yang digunakan untuk mendukung penelitian manajemen risiko ini seperti proses manajemen risiko, metode manajemen risiko, serta metode penelitian kualitatif. Sumber informasi untuk mendukung penelitian manajemen risiko ini didapatkan melalui buku, jurnal ilmiah, peraturan, tesis maupun informasi lain.

### 3.2 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan digunakan untuk melakukan penggalian informasi dan menetapkan permasalahan apa saja yang akan dibahas pada penelitian manajemen risiko ini. Di dalam proses studi pendahuluan, peneliti melakukan wawancara dengan narasumber menggunakan *grand tour question*. Menurut Spradley (1979), *grand tour question* merupakan pertanyaan dalam wawancara untuk membuat narasumber berbicara banyak hal namun dengan cara yang cukup terfokus. Pertanyaan dan jawaban yang digunakan untuk studi pendahuluan dapat dilihat pada Lampiran A.

### 3.3 Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk melengkapi penelitian sehingga dapat dijadikan bukti yang valid. Instrumen penelitian berisi pertanyaan atau pernyataan yang akan diajukan ke narasumber. Peneliti membuat instrumen penelitian berdasarkan pada jurnal 'Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Implementasi *Government to Government Electronic Government* di Indonesia' yang ditulis oleh Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. Dengan mengacu pada jurnal tersebut, peneliti membuat suatu instrumen yang dapat digunakan untuk proses pengumpulan data.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa wawancara. Jenis pertanyaan dalam wawancara adalah pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka ini digunakan untuk memberikan kesempatan bagi narasumber untuk menjawab bebas dan dapat digunakan untuk diskusi lebih lanjut.

### 3.4 Pengujian Instrumen Penelitian

Validasi instrumen penelitian melibatkan *expert*. Validasi instrumen penelitian digunakan untuk menentukan apakah instrumen penelitian yang telah dibuat oleh peneliti bersifat ambigu atau tidak, serta untuk menilai apakah instrumen penelitian tersebut sudah layak digunakan untuk pengumpulan data.

Selain itu validasi instrumen penelitian oleh *expert* untuk memastikan bahwa aspek atau variabel yang ada di dalam instrumen tidak terlalu luas cakupannya.

Pada saat validasi instrumen penelitian dibutuhkan surat pengantar validasi dan surat keterangan yang akan diisi oleh *expert* untuk menyatakan bahwa instrumen penelitian sudah layak digunakan untuk pengumpulan data. Apabila instrumen tersebut belum layak, maka peneliti melakukan penyusunan ulang instrumen penelitian sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh *expert*.

### 3.5 Analisis Populasi

Penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi Spradley menyatakan bahwa penelitian kualitatif didasarkan pada situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu tempat, pelaku dan aktivitas yang berinteraksi secara sinergis. Tempat penelitian manajemen risiko yakni Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Aktivitas yang akan dibahas di dalam penelitian manajemen risiko ini adalah pengelolaan sistem *e-government*. Orang yang terlibat di dalam pengelolaan sistem *e-government* adalah kepala bagian, kepala sub bagian, admin, *programmer* dan *hardware data*.

### 3.6 Penentuan Sampel

Di dalam penelitian manajemen risiko ini, peneliti menggunakan RACI *Charts* untuk menentukan siapa saja narasumber yang akan diwawancarai. Alasan penggunaan RACI *Charts* yakni dapat digunakan untuk mengidentifikasi pegawai di Administrasi Pembangunan yang memiliki tanggung jawab terhadap suatu tugas atau proses tertentu.

### 3.7 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama di dalam dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah wawancara terstruktur. Di dalam melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian yang telah divalidasi oleh *expert*. Alat bantu yang digunakan dalam wawancara yakni telepon genggam yang digunakan untuk memotret dan merekam serta buku catatan yang berfungsi untuk mencatat semua percakapan dengan narasumber. Jenis pertanyaan yang digunakan dalam wawancara adalah pertanyaan terbuka dan tertutup. Pertanyaan terbuka digunakan untuk memungkinkan memperoleh variasi jawaban dari narasumber. Selain itu, dengan pertanyaan terbuka, narasumber diharapkan dapat memberikan jawaban secara lebih terperinci. Sedangkan pertanyaan tertutup digunakan untuk membantu narasumber menjawab dengan cepat.

### 3.8 Pengujian Keabsahan Data

Data yang telah dikumpulkan pada proses pengumpulan data kemudian diuji untuk menjamin validitas data dalam penelitian. Uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber. Triangulasi sumber digunakan karena peneliti mewawancarai orang yang berbeda dengan teknik yang sama (wawancara) dan waktu yang hampir bersamaan.

#### 3.8.1 Analisis Kasus Negatif

Analisis kasus negatif digunakan untuk mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan. Apabila tidak ada data yang berbeda atau bertentangan dengan temuan, berarti data yang ditemukan sudah dapat dipercaya. Analisis kasus negatif dilakukan menggunakan cara yang sama dengan pengumpulan data yakni wawancara.

### 3.9 Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data sehingga dapat dengan mudah dipahami. Teknik yang digunakan di dalam analisis data adalah analisis domain.

### 3.10 Pendefinisian Risiko

Pendefinisian risiko menggunakan acuan berdasarkan Buku PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) Edisi 5, Buku *Risk Management Concepts and Guidance* Edisi 5, dan Buku *Information Technology Project Management*. Tahapan yang dilakukan pada pendefinisian risiko dapat dilihat pada sub bab 3.9.1 hingga 3.9.3

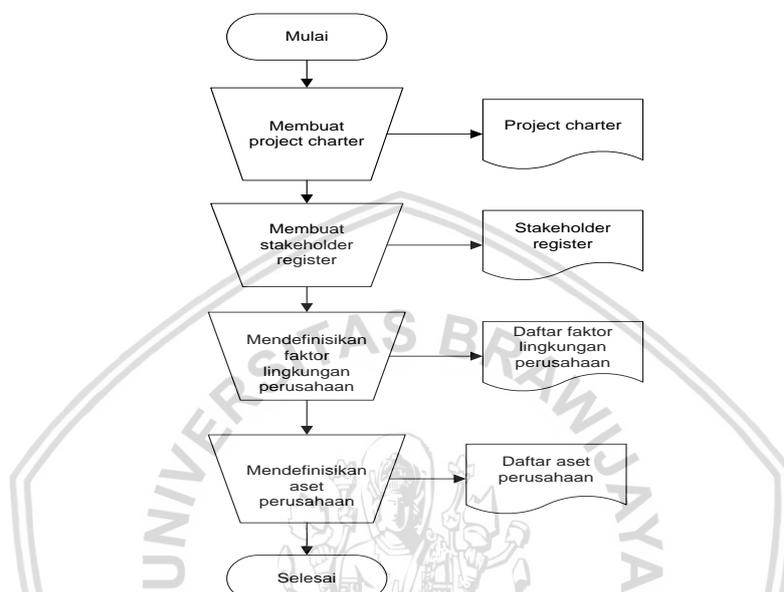
#### 3.10.1 Risk Planning

*Risk planning*, tahapan ini digunakan untuk mempersiapkan infrastruktur atau sumber daya yang dapat digunakan untuk tahap mengidentifikasi risiko. Sumber daya meliputi waktu, orang, dan teknologi. Bagan alir dari *risk planning* dapat dilihat pada Gambar 3.2

Tahapan *risk planning* adalah sebagai berikut:

- A. *Project charter* merupakan alat perencanaan yang efektif yang berfungsi sebagai navigator.
- B. *Stakeholder register* merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui siapa saja *stakeholder* yang akan terkena dampak apabila sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* mengalami permasalahan.

- C. Pendefinisian Lingkungan Instansi digunakan untuk mengetahui lingkungan instansi yang dapat mempengaruhi sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.
- D. Pendefinisian Aset Instansi digunakan untuk mengetahui aset instansi yang dapat mempengaruhi sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.



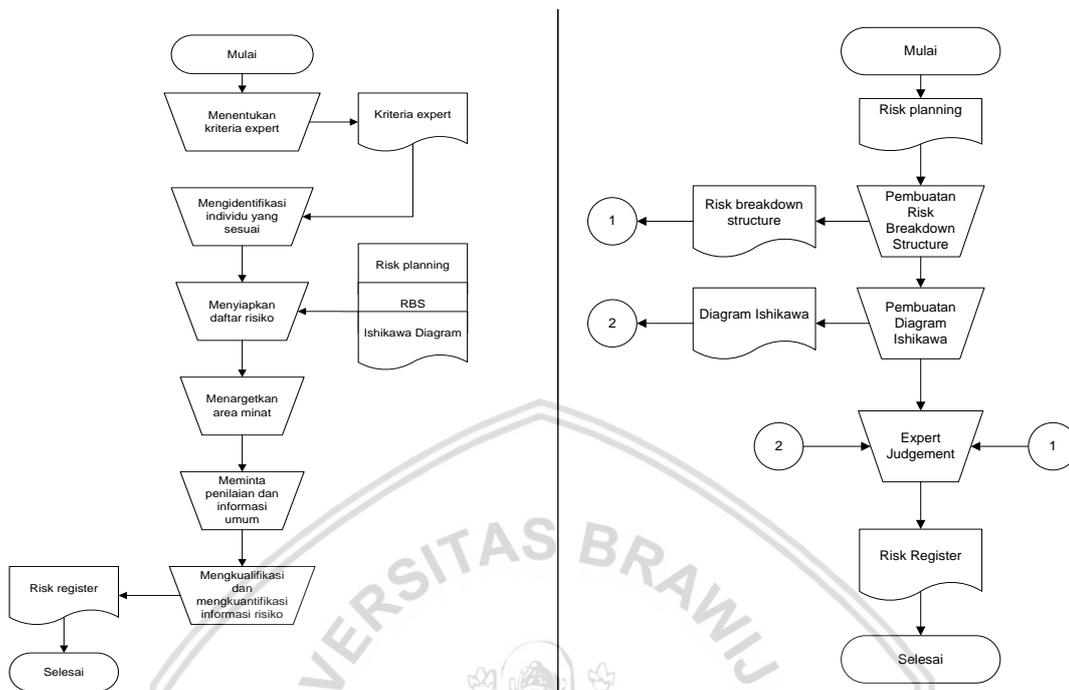
Gambar 3.2 Alur Risk Planning

### 3.10.2 Risk Identification

*Risk identification*, tahapan ini digunakan untuk menggambarkan apa saja yang berpotensi menimbulkan risiko negatif. Identifikasi risiko dilakukan dengan pembuatan *risk breakdown structure (RBS)*, *cause-and-effect diagram* dan menggunakan metode *expert judgment*. *Expert judgment* digunakan untuk memberikan justifikasi terhadap suatu permasalahan atau kejadian yang berpotensi sebagai risiko negatif. Bagan alir dari *risk identification* dapat dilihat pada Gambar 3.3.

Tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam *risk identification* yakni sebagai berikut:

- A. Pembuatan *Risk Breakdown Structure* digunakan untuk pengelompokkan sumber risiko dalam bentuk struktur hierarki.
- B. Pembuatan diagram Ishikawa digunakan untuk menganalisis penyebab atau suatu faktor risiko tertentu.
- C. Metode *expert judgment* digunakan untuk memberikan penilaian terhadap suatu kejadian, apakah kejadian tersebut merupakan risiko atau tidak.



**Gambar 3.3 Alur Risk Identification**      **Gambar 3.4 Alur Expert Judgment**

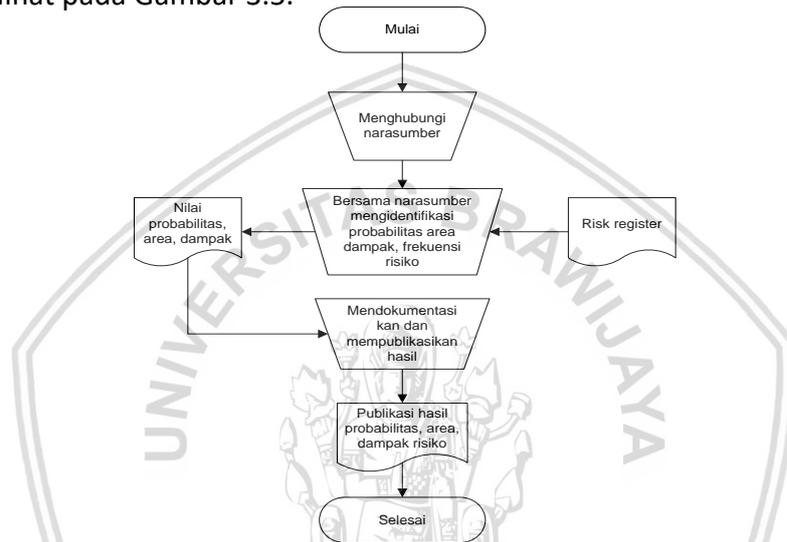
Bagan alir dalam metode *expert judgment* dapat dilihat pada Gambar 3.4. Tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam menggunakan metode *expert judgment* yakni sebagai berikut:

- A. Menentukan kriteria *expert* berdasarkan jurnal *Expert Judgment in Risk Analysis* yang ditulis oleh Stephen C. Hora.
- B. Mengidentifikasi individu digunakan untuk menyesuaikan kriteria *expert* yang telah dibuat dengan individu yang akan ditunjuk menjadi *expert*.
- C. Menyiapkan daftar risiko dari hasil RBS, diagram Ishikawa, *risk planning* yang meliputi *stakeholder register*, *project charter*, serta lingkungan dan aset instansi. Daftar risiko ini akan diberikan kepada *expert* untuk diperiksa.
- D. Menargetkan area minat, area minat yang dimaksud di dalam bagan alir adalah area manajemen risiko sehingga pembahasan tidak terlalu luas.
- E. Meminta penilaian dan informasi umum terkait permasalahan atau risiko yang dituliskan pada daftar risiko.
- F. Mengkualifikasi dan mengkuantifikasi *impact* (*cost*, *schedule*, dan *performance*) dari sebuah risiko.



### 3.10.3 Risk Assessment

*Risk assessment*, tahapan ini digunakan untuk menganalisis risiko terkait kemungkinan risiko terjadi serta dampak dari risiko tersebut. Untuk menganalisis risiko menggunakan pendekatan kualitatif (manajemen risiko). Metode kualitatif dari manajemen risiko yang digunakan didalam penelitian ini adalah metode *rating schemes*. Metode *rating schemes* digunakan untuk menyamakan persepsi risiko antara satu orang dengan yang lain di dalam instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Bagan alir dari metode *rating schemes* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



**Gambar 3.5 Alur *Rating Schemes***

Tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam metode *expert judgment* yakni sebagai berikut:

- A. Mengubungi narasumber untuk membuat sebuah pertemuan yang digunakan untuk mengidentifikasi probabilitas, dampak dan frekuensi suatu risiko bersama-sama dengan peneliti.
- B. Mempublikasikan hasil kepada seluruh pegawai Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.

### 3.11 Pembuatan Kesimpulan

Pembuatan kesimpulan merupakan ringkasan hasil penelitian yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dituliskan pada bab 1.2 Rumusan Masalah.



## BAB 4 HASIL PENGUMPULAN DATA

### 4.1 Hasil Penyusunan Instrumen Penelitian

Dalam penyusunan instrumen penelitian, peneliti merujuk kepada jurnal 'Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Implementasi G2G di Indonesia' yang ditulis oleh Beny Iswaril Sirat, Pranata Komputer Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan. Dari jurnal tersebut, didapatkan 7 variabel yang akan ditanyakan kepada narasumber yakni: (1) Visi dan Misi; (2) Keamanan Sistem; (3) Budaya Organisasi; (4) Pelatihan; (5) Dukungan Pimpinan; (6) Kerjasama; dan (7) Strategi. Penyusunan instrumen penelitian dapat dilihat pada Lampiran A *Outline Wawancara*.

### 4.2 Hasil Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen penelitian dilakukan oleh *expert*. *Expert* yang melakukan validasi adalah Bapak Admaja Dwi Herlambang S.Pd., M. Pd. dan Ibu Retno Indah Rokhmawati. Hasil validasi dari Pak Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Lampiran B.

**Tabel 4.1 Validasi Expert Pak Herlambang**

No	Indikator	Hasil Validasi
1	Visi dan Misi	Expert memberikan saran untuk menanyakan visi dan misi dari Administrasi Pembangunan serta Pemerintah Kota Surabaya yang mendukung implementasi sistem e-government. Menurut expert, visi dari atas (Pemkot) hingga ke bawah (dinas atau bagian Pemkot) harus selaras sehingga visi dan misi dari implementasi e-government dapat tercapai.
2	Budaya Organisasi	Expert memberikan saran untuk menggali informasi terkait budaya organisasi yang dapat mempengaruhi implementasi e-government di Administrasi Pembangunan. Expert juga mengingatkan untuk meminta SOP atau dokumentasi yang mengatur tentang budaya organisasi di Administrasi Pembangunan.
3	Manajemen Puncak	Menurut expert, dukungan manajemen puncak sangat penting di dalam implementasi e-government. Apabila manajemen puncak tidak mendukung implementasi e-government, tentu e-governmentw akan terbengkalai. Dukungan

		manajemen puncak seperti membentuk tim teknisi yang mengelola e-government, membuat aturan-aturan yang memaksa e-government untuk senantiasa berubah menjadi lebih baik.
4	Kerja Sama	Expert memberikan masukan kepada peneliti untuk lebih memberikan detail pertanyaan terkait kerja sama dalam bentuk apa saja yang dimaksud oleh peneliti.

Setelah melakukan perbaikan instrumen penelitian, peneliti memberikan surat validasi kepada Pak Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd. Di dalam surat validasi tersebut terdapat pernyataan dan masukan bahwa instrumen penelitian dapat digunakan untuk pengumpulan data. Surat validasi dengan *expert* Pak Admaja Dwi Herlambang, S.Pd., M.Pd. dapat dilihat pada Lampiran C.

Hasil validasi instrumen penelitian dari Ibu Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Lampiran D.

**Tabel 4.2 Validasi Expert Bu Retno**

No	Indikator	Hasil Validasi
1	Penulisan	<p>Expert memberikan saran untuk memperbaiki penulisan, yakni sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Istilah asing harus dicetak miring</li> <li>- Dalam penulisan pertanyaan harus memperhatikan susunan Subjek-Predikat-Objek-Keterangan (SPOK)</li> <li>- Menghindari kata perintah seperti 'tunjukkan', 'gambaran' dan sebagainya.</li> <li>- Menyusun pertanyaan dengan kalimat yang lebih baku.</li> <li>- Menyusun pertanyaan dengan menggunakan kalimat yang efektif</li> </ul>

Setelah melakukan perbaikan instrumen penelitian, peneliti memberikan surat validasi kepada Ibu Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd. Di dalam surat validasi tersebut terdapat pernyataan dan masukan bahwa instrumen penelitian dapat digunakan untuk pengumpulan data. Surat validasi dengan *expert* Ibu Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd. dapat dilihat pada Lampiran E.

### 4.3 Hasil Penentuan Sampel

RACI *Charts* digunakan untuk menunjukkan peran mana yang bertanggung jawab, dikonsultasi dan atau diinformasikan untuk setiap aktivitas utama untuk mendukung proses bisnis. RACI *Charts* mendukung penelitian manajemen risiko di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 RACI Charts

Peran \ Aktivitas	Kepala Sub Bagian	Administrasi	Hardware Data	Programmer
Pemeliharaan sistem <i>e-budgeting</i>	A/C	C	I	R
Pemeliharaan sistem <i>e-procurement</i>	A/C	C	I	R
Pengembangan sistem <i>e-budgeting</i>	A/C	R	I	C
Pengembangan sistem <i>e-procurement</i>	A/C	R	I	C
Pengelola sistem <i>e-budgeting</i>	A/C	C	I	R
Pengelola sistem <i>e-procurement</i>	A/C	C	I	R
Pemeliharaan ruang server	I	I	R/A	I
Pemeliharaan server	I	I	R/A	I
Pemeliharaan perangkat keras	I	I	R/A	I
Peningkatan produktivitas sumber daya manusia	R/A	I	I	I
Perekrutan tenaga kontrak	R/A	C	C	C
Pengadaan barang dan jasa	R/A	C	R	C

Pada Tabel 4.3 *programmer* memiliki empat tugas pokok atau memiliki tanggung jawab yang besar pada aktivitas pemeliharaan sistem (*e-budgeting* dan *e-procurement*) serta pengelolaan sistem (*e-budgeting* dan *e-procurement*). *Hardware data* memiliki tiga tugas pokok atau memiliki tanggung jawab yang besar pada aktivitas pemeliharaan ruang server, server serta perangkat keras. *Administrasi* memiliki dua tugas pokok atau memiliki tanggung jawab yang besar pada aktivitas pengembangan sistem (*e-budgeting* dan *e-procurement*). Kepala sub bagian memiliki tiga tugas pokok atau memiliki tanggung jawab yang besar pada aktivitas peningkatan produktivitas sumber daya manusia, perekrutan tenaga kontrak serta pengadaan barang dan jasa.

#### 4.4 Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara. Data wawancara yang telah didapatkan kemudian akan dilakukan uji keabsahan data menggunakan teknik triangulasi dan di analisis menggunakan analisis domain. Daftar narasumber yang diwawancarai dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Daftar Narasumber**

No	Nama	Jabatan	Penjelasan
1	Elfrida Yuniarti, ST	Kepala Sub Bagian	Peneliti datang pertama kali di Administrasi Pembangunan dan diarahkan untuk menemui Ibu Elfrida. Selain itu, Ibu Elfrida dapat memberikan informasi terkait sistem e-government yang dikelola oleh Administrasi Pembangunan seperti sejarah, input, proses, output dari sistem tersebut. Ibu Elfrida juga memiliki kewenangan untuk meminta pegawai lain untuk dapat membantu peneliti.
2	Daniel Soesanto, ST, MM	Tenaga Programmer (Programmer)	Pak Daniel bekerja di Administrasi Pembangunan sejak tahun 2008 sehingga peneliti beranggapan bahwa Pak Daniel merupakan pegawai senior yang mengerti bagaimana proses pengembangan sistem e-government.
3	Yudistyra Ochtavian Putra, A.md	Tenaga Programmer (Programmer)	Pak Yudhistira merupakan tenaga programmer sejak tahun 2016. Pak Yudhistira diwawancarai karena peneliti ingin menggali informasi terkait permasalahan yang dialami oleh sistem e-procurement.
4	Muhamad Aminudin Rahman, S.Kom	Tenaga Programmer (Programmer)	Pak Amin merupakan tenaga programmer sejak tahun 2016. Pak Amin diwawancarai karena peneliti ingin menggali informasi terkait sistem e-budgeting.
5	Anisa Chairani, S.Tr.Kom	Tenaga Teknis (Admin)	Ibu Rani merupakan admin di Administrasi Pembangunan. Peneliti mewawancarai Ibu Rani untuk mendapatkan data terkait keluhan dari SKPD lain terkait sistem e-

			budgeting dan e-procurement. Selain itu, Ibu Rani bertugas untuk membuat konsep pengembangan sistem.
6	Puspita Hanifah, ST	Sari Tenaga Teknis (admin)	Ibu Puspita merupakan admin di Administrasi Pembangunan. Peneliti mewawancarai Ibu Puspita untuk mendapatkan informasi terkait keluhan dari SKPD lain. Selain itu, Ibu Rani bertugas untuk membuat konsep pengembangan sistem.
7	Aditiya Imam Prasetyo, S.Kom	Tenaga Programmer (Hardware Data)	Pak Adit merupakan seorang hardware data di Administrasi Pembangunan. Peneliti mewawancarai Pak Adit karena Pak Adit adalah orang yang komunikatif. Pak Adit bertugas untuk menjaga server, perangkat keras dan perangkat lunak yang ada di Administrasi Pembangunan.
8	Aris Mustakim Aprilianto, S.ST	Tenaga Programmer (Hardware Data)	Pak Aris diwawancarai oleh peneliti karena ada beberapa hal yang tidak diketahui oleh Pak Adit.

Pada Tabel 4.4 terdapat kolom nama untuk memberikan keterangan nama narasumber. Kolom jabatan digunakan untuk memberikan keterangan jabatan yang dipegang oleh narasumber tersebut di instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Kolom penjelasan digunakan untuk memberikan penjabaran terkait alasan peneliti mewawancarai narasumber tersebut.

Penjelasan teknik pengumpulan data, narasumber yang terlibat, hasil atau data yang di dapatkan, kegunaan data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Hasil Pengumpulan Data**

No	Teknik Pengumpulan Data	Narasumber	Tgl	Hasil & Data Dukung	Kegunaan
1	Wawancara	1	24-10-17	- Paparan E-government & GRMS (dalam bentuk pdf dan ppt)	Untuk melakukan studi pendahuluan

2	Wawancara	1, 7	24-11-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visi Misi</li> <li>- Alur Sistem</li> <li>- Struktur Organisasi</li> </ul>	Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terkait sistem yang sudah ditetapkan oleh peneliti
3	Wawancara	1	19-12-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Pegawai (Lampiran F)</li> </ul>	Untuk mengetahui detail data pegawai.
4	Wawancara	2	26-01-18	(Lampiran G)	Untuk mengetahui sejarah pengembangan awal sistem e-budgeting dan e-procurement
5	Wawancara	6	05-02-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabel 4.8</li> <li>- Tabel 4.9</li> <li>- Tabel 4.10</li> <li>- Tabel 4.11</li> <li>- Tabel 4.12</li> </ul>	Untuk mengetahui tanggung jawab admin di Administrasi Pembangunan karena admin memiliki tugas untuk mengembangkan sistem
6	Wawancara	3	09-02-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabel 4.8</li> <li>- Tabel 4.9</li> <li>- Tabel 4.10</li> <li>- Tabel 4.11</li> <li>- Tabel 4.12</li> </ul>	Untuk mengetahui tanggung jawab programmer dan permasalahan terkait sistem e-procurement
7	Wawancara	4	14-02-18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabel 4.8</li> <li>- Tabel 4.9</li> <li>- Tabel 4.10</li> <li>- Tabel 4.11</li> </ul>	Untuk mengetahui tanggung jawab

				- Tabel 4.12	programmer dan permasalahan terkait sistem e-budgeting
<b>8</b>	Wawancara	5	14-02-18	- Tabel 4.8 - Tabel 4.9 - Tabel 4.10 - Tabel 4.11 - Tabel 4.12	Untuk mengetahui tanggung jawab admin di Administrasi Pembangunan karena admin memiliki tugas untuk mengembangkan sistem
<b>9</b>	Wawancara	4	15-02-18	- Tabel 4.8 - Tabel 4.9 - Tabel 4.10 - Tabel 4.11 - Tabel 4.12	Untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang belum terjawab pada pertemuan sebelumnya.
<b>10</b>	Wawancara	7	20-02-18	- Tabel 4.8 - Tabel 4.9 - Tabel 4.10 - Tabel 4.11 - Tabel 4.12	Untuk mengetahui tanggung jawab seorang hardware data dan mengetahui permasalahan terkait perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya manusia
<b>11</b>	Wawancara	7, 8	22-02-18	- Tabel 4.8 - Tabel 4.9 - Tabel 4.10 - Tabel 4.11	Untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan

				- Tabel 4.12	yang belum terjawab pada pertemuan sebelumnya.
12	Wawancara	7, 8	28-02-18	- Tabel 4.8 - Tabel 4.9 - Tabel 4.10 - Tabel 4.11 - Tabel 4.12	Untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang belum terjawab pada pertemuan sebelumnya.

Kolom Teknik Pengumpulan Data pada Tabel 4.5 digunakan untuk menunjukkan teknik yang digunakan untuk mendapatkan data dari narasumber. Kolom narasumber berisi nomor urutan narasumber yang dapat dilihat pada Tabel 4.4. Kolom Tanggal berisi tanggal dilakukan pengumpulan data atau wawancara dengan narasumber. Kolom Hasil dan Data Dukung berisi mengenai data mentah (data yang belum diolah oleh peneliti) yang didapatkan oleh peneliti selama proses pengumpulan data. Data mentah tersebut dapat dilihat pada Lampiran yang telah dituliskan pada masing-masing baris pada Tabel 4.5. Kolom Kegunaan digunakan untuk menjelaskan alasan dari dilakukannya proses pengumpulan data pada narasumber dan tanggal tersebut.

#### 4.5 Pengujian Keabsahan Data

Pengujian keabsahan data dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi terdapat tiga macam yakni triangulasi sumber, triangulasi teknik dan triangulasi waktu. Triangulasi yang digunakan di dalam penelitian manajemen risiko ini adalah triangulasi sumber. Pertanyaan atau pernyataan yang dilakukan triangulasi adalah pertanyaan atau pernyataan yang terkait dengan risiko. Tabel 4.6 menjelaskan hasil yang peneliti dapatkan dengan triangulasi sumber.

Tabel 4.6 memiliki tujuh kolom untuk narasumber. Apabila narasumber memberikan jawaban yang sama dengan pernyataan atau pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, maka akan diberi tanda centang. Apabila narasumber memberikan jawaban yang tidak sama dengan pernyataan atau pertanyaan yang diberikan oleh peneliti, maka akan diberi tanda silang. Apabila narasumber tidak diberi pertanyaan atau pertanyaan, maka kolom narasumber akan dikosongi (tidak diberi tanda centang atau silang).



Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Sumber

No	Topik	Narasumber							Kesimpulan
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
1	Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya mengelola sistem e-government	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Jawaban ketujuh narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
2	Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya mengelola sistem e-budgeting, e-delivery, e-procurement, e-performance, e-project, dan e-controlling	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Jawaban ketujuh narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
3	Jabatan yang ada di instansi Administrasi Pembangunan yakni kepala bagian, kepala sub bagian, admin, programmer serta hardware data	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Jawaban ketujuh narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
4	Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem e-government adalah PHP dengan menggunakan framework Symphony.		✓	✓	✓				Pertanyaan terkait bahasa pemrograman hanya ditanyakan pada programmer saja. Jawaban ketiga programmer konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
5	Database yang digunakan untuk mengelola data		✓	✓	✓				Pertanyaan terkait database hanya ditanyakan pada



	dari sistem e-government adalah Postgresql.								programmer saja. Jawaban ketiga programmer konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
6	Alasan penggunaan Postgresql karena gratis dan membutuhkan location.		✓	✓	✓				Pertanyaan terkait alasan penggunaan database Postgresql hanya ditanyakan pada programmer saja. Jawaban ketiga programmer konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
7	Permasalahan sistem e-budgeting adalah terdapat bug ketika SKPD akan pindah tahap. Syarat sudah terpenuhi akan tetapi tetap tidak bisa melakukan pindah tahap.				✓	✓			Pertanyaan terkait sistem e-budgeting hanya ditanyakan pada programmer yang menangani sistem e-budgeting, yakni narasumber 4. Sedangkan narasumber 5 digunakan untuk memvalidasi apakah memang terdapat keluhan dari SKPD lain terkait proses pindah tahap. Jawaban kedua narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
8	Tahapan pengembangan sistem adalah sebagai berikut:		✓	✓	✓	✓			Tahapan pengembangan melibatkan programmer selaku



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menganalisis kebijakan</li> <li>- Merancang proses bisnis baru (admin dengan programmer)</li> <li>- Mengubah atau menambahkan fitur pada sistem</li> </ul>							<p>eksekutor dan admin selaku pembuat konsep pengembangan sistem. Jawaban keempat narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.</p>
9	<p>Perubahan sistem sering disebabkan oleh perubahan peraturan walikota Surabaya.</p>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<p>Perubahan walikota harus diketahui oleh seluruh pegawai Administrasi Pembangunan sehingga pertanyaan atau pernyataan terkait perubahan sistem karena perubahan peraturan walikota ditanyakan pada 7 narasumber. Jawaban ketujuh narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.</p>
10	<p>Perbaikan sistem dilakukan ketika muncul sebuah permasalahan.</p>		✓	✓	✓			<p>Ketika sistem mengalami permasalahan seperti bug, programmer yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Jawaban ketiga narasumber konsisten sehingga tidak perlu dilakukan</p>



									analisis kasus negatif.
11	Kerusakan perangkat keras pernah disebabkan oleh kelalaian pegawai Administrasi Pembangunan	✓						✓	Hardware data merupakan orang yang bertanggung jawab apabila ada kerusakan perangkat keras yang digunakan oleh pegawai yang lain. Hardware data di Administrasi Pembangunan ada dua yakni narasumber 6 dan 7. Narasumber 6 lebih mengetahui terkait perangkat keras yang digunakan dibandingkan narasumber 7 karena narasumber 7 lebih di fokuskan untuk server. Pertanyaan ini juga ditanyakan kepada narasumber 1 karena narasumber 1 dianggap sebagai manajemen puncak sehingga harus mengetahui permasalahan yang terjadi. Jawaban dari kedua narasumber konsisten sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
12	Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya jarang mengadakan	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	Jawaban dari tujuh narasumber tidak konsisten sehingga perlu dilakukan



	pelatihan pegawainya.								analisis kasus negatif.
13	Administrasi Pembangunan tidak mengadakan kerjasama dengan perusahaan seperti penyedia layanan TI.	✓	✗	✓		✓	✓		Jawaban dari tujuh narasumber tidak konsisten sehingga perlu dilakukan analisis kasus negatif.
14	Permasalahan yang paling sering terjadi pada server Administrasi Pembangunan adalah harddisk penuh.						✓	✓	Jawaban kedua narasumber konsisten sehingga tidak perlu dilakukan analisis kasus negatif.
15	Permasalahan yang paling sering terjadi pada ruang server Administrasi Pembangunan adalah kenaikan suhu yang disebabkan oleh kerusakan AC.						✓	✓	Jawaban kedua narasumber konsisten sehingga tidak perlu dilakukan analisis kasus negatif.

Dari Tabel 4.6 terdapat data atau pernyataan yang tidak sesuai yakni pernyataan nomor 12 dan 13. Pertanyaan atau pernyataan yang tidak sesuai ini dianalisis menggunakan analisis kasus negatif. Analisis kasus negatif dilakukan dengan cara melakukan wawancara ulang untuk memastikan kebenaran pernyataan tersebut. Tabel 4.7 merupakan hasil wawancara untuk kasus negatif (pernyataan nomor 12 dan 13).

**Tabel 4.7 Hasil Analisis Kasus Negatif**

No	Topik	Narasumber							Kesimpulan
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
12	Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya jarang mengadakan pelatihan pegawainya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Narasumber 2 menyatakan pernah diikutkan pelatihan ke Jakarta dan Korea. Akan tetapi pelatihan tersebut dilaksanakan sekitar tahun 2010.



									Sedangkan untuk tahun 2017 memang tidak diadakan pelatihan.
13	Administrasi Pembangunan tidak mengadakan kerjasama dengan perusahaan seperti penyedia layanan TI.	✓	✓	✓	✓	✓			Administrasi Pembangunan memang tidak melakukan kerjasama dengan perusahaan apapun. Administrasi Pembangunan berpikir bahwa kerjasama dapat membuat biaya semakin meningkat. Narasumber 2 menyatakan Administrasi Pembangunan pernah melakukan kerjasama karena narasumber tersebut berpikir bahwa menyewa konsultan sama dengan bekerja sama. Di dalam penelitian ini, kerjasama yang dimaksudkan adalah kerjasama instansi dengan perusahaan.

Analisis kasus negatif akan dilakukan hingga jawaban narasumber-narasumber atas pernyataan atau pertanyaan tersebut sesuai. Apabila jawaban narasumber-narasumber masih belum sesuai, maka akan tetap dilakukan analisis kasus negatif dengan menggunakan wawancara.

#### 4.6 Hasil Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis domain. Lembaran identifikasi domain dapat dilihat pada Lampiran H Analisis Domain. Lima domain besar yang dihasilkan dari analisis domain yakni fungsi jabatan, permasalahan di organisasi, sistem, serta server instansi.



#### 4.6.1 Domain Fungsi Tiap Jabatan

Berdasarkan struktur organisasi yang dapat dilihat pada Gambar 2.1, Tabel 4.8 merupakan penjabaran pekerjaan dari masing-masing jabatan yang ada di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.

**Tabel 4.8 Domain Fungsi Jabatan**

No	Kode	Jabatan	Pekerjaan
1	J-KSB	Kepala Sub Bagian	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Merencanakan rencana kerja dan program</li> <li>b. Membagi tugas dan memberikan petunjuk kepada staf agar melakukan tugas sesuai dengan ketentuan yang berlaku sehingga tercapai efektivitas pelaksanaan tugas</li> </ul>
2	J-TT	Tenaga Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menerima keluhan dari penyelia</li> <li>b. Menerima keluhan dari SKPD</li> <li>c. Membuat konsep untuk pengembangan sistem</li> <li>d. Membuat konsep untuk pengembangan alur</li> <li>e. Membuka komponen di sistem</li> </ul>
3	J-HD	Tenaga Programmer	Hardware Data <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Monitoring server</li> <li>b. Monitoring perangkat keras</li> <li>c. Monitoring perangkat lunak</li> </ul>
4	J-P		Programmer <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan query</li> <li>b. Generate laporan</li> <li>c. Memperbaiki bug pada sistem</li> <li>d. Melakukan penambahan fitur pada sistem</li> <li>e. Melakukan perubahan versi sistem</li> <li>f. Melakukan pemeliharaan sistem</li> <li>g. Melakukan validasi</li> </ul>

				h. Melakukan perbaikan ketika terjadi permasalahan pada sistem seperti permasalahan integrasi.
--	--	--	--	--

Kolom Kode digunakan untuk memudahkan perujukan data atau *trace*. Kolom Jabatan berisi daftar jabatan narasumber yang diwawancarai. Kolom Pekerjaan berisi daftar tugas yang harus dilakukan oleh masing-masing jabatan tersebut di instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.

#### 4.6.2 Domain Sistem (*E-Budgeting* dan *E-Procurement*)

Tabel 4.9 menjelaskan domain sistem *e-budgeting*. Domain sistem *e-budgeting* yakni laman atau alamat website yang digunakan untuk mengakses sistem, tujuan pembuatan sistem, pengguna yakni siapa saja yang menggunakan sistem, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem, database yang digunakan untuk menyimpan data, permasalahan yang dijelaskan pada Tabel 4.9 merupakan permasalahan yang terjadi pada sistem.

Tabel 4.9 Sistem E-Budgeting

No	Kode	Deskripsi	Penjelasan
1	SB-1	Laman	ebudgeting.surabaya.go.id
2	SB-2	Tujuan	Sistem e-budgeting digunakan untuk kegiatan penganggaran. Output sistem e-budgeting merupakan total kegiatan dan pagu kegiatan.
3	SB-3	Pengguna	- Pendamping SKD - User SKPD - Pendamping BPKD
4	SB-4	Bahasa Pemrograman	PHP dengan menggunakan framework symphony
5	SB-5	Database	Postgresql
6	SB-6	Permasalahan	- Terdapat bug ketika SKPD akan pindah tahap. Syarat sudah terpenuhi akan tetapi tidak bisa melakukan pindah tahap.
7	SB-7	Tahapan Pengembangan	- Menganalisis kebijakan - Menganalisa dan merancang proses bisnis (baru) - Mengubah atau menambahkan fitur pada sistem.
8	SB-8	Tahapan Pemeliharaan	Maintenance dilakukan setiap hari pada sistem. Akan tetapi tidak

			terdapat checklist atau template yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan maintenance sistem. Berikut adalah tahapan maintenance apabila tiba-tiba terjadi error atau bug pada sistem: - Melakukan perbaikan pada permasalahan X saja
9	SB-9	Pengelola Sistem	- Tenaga Teknis - Tenaga Programmer (programmer) - Kepala Sub Bagian

Tabel 4.10 menjelaskan sistem *e-procurement*. Sistem *e-procurement* yakni laman atau alamat website yang digunakan untuk mengakses sistem, tujuan pembuatan sistem, pengguna yakni siapa saja yang menggunakan sistem, bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem, database yang digunakan untuk menyimpan data, serta permasalahan yang terjadi pada sistem.

**Tabel 4.10 Domain Sistem E-Procurement**

No	Kode	Deskripsi	Penjelasan
1	SP-1	Laman	lpse.surabaya.go.id
2	SP-2	Tujuan	Sistem e-procurement digunakan untuk lelang. Lelang diadakan untuk kebutuhan pengadaan barang dan jasa. Apabila pengadaan barang dan jasa mencapai Rp 200.000.000,- maka akan diikuti lelang, apabila nominal tidak sampai Rp 200.000.000,- maka tidak akan diikuti lelang.
3	SP-3	Bahasa Pemrograman	PHP dengan menggunakan framework symphony
4	SP-4	Database	Postgresql. Alasan menggunakan postgre adalah gratis. Meskipun sudah ada DBMS yang lebih bagus seperti IBM, DB2, atau Oracle, para tenaga programmer mengatakan bahwa database yang digunakan sudah dalam tahap stabil sehingga tidak perlu diganti. Selain itu penggunaan postgre karena terdapat location.
5	SP-5	Permasalahan	- Seringkali terjadi, pengguna yang ingin ikut lelang diharuskan



			<p>mendaftar melalui sistem, sudah terdapat panduan pada sistem tersebut, akan tetapi pengguna tetap tidak mengerti bagaimana cara menggunakan sistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Request yang datang dari pegawai sangat banyak. Request tersebut seringkali karena ada nya error, akan tetapi tenaga programmer dirasa kurang untuk menanggapi request yang sangat banyak dari pengguna.</li> <li>- Pernah terjadi dimana username dan password pegawai X di tempel di layar monitor menggunakan post it.</li> <li>- Programmer baru pernah melakukan build database dan saat itu terhubung ke server sehingga data yang sebelumnya hilang.</li> </ul>
7	SP-6	Tahapan Pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menganalisis kebijakan</li> <li>- Menganalisis dan merancang proses bisnis (baru)</li> <li>- Mengubah atau menambahkan fitur pada sistem.</li> </ul>
8	SP-8	Tahapan Maintenance	<p>Maintenance dilakukan setiap hari pada sistem. Akan tetapi tidak terdapat checklist atau template yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan maintenance sistem. Berikut adalah tahapan maintenance apabila tiba-tiba terjadi error atau bug pada sistem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perbaikan pada permasalahan X saja</li> </ul>
9	SP-9	Pengelola Sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenaga Teknis</li> <li>- Tenaga Programmer (programmer)</li> <li>- Kepala Sub Bagian</li> </ul>

#### 4.6.3 Domain Server Administrasi Pembangunan

Tabel 4.11 menjelaskan domain server yang digunakan Administrasi Pembangunan untuk memberikan support pada sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*.



Tabel 4.11 Domain Server Administrasi Pembangunan

No	Kode	Deskripsi	Penjelasan
1	S-1	Kerusakan	<p>Kerusakan perangkat keras biasanya disebabkan karena perangkat tersebut sudah tidak produktif lagi dan tidak ada pemeriksaan secara berkala untuk memeriksa perangkat keras yang digunakan.</p> <p>Kerusakan juga terjadi akibat kelalaian manusia. Menurut penuturan Pak Adit, perangkat keras yang digunakan pernah rusak karena bumbu rujak.</p>
2	S-2	Pengadaan	<p>Pengadaan perangkat keras Administrasi Pembangunan sama seperti SKPD yang lain. Pihak AP harus menyusun RAPBD. Apabila APBD telah ditetapkan dan ternyata ada kejadian tidak terduga dimana perangkat X rusak, dan pihak AP lupa untuk memberikan anggaran untuk perangkat X, maka perangkat X tersebut dapat dibeli atau ikut anggaran tahun depan (apabila perangkat tersebut harganya Rp 200.000.000,-). Apabila perangkat tersebut nominalnya tidak lebih dari Rp 200.000.000,- maka dapat memakai uang hardware data terlebih dahulu untuk membeli perangkat X.</p> <p>Pengadaan barang yang di prioritaskan adalah RAM, keyboard, mouse, baterai, harddisk.</p>
3	S-3	Penyimpanan	<p>Terdapat sebuah lemari seperti brankas yang digunakan untuk menyimpan perangkat keras seperti keyboard, mouse dan lain-lain. Lemari ini disusun sedemikian rupa dengan pemberian index pada setiap laci dan melakukan pemisahan perangkat keras tersebut.</p>
4	S-4	Pengawasan	<p>Seorang hardware data melakukan pengawasan terhadap server dari ruang sys admin. Ruangan tersebut terdapat</p>

			monitor 60 inch, UPS, komputer dan lain sebagainya yang digunakan untuk memantau kondisi server. Apabila terjadi sesuatu terhadap server, maka akan muncul notifikasi.
5	S-5	Kebijakan	Untuk masuk ke ruang server tidak perlu memakai pakaian seperti astronot. Kalau kuat menahan hawa dingin maka pakai baju kemeja sudah cukup, apabila tidak kuat menahan hawa dingin maka harus memakai jaket. Tidak ada ketentuan untuk mengikat rambut atau menggunakan shower cap untuk masuk ke ruang server.
6	S-6	Permasalahan	Permasalahan yang terjadi pada server atau ruang server adalah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- AC bocor</li> <li>- AC mati</li> <li>- Harddisk penuh</li> </ul>
7	S-7	Tahapan Maintenance	Maintenance dilakukan setiap hari pada sistem. Akan tetapi tidak terdapat checklist atau template yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan maintenance sistem. Berikut adalah tahapan maintenance apabila tiba-tiba terjadi error atau bug pada sistem: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan perbaikan pada permasalahan X saja</li> </ul>

#### 4.6.4 Domain Permasalahan Instansi

Permasalahan yang ada di instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12 Domain Permasalahan Instansi**

No	Kode	Permasalahan	Penjelasan
1	P-1	Turnover pegawai	Tenaga kontrak yang di rekrut oleh Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya cukup banyak. Jabatan tenaga kontrak terdiri dari tenaga teknis da tenaga programmer. Menurut pernyataan Pak Daniel, seorang programmer yang telah lama bekerja di Administrasi Pembangunan, turnover pegawai TI sangat tinggi sekali. Hal



			ini menyebabkan pegawai baru kekurangan informasi sebagai contoh seperti alasan penggunaan framework symphony, alasan penggunaan postgresql untuk database, sejarah pengembangan sistem e-budgeting dan e-procurement dan sebagainya, apa saja fitur sistem yang telah mengalami perubahan, siapa saja pencetus sistem e-government di Administrasi Pembangunan, siapa saja yang dapat memberikan masukan terkait sistem e-budgeting dan e-procurement, dan sebagainya.
2	P-3	Produktivitas sumber daya manusia	Pelatihan atau training dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas sumber daya manusia yang ada di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Akan tetapi, hasil wawancara dengan programmer, admin, hardware data dan kepala sub bagian menyatakan bahwa jarang sekali diadakan untuk meningkatkan skill pegawai. Untuk programmer dapat belajar sendiri melalui YouTube sehingga tidak diperlukan pelatihan. Pegawai wanita yang telah menikah dan memiliki anak juga menyatakan keberatan apabila harus mengikuti pelatihan yang diadakan lebih dari 1 hari.

## 4.7 Pendefinisian Risiko

Di dalam pendefinisian risiko terdapat tiga langkah yang dilakukan oleh peneliti yakni perencanaan manajemen risiko, identifikasi risiko dan analisis kualitatif. Langkah-langkah dalam pendefinisian risiko yang dilakukan oleh peneliti telah dijelaskan pada sub BAB 2.5 Teknik Manajemen Risiko.

### 4.7.1 Perencanaan Risiko

Perencanaan risiko dilakukan untuk membangun atau mendefinisikan rencana pengelolaan risiko pada organisasi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Hasil yang didapatkan dari perencanaan risiko adalah *project charter*, *stakeholder register*, lingkungan instansi serta aset instansi.

#### 4.7.1.1 Project Charter

*Project charter* dapat didefinisikan sebagai sumber pengetahuan tunggal terkonsolidasi mengenai perencanaan dan inisiasi. Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya tidak menggunakan *project charter* dalam melakukan perencanaan risiko.

#### 4.7.1.2 Pembuatan Stakeholder Register

*Stakeholder register* adalah dokumen dari tahap perencanaan manajemen risiko yang digunakan untuk mengidentifikasi, menilai dan mengklasifikasi pemangku kepentingan yang dapat terkenda dampak dari penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* yang diimplementasikan di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. *Stakeholder register* untuk sistem *e-budgeting* dapat dilihat pada Tabel 4.13.

**Tabel 4.13 Stakeholder Register Sistem E-Budgeting**

No	Stakeholders	Nama Bagian/Dinas/Orang	Kepentingan Utama
1	Primary Team Members	Bappeko (Badan Perencanaan Pembangunan Kota)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengisikan kegiatan</li> <li>- Target output</li> <li>- Nilai pagu</li> <li>- Sub title</li> </ul>
2	Primary Team Members	Tim Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanggung jawab terhadap kegiatan input, update dan delete data SSH, HSPK, ASB dan estimasi</li> </ul>
3	Primary Team Members	SKPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanggung jawab terhadap isian rincian komponen sebagai kelengkapan dari setiap kegiatan yang dialokasikan dalam RKA.</li> </ul>
4	Key Supporting Participants	Administrasi Pembangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertugas untuk mendampingi SKPD dalam penyusunan anggaran.</li> </ul>

Pada Tabel 4.13 dan 4.14, kolom *stakeholder* berisi tentang klasifikasi status *stakeholder* pada sistem *e-budgeting*. Klasifikasi *stakeholder* yang ada pada Tabel 4.13 dan 4.14 ada dua yakni *primary team members* dan *key supporting participants*. *Primary team members* merupakan seluruh *stakeholder* yang memiliki keterlibatan dan tanggung jawab di seluruh proses bisnis sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*. *Key supporting participants* memiliki peran penting karena harus berkolaborasi dan mendukung *primary team members*. Selain itu, *key supporting participants* melakukan fungsi yang lebih diskrit dari *primary team*



*members*. Kolom nama bagian/dinas/orang dapat diisi dengan nama bagian (contoh: Bagian Administrasi Pembangunan), nama dinas (contoh: Dinas Kominfo), serta nama orang (contoh: Drs. Dedik Irianto, MM). Kolom kepentingan utama berisi penjelasan atau aktivitas yang dilakukan oleh bagian/dinas/orang pada sistem *e-budgeting*.

**Tabel 4.14 Stakeholder Register Sistem E-Procurement**

No	Stakeholders	Nama Bagian/Dinas/Orang	Kepentingan Utama
1	Primary Team Members	Pengguna Anggaran (PA)	- Menentukan dan mengelola anggaran
2	Primary Team Members	Pejabat Pembuat Komitmen/ Pelaksana Kegiatan (PPK)	- Melaksanakan satu atau beberapa kegiatan dari satu atau program sesuai dengan bidang tugas nya
3	Primary Team Members	Kelompok Kerja (Pokja)	- Melakukan pemilihan penyediaan barang/jasa - Perubahan data lelang - Pembatalan lelang
4	Key Supporting Participants	Unit Layanan Pengadaan (ULP) – Administrasi Pembangunan	- Bertanggung jawab atas dokumentasi dokumen proses lelang dan memastikan bahwa semua persyaratan untuk melakukan perubahan atau pembatalan data lelang telah dilengkapi - Melakukan pengumuman terkait perubahan atau pembatalan lelang.

#### 4.7.1.3 Lingkungan Instansi

Lingkungan instansi sangat bervariasi jenis atau sifatnya. Lingkungan instansi adalah kondisi yang tidak berada di bawah kendali instansi, yang mempengaruhi, membatasi, atau mengarahkan instansi. Faktor lingkungan instansi dianggap sebagai masukan bagi sebagian besar proses perencanaan dan mungkin memiliki pengaruh positif atau negatif terhadap instansi. Lingkungan instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 2.1.

#### 4.7.1.4 Aset Instansi

Aset instansi dibedakan menjadi dua yakni *tangible* dan *intangible*. *Tangible* aset seperti sumber keuangan yang dikendalikan oleh perusahaan.

Sedangkan *intangible* aset adalah aset yang tidak berwujud atau tidak ditampilkan secara eksplisit seperti pengetahuan pegawai. Aset dari Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 2.2

#### 4.7.2 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan sebuah pendekatan terorganisir dan menyeluruh untuk menemukan risiko nyata terkait penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Hal-hal yang diperlukan untuk mengidentifikasi risiko adalah hasil yang dilakukan pada tahap perencanaan manajemen risiko seperti *project charter*, *stakeholder register*, lingkungan instansi serta aset instansi. Hasil yang didapatkan dari identifikasi risiko adalah RBS (*risk breakdown structure*), *checklist* dan *risk register*.

##### 4.7.2.1 Pembuatan Risk Breakdown Structure

Pengembangan *Risk Breakdown Structure* (RBS) relevan bila ada risiko dan sumber risiko yang memadai untuk menjamin analisis menyeluruh atas risiko berbagai perspektif. Pengembangan RBS paling tepat bila RBS sebelumnya tidak ada untuk organisasi atau ketika organisasi RBS tidak terkait dengan proyek yang sedang dipertimbangkan. Aplikasi RBS sesuai bila strukturnya sudah ada dan ada kebutuhan untuk melakukan identifikasi risiko dan analisis mendalam mengenai risiko berdasarkan area subjek, area fungsional atau area risiko yang paling sesuai.

Pembuatan RBS berdasarkan pada teori yang dapat dilihat pada sub BAB 2.10 *Risk Breakdown Structure*. RBS untuk manajemen risiko sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15 Risk Breakdown Structure**

Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Risiko
Project Risk	Management	Corporate	Financial	Administrasi Pembangunan tidak memikirkan tentang kemungkinan dampak terburuk dari adanya inflasi yang dapat mempengaruhi kenaikan harga barang
			Legal/regulatory	Pegawai kontrak melakukan tugas yang



Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Risiko	
				tidak sesuai dengan TUPOKSI.	
			Human resources	Pegawai kontrak yang paling sering resign adalah bagian TI. Pegawai bagian TI adalah pegawai yang membawa informasi penting.	
		Customer & Stakeholder	Contractual	Administrasi Pembangunan tidak melakukan kerja sama dengan penyedia layanan TI/ perangkat TI	
		External	Economic	Financial market	Pengadaan barang dan jasa dapat terkendala karena adanya inflasi
	Natural Environment		Physical environment	Kenaikan suhu pada ruang server dapat mempengaruhi kinerja server, selain itu kenaikan suhu dapat menyebabkan peralatan terbakar dan meleleh.	
	Technology	Requirements		Scope uncertainty	Peraturan walikota kerap berubah namun tidak secara detail menuliskan bagian apa saja dari sistem yang dirubah atau diperbaiki
				Complexity	Ketika melakukan pengembangan sistem, seharusnya dilakukan sesuai dengan tahapan pembuatan sistem atau pengembangan



Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Risiko
				sistem menurut peraturan walikota.
			Conditions of use	Terdapat bug ketika SKPD melakukan proses pindah tahap
		Performance	Technology limits	Sistem yang dikelola oleh Administrasi Pembangunan tidak terintegrasi dengan bagian keuangan. Hal ini dapat dibuktikan dari adanya perbedaan penulisan nominal uang
		Application	Personnel skill sets & experience	Manajemen puncak menganggap bahwa tidak perlu diadakan pelatihan karena pegawai Administrasi Pembangunan cukup mampu untuk mengatasi setiap permasalahan yang terjadi
				Beberapa pegawai Administrasi Pembangunan mengaku keberatan apabila diikutkan pelatihan karena tidak ingin meninggalkan
				Physical resources



Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Risiko
				Pembangunan memiliki genset sendiri untuk infrastruktur dan server.

#### 4.7.2.2 Expert Judgment

Hasil dari metode *expert judgment* ini akan digunakan untuk menentukan probabilitas risiko menggunakan metode *rating schemes*. Hasil pada setiap tahapan metode *expert judgment* dapat dilihat pada sub bab 4.7.2.2 A-E.

- A. Sebelum mengidentifikasi individu atau ahli yang sesuai, terlebih dahulu harus membuat kriteria untuk menentukan *expert*. Didalam penelitian ini *expert* memiliki pengetahuan terkait manajemen risiko di area pemerintahan. Kriteria yang digunakan untuk memilih *expert* dapat dilihat pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16 Daftar Kriteria Expert**

No	Kriteria	Alasan
1	Penelitian yang telah dilakukan	Dengan melihat penelitian yang telah dilakukan oleh expert, penelitian tersebut dapat dijadikan bukti bahwa memang individu tersebut layak untuk dijadikan expert atau dimintai pendapat mengenai risiko untuk sistem e-budgeting dan e-procurement Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.
2	Kutipan pekerjaan	Pekerjaan yang dilakukan expert sehari-hari dapat mempengaruhi hasil penilaian. Sebagai contoh, apabila dalam keseharian expert bekerja sebagai akuntan tentu expert akan lupa bagaimana cara melakukan penilaian risiko.
3	Pendidikan	Karena peneliti adalah calon sarjana (S1), sehingga expert harus memiliki minimal pendidikan S2 atau S3.
4	Rekomendasi dari pihak lain	Pihak lain akan memberikan rekomendasi karena tahu benar



		bahwa individu yang direkomendasikan memiliki kemampuan, dalam penelitian ini kemampuan untuk mengidentifikasi dan menilai risiko terkait sistem e-budgeting dan e-procurement Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya.
5	Jabatan	Jabatan dari seorang expert perlu diketahui, dikarenakan apabila expert tersebut memiliki jabatan yang tinggi sebagai contoh adalah rektor di suatu universitas, maka akan susah untuk ditemui.
6	Bebas dari bias motivasi	Seorang expert harus bebas dari bias motivasi yang disebabkan oleh kepentingan ekonomi, politik, atau kepentingan lainnya yang dapat mempengaruhi penilaian.

Sumber: Hora (2009)

B. Langkah selanjutnya setelah menentukan kriteria *expert* adalah mengidentifikasi individu atau ahli yang sesuai. Individu yang akan diminta penilaian terkait risiko yang dapat muncul pada sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* adalah Bapak Andi Reza Perdanakusuma, S.Kom., M.MT. Tabel 4.17 merupakan hasil penjabaran dari identifikasi yang peneliti lakukan.

**Tabel 4.17 Daftar Identifikasi Expert**

No	Kriteria	Alasan
1	Penelitian yang telah dilakukan	Berikut adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Bapak Andi Reza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perencanaan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi: Studi Kasus STIE Canda Bhirawa Pare</li> <li>- Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan BPMN: Studi Kasus pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang</li> <li>- Analisis Pemetaan Pelanggan Potensial Menggunakan Algoritma K-Means dan LRFM Model untuk</li> </ul>



		Mendukung Strategi Pengelolaan Pelanggan: Studi Kasus Maninjau Center Kota Malang
2	Kutipan pekerjaan	Pekerjaan Bapak Andi Reza adalah dosen. Mata kuliah yang diampu seperti Manajemen Proyek Sistem Informasi, Pemodelan Proses Bisnis, Manajemen dan Organisasi, Manajemen Risiko. Bapak Andi merupakan seorang dosen di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
3	Pendidikan	Bapak Andi Reza telah menamatkan pendidikan Magister di ITS pada tahun 2013 dengan mengambil fokus manajemen teknologi informasi.
4	Rekomendasi dari pihak lain	Menurut rekomendasi dari Bapak M. Chandra Saputra dan Bapak Aditya Rachmadi, Bapak Andi Reza layak dijadikan expert karena pernah terlibat dengan proyek pemerintahan yakni Smart City sehingga Bapak Andi sudah tahu tentang instansi pemerintahan.
5	Jabatan	Jabatan dari Bapak Andi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang selain dosen adalah Koordinator KJFD. Jabatan Bapak Andi penting, akan tetapi Bapak Andi dapat meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian.
6	Bebas dari bias motivasi	Bapak Andi tidak terlibat dalam kegiatan politik, ekonomi dan sebagainya yang ada di Pemerintah Kota Surabaya.

- C. Setelah mengidentifikasi individu, langkah selanjutnya adalah menyiapkan daftar risiko yang akan diberikan kepada Bapak Andi Reza. Daftar risiko yang diberikan kepada Bapak Andi Reza sama dengan *risk breakdown structure* akan tetapi dibuat berbeda agar *expert* lebih mudah untuk memahami dan melakukan penilaian.

Tabel 4.18 Daftar Risiko

No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
1	1-DC-S	Data center  Gartner mendefinisikan sebuah pusat data sebagai departemen dalam bisnis yang menampung dan mempertahankan sistem TI back-end, server mainframe, dan database <b>(Source: Toward a Secure Data Center Model)</b>	Suhu	Produsen server komputer merancang peralatan dengan suhu maksimum yang diijinkan yakni sekitar 24C. AC di data center biasanya dapat menyediakan udara dingin pada suhu 13C. <b>(Source: Airflow and Cooling in a Data Center)</b>	Suhu di ruang server Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya adalah 27C.  (Wawancara dengan hardware data)
2	2-11	Inflasi	Kenaikan harga barang (Pengadaan barang dan jasa)	Inflasi bukan sebuah risiko untuk Pemerintah Kota Surabaya. Rata-rata tingkat inflasi di Indonesia tergolong kecil, dibawah 10% sehingga kenaikan harga barang tidak drastis namun terus berangsur-angsur sehingga pasar bisa adaptif. Temuan dari data cross section menunjukkan	Kondisi inflasi tidak menyebabkan permasalahan di organisasi menurut penuturan kepala sub bagian  (Wawancara dengan kepala sub bagian)
	2-12				Menurut penuturan pihak instansi, pegawai tidak memikirkan tentang kemungkinan  (Wawancara dengan kepala sub bagian)



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
				<p>bahwa pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur berada pada posisi tertinggi.</p> <p><b>(Source: The Effect of Interest Rate, Inflation and Government Expenditure on Economic Growth in Indonesia Period of 2005-2012)</b></p>	
3	3-PSDM-PM	Produktivitas sumber daya manusia	Pengawasan dan manajemen yang buruk	<p>Perencanaan kerja dan struktur organisasi yang tidak efisien oleh manajemen diikuti oleh kepemimpinan manajemen yang buruk dalam menunjukkan dan memimpin perubahan adalah dua hambatan produktivitas yang terbesar.</p> <p><b>(Source: Factors Affecting the Productivity of</b></p>	<p>Struktur organisasi di Administrasi Pembangunan hanya seperti yang ditunjukkan oleh gambar 1. Padahal ada pegawai yang menjabat sebagai penyelia namun tidak ditulis di struktur organisasi. (Bukti struktur organisasi) Pegawai Administrasi Pembangunan pernah menyatakan bahwa di tempatkan di bagian evaluasi dan pelaporan, namun seringkali diminta untuk membantu</p>



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
				Government Workers)	<p>bagian pembinaan dan pengendalian</p> <p>Perencanaan kerja yang buruk kepada pegawai terutama pegawai kontrak. Ada pegawai kontrak yang mengatakan bahwa pekerjaannya di Administrasi Pembangunan seperti serabutan, bisa disuruh ini dan itu sehingga dapat disimpulkan bahwa pekerjaannya rangkap. Sebagai contoh, seorang hardware data. Tugas hardware data adalah mengawasi server dan jaringan. Kemudian ada pegawai lain yang meminta tolong untuk diketikkan laporan untuk dikirimkan secepatnya. Sementara itu server saat itu sedang memberikan notifikasi bahwa suhu di ruang server naik. (Wawancara dengan salah satu pegawai Administrasi Pembangunan)</p>

No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
	3-PSDM-T1			<p>Pelatihan didefinisikan sebagai proses yang sistematis dan terencana untuk mengubah pengetahuan, keterampilan dan perilaku karyawan untuk mencapai tujuan organisasi.</p> <p><b>(Source: Effects of Poor Training and Development on the Work Performance of the Fast Food Employees in Cape Town)</b></p>	<p>Jarang diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi Pembangunan. Hal tersebut dikarenakan manajemen puncak yang menganggap bahwa pegawai di Administrasi Pembangunan sangat kreatif dan bisa belajar mandiri.</p> <p>(Wawancara dengan kepala bagian, hardware data, programmer)</p>
	3-PSDM-T2				<p>Ada beberapa pegawai wanita yang telah menikah dan memiliki anak mengaku keberatan apabila diikutikan pelatihan yang membutuhkan waktu kurang lebih 1 hari.</p> <p>(Wawancara dengan kepala bagian)</p>
4	4-PI	Permasalahan integrasi	Inkonsistensi data dan informasi	Permasalahan integrasi diakibatkan oleh tidak adanya mekanisme integrasi sistem informasi. Masih adanya data-data dan	Tidak terintegrasi dengan bagian keuangan. Menurut pernyataan seorang programmer, pernah terjadi permasalahan integrasi dimana terdapat perbedaan penulisan nominal



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
				<p>informasi yang berbeda atas sebuah entitas yang sama yang dikeluarkan oleh beberapa bagian.</p> <p><b>(Source: Standardisasi Aplikasi E-Government untuk Instansi Pemerintah &amp; Penerapan E-Government Publik Pada Setiap SKPD Berbasis Pelayanan Di Kota Palu)</b></p>	<p>uang pada pihak Administrasi Pembangunan dan Bagian Keuangan</p> <p>(Wawancara dengan programmer)</p>
5	5-II	Infrastruktur	Infrastruktur Internet	<p>Jaringan internet. Internet diperlukan untuk memungkinkan pembagian informasi yang sesuai dan membuka saluran baru untuk komunikasi.</p> <p><b>Source: Implementation of e-government:</b></p>	<p>Pernah terjadi lupa membayar tagihan internet sehingga ketika mengupload file di sistem, pegawai Administrasi Pembangunan mengeluhkan lambatnya internet. Kekurangan atau kelemahan jaringan internet dapat menyebabkan pekerjaan di instansi Administrasi Pembangunan menjadi tertunda.</p>



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
	5-IL		Infrastruktur Listrik	Advantages and Challenges  Listrik mati	(Wawancara dengan hardware data)  Pernah terjadi listrik mati ketika sedang diadakan lelang dan saat itu genset yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Surabaya kehabisan bahan bakar.  (Wawancara dengan hardware data, kepala sub bagian)
6	6-K	Kemitraan	Kerja sama	Kemitraan atau kerja sama digunakan untuk meningkatkan kualitas dan memecahkan masalah keterbatasan sumberdaya dan juga akan meningkatkan kualitas penerapan sistem e-government  (Source: Faktor Kunci Pengembangan Kapasitas Teknologi Informasi dan Komunikasi di Daerah)	Instansi Administrasi Pembangunan tidak menjalin kemitraan dengan perusahaan apapun. Pihak instansi memiliki anggapan bahwa kemitraan tersebut malah membuat pengeluaran keuangan instansi Administrasi Pembangunan lebih banyak.  (Wawancara dengan kepala sub bagian, programmer, hardware data)



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
7	7-PE-PW	Pengembangan e-government	Peraturan walikota	Peraturan Walikota Surabaya Nomor 5 Tahun 2013 Tentang Pedoman Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah	Terdapat sebuah peraturan walikota untuk pengembangan sistem namun tidak dituliskan atau tidak dijelaskan dengan rinci bagian apa saja dari sistem yang harus di ubah.  (Wawancara dengan admin, programmer, kepala sub bagian)
	7-PE-F		Fase Pengembangan Sistem	Tahapan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 5 Tahun 2013 Tentang Pedoman Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah  <b>(Source: Analisis Pengembangan E-Government di Pemerintahan Kota Tangerang)</b>	Tahapan pengembangan yang dituliskan pada peraturan walikota dengan apa yang dijalankan oleh instansi Administrasi Pembangunan. Tahapan yang dilakukan oleh instansi Administrasi Pembangunan: 1. Admin/programmer memiliki inisiatif dalam pengembangan sistem 2. Memberikan masukan kepada kepala sub bagian 3. Jika kepala sub bagian menyetujui maka perubahan pada sistem atau pengembangan



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
					<p>sistem akan dilakukan</p> <p>Pengembangan sistem dapat dilakukan pula ketika menerima kritik dari SKPD lain. SKPD tersebut akan memberikan pengaduan kepada admin, kemudian admin membicarakan pengaduan tersebut dengan penyelia. Apabila penyelia dan admin setuju, maka admin akan mengatakan ke programmer dan kepala sub bagian bahwa akan ada perubahan. Jika kepala sub bagian menyetujui maka perubahan pada sistem atau pengembangan sistem akan dilakukan (Wawancara dengan admin dan programmer)</p>
8	8-PK	Pegawai kontrak	Karyawan jangka pendek	Pekerja untuk melakukan pekerjaan jangka pendek. Pekerjaan jangka pendek umumnya didefinisikan sebagai	Tenaga kontrak di Administrasi Pembangunan sangat banyak. Dalam perekrutan tenaga kontrak tidak ada syarat dan ketentuan baku untuk bekerja di Administrasi



No	Kode	Topik	Sub Topik	Penjelasan pada Jurnal	Keadaan di Pemerintah Kota Surabaya (as-is)
				<p>pekerjaan dimana individu tidak memiliki kontrak ekspilisit atau implisit untuk pekerjaan jangka panjang.</p> <p><b>Source: The Effects of Short Term Employment Contrat on an Organization: A Case of Kenya Forest Service</b></p>	<p>Pembangunan. Tenaga kontrak dibagi menjadi 3 jabatan yakni programmer, hardware data dan admin. Menurut pernyataan programmer, angka turnover paling tinggi adalah di bagian IT yakni programmer. Alasan meninggalkan Administrasi Pembangunan adalah untuk pendidikan, mencari pekerjaan yang lebih baik.</p> <p>(Wawancara dengan pegawai kontrak)</p>
9	9-B	Bugs sistem	Bugs sistem	<p>Aplikasi tidak dapat lepas dari kesalahan (<i>bugs</i>). Bugs yang paling berbahaya adalah bugs yang dapat menimbulkan celah keamanan serta dapat dieksploitasi oleh penyerang.</p> <p><b>Source: Analisis Aplikasi Pencarian Exploitable Bugs Secara Otomatis</b></p>	<p>Terdapat sebuah bug pada sistem e-budgeting ketika akan melakukan proses pindah tahap.</p> <p>(Wawancara dengan programmer dan admin)</p>

- D. Daftar risiko pada Tabel 4.18 akan diberikan kepada Bapak Andi Reza untuk dilakukan sebuah justifikasi apakah kejadian atau permasalahan tersebut dapat dikategorikan sebagai risiko (negatif) bagi instansi Administrasi Pembangunan. Rangkuman hasil justifikasi Bapak Andi Reza dapat dilihat pada Tabel 4.19. Justifikasi Bapak Andi Reza dapat dilihat pada Lampiran I.

**Tabel 4.19 Daftar Justifikasi *Expert***

No	Risk Event			Risiko
	Kode	Topik	Sub Topik	
1	1-DC-S	Data Center	Suhu	Tidak
2	2-I1	Inflasi	Kenaikan harga barang dan jasa yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pegawai	Ya
3	2-I2		Kenaikan harga barang dan jasa yang disebabkan oleh inflasi	
4	3-PSDM-PM	Produktivitas Sumber Daya Manusia	Pengawasan dan manajemen yang buruk	Ya
5	3-PSDM-T1		Pelatihan (training) yang disebabkan oleh manajemen puncak	Ya
6	3-PSDM-T2		Pelatihan (training) yang disebabkan oleh pegawai instansi Administrasi Pembangunan	
7	4-PI	Permasalahan integrasi	Inkonsistensi data dan informasi (Permasalahan integrasi)	Ya
8	5-II	Infrastruktur	Internet	Ya
9	5-IL		Listrik	Ya
10	6-K	Kemitraan	Kerja sama	Tidak
11	7-PE-PW	Pengembangan sistem e-government	Peraturan Walikota	Ya
12	7-PE-F		Fase pengembangan sistem	Ya

13	8-PK	Pegawai kontrak	Karyawan jangka pendek	Ya
14	9-B	Bugs sistem	Bugs sistem	Ya

Dari hasil justifikasi oleh *expert* yang telah dijabarkan pada Tabel 4.19, terdapat 2 topik yang dinyatakan bukan risiko dan 12 topik yang dinyatakan sebagai risiko negatif.

- E. Langkah keempat adalah memverifikasi informasi risiko yang telah dijustifikasi atau diidentifikasi sebelumnya oleh *expert*. Verifikasi informasi risiko dilakukan dengan cara yang sama seperti Pengujian Keabsahan Data sub bab 4.5 yakni triangulasi. Triangulasi yang digunakan untuk memverifikasi informasi risiko adalah triangulasi waktu. Hasil verifikasi informasi risiko dengan triangulasi waktu dapat dilihat pada Tabel 4.20.

**Tabel 4.20 Triangulasi Justifikasi *Expert***

No	Risk Event (Topik)	Waktu			Kesimpulan
		I	II	III	
1	Suhu adalah sebuah risiko bagi server	x	x	x	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
2	Inflasi adalah sebuah risiko untuk pengadaan barang	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
3	Pengawasan dan manajemen yang buruk bagi tenaga kontrak merupakan sebuah risiko.	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
4	Pelatihan apabila tidak dilaksanakan atau tidak diadakan dapat menjadi sebuah risiko	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
5	Permasalahan integrasi adalah sebuah risiko	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan



					analisis kasus negatif.
6	Internet harus senantiasanya tersedia. Apabila internet tidak tersedia dapat menjadi sebuah risiko.	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
7	Listrik harus senantiasanya tersedia untuk infrastruktur dan server, sama seperti internet. Listrik mati adalah sebuah risiko.	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
8	Kerja sama/kemitraan bukan sebuah risiko dilakukan oleh Administrasi Pembangunan. Tidak menjadi masalah apabila pihak Administrasi Pembangunan tidak mengadakan kerja sama dengan pihak perusahaan TI sehingga kerja sama bukanlah sebuah risiko.	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
9	Fase pengembangan sistem yang tidak sesuai dengan tahapan pengembangan sistem merupakan sebuah risiko	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan analisis kasus negatif.
10	Karyawan jangka pendek merupakan sebuah risiko	✓	✓	✓	Jawaban waktu I dan II sama sehingga tidak diperlukan



					analisis kasus negatif.
--	--	--	--	--	-------------------------

F. Langkah kelima adalah meminta penilaian umum terhadap risiko yang telah di justifikasi oleh *expert*. Penilaian umum yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kemungkinan risiko tersebut dapat berdampak pada *cost*, *schedule* atau *requirements*. Hasil penilaian umum *expert* dapat dilihat pada Tabel 4.21

**Tabel 4.21 Penilaian Umum *Expert***

No	Kode	Topik	Sub Topik	Impact		
				Cost	Schedule	Requirements
1	2-11	Inflasi	Kenaikan harga barang dan jasa yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pegawai	✓	✓	x
2	2-12		Kenaikan harga barang dan jasa yang disebabkan oleh inflasi	✓	✓	x
3	3-PSDM-PM	Produktivitas Sumber Daya Manusia	Pengawasan dan manajemen yang buruk	✓	✓	x
4	3-PSDM-T1		Pelatihan (training) yang disebabkan oleh manajemen puncak	✓	✓	x
5	3-PSDM-T2		Pelatihan (training) yang disebabkan oleh pegawai instansi Administrasi Pembangunan	✓	✓	x
6	4-PI	Permasalahan integrasi	Inkonsistensi data dan informasi (Permasalahan integrasi)	✓	✓	x



No	Kode	Topik	Sub Topik	Impact		
				Cost	Schedule	Requirements
7	5II	Infrastruktur	Internet	✓	✓	✗
8	5-IL		Listrik	✓	✓	✓
9	7-PE-PW	Pengembangan e-government	Peraturan Walikota	✗	✗	✓
10	7-PE-F		Fase pengembangan sistem	✓	✓	✓
11	8-PK	Pegawai kontrak	Karyawan jangka pendek	✗	✓	✗
12	9-B	Bugs Sistem	Bugs Sistem	✗	✓	✓

G. Langkah terakhir dalam tahapan metode *expert judgment* adalah pemberian numerik atau memberikan penilaian tentang tinggi, sedang serta rendah nya suatu risiko oleh *expert*. Kuesioner untuk penilaian tinggi, sedang, rendah nya risiko dapat dilihat pada Lampiran J.

**Tabel 4.22 Penilaian Numerik *Expert***

Kode: 2-I1 & 2-I2			
<b>Probability</b>	Low	:	Inflasi dapat terjadi 4-5 tahun 1 kali
	Medium	:	Inflasi dapat terjadi 2-3 tahun 1 kali
	High	:	Inflasi dapat terjadi 0-1 tahun 1 kali
<b>Impact</b>	<b>Cost</b>	Low	: Persentase perubahan inflasi yang dapat mempengaruhi proses pengadaan barang dan jasa sebesar 0.1%-0.9%
		Medium	: Persentase perubahan inflasi yang dapat mempengaruhi proses pengadaan barang dan jasa sebesar 1%
		High	: Persentase perubahan inflasi yang dapat mempengaruhi proses pengadaan barang dan jasa sebesar >1%
	<b>Schedule</b>	Low	: Terjadi nya inflasi dapat berdampak pada penundaan barang dan jasa selama 1-4 bulan



		Medium	:	Terjadi nya inflasi dapat berdampak pada penundaan barang dan jasa selama 5-8 bulan
		High	:	Terjadi nya inflasi dapat berdampak pada penundaan barang dan jasa selama 9-12 bulan
<b>Frequency</b>		Low	:	Inflasi telah terjadi 4-5 tahun 1 kali
		Medium	:	Inflasi telah terjadi 2-3 tahun 1 kali
		High	:	Inflasi telah terjadi 0-1 tahun 1 kali
<b>Kode: 3-PSDM-PM</b>				
<b>Probability</b>		Low	:	Kemungkinan pegawai bagian TI resign adalah sebanyak 0 kali dalam 1 tahun
		Medium	:	Kemungkinan pegawai bagian TI resign adalah sebanyak 1 kali dalam 1 tahun
		High	:	Kemungkinan pegawai bagian TI resign adalah sebanyak >1 kali dalam 1 tahun
<b>Impact</b>	<b>Schedule</b>	Low	:	Pegawai bagian TI yang resign dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 1-2 hari
		Medium	:	Pegawai bagian TI yang resign dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 3-4 hari
		High	:	Pegawai bagian TI yang resign dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 5-6 hari
<b>Frequency</b>		Low	:	Pegawai bagian TI resign sebanyak 0 kali dalam 1 tahun
		Medium	:	Pegawai bagian TI resign sebanyak 1 kali dalam 1 tahun
		High	:	Pegawai bagian TI resign sebanyak >1 kali dalam 1 tahun
<b>Kode: 3-PSDM-T1 &amp; 3-PSDM-T2</b>				
<b>Probability</b>		Low	:	Kemungkinan diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi Pembangunan adalah 9-12 kali dalam 1 tahun
		Medium	:	Kemungkinan diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi



			Pembangunan adalah 5-8 kali dalam 1 tahun
		High	: Kemungkinan diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi Pembangunan adalah 1-4 kali dalam 1 tahun
Impact	Schedule	Low	: Pegawai yang tidak diberi pelatihan dapat menghambat pekerjaan selama < 1 hari
		Medium	: Pegawai yang tidak diberi pelatihan dapat menghambat pekerjaan selama 1 hari
		High	: Pegawai yang tidak diberi pelatihan dapat menghambat pekerjaan selama > 1 hari
Frequency		Low	: Kemungkinan diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi Pembangunan adalah 9-12 kali dalam 1 tahun
		Medium	: Kemungkinan diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi Pembangunan adalah 5-8 kali dalam 1 tahun
		High	: Kemungkinan diadakan pelatihan untuk pegawai Administrasi Pembangunan adalah 0-4 kali dalam 1 tahun
<b>Kode: 4-PI</b>			
		Low	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap <1 bulan sekali
		Medium	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap 1 bulan sekali
		High	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap >1 bulan sekali
Impact	Schedule	Low	: Waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki permasalahan integrasi yakni 1-8 jam
		Medium	: Waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki permasalahan integrasi yakni 9-16 jam



	<b>Requirements</b>	High	: Waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki permasalahan integrasi yakni 17-24 jam
		Low	: Permasalahan integrasi dapat menyebabkan perbaikan sistem
		Medium	: Permasalahan integrasi dapat menyebabkan penambahan perangkat lunak / perangkat keras
		High	: Permasalahan integrasi dapat menyebabkan perubahan proses bisnis
<b>Frequency</b>	Low	: Permasalahan integrasi telah terjadi setiap <1 bulan sekali	
	Medium	: Permasalahan integrasi telah terjadi setiap 1 bulan sekali	
	High	: Permasalahan integrasi telah terjadi setiap >1 bulan sekali	
<b>Kode: 5-II</b>			
<b>Probability</b>	Low	: Kemungkinan terjadi permasalahan lupa membayar tagihan internet dapat dialami 1 tahun 0 kali	
	Medium	: Kemungkinan terjadi permasalahan lupa membayar tagihan internet dapat dialami 1 tahun 1 kali	
	High	: Kemungkinan terjadi permasalahan lupa membayar tagihan internet dapat dialami 1 tahun >1 kali	
<b>Impact</b>	<b>Schedule</b>	Low	: Permasalahan lupa membayar internet dapat menyebabkan terputusnya atau tidak ada koneksi internet di Administrasi Pembangunan yang dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 1-8 jam
		Medium	: Permasalahan lupa membayar internet dapat menyebabkan terputusnya atau tidak ada koneksi internet di Administrasi Pembangunan yang dapat

			menyebabkan pekerjaan tertunda selama 1-8 jam
		High	: Permasalahan lupa membayar internet dapat menyebabkan terputusnya atau tidak ada koneksi internet di Administrasi Pembangunan yang dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 1-8 jam
Frequency		Low	: Permasalahan lupa membayar tagihan internet telah dialami 1 tahun 0 kali
		Medium	: Permasalahan lupa membayar tagihan internet telah dialami 1 tahun 1 kali
		High	: Permasalahan lupa membayar tagihan internet telah dialami 1 tahun >1 kali
<b>Kode: 5-IL</b>			
Probability		Low	: Kemungkinan terjadi permasalahan listrik mati adalah 1 tahun 0 kali
		Medium	: Kemungkinan terjadi permasalahan listrik mati adalah 1 tahun 1 kali
		High	: Kemungkinan terjadi permasalahan listrik mati adalah 1 tahun >1 kali
Impact	Schedule	Low	: Permasalahan listrik mati dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama < 60 menit
		Medium	: Permasalahan listrik mati dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 60 menit
		High	: Permasalahan listrik mati dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama > 60 menit
	Requirements	Low	: Permasalahan listrik mati menyebabkan Administrasi Pembangunan tidak harus membeli genset
		Medium	: Permasalahan listrik mati menyebabkan Administrasi



			Pembangunan harus membeli 1 genset (genset untuk server)
		High	: Permasalahan listrik mati menyebabkan Administrasi Pembangunan harus membeli 2 genset (genset untuk server dan infrastruktur)
Frequency		Low	: Permasalahan listrik mati telah terjadi 1 tahun 0 kali
		Medium	: Permasalahan listrik mati telah terjadi 1 tahun 1 kali
		High	: Permasalahan listrik mati telah terjadi 1 tahun >1 kali
<b>Kode: 7-PE-PW</b>			
Probability		Low	: Kemungkinan terjadi perubahan peraturan walikota dapat dialami 4-5 tahun 1 kali
		Medium	: Kemungkinan terjadi perubahan peraturan walikota dapat dialami 2-3 tahun 1 kali
		High	: Kemungkinan terjadi perubahan peraturan walikota dapat dialami 0-1 tahun 1 kali
Impact	Requirements	Low	: Perubahan peraturan walikota dapat menyebabkan perubahan fitur pada sistem
		Medium	: Perubahan peraturan walikota dapat menyebabkan penambahan fitur pada sistem
		High	: Perubahan peraturan walikota dapat menyebabkan perubahan proses bisnis
Frequency		Low	: Kemungkinan terjadi perubahan peraturan walikota dapat dialami 4-5 tahun 1 kali
		Medium	: Kemungkinan terjadi perubahan peraturan walikota dapat dialami 2-3 tahun 1 kali
		High	: Kemungkinan terjadi perubahan peraturan walikota dapat dialami 0-1 tahun 1 kali



Kode: 7-PE-F			
<b>Probability</b>	Low	: Kemungkinan terjadi pengembangan sistem dengan tahapan yang tidak sesuai dapat dilakukan sebanyak 1-4 kali dalam 1 tahun	
	Medium	: Kemungkinan terjadi pengembangan sistem dengan tahapan yang tidak sesuai dapat dilakukan sebanyak 5-8 kali dalam 1 tahun	
	High	: Kemungkinan terjadi pengembangan sistem dengan tahapan yang tidak sesuai dapat dilakukan sebanyak 9-12 kali dalam 1 tahun	
<b>Impact</b>	<b>Cost</b>	Low	: Pengembangan yang tidak sesuai dengan tahapan dapat menyebabkan kerugian sebesar < Rp 50.000.000,-
		Medium	: Pengembangan yang tidak sesuai dengan tahapan dapat menyebabkan kerugian sebesar Rp 50.000.000 – Rp 100.000.000,-
		High	: Pengembangan yang tidak sesuai dengan tahapan dapat menyebabkan kerugian sebesar > Rp 100.000.000,-
	<b>Schedule</b>	Low	: Pengembangan yang tidak sesuai dengan tahapan dapat menyebabkan sistem selesai dalam waktu 1-10 hari
		Medium	: Pengembangan yang tidak sesuai dengan tahapan dapat menyebabkan sistem selesai dalam waktu 11-20 hari
		High	: Pengembangan yang tidak sesuai dengan tahapan dapat menyebabkan sistem selesai dalam waktu 21-30 hari
<b>Frequency</b>	Low	: Kemungkinan terjadi pengembangan sistem dengan tahapan yang tidak sesuai dapat	



			dilakukan sebanyak 1-4 kali dalam 1 tahun
		Medium	: Kemungkinan terjadi pengembangan sistem dengan tahapan yang tidak sesuai dapat dilakukan sebanyak 5-8 kali dalam 1 tahun
		High	: Kemungkinan terjadi pengembangan sistem dengan tahapan yang tidak sesuai dapat dilakukan sebanyak 9-12 kali dalam 1 tahun
<b>Kode: 8-PK</b>			
	<b>Probability</b>	Low	: Kemungkinan karyawan jangka pendek mengundurkan diri atau keluar dari instansi sebanyak 0 karyawan
		Medium	: Kemungkinan karyawan jangka pendek mengundurkan diri atau keluar dari instansi sebanyak 1 karyawan
		High	: Kemungkinan karyawan jangka pendek mengundurkan diri atau keluar dari instansi sebanyak >1 karyawan
	<b>Impact</b>		
	<b>Schedule</b>	Low	: Karyawan jangka pendek yang mengundurkan diri atau keluar dari instansi Administrasi Pembangunan dapat mengambat pekerjaan selama 1-10 hari
		Medium	: Karyawan jangka pendek yang mengundurkan diri atau keluar dari instansi Administrasi Pembangunan dapat mengambat pekerjaan selama 11-20 hari
		High	: Karyawan jangka pendek yang mengundurkan diri atau keluar dari instansi Administrasi Pembangunan dapat mengambat pekerjaan selama 21-30 hari
	<b>Frequency</b>	Low	: Kemungkinan karyawan jangka pendek mengundurkan diri atau



			keluar dari instansi sebanyak 0 karyawan
		Medium	: Kemungkinan karyawan jangka pendek mengundurkan diri atau keluar dari instansi sebanyak 1 karyawan
		High	: Kemungkinan karyawan jangka pendek mengundurkan diri atau keluar dari instansi sebanyak >1 karyawan
<b>Kode: 9-B</b>			
	<b>Probability</b>	Low	: Kemungkinan terjadi bugs pada sistem adalah 1-4 kali dalam 1 tahun
		Medium	: Kemungkinan terjadi bugs pada sistem adalah 5-8 kali dalam 1 tahun
		High	: Kemungkinan terjadi bugs pada sistem adalah 9-12 kali dalam 1 tahun
<b>Impact</b>	<b>Schedule</b>	Low	: Bugs pada sistem dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 1-2 hari
		Medium	: Bugs pada sistem dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 3-4 hari
		High	: Bugs pada sistem dapat menyebabkan pekerjaan tertunda selama 5-6 hari
	<b>Requirements</b>	Low	: Bugs pada sistem dapat menyebabkan perubahan fitur pada sistem
		Medium	: Bugs pada sistem dapat menyebabkan penambahan fitur pada sistem
		High	: Bugs pada sistem dapat menyebabkan perubahan proses bisnis
<b>Frequency</b>	Low	: Kemungkinan terjadi bugs pada sistem adalah 1-4 kali dalam 1 tahun	



	Medium	:	Kemungkinan terjadi bugs pada sistem adalah 5-8 kali dalam 1 tahun
	High	:	Kemungkinan terjadi bugs pada sistem adalah 9-12 kali dalam 1 tahun

#### 4.7.2.3 Risk Register

*Risk register* adalah dokumen yang berisi risiko yang telah dianalisis dari proses manajemen risiko hingga identifikasi risiko. *Risk register* yang disesuaikan dengan pendapat *expert* untuk penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* dapat dilihat pada Tabel 4.23.

Tabel 4.23 Risk Register

Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Root Causes	Probability	Impact		
Level RBS									C	S	R
0	1	2	3	-							
-	1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	Administrasi Pembangunan tidak memikirkan tentang kemungkinan dampak terburuk dari adanya inflasi yang dapat mempengaruhi kenaikan harga barang	2-I1	- Kurangnya pengetahuan pegawai terhadap kemungkinan inflasi	H	H	H	-
			1.1.2	1.1.2.1	Pegawai kontrak melakukan tugas yang tidak sesuai dengan TUPOKSI.	3-PSDM-PM	- TUPOKSI yang diberikan untuk pegawai kontrak dengan tugas atau pekerjaan yang ada di lapangan berbeda.	M	-	H	-
			1.1.3	1.1.3.1	Pegawai kontrak yang paling sering resign adalah	8-PK	- Pegawai mendapatkan pekerjaan yang lebih baik	M	-	L	-



Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Root Causes	Probability	Impact		
Level RBS									C	S	R
0	1	2	3	-							
					bagian TI. Pegawai bagian TI adalah pegawai yang membawa informasi penting.						
		1.2	1.2.1	1.2.1.1	Administrasi Pembangunan tidak melakukan kerja sama dengan penyedia layanan TI/perangkat TI	6-K	-	-	-	-	-
	2	2.1	2.1.1	2.1.1.1	Pengadaan barang dan jasa terkendala	2-I2	- Inflasi	H	H	H	-
		2.2	2.2.1	2.2.1.1	Kenaikan suhu pada ruang server	1-DC-S	-	-	-	-	-
	3	3.1	3.1.1	3.1.1.1	Peraturan walikota kerap berubah namun tidak secara detail menuliskan bagian apa saja dari sistem yang dirubah atau diperbaiki	7-PE-PW	- Peraturan walikota kerap berubah dikarenakan walikota Surabaya ingin memperbaiki kualitas pelayanan kepada masyarakat Surabaya.	H	-	-	M
		3.1.2	3.1.2.1	3.1.2.1	Ketika melakukan pengembangan sistem, seharusnya dilakukan	7-PE-F	- Kurangnya pengetahuan pegawai terhadap tahapan pengembangan	M	M	M	-



Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Root Causes	Probability	Impact			
Level RBS									C	S	R	
0	1	2	3	-								
					sesuai dengan tahapan pembuatan sistem atau pengembangan sistem menurut peraturan walikota.		sistem sebagai contoh studi pendahuluan dsb.					
			3.1.3	3.1.3.1	Terdapat bug ketika SKPD melakukan proses pindah tahap	9-B	- Programmer belum menemukan cara untuk memperbaiki bug tersebut.	H	-	L	L	
		3.2	3.2.1	3.2.1.1	Sistem yang dikelola oleh Administrasi Pembangunan tidak terintegrasi dengan bagian keuangan. Hal ini dapat dibuktikan dari adanya perbedaan penulisan nominal uang	4-PI	- Tidak ada standar baku yang dipatuhi dalam pembuatan tipe data, dll.	H	-	L	L	
			3.3	3.3.1	3.3.1.1	Manajemen puncak menganggap bawah tidak perlu diadakan pelatihan	3-PSDM-T1	- Manajemen puncak menganggap bahwa pegawai Administrasi Pembangunan cukup mampu untuk mengatasi setiap	H	-	H	-



Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Root Causes	Probability	Impact		
Level RBS									C	S	R
0	1	2	3	-							
							permasalahan yang terjadi				
			3.3.1.2		Beberapa pegawai Administrasi Pembangunan tidak ingin diikutkan pelatihan	3-PSDM-T2	- Beberapa pegawai mengaku keberatan apabila harus meninggalkan anak atau keluarga	H	-	H	-
			3.3.1.3		Pegawai Administrasi Pembangunan pernah lupa membayar tagian internet	5-II	- Tidak mendapatkan notifikasi untuk melakukan pembayaran	H	-	L	-
		3.3.2	3.3.2.1		Listrik mati di Administrasi Pembangunan	5-IL	- Genset Administrasi Pembangunan jadi satu dengan gedung, seharusnya Administrasi Pembangunan memiliki genset sendiri untuk infrastruktur dan server.	H	-	H	H

#### 4.7.3 Analisis Kualitatif

Langkah pertama metode *rating schemes* adalah mengidentifikasi nilai probabilitas dasar dengan menggunakan skala numerik atau pernyataan nilai. Identifikasi nilai probabilitas ini ditetapkan peneliti dengan manajemen senior Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya yaitu Ibu Elfrida selaku Kepala Bagian Administrasi Pembangunan.

Langkah kedua yang dilakukan adalah mengidentifikasi area dampak. Area dampak dapat mencakup jadwal, biaya dan kinerja atau persyaratan. Setelah



mengidentifikasi area dampak, langkah selanjutnya adalah menetapkan nilai dampak rendah, menengah atau tinggi di setiap area dampak yang telah diidentifikasi.

Langkah ketiga adalah mengidentifikasi nilai frekuensi dari suatu kejadian atau risiko. Nilai frekuensi seperti berulang, satu kali, dua kali dan lain sebagainya. Kuesioner untuk penilaian tinggi, sedang, rendah nya risiko dapat dilihat pada Lampiran J.

Langkah terakhir dari metode *rating schemes* adalah mendokumentasikan dan mempublikasikan nilai probabilitas, dampak serta frekuensi kepada seluruh karyawan atau pegawai Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya, sehingga seluruh pegawai Administrasi Pembangunan memiliki persepsi yang sama terhadap suatu kejadian atau risiko.

**Tabel 4.24 Rating Schemes**

Risk ID: 2.2.1.1			
<b>Probability</b>	Low	:	Kemungkinan terjadi kenaikan suhu diatas standar di ruang server dapat terjadi setiap 1-4 kali (dalam setiap bulan)
	Medium	:	Kemungkinan terjadi kenaikan suhu diatas standar di ruang server dapat terjadi setiap 5-8 kali (dalam setiap bulan)
	High	:	Kemungkinan terjadi kenaikan suhu diatas standar di ruang server dapat terjadi setiap 9-12 kali (dalam setiap bulan)
<b>Impact</b>	<b>Cost</b>	Low	: Perkiraan biaya yang dikeluarkan ketika terjadi permasalahan pada AC < Rp 50.000
		Medium	: Perkiraan biaya yang dikeluarkan ketika terjadi permasalahan pada AC Rp 50.000 – Rp 100.000
		High	: Perkiraan biaya yang dikeluarkan ketika terjadi permasalahan pada AC > Rp 100.000
	<b>Schedule</b>	Low	: Waktu yang dibutuhkan untuk memulihkan server karena kenaikan suhu adalah < 60 menit
		Medium	: Waktu yang dibutuhkan untuk memulihkan server karena kenaikan suhu adalah 60 – 120 menit



		High	: Waktu yang dibutuhkan untuk memulihkan server karena kenaikan suhu adalah > 120 menit
Frequency		Low	: Kenaikan suhu diatas standar di ruang server telah terjadi setiap 1-4 kali (dalam setiap bulan)
		Medium	: Kenaikan suhu diatas standar di ruang server telah terjadi setiap 5-8 kali (dalam setiap bulan)
		High	: Kenaikan suhu diatas standar di ruang server telah terjadi setiap 9-12 kali (dalam setiap bulan)
<b>Risk ID: 3.1.1.1</b>			
Probability		Low	: Kemungkinan perubahan peraturan walikota dapat dialami selama 4-5 tahun 1 kali
		Medium	: Kemungkinan perubahan peraturan walikota dapat dialami selama 2-3 tahun 1 kali
		High	: Kemungkinan perubahan peraturan walikota dapat dialami selama 0-1 tahun 1 kali
Impact	Requirements	Low	: Perubahan peraturan walikota dapat menyebabkan perubahan fitur pada sistem
		Medium	: Perubahan peraturan walikota dapat menyebabkan penambahan fitur pada sistem
		High	: Perubahan peraturan walikota dapat menyebabkan perubahan proses bisnis
Frequency		Low	: Perubahan peraturan walikota telah terjadi setiap 4-5 tahun 1 kali
		Medium	: Perubahan peraturan walikota telah terjadi setiap 2-3 tahun 1 kali
		High	: Perubahan peraturan walikota telah terjadi setiap 0-1 tahun 1 kali
<b>Risk ID: 3.2.1.1</b>			
Probability		Low	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap > 1 bulan sekali



		Medium	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap 1 bulan sekali
		High	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap < 1 bulan sekali
<b>Impact</b>	<b>Requirements</b>	Low	: Waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki permasalahan integrasi yakni 1-8 jam
		Medium	: Waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki permasalahan integrasi yakni 9-16 jam
		High	: Waktu yang dibutuhkan untuk memperbaiki permasalahan integrasi yakni 17-24 jam
<b>Frequency</b>		Low	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap > 1 bulan sekali
		Medium	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap 1 bulan sekali
		High	: Kemungkinan terjadi permasalahan integrasi dapat dialami setiap < 1 bulan sekali

## BAB 5 PEMBAHASAN

### 5.1 Analisis Mitigasi Risiko

Analisis pada sub bab ini akan membahas perbedaan tahapan manajemen risiko yang dilakukan oleh instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dengan tahapan manajemen risiko yang dijabarkan oleh Buku PMBOK Edisi 5 dan Buku *Risk Management Concepts* Pritchard Edisi 5.

#### 5.1.1 Analisis *Risk Planning*

Tahapan *risk planning* digunakan untuk mendefinisikan bagaimana melakukan kegiatan manajemen risiko. *Risk planning* juga digunakan untuk mengkomunikasikan dan memperoleh persetujuan atau dukungan dari semua pihak untuk kegiatan manajemen risiko. Dukungan yang dimaksudkan oleh PMBOK Edisi 5 (2013) seperti *scope, schedule, cost, quality, human resource, dan communication*. Faktor dukungan yang sangat utama adalah faktor dari *scope, schedule* dan *cost*. Perencanaan risiko yang tepat dapat meningkatkan hasil untuk lima proses manajemen risiko (identifikasi risiko, analisis kualitatif, perhitungan kuantitatif, perencanaan respons risiko dan pengendalian risiko). Administrasi Pembangunan tidak melakukan perencanaan risiko. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara yang dapat dilihat pada Tabel 4.9, 4.10 dan 4.11. Administrasi Pembangunan tidak melakukan perencanaan risiko karena kurangnya pengetahuan bagaimana melakukan manajemen risiko yang baik.

Dampak positif ketika tidak melakukan perencanaan manajemen risiko yakni manajemen risiko dapat berjalan dengan cepat. Dampak negatif ketika melakukan perencanaan manajemen risiko yakni kegiatan manajemen risiko berlangsung lebih lama namun tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan (Eirin, 2011). Pernyataan tersebut selaras dengan PMBOK Edisi 5 (2013) yang menyatakan bahwa perencanaan risiko yang cermat mengakibatkan aktivitas manajemen risiko dapat selesai tepat waktu.

##### 5.1.1.1 Project Charter

*Project charter* memberikan wewenang bagi penanggung jawab kegiatan manajemen risiko untuk merencanakan dan melaksanakan manajemen risiko. Penanggung jawab manajemen risiko disarankan untuk mendapatkan pemahaman mendasar tentang persyaratan manajemen risiko. Pemahaman terkait pelaksanaan manajemen risiko ini akan lebih memungkinkan untuk alokasi sumber daya yang efisien.

Administrasi Pembangunan telah membuat sebuah *project charter* yang disebut dengan dokumen lelang. Komponen yang ada pada dokumen lelang hampir sama dengan komponen yang ada di dalam *project charter*. Identifikasi komponen yang sama antara dokumen lelang dengan *project charter* dapat dilihat pada sub bab 4.7.1.1. Akan tetapi, *project charter* atau dokumen lelang terkait dokumentasi, pengembangan, pembuatan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* tidak dapat ditemukan.

Hayes (2000) menyatakan bahwa *project charter* penting untuk keberhasilan manajemen risiko karena *project charter* digunakan untuk mengatur dan mendokumentasikan kebutuhan manajemen risiko serta menyediakan landasan untuk pengambilan keputusan.

#### 5.1.1.2 Stakeholder Register

*Stakeholder* menurut IPMA (2006) adalah setiap individu, kelompok atau organisasi yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh sebuah aktivitas, risiko serta proyek. Sedangkan pengertian identifikasi *stakeholder* merupakan sebuah tahapan mengidentifikasi orang, kelompok atau instansi yang dapat berdampak atau dipengaruhi oleh keputusan, kegiatan atau hasil dari suatu aktivitas (PMBOK Edisi 5, 2015). Identifikasi *stakeholder* yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi siapa saja yang terlibat dalam penggunaan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*. Hasil akhir dari identifikasi *stakeholder* adalah *stakeholder register* yang dapat dilihat pada Tabel 4.13 dan 4.14.

Menurut penelitian Aapaoja (2014) *primary team members* merupakan *stakeholder* yang menonjol, penting, memiliki kontribusi dan tanggung jawab yang besar terhadap sistem. Sedangkan *key supporting participants* adalah tipikal seperti para perancang dan kontraktor yang memiliki sesuatu untuk disumbangkan dan harus tetap mendapat informasi terkait sistem. Contoh kasus yang dijelaskan oleh Aapaoja adalah terkait proyek pembuatan gedung. *Primary team members* pada contoh kasus tersebut adalah seorang insinyur karena tugas seorang insinyur adalah memeriksa struktur di atas tanah agar gedung yang akan dibuat tersebut dapat berdiri dengan kokoh. Tugas seorang *key supporting participants* adalah untuk mendukung *primary team members*. Sedangkan *key supporting participants* pada penelitian tersebut adalah seorang kontraktor yang bertugas untuk menyediakan tenaga kerja, bahan, tempat demi kelancaran pelaksanaan proyek. Apabila kontraktor tersebut tidak menyediakan kebutuhan insinyur, maka dapat menyebabkan masalah bagi proyek seperti proyek selesai lebih lama dari waktu yang telah ditentukan.

*Primary team members* dari sistem *e-procurement* adalah pengguna anggaran, pejabat pembuat komitmen dan kelompok kerja karena kepentingan utama yang dilakukan *stakeholder* tersebut adalah sebagai berikut: menentukan

dan mengelola anggaran (Pegguna Anggaran); melaksanakan satu atau beberapa kegiatan dari satu atau program sesuai dengan bidang tugas nya (Pejabat Pembuat Komitmen); melakukan pemilihan penyediaan barang/jasa, perubahan data lelang, pembatalan lelang mengisikan kegiatan, target output, nilai pagu (Pokja). Sedangkan *key supporting participants* adalah Administrasi Pembangunan yang bertugas untuk bertanggung jawab atas dokumentasi dokumen proses lelang dan memastikan bahwa semua persyaratan untuk melakukan perubahan atau pembatalan data lelang telah dilengkapi, melakukan pengumuman terkait perubahan atau pembatalan lelang. Apabila Administrasi Pembangunan tidak memastikan kelengkapan persyaratan proses lelang, maka proses putaran lelang atau penentuan pemenang lelang berlangsung lebih lama dan tidak sesuai dengan jadwal.

*Primary team members* dari sistem *e-budgeting* adalah tim data, SKPD dan Bappeko karena kepentingan utama yang dilakukan *stakeholder* tersebut adalah sebagai berikut: mengisikan kegiatan, target output, nilai pagu dan sub title (Bappeko); bertanggung jawab terhadap kegiatan input, update dan delete data SSH, HSPK, ASB dan estimasi (tim data); bertanggung jawab terhadap isian rincian komponen sebagai kelengkapan dari setiap kegiatan yang dialokasikan dalam RKA (SKPD). Sedangkan *key supporting participants* bertugas untuk mendampingi SKPD dalam penyusunan anggaran, apabila Administrasi Pembangunan tidak mendampingi SKPD, maka APBD sebagai *output* dari sistem *e-budgeting* selesai lebih lama dari waktu yang telah ditentukan.

Pihak Administrasi Pembangunan kurang mengerti apa tujuan dan manfaat dari pembuatan *stakeholder register* dalam manajemen risiko. Apabila Administrasi Pembangunan tidak membuat *stakeholder register* dalam manajemen risiko, dapat dipastikan bahwa instansi tidak dapat mengetahui atau mengidentifikasi siapa aja yang terkena dampak dari adanya manajemen risiko.

### 5.1.1.3 Lingkungan Instansi

Lingkungan instansi dapat dilihat pada BAB 2.2 Administrasi Pembangunan. Lingkungan instansi harus didefinisikan di dalam tahapan manajemen risiko. Pendefinisian lingkungan instansi digunakan untuk melihat pengaruh positif atau negatif lingkungan yang dapat mempengaruhi manajemen risiko.

Faktor lingkungan instansi yang mempunyai nilai paling tinggi dalam mempengaruhi instansi itu sendiri adalah faktor keterbukaan (Bassam, 2016). Dampak positif bagi instansi dengan adanya keterbukaan adalah dapat menumbuhkan komitmen pegawai, mengembangkan pemahaman bersama dan meningkatkan kepercayaan di antara para pegawai. Sedangkan dampak positif bagi suatu aktivitas seperti proyek atau manajemen risiko adalah meningkatkan kinerja, memfasilitasi keselerasan tujuan dan harapan.

Keterbukaan di lingkungan Administrasi Pembangunan dapat dilihat dari pegawai yang saling terbuka satu sama lain dalam hal pengoperasian sistem. Apabila ada yang menemui kesulitan maka pegawai yang lain akan membantu. Keterbukaan juga ditemukan di lingkungan *programmer*. *Programmer* yang dianggap senior karena kemahirannya sangat terbuka dan mau memberikan ilmu yang dimiliki untuk *programmer* yang baru bekerja di Administrasi Pembangunan (*programmer junior*). Akan tetapi, Administrasi Pembangunan tidak secara terbuka mengatakan atau menginformasikan pada pengguna *e-budgeting* atau SKPD terkait bahwa masih terdapat *bug* pada sistem ketika akan melakukan proses pindah tahap. *Bug* yang paling berbahaya adalah *bug* yang dapat menimbulkan celah keamanan dan bisa dieksploitasi (Irzal, 2013). Permasalahan terkait *bug* tersebut hanya diketahui oleh kalangan *programmer* saja. Permasalahan tersebut didapatkan peneliti melalui wawancara dengan *programmer* sistem *e-budgeting* yang dapat dilihat pada Tabel 4.9.

#### 5.1.1.4 Aset Instansi

Aset yang dimiliki oleh Administrasi Pembangunan dapat dilihat pada BAB 2.9 Administrasi Pembangunan. Di dalam BAB 2.9 terdapat dua macam aset yakni *tangible* dan *intangible*. Aset yang dimiliki oleh instansi Administrasi Pembangunan dapat digunakan atau dimanfaatkan dalam melakukan manajemen risiko.

Aset *tangible* yakni teknologi. Teknologi dikategorikan menjadi dua yakni perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan oleh Administrasi Pembangunan disimpan di dalam sebuah gudang barang. Di dalam gudang tersebut terdapat sebuah lemari besi atau brankas. Administrasi Pembangunan memiliki pegawai yang bertugas untuk melakukan pendataan atau pencatatan barang yang keluar atau masuk. Pegawai tersebut melakukan pencatatan secara manual kemudian akan melakukan rekap setiap satu kali dalam 1 minggu di sistem informasi manajemen barang daerah (SIMBADA). Perangkat keras yang sering diganti seperti tetikus, *keyboard* dan monitor. Proses yang dilakukan oleh Administrasi Pembangunan dapat dikatakan sebagai inventarisasi aset. Inventarisasi aset terdiri atas dua aspek yaitu inventarisasi fisik dan yuridis atau legal. Aspek fisik terdiri atas bentuk, luas, lokasi, volumen atau jumlah, dan lain sebagainya. Proses kerja yang dilakukan adalah pendataan, kodifikasi, pengelompokan dan pembukuan sesuai dengan tujuan manajemen aset (Siregar, 2004). Inventarisasi aset sebagai contoh aset TIK, memiliki peran yang penting dalam suatu instansi karena meski manfaat tidak terlihat namun, aset TIK memiliki nilai investasi yang cukup besar. Aset TIK juga diperlukan sebagai acuan untuk menyusun strategi pengembangan TI (Kautsarina, 2015).

Aset *intangible* seperti sumber daya manusia dan pengetahuan. Aset yang berpotensi memiliki risiko negatif lebih banyak adalah aset *intangible* karena aset

*intangible* lebih sulit untuk diidentifikasi, dimanfaatkan dan diperhitungkan (Martina, 2015). Risiko negatif dapat terjadi pada aset *intangible* ini dikarenakan sumber daya manusia di instansi Administrasi Pembangunan tidak mendapatkan pelatihan untuk mengembangkan skill dan pengetahuan. Selain itu, beberapa pihak seperti pegawai perempuan yang telah memiliki anak, menyatakan keberatan jika diikutkan pelatihan oleh institusi. Pernyataan ini berdasarkan hasil wawancara dengan peneliti yang dapat dilihat pada Tabel 4.12. Hal tersebut dapat memicu sebuah risiko yakni sumber daya manusia tidak produktif (Jerry, 2012). Pelatihan dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas karena akan memperbaiki kemampuan *technical skills*, *human skills*, maupun *managerial skills* (Hasibuan, 2009).

### 5.1.2 Analisis Identifikasi Risiko

Pihak Administrasi Pembangunan telah melakukan identifikasi risiko. Terdapat persamaan dan perbedaan dalam tahapan identifikasi risiko yang dilakukan oleh peneliti dan instansi Administrasi Pembangunan. Tahapan identifikasi risiko menurut buku PMBOK Edisi 5 adalah membuat RBS, membuat diagram *cause-and-effect* dan melakukan metode *expert judgment*. Perbedaan tahapan dalam mengidentifikasi risiko yakni peneliti melakukan pembuatan RBS dan diagram *cause-and-effect*, sedangkan pihak instansi tidak membuat. Persamaan yang dilakukan peneliti dengan instansi adalah menggunakan metode *expert judgment* dalam mengidentifikasi risiko. *Expert judgment* yang dimaksud di dalam instansi adalah orang yang ahli atau dianggap paling menguasai bidang tersebut. Apabila terdapat permasalahan pada sistem seperti *bug* atau *error*, maka *expert* yang mengidentifikasi permasalahan adalah *programmer*. Sedangkan apabila terjadi permasalahan pada *server*, maka *expert* yang mengidentifikasi permasalahan adalah *hardware data*.

Identifikasi risiko merupakan tahapan penentuan peristiwa risiko apa saja yang dapat mempengaruhi instansi serta untuk mendokumentasikan karakter risiko tersebut. Hasil dari identifikasi risiko akan digunakan untuk analisis kualitatif dan proses respons risiko. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Daranee (2017), tahapan identifikasi risiko adalah pengaruh tertinggi untuk seluruh keberhasilan proyek TI.

#### 5.1.2.1 Risk Breakdown Structure

*Risk breakdown structure* (RBS) Instansi Administrasi Pembangunan Surabaya dapat dilihat pada sub bab 4.7.2.1. Terdapat tiga kategori pokok pada RBS yakni *management*, *external* serta *technology*. RBS yang digunakan menggunakan RBS *for generic projects*. Alasan yang melatarbelakangi penggunaan RBS *for generic projects* adalah karena RBS di dalam penelitian ini tidak digunakan untuk proyek yang spesifik seperti proyek pengembangan sistem, pemilihan

penyedia layanan internet dan sebagainya melainkan untuk alasan general atau umum yaitu penggalan risiko. Pihak Administrasi Pembangunan memang melakukan identifikasi risiko pada *server*, sistem *e-budgeting*, dan sistem *e-procurement*. Akan tetapi pihak Administrasi Pembangunan tidak menggunakan RBS untuk memetakan atau mengkategorikan peristiwa-peristiwa yang terjadi pada *server*, sistem *e-budgeting* dan sistem *e-procurement*. Hal tersebut dikarenakan pihak Administrasi Pembangunan merasa bahwa ketika melakukan identifikasi risiko atau menangani suatu peristiwa yang terjadi dengan segera maka itu sudah cukup. Pernyataan ini dapat dilihat pada Tabel 4.7, Tabel 4.8 dan Tabel 4.9.

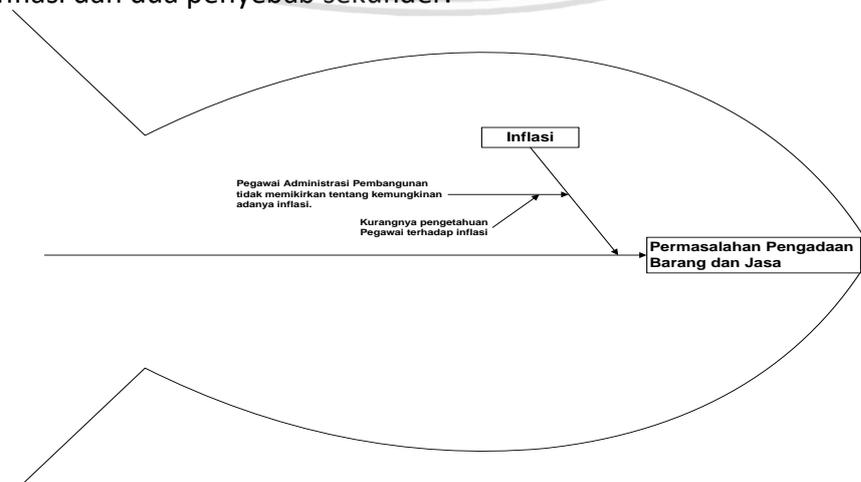
Manajemen risiko yang sukses dan efektif membutuhkan pemahaman yang jelas tentang risiko yang dihadapi oleh instansi. RBS memiliki potensi untuk menjadi alat yang paling penting dalam membantu penanggung jawab manajemen risiko untuk memahami jenis paparan risiko, mengungkapkan akar penyebab risiko melalui analisis afinitas serta menunjukkan korelasi antar risiko (David Hillson, 2003).

### 5.1.2.2 Cause-and-Effect Diagram

*Cause-and-effect* diagram merupakan sebuah teknik dekomposisi yang membantu melacak risiko hingga ke akar penyebab nya. Selain itu, *cause-and-effect* diagram menggunakan format yang teratur sehingga mudah dibaca. Terdapat 4 diagram *cause and effect* yang digunakan di dalam penelitian ini. *Cause-and-effect* diagram untuk instansi Administrasi Pembangunan dapat dilihat pada Gambar 5.1 hingga Gambar 5.4.

#### a. *Cause-and-Effect* Diagram Pengadaan Barang & Jasa

Gambar 5.1 menunjukkan diagram *cause and effect* dari sebuah permasalahan yakni pengadaan barang dan jasa. Terdapat satu penyebab utama yakni inflasi dan dua penyebab sekunder.



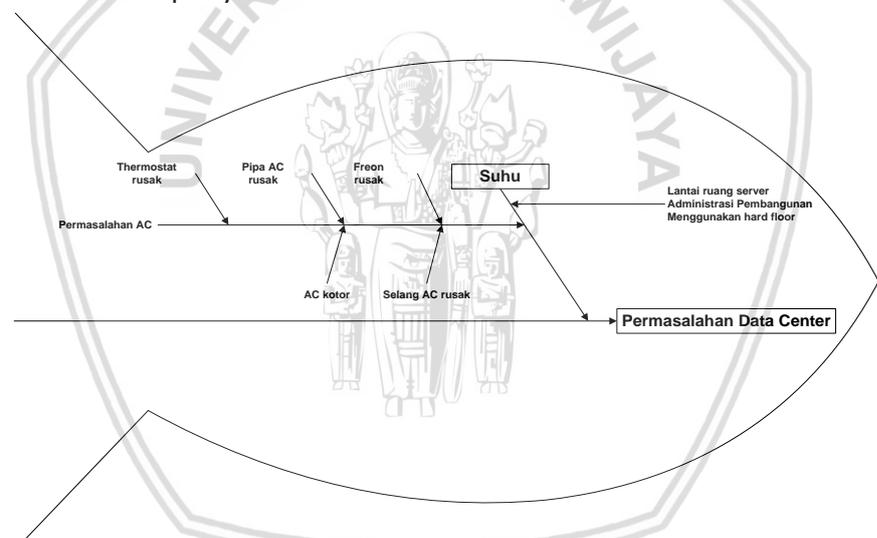
**Gambar 5.1 Cause and Effect Diagram Pengadaan Barang & Jasa**



Faktor yang sangat mempengaruhi dalam pengadaan barang dan jasa adalah inflasi. Dengan adanya inflasi, apabila instansi Administrasi Pembangunan tidak memikirkan kemungkinan kenaikan harga, maka pengadaan barang dapat mengalami penundaan. Pihak Administrasi Pembangunan seharusnya memberikan pelatihan terkait inflasi atau *accounting* kepada pegawai yang menangani pengadaan barang dan jasa yakni *hardware data*. Dengan mengikuti pelatihan tersebut, seorang *hardware data* dapat memperkirakan kemungkinan terburuk atau kenaikan harga barang dan jasa karena adanya inflasi. Apabila *hardware data* mampu memperkirakan kemungkinan kenaikan harga barang dan jasa karena inflasi, maka tidak akan terjadi penundaan pengadaan barang dan jasa.

**b. Cause-and-Effect Diagram Permasalahan Data Center**

Gambar 5.2 menunjukkan diagram *cause and effect* dari sebuah permasalahan terkait ruang server (*data center*). Terdapat satu penyebab utama yakni suhu dan lima penyebab sekunder.

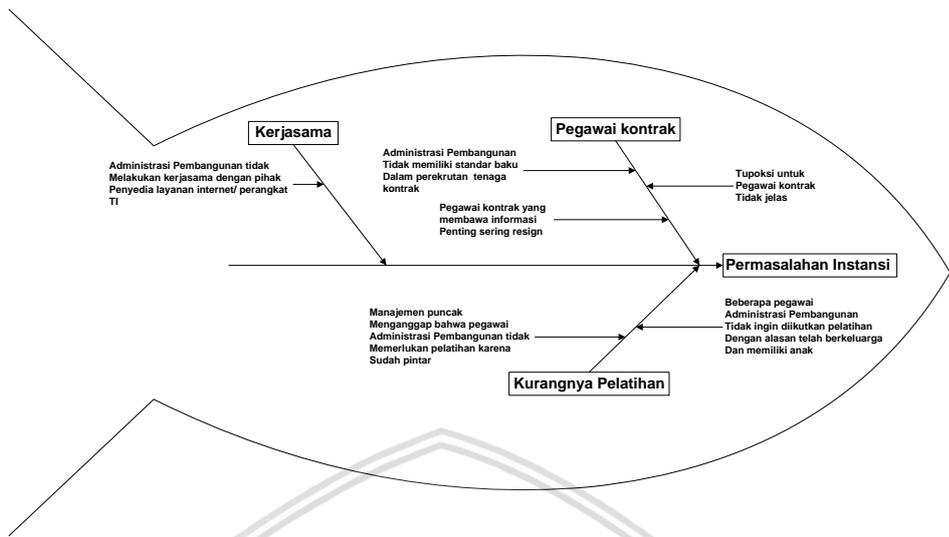


**Gambar 5.2 Cause and Effect Diagram Permasalahan Data Center**

Faktor yang sangat mempengaruhi dalam permasalahan *data center* atau ruang server adalah permasalahan AC. Permasalahan AC dapat menyebabkan kenaikan suhu pada ruang server. Apabila keadaan suhu tinggi maka dapat menyebabkan kerusakan peralatan, meleleh atau terbakar.

**c. Cause-and-Effect Diagram Permasalahan Instansi**

Gambar 5.3 menunjukkan diagram *cause and effect* dari permasalahan yang ada di instansi Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya. Terdapat dua faktor penyebab utama yakni pegawai kontrak dan pelatihan. Terdapat dua penyebab sekunder pada pelatihan dan tiga penyebab sekunder pada pegawai kontrak.

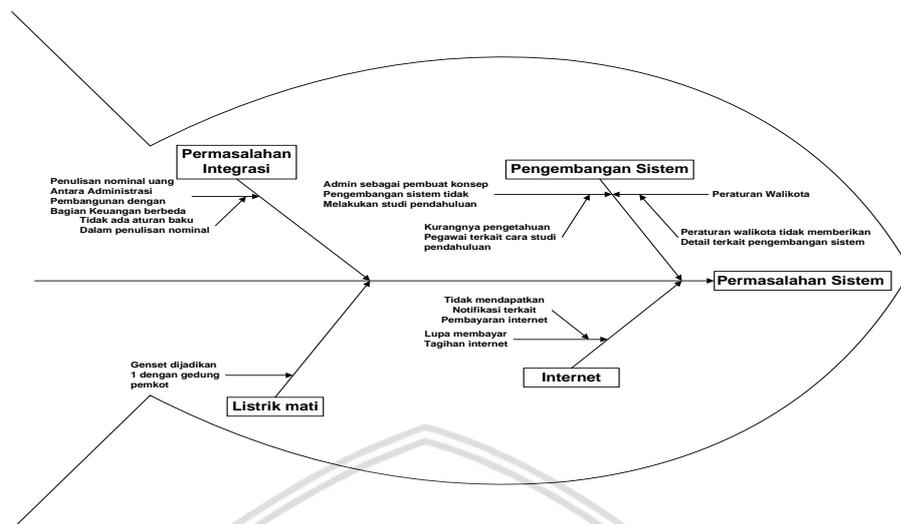


**Gambar 5.3 Cause and Effect Diagram Permasalahan Instansi**

Permasalahan instansi disebabkan oleh beberapa faktor. Namun faktor paling penting yang harus menjadi perhatian instansi adalah faktor sumber daya manusia. Sumber daya manusia atau pegawai di instansi Administrasi Pembangunan dibedakan menjadi dua yakni PNS dan pegawai kontrak. Pegawai kontrak dibagian TI sering sekali *resign*. Hal ini dapat menimbulkan risiko negatif apabila pegawai bagian TI yang sering *resign* tersebut merupakan pegawai yang memiliki informasi yang penting atau vital. Faktor lain yang penting terkait sumber daya manusia di Administrasi Pembangunan adalah pelatihan. Pelatihan digunakan untuk meningkatkan produktivitas sumber daya manusia. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti dapatkan, beberapa pegawai di Administrasi Pembangunan mengaku keberatan apabila diikutkan pelatihan dengan alasan keluarga atau anak. Selain itu, manajemen puncak juga menganggap bahwa pelatihan tidak perlu diberikan karena pegawai Administrasi Pembangunan cukup mampu dan pintar untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dan tugas yang ada.

**d. Cause-and-Effect Diagram Permasalahan Sistem**

Gambar 5.4 menunjukkan diagram *cause and effect* dari sebuah permasalahan sistem yakni sistem *e-budgeting* dan *e-procurement*. Terdapat empat penyebab utama yakni permasalahan infrastruktur seperti internet dan listrik, pengembangan sistem dan permasalahan integrasi. Penyebab sekunder ada sembilan. Satu penyebab sekunder pada listrik, dua penyebab sekunder pada permasalahan integrasi dan internet, empat penyebab sekunder pada pengembangan sistem.



**Gambar 5.4 Cause and Effect Diagram Permasalahan Sistem**

Permasalahan terkait sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang paling sering terjadi di Administrasi Pembangunan adalah permasalahan integrasi dan pengembangan sistem. Permasalahan integrasi terjadi karena terdapat perbedaan penulisan nominal antara bagian keuangan dengan Adminsitrasi Pembangunan. Hal ini sering kerap kali terjadi karena bagian keuangan dan Administrasi Pembangunan hingga sekarang ini belum menetapkan atau menyamakan cara penulisan data di sistem. Permasalahan pengembangan sistem sering terjadi dikarenakan perubahan peraturan walikota yang kerap kali berubah. Perubahan peraturan walikota tersebut tidak menjelaskan secara detail fitur apa saja yang harus dilakukan perbaikan atau perubahan. Selain itu, pengembangan sistem tidak dilakukan sesuai dengan tahapan atau fase pengembangan seperti SDLC, *waterfall* dan sebagainya.

### 5.1.2.3 Expert Judgment

*Expert judgment* merupakan sebuah metode atau teknik yang berfokus untuk penggalian informasi terkait risiko. Pada penelitian ini, *expert judgment* digunakan untuk menggali informasi terkait risiko yang ada di instansi Administrasi Pembangunan dan menilai seberapa parah dampak risiko tersebut pada instansi (Pritchard, 2015). Hasil metode *expert judgment* yang telah dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada sub bab 4.7.2.3. Metode *expert judgment* penting untuk dilakukan di dalam identifikasi risiko. Apabila instansi Administrasi Pembangunan tidak menggunakan metode *expert judgment*, dapat dipastikan bahwa pihak instansi tidak dapat mengetahui risiko yang dapat terjadi dan seberapa parah dampak risiko tersebut terhadap instansi.



### 5.1.2.4 Risk Register

*Risk register* di dalam tahapan identifikasi risiko merupakan sebuah dokumen yang berisi daftar risiko yang telah diidentifikasi dan dideskripsikan sedetail mungkin. Deskripsi daftar risiko berisi penjelasan terkait nama risiko, akar penyebab risiko serta dampak dari adanya risiko tersebut. *Risk register* merupakan alat yang efektif untuk berkontribusi terhadap proses manajemen risiko. Penggunaan *risk register* yang dibuat dengan struktur dan desain yang baik dapat secara signifikan berkontribusi untuk mensukseskan proses manajemen risiko (Burcar, et al., 2005).

Baccarini dan Archer (2001) mendeskripsikan tentang pentingnya *risk register* di dalam sebuah manajemen risiko. *Risk register* digunakan untuk menentukan peringkat dan memprioritaskan risiko di dalam instansi atau sebuah proyek untuk memfokuskan upaya manajemen risiko pada risiko yang lebih tinggi. Pihak Administrasi Pembangunan tidak membuat sebuah *risk register*, sehingga dapat dipastikan bahwa pihak instansi tidak dapat memprioritaskan risiko mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu.

### 5.1.3 Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif adalah menilai dan menggabungkan kemungkinan terjadinya sebuah risiko (*probability*) serta dampak (*impact*) dari risiko tersebut. Dampak risiko pada penelitian ini seperti *cost*, *schedule* dan *requirements*. Analisis kualitatif merupakan cara yang cepat dan dapat menghemat biaya untuk menetapkan prioritas untuk merencanakan respon risiko. Instansi Administrasi Pembangunan tidak melakukan analisis kualitatif dalam tahapan manajemen risiko, sehingga dapat dipastikan bahwa Administrasi Pembangunan tidak dapat menetapkan prioritas untuk menangani risiko yang terjadi.

#### 5.1.3.1 Analisis Kualitatif Instansi Administrasi Pembangunan

Analisis kualitatif menggunakan metode *rating schemes*. Hasil dari metode *rating schemes* dengan Administrasi Pembangunan dapat dilihat pada Tabel 4.19. Sedangkan Tabel 5.1 merupakan rangkuman metode *rating schemes* yang dilakukan peneliti dengan instansi Administrasi Pembangunan.

Tabel 5.1 Rangkuman Hasil Rating Schemes

No	Risk ID	Probability			Impact									Frequency			
					Cost			Schedule			Requirements						
		L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	
1	2.2.1.1	✓				✓				✓					✓		
2	3.1.1.1			✓									✓				✓
3	3.2.1.1																



*Hardware data* mendefinisikan atau menilai bahwa kenaikan suhu pada ruangan server merupakan risiko yang rendah karena telah terjadi sebanyak 1-4 kali dalam 1 bulan. Kenaikan suhu pada ruangan server didefinisikan sebagai risiko karena pihak instansi Administrasi Pembangunan menganggap bahwa kenaikan suhu dapat merusak server. Dampak yang ditimbulkan dari kenaikan suhu adalah pada *cost* dan *schedule*. Kenaikan suhu seringkali disebabkan oleh AC rusak (AC kotor, freon rusak, pipa pecah, selang rusak, thermostat rusak). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pihak Administrasi Pembangunan harus mengeluarkan biaya sebesar 50.000-100.000. Administrasi Pembangunan menilai bahwa pengeluaran biaya sebesar 50.000-100.000 merupakan dampak medium karena biaya yang dikeluarkan dalam mengatasi permasalahan AC selama ini sebesar 50.000-100.000.

Selain mendefinisikan atau menilai risiko kenaikan suhu, seorang *hardware data* juga menilai risiko dari permasalahan terkait internet. Internet yang digunakan oleh Administrasi Pembangunan pernah mati karena pihak instansi lupa melakukan pembayaran. Pihak instansi mengatakan bahwa lupa melakukan pembayaran karena tidak mendapatkan notifikasi dari pihak penyedia layanan internet untuk segera melakukan pembayaran. Hal tersebut telah terjadi sebanyak 1 kali dalam 1 tahun. Permasalahan tidak tersedianya jaringan internet di instansi Administrasi Pembangunan berdampak pada tertundanya pekerjaan (*schedule*) selama 1-8jam. Dampak tersebut dikategorikan sebagai dampak *low*.

*Programmer* mendefinisikan atau menilai bahwa permasalahan integrasi merupakan risiko yang tinggi karena pihak *programmer* merasa sangat kerepotan atau kesulitan ketika harus mencocokkan banyak tabel (*tipe data, field*). Permasalahan integrasi menyebabkan dampak *low* pada *requirements* karena *programmer* hanya memperbaiki data dan tidak perlu memperbaiki sistem.

Kepala sub bagian dan admin menjelaskan bahwa peraturan walikota seringkali berubah-ubah. Kepala sub bagian dan admin mendefinisikan atau menilai bahwa peraturan walikota merupakan risiko yang tinggi karena selama ini perubahan peraturan walikota terjadi setiap 1 tahun 1 kali. Perubahan peraturan walikota tersebut sering menyebabkan penambahan fitur pada sistem sehingga dapat disimpulkan bahwa perubahan peraturan walikota menyebabkan dampak pada *requirements* dan dampak tersebut dinilai *medium* oleh kepala sub bagian dan admin.

Matriks risiko juga dikenal sebagai matriks probabilitas dan dampak. Matriks risiko merupakan tabel dua dimensi yang mencantumkan dampak risiko pada absis dan probabilitas risiko pada ordinat. Matriks penilaian risiko dapat dilihat pada Tabel 5.2

Tabel 5.2 Matriks Penilaian Risiko

Impact		Probability		
		Low	Moderate	High
		1	2	3
Low	1			
Moderate	3			
High	6			

Warna hijau pada Tabel 5.2 menunjukkan bahwa risiko tersebut memiliki *impact low probability low, impact low probability moderate, impact moderate probability low*. Warna kuning digunakan untuk menunjukkan risiko yang memiliki *impact high probability low, impact moderate probability moderate, impact low probability high*. Warna merah digunakan untuk menunjukkan risiko yang memiliki *impact high probability moderate, impact moderate probability high, impact high probability high*.

Matriks risiko yang dilakukan oleh peneliti dengan instansi Administrasi Pembangunan dapat dilihat pada Tabel 5.2. Angka 1 hingga 4 menunjukkan nomor urut tabel pada Tabel 5.1 untuk tiap risiko.

Tabel 5.3 Matriks Risiko

Impact		Probability		
		Low	Moderate	High
		1	2	3
Low	1			3r, 4s
Moderate	3	1c		2r
High	6			

### 5.1.3.2 Analisis Kualitatif *Expert Judgment*

Analisis kualitatif menggunakan metode *rating schemes* juga dilakukan oleh peneliti dengan *expert* yakni Bapak Andi Reza. Hasil dari analisis kualitatif dengan *expert* dapat dilihat pada Tabel 4.18. Sedangkan Tabel 5.4 merupakan rangkuman penilaian *expert*.

Tabel 5.4 Rangkuman Hasil Rating Schemes

No	Risk ID	Probability			Impact									Frequency		
					Cost			Schedule			Requirements					
		L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
1	1.1.1.1			✓			✓			✓						✓
2	1.1.2.1		✓							✓						✓
3	1.1.3.1		✓					✓								✓



4	2.1.1.1			✓					✓						✓
5	3.1.1.1			✓							✓				✓
6	3.1.2.1		✓			✓			✓						✓
7	3.1.3.1			✓			✓			✓					✓
8	3.2.1.1			✓			✓			✓					✓
9	3.3.1.1			✓					✓						✓
10	3.3.1.2			✓					✓						✓
11	3.3.1.3			✓			✓								✓
12	3.3.2.1			✓					✓			✓			✓

Kenaikan harga barang atau inflasi yang ditunjukkan dengan *risk id* 1.1.1.1 dan 2.1.1.1 merupakan sebuah risiko negatif. Apabila pihak instansi tidak melakukan analisis terkait inflasi yang dapat terjadi, tentu dapat menimbulkan kerugian seperti kurangnya anggaran belanja untuk pengadaan barang dan jasa. Ketika terjadi inflasi, tentu harga barang dan jasa juga naik. Anggaran belanja yang kurang ini dapat menyebabkan penundaan pengadaan barang dan jasa tersebut. Di pemerintahan, anggaran belanja hanya untuk waktu satu tahun. Apabila anggaran untuk pengadaan barang dan jasa tersebut kurang maka pihak instansi dapat membeli dengan uang pribadi atau menunggu tahun berikutnya untuk membeli barang dan jasa. Oleh karena itu *expert* menilai bahwa kenaikan harga barang atau inflasi merupakan risiko yang tinggi. Inflasi berdampak pada *cost* yakni kurangnya anggaran dan *schedule* yakni penundaan barang dan jasa. Dampak pada *cost* dinilai *high* oleh *expert*. Berdasarkan informasi dari laman Bank Indonesia, selisih inflasi tiap tahun adalah 1%. Dampak pada *schedule* dinilai *high* oleh *expert* karena seharusnya pengadaan barang dan jasa tidak mengalami penundaan. Apabila terjadi penundaan harus menunggu lebih dari 1 bulan.

Pelatihan yang ditunjukkan dengan *risk id* 3.3.1.1 dan 3.3.1.2 merupakan sebuah risiko negatif menurut *expert*. Pelatihan diperlukan bagi seluruh pegawai Administrasi Pembangunan. Pelatihan yang dimaksud oleh *expert* seperti pelatihan teknologi dan *troubleshooting*. Selama ini, pegawai yang kurang mengerti bagaimana menjalankan sistem, pegawai tersebut dapat bertanya kepada pegawai lain (tanya kanan dan kiri). Pelatihan *troubleshooting* juga diperlukan untuk pegawai seperti *programmer* dan *hardware data*. Selama ini *programmer* hanya mengatasi permasalahan dengan tutorial dari YouTube dan *stackoverflow*. *Programmer* perlu untuk diberikan pelatihan karena *expert* berasumsi bahwa akan ada permasalahan yang tidak dapat diselesaikan hanya dari YouTube dan *stackoverflow*.

Permasalahan integrasi yang ditunjukkan oleh *risk id* 3.2.1.1 merupakan sebuah risiko negatif menurut *expert*. Hasil wawancara menyebutkan bahwa terdapat permasalahan integrasi dengan bagian keuangan. Penulisan nominal uang di bagian keuangan dan di Administrasi Pembangunan berbeda sehingga data tidak dapat terintegrasi. Menurut *expert*, seharusnya penulisan nominal uang tersebut sudah disesuaikan, apakah mengikuti aturan dari bagian keuangan atau

Administrasi Pembangunan. Permasalahan integrasi berdampak pada *cost*, *schedule* dan *requirements*. Dampak pada *cost* dinilai *medium* karena uang lembur untuk *programmer*, untuk memperbaiki data atau sistem sebesar >Rp 1.000.000 – Rp 3.000.000. Dampak pada *schedule* dinilai *low* karena dapat menunda laporan selama 1-10 hari. Dampak pada *requirements* dinilai *low* karena hanya membutuhkan perbaikan sistem saja.

Permasalahan internet yang ditunjukkan oleh *risk id* 3.3.1.3 dinilai merupakan risiko negatif dengan *probability* yang *high*. Menurut *expert*, seharusnya internet tidak boleh mati. Administrasi Pembangunan pernah mengalami internet mati yang disebabkan karena *hardware data* lupa membayar tagihan internet. *Expert* menyarankan pihak Administrasi Pembangunan meminta notifikasi pembayaran internet melalui telepon, *email*, atau SMS. Dampak dari internet mati adalah pekerjaan menjadi tertunda (*schedule*) selama 1-8 jam. Internet mati juga menyebabkan 1-10 orang tenaga pegawai Administrasi Pembangunan tidak dapat melakukan pekerjaan. Dampak tersebut dinilai *expert* merupakan dampak *low* pada *cost*.

Permasalahan pemadaman listrik kerap kali terjadi di Indonesia. Permasalahan pemadaman listrik yang ditunjukkan oleh *risk id* 3.3.2.1 dinilai merupakan risiko negatif dengan *probability* yang *high*. Menurut *expert*, pemadaman listrik dapat berdampak pada *cost*, *schedule* dan *requirements*. *Cost*, karena pemadaman listrik, sebanyak 1-10 pegawai Administrasi Pembangunan tidak dapat melakukan pekerjaannya (*low*). *Schedule*, pemadaman listrik menyebabkan pekerjaan menjadi tertunda selama 1-8 jam (*high*). *Requirements*, ketika terjadi pemadaman listrik, Administrasi Pembangunan menggunakan satu *genset* yang digunakan oleh seluruh dinas atau bagian di Pemerintah Kota Surabaya. Menurut *expert*, seharusnya Administrasi Pembangunan memiliki minimal dua *genset*. Satu *genset* untuk infrastruktur TI dan *genset* yang lain untuk server.

Perubahan peraturan walikota untuk pengembangan sistem yang ditunjukkan oleh *risk id* 3.1.1.1 dinilai *expert* merupakan risiko yang *high* karena perubahan peraturan walikota tersebut terjadi pada setiap 0-1 tahun satu kali. Menurut *expert*, perubahan peraturan walikota untuk sistem seharusnya ditulis secara detail. Dampak perubahan peraturan walikota pada *requirements* dinilai *medium* karena dapat menambah fitur pada sistem.

Setiap pengembangan sistem pasti terdapat tahapan-tahapan atau fase. Menurut *expert*, pengembangan sistem harus dilakukan sesuai dengan urutan fase. Administrasi Pembangunan mengembangkan sistem tidak sesuai dengan fase. Pengembangan sistem yang ditunjukkan oleh *risk id* 3.1.2.1 dinilai *expert* merupakan risiko negatif dengan *probability* *medium*. Dampak yang ditimbulkan dari pengembangan sistem yang tidak sesuai dengan fase adalah *over time* (*schedule*), *over budget* (*cost*), dan *over requirements*. Ketika sistem dikembangkan tanpa melalui tahapan yang ada maka sistem tidak dapat selesai

pada waktu yang telah ditentukan (*over time*). Hal ini menyebabkan penambahan biaya dan penambahan sumber daya seperti manusia, perangkat keras dan perangkat lunak untuk menyelesaikan pengembangan sistem.

Karyawan jangka pendek atau sering disebut dengan tenaga *outsourc*e atau tenaga kontrak yang ditunjukkan oleh *risk id* 1.1.3.1 dianggap risiko negatif dengan *probability medium*. Karyawan jangka pendek ini memiliki dampak pada *schedule* karena menyebabkan tertunda nya pekerjaan selama 1-10 hari (*low*).

Permasalahan sistem yakni terdapat *bugs* 3.1.3.1 yang ditunjukkan oleh *risk id* 1.1.3.1 dianggap risiko negatif. *Expert* berpendapat bahwa sistem tersebut telah digunakan lebih dari 10 tahun sehingga seharusnya *programmer* mampu mengatasi permasalahan tersebut. Apabila terjadi *bugs* pada proses pindah tahap, *expert* berpendapat bahwa permasalahan ini dapat mempengaruhi *schedule* (penundaan pekerjaan).

Pegawai kontrak tidak melakukan pekerjaan sesuai dengan TUPOKSI yang ditunjukkan oleh *risk id* 1.1.2.1 dianggap risiko negatif. *Expert* memberikan sebuah contoh, apabila ada seseorang pegawai A yang memiliki tugas untuk menjaga keamanan kemudian diminta untuk melakukan perbaikan *server*. Hal tersebut merupakan sebuah ancaman karena pegawai A tersebut tidak memiliki keahlian dalam bidang *server*.

Matriks risiko yang dilakukan oleh peneliti dengan *expert* dapat dilihat pada Tabel 5.5. Angka 1 hingga 12 menunjukkan nomor urut tabel pada Tabel 5.4 untuk tiap risiko. Sedangkan huruf c,s dan r merupakan singkatan dari *cost*, *schedule* dan *requirements*.

Tabel 5.5 Matriks Risiko

		Probability		
		Low	Moderate	High
Impact		1	2	3
Low	1		3s	7s, 7r, 8s, 8r, 11s
Moderate	3		6c, 6s	5r
High	6		2s	1c, 1s, 4s, 9s, 10s, 12s, 12r

## 5.2 Analisis RBS dengan Analisis Kualitatif

Analisis *risk breakdown structure* dengan analisis kualitatif merupakan analisis yang digunakan untuk melihat kategori risiko apa saja yang paling tinggi atau paling banyak. Tabel 5.6 menunjukkan analisis RBS dengan analisis kualitatif yang disesuaikan dengan pendapat *expert*.

Tabel 5.6 RBS x Kualitatif

Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Probability	Impact		
Level RBS								C	S	R
0	1	2	3	-						
			1.1.1	1.1.1.1	Administrasi Pembangunan tidak memikirkan tentang kemungkinan dampak terburuk dari adanya inflasi yang dapat mempengaruhi kenaikan harga barang	2-I1	H	H	H	-
		1.1	1.1.2	1.1.2.1	Pegawai kontrak melakukan tugas yang tidak sesuai dengan TUPOKSI.	3-PSDM-PM	M	-	H	-
			1.1.3	1.1.3.1	Pegawai kontrak yang paling sering resign adalah bagian TI. Pegawai bagian TI adalah pegawai yang membawa informasi penting.	8-PK	M	-	L	-
		1.2	1.2.1	1.2.1.1	Administrasi Pembangunan tidak melakukan kerja sama dengan penyedia	6-K	-	-	-	-



Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Probability	Impact		
Level RBS								C	S	R
0	1	2	3	-						
					layanan TI/ perangkat TI					
	2	2.1	2.1.1	2.1.1.1	Pengadaan barang dan jasa terkendala	2-I2	H	H	H	-
		2.2	2.2.1	2.2.1.1	Kenaikan suhu pada ruang server	1-DC-S	-	-	-	-
			3.1.1	3.1.1.1	Peraturan walikota kerap berubah namun tidak secara detail menuliskan bagian apa saja dari sistem yang dirubah atau diperbaiki	7-PE-PW	H	-	-	M
	3	3.1			Ketika melakukan pengembangan sistem, seharusnya dilakukan sesuai dengan tahapan pembuatan sistem atau pengembangan sistem menurut peraturan walikota.					
		3.1.2	3.1.2.1	3.1.2.1	Terdapat bug ketika SKPD melakukan proses pindah tahap	7-PE-F	M	M	M	-
		3.1.3	3.1.3.1	3.1.3.1	Sistem yang dikelola oleh	9-B	H	-	L	L
		3.2	3.2.1	3.2.1.1		4-PI	H	-	L	L



Risk ID					Risk Event	Kode Expert	Probability	Impact		
Level RBS								C	S	R
0	1	2	3	-						
					Administrasi Pembangunan tidak terintegrasi dengan bagian keuangan. Hal ini dapat dibuktikan dari adanya perbedaan penulisan nominal uang					
		3.3	3.3.1	3.3.1.1	Manajemen puncak menganggap bawah tidak perlu diadakan pelatihan	3-PSDM-T1	H	-	H	-
				3.3.1.2	Beberapa pegawai Administrasi Pembangunan tidak ingin diikuti pelatihan	3-PSDM-T2	H	-	H	-
				3.3.1.3	Pegawai Administrasi Pembangunan pernah lupa membayar tagian internet	5-II	H	-	L	-
			3.3.2	3.3.2.1	Listrik mati di Administrasi Pembangunan	5-IL	H	-	H	H

Risiko yang dikategorikan *high* adalah risiko yang memiliki *risk id* 1.1.1.1 tentang pengadaan barang yang dapat terkendala karena pegawai Administrasi Pembangunan tidak memikirkan kemungkinan terburuk jika terjadi inflasi; *risk id* 1.1.2.1 terkait perbedaan TUPOKSI dan pekerjaan yang dilakukan di lapangan oleh pegawai kontrak; *risk id* 2.1.1.1 terkait inflasi yang dapat menyebabkan



penundaan pengadaan barang dan jasa; *risk id* 3.1.1.1 terkait peraturan walikota yang sering berubah-ubah namun tidak secara detail menjelaskan bagian apa saja yang harus diubah; *risk id* 3.3.1.2 dan *risk id* 3.3.1.3 terkait pelatihan yang tidak diadakan oleh Administrasi Pembangunan karena manajemen puncak menganggap bahwa pegawai Administrasi Pembangunan mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dan pihak pegawai yang enggan diikutkan pelatihan; *risk id* 3.3.2.1 terkait listrik padam yang dapat menunda pekerjaan Administrasi Pembangunan.

Risiko yang dikategorikan *moderate* adalah risiko yang memiliki *risk id* 3.1.2.1 terkait pengembangan sistem yang tidak sesuai dengan tahapan; *risk id* 3.1.3.1 terkait *bugs* pada sistem yang belum dapat diperbaiki hingga sekarang; *risk id* 3.2.1.1 terkait permasalahan integrasi karena perbedaan penulisan format tipe data pada bagian keuangan dan Administrasi Pembangunan; *risk id* 3.3.1.3 terkait permasalahan internet karena pihak Administrasi Pembangunan tidak melakukan pembayaran.

Risiko yang dikategorikan *low* adalah risiko yang memiliki *risk id* 1.1.3.1 terkait pegawai kontrak yang sering melakukan *resign*. Pada Tabel 5.6 dapat disimpulkan bahwa risiko yang paling tinggi (*high*) pada kategori *technology* dengan 4 risiko, kemudian *management* dengan 2 risiko dan *external* dengan 1 risiko. Risiko *moderate* yang paling tinggi terjadi kategori *technology* dengan 4 risiko. Risiko *low* ada pada kategori *management* sebanyak 1 risiko.

## BAB 6 KESIMPULAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis di dalam penelitian manajemen risiko untuk penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya, maka kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Di dalam perencanaan manajemen risiko terdapat proses pembuatan *project charter*, *stakeholder register*, pendefinisian aset instansi dan lingkungan instansi. *Project charter* yang dibuat oleh Administrasi Pembangunan memiliki komponen yang sama dengan dokumen lelang. *Project charter* dapat digunakan untuk membatu perencanaan manajemen risiko, akan tetapi tidak dibuat oleh instansi sebelum melakukan identifikasi risiko. *Stakeholder register* digunakan untuk menentukan siapa saja yang terkena dampak dari adanya permasalahan yang muncul akibat risiko negatif pada sistem. Apabila terjadi permasalahan pada sistem *e-procurement* maka dinas/bagian yang terkena dampak adalah pengguna anggaran, pejabat pembuat komitmen dan kelompok kerja. Sedangkan untuk sistem *e-budgeting* apabila terjadi permasalahan maka yang terkena dampak adalah tim data, SKPD dan Bappeko. Pendefinisian aset dan lingkungan instansi adalah langkah penting yang dilakukan untuk mengidentifikasi aset dan lingkungan yang dapat mendukung proses manajemen risiko. Lingkungan instansi yang berpotensi menimbulkan risiko negatif adalah faktor keterbukaan. Sedangkan aset instansi yang memiliki potensi risiko negatif adalah aset *intangible*.
2. Berdasarkan hasil metode *expert judgment* yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko, jumlah risiko pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* adalah delapan. Risiko tersebut adalah sebagai berikut: kenaikan harga barang (inflasi) yang dapat mempengaruhi proses pengadaan barang dan jasa; pelatihan untuk sumber daya manusia di Administrasi Pembangunan yang dapat mempengaruhi produktivitas; permasalahan integrasi antara Administrasi Pembangunan dengan bagian/dinas yang lain yang dapat mempengaruhi waktu dalam menyelesaikan program kerja; infrastruktur seperti internet dan listrik yang dapat mempengaruhi kinerja sistem dan server apabila terjadi pemadaman listrik atau tidak adanya akses internet; peraturan walikota yang kerap kali berubah membuat pihak Administrasi Pembangunan juga melakukan perubahan atau perbaikan pada sistem, akan tetapi perubahan peraturan walikota terkait sistem tidak dituliskan dengan rinci; fase atau tahapan pengembangan sistem apabila dilakukan tidak sesuai dengan tahapan, dapat terjadi *over time*, *over budget* dan *over requirements*;

karyawan jangka pendek atau sering disebut sebagai tenaga kontrak dengan jabatan atau tugas yang penting adalah pegawai yang paling sering *resign*, sehingga informasi penting yang dibawa oleh pegawai tersebut dapat disebarluaskan.

3. Hasil analisis kualitatif menggunakan metode *rating schemes* bahwa risiko yang paling tinggi (*high*) pada kategori *technology* dengan 4 risiko, kemudian *management* dengan 2 risiko dan *external* dengan 1 risiko. Risiko *moderate* yang paling tinggi terjadi kategori *technology* dengan 4 risiko. Risiko *low* ada pada kategori *management* sebanyak 1 risiko.

## 6.2 Saran

Penelitian ini hanya sampai mengidentifikasi risiko apa saja yang terjadi pada penerapan sistem *e-budgeting* dan *e-procurement* di Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya dengan teknik kualitatif. Penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi risiko menggunakan teknik kuantitatif
2. Pemberian rekomendasi untuk penanganan risiko yang telah diidentifikasi
3. Pembuatan daftar untuk mengontrol risiko yang terjadi.

Selain itu, tahapan identifikasi risiko yang dilakukan akan lebih baik lagi apabila menggunakan *5 Why's Questions*, *PESTEL*, dan *brainstorming* agar lebih banyak risiko yang dapat diidentifikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aapaoja, Aku & Haapasalo, Harri. (2014). *A Framework for Stakeholder Identification and Classification in Construction Projects*. Finland: Journal of Business and Management, 2014, 2, 43-55
- Abubakar, Musa & Etikan, Ilker. (2015). *Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling*. Cyprus: American Journal of Theoretical and Applied Statistics.
- Almarabeh, Tamara & Majdalawi, Yosef. (2016). *Cloud Computing of E-Government*. Amman : Communications and Network 8, 1-8
- Baccarini, D. and Archer, R. (2001) The risk ranking of projects: a methodology. *International Journal of Project Management* 19, 139-145.
- Chun Chen, Tien & Ku Fan, Chiang. (2012). *The Risk Management Strategy of Applying Cloud Computing*. Taiwan: *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)* Vol. 3, No. 9
- Claudia, Martins & Morano. (2011). *Risk Identification Techniques Knowledge and Application in the Brazilian Construction*. Brazil: *Journal of Civil Engineering and Construction Technology* Vol.2 (11), pp. 242-252
- Damian & Segundo. (2014). *SWOT Analysis of the services provided by e-government sites in Brazil*. Brazil: *Procedia Computer Science* 33, 130-135
- Galindo, Raquel. (2016). *Evaluation of Intangible Assets and Best Practices in A Medium-Sized Port Community*. Spain: *Procedia Computer Science* 91, 75-84
- Hasibuan, M.S.P., (2009), *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi - Cetakan ketiga belas ed. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hayes, D. S. (2000). Evaluation and application of a project charter template to improve the project planning process: lessons for managing large development programs. *Project Management Journal*, 31(1), 14–23.
- Hillson, David. (2003). Using a Risk Breakdown Structure in Project. *Journal of Facilities Management, Vol.2 Issue 1*, pp. 85-97
- Hora, Stephen. (2009). *Expert Judgment in Risk Analysis*. Hawaii: CREATE Reserach Archive.
- Hussein, Bassam A & Johann. (2015). *Categorization of Organizational Factors and Their Impact on Project Performance*. Panama: *Procedia Social and Behavioral Sciences* 226, 162-169
- Institute, Project Management. (2015). *Risk Management Concepts and Guidance Fifth Edition*. United States: PMI Book Service Center



- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government*. 9 Juni 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 3. Jakarta.
- Iswaril, Beny. (2013). *Analisis Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Implementasi E-Government to Government Electornic Government di Indonesia*. Jakarta: DJPK Kemenkeu.
- Irzal, Setia. (2012). *Analisis Aplikasi Pencarian Exploitable Bugs Secara Otomatis*. Bandung: Jurnal Teknologi Informasi Politeknik Telkom Vol. 1, No. 3.
- Jerry, Haenisch. (2012). *Factors Affecting the Productivity of Government Workers*. United States: SAGE
- Kautsarina. (2015). *Kajian Inventarisasi Aset Teknologi Informasi dan Komunikasi di Instansi Pemerintah*. Jakarta: Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika
- Leung, Kelvin & Verga, Simona. (2007). *Expert Judgment in Risk Assessment*. Canada: DRD Centre for Security Studies.
- Lodgaard, Eirin & Aasland, Knut Einar. (2011). *An Examination of The Application of Plan-Do-Check-Act Cycle in Product Developmment*. Norway: International Conference on Engineering Design
- Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 4 tahun 2014 tentang *Penyelenggaraan Pelayanan Publik*. 22 April 2014. Lembaran Daerah Kota Surabaya Nomor 4. Surabaya.
- Peraturan Walikota Surabaya Nomor 5 tahun 2013 tentang *Pedoman Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Penyelenggaraan Pemerintah Daerah*. 9 Juni 2013. Lembaran Daerah Kota Surabaya. Surabaya
- Pimchangthong, Daranee & Boonjing, Veera. (2017). *Effects of Risk Management Practice on the Success of IT Project*. Thailand: Procedia Engineering 182 (579-586)
- Prasetya, Dony. (2015). *Rezim Pertumbuhan Kota Surabaya Studi Tentang Pembangunan dan Revitalisasi Hotel di Surabaya*. Surabaya: Jurnal Politik Muda, Vol.4 No.1
- Prasetyo, Helmy. (2013). *Implementasi E-Procurement pada Pemerintah Kota Surabaya*. Surabaya: Jejaring Administrasi Publik. Th. V Nomor 1
- Pritchard, Carl L. (2015). *Project Management of Body Knowledge*. United States: CRC Press, Taylor & Francis Group
- Tiataasin, Krongras & Siriluck. (2013). *IT Risk Management for E-Government Implementation Success*. Thailand: Thammat Business Schools
- Zidane, Y & A. Johanses (2012). *An Overall Framework for Understanding Changes in Megaprojects*. Norway: 26th IPMA World Congress