BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Pemerintah Daerah

(Undang-Undang (UU) Tentang Pemerintahan Daerah, 2014), menjelaskan bahwa Pemerintah Daerah adalah Kepala Daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah dan memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom. Sedangkan Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh pemerintah daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah. Hal tersebut dijelaskan menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia pada Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Menurut The Liang Gie, pemerintah daerah adalah satuan-satuan organisasi pemerintah yang berwenang untuk menyelenggarakan segenap kepentingan setempat dari sekelompok yang mendiami suatu wilayah yang dipimpin oleh kepala pemerintahan daerah.

2.2 Definisi Perangkat Daerah

Menurut (Peraturan Pemerintah (PP) Tentang Organisasi Perangkat Daerah, 2007) disebutkan bahwa Perangkat Daerah Provinsi adalah unsur pembantu Kepala Daerah dalam penyelenggaraan pemerintah daerah yang terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Dinas Daerah dan Lembaga Teknis Daerah. Sedangkan Perangkat Daerah Kabupaten/Kota adalah unsur pembantu Kepala Daerah dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah yang terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Dinas Daerah, Lembaga Teknis Daerah, Kecamatan, dan Kelurahan.

Pada ruang lingkup daerah terdapat beberapa perangkat daerah di antaranya :

Tabel 2.1 Perangkat Daerah

BAGIAN	PERANGKAT DAERAH	KEDUDUKAN
Pertama	Sekretariat Daerah	Unsur Staf
Kedua	Sekretariat DPRD	Unsur Pelayanan DPRD
Ketiga	Inspektorat	Unsur Pengawasan Penyelenggara Pemerintah Daerah
Keempat	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Unsur Perencana Penyelenggara Pemerintah Daerah
Kelima	Dinas Daerah	Unsur Pelaksana Otonomi Daerah
Keenam	Lembaga Teknis Daerah	Unsur Pendukung Tugas Kepala Daerah

Sumber : Penulis dari PP No. 41 tahun 2007 Tentang Organisasi Perangkat Daerah.

Berdasarkan tabel 2.1 Dinas Daerah adalah perangkat daerah yang harus memainkan peranan yang lebih dominan dalam rangka pelaksanaan titik berat otonomi daerah pada Kabupaten/Kota. Tugas dan fungsi utamanya yaitu memberi pelayanan kepada masyarakat tanpa batas-batas tertentu. Dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggungjawab kepada Bupati/Walikota melalui Sekretaris Daerah. Dinas Daerah mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonom dan tugas pembantuan. Untuk itu Dinas Daerah dibentuk unit pelaksana teknis untuk menunjang kegiatan teknis operasional dan teknis penunjang di dalam suatu wilayah kecamatan.

Penyusunan organisasi perangkat daerah tersebut telah disesuaikan dengan adanya urusan pemerintahan yang harus ditangani. Penyesuaian itu disebut sebagai perumpunan. Perumpunan tersebut kemudian dibentuk ke dalam dinas-dinas, di antaranya :

a) Bidang Pendidikan, Pemuda dan Olahraga
b) Bidang Kesehatan
c) Bidang Sosial, tenaga kerja dan transmigrasi
d) Bidang Pehubungan, komunikasi dan informatika
e) Bidang Kependudukan dan catatan sipil
f) Bidang Kebudayaan dan pariwisata
g) Bidang Pekerjaan umum yang meliputi bina marga, pengairan, cipta karya dan tata ruang
h) Bidang perekonomian yang meliputi koperasi dan usaha mikro kecil dan menengah, industri dan perdagangan
i) Bidang Pelayanan pertanahan
j) Bidang Pertanian
k) Bidang Pertambangan dan energi
l) Bidang Pendapatan, pengelolaan keuangan dan aset.

Dalam pelestarian budaya di daerah dibentuk Dinas Kebudayaan dan Pariwisata di tingkat daerah. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata tingkat daerah merupakan badan budaya dan kepariwisataan yang dibentuk pemerintah sebagai suatu badan yang diberi tanggung jawab dalam menjaga pelestarian budaya dan pembinaan kepariwisataan di tingkat daerah.

2.3 Definisi Standar Satuan Harga Barang dan Jasa

Menurut Peraturan Gubernur Lampung (No. 45 tahun 2019 tentang Standar Harga Satuan Barang dan Jasa) Standar Satuan Harga Barang dan Jasa adalah harga setiap unit barang/jasa yang berlaku di suatu daerah dan ditetapkan sebagai acuan pengadaan barang dan jasa milik daerah dalam perencanaan kebutuhan juga sebagai pedoman untuk penyusunan rencana kerja

dan anggaran perangkat daerah, dokumen pelaksanaan anggaran perangkat daerah serta dokumen pelaksanaan anggaran perubahan perangkat daerah.

2.3.1 Siklus Penyusunan Standar Satuan Harga Barang dan Jasa Pada Pemerintah Provinsi Lampung

Penyusunan Standar Harga Satuan Barang dan Jasa didasarkan atas beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Penentuan jenis penggolongan barang dan jasa terhadap kelompok barang yaitu Aset Lancar, Aset Tetap, Aset lainnya, Belanja Pegawai dan Belanja Jasa.

b. Penyusunan Standar Satuan Harga Barang dan Jasa Pemerintah Provinsi Lampung terdiri dari :

   1. Satuan Harga Barang;
   2. Satuan Harga Jasa;
   3. Satuan Harga Jasa Konsultan;
   4. Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK)
   5. Analisis Standar Biaya (ASB); dan
   6. Harga Satuan Bangunan dan Gedung Negara (HSBGN).

c. Survei Pasar, dilakukan untuk melihat realitas, kualitas, dan harga yang ada di pasar.

d. Penyusunan standar untuk memprediksi harga satuan barang untuk kurun waktu 1 (satu) tahun ke depan dengan mempertimbangkan :

   1. Tingkat Suku Bunga Bank;
   2. Tingkat Inflasi;
   3. Harga Pasar;
   4. *e-catalog*;
   5. Pajak-Pajak yang berlaku; dan
   6. Keuntungan Perusahaan jika ada.

e. Tahapan tersebut dihitung dengan menggunakan data harga 1 (satu) tahun terakhir dan perkiraan harga 1 (satu) tahun ke depan. Penentuan harga

barang/jasa yang bersifat spesifik berdasarkan harga taksiran yang telah ditentukan oleh tenaga ahli penilai dan usulan dari perangkat daerah yang melampirkan bukti-bukti kuat terkait harga.

f. Apabila terdapat situasi dan kondisi khusus dapat dilakukan perhitungan ulang dengan prinsip transparan, akuntabel dan efisien.

2.3.2 Siklus Kegiatan Sistem Informasi *e-ssh* Pemerintah Provinsi Lampung

Sistem Informasi *e-ssh* merupakan Sistem Informasi untuk menyusun Standar Satuan Harga Barang dan Jasa milik Pemerintah Provinsi Lampung, ada pun tahapan dan proses bisnis yang terjadi pada Sistem Informasi *e-ssh* secara garis besar adalah sebagai berikut :

Gambar 2.1 Proses Bisnis Sistem Informasi e-ssh Pemerintah Provinsi Lampung

Organisai Perengkat Daerah yang sekarang di sebut perangkat daerah melakukan pengusulan *item* Standar Harga yang akan diverifikasi dan dikodefikasi oleh BPKAD Pemerintah Provinsi Lampung sehingga menghasilkan *output* berupa Dokumen Standar Satuan Harga Barang dan Jasa yang nantinya akan ditetapkan sebagai Peraturan Gubernur Lampung untuk penyusunan rencana anggaran tahun selanjutnya. Seluruh *item* Standar Harga bersifat dinamis selama anggaran tahun berjalan sampai ditetapkan menjadi Peraturan Gubernur Lampung pada akhir tahun.

Pada Sistem Informasi *e-ssh* milik Pemerintah Provinsi Lampung yang menjadi tugas pokok dan fungsi pada Badan Keuangan dan Aset Daerah Pemerintah Provinsi Lampung terdapat otoritas user yang memiliki tugas dan fungsi masing-masing yaitu :

a. Admin *e-ssh*

Admin *e-ssh* bertugas sebagai penanggungjawab membuat *user login* yang memiliki otoritas sebagai verifikator, kodefikator dan kontributor juga sebagai pelaku untuk posting data hasil perubahan atau menambahan *item* standar satuan harga baik SSH, HSPK, ASB, dan HSBGN.

b. Verifikator *e-ssh*

verifikator bertugas melakukan verifikasi dan validasi terhadap *item* usulan dari kontributor baik *item* SSH, HSPK, ASB dan HSBGN.

c. Kodefikator *e-ssh*

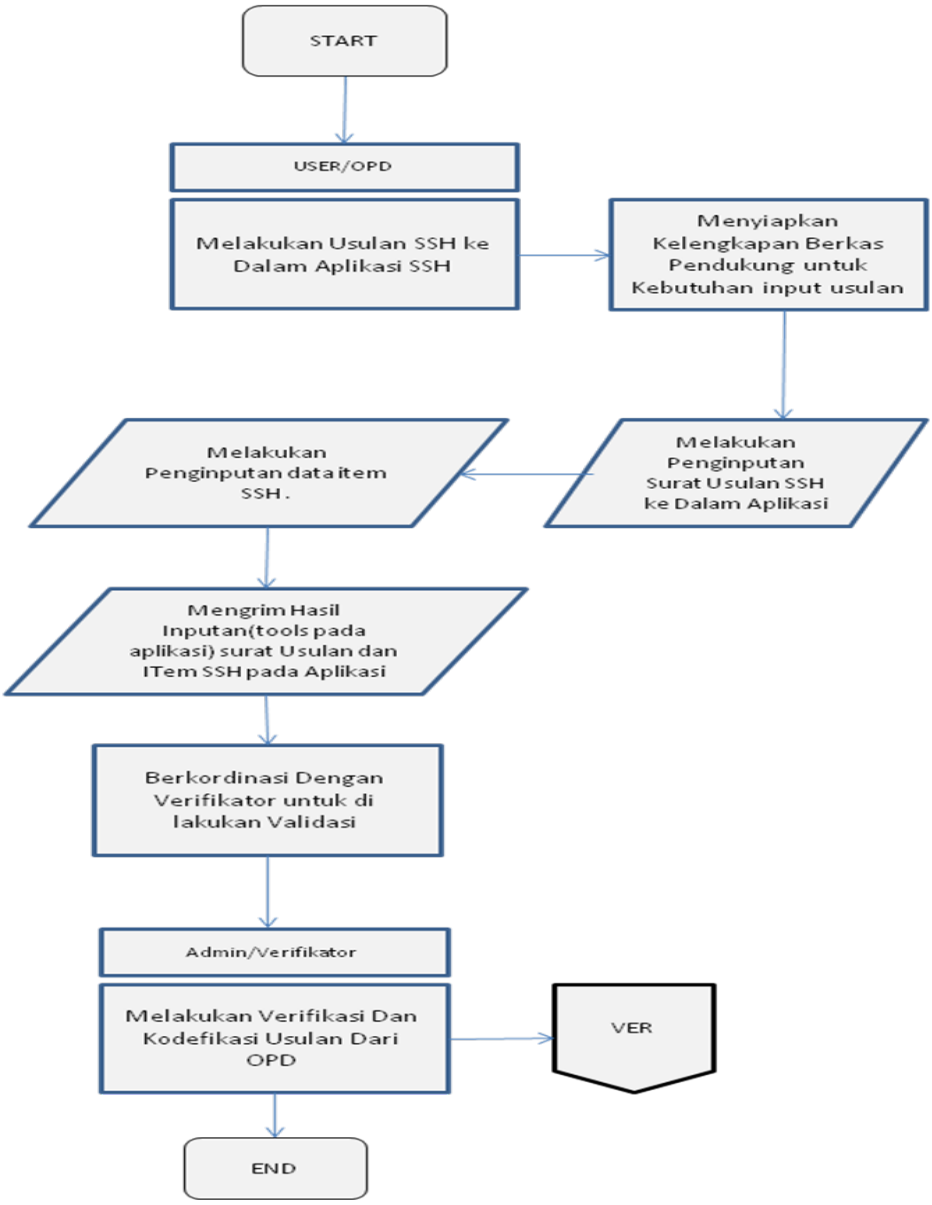
kodefikator bertugas untuk melakukan kodefikasi terhadap *item* SSH yang telah dilakukan verifikasi dan validasi, kodefikasi dilakukan mengacu terhadap Peraturan Mentri Dalam Negeri No. 108 tahun 2016 tentang pengelolaan dan kodefikasi barang milik daerah.

d. Kontributor *e-ssh*

kontributor diberikan terhadap seluruh perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Provinsi Lampung yang dapat melakukan usulan *item* SSH, HSPK, ASB, dan HSBGN serta melakukan pengusulan perubahan harga terhadap *item* SSH.

2.3.2.1 Proses Bisnis Otoritas Kontributor Melakukan Pengusulan *Item*

Kontributor adalah *user* yang dimiliki oleh seluruh Organisasi perangkat daerah di lingkungan Provinsi Lampung yang berfungsi untuk melakukan pengusulan *item* SSH, HSPK, ASB, dan HSBGN serta melakukan pengusulan perubahan harga terhadap *item* SSH. Proses bisnis yang dilakukan oleh kontributor dapat dilihat pada Gambar 2.2 di bawah ini :



Gambar 2.2 Proses Bisnis Pengusulan Item SSH

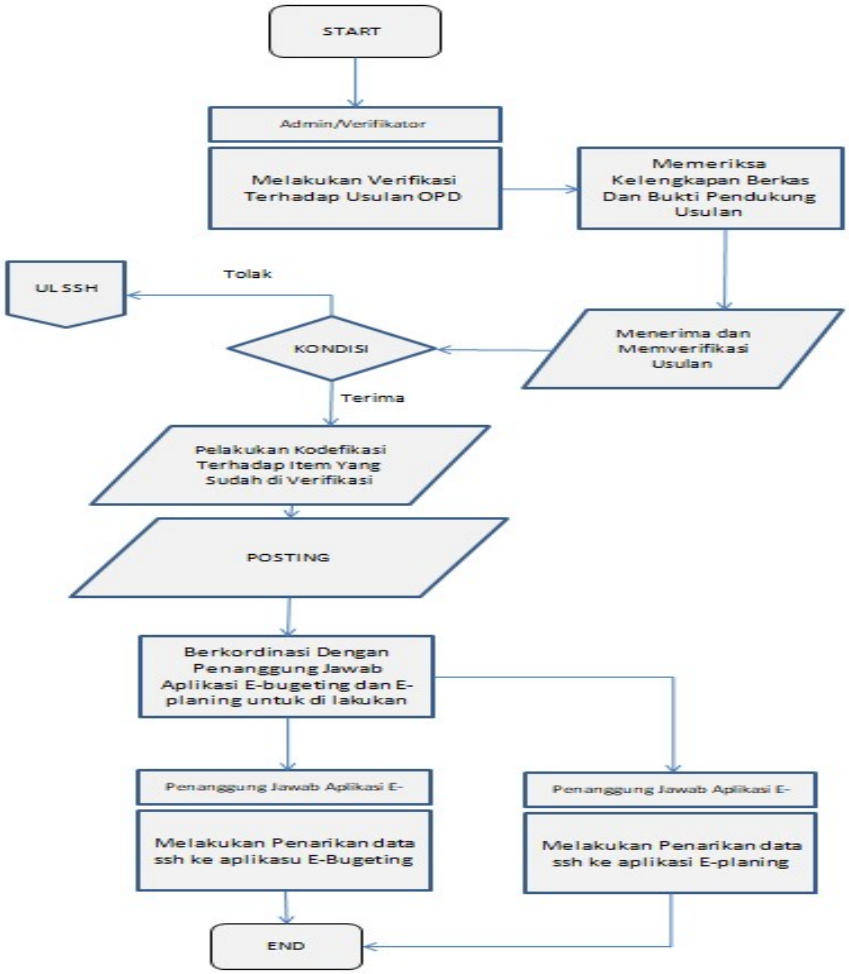
Organisasi perangkat daerah sebagai kontributor melakukan penginputan usulan ke dalam Sistem Informasi Sistem Informasi *e-ssh* milik Pemerintah Provinsi lampung dan harus menyiapkan dokumen-dokumen digital berupa :

a. Surat usulan yang ditandatangani Kepala Organisasi perangkat daerah.
b. Bukti harga dari toko, *e-katalog,* penyedia jasa atau berita acara hasil rapat Tim Anggaran Pemerintah Daerah (TAPD) bila usulan berupa honrarium.
c. Surat pertanggungjawaban mutlak terkait kebenaran seluruh dokumen terlampirkan serta ditandatangani oleh Kepala perangkat daerah pengusul.

Setelah kontributor melakukan proses bisnis pada Sistem Informasi *e-ssh* Pemerintah Povinsi Lampung dan melakukan pengiriman usulan, maka usulan akan diverifikasi dan d validasi oleh verifikator.

2.3.2.2 Proses Bisnis Verifikasi, Kodefikasi dan *Posting* Oleh Verifikator, Kodefikator dan Admin *e-ssh*

Proses verifikasi, kodefikasi dan *posting* adalah tindak lanjut dari usulan *item* SSH, HSPK, ASB dan HSBGN yang telah diusulkan dan dikirim. Adapun proses bisnis yang dilakukan pada penyusunan Standar Satuan Harga Barang dan Jasa pada Sistem Informasi *e-ssh* milik Pemerintah Provinsi Lampung sebagai berikut :



Gambar 2.3 Proses Bisnis Verifikasi, Kodefikasi dan Posting Item SSH

Diawali dengan verifikator melakukan verifikasi dan validasi terhadap kelengkapan dan kebenaran data pendukung serta kebenaran dalam melakukan penginputan data *item* Standar Satuan Harga Barang dan Jasa yang dikirim oleh contributor. Terdapat dua kondisi yang akan dilakukan verifikator yaitu menerima usulan bila kelengkapan, kebenaran data pendukung, dan benar dalam melakukan penginputan, atau menolak usulan jika tiga kondisi yang dibutuhkan tidak terpenuhi.

Jika usulan Standar Satuan Harga Barang atau Jasa diterima oleh verifikator maka kodefikator akan melakukan kodefikasi terhadap usulan yang

sudah diterima, admin akan melakukan *posting* data sehingga data dapat digunakan untuk melakukan penginputan dan penyusunan rencana kerja anggaran untuk tahun berjalan.

2.4 Manajemen Risiko

Penerapan manajemen risiko tidak hanya untuk proyek-proyek bangunan saja tetapi ada hal-hal lain seperti keuangan perusahaan, perbankan, proses industri dan masih banyak hal lainnya.

Dalam konteks proyek, risiko adalah suatu kondisi atau peristiwa tidak pasti yang jika terjadi mempunyai efek positif atau negatif terhadap sasaran proyek. Sebuah risiko mempunyai penyebab dan jika risiko itu terjadi, akan ada konsekuensi. Jika yang terjadi adalah peristiwa yang tidak pasti, maka dampaknya adalah pada biaya, jadwal, dan kualitas proyek.

Ada 4 hal utama dalam mengategorikan sebuah risiko, yaitu adanya (a) ketidakpastian (*uncertainty*) ketiadaan informasi yang diperlukan yang membuat sebuah risiko tidak dapat diprediksi (b) peristiwa (*events*) jika mengategorikan penambahan biaya atau keterlambatan sebagai risiko adalah keliru karena hal tersebut bukan peristiwa melainkan dampak atau konsekuensi dari risiko peristiwa (c) masa depan (*future*) kejadian masa lampau bukanlah sebuah risiko tetapi *problem* aktual dan krisis yang perlu penyelesaian kembali adalah risiko. Ciri manajemen risiko adalah proaktif dan selalu melihat ke depan, berbeda dengan manajemen krisis yang berciri reaktif dan melihat ke belakang. (d) keuntungan dan tujuan (*interest and objectives*).

Jika peristiwa yang potensial terjadi di masa depan tidak memengaruhi tujuan suatu organisasi, maka peristiwa yang berpotensi terjadi tersebut bukanlah sebuah risiko bagi organisasi tersebut.

Dalam manajemen proyek, manajemen risiko adalah sebuah proses sistematis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatur risiko, menangani risiko (menghindari, mengurangi, mengalihkan, atau menerima), melalui penerapan sistem dan prosedural.

Manajemen risiko diperlukan beberapa tipe pengambilan keputusan. Tabel 2.2 di bawah ini adalah *Risk Assessment Matrix* yang digunakan sebagai *tool* untuk memberikan rating risiko dengan tingkat Sangat Tinggi (*Extreme*), Tinggi (*High*), Sedang (*Medium*), atau Rendah (*Low*) dengan membandingkan antara variabel probabilitas suatu peristiwa dengan dampaknya.

Tabel 2.2 *Risk Assessment Matrix*

Dampak (Konsekuensi)	Major	Medium	High	Extreme
	Moderate	Medium	Medium	High
	Minor	Low	Medium	Medium
		Kemungkinan (0 – 33%)	Kemungkinan (33% – 66%)	Kemungkinan (66% – 100%)
		Kemungkinan terjadinya risiko		

Tingkat atau level risiko dampak rendah dengan kemungkinan rendah yang berada di pojok kiri bawah memiliki tingkat risiko rendah dan dapat diabaikan. Dampak rendah dengan kemungkinan tinggi, yang berada pada pojok kanan bawah memiliki tingkat risiko sedang. Jika risiko ini terjadi, dapat dengan mudah mengatasinya dan meneruskan proyek. Tetapi harus mencari cara agar kemungkinan terjadinya risiko ini dapat ditekan.

Dampak tinggi dengan kemungkinan rendah, risiko tinggi memiliki dampak yang besar jika terjadi. Untuk mengantisipasi hal ini harus melakukan hal-hal yang dapat mengurangi dampak jika risiko ini terjadi serta memiliki rencana cadangan jika risiko ini tidak dapat diatasi.

Dampak tinggi dengan kemungkinan tinggi, risiko yang berada pada pojok kanan atas ini merupakan risiko yang paling diwaspadai. Risiko ini merupakan prioritas utama yang harus ditangani. Untuk menanggulangi risiko ini digunakan sistem manajemen risiko yang terdapat proses identifikasi, analisis dan pengendalian kejadian/peristiwa.

2.5 Manajemen Risiko Teknologi Informasi

Saat ini teknologi informasi (TI) memainkan peran penting dalam banyak bisnis. Jika saat ini TI merupakan bagian terpenting pengelolaan bisnis, maka sangat penting untuk mengidentifikasi risiko untuk sistem TI dan data yang dikelola dalam sistem TI. Berupaya mengurangi atau mengelola risiko tersebut, mengembangkan rencana penanganan ketika risiko telah teridentifikasi yang dapat terjadi dalam sistem dan data yang dikelola sistem TI.

(Ramadanty, 2010) manajemen risiko teknologi Informasi (TI) adalah kemampuan organisasi dalam mengurangi risiko-risiko TI yang mungkin akan menghambat pencapaian tujuan organisasi terkait dengan pemanfaatan TI itu sendiri. Teknologi informasi juga dapat membawa risiko. Seringkali dalam melakukan bisnis dalam skala global, sistem dan jaringan menjadi terlalu mahal bagi semua perusahaan untuk ditangani. Menurut beberapa industri, teknologi informasi merupakan sumber daya kompetitif untuk melakukan diferensiasi dan memberikan keunggulan kompetitif sedangkan di perusahaan lainnya teknologi informasi membantu dalam mempertahankan hidup perusahaan.

Di dalam Jurnal Internasional *De La Salle University volume 13* (Flores et al. 2011) membahas mengenai kekuatan, kelemahan perusahaan, dan cara teknologi informasi dapat mendukung proses bisnis. Dijelaskan pula cara perusahaan dapat melacak posisi teknologi informasinya dan meningkat ke level berikutnya. Penelitian mengenai pentingnya mengelola manajemen risiko yang dilakukan oleh (Parent & Reich, 2009), (Enslin, 2012) membahas risiko-risiko yang dapat ditimbulkan jika teknologi informasi tidak dapat dikelola dengan benar. Menurut Enslin, salah satu masalah yang dapat ditimbulkan adalah penggunaan data atau penyalahgunaan data dapat mengakibatkan kesalahan dalam mengambil keputusan.

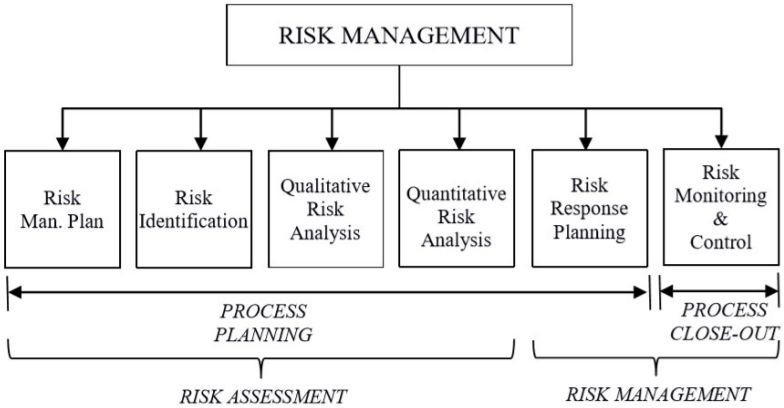
2.6 *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK)

Definisi manajemen risiko menurut ((PMBOK® Guide) – Fifth Edition, 2013) sebagai berikut :

a) Merupakan proses formal, yaitu faktor-faktor risiko secara sistematis diidentifikasi, dianalisis dan ditangani.

b) Merupakan suatu metode pengelolaan sistematis formal yang berkonsentrasi pada mengidentifikasi dan mengendalikan area atau kejadian-kejadian yang berpotensi untuk menyebabkan terjadinya perubahan yang tidak diinginkan.
c) Dalam konteks suatu proyek, merupakan suatu seni dan ilmu pengetahuan dalam mengidentifikasi, menganalisis dan merespon terhadap faktor-faktor risiko yang ada selama pelaksanaan suatu proyek.

PMBOK memiliki tingkat kerincian yang tinggi disertai penjelasan tekniknya. Kelebihan inilah yang diunggulkan pada penelitian ini. Dalam buku PMBOK edisi ke-5 disebutkan bahwa Manajemen Risiko meliputi proses melakukan perencanaan manajemen risiko, identifikasi, analisis kualitatif, analisis kuantitatif, perencanaan respon, dan pengendalian risiko pada proyek seperti ditunjukkan pada Gambar 2.4 di bawah ini.



Gambar 2.4 Manajemen Risiko (PMBOK Fifth Edition, 2013)

Pada Gambar 2.4 di atas, terdapat enam proses dalam manajemen risiko menurut PMBOK. Penjelasannya sebagai berikut :

1. Perencanaan Manajemen Risiko

Perencanaan yang hati-hati dan jelas akan menentukan kesuksesan lima proses manajemen risiko lainnya. Tahap ini merupakan proses untuk menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan risiko yang timbul dalam suatu proyek.

Proses perencanaan ini penting dalam menentukan tingkat, tipe, dan kelayakan manajemen risiko apakah setara dengan risiko serta pentingnya proyek terhadap organisasi menyediakan sumber daya yang cukup waktu untuk aktivitas manajemen risiko serta menguatkan dasar pada persetujuan untuk mengevaluasi risiko. Input dalam proses ini ialah faktor lingkungan perusahaan, aset dalam proses organisasi, lingkup kerja proyek serta rencana manajemen proyek. Teknik yang digunakan dalam merencanakan menajemen risiko adalah dengan rapat perencanaan dan analisis.

Pada rapat ini akan dibahas rencana dasar untuk menghadapi risiko, biaya untuk mengatasi risiko, serta jadwal aktivitas akan dikembangkan untuk dijadikan jadwal dan anggaran proyek. Tanggung jawab risiko akan disepakati pada tahap ini.

Perencanaan manajemen risiko menjabarkan bagaimana manajemen risiko akan disusun dan diterapkan dalam proyek yang terdapat metode manajemen risiko, peraturan dan tanggung jawab masing-masing personel, anggaran manajemen risiko, format laporan serta pemilihan waktu yang mendefinisikan kapan dan seberapa sering proses manajemen risiko akan dilakukan seiring siklus proyek.

Risk Breakdown Structure (RBS) juga termasuk dalam perencanaan di mana RBS akan ditinjau kembali pada tahap indentifikasi risiko. Definisi kemungkinan terjadinya risiko dan dampaknya pada tahap awal juga dijabarkan pada tahap ini. Tujuannya untuk mendefinisikan kualitas dan kredibilitas analisis risiko secara kualitatif akan membutuhkan tingkat kemungkinan serta dampak risiko. Skala relatif yang menggambarkan nilai probabilitas dari “sangat disukai” hingga “hampir dipastikan” dapat digunakan. Sebagai alternative angka probabilitas pada skala umum (misal 0.1, 0.2, 0.3, dst). Matriks probabilitas dan dampak juga dapat dihasilkan pada proses ini. Tabel ini dapat dikembangkan sebagai tabel definisi kesempatan (*opportunity*) dengan cara yang sama. *Tracking* nantinya digunakan untuk semua aktivitas yang dianggap berisiko untuk digunakan demi kepentingan proyek saat ini maupun proyek lain juga sebagai bahan pembelajaran. Dokumen ini sangat diperlukan dalam proses audit.

2. Identifikasi Risiko

Identifikasi Risiko adalah proses menentukan bagaimana suatu risiko dapat memengaruhi proyek serta mendokumentasikan ciri-ciri setiap risiko agar tercatat dan terdokumentasi dengan baik. Tim proyek dapat mengantisipasi setiap risiko yang terjadi. Proses pengidentifikasian perlu dilakukan berulang kali agar definisinya jelas dan mudah dimengerti dan dianalisa.

3. Analisis Risiko Kualitatif

Analisis Risiko Kualitatif adalah proses memprioritaskan risiko untuk analisis dan tindakan lebih lanjut dengan menilai dan menggabungkan probabilitas kejadian serta dampak dari risiko yang ada. Analisis ini biasanya dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. Berguna untuk menyusun prioritas dalam perencanaan penanggulangan risiko, serta menjadi dasar untuk analisis secara kuantitatif jika diperlukan. Adapun yang menjadi dasar untuk menganalisis secara kualitatif antara lain adalah (a) data proyek terdahulu di mana dari data tersebut dapat dipelajari apa saja yang menjadi risiko dari proyek tersebut; (b) lingkup pekerjaan yang jelas akan membantu mengetahui apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan proyek tersebut sehingga risiko yang dihadapi juga jelas; (c) rencana manajemen risiko terdapat peraturan serta tanggung jawab masing-masing personel yang terlibat dalam proyek; (d) daftar risiko yang telah dibuat pada tahap identifikasi risiko.

Teknik yang bisa dipakai untuk analisis kualitatif adalah dengan membuat penilaian kemungkinan terjadinya risiko beserta dampak yang dapat ditimbulkan. Tingkat kemungkinan beserta dampak ini dapat diperoleh melalui wawancara atau rapat dengan tim TI.

4. Analisis Risiko

Kuantitatif adalah proses numerik untuk menganalisa pengaruh dari risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya terhadap nilai obyektif proyek secara keseluruhan. Tujuannya agar diperoleh keterangan nilai risiko untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam rangka mengurangi angka ketidakpastian pada proyek. Metode analisis ini biasanya dilakukan berdasarkan prioritas risiko yang dihasilkan dari analisis kualitatif. Analisis kuantitatif harus diulang kembali

setelah perencanaan penanggulangan risiko sebagai bagian dari *monitoring* dan kontrol terhadap risiko.

Teknik yang digunakan untuk analisis kuantitatif antara lain, mengumpulkan data kejadian sebelumnya, membuat pemodelan distribusi, pemodelan simulasi, hingga penilaian oleh para ahli.

5. Perencanaan Penanganan Risiko

Perencanaan pengendalian risiko merupakan proses dari pengembangan pilihan serta penentuan tindakan yang paling efektif sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesempatan dan mengurangi risiko yang dipandang dari sisi negatif yaitu tantangan.

Secara umum ada empat tipe pengendalian risiko yaitu pengabaian/pengurangan risiko (*risk avoidance/reduction*), transfer risiko (*risk transfer*), mitigasi risiko, dan penerimaan risiko (*risk acceptance*). Sedangkan risiko yang dipandang dari sisi positif dalam hal ini adalah kesempatan, maka strategi yang diterapkan adalah dengan mengeksploitasi, membagi dan meningkatkannya (*enhance*). Ada kalanya strategi penerimaan dijalankan terhadap risiko yang disadari nantinya akan timbul ketika proyek berjalan. Hal ini dilakukan karena memang tidak semua risiko dapat dikurangi ataupun dihindari.

6. Pemantauan dan Pengendalian Risiko

Pengawasan dan kontrol risiko merupakan proses dari pengidentifikasian, analisis dan perencanaan terhadap risiko yang baru timbul, mengawasi terjadi atau tidaknya risiko yang ada dalam daftar, menganalisa kembali risiko yang sudah ada dalam daftar, memonitor kondisi yang tiba-tiba terjadi serta membuat rencana penyelesaiannya, memonitor risiko yang tersisa, dan meninjau ulang pelaksanaan rencana penanggulangan risiko serta mengevaluasi keefektifannya. Metode yang umum digunakan dalam tahap ini adalah *risk reassessment, risk audits, variance and trend analysis, technical performance measurement, reserve analysis* dan *status meetings.*

PMBOK membagi siklus hidup proyek ke dalam 5 fase yaitu inisiasi *(initiatio*n), perencanaan *(planning),* pelaksanaan *(execution),* pengawasan dan pengendalian *(monitoring and controlling),* serta penutupan *(closing).* Dari

pembahasan sebelumnya mengenai siklus hidup proyek perusahaan dan siklus hidup proyek menurut PMBOK, disimpulkan bahwa risiko TI yang diteliti pada kasus ini menurut PMBOK masuk pada fase awal proyek yaitu Fase Perencanaan.

Fase Perencanaan dalam PMBOK mencakup sembilan area pengetahuan (*knowledge area)* yang memiliki tujuan sebagai panduan dalam pelaksanaan proyek. Salah satu area pengetahuan tersebut adalah manajemen risiko *(risk management).*

2.7 COBIT 5 *for Risk*

COBIT (Control Objectives for Informtion and Related Technology) merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarahkan pada Tata Kelola TI dan Manajemen IT yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna (user) untuk menjembatani pemisah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahanpermasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh sebuah lembaga Tata Kelola TIinstitute (ITGI) yang merupakan bagian dari System Information and Control Association (ISACA) (Isaca, 2013)

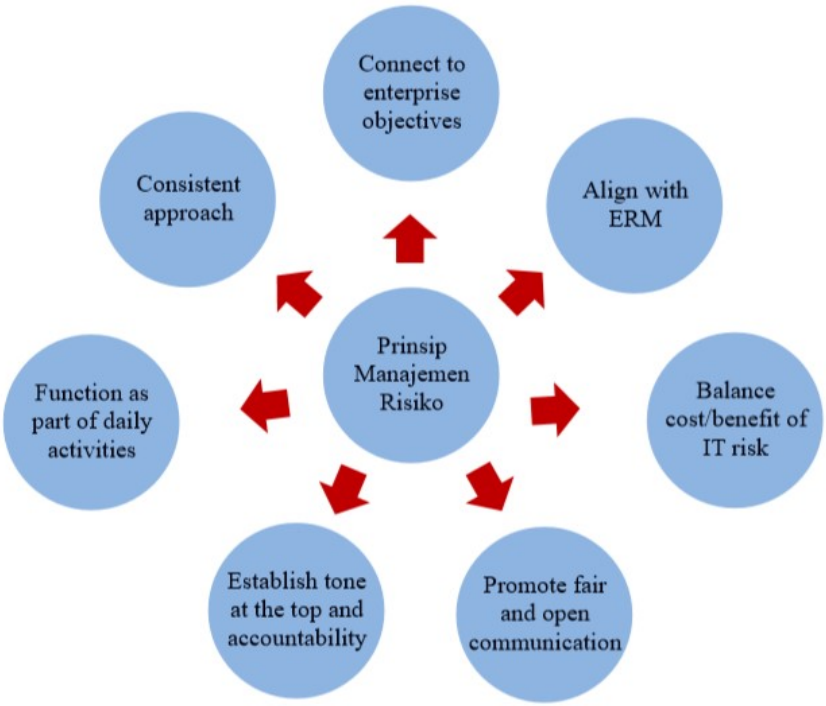
COBIT diperkenalkan sebagai *framework* untuk tata kelola dan manajemen TI yang didesain menjadi satu kesatuan *framework*. COBIT 5 *for Risk* mendefinisikan risiko TI sebagai risiko bisnis. Risiko TI merupakan peristiwa-peristiwa yang ada kaitannya dengan TI yang berpotensi mengakibatkan kegagalan atau kerugian pada bisnis. Dalam COBIT, risiko tidak harus selalu dihindari karena tidak ada bisnis yang tidak mengandung risiko. Oleh karena itu dalam bisnis, perusahaan perlu untuk menentukan *risk appetite* (tingkat risiko yang akan diambil, yaitu merupakan tingkat dan jenis risiko yang bersedia diambil oleh perusahaan dalam rangka mencapai sasaran perusahaan).

Risiko-risiko yang ada tentu harus dikelola, bukan dihindari. Dalam dunia bisnis kesediaan mengambil risiko adalah hal yang mutlak. Inilah pentingnya *risk appetite*, yaitu untuk menetapkan nilai maksimum terhadap risiko mengenai berapa banyak proposisi bisnis yang mengandung risiko TI yang untuk mencapai nilai proposisi dalam mewujudkan tujuan perusahaan.

COBIT 5 for Risk memiliki 7 *enabler* (penggerak) antara lain :

1. Prinsip, Kebijakan, dan Kerangka kerja

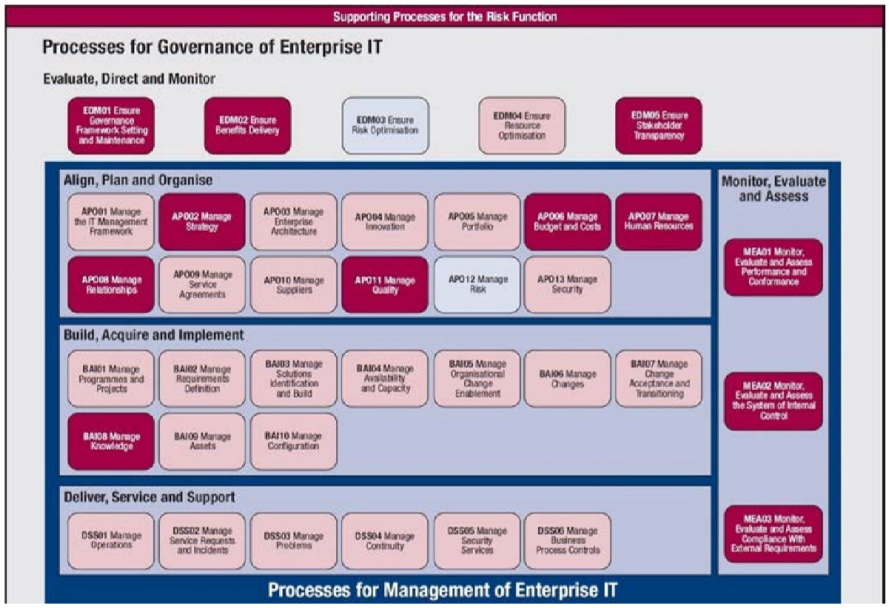
Prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja adalah alat untuk mengomunikasikan aturan perusahaan dalam mendukung *governance objectivity* dan nilai perusahaan. Dengan adanya kebijakan, maka prinsip-prinsip yang dibuat bisa dijalankan dan keputusan-keputusan yang diambil akan selaras dengan prinsip tersebut. Terdapat 7 (tujuh) prinsip manajemen risiko pada COBIT 5 *for Risk* seperti ditunjukkan pada Gambar 2.5 berikut ini.



Gambar 2.5 Prinsip Manajemen Risiko pada COBIT 5 for Risk

2. Proses

Terdapat proses kunci pendukung manajemen risiko dan proses lain (bukan kunci) yang juga mendukung pelaksanaan manajemen risiko seperti ditunjukkan pada Gambar 2.6. Proses pendukung kunci ditandai warna merah gelap, pendukung lainnya ditandai warna merah muda. Proses kunci atau proses inti sendiri diwarnai biru muda.



Gambar 2.6 Proses pendukung Manajemen Risiko COBIT

3. Struktur

Organisasi Susunan organisasi dibagi menjadi inti dan pembantu di mana keduanya memiliki tingkat kewenangan yang berbeda dalam mengakses dan menangani risiko.

4. Budaya, Etika, dan Perilaku

Pola komunikasi dalam perusahaan, budaya perusahaan, dan aturan-aturan agar mendukung fungsi risiko.

5. Informasi

Tujuannya mendapatkan informasi yang berkualitas, akurat, dan lengkap. Contohnya laporan daftar risiko, *risk scenario*, rencana penanganan risiko, faktor penyebab risiko, dan laporan kerugian yang diakibatkan risiko.

6. Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi

Infrakstruktur, aplikasi, dan layanan harus mampu mendukung proses manajemen risiko.

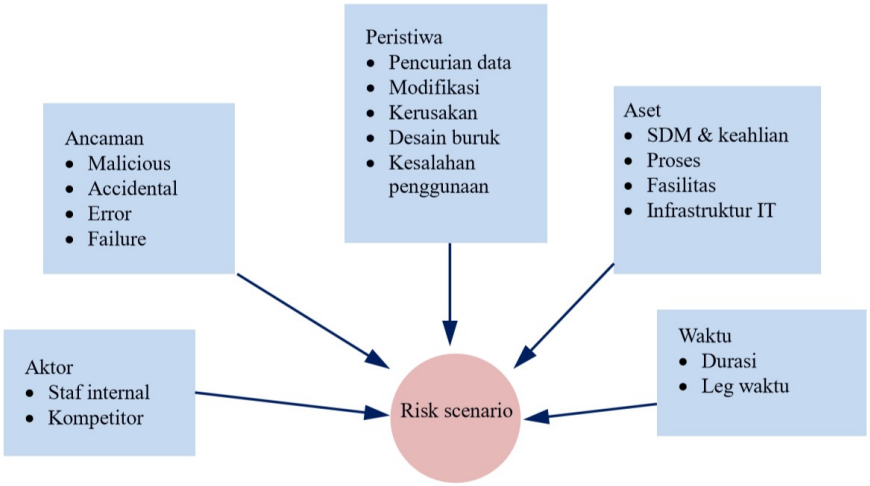
7. Manusia, Keahlian, dan Daya Saing

Sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan harus ada yang mempunyai keahlian dan berdaya saing dalam menganalisa dan mengelola risiko.

COBIT 5 *for Risk* menerapkan 5 prinsip COBIT dalam pengaturan risiko, antara lain :

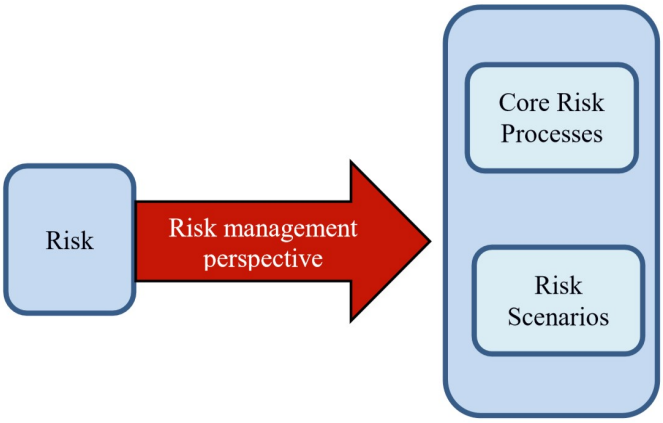
a) Memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan.
b) *Covering enterprise end-to-end*.
c) Menerapkan kesatuan kerangka kerja yang terintegrasi.
d) Menerapkan pendekatan menyeluruh.
e) Memisahkan governance dari manajemen.

Dalam COBIT, risiko-risiko direpresentasikan dalam komponen manajemen risiko disebut *risk scenario* yang informasinya diperlukan untuk mengidentifikasi, analisis dan penanganan risiko. *Risk scenario adalah* representasi keberadaan dari sebuah risiko beserta penilaiannya.



Gambar 2.7 Risk Scenario (COBIT 5 for Risk ISACA, 2013)

Risk scenario adalah elemen kunci dalam proses manajemen risiko COBIT. Gambar 2.7 menunjukkan elemen-elemen dari *risk scenario*. *Risk scenario* akan dijadikan input untuk proses analisis risiko. Sedangkan proses untuk mengelola keberadaan suatu risiko dimasukkan ke *core risk process*. Pada COBIT representasi keberadaan risiko dan proses pengelolaannya dipisah seperti terlihat pada gambar 2.10 di bawah ini :



Gambar 2.8 Pembagian Risiko Pada COBIT

Core Risk Process terdiri dari 2 *domain*, yaitu *domain* EDM03 dan APO12. Penjelasannya sebagai berikut :

1. EDM03 - *Ensure Risk Optimisation*

   EDM03 merupakan bagian dari *risk governance*. Proses *Ensure Risk Optimisation* berfokus pada pengelolaan risiko dan toleransi risiko yang berhubungan dengan nilai TI pada perusahaan dan memastikan bahwa resiko TI perusahaan tidak melebihi kemampuan dan toleransi perusahaan dalam menerima resiko. Mengidentifikasi dan mengelola dampak dari resiko TI terhadap nilai-nilai pada perusahaan, dan mengurangi terjadinya kegagalan.

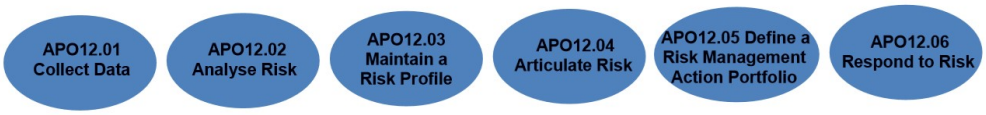
   Proses ini meliputi pemahaman, artikulasi dan komunikasi dari *risk appetite*, *risk tolerance*, dan identifikasi dari manajemen risiko terhadap nilai perusahaan yang berhubungan dengan TI beserta dampaknya.

   Tujuan dari proses ini antara lain :

   a. Mendefinisikan dan menetapkan ambang batas resiko dan memastikan bahwa kunci risiko terkait TI diketahui.
   b. Secara efektif dan efisien mengelola risiko perusahaan terkait IT *ciritical*.
   c. Memastikan risiko TI yang terkait dengan perusahaan tidak melebihi *risk appetite*.

2. APO12 - *Manage Risk*

APO12 merupakan bagian dari *risk management* (manajemen risiko). Deskprisi dari proses APO12 adalah secara terus menerus mengidentifikasi, menilai dan mengurangi risiko yang berhubungan dengan TI pada level toleransi yang ditentukan oleh manajemen perusahaan. Proses manajemen risiko ditunjukkan pada Gambar 2.9 berikut ini.



Gambar 2.9 Proses Manajemen Risiko (APO12)

Penjabaran APO12 dalam COBIT 5 *for Risk* sebagai berikut.

1. Pengumpulan data (APO12.01)

Mencari dan mengumpulkan data yang relevan untuk proses identifikasi, analisis, dan pelaporan mengenai risiko-risiko TI dan hal yang berkaitan dengannya secara efektif. Aktivitas yang terlibat pada proses ini antara lain menetapkan metode pengumpulan data, mendaftar data yang berperan penting dalam TI baik secara internal maupun eksternal, melakukan survei data sebelumnya beserta kerugian yang ditimbulkan, hingga memberi *highlight* pada data yang memiliki peran penting.

2. Analisis risiko (APO12.02)

Mengembangkan informasi yang berguna dalam mendukung keputusan pengambilan risiko dengan memperhitungkan keterkaitannya terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi risiko pada suatu bisnis.

3. Menyusun profil risiko (APO12.03)

Menjaga inventarisasi risiko yang diketahui dan atribut risiko (termasuk frekuensi yang diharapkan, potensi dampak dan respon terhadap risiko) serta sumber daya terkait, kemampuan dan kegiatan pengendalian arus.

4. Menjabarkan risiko (APO12.04)

Memberikan informasi tentang keadaan saat kedapatan ada risiko dan peluang yang berkaitan dengan TI pada waktu yang tepat untuk semua pemangku kepentingan demi menentukan respon yang tepat.

5. Membuat portfolio kegiatan manajemen risiko (APO12.05)

   Mengelola peluang untuk mengurangi risiko ke tingkat yang dapat diterima ke dalam bentuk sebuah portofolio.

6. Respon risiko (APO12.06)

   Merespon secara tepat waktu dengan langkah-langkah efektif untuk membatasi besarnya kerugian dari peristiwa risiko yang berkaitan dengan TI yang terjadi.

Faktor penyebab risiko dibagi menjadi 4 kategori yaitu, lingkungan internal, lingkungan eksternal, kemampuan mengelola risiko, dan kemampuan TI dari perusahaan.

Risk capacity adalah kerugian kumulatif yang bisa ditanggung oleh perusahaan tanpa mengorbankan hidup matinya perusahaan. Sedangkan *risk tolerance* adalah tingkat risiko yang bisa diterima oleh perusahaan. Dari COBIT diketahui jika keberadaan *risk appetite* lebih rendah daripada *risk capacity*. Dengan kata lain kemampuan perusahaan dalam mengatur risiko tidak melebihi batas kemampuan maksimal, maka perusahaan relatif berada di kondisi *sustainable* (dapat bertahan). Namun jika *risk appetite* ini tingginya melebihi *risk capacity*, maka kondisi perusahaan biasanya sulit untuk bertahan (*unsustainable*). Karena itu sebaiknya *risk appetite* diusahakan untuk tidak melebihi *risk capacity.*

Dalam penanganan risiko negatif pada COBIT 5 *for Risk* terdapat empat pilihan, yaitu pengabaian risiko (*avoid*), pencegahan risiko (*mitigate*), *transfer* risiko (*transfer/share*), dan penerimaan risiko (*accept*). Risiko positif juga terdapat empat pilihan, yaitu mengusahakan (*exploit*), memperbesar kemungkinan (*enhance*), berbagi (*share*), dan mengabaikan (*ignore*). Setiap penanganan yang dilakukan harus dilakukan evaluasi sesuai dengan daur proses manajemen risiko. Pencegahan risiko perlu dilakukan untuk mengurangi probabilitas dari munculnya keberadaan suatu risiko. Sesuai dengan bunyi pepatah lama, mencegah itu lebih

baik daripada mengobati. Sehingga pencegahan ini penting dalam proses manajemen risiko.

COBIT menyediakan kerangka kerja komprehensif yang dapat membantu perusahaan untuk mencapai tujuannya dalam konteks tata kelola dan pengendalian TI pada perusahaan. COBIT mampu membuat TI menjadi lebih terkelola dan teratur dalam seluruh lini perusahaan. Keunggulan lain COBIT dapat digunakan untuk perusahaan berskala kecil maupun besar, baik itu perusahaan komersial, nirlaba, maupun sektor pelayanan publik.

COBIT 5 *for Risk* dibangun di atas *framework* COBIT 5 dengan berfokus pada risiko dan menyediakan penjelasan yang lebih rinci serta panduan praktis bagi para profesional maupun pihak lain yang berkepentingan di semua tingkat perusahaan. COBIT 5 *for Risk* menyajikan dua perspektif tentang bagaimana menggunakan COBIT dalam konteks risiko, yaitu fungsi risiko dan manajemen risiko.

Fungsi risiko berfokus pada apa yang dibutuhkan untuk membangun dan mempertahankan fungsi risiko dalam suatu perusahaan. Sedangkan manajemen risiko berfokus pada tata kelola dan manajemen proses risiko inti yaitu bagaimana mengoptimalkan risiko dan bagaimana mengidentifikasi, menganalisis, menanggapi dan melaporkan risiko setiap hari.

2.8 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan penulis sebagai rujukan.

PENELITI	JUDUL	MATERI PEMBAHASAN	HASIL
Riyan Abdul Azis[1] · Kursini[2], Sudarmawan[3]	Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Pada Perusahaan BUMN Menggunakan Standar COBIT 5	Evaluasi manajemen risiko teknologi informasi pada PT. Taspen Persero menggunakan COBIT 5 terdapat pada domain proses APO12 (Manage Risk) dan domain proses EDM03 (Ensure Risk Optimisation).	Hasil rekomendasi dan langkah mitigasi yang diberikan untuk bahan pertimbangan rencana perbaikan manajemen risiko Teknologi Informasi (TI) di PT TASPEN PERSERO mengatasi kelemahan dan permasalahan PT TASPEN PERSERO dalam melakukan pengembangan Sistem Telemetri saat ini, untuk menutupi kekurangan dari segi pendidikan yang dimiliki sebagian staff PT TASPEN PERSERO, untuk mengatasi masalah terkait kurangnya staff yang bertugas dalam mengelola teknologi informasi beserta manajemen risiko TI dan permasalahan tentang pembagian tugas yang menumpuk untuk staff TI, serta untuk mengatasi dan mengurangi dampak risiko yang diakibatkan oleh beban penyimpanan yang tinggi
Lulu Indah Kurniawati[1], Mochamad Chandra Saputra[2], Aditya Rachmadi[3]	Identifikasi dan Analisis Kualitatif Risiko Sistem E-Budgeting dan Eprocurement Studi Kasus: Administrasi Pembangunan Pemerintah Kota Surabaya	Penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi risiko pada penerapan sistem e-budgeting dan e-procurement yang dikelola oleh Bagian Administrasi Pembangunan yang telah digunakan lebih dari 10 tahun. Proses identifikasi risiko pada penelitian ini mengacu pada teknik manajemen risiko yang dijabarkan oleh PMBOK edisi 5 (Project Management Body of Knowledge)	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.

Fransisca Tiarawati Riadi[1], Augie David Manuputty[2], Alhadi Saputra[3]	Evaluasi Manajemen Risiko Keamanan Informasi Dengan MenggunakanCOBIT 5 Subdomain EDM03 (Ensure Risk Optimisation)(Studi Kasus: Satuan Organisasi XYZ –Lembaga ABC)	Pentingnya penggunaan Teknologi Informasi (TI) tidak bisa dipisahkan dari risiko-risiko yang akan mungkin terjadi. Satuan organisasi XYZ sendiri telah menerapkan manajemen risiko keamanan informasi menggunakan FrameworkCOBIT 5 digunakan untuk melakukan evaluasi manajemen risiko keamanan informasi dengan melakukan pengukuran tingkat kapabilitas yang memfokuskan pada subdomain EDM03 (Ensure Risk Optimisation)	Evaluasimanajemen risiko keamanan informasi pada satuan organisasi XYZ dengan menggunakanCOBIT 5 subdomain EDM03 (Ensure Risk Optimisation)memiliki tingkat kapabilitas pada level1 performed process kategorilargely achieved dengannilai 78,29%. Pada levelini proses yang diimplementasikan organisasi mencapai tujuan prosesnya
M.Chergui[1], A.Chakir[2], H.Medromi[3], M RadouiI[4]	A New Approach for Modeling Strategic IT Governance Workflow	Pada artikel ini mengusulkan pemodelan baru untuk mengatur sistem informasi melalui Control Objectives for Information and Related Technology Business (COBIT) dengan cara yang lebih baik	hasil dari makalah ini adalah untuk mengusulkan pemodelan baru untuk menyediakan tata kelola Sistem Informasi yang permanen dan interaktif melalui COBIT. - Inter-Organizational Workflows - Multi-agent System and artificial intelligence - Mediation Expert system - Semantic Web and Ontologies