



BAB 4

ANALISIS DAN HASIL

Proses Manajemen risiko berbasis ISO 31000:2009 terdiri dari tahapan pokok kegiatan yaitu komunikasi dan konsultasi, menentukan konteks, penilaian risiko, perlakuan risiko, serta *monitoring and review* (Nazaruddin Safaat, 2011).

4.1 Komunikasi dan Konsultasi

Langkah pertama yang disusun adalah membuat perencanaan komunikasi untuk berinteraksi dengan pihak-pihak internal maupun eksternal yang akan menjadi partisipan dalam tahap ini. Setelah itu, baru disusun rencana terhadap informasi apa yang akan dikomunikasikan dan data yang diperoleh (Susilo dan Kaho, 2018).

Peneliti melaksanakan penelitian ini dengan metode komunikasi langsung yaitu wawancara kepada para pemangku kepentingan yang terkait pada keberlangsungan teknologi dan Sistem Pengadaan Secara Elektronik di Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

1. Bapak Mair Re Pimpinan Kasubbag (LPSE)

Tugas Utama adalah jabatan yang bertugas memimpin Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) dalam pengadaan barang dan jasa

2. Bapak Ridho: Ahli IT/ admin PPE

Tugas Utama adalah jabatan sebagai men-setting tampilan, tata letak konten yang ada pada website di Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE). Memastikan komputer yang digunakan oleh user dapat berfungsi normal atau berjalan seperti seharusnya, memastikan komputer yang digunakan oleh user terhubung ke jaringan dan dapat berkomunikasi dengan baik, memastikan aplikasi atau sistem yang digunakan oleh *user* berfungsi dengan baik, memastikan semua data yang dimiliki user tidak dapat dibaca atau diambil oleh pihak yang tidak berkepentingan, tidak dapat dibaca atau diambil oleh pihak yang tidak berkepentingan, melakukan update setiap pembaharuan sistem operasi maupun aplikasi yang dijalankan oleh *user*, melakukan back-up terhadap semua data agar aman jika sistem mengalami gangguan.

4.2 Menetapkan Konteks

Tahapan menetapkan konteks dilaksanakan dengan cara menentukan batasan dalam penelitian ini. Yang akan dijadikan pertimbangan dalam pengelolaan risiko, ruang lingkup, kriteria risiko. Maka disetujui oleh pihak penanggung jawab yaitu para pemangku kepentingan yang terkait pada keberlangsungan teknologi dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sistem Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

- © Berikut hasil penetapan konteks manajemen risiko yaitu:
 - Lingkungan Hidup atau Alam.
 - Manusia.
 - Sistem dan Infrastruktur.

4.3 Kriteria Risiko

Setelah didapatkan hasil yaitu factor apa saja yang menjadi konteks risiko yang terjadi, berdasarkan kemungkinan dan dampak maka selanjutnya disusun terlebih dahulu kriteria dampak dan kriteria kemungkinan risiko.

Kriteria frekuensi kemungkinan berdasarkan kemungkinan risiko yang dapat terjadi dan konteks risiko yang pernah terjadi pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik(SPSE). Kriteria frekuensi kemungkinan dapat dilihat pada Tabel 4.1 (Sugilo dan Kaho, 2018).

Tabel 4.1. Kriteria Kemungkinan Risiko

Kemungkinan	Toleransi	Kriteria
Sangat Kurang	Tinggi	Rendah
Kurang	Tinggi	Rendah
Sedang	Sedang	Menengah Rendah
Besar	Rendah	Menengah Tinggi
Sangat Besar	Rendah Sekali	Tinggi

Dari tabel kriteria diatas dapat diketahui bahwa jika sebuah risiko dapat menghasilkan dampak yang semakin tinggi. Maka tingkat toleransi terhadap risiko tersebut ada pada tingkat rendah sekali dikarenakan akan berdampak tinggi bagi keberlangsungan sistem.

Setelah diketahui seberapa besar kemungkinan risiko dapat terjadi kemudian disusun kriteria tingkatan risiko (*level of risk*) yang diperlukan dalam menyusun prioritas perlakuan risiko terdapat 4 (empat) kriteria risiko berdasarkan dampak yang dihasilkan yaitu: rendah, menengah rendah, menengah tinggi, dan tinggi. Dapat dilihat pada pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Kriteria Dampak Risiko

Kemungkinan	Toleransi	Kriteria
Sangat Rendah	Tinggi	Rendah
Rendah	Tinggi	Rendah
Sedang	Sedang Menengah	Rendah
Besar	Rendah	Menengah Tinggi
Ekstrem	Rendah Sekali	Tinggi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.2 Kriteria Dampak Risiko (Tabel lanjutan...)

Kemungkinan	Toleransi	Kriteria
-------------	-----------	----------

Dari tabel kriteria risiko diatas dapat diketahui bahwa jika sebuah risiko dapat menghasilkan dampak yang semakin tinggi, maka tingkat toleransi terhadap risiko tersebut ada pada tingkat rendah sekali, yang artinya risiko tersebut merupakan risiko dengan kriteria tinggi dan harus segera dilakukan penanganan yang terbaik.

Kemudian untuk kategori risiko yang telah teridentifikasi dan di analisis akan dievaluasi dengan kategori level risiko berdasarkan Nilai Prioritas Risiko (RP-N) dengan 3 level yaitu, level 1 (*low*), level 2 (*medium*), dan level 3(*high*).

4.4 Pembuatan RACI Chart

Adapun yang menjadi responden ialah yang dipilih oleh peneliti berdasarkan RACI Chart. Responden kuisioneer ialah orang-orang yang terlibat dalam proses pengelolaan data. Dalam hal ini keseluruhan responden mendapatkan perlakuan yang dalam dalam pengisian data kuisioneer sebeleum nantinya akan dio lah.

RACI Chart terdiri dari 4 penilaian yaitu:

1. *Responsible* (R) Merupakan orang yang melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan(Kabag LPSE dan Staff IT).
2. *Accountable* (A) Merupakan orang yang bertanggung jawab dan memiliki otoritas untuk memutuskan suatu permasalahan dari suatu pekerjaan. (K-abag LPSE).
3. *Consulted* (C) Merupakan orang yang memberikan masukan, pendapat atau kontribusi ketika diperlukan pada tugas atau pekerjaan tersebut.(Staff IT).
4. *Informed* (I) Merupakan orang yang perlu mengetahui tindakan dan hasil pada keputusan yang telah diambil.(Kabag LPSE dan Staff IT).

Pada RACI Chart terdapat susunan jabatan yang bisa dijadikan sebagai rujukan dalam memilih partisipan penelitian. Responden yang dipilih adalah responden yang mewakili tabel RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*).

RACI Chart berfungsi untuk memperlihatkan tugas dan tanggung jawab suatu fungsi di dalam organisasi terhadap suatu aktivitas tertentu. Tujuan dari pemberian tugas dan tanggung jawab ini adalah untuk memperjelas aktivitas sekaligus dapat dijadikan sebagai sarana penentu peran dan fungsi-fungsi lainnya terhadap suatu aktivitas tertentu.

RACI Chart peneliti untuk mengidentifikasikan siapa aja yang akan menjadi



responden.

Berdasarkan keterangan RACI Chart diatas maka dapat ditetapkan jumlah kuesioner yang akan disebarakan untuk mendukung penelitian ini adalah sebanyak 2 Adapun rincian kuesioner tersebut adalah Kasubbag LPSE, Staff IT.

Berikut merupakan diagram RACI Chart yang bisa dilihat pada Gambar 4.1.

Activity	Peranan	
	Kabag LPSE / Personal admin	Staff IT
1. Mengidentifikasi dan mengelola sistempada Layanan Pengadaan Secara ELEktronik(LPSE)	A	C/I
2. Mengelola, mengoperasikan, dan mengevaluasi kegiatan operasi IT.	A	C/I
3. Memutuskan dan menyetujui serta bertanggung jawab atas kerja seluruh karyawan.	R/A	I
4. Memelihara sistem, jaringan, server dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan.	A/I	R

Gambar 4.1. Diagram RACI Chart

4.5 Identifikasi Risiko

Proses ini harus mengidentifikasi risiko-risiko, baik yang dalam kendali organisasi maupun diluar kendali organisasi Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE). Setelah di dapatkan daftar risiko apa saja yang dapat terjadi, kemudian menjadi masukan (*input*) untuk tahap analisis risiko. Daftar risiko yang telah disusun secara sistematis dan terstruktur inilah yang menjadi hasil (*output*) dalam proses ini.

Tahap identifikasi risiko ini mengidentifikasi berbagai kemungkinan risiko yang muncul. Dengan mengacu pada konteks yang telah ditetapkan pada tahap penetapan konteks. Yang mana penetapan konteks nya di dapatkan lah 3 yang dijadikan sumber risiko yaitu Alam/Lingkungan, Manusia, Sistem dan Insfrasturktur.

Berikut merupakan daftar risiko yang dapat terjadi, dimana risiko tersebut disusun berbentuk tabel untuk memudahkan dalam menganalisa risiko Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE). Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Identifikasi Risiko pada Tahun 2018-2019

Kategori Risiko	Risiko	Frekuensi	Penyebab	Dampak
Alam/Lingkungan	Suhu yang bervariasi antara 30-35 derajat celcius	1-2 kali dalam tahun	Cuaca panas yang meningkat	Server down
	Petir	2-3 kali	Bencana alam	Koneksi jaringan terganggu, listrik yang tiba tiba padam

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tabel 4.3 Identifikasi Risiko pada Tahun 2018-2019 (Tabel lanjutan...)

Kategori Risiko	Risiko	Frekuensi	Penyebab	Dampak
Manusia	Kehilangan data	3-4 kali	Virus	Hilangnya data data penting
	<i>Human Error</i>	5-6 kali	Jadwal beririsan	System menjadi macet
	Pencurian Perangkat	2 kali	Ruangan yang tidak terkunci	Hilangnya perangkat computer dan yang lain
Sistem/Infrastruktur	Server Down	2-3 kali	Server dalam perbaikan, Suhu yang terlalu panas	Sistem tidak bisa diakses
	Gagal Upload	2-3 kali	Sistem ada kerusakan	Tidak bisa Upload Nama Pemenang atau gagal upload.
	Koneksi jaringan Putus	5-6 kali	Listrik padam/Mati	Sistem tidak bisa diakses
	Kerusakan Hardware	4-5 kali	Arus listrik yang berubah rubah	Membengkaknya dalam sector finansial perusahaan /Organisasi dikarenakan banyak hardware rusak.

Tabel daftar risiko di atas berisikan kumpulan risiko-risiko yang sudah dibentuk dalam daftar risiko dan konteks risikonya. Data tabel risiko inilah yang akan menjadi dasar dalam proses manajemen risiko.

Dibawah ini merupakan penjelasan dari tiap tiap risiko yang terjadi pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

Suhu yang bervariasi antara 30-35 derajat celcius

Risiko ini ditimbulkan dari keadaan cuaca panas antara suhu 30-35 derajat yang meningkat, dan dapat mengakibatkan server down, yang mana suhu normal nya adalah 20-25 derajat.

Hujan beserta Petir (Bencana Alam)

Risiko ini dapat ditimbulkan dari keadaan cuaca yang sering terjadi pada waktu musim hujan, dan juga risiko ini dapat menimbulkan kebakaran, kerusakan perangkat elektronik. Risiko ini dapat terjadi ke siapa saja tanpa mengenal ukuran dan sebagainya, tanpa diduga kapan waktu terjadinya.

Kehilangan Data(Manusia)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hilangnya data di risiko adanya serangan dari virus, yang akan berdampak pada hilangnya beberapa data di organisasi atau perusahaan.

Human error (Manusia)

Risiko ini timbul diakibatkan manusia pada saat upload jadwal pelelangan, jadwal pembukaan pelelangan bertabrakan dengan jadwal berakhir pelelangan, yang mana risiko tersebut menyebabkan sistem terjadi macet.

Pencurian Perangkat (Manusia)

Risiko ini timbul akibat lupa nya karyawan dalam mengunci ruangan yang bersifat berharga yang mana menimbulkan kesempatan untuk di curi atau kelalalian manusia itu sendiri.

Server Down (Sistem dan Insfrstruktur)

Risiko ini terjadi akibat adanya pemadaman listrik secara tiba-tiba sehingga sistem tidak bisa di akses sama sekali. Dan suhu yang terlalu panas juga menyebabkan akses ke sistem akan lama. Dan juga *Domain Name System* (DNS) yang bermasalah, pastikan di hosting dengan benar atau tidak. DNS merupakan sebuah sistem yang mengubah URL website ke dalam bentuk IP address.

7. Gagal Upload (Sistem dan Insfrastruktur)

Risiko ini menyebabkan pada saat upload nama perusahaan yang menang lelang terhambat di karenakan sistem bermasalah, baik jaringan yang tidak stabil, sistem sulit di akses.

8. Koneksi Jaringan Putus (Sistem dan Insfrstruktur)

Adapun penyebab koneksi jaringan putus adalah pemadam listrik secara tiba-tiba yang mana akibat terjadinya pemadaman listrik ini mengakibatkan tidak bisa akses ke sistem.

Kerusakaan *Hardware* (Sistem dan Insfrastruktur)

Penyebab dari risiko ini adalah arus listrik yang berubah-ubah, ditambah listrik yang tidak stabil. Yang mengakibatkan dalam sector pengadaan barang untuk keperluan kantor meningkat dikarenakan umur hardware yang gampang rusak.

Selain metode dan teknik yang telah diuraikan di atas, masih terdapat teknik serta metode lain yang dapat digunakan, misalnya *Delphi Scenario*, *Fault Tree Analysis*, Diagram Sebab-Akibat, dan lain-lain. Semua metode yang digunakan tadi pada akhirnya harus dikompilasikan untuk menghasilkan apa yang menjadi tujuan proses identifikasi risiko, yaitu daftar risiko (*risk register*).

Diterapkan nya Sistem Pengadaan Secara Eleketronik (SPSE) ditujukan agar meningkatkan kinerja Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) membaik,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

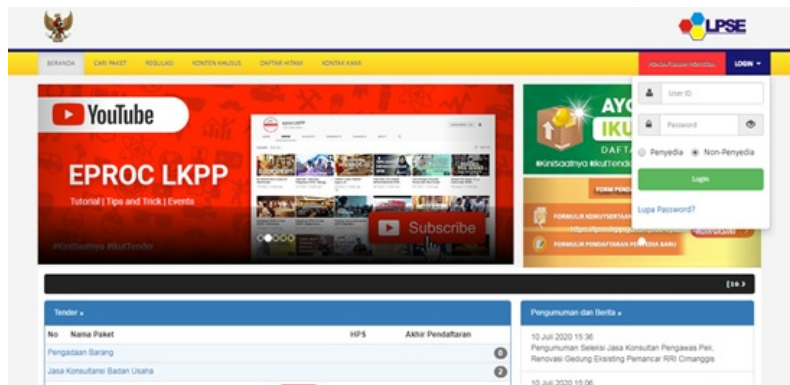
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



terjadi nya transparansi dalam hal pelelangan maupun pengadaan barang dan jasa, bersaing secara sehat antar perusahaan dalam mengikuti pengadaan barang dan jasa yang dibuat oleh Lembaga Pengadaan Secara Elektronik (LPSE). Adapun tampilan dari Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Dibawah ini merupakan tampilan login Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE). login Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Tampilan Login LPSE

Berikut merupakan data data tender yang ditampilkan LPSE agar dalam proses pelelangan transparansi dan masyarakat mengetahuinya dapat dilihat pada Gambar 4.3.

No	Nama Paket	HPS	Akhir Pendaftaran
1	Pengadaan Barang Jasa Konsultansi Sediaan Usaha		10 Juli 2020 19:36
2			10 Juli 2020 19:36

Gambar 4.3. Tampilan Proses Tender

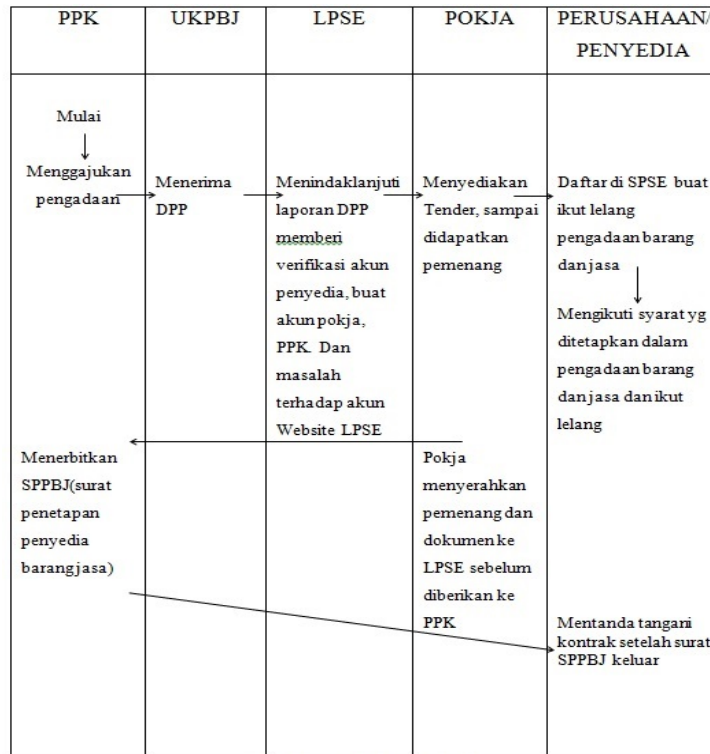
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Proses Bisnis Perusahaan Proses bisnis yang terdapat pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik(LPSE) dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Tampilan Proses Tender

Keterangan:

PPK: Pejabat Pembuat Komitmen)

UKPBJ: Unit kerja pengadaan barang dan jasa

Pokja: Kelompok Kerja

Dalam menjalankan kegiatan bisnis organisasi pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik(LPSE) telah didukung dengan fasilitas-fasilitas yang telah tertera pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Fasilitas di LPSE

No	Nama Barang	Jumlah
1.	AC	12
2.	Komputer	20
4.	UPS	16
5.	CCTV	18
6.	Server	1
7.	Wifi	4
8.	Infokus	5



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.4 Fasilitas fasilitas yang ada di LPSE (Tabel lanjutan...)

No	Nama Barang	Jumlah
9.	FAX	1
10.	Scanner	7
11.	Printer	8
13.	Switch	4
14.	Router	2

Fasilitas fasilitas di gunakan untuk meningkatkan pemakaian teknologi informasi pada kegiatan bisnis yang dijalankan agar lebih maksimal.

Dalam menunjang kegiatan Pengadaan Barang dan jasa agar lebih transparan terbuka dan masyarakat mengetahui rincian dari pengadaan barang dan jasa ini telah digunakan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE).

Sistem ini dapat diakses melalui internet, bagi masyarakat yang ingin melihat proses data data dan data perincian biaya dari sebuah pengadaan barang dan jasa dapat dilihat di situs Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE).

4.6 Analisis Risiko

Analisis risiko bertujuan untuk melakukan analisis dampak dan kemungkinan semua risiko dapat menghambat tercapainya sasaran organisasi atau target dari sebuah organisasi, dan peluang-peluang yang mungkin dihadapi organisasi. Analisis risiko suatu upaya yang dilakukan untuk memahami risiko lebih dalam.

Analisis risiko Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) di Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) meninjau dua aspek risiko, yaitu dampak (*impact*) dan kemungkinannya (*probability*).

4.6.1 Kemungkinan dan Dampak

Penilaian Kemungkinan terjadinya risiko adalah perkiraan seberapa besarnya kemungkinan risiko-risiko tersebut dan atau akan terjadi. Karena belum adanya data-data manajemen risiko yang tersedia, maka *probabilitas* atau *frekuensi* kemungkinan terjadinya suatu risiko menggunakan estimasi yang didasarkan pada pendapat ahli (*expert judgement*) yaitu responden penelitian. Dalam penelitian penilaian kemungkinan terjadinya suatu risiko di nilai dengan mengisi kuesioner yang dilakukan oleh para pemangku kepentingan organisasi pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE). Berikut dibawah ini merupakan kriteria kemungkinan pada Tabel 4.5.



Tabel 4.5. Penilaian Kemungkinan

Jawaban	Singkatan	Nilai
Sangat Kecil	SK	1
Kecil	K	2
Sedang	S	3
Besar	B	4
Sangat Besar	SB	5

Berdasarkan tabel penilaian kemungkinan diatas dapat diketahui bahwa jika kemungkinan sebuah risiko terjadi semakin tinggi, maka semakin tinggi juga nilai dari kemungkinan risiko tersebut terjadi. Sebaliknya semakin rendah kemungkinan sebuah risiko terjadi, maka semakin rendah juga nilai kemungkinan risiko tersebut.

Besaran dampak risiko yang dapat di tolerir oleh suatu organisasi harus dirumuskan secara jelas. Ini dikenal dengan (*risk appetite*) atau toleransi risiko. Jumlah ini sepenuhnya menjadi kewenangan manajemen puncak organisasi dan bagi unit kerja adalah pimpinan unit kerjanya. Tentu saja kebijakan pimpinan unit kerja tidak boleh melebihi keputusan pimpinan organisasi tersebut.

Penilaian tingkat dampak risiko adalah penilaian terhadap besarnya dampak negative yang diakibatkan apabila risiko tersebut terjadi. Apabila risiko tersebut pernah terjadi maka penilaiain akan mudah, tetapi apabila belum pernah maka penilaian dilakukan berdasarkan perkiraan dan pandangan ahli yaitu pemangku kepentingan organisasi yang ada pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik(LPSE) berikut piliah jawaban untuk kriteria dampak risiko dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Penilaian Dampak

Jawaban	Singkatan	Nilai
Sangat Rendah	SR	1
Rendah	R	2
Sedang	S	3
Besar	B	4
Sangat Besar	SB	5

Berdasarkan tabel kriteria risiko diatas dapat diketahui bahwa jika sebuah risiko dapat menghasilkan dampak yang semakin tinggi, maka semakin tinggi juga nilai dari dampak risiko tersebut. Begitu pun sebaliknya semakin rendah dampak yang dihasilkan, maka semakin rendah juga nilai dampak risiko tersebut.

Menghitung RPN (*Risk Priority Number*) merupakan hasil perkalian like-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



likelihood atau kemungkinan(K) dan consequence atau dampak(D). Adapun kriteria RPN ditunjukkan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Kriteria Nilai Prioritas Risiko(RPN)

RPN	LEVEL
0-6	Low
7-14	Medium
15-25	High

4.6.2 Pemeringkatan Risiko

Setelah mengetahui daftar-daftar kesalahan yang mungkin terjadi maka selanjutnya disusun peringkat risiko dari setiap risiko tersebut. Dan sebelumnya juga sudah disusun skala kriteria untuk kedua aspek. Terbagi dalam 5 skala, nilai 1 terendah dan nilai 5 tertinggi. Penilaian peringkat variable ini dilakukan berdasarkan perhitungan Nilai Prioritas Risiko (RPN) sesuai dengan standar ISO 31000.

Adapun teknik-teknik analisis risiko dapat menyatakan risiko dalam kombinasi kedua elemennya, yaitu kemungkinan dan dampak. Secara teoritis risiko adalah fungsi dari kemungkinan dan dampak. Secara sederhana bentuk risiko digambarkan sebagai berikut.

$$\text{Risiko} = \text{Fungsi}(\text{Dampak dan Kemungkinan}) = \text{rumus}$$

Apabila dianggap bahwa tingkat risiko adalah proporsional terhadap setiap komponennya(konsekuensi dan kemungkinan), fungsi risiko pada dasarnya adalah sebuah perkalian. Secara matematis dapat ditunjukkan sebagai berikut.

$$\text{Risiko} = \text{dampak} \times \text{kemungkinan} (R = D \times K) = \text{rumus}$$

4.6.3 Probability Impact Matrix

Matriks kemungkinan dan dampak merupakan kombinasi kemungkinan dan dampak. Dengan tetap menggunakan data dari tabel sebelumnya maka dilakukan penggambaran grafik risiko dengan cara mengambil hasil perkalian dari nilai kemungkinan dan nilai dampak. Dari matriks tersebut kemudian dilihat tingkat keutamaan atau level prioritas penanganan dari risiko-risiko yang telah terdefinisi.

Berikut ini merupakan hasil penelitian dari dampak dan kemungkinan risiko yang disusun berdasarkan pemahaman dari pihak terkait dari Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) yang terdiri *branch manager, local it* atau *Staff It*.

N1. M Nurul Ishak: Manager/Kabag LPSE

N2. Ridho ST: Staff IT/ Kasubbag SPSE

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian yang dilakukan oleh pihak terkait ditampilkan dalam bentuk table nilai kemungkinan dengan skala 1-5 (Tabel 4.6) dimana nilai tersebut mewakili tingkat kemungkinan terjadinya sebuah risiko. Adapun keterangan penilaian kemungkinan skala 1-5 bisa dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Penilaian Kemungkinan Risiko

No	Nama Risiko	Nilai kemungkinan	
		N1	N2
1	Suhu yang bervariasi	1	1
2	Petir	2	2
3	Kehilangan data	3	3
4	<i>Human error</i>	4	4
5	Pencurian Perangkat	2	2
6	Gagal upload	2	2
7	Server down	2	2
8	Koneksi jaringan putus	4	4
9	Kerusakan <i>hardware</i>	3	3

Berdasarkan tabel nilai kemungkinan risiko di atas dapat diketahui bahwa dari daftar risiko berdasarkan konteks risiko yaitu alam/ lingkungan, manusia dan system infrastruktur dalam 1-5, R4 dan R8 mendapatkan skor tertinggi berdasarkan penilaian dari ketiga ahli tersebut yaitu 4.

Kemudian setelah data penelitian kemungkinan risiko, terdapat juga tabel hasil penilaian dampak risiko skala 1-5 bisa di lihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Penilaian Dampak Risiko

No	Nama Risiko	Nilai kemungkinan	
		N1	N2
1	Suhu yang bervariasi	1	1
2	Petir	2	2
3	Kehilangan data	2	2
4	<i>Human error</i>	4	4
5	Pencurian Perangkat	2	2
6	Gagal upload	2	2
7	<i>Server down</i>	2	2
8	Koneksi jaringan putus	4	4
9	Kerusakan <i>hardware</i>	4	4

Berdasarkan tabel dampak risiko diatas dapat diketahui bahwa dari daftar risiko berdasarkan konteks risiko yaitu alam atau lingkungan, manusia, sistem dan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

insfrstruktur dalam skala 1-5 R4, R8, R9 mendapatkan skor tertinggi berdasarkan rata-rata dari ketiga ahli tersebut yaitu 4.

Maka setelah itu disusun matriks risiko berdasarkan nilai kemungkinan dan dampak suatu risiko tersebut. *Probabiliti impack matrik* pada Gambar 4.5 dibawah ini akan dijadikan dasar dari risiko-risiko yang telah jelaskan dengan perhitungan Nilai Prioritas Risiko (RPN). *Risk Priority Number (RPN)* tersebut dihasilkan dari dua hasil penilaian komponen risiko yaitu kemungkinan dan dampak.

K E M U N G K I N A N	5					
	4			R4,R8, R9		
	3					
	2		R2,R3,R5, R6,R7			
	1	R1				
		1	2	3	4	5
DAMPAK						

Gambar 4.5. *Probability Impact Matrik*

Matriks diatas disusun berdasarkan sebgaimana nilai yang didapat dari data tabel 4.9 dan tabel 4.10. dari matriks diatas dapat dilihat bahwa risiko dengan peringkat R4, dan R8, *human error*, koneksi jaringan terputus sehingga menjadikan risiko itu menjadi prioritas risiko yang artinya memerlukan penanganan risiko lebih diutamakan.

4.6.4 Hasil Peringkat Risiko

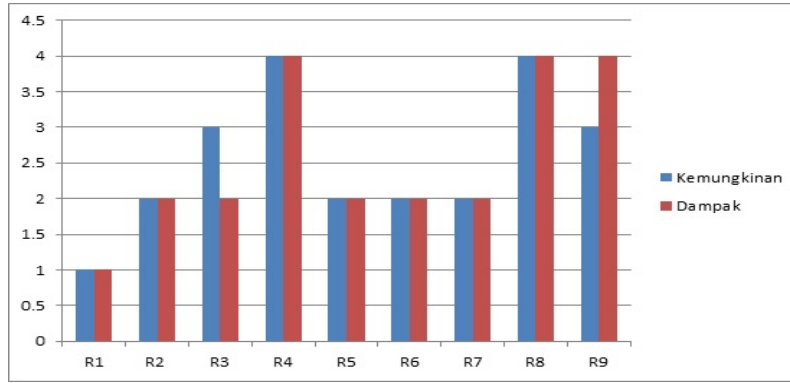
Peringkat risiko disusun berdasarkan Nilai Prioritas Risiko (RPN) dengan menggunakan dua komponen yaitu kemungkinan terjadinya risiko dan dampak terjadinya risiko yang ditampilkan dalam bentuk matriks kemungkinan dan dampak (*Probability impact matrik*). Teknik analisis manajemen risiko yang telah dipilih yaitu teknik pemeringkatan, maka dasar analisis data pada penelitian ini adalah susunan risiko dan Nilai Prioritas Risiko (RPN).

Adapun grafik risiko dalam konteks risiko pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) penilaian dua komponen risiko menurut standar ISO 31000. Grafik risiko berdasarkan sumber risikoo dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 4.6.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 4.6. Grafik risiko Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE)

Berikut ini merupakan tabel peringkat risiko berdasarkan nilai prioritas risiko (RPN) dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil Prioritas Risiko (RPN)

No	Nama Risiko	Nilai Risiko (RPN)	Prioritas
1	Suhu yang bervariasi	1	
2	Petir	4	
3	Kehilangan data	6	
4	Human error	16	
5	Pencurian Perangkat	4	
6	Gagal upload	4	
7	Server down	4	
8	Koneksi jaringan putus	16	
9	Kerusakan hardware	12	

4.7 Evaluasi Risiko

Hasil evaluasi risiko akan terlihat pada proses selanjutnya yaitu proses perlakuan risiko. Berdasarkan matriks risiko yang telah ada. Proses evaluasi risiko ini akan berupa tingkatan risiko yang akan dikategorikan menjadi 3 level. Penentuan kategori level of risk yaitu kriteria nilai prioritas risiko (tabel 3.5) yaitu level 1 (low), level 2 (medium), level 3 (high).

Tujuan evaluasi risiko yaitu mempercepat proses pengambilan keputusan berdasarkan hasil analisis risiko. Proses evaluasi risiko akan menentukan risiko-risiko apa saja yang membutuhkan prioritas risiko ini akan menjadi masukan untuk diolah lebih lanjut pada tahap berikutnya.

Kemudian disusun tabel hasil evaluasi risiko yang berisi kategori risiko yang pada Tabel 4.11.



Tabel 4.11. Hasil Prioritas Risiko (RPN)

No	Kategori	Nama Risiko	Nilai Prioritas Risiko	No Risiko
Level 1 (<i>High</i>)		Human Error	16	4
		Koneksi jaringan putus	16	8
Level 2 (<i>Medium</i>)		Kerusakan <i>hardware</i>	12	9
		Kehilangan data	6	3
Level 3 (<i>Low</i>)		Pencurian Perangkat	4	5
		Gagal upload	4	6
		Server down	4	7
		Petir	4	2
		Suhu yang bervariasi	1	1

Dari tabel kategori level risiko di atas dapat diketahui bahwa pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) di LPSE memiliki jumlah risiko level 1 (*high*) sebanyak 2 risiko yaitu R4, R8 Risiko level 2 (*medium*) berjumlah 1 yaitu R9. Sedangkan untuk risiko dengan kategori level 3 (*low*) berjumlah 6 yaitu R1, R2, R7, R6, R5, R3.

4.8 Perlakuan Risiko

Hasil dari evaluasi risiko yaitu suatu daftar yang terdiri peringkat risiko yang memerlukan perlakuan lebih lanjut. Manajemen organisasi harus melakukan kajian dan memilih jenis serta bentuk perlakuan risiko yang di perlukan. perlakuan risiko ini tidak harus bersifat khusus untuk satu situasi tertentu, dan tidak harus berlaku umum, ini berarti setiap risiko menentukan bentuk perlakuan yang khas untuk tiap risiko itu sendiri Setiap risiko yang menentukan perlakuan risiko, perlu dilakukan pemeriksaan ulang yang cukup komprehensif terhadap informasi dan data hasil analisis risiko.

Maka perlakuan risiko yang di terapkan ke studi kasus antara lain sebagai berikut:

Menghindari risiko (*risk avoidance*) berarti tidak melaksanakan atau meneruskan kegiatan yang menimbulkan risiko tersebut.

Berbagi risiko (*risk sharing*) yaitu suatu tindakan untuk mengurangi kemungkinan timbulnya risiko atau dampak risiko. Hal ini dilaksanakan antara lain melalui asuransi.

Mitigasi (*mitigation*) yaitu melakukan perlakuan risiko untuk mengurangi kemungkinan timbulnya risiko, atau mengurangi dampak risiko bila terjadi, atau mengurangi keduanya. Yaitu kemungkinan dan dampak. Perlakuan ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



sebetulnya adalah bagian dari kegiatan organisasi sehari-hari.

4. Menerima risiko (*risk acceptance*) yaitu tidak melakukan perlakuan apapun terhadap risiko tersebut.

Pada tahap ini dapat dilihat tindakan yang dilakukan dalam mengatasi risiko yang telah teridentifikasi pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE). Menentukan usulan strategi perlakuan risiko yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang sesuai dengan pencegahan risiko.

Berikut adalah hasil rekomendasi perlakuan risiko pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Perlakuan Risiko

No	Risiko	Kategori Risiko	Perlakuan Risiko
2	Koneksi jaringan Puntut	High	Melakukan monitoring dan review kinerja jaringan dengan pihak teknisi dan pihak penyedia jaringan.
	Human error	High	Dilakukan pelatihan pada karyawan baik itu baru maupun lama, terkhusus karyawan baru yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan pada bidang kerjanya.
3	Kerusakan Hardware	Medium	Diberikan prosedur atau petunjuk petunjuk penggunaan ke karyawan bagaimana dalam menjaga hardware, agar hardware yang digunakan dapat di pakai lebih lama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.