

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Risiko adalah suatu kepastian dari ketidakpastian. Artinya, segala sesuatu pasti mengandung risiko, tetapi jenis dan tingkatannya mungkin berbeda. Meski masih berupa ketidakpastian, hendaknya mempersiapkan diri serta mempertimbangkan segala kemungkinannya, sebelum benar-benar mengambil keputusan. Walaupun tidak pernah mengetahui kapan risiko tersebut terjadi dan seberapa besar, tetapi penting untuk mempersiapkan segala sesuatunya di awal. Jika dalam dunia bisnis, langkah tersebut dinamakan manajemen risiko.

Manajemen Risiko (*Risk Management*) merupakan suatu kegiatan untuk mengelola atau mengatur dan mengantisipasi kemungkinan terjadinya risiko. Manajemen Risiko dapat dilakukan oleh perorangan maupun perusahaan. Adapun beberapa macam risiko, seperti risiko terkena musibah kebakaran, kecelakaan, dan banjir, dapat menyebabkan sebuah kerugian, apabila risiko tersebut tidak diantisipasi dari awal. Begitu juga dengan risiko yang terjadi dalam sebuah proyek konstruksi, risiko ini dapat mengancam pencapaian tujuan dan sasaran pada suatu proyek konstruksi. Hal ini berhubungan dengan tersedia atau tidak tersedianya informasi yang cukup tentang apa yang akan terjadi. Sesuatu yang tidak pasti dapat berakibat menguntungkan atau sebaliknya yaitu merugikan. Maka dari itu manajemen risiko merupakan sesuatu yang harus di pahami agar dapat meminimalisir adanya kerugian. Hal tersebut juga dapat menunjukkan bagaimana pentingnya manajemen risiko dalam sebuah proyek konstruksi.

Salah satu proyek konstruksi yang akan terlaksana dan memerlukan pertimbangan tentang risiko-risiko tersebut yaitu pada Proyek Pembangunan Infrastruktur Jalan Lingkar Badung Selatan, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Proyek ini merupakan proyek pembangunan yang mengadakan pembebasan lahan dan akan melibatkan beberapa instansi seperti masyarakat dan tokoh masyarakat di daerah tersebut. Kemudian dalam pelaksanaannya akan menghabiskan biaya yang sangat besar dan waktu yang lama. Sehingga dengan kondisi tersebut, kemungkinan terjadinya risiko dalam perencanaan maupun pelaksanaannya akan sangat besar. Maka dalam menganalisis risiko, risiko harus diidentifikasi berdasarkan sumber-sumber risiko, hal ini dilakukan untuk meminimalisir atau bahkan menghilangkan dampak dari risiko terhadap proyek konstruksi.

Proyek Pembangunan Infrastruktur Jalan Lingkar Badung Selatan, Kabupaten Badung, merupakan sebuah proyek yang direncanakan menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dalam pelaksanaannya. Badung Selatan merupakan daerah wisata yang ramai dikunjungi wisatawan, baik lokal maupun manca negara sehingga memiliki populasi pengguna jalan yang sangat tinggi. Maka dari itu tujuan dari pembangunan ini yaitu untuk menambah alternatif jalan dan mempermudah akses transportasi di daerah tersebut.

Adapun akses Jalan Lingkar Badung Selatan ini dibagi menjadi 4 segmen yaitu, segmen 1 dari pintu keluar Tol Bali Mandara – Jalan Alas Arum, segmen 2 dari Jalan Alas Arum – Jalan Raya Uluwatu, segmen 3 dari Jalan Raya Uluwatu – Jalan

Labuan Sait – Jalan Pantai Cemongkak, kemudian yang terakhir yaitu segmen 4 dari Jalan Pantai Cemongkak – Kawasan Jimbaran Hijau.

Dengan jalan yang diperkirakan sepanjang 23,5km, proyek ini direncanakan akan menghabiskan biaya sebesar, Rp. 4.820.894.250.000. Adapun rincian pembiayaannya yaitu, biaya konstruksi sebesar, Rp. 2.945.475.000.000, biaya pembebasan lahan sebesar, Rp. 1.197.960.000.000, biaya perencanaan dan pengawasan sebesar, Rp. 58.909.500.000, biaya pemeliharaan rutin (3 tahun) sebesar, Rp. 29.454.750.000, dan biaya pemeliharaan berkala (3 tahun) sebesar, Rp. 589.095.000.000. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis mengangkat judul dari penelitian ini yaitu **“MANAJEMEN RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN LINGKAR BADUNG SELATAN, BADUNG – BALI”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Risiko apa saja yang mungkin terjadi pada pelaksanaan pembangunan infrastruktur jalan lingkaran Badung Selatan beserta sumbernya?
2. Berapa persentase risiko yang tergolong *major risk* untuk masing-masing sumber risiko?
3. Bagaimana cara menangani masing-masing risiko yang tergolong *major risk*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dapat diidentifikasi dari pelaksanaan pembangunan infrastruktur jalan lingkar badung selatan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui risiko apa saja yang mungkin terjadi pada proyek pembangunan infrastruktur jalan lingkar Badung Selatan.
2. Untuk melakukan analisis dan penerimaan risiko yang mungkin terjadi pada proyek dengan kategori *major risk*.
3. Untuk melakukan analisis mitigasi atau penanganan risiko untuk menangani risiko yang mungkin terjadi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Diharapkan agar penelitian ini mampu memberikan informasi awal mengenai identifikasi risiko yang mungkin terjadi pada pelaksanaan proyek pembangunan infrastruktur jalan lingkar Badung Selatan.
2. Dengan memberikan penilaian terhadap risiko yang teridentifikasi maka dapat diketahui risiko mana yang bersifat dominan, selanjutnya dari data tersebut akan dapat mengantisipasi risiko sebelum pelaksanaan proyek agar proyek berjalan dengan lancar.
3. Dengan adanya penelitian ini, maka dapat digunakan sebagai referensi oleh pihak pelaksana proyek dalam mengambil keputusan maupun tindakan yang

diperlukan untuk mengatasi berbagai permasalahan. Sehingga pelaksanaan proyek pembangunan infrastruktur jalan lingkar Badung Selatan dapat berjalan lancar.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Studi kasus penelitian ini dilakukan pada daerah Badung Selatan tepatnya terhadap keempat segmen yaitu, pintu keluar Tol Bali Mandara, Jalan Alas Arum, Jalan Raya Uluwatu, Jalan Labuan Sait, Jalan Pantai Cemongkak, dan Kawasan Jimbaran Hijau.
2. Identifikasi risiko dilakukan berdasarkan 12 sumber risiko yaitu: Politik, Lingkungan, Perencanaan, Pemasaran, Ekonomi, Keuangan, Alami, Proyek, Teknis, Manusiawi, Kriminal dan Keselamatan.
3. Analisis hasil kuisioner diuji dengan menggunakan uji Validitas dan uji Reliabilitas, kemudian dilakukan penilaian terhadap risiko (*assesment*) dan menangani risiko (*risk mitigation*) yang tergolong *mayor risk*.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan pada penelitian ini disusun secara sistematis, dengan tujuan mempermudah pemahaman untuk mengetahui maksud dan isi dari penelitian ini.

Penelitian ini disusun dalam bentuk bab yang terdiri dari 5 bab, yaitu:

1. BAB I. Pendahuluan

Merupakan titik awal dari penelitian yang berisi penjelasan secara garis besar dari keseluruhan penelitian, yang meliputi: Latar belakang permasalahan, Rumusan

Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat penelitian, Batasan Masalah, serta Sistematika Penulisan.

2. BAB II. Tinjauan Pustaka

Bagian yang isinya mengarah tentang kajian teoritik yang tertuang dalam literatur, buku, maupun undang-undang yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti.

3. BAB III. Metode Penelitian

Bagian ini berisi tentang bagaimana teknik yang akan digunakan dalam melakukan penelitian, baik teknik pengumpulan data maupun analisis data. Metode penelitian ini meliputi: deskripsi penelitian, lokasi penelitian, jenis dan sumber data, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, bagan alir penelitian, kerangka pikir dan kerangka analisis serta teknik analisis data.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bagian ini berisi tentang gagasan peneliti terkait dengan apa yang telah dianalisis pada bab sebelumnya. Uraian mengenai gagasan ini dikaitkan dengan hasil kajian teori dan hasil penelitian relevan lainnya.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Merupakan bagian untuk mengakhiri suatu penelitian yang berisi simpulan dari penelitian yang telah dilakukan, dan pada bagian penutup ini berisi penegasan kembali terhadap hal-hal yang menjadi pokok pembahasan serta saran yang ditujukan untuk penelitian ini maupun penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek

Proyek adalah sebuah pekerjaan yang bersifat unik dan sementara. Proyek dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan dan membuahkan hasil atau manfaat (*output*) yang diinginkan. Waktu dan biaya adalah pondasi utama dari sebuah proyek. Karena itu, proyek seringkali dikatakan berhasil jika berhasil mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan dalam skala waktu dan anggaran yang sesuai dengan kesepakatan awal (Meidiana Apriliani, 2021).

Terdapat 4 faktor yang saling berkaitan dan selalu ada didalam proyek. yang menjadi dasar ilmu manajemen proyek (Harry Dharma, 2018), yaitu:

1. Ruang Lingkup, setiap proyek memiliki ruang lingkup pekerjaan yang harus dirinci dari awal sebelum proyek tersebut dimulai. Tujuannya adalah agar target pekerjaan menjadi jelas dan pekerjaan tidak melebar (melakukan hal-hal diluar sasaran proyek). Selain itu perincian ruang lingkup pekerjaan dapat membantu dalam menjabarkan kebutuhan alat dan bahan selama proyek berlangsung.
2. Waktu, setelah merinci ruang lingkup pekerjaan barulah kemudian dapat diestimasi lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut. Untuk memudahkan dalam melakukan manajemen proyek, waktu dibagi berdasarkan rincian dari target-target kecil yang harus diselesaikan.
3. Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Manusia (SDM) adalah pelaksana sebagai bagian yang diperlukan untuk tercapainya tujuan proyek. Dibagi dalam beberapa

bagian (divisi) sesuai dengan kebutuhan dalam proyek tersebut, namun secara umum SDM terdiri dari *Project Manager*, *Supervisor*, dan *Staff*.

4. Dana, dana ibarat bahan bakar bagi kendaraan. Tanpa bahan bakar maka kendaraan tidak dapat berjalan. Begitu pula dengan proyek. Tanpa adanya dana, proyek tidak dapat berjalan dengan lancar.

Suatu proyek dikatakan berhasil jika ruang lingkup pekerjaan diselesaikan tepat pada waktunya dengan sumber daya manusia yang bekerja efektif dan efisien dan penggunaan dana yang seminim mungkin. Oleh karena itu diperlukan perencanaan (*planning*) yang matang sebelum proyek dilaksanakan (Harry Dharma, 2018).

2.2 Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah penerapan proses, metode, keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman untuk mencapai tujuan dari sebuah proyek tertentu sesuai dengan kriteria dan parameter yang telah disepakati. Aktivitas manajemen proyek untuk mencapai hasil ini memiliki batasan, yakni waktu dan anggaran (Meidiana Apriliani, 2021).

Dalam pelaksanaan proyek, tahapan manajemen menggambarkan proses level tingkat tinggi untuk mencapai suatu kesuksesan dalam suatu proyek. Tahapan manajemen proyek ini menjadi suatu rangkaian tahapan-tahapan yang akan dilalui dari proses awal pelaksanaan proyek hingga proses proyek selesai.

Salah satu tujuannya untuk mengurangi hambatan yang dampaknya di kemudian hari tidak akan mengganggu pelaksanaan. Untuk mengurangi hambatan

tersebut, ada 4 tahapan manajemen proyek yang bisa dilakukan dalam pelaksanaan proyek (Zaki Muliawan, 2021), yaitu:

1. Inisiasi Proyek
2. Perencanaan Proyek
3. Eksekusi Proyek
4. Penutupan Proyek

2.3 Risiko

2.3.1 Pengertian Risiko

Risiko merupakan suatu ketidakpastian yang menimbulkan kemungkinan menguntungkan yang dikenal dengan istilah *opportunity*, sedangkan ketidakpastian yang menimbulkan akibat yang merugikan dikenal dengan istilah risiko (*risk*) (Wideman, 2009).

Risiko adalah besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected return-ER*) dengan tingkat pengembalian aktual (*actual return*) (Hanafi, 2000).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat diartikan bahwa risiko merupakan kondisi yang tak pasti dimana didalamnya terdapat unsur yang bisa saja merugikan sebagai akibat dari serangkaian proses baik yang sedang dilakukan maupun yang akan terjadi di waktu mendatang.

2.3.2 Jenis-jenis Risiko

Risiko dapat terbagi dalam beberapa jenis berdasarkan dari sifat risiko, dapat atau tidak dapat dialihkannya, dan berdasarkan sumber timbulnya risiko.

1. Jenis Risiko Berdasarkan Sifatnya

a. Risiko Murni (*Pure Risk*)

Risiko murni merupakan risiko yang apabila terjadi tentu akan menimbulkan suatu kerugian yang pasti dan tanpa di sengaja. Contohnya yaitu kebakaran, banjir, perampokan, gempa bumi, tanah longsor, gunung meletus, dan kecelakaan.

b. Risiko Spekulatif (*Speculative Risk*)

Risiko Spekulatif merupakan risiko yang sengaja ditimbulkan oleh yang bersangkutan, agar terjadi ketidakpastian memberikan atau tidak memberikan keuntungan. Misalnya risiko investasi saham, mengikuti undian dan perjudian.

c. Risiko Fundamental (*Fundamental Risk*)

Risiko Fundamental merupakan risiko yang penyebabnya tidak dapat dilimpahkan kepada seseorang dan yang menderita tidak hanya satu karena ditimbulkan oleh lingkungan sekitar atau alam. Misalnya banjir dan angin topan yang merupakan risiko yang bersumber pada peristiwa mandiri dan umumnya mudah diketahui penyebabnya.

d. Risiko Khusus (*Particular Risk*)

Risiko khusus bersumber dari kegiatan individu, sehingga dampaknya masih bisa diperkirakan atau diantisipasi di awal karena bersifat lokal. Misalnya, ledakan turbin, kecelakaan kapal, dan tabrakan.

e. Risiko Dinamis dan Risiko Statis

Risiko dinamis adalah risiko yang timbul karena kemajuan masyarakat di bidang ekonomi, ilmu, dan teknologi, sedangkan risiko statis adalah kebalikannya yaitu seperti hari tua atau risiko kematian.

2. Jenis Risiko Dapat atau Tidak Dapat Dialihkan

- a. Risiko yang dapat dialihkan kepada pihak lain, dengan mempertanggungjawabkan suatu objek yang akan terkena risiko kepada perusahaan asuransi.
- b. Risiko yang tidak dapat dialihkan kepada pihak lain, umumnya semua jenis risiko spekulatif.

3. Jenis Risiko Berdasarkan Sumbernya

a. Risiko Intern

Risiko intern merupakan risiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri, seperti kecelakaan kerja.

b. Risiko Ekstern

Risiko ekstern merupakan risiko yang berasal dari luar perusahaan, seperti risiko pencurian dan persaingan.

2.4 Manajemen Risiko

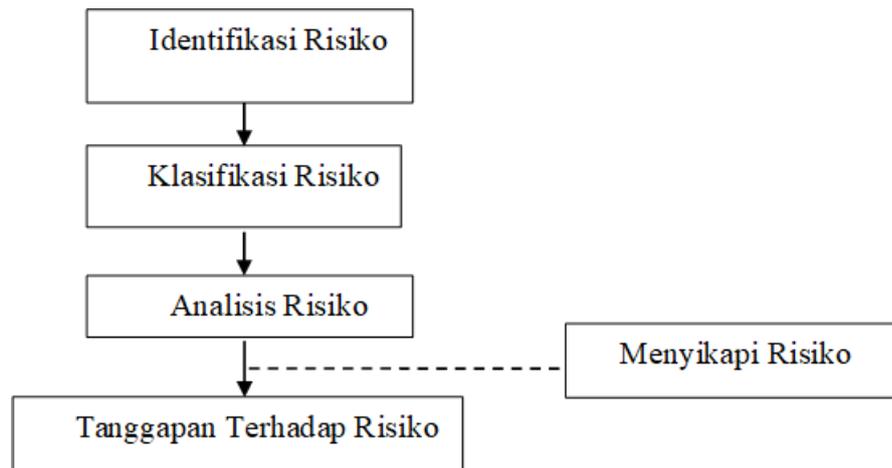
Manajemen risiko adalah metode logis dan sistematis untuk identifikasi, kuantifikasi, menentukan sikap, menetapkan solusi, dan monitor pelaporan risiko yang berlangsung setiap aktivitas atau proses (Idroes, 2008).

Manajemen Risiko adalah suatu usaha untuk mengetahui, menganalisis serta mengendalikan risiko dalam setiap kegiatan perusahaan dengan tujuan untuk memperoleh efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi (Darmawi, 2014).

Definisi tentang manajemen risiko sangat luas dan berbagai macam, akan tetapi pada dasarnya manajemen risiko berkaitan dengan cara yang digunakan oleh sebuah perusahaan atau institusi untuk mencegah ataupun menanggulangi berbagai risiko yang di hadapi. Pada manajemen proyek, yang dimaksud dari manajemen risiko proyek yaitu ilmu dan seni untuk menganalisis, mengidentifikasi serta merespon risiko selama masa pelaksanaan proyek dan tetap menjamin terlaksananya tujuan proyek konstruksi.

Tujuan manajemen risiko yaitu untuk meminimalisir atau menghindari pengaruh yang tidak baik yang diakibatkan oleh peristiwa tidak terduga, dengan cara mencegah risiko atau menyiapkan rencana kontingensi yang berhubungan dengan risiko tersebut (Suwinardi, 2016).

Dalam melakukan pengambilan suatu keputusan terhadap risiko-risiko, Flanagan dan Norman (1993) mengemukakan sebuah kerangka dasar langkah-langkah dalam mengambil sebuah keputusan terhadap risiko yaitu seperti berikut:



Gambar 2.1. Langkah Pengambilan Keputusan terhadap Risiko.

(Sumber : Flagan dan Norman, yang dikutip oleh I Nyoman Norken et.al, 2015).

Gambar 2.1 tersebut, menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan dalam manajemen risiko. Identifikasi dan penilaian risiko merupakan tahap awal yang penting dilakukan karena kualitas dari hasil suatu analisis kualitatif sangat ditentukan oleh identifikasi dan penilaian risiko. Kemudian pengelolaan risiko harus dilakukan dengan baik dan teliti, sehingga mampu mencapai tujuan perusahaan dengan baik dan tidak menjadi ancaman.

2.4.1 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan suatu proses yang secara sistematis dan terus menerus dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan timbulnya risiko atau kerugian terhadap perusahaan. Risiko dapat dikenali dari sumbernya (*source*), kejadiannya (*event*) dan akibatnya (*effect*). Sumber risiko adalah kondisi yang dapat memperbesar kemungkinan terjadinya risiko. Hal pertama yang perlu diketahui dengan jelas adalah sumber risiko (*source*), kemudian kejadian/peristiwa (*event*) yang akan terjadi akibat sumber risiko, lalu akibat (*effect*) yang ditimbulkan kejadian/peristiwa dari risiko tersebut.

Sumber risiko yang terkontrol adalah risiko yang dapat dikontrol oleh manajemen dan berada di bawah pengaruhnya, pada risiko tidak terkontrol terjadi hal yang sebaliknya. Dua Sumber Risiko dikatakan bergantung jika salah satu sumber risiko akan memberi pengaruh terhadap sumber risiko yang lain. Menurut Thompson (1991), untuk mengatasi kesulitan dalam mengidentifikasi risiko dapat digunakan beberapa cara:

1. Menyusun daftar (*check list*) berdasarkan pengalaman sebelumnya
2. Wawancara dengan personil kunci (*expert*) yang terlibat dalam proyek
3. Melalui *brain storming* dengan tim pelaksana proyek.

Risiko dapat berasal dari berbagai sumber, seperti yang diuraikan oleh Godfrey et.al, (1996), antara lain: politisi, lingkungan, perencanaan, pemasaran, ekonomi, keuangan, alami, proyek, teknis, manusia, kriminal dan keselamatan. Adapun berbagai sumber risiko dan penyebabnya akan diuraikan pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Sumber Risiko dan Penyebabnya

Sumber Risiko	Perubahan dan Ketidakpastian karena:
Politik (<i>Political</i>)	Kebijakan pemerintah, pendapat publik, perubahan ideologi, peraturan kekacauan (perang, terorisme, kerusuhan)
Lingkungan (<i>Environmental</i>)	Kontaminasi tanah atau polusi, kebisingan, perijinan, pendapat publik, kebijakan internal, peraturan lingkungan atau persyaratan dampak lingkungan.

Perencanaan (<i>Planning</i>)	Persyaratan perijinan, kebijaksanaan dan praktek, tata guna lahan, dampak social ekonomi, pendapat publik.
Pemasaran (<i>market</i>)	Permintaan (perkiraan), persaingan, kepuasan konsumen.
Ekonomi (<i>economic</i>)	Kebijakan keungan, pajak, biaya inflasi, suku bunga, nilai tukar uang.
Keuangan (<i>Finansial</i>)	Kebangkutan, tingkat keuntungan, asuransi , pembagian risiko.
Alami (<i>Natural</i>)	Kondisi tak terduga, cuaca, gempa bumi, kebakaran, penemuan purbakala.
Proyek (<i>Project</i>)	Definisi, strategi pengadaan, persyaratan unjuk kerja, standar, kepemimpinan, organisasi (kedewasaan, komitmen, kompetensi, dan pengalaman), perencanaan dan control kualitas, rencana kerja, tenaga kerja, dan sumber daya, komunikasi dan budaya.
Teknis (<i>Technical</i>)	Kelengkapan desain, efisiensi operasional, ketahanan uji.
Manusiawi (<i>Human</i>)	Kesalahan, tidak kompeten, ketidaktahuan, kelelahan, kemampuan komunikasi, budaya, bekerja dalam gelap atau malam hari.

Kriminal (<i>Criminal</i>)	Kurangnya keamanan, perusakan, pencurian, penipuan, korupsi.
Keselamatan (<i>Safety</i>)	Kesehatan dan keselamatan kerja, tabrakan /benturan, keruntuhan, dan ledakan.

(Sumber : Godfrey et.al, 1996)

2.4.2 Klasifikasi Risiko

Setelah melakukan identifikasi risiko, selanjutnya dilakukan klasifikasi terhadap risiko. Klasifikasi terhadap risiko dibuat dengan tujuan untuk mempermudah pembedaan dan juga pemahaman terhadap risiko, sehingga dapat mempermudah dalam menganalisis risiko. Mengklasifikasikan risiko dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan mengidentifikasi risiko, jenis risiko, dan pengaruh risiko.

2.5 Analisis Risiko

Menurut Al Bahar dan Crandall (1990), analisis risiko didefinisikan sebagai sebuah proses yang menggabungkan ketidakpastian dalam bentuk kuantitatif, menggunakan teori probabilitas, untuk mengevaluasi dampak potensial suatu risiko. Godfrey et.al, (1996) mengungkapkan bahwa, analisis risiko yang dilakukan secara sistematis dapat membantu untuk :

1. Mengidentifikasi, menilai dan meranking risiko secara jelas.
2. Memusatkan perhatian pada risiko utama (*major risk*).
3. Memperjelas keputusan tentang batasan kerugian.
4. Meminimumkan potensi kerusakan apabila timbul keadaan yang paling buruk.
5. Mengontrol aspek ketidakpastian dalam proyek.

6. Memperjelas dan menegaskan peran setiap orang/badan yang terlibat dalam manajemen.

Adapun tujuan dari analisis risiko adalah membantu menghindari kegagalan dan memberikan gambaran tentang apa yang terjadi bila proyek yang dijalankan ternyata tidak sesuai dengan rencana. Analisis risiko dapat dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif, dimana sumber risiko harus diidentifikasi dan akibat (*effect*) harus dinilai atau dianalisis. Analisis risiko diawali dengan analisis kualitatif, dengan begitu jika diperlukan dapat dilanjutkan dengan analisis risiko kuantitatif. Hal ini disebabkan karena analisis risiko kualitatif lebih terfokus pada identifikasi dan penilaian risiko sehingga hasilnya dapat berupa ranking, perbandingan atau analisis deskriptif.

2.5.1 Penilaian Risiko

Penilaian Risiko atau *Risk Assessment* adalah sebuah penilaian terhadap suatu risiko dengan cara membandingkannya terhadap tingkat atau kriteria risiko yang telah ditetapkan. Menurut Godfrey (1996) nilai risiko adalah hasil perkalian dari kemungkinan (*likelihood*) dengan konsekuensi (*consequenses*). Kemungkinan (*likelihood*) adalah peluang terjadinya kejadian yang merugikan yang dinyatakan dalam jumlah kejadian per tahun. Sedangkan konsekuensi (*consequenses*) adalah besaran kerugian yang diakibatkan oleh terjadinya suatu kejadian yang merugikan yang dinyatakan dalam nilai uang. Untuk lebih jelas, skala penilaian risiko akan diuraikan dalam tabel 2.2 dan tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.2 Skala Frekuensi (*Likelihood*)

No	Tingkat Frekuensi	Peluang	Skala
1	Sangat Sering	$\geq 80\%$	5
2	Sering	$60 \leq - < 80\%$	4
3	Kadang-kadang	$40 \leq - < 60\%$	3
4	Jarang	$20 \leq - < 40\%$	2
5	Sangat Jarang	$< 20\%$	1

(Sumber : Pengembangan dari Godrey 1996, dikutip oleh I Gusti Agung Ayu Istri Lestari, diktat kuliah, 2021)

Dalam tabel 2.2 diatas, dinyatakan tingkat kemungkinan (*likelihood*) dalam bentuk kuantitatif yaitu berupa angka terhadap peluang dan skala. Untuk lebih mudah memahami maksud dari angka tersebut, maka akan dijelaskan secara kualitatif, yaitu peluang terjadinya kejadian yang merugikan dinyatakan dalam jumlah kejadian per tahun. Kemudian dapat di jelaskan bahwa angka peluang $< 20\%$ sampai $\geq 80\%$ merupakan persentase kemungkinan terjadinya risiko dalam 1 tahun atau 12 bulan. Maka $< 20\%$ dalam 12 bulan yaitu 0 sampai 2 kali, $20 \leq - < 40\%$ dalam 12 bulan yaitu 2 sampai 5 kali, $40 \leq - < 60\%$ dalam 12 bulan yaitu 5 sampai 7 kali, $60 \leq - < 80\%$ dalam 12 bulan yaitu 7 sampai 9 kali dan $\geq 80\%$ dalam 12 bulan yaitu 9 sampai 12 kali.

Tabel 2.3 Skala Konsekuensi (*Consequences*)

No	Tingkat Konsekuensi	Peluang	Skala
1	Sangat Besar	$\geq 80\%$	5
2	Besar	$60 \leq - < 80\%$	4
3	Sedang	$40 \leq - < 60\%$	3
4	Kecil	$20 \leq - 40\%$	2
5	Sangat Kecil	$< 20\%$	1

(Sumber : Pengembangan dari Godrey 1996, dikutip oleh I Gusti Agung Ayu Istri Lestari, diktat kuliah, 2021)

2.5.2 Penerimaan Risiko

Penerimaan risiko dapat dibagi menjadi 4 berdasarkan tingkatnya, yaitu:

1. *Unacceptable*, yaitu risiko yang tidak dapat ditoleransi, harus dihindari atau bila mungkin ditransfer kepada pihak lain.
2. *Undesirable*, yaitu risiko yang memerlukan penanganan atau mitigasi risiko (*Risk Reduction*) sampai pada tingkat yang dapat diterima.
3. *Acceptable*, yaitu risiko yang dapat diterima karena tidak mempunyai dampak yang besar dan masih dalam batas yang dapat diterima.
4. *Nigligible*, yaitu risiko yang dampaknya kecil sehingga dapat diabaikan.

Penerimaan risiko *unacceptable* dan *undesirable* merupakan jenis risiko yang tergolong kategori utama (*major/main risk*) yang memerlukan perhatian dan penanganan yang khusus karena mempunyai akibat (*effect*) dan dampak yang besar, maka risiko ini harus dihindari, sedangkan risiko yang termasuk dalam *acceptable* dan *negligible* merupakan risiko yang tergolong kategori minor (*minor risk*) yang

tidak mengakibatkan dampak yang begitu berarti, sehingga dapat diterima bahkan dapat diabaikan. Rumus perhitungan untuk mencari penilaian dan penerimaan risiko adalah:

$$\text{Nilai Risiko} = \text{Skala Frekuensi} \times \text{Skala Konsekuensi} \dots\dots\dots (2.1)$$

Tabel 2.4. Penilaian dan Penerimaan Risiko.

<i>Consequence (Scale)</i>	<i>Catastrophic (5)</i>	<i>Critical (4)</i>	<i>Serious (3)</i>	<i>Marginal (2)</i>	<i>Negligible (1)</i>
<i>Likelihood (scale)</i>					
<i>Frequent (5)</i>	<i>Unacceptable (25)</i>	<i>Unacceptable (20)</i>	<i>Unacceptable (15)</i>	<i>Undesirable (10)</i>	<i>Undesirable (5)</i>
<i>Probable (4)</i>	<i>Unacceptable (20)</i>	<i>Unacceptable (16)</i>	<i>Undesirable (12)</i>	<i>Undesirable (8)</i>	<i>Acceptable (4)</i>
<i>Occasional (3)</i>	<i>Unacceptable (15)</i>	<i>Undesirable (12)</i>	<i>Undesirable (9)</i>	<i>Undesirable (6)</i>	<i>Acceptable (3)</i>
<i>Remote (2)</i>	<i>Undesirable (10)</i>	<i>Undesirable (8)</i>	<i>Undesirable (6)</i>	<i>Acceptable (4)</i>	<i>Negligible (2)</i>
<i>Improbable (1)</i>	<i>Undesirable (5)</i>	<i>Acceptable (4)</i>	<i>Acceptable (3)</i>	<i>Negligible (2)</i>	<i>Negligible (1)</i>

(Sumber : Godfrey et.al, yang dikutip oleh I Nyoman Norken et.al, 2015)

Tabel 2.5. Skala Penerimaan Risiko (*Risk Acceptability*)

Penerimaan Risiko	Skala Penerimaan
<i>Unacceptable (Tidak Dapat Diterima)</i>	$x > 12$
<i>Undesirable (Tidak Diharapkan)</i>	$5 \leq x \leq 12$
<i>Acceptable (Dapat Diterima)</i>	$2 < x < 5$
<i>Negligible (Dapat Diabaikan)</i>	$x \leq 2$

Keterangan : x = nilai risiko

(Sumber : Flagan dan Norman, yang dikutip oleh I Nyoman Norken et.al, 2015)

2.5.3 Kepemilikan Risiko

Kepemilikan risiko merupakan penentuan dan perlimpahan tanggung jawab terhadap suatu risiko. Kepemilikan tanggung jawab risiko (*ownership of risk*) dialokasikan dengan prinsip-prinsip yang telah dikembangkan oleh Flanagan dan Norman (1993). Prinsip-prinsip yang dikembangkan tersebut yaitu:

1. Pihak mana yang mempunyai kontrol terbaik terhadap kejadian yang menimbulkan risiko,
2. Pihak mana yang dapat menangani risiko apabila risiko itu muncul,
3. Pihak mana yang mengambil tanggung jawab jika risiko tidak terkontrol,
4. Jika risiko diluar kontrol semua pihak, maka diasumsikan sebagai risiko bersama.

Apabila risiko sudah dialokasikan, maka kemungkinan timbulnya perselisihan akan semakin kecil, sebanding dengan semakin sedikitnya risiko yang belum dialokasikan. Akan tetapi risiko yang sudah dialokasikan juga dapat menimbulkan perselisihan, apabila salah dalam melakukan pengalokasian risiko, apalagi jika risiko tersebut dapat menyebabkan kerugian besar.

2.5.4 Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk menanggulangi/mengurangi dampak dari risiko. Apabila risiko telah diidentifikasi, tindakan ini juga merupakan penanganan risiko sampai pada batas yang dapat diterima, walaupun penanganan risiko belum tentu dapat dihilangkan karena terkadang masih ada risiko sisa yang biasa disebut *Residual Risk*.

Dalam proses mitigasi risiko ini, perusahaan harus menyusun serangkaian rencana aksi penanganan guna memperkecil eksposur risiko. Tentu sebuah tindakan yang fatal apabila perusahaan melakukan identifikasi risiko, dan melakukan penilaian terhadap risiko yang akan dihadapi, namun tidak menanggapi risiko yang akan dihadapi oleh perusahaan. Oleh karena itu, secara tidak langsung perusahaan harus melakukan mitigasi risiko. Karena akan sia-sia analisis risiko yang dilakukan jika tidak melakukan tindakan apapun untuk mengatasi risiko. Flanagan dan Norman (1993), menguraikan ada 4 cara untuk melakukan mitigasi risiko, yaitu:

1. Menahan risiko (*risk retention*), yaitu tindakan menahan atau menerima risiko karena akibat (*effect*) dari risiko tersebut masih dalam batas yang dapat diterima, dalam arti kata bahwa konsekuensi dari risiko masih batas-batas yang dapat dipikul.
2. Mengurangi risiko (*risk reduction*), yaitu dengan melakukan usaha-usaha atau tindakan untuk mengurangi konsekuensi dari risiko yang diperkirakan terjadi, walaupun masih ada kemungkinan risiko tidak sepenuhnya bisa dikurangi, tetapi masih pada tingkat konsekuensi yang dapat diterima.
3. Memindahkan risiko (*risk transfer*), yaitu tindakan memindahkan sebagian atau seluruhnya kepada pihak lain yang mempunyai kemampuan untuk memikul atau mengendalikan risiko yang diperkirakan akan terjadi.
4. Menghindari risiko (*risk avoidance*), yaitu tindakan menghindari konsekuensi risiko dengan menghindari aktivitas yang diperkirakan mempunyai tingkat kerugian/konsekuensi yang sangat tinggi.

2.6 Jalan

2.6.1 Pengertian Jalan

UU nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan - disebutkan bahwa jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk di dalamnya bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan adalah jalur-jalur yang di atas permukaan bumi yang dengan sengaja dibuat oleh manusia dengan berbagai bentuk, ukuran-ukuran dan konstruksinya untuk dapat digunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang-barang dari tempat yang satu ke tempat yang lainnya dengan cepat dan mudah (Silvia Sukirman, 1994). Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat dijelaskan secara singkat bahwa jalan merupakan sarana berupa ruang sirkulasi yang dibuat untuk mempermudah transportasi melalui jalur darat.

2.6.2 Jenis-jenis Jalan

Jenis-jenis jalan dapat dikelompokkan berdasarkan penggunaan, sistem jaringan, fungsi, ruas, dan kelasnya. Berikut merupakan beberapa jenis jalan berdasarkan pengelompokannya (Arsitur Studio, 2020) yaitu:

1. Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Hak Penggunaannya

a. Jalan Umum

Merupakan jalan yang bisa dipakai semua orang biasanya disediakan oleh pemerintah dengan menggunakan dana negara. Jenis jalan ini bisa dipakai oleh kendaraan secara gratis.

b. Jalan Tol

Merupakan jalan yang penggunaannya berbayar. Apapun jenis jalannya selama itu berbayar maka akan disebut jalan tol. Jalan tol dibuat dengan menggunakan dana gabungan antara pemerintah dan investor, tujuannya adalah menyediakan jalan bebas hambatan dan bebas kemacetan untuk menghubungkan suatu titik kota dengan yang lainnya secara cepat

2. Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan

a. Jalan Primer

Jalan primer adalah jenis jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan. Jalan primer melayani pergerakan antar pusat kegiatan dimana pusat kegiatan terdiri atas tiga macam yaitu sebagai berikut:

1. Pusat Kegiatan Nasional (BKN)
2. Pusat Kegiatan Wilayah (PKW)
3. Pusat Kegiatan Lokal (PKL)

b. Jalan Sekunder

Jalan sekunder merupakan jalan yang melayani pergerakan untuk area bukan pusat kegiatan seperti jalan di kawasan perkotaan. Jalan sekunder juga biasanya menjadi cabang dan perpanjangan dari jalan primer yang melayani kegiatan lain dalam sistem urban. Jalan sekunder menghubungkan zona antar kawasan di dalam perkotaan yang diatur secara berjenjang sesuai dengan fungsi kawasan yang dihubungkannya.

3. Jenis-jenis Jalan Berdasarkan Fungsinya

a. Jalan Arteri

Jalan arteri adalah jalan yang dapat melayani angkutan utama dengan tujuan perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan masuk yang dibatasi secara efisien.



Gambar 2.2 Jalan Arteri

(Sumber : *news.detik.com* 2018)

b. Jalan Arteri Primer

Jalan ini merupakan jalan yang menghubungkan antar Kota jenjang kesatu yang letaknya berdampingan atau menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua.

c. Jalan Arteri Sekunder

Jalan Arteri sekunder adalah Jalan yang menghubungkan antara kawasan primer dengan kawasan sekunder ke satu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.

d. Jalan Kolektor

Jalan ini merupakan jalan yang melayani angkutan pengumpulan atau pembagian kendaraan dengan tujuan perjalanan jarak menengah, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.



Gambar 2.3 Jalan Kolektor
(Sumber : beritajakarta.id 2016)

e. Jalan Kolektor Primer

Merupakan Jalan yang menghubungkan antar Kota jenjang kedua atau menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga.

f. Jalan Kolektor Sekunder

Jalan kolektor sekunder adalah Jalan yang menghubungkan antar kawasan sekunder kedua atau menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.

g. Jalan Lokal

Jalan lokal yaitu jalan yang melayani angkutan lokal setempat dengan tujuan perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.



Gambar 2.4 Jalan Lokal

(Sumber : *jurnalbandung.com* 2015)

h. Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan merupakan jalan yang dirancang untuk perjalanan jarak dekat dengan menggunakan kecepatan rendah dengan asas yang tidak dibatasi.



Gambar 2.5 Jalan Lingkungan

(Sumber : *Arsitur Studio* 2020)

4. Jenis-jenis Jalan Berdasarkan Ruas Jalan

a. Jalan Nasional

Jalan nasional adalah jalan yang dibangun dari APBN. Jalan ini berfungsi menghubungkan ibu kota antar provinsi.



Gambar 2.6 Jalan Nasional
(Sumber : Arsitur Studio 2020)

b. Jalan Provinsi

Jalan provinsi merupakan jalan yang dibangun dari dana APBD provinsi bersangkutan. Jalan ini menghubungkan antara ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau menghubungkan ibukota provinsi dengan Kota madya atau juga menghubungkan antar ibukota kabupaten atau antar ibukota kabupaten dengan Kota madya.



Gambar 2.7 Jalan Provinsi
(Sumber : *alinea.id* 2019)

c. Jalan Kabupaten

Sesuai namanya Jalan Kabupaten merupakan jalan yang dibangun berdasarkan dana APBD Kabupaten yang bersangkutan. Jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota Kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antar ibukota Kecamatan ibukota kecamatan dengan pusat desa atau Jalan yang menghubungkan antara pusat desa.

d. Jalan Kota

Jalan-jalan yang dibangun dengan dana APBD Kota yang bersangkutan. Jalan ini menghubungkan kawasan perkotaan seperti pada jaringan jalan sekunder.

e. Jalan Desa

Jalan desa merupakan jalan yang dibangun dari dana APBD kota atau Kabupaten yang bersangkutan namun dilimpahkan kepada desa.

f. Jalan *NonStatus*

Jalan ini merupakan jalan yang dibuat secara Swadaya oleh individu maupun kelompok tertentu dengan tujuan tertentu.

5. Jenis-jenis Jalan Berdasarkan Kelas Prasarana

a. Jalan Bebas Hambatan

Jalan bebas hambatan merupakan jalan yang memiliki prasarana yang dapat meminimalisir hambatan perjalanan. Jalan ini mempunyai dua lajur setiap arah dan lebar setiap lajur paling sedikit 3,5 meter.

b. Jalan Raya

Jalan Raya merupakan jalan umum untuk lalu lintas secara terus menerus dengan pengendalian akses masuk secara terbatas. Jalan ini dilengkapi dengan median, paling tidak ada dua lajur setiap arah dengan lebar minimum 3,5 meter.



Gambar 2.8 Jalan Raya

(Sumber : *auto2000.co.id* 2018)

c. Jalan Menengah

Jalan menengah adalah jalan umum dengan tujuan perjalanan jarak sedang dan pengendalian akses masuk yang tidak dibatasi. Jalan ini memiliki paling sedikit dua lajur untuk dua arah dengan lebar lajur paling sedikit adalah 7 m.

d. Jalan Kecil

Jalan kecil merupakan jalan umum yang melayani lalu lintas lokal setempat.

Jalan ini setidaknya memiliki dua lajur untuk dua arah dengan lebar lajur paling sedikit 5,5 meter.

Pada penelitian ini, jalan yang direncanakan akan segera terlaksana proyek konstruksinya adalah jalan umum dan jalan kabupaten, dimana Proyek Pembangunan Infrastruktur Jalan Lingkar Badung Selatan, Kabupaten Badung, merupakan sebuah proyek jalan yang bisa diakses oleh pengendara secara gratis dan proyek ini direncanakan menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dalam pelaksanaannya.

2.7 Populasi dan Sampel

2.7.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018).

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti, karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian (Ferdinand, 2017).

Populasi dari penelitian ini adalah pihak-pihak yang berpengalaman (*expert*) di bidang konstruksi khususnya konstruksi jalan dan tokoh masyarakat maupun masyarakat yang terdampak akibat dari pelaksanaan konstruksi tersebut.

2.7.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018), sampel adalah bagaian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif atau mewakili. Syarat utama dalam pengambilan sampel adalah sampel harus mewakili populasi dan harus dalam bentuk kecil.

Pengertian dari sampel yaitu sebagai himpunan bagian dari suatu populasi sebagai gambaran yang benar mengenai kelompok besarnya. Pengambilannya dapat dilakukan oleh pihak peneliti secara langsung atau meminta tolong pada pihak pimpinan rakyat setempat. (Gulo, 2010).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, maka dapat dijelaskan secara singkat bahwa sampel merupakan jumlah pengamatan yang tidak biasa yang diambil dari suatu populasi.

Adapun metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2010) pengertian dari *purposive sampling* yaitu teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Menurut Winarno (2013) teknik *purposive sampling* digunakan karena adanya pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan atau diambil bukan berdasarkan strata, *random* (acak), atau daerah, akan tetapi didasarkan pada suatu tujuan.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik pengambilan sampel *purposive sampling* ini merupakan teknik dalam pengambilan data dari populasi yang didasarkan dengan adanya target atau tujuan tertentu dalam suatu penelitian. *Purposive sampling* juga sering disebut dengan *judgemental* sampel yang menghakimi atau terfokus. Dalam penggunaan teknik ini, peneliti membutuhkan responden yang spesifik dan sesuai dengan keinginannya. Pada penelitian kualitatif yang menggunakan *purposive sampling*, hasil yang didapatkan atau sampel lebih baik untuk menghindari adanya generalisasi terhadap populasi dalam penelitian.

2.8 Penyusunan Kuisioner

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data melalui survei. Penyusunan kuesioner harus sesuai dengan masalah yang diteliti. Maka dari itu sebelum menyusun kuesioner, masalah penelitian harus dirumuskan dengan jelas. Jenis data yang dikumpulkan menggunakan kuesioner dapat berupa kualitatif maupun kuantitatif. Penyusunan kuisioner dapat dilakukan dengan beberapa langkah yaitu:

1. Menentukan pertanyaan-pertanyaan survey
2. Rencanakan bagaimana data akan dikumpulkan
3. Tentukan sampel
4. Temukan responden
5. Lakukan interview/wawancara
6. Lakukan analisis statistik pada data yang diperoleh.

2.9 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner

2.9.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur. Ghazali (2006) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuisisioner serta disebutkan ada tiga cara untuk mengukur validitas yaitu:

1. Melakukan korelasi antar skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel.
2. Uji validitas juga dapat dilakukan dengan melakukan korelasi bivariate antara masing-masing skor indikator dengan total skor konstruk.
3. Uji dengan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*.

Salah satu cara untuk mengukur validitas adalah dengan melakukan korelasi antar skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung (nilai Cronbach Alpha pada kolom *Correlated Item-Total Correlation*) dengan r tabel untuk *degree of freedom* ($df = n - 2$), dalam hal ini n adalah jumlah sampel. Jika r hitung lebih besar dari r tabel dan bernilai positif maka butir pertanyaan tersebut dinyatakan valid. (Ghozali, 2006).

2.9.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengukur konsistensi kuisisioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuisisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2006). Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. *Repeat Measure* atau pengukuran ulang: Disini seseorang akan disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, kemudian dilihat apakah jawaban responden tersebut tetap konsisten dengan jawabannya. (Nunnally, 1967, dalam Ghozali, 2006).
2. *One Shot* atau pengukuran sekali saja: Disini pengukurannya hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Alpha Cronbach*. (Nunnally, 1967, dalam Ghozali, 2006).

Alpha Cronbach merupakan salah satu koefisien reliabilitas yang paling sering digunakan. Skala pengukuran yang *reliable* sebaiknya memiliki nilai *Alpha Cronbach* minimal 0,7. *Alpha Cronbach* dapat diinterpretasikan sebagai korelasi dari skala yang diamati (*observed scale*) dengan semua kemungkinan pengukuran skala lain yang mengukur hal yang sama dan menggunakan jumlah butir pertanyaan yang sama. (Nunnally, 1998 dan Nunnally and Bernstein, 1994).

2.10 SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)

Menurut Jonathan Sarwono (2006) SPSS adalah program aplikasi yang digunakan untuk melakukan perhitungan statistik dengan menggunakan komputer. Kelebihannya yaitu kita bisa melakukan perhitungan statistik secara cepat dari yang sederhana hingga yang rumit. SPSS merupakan singkatan dari *Statistical Package for the Social Sciences* (atau juga *Statistical Product and Service Solutions*). SPSS adalah program komputer yang dipakai untuk analisis statistika. SPSS biasa digunakan untuk pengolahan dan menganalisis data yang memiliki kemampuan

analisis statistik serta sistem manajemen data dengan lingkungan grafis. SPSS juga digunakan oleh peneliti pasar, kesehatan, perusahaan survei, pemerintah, pendidikan, organisasi pemasaran, dan sebagainya. Selain analisis statistik, manajemen data (seleksi kasus, penajaman file, pembuatan data turunan) dan dokumentasi data juga merupakan fitur-fitur dari software dasar SPSS. Tugas pengguna hanyalah mendesain variabel yang akan dianalisis, memasukan data, dan melakukan perhitungan dengan menggunakan tahapan yang ada pada menu yang tersedia.

Setelah perhitungan selesai, dilakukan penafsiran angka-angka yang dihasilkan oleh SPSS. Dalam melakukan penafsiran, harus dibekali dengan pengertian mengenai statistik dan metodologi penelitian. SPSS memiliki kemampuan lengkap dalam menjawab kebutuhan pengolahan dan analisis data statistik. Fleksibilitas data pun didukung penuh dengan integrasi format data untuk aplikasi lain seperti *Excel*, *Word*, *Power Interface*, dan PDF.

