

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi akan beriringan dengan perkembangan pembangunan, terutama di negara – negara maju dan berkembang. Pembangunan infrastruktur merupakan bidang yang menjadi prioritas di setiap negara karena berfungsi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang ada di dalamnya. Pembangunan jalan merupakan salah satu bagian yang penting untuk dilaksanakan karena jalan merupakan akses utama terkait perkembangan suatu kawasan.

Transportasi merupakan salah satu kebutuhan manusia yang sangat penting dalam kehidupan sehari – hari, diantaranya sebagai alat perjalanan pribadi maupun sosial, pelayanan perorangan maupun kelompok, mendukung pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Transportasi memegang peran yang sangat penting dalam pelaksanaan pembangunan dan pengembangan suatu daerah (Indriasari et.al, 2019).

Jalan merupakan salah satu sarana transportasi darat yang penting untuk menghubungkan berbagai tempat seperti pusat industri, pemukiman, lahan pertanian serta sebagai sarana distribusi barang dan jasa untuk menunjang perekonomian (Indriasari et.al, 2019). Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk, meningkat pula pertumbuhan kendaraan dari segi jumlah kapasitas beban yang diangkut, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada permukaan jalan dan struktur perkerasan jalan.

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk 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 rel, jalan lori dan jalan kabel (UU No. 2 Tahun 2022).

Peningkatan jalan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan struktur jalan atau peningkatan kapasitas jalan, memperbaiki kondisi jalan yang mengalami kerusakan atau tidak memadai dimana memiliki tujuan untuk meningkatkan mutu jalan agar tercipta kondisi yang sesuai dengan rencana dan umur yang telah ditetapkan (Sjahdanulirwan, 2005).

Proyek peningkatan jalan yang dilakukan pasti akan memiliki risiko yang muncul baik skala kecil hingga besar. Risiko yang muncul dapat timbul dari berbagai faktor. Risiko – risiko yang muncul dapat mengakibatkan suatu proyek jalan terhambat jika tidak mendapat penanganan yang sesuai oleh karena itu diperlukan adanya manajemen risiko agar kegiatan konstruksi dapat berjalan lancar (Wedagama, 2024).

Pada tahap pelaksanaan berbagai risiko mungkin muncul diantaranya dari tenaga kerja yang tidak sesuai dengan persyaratan kompetensi, terjadinya pencemaran suara akibat dari penggunaan alat berat, cuaca yang tidak menentu mengakibatkan perubahan schedule secara berkelanjutan sehingga terlambatnya jalannya proyek. Maka perlu dianalisis risiko – risiko yang muncul dan penanganan

risiko yang ada sehingga pelaksanaan pekerjaan konstruksi sesuai dengan yang direncanakan.

Proyek Peningkatan Ruas Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung merupakan sebuah proyek yang direncanakan menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Badung Tahun Anggaran 2025. Dengan panjang jalan yaitu 1200m dan lebar jalan yaitu 5m. Biaya yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek Peningkatan Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung ini sebesar Rp. 4.233.131.479 (empat miliar dua ratus tiga puluh tiga juta seratus tiga puluh satu ribu empat ratus tujuh puluh sembilan rupiah).

Berkaitan dengan penjelasan sebelumnya mengenai kemungkinan munculnya risiko pada suatu proyek terutama pada proyek jalan, maka peneliti ingin memfokuskan penelitian pada pelaksanaan pekerjaan proyek peningkatan ruas jalan pada jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung dengan mengidentifikasi risiko – risiko yang timbul dari berbagai sumber risiko, melakukan penilaian dan penerimaan terhadap risiko – risiko yang akan dihadapi, serta memberikan mitigasi – mitigasi terhadap risiko yang ada untuk meminimalkan berbagai dampak negatif yang mungkin terjadi. Berdasarkan hal diatas, maka penulis akan melaksanakan kajian penelitian dengan topik : **”Analisis Risiko Pada Proyek Peningkatan Ruas Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang disampaikan di atas, maka di dapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Risiko apa saja yang teridentifikasi dalam pelaksanaan pekerjaan Proyek Peningkatan Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung ?
2. Bagaimana penilaian terhadap risiko – risiko yang akan dihadapi dalam pelaksanaan pekerjaan Proyek Peningkatan Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung ?
3. Bagaimana mitigasi yang ada untuk meminimalkan berbagai dampak yang mungkin terjadi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui risiko apa saja yang teridentifikasi dalam pelaksanaan pekerjaan Proyek Peningkatan Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung.
2. Untuk mengetahui penilaian terhadap risiko yang telah teridentifikasi pada Proyek Peningkatan Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung.
3. Untuk mengetahui cara menangani risiko yang ada untuk meminimalkan berbagai dampak negatif yang mungkin terjadi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti / Mahasiswa

Untuk menambah pengetahuan bagi mahasiswa khususnya mahasiswa yang mengambil konsentrasi di bidang manajemen konstruksi tentang analisis risiko.

2. Bagi Pihak Eksternal

- a. Dapat memberikan informasi tentang risiko – risiko yang akan dihadapi dalam pelaksanaan pekerjaan Proyek Peningkatan Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung.
- b. Dapat memberikan suatu penilaian terhadap risiko yang telah teridentifikasi serta menentukan risiko yang dominan (*major risk*)
- c. Dapat memberikan masukan kepada pengambil keputusan sehingga analisis risiko ini dapat dipertimbangkan untuk mengambil tindakan yang diperlukan dalam mengatasi berbagai konsekuensi negatif yang kemungkinan terjadi sehingga tujuan yang diinginkan tercapai.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang dijadikan studi kasus penelitian adalah proyek peningkatan jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung.
2. Identifikasi risiko berpatokan pada 12 sumber risiko yaitu : Politik, Lingkungan, Perencanaan, Pemasaran, Ekonomi, Keuangan, Alami, Proyek, Teknis, Manusiawi, Kriminal dan Keselamatan.

3. Analisis hasil kuesioner di uji dengan menggunakan uji Validitas dan Reliabilitas
4. Mitigasi dilakukan untuk risiko yang bersifat dominan atau *major risk*



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Konstruksi

2.1.1 Pengertian Proyek Konstruksi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), proyek merupakan rencana pekerjaan dengan sasaran khusus (pengairan, pembangkit listrik dan sebagainya) dan dengan waktu penyelesaian yang tegas.

Menurut Kerzner (2009) dalam (Dwiretnani, 2024) proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan untuk mencapai suatu tujuan (bangunan atau konstruksi) dengan batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi membutuhkan sumber daya (*resources*), manusia (*man*), bahan bangunan (*material*), peralatan (*machine*), metode pelaksanaan (*method*), uang (*money*), informasi (*information*) waktu (*time*). proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang berkaitan dengan upaya pembangunan suatu bangunan, mencakup pekerjaan pokok dalam bidang teknik sipil dan arsitektur.

2.1.2 Jenis – Jenis Proyek Konstruksi

Adapun jenis – jenis proyek konstruksi adalah sebagai berikut (Ulianto, 2019) :

1. Konstruksi Bangunan Perumahan

Konstruksi Bangunan Perumahan merupakan suatu proyek Pembangunan perumahan atau pemukiman berdasarkan pada tahapan Pembangunan yang

serempak dengan penyediaan prasarana penunjang. Contohnya : rumah tinggal, rumah susun, asrama dan lain sebagainya.



Gambar 2. 1 Konstruksi Bangunan Perumahan

Sumber : Katadata.co.id 2017

2. Konstruksi Bangunan Gedung

Konstruksi bangunan Gedung merupakan jenis proyek konstruksi yang paling banyak dikerjakan, melibatkan pembangunan gedung dan fasilitas untuk tujuan bisnis dan komersial. Contohnya : pusat perbelanjaan, hotel, rumah sakit dan lain sebagainya.



Gambar 2. 2 Konstruksi Bangunan Gedung

Sumber : (Fikriansyah, 2023)

3. Konstruksi Infrastruktur

Konstruksi infrastruktur merupakan pembangunan jaringan transportasi dan fasilitas publik, dimana biasanya pemilik proyek adalah pemerintah. Contohnya; jembatan, jalan tol, jalan dan lain sebagainya.



Gambar 2. 3 Konstruksi Infrastruktur

Sumber : (Fikriansyah, 2023)

2.2 Jalan

2.2.1 Pengertian Jalan

Dalam UU Nomor 2 Tahun 2022, dijelaskan jika jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan penghubung, 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 rel, jalan lori, dan jalan kabel.

jalan adalah jalur – jalur 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 lainnya dengan mudah. Jalan merupakan sebuah fasilitas yang dibuat untuk mempermudah transportasi melalui jalur darat (Sukirman,1994).

2.2.1 Klasifikasi Jalan

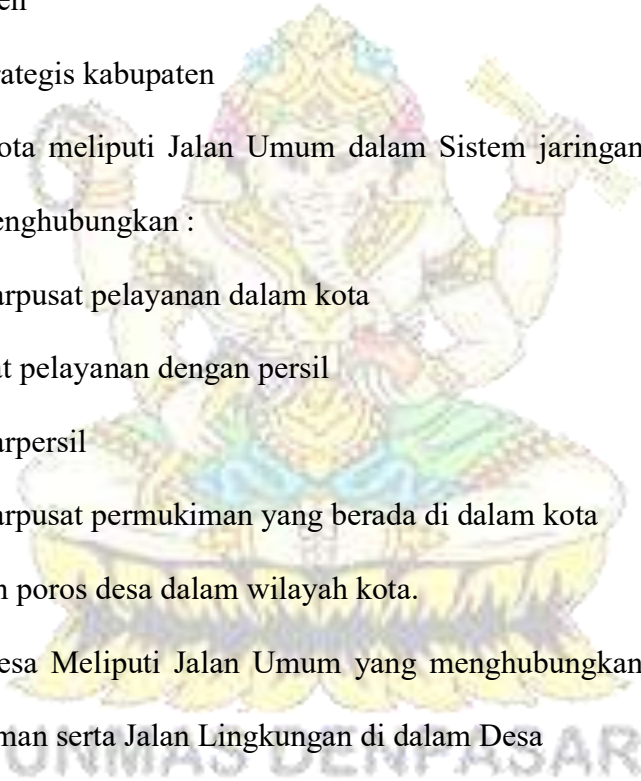
a. Jalan Berdasarkan Statusnya

Berikut klasifikasi jalan berdasarkan wewenang menurut UU Nomor 2 Tahun 2022 :

1. Jalan Nasional, Meliputi :

- a. Jalan Arteri adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan tinggi, dan jumlah akses masuk yang dibatasi. Jalan Arteri dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar pusat kegiatan nasional, antara pusat kegiatan nasional dan pusat kegiatan wilayah, dan pusat kegiatan nasional serta pusat kegiatan wilayah dengan bandar udara pengumpul dan pelabuhan utama atau pengumpul.
 - b. Jalan Kolektor adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi, yaitu menghubungkan jalan lokal dengan jalan arteri. Jalan Kolektor dalam sistem jaringan primer yang menghubungkan sistem transportasi nasional lainnya yang merupakan jalan kolektor primer
- 1.

- c. Jalan Strategis Nasional adalah jalan yang memiliki peran penting secara nasional karena mendukung kepentingan pertahanan, keamanan, ekonomi, dan integrasi wilayah negara.
 - d. Jalan Tol adalah jalan umum yang merupakan bagian dari sistem jaringan jalan nasional dan penggunaannya dikenakan tarif dimana karakteristik jalan tol yaitu digunakan untuk lalu lintas jarak jauh dan berkecepatan tinggi, bertujuan meningkatkan efisiensi waktu dan biaya perjalanan.
2. Jalan Provinsi, meliputi :
- a. Jalan kolektor dalam Sistem Jaringan Jalan primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/ kota yang merupakan Jalan kolektor primer 2;
 - b. Jalan kolektor dalam Sistem Jaringan Jalan primer yang menghubungkan antaribu kota kabupaten/kota yang merupakan Jalan kolektor primer 3; dan
 - c. Jalan strategis provinsi yang pembangunannya diprioritaskan untuk melayani kepentingan provinsi berdasarkan pertimbangan untuk membangkitkan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan, dan keamanan
3. Jalan Kabupaten, meliputi :
- a. Jalan Kolektor dalam Sistem Jaringan Jalan Primer tidak termasuk Jalan Nasional
 - b. Jalan Lokal dalam Sistem jaringan Jalan Primer yang Menghubungkan :
 - 1. Ibu kota kabupaten dengan ibu kota kecamatan
 - 2. Ibu kota kabupaten dengan pusat desa
 - 3. Antaribu kota kecamatan

- 
4. Ibu kota kecamatan dengan pusat desa
 5. Ibu kota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal
 6. Antarpusat kegiatan lokal
 7. Antardesa
 8. Poros desa.
- c. Jalan Umum dalam Sistem Jaringan Jalan sekunder dalam wilayah kabupaten
- d. Jalan strategis kabupaten
4. Jalan Kota meliputi Jalan Umum dalam Sistem jaringan Jalan Sekunder yang menghubungkan :
- a. Antarpusat pelayanan dalam kota
 - b. Pusat pelayanan dengan persil
 - c. Antarpersil
 - d. Antarpusat permukiman yang berada di dalam kota
 - e. Jalan poros desa dalam wilayah kota.
5. Jalan Desa Meliputi Jalan Umum yang menghubungkan Kawasan Antar Permukiman serta Jalan Lingkungan di dalam Desa

b. Jalan Berdasarkan Fungsi

Berikut klasifikasi jalan menurut fungsi jalan berdasarkan UU Nomor 2 Tahun 2022 :

1. Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata – rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.

2. Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata – rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata – rata rendah dan jumlah jalan masuk dibatasi.
4. Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat dan kecepatan rata – rata rendah,

2.3.1 Pengertian Risiko

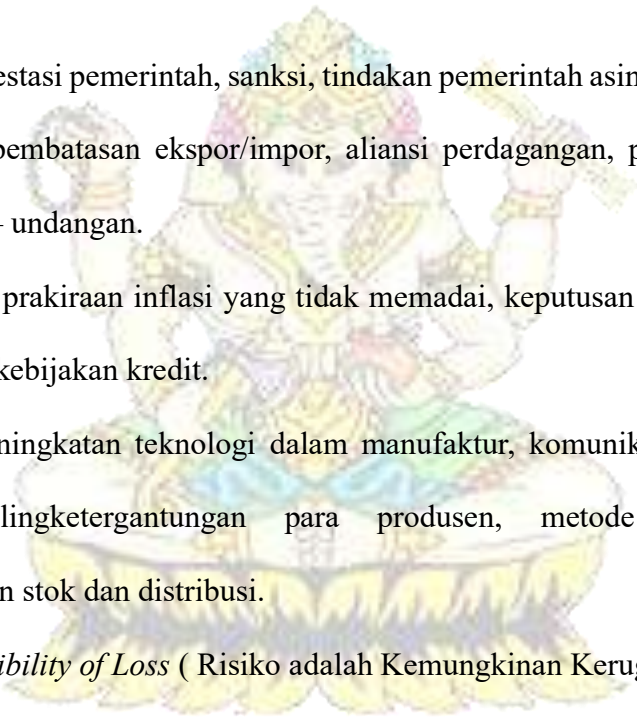
Risiko (*risk*) dapat di definisikan sebagai peluang terjadinya kejadian yang merugikan yang di akibatkan oleh ketidakpastian dari apa yang akan dihadapi. Ketidakpastian merupakan suatu potensi perubahan yang akan terjadi di masa yang akan datang sebagai konsekuensi dari ketidakmampuan untuk mengetahui apa yang akan terjadi, bila suatu aktivitas dilakukan saat ini.

Beberapa definisi risiko dapat diuraikan sebagai berikut (Norken, 2015) :

1. *Risk is Chance of Loss* (Risiko adalah Peluang Kerugian)

Chance of Loss biasanya digunakan untuk menunjukkan suatu keadaan terdapat suatu peluang kerugian atau suatu kemungkinan kerugian.

Edwards (1995) dalam Construction Risk Manajement mendefinisikan jenis risiko sebagai berikut :

- 
- a. Fisik/material : kerugian akibat kebakaran, korosi, ledakan, struktural, cacat, perang.
 - b. Konsekuensi : hilangnya keuntungan akibat kebakaran, pencurian.
 - c. Sosial : perubahan opini publik, kesadaran akan isu – isu moral, misalnya isu lingkungan.
 - d. Kewajiban hukum : kewajiban berliku -liku, kewajiban hukum, kewajiban kontraktual.
 - e. Politik : investasi pemerintah, sanksi, tindakan pemerintah asing, inflasi/deflasi, kebijakan, pembatasan ekspor/impor, aliansi perdagangan, perubahan dalam perundang – undangan.
 - f. Keuangan : prakiraan inflasi yang tidak memadai, keputusan pemasaran yang tidak tepat, kebijakan kredit.
 - g. Teknis : peningkatan teknologi dalam manufaktur, komunikasi, penanganan data, kesalingketergantungan para produsen, metode penyimpanan, pengendalian stok dan distribusi.

2. *Risk is Possibility of Loss* (Risiko adalah Kemungkinan Kerugian)

Makna kata “*Possibility*” disini berarti bahwa probabilitas atau kemungkinan bahwa atau peristiwa berada di antara nol dan satu.

3. *Risk is Uncertainty* (Risiko adalah Ketidakpastian)

Risiko dapat didefinisikan sebagai peluang terjadinya kejadian yang merugikan, yang diakibatkan adanya ketidakpastian (*uncertainty*) dari apa yang akan dihadapi. Ketidakpastian adalah akibat dari ketidakmampuan manusia untuk mengetahui

apa yang akan terjadi di masa yang akan datang dari apa yang dilakukan atau direncanakan saat ini (Norken, 2015).

Menurut (Hanafi, 2014) Risiko dapat di kategorikan menjadi dua yaitu sebagai berikut :

1. Risiko Murni (*Pure Risk*)

Risiko murni merupakan risiko yang dapat mengakibatkan kerugian, tetapi tidak ada kemungkinan menguntungkan.

2. Risiko Spekulatif

Risiko spekulatif merupakan risiko yang dapat mengakibatkan dua kemungkinan, merugikan atau menguntungkan.



2.3.2 Sumber Risiko

Berikut sumber – sumber risiko dengan perubahan dan ketidakpastian yang diperoleh dari masing – masing risiko (Godfrey, 1996).

Tabel 2. 1 Sumber Risiko

No	Sumber Risiko	Perubahan dan Ketidakpastian karena :
1	Politik (<i>Polittical</i>)	Kebijakan pemerintah, pendapat publik, perubahan idiologi, peraturan kekacauan (perang, terorisme, kerusuhan)
2	Lingkungan (<i>Enviromental</i>)	Kontaminasi tanah atau polusi, kebisingan, perijinan, pendapat publik, kebijakan internal, peraturan lingkungan atau persyaratan dampak lingkungan.
3	Perencanaan (<i>Planning</i>)	Persyaratan perijinan, kebijaksanaan dan praktek, tata guna lahan, dampak social ekonomi, pendapat publik.
4	Pemasaran (<i>Market</i>)	Permintaan (perkiraan), persaingan, kepuasan konsumen.
5	Ekonomi (<i>Econimic</i>)	Kebijakan keuangan, pajak, biaya inflasi, suku bunga, nilai tukar uang.
6	Keuangan (<i>Finansial</i>)	Kebangkrutan, tingkat keuntungan, asuransi, pembagian risiko.
7	Alami (<i>Natural</i>)	Kondisi tak terduga, cuaca, gempa bumi, kebakaran, penemuan purbakala.
8	Proyek (<i>Project</i>)	Definisi, strategi pengadaan, persyaratan unjuk kerja, standar, kepemimpinan, organisasi (kedewasaan, komitmen, kompetensi, dan pengalaman) perencanaan.
9	Teknis (<i>Technical</i>)	Kelengkapan desain, efesiensi operasional, ketahanan uji.
10	Manusiawi (<i>Human</i>)	Kesalahan, tidak kompeten, ketidaktahuan, kelelahan, kemampuan komunikasi, budaya, bekerja dalam gelap atau malam hari.
11	Kriminal (<i>Criminal</i>)	Kurangnya keamanan, perusakan, pencurian, penipuan, korupsi.
12	Keselamatan (<i>Safety</i>)	Kesehatan dan keselamatan kerja, tabrakan/benturan, keruntuhan dan ledakan.

Sumber : (Godfrey, 1996)

2.3 Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan pendekatan yang dilakukan terhadap risiko yaitu dengan memahami, mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko suatu proyek. Kemudian mempertimbangkan apa yang akan dilakukan terhadap dampak yang ditimbulkan dan kemungkinan pengalihan risiko kepada pihak lain atau mengurangi risiko yang terjadi (Matsura Labombang, 2011).

Manajemen risiko merupakan sebuah sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi seluruh risiko yang dilakukan dalam kegiatan bisnis atau proyek yang dapat digunakan untuk mengatasi risiko yang kemungkinan akan terjadi, bagaimana tindakan mitigasi serta pengalokasian risiko tersebut (Flanagan, 1993) dalam (Norken, 2012).

Dalam suatu kegiatan selalu terjadi perubahan yang sifatnya dinamis, sehingga selalu terdapat ketidakpastian, risiko timbul karena adanya ketidakpastian dan risiko akan menimbulkan konsekuensi tidak menguntungkan. Jika risiko tersebut menimpa suatu proyek, maka proyek tersebut bisa mengalami kerugian yang signifikan. Dalam beberapa situasi risiko tersebut bisa mengakibatkan terbengkalainya suatu proyek karena itu risiko sangat penting untuk dikelola, manajemen risiko bertujuan untuk mengelola risiko sehingga proyek tersebut bisa berjalan. (Gloria Pelatta *et al.*, 2023).

Oleh karena itu manajemen risiko merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menanggapi risiko yang telah diketahui (melalui rencana analisis risiko atau bentuk observasi lain) untuk meminimalkan konsekuensi buruk yang mungkin muncul atau terjadi.

Menurut (Godfrey, 1996) manfaat manajemen risiko antara lain:

- a. Peningkatan dan terinformasinya pengambilan keputusan, dimana keputusan dapat diambil berdasarkan tujuan, kondisi yang realistis sesuai dengan situasi dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan yang terjadi, memonitor risiko yang terjadi dan efektivitas dari pengendalian risiko.
- b. Mengkonsentrasikan sumber daya pada hal – hal tertentu, bila mempunyai sumber daya terbatas dapat dikonsentrasikan pada hal – hal yang mempunyai risiko tinggi untuk mencapai hasil maksimum.
- c. Estimasi yang realistis, estimasi biaya akan lebih realistis karena mempertimbangkan berbagai ketidakpastian. (Godfrey, 1996)
- d. Pertanggungjawaban yang lebih baik, bila terjadi hal – hal yang tidak diinginkan (kerusakan atau kerugian), maka manajemen risiko dapat dipertanggungjawabkan.
- e. Menjelaskan dengan baik bahwa dengan manajemen risiko akan dapat menjelaskan tujuan dengan lebih baik dan menjaring berbagai kendala dan akibatnya.
- f. Pengendalian ketidakpastian yang lebih baik akibat dari tingginya tingkat ketidakpastian, sehingga dapat memahami kegiatan mana yang paling berisiko dan asumsi apa yang paling berpengaruh.

2.3.1 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan suatu upaya untuk mengetahui risiko apa saja yang dapat mengancam suatu kegiatan konstruksi yang dapat menimbulkan kerugian. Identifikasi risiko merupakan proses mengidentifikasi, mengumpulkan, dan menganalisis potensi kejadian yang dapat mempengaruhi kinerja suatu proyek, organisasi atau aktivitas bisnis. Risiko dapat dikenali dari sumber (*source*), Kejadian (*event*), dan akibat yang ditimbulkan (*effect*).

Berikut cara – cara dalam identifikasi risiko dapat di deskripsikan sebagai berikut (Godfrey,1996) :

a. *Brainstorming*

Merupakan cara identifikasi risiko dengan cara diskusi, tukar pendapat, atau musyawarah yang dapat dilakukan oleh berbagai pihak yang terkait dalam proyek.

b. *Interviewing*

Merupakan proses identifikasi risiko dengan mewawancarai narasumber yang memiliki keterampilan/pengalaman dalam proyek. Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mencatat informasi/fakta yang diterima.

c. *Data Collection*

Merupakan identifikasi risiko dengan pengumpulan data risiko dengan secara terstruktur serta permasalahan – permasalahan yang di hadapi di proyek.

2.3.2 Analisis Risiko

Analisis risiko merupakan proses memahami karakteristik risiko dengan menganalisis besaran kemungkinan dan dampak dari suatu risiko. Analisis risiko bisa dilakukan dengan cara kualitatif maupun kuantitatif untuk menentukan seberapa besar dampak risiko. (Simanjuntak, Putra and Hidayat, 2024).

Analisis risiko yang dilakukan secara sistematis dapat membantu untuk (Godfrey, 1996) :

1. Mengidentifikasi, menilai dan meranking risiko secara jelas
2. Memusatkan perhatian pada risiko utama (*major risk*).
3. Memperjelas keputusan tentang batasan kerugian
4. Meminimalkan 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.

Tujuan dari analisis risiko adalah membantu menghindari kegagalan dan memberikan gambaran tentang apa yang terjadi bila proyek yang dijalankan tidak sesuai dengan rencana.

2.3.2.1 Penilaian Risiko

Penilaian risiko pada dasarnya adalah melakukan perhitungan atau penilaian terhadap akibat (*effect*) dari risiko yang telah teridentifikasi, besar kecilnya akibat dari risiko akan dapat dikategorikan atau diklasifikasikan, mana yang merupakan risiko dengan tingkat yang utama (*major risk*), yang mempunyai (*effect*) yang besar

dan luas serta membutuhkan pengelolaan, atau (*minor risk*) yang tidak memerlukan penanganan khusus karena akibat dari risiko ada dalam batas – batas yang dapat diterima.

Tabel 2. 2 Skala Frekuensi

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 : (Godfrey, 1996)

Tabel 2. 3 Skala Konsekuensi

No	Tingkat Frekuensi	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 : (Godfrey, 1996)

2.3.2.2 Penerimaan Risiko

Tingkat penerimaan risiko dapat dibagi menjadi 4, yaitu (Norken, 2015) :

1. *Unacceptable*, yaitu risiko yang tidak dapat ditoleransi, harus dihindari atau bila mungkin di transfer kepada pihak lain.
2. *Undesirable*, yaitu risiko yang memerlukan penanganan atau mitigasi risiko 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. *Negligible*, yaitu risiko yang dampaknya sangat kecil sehingga dapat diabaikan.

Dengan mempertimbangkan tingkat penerimaan risiko serta nilai – nilai frekuensi dan konsekuensi, maka di dapat skala penerimaan risiko seperti pada tabel berikut :

Rumus perhitungan untuk mencari penilaian dan penerimaan risiko adalah :

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

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, 1996)

Tabel 2. 5 Skala Penerimaan Risiko

No	Penerimaan Risiko	Skala Penerimaan
1	<i>Unacceptable</i> (tidak dapat diterima)	> 12
2	<i>Undesirable</i> (tidak diharapkan)	5 < - ≤ 12
3	<i>Acceptable</i> (dapat diterima)	2 < - < 5
4	<i>Negligible</i> (dapat diabaikan)	≤ 2

Sumber : (Godfrey, 1996)

Dapat dijelaskan bahwa dari skor (skala) yang diberikan oleh para responden pada setiap identifikasi risiko dapat ditentukan modus data itu sebagai representasi pendapat responden terhadap risiko yang telah teridentifikasi. Nilai risiko merupakan hasil perkalian antara modus frekuensi (*likelihood*) dengan modus konsekuensi (*consequence*) risiko. Kemudian dari nilai tersebut akan dapat menentukan tingkat penerimaan risiko serta skala penerimaan risiko pada masing – masing risiko.

1. Risiko yang termasuk *Unacceptable* dan *Undesirable* merupakan risiko yang tergolong *major/main risk* yang memerlukan penanganan dan perhatian khusus karena mempunyai dampak dan effect yang besar apabila tidak dikurangi atau bila perlu dihindari.
2. Risiko yang termasuk *Acceptable* dan *Negligible* merupakan risiko dengan kategori *minor (minor risk)* yang tidak mempunyai dampak/akibat yang berarti sehingga dapat diterima dan dapat diabaikan.

2.3.3 Kepemilikan atau Alokasi Risiko

Setelah risiko teridentifikasi dan diklasifikasikan, kemudia risiko tersebut harus dialokasikan kepada berbagai pihak yang terikat kontrak. Alokasi tersebut didasarkan penilaian terhadap hubungan antara pihak – pihak yang terlibat dengan risiko tersebut. Alokasi risiko merupakan penentuan dan pelimpahan tanggung jawab terhadap suatu risiko.

Menurut (Flanagan, dkk 1993), dalam (Dharma *et al.*, 2022) prinsip alokasi risiko dapat dinyatakan antara lain sebagai berikut :

1. Pihak mana yang memiliki kendali terbaik atas insiden yang menimbulkan risiko.
2. Siapa yang dapat menangani risiko jika terjadi
3. Siapa yang bertanggung jawab jika suatu risiko tidak dikelola
4. Suatu risiko dianggap sebagai risiko bersama jika berada diluar kendali semua pihak

2.3.4 Penanganan Risiko (*Risk Mitigation*)

Mitigasi risiko merupakan tindakan yang dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi risiko yang telah teridentifikasi (Mega Astiti, Norken and Purbawijaya, 2015).

Menurut (Flanagan, 1993) dalam (Dharma *et al.*, 2022), ada empat cara untuk mengurangi risiko :

1. Pengambilan risiko (*Risk Taking*)

Sikap pengambilan risiko terkait erat dengan pengembalian yang tersirat oleh risiko. Tindakan yang diambil untuk menerima/ menolak risiko ini, karena efek sampingnya masih dapat ditoleransi.

2. Pengurangan risiko (*Risk Reduction*)

Pengurangan risiko dicapai dengan meneliti itu sendiri, mengambil tindakan pencegahan pada sumber risiko, atau dengan menggabungkan upaya untuk mencegah risiko yang diterima terjadi pada saat yang bersamaan. Pengukuran ini dapat meninggalkan risiko (residual risk) yang perlu dievaluasi (assesment).

3. Pengalihan risiko (*Risk Passing*)

Pengalihan risiko merupakan suatu strategi dalam manajemen risiko dimana tanggung jawab atas risiko tertentu dipindahkan secara keseluruhan atau sebagian kepada pihak yang mampu mengelola dan mengendalikan risiko.

4. Penghindaran risiko (*Risk Aversion*)

Penghindaran risiko adalah penghindaran kerugian dengan menghindari aktivitas yang merugikan. Penghindaran risiko dapat dilakukan melalui penolakan. Tahapan mitigasi risiko pada instansi proyek, dilaksanakan terutama untuk kategori risiko yang tidak dapat diterima (*unacceptable risk*) dan kategori risiko yang tidak diharapkan (*undesirable risk*).

UNMAS DENPASAR

2.4 Populasi dan Sampel

2.4.1 Pengertian Populasi dan Sampel

a. Populasi

Pengertian populasi menurut para ahli sebagai berikut : (Sulistiyowati, 2017)

- a. Sugiyono mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalitas yang ada dalam penelitian. Wilayah ini meliputi tentang objek atau subjek yang bisa ditarik kesimpulannya.
- b. Arikunto mendefinisikan populasi sebagai keseluruhan suatu objek di dalam penelitian yang didalami dan juga dicatat segala bentuk yang ada di lapangan
- c. Nazir mendefinisikan populasi sebagai kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri – ciri yang ditetapkan.
- d. Sabar mendefinisikan populasi sebagai kesatuan subjek dalam penelitian yang menjadi elemen terpenting dalam suatu penelitian.

Dari pengertian beberapa ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri – ciri dan karakteristik tertentu.

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.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel merupakan sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi. Berikut pengertian sampel menurut para ahli : (Sulistiyowati, 2017)

- a. Sutrisno Hadi menyatakan bahwa sebagian individu yang diselidiki itu adalah sampel.
- b. Sudjana menyatakan sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara – cara tertentu.
- c. Arikunto menyatakan bahwa sampel adalah bagian kecil yang terdapat dalam populasi yang dianggap mewakili populasi mengenai penelitian yang dilakukan.
- d. Sugiyono menyatakan bahwa sampel merupakan jumlah kecil yang ada dalam populasi dan dianggap mewakilinya.

2.4.2 Teknik Pemilihan Sampel

Teknik pengambilan sampel sangatlah diperlukan dalam sebuah penelitian karena hal ini digunakan untuk menentukan siapa saja anggota dari populasi yang hendak dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel dibagi menjadi 2 (dua) yaitu *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling*.

a. Probability Sampling

Probability sampling adalah metode pengambilan sampel dimana keseluruhan anggota populasi memiliki kemungkinan untuk terpilih, dimana kemungkinan untuk terpilih sebagai sampel memiliki peluang yang sama besar dan merata untuk setiap unit dalam populasi (Asrulla *et al.*, 2023) Teknik pengambilan sampel untuk metode ini adalah sebagai berikut:

1. *Simple Random Sampling* dikatakan sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.
2. *Propotionate Random Sampling* teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional.
3. *Dispropotionate Stratified Random Sampling* Teknik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proposional
4. *Cluster Sampling (area sampling)* Teknik ini digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber datanya sangat luas.

b. Nonprobability Sampling

Nonprobability Sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk terpilih menjadi anggota sampel. (Sulistiyowati, 2017). Teknik pengambilan sampel untuk metode ini adalah sebagai berikut:

1. *Sampling Sistematis* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Misalnya jumlah populasi 100

orang dan masing-masing diberi nomor urut 1 s/d 100. Sampelnya dapat ditentukan dengan cara memilih orang dengan nomor urut ganjil (1,3,5,7,9,...) atau memilih orang dengan nomor urut genap (2,4,6,8,...).

2. Sampling Kuota yaitu teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan. Misalnya ingin melakukan penelitian tentang pendapat mahasiswa terhadap layanan kampus. Jumlah sampel yang ditentukan adalah 500 mahasiswa. Kalau pengumpulan data belum mencapai kuota 500 mahasiswa, maka penelitian dipandang belum selesai.
3. Sampling Insidental yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.
4. *Sampling Purposive* atau sampel bertujuan/pertimbangan merupakan sebuah metode sampling non random sampling dimana periset memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas spesial yang cocok sehingga diharapkan bisa menanggapi kasus riset.
5. Sampling Jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering digunakan untuk penelitian dengan jumlah sampel dibawah 30 orang, atau untuk penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sedikit atau kecil. Misalnya jika jumlah populasi 20 orang, maka 20 orang tersebutlah yang dijadikan sampel.

6. *Snowball Sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar. Misalnya suatu penelitian menggunakan sampel sebanyak 10 orang, tetapi karena peneliti merasa dengan 10 orang sampel ini datanya masih kurang lengkap, maka peneliti mencari orang lain yang dirasa layak dan lebih tahu tentang penelitiannya dan mampu melengkapi datanya

Adapun metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Purposive Sampling* dimana teknik ini merupakan teknik dalam pengambilan data dari populasi yang di dasarkan dengan adanya target atau tujuan tertentu dalam suatu penelitian. Dalam penggunaan teknik ini, peneliti membutuhkan responden 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.

Untuk menentukan jumlah sampel para pekerja Pembangunan Peningkatan Ruas Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung, maka peneliti menggunakan formula Slovin untu mengukurnya yaitu :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Total Populasi

e = Toleransi Kesalahan (margin of error)

Terdapat dua ketentuan pada rumus Slovin dalam menentukan toleransi kesalahan yaitu:

1. Nilai $e = 10\%$ (0,1) apabila populasi dalam jumlah yang besar
2. Nilai $e = 20\%$ (0,2) apabila populasi dalam jumlah yang kecil

Berdasarkan data yang ada jumlah pekerja dalam pembangunan Ruas Jalan Uluwatu – Langui Kabupaten Badung adalah 50 orang pada populasi ini yang tergolong kecil. Oleh karena itu, toleransi kesalahan dalam penelitian ini menggunakan 20% (0,2). Untuk mengetahui sampel penelitian ini digunakan rumus Slovin dalam perhitungan berikut :

$$n = \frac{50}{1 + 50 (0,2)^2} = 16,6$$

Pada perhitungan rumus Slovin didapatkan sebesar 16,6 yang diartikan bahwa peneliti membutuhkan 16,6 sampel pekerja untuk penelitian ini dan akan dibulatkan menjadi 17 responden.

2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

2.5.1 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. (Ramadhan, Siroj and Afgani, 2024). Uji

validitas dilakukan dengan melihat korelasi antar skor masing – masing item dalam kuesioner dengan total skor yang ingin di ukur yaitu menggunakan *Coefficient Corelation Pearson* dengan nilai r tabel untuk *degree of freedom* (df) – n-2

Berikut kriteria pengujian validitas (Janna and Herianto, 2021) :

1. H0 diterima apabila $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, (alat ukur yang digunakan valid)
2. H0 ditolak apabila $r \text{ statistik} \leq r \text{ tabel}$. (alat ukur yang digunakan tidak valid)



N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Gambar 2. 4 Tabel Nilai r *Product Moment*

Sumber : (Siregar,2017)

2.5.2 Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Suatu hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama, diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah. (Ramadhan, Siroj and Afgani, 2024).

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari perubah atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel. (Ghozali, 2009) dalam (Sanaky, 2021). Menurut (Djali and Muljono, 2008) dalam (Defrijon, 2025) reliabilitas dapat terbagi menjadi dua yaitu :

1. Reliabilitas Konsistensi Tanggapan

Reliabilitas konsistensi tanggapan merupakan reliabilitas yang mengutamakan tanggapan responden atau objek penelitian, sudah masuk kategori baik atau konsisten. Hal ini berarti, hasil ukur dari instrumen penelitian tetap mendapatkan hasil yang sama jika dilakukan pengukuran berulang kali. Jika pada saat pengukuran dilakukan terjadi ketidaksesuaian hasil ukur dengan hasil ukur sebelumnya (tidak konsisten) maka hasil pengukuran tidak menerangkan keadaan yang sebenarnya.

2. Reliabilitas konsistensi Gabungan

Reliabilitas konsistensi gabungan merupakan reliabilitas yang menekankan kekonsistenan antara item – item suatu tes atau instrumen. Jika terdapat ketidakkonsistenan pada hasil ukur pada hasil ukur antara item satu dengan yang lain dalam instrumen yang sama terhadap objek yang sama, maka ada kesalahan pada instrumen atau alat ukur yang digunakan. Maka demikian dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut tidak reliabel.

Penelitian dapat dianggap reliabel bila menghasilkan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama. Tidak bisa dikatakan reliabel bila pengukuran yang berulang itu memberikan hasil yang berbeda – beda. Berikut syarat – syarat penelitian dikatakan reliabel (Arikunto, 2016) :

1. Jika nilai $\alpha > 0,7$ dapat diartikan reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*).
2. Jika nilai $\alpha > 0,8$ dapat diartikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat.
3. Jika nilai α 0,5 – 0,7 maka dapat diartikan reliabilitas moderat
4. Jika nilai $\alpha < 0,5$ maka dapat diartikan reliabilitas rendah. Jika nilai α rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

2.6 SPSS (Statistical Product and Service Solution)

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu – menu deskriptif dan kotak – kotak dialog yang sederhana (Handayani *et al.*, 2023). SPSS merupakan singkatan dari *Statistical Package for the Social Sciences* (atau juga *Statistical Product and Service Solution*). SPSS merupakan program perangkat lunak yang dipakai untuk analisis statistika. SPSS biasa digunakan untuk pengolahan dan menganalisis data yang memiliki kemampuan analisis statistik secara sistem manajemen data dengan lingkungan grafis. Tugas pengguna hanyalah mendesain variabel yang akan di analisis, memasukkan data dan melakukan perhitungan dengan menggunakan tahapan yang ada pada menu yang tersedia.

