

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana infrastruktur dasar yang dibutuhkan manusia untuk dapat melakukan pergerakan dari suatu lokasi ke lokasi lainnya dalam rangka pemenuhan kebutuhan. Ketersediaan jalan menjadi hal yang dianggap mendesak manakala kegiatan ekonomi masyarakat mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan. Ditinjau dari sudut pandang ekonomi jalan merupakan barang publik. Barang publik memiliki karakteristik *non-rival* dan *non-exclude*. *Non-rival* adalah barang yang dapat dikonsumsi bersamaan dengan barang lain pada waktu yang sama (*joint consumption*) tanpa saling meniadakan manfaat, sedangkan *non-exclude* adalah barang yang apabila seseorang ingin mendapatkan manfaat dari barang tersebut maka tidak perlu membayar Cakra Nagara (2009).

Proyek Pembangunan Jalan di atas Sungai Mati, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, merupakan sebuah proyek yang direncanakan menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Tujuan dari jalan ini yaitu untuk menambah alternatif jalan dan mempermudah akses transportasi di daerah tersebut dan untuk mengatasi kemacetan lalu lintas simpang Jalan Raya Kuta - Jalan Blambangan. Jalan tersebut merupakan salah satu jalan yang diakses untuk menuju tempat wisata di daerah badung selatan, baik lokal maupun manca negara sehingga memiliki populasi transportasi yang sangat tinggi. Berdasarkan perencanaan Pekerjaan Umum, Penataan Ruang Perumahan dan Kawasan Permukiman kabupaten Badung akan dilakukan pembangunan jalan diatas Sungai Mati di Desa

Kuta, dari Jembatan Jalan Raya Kuta sampai Jalan Gelora-1 dengan memakai alternative struktur Box Culvert dengan lebar perkerasan minimal 7meter dan mengganti Jembatan di Jalan Raya Kuta dan Jembatan di Jalan Gelora-1 sehingga alenyemen jalan baru ini menjadi lebih baik dengan panjang yang di perkirakan sekitar 300 meter. Perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek pembangunan Jalan diatas Sungai Mati ini sebesar Rp. 78.854.131.000 (Dinas PU Kabupaten Badung 2018).

Dalam mengerjakan suatu proyek pasti ada risiko yang muncul baik risiko kecil maupun besar, salah satunya pada proyek yang diteliti yaitu Proyek Pembangunan Jalan di atas Sungai Mati, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, yang mana proyek tersebut sangat rawan akan terjadinya risiko. Salah satunya karena proyek tersebut dibangun diatas sungai dimana risiko-risiko yang mungkin terjadi berbeda dengan pembangunan jalan pada umumnya. Dalam menganalisa risiko, risiko harus diidentifikasi berdasarkan sumber risiko yang ada, manajemen risiko bertujuan untuk mengurangi bahkan mencegah risiko yang mungkin terjadi dengan pendekatan yang dilakukan terhadap risiko yaitu dengan mengidentifikasi, mengevaluasi risiko dengan melakukan penilaian dan penerimaan resiko kemudian memberikan mitigasi-mitigasi yang dapat meminimalisir terjadinya risiko pada Proyek Pembangunan Jalan di atas Sungai Mati, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Jalan di Atas Sungai Mati, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Risiko apa saja yang mungkin terjadi pada pelaksanaan pembangunan Jalan di atas Sungai Mati di Kecamatan Kuta beserta sumbernya?
2. Bagaimana penilaian risiko dari proyek Pembangunan Jalan di atas Sungai Mati di Kecamatan Kuta?
3. Bagaimanakah kepemilikan resiko serta tindakan mitigasi untuk meminimalisir dampak risiko yang terjadi?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari masalah-masalah yang dapat diidentifikasi dari pelaksanaan Pembangunan Jalan di atas Sungai Mati, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali tersebut dapat diambil tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui risiko-risiko apa saja yang kemungkinan terjadi pada proyek pembangunan Jalan di atas Sungai Mati di Kecamatan Kuta.
2. Melakukan analisis dan penerimaan risiko yang mungkin terjadi pada proyek dalam kategori *major risk*.
3. Melakukan analisis mitigasi atau penanganan risiko untuk mengetahui, mengevaluasi dan menangani risiko yang mungkin terjadi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan informasi awal mengenai identifikasi risiko-risiko yang dapat terjadi dalam pelaksanaan proyek pembangunan Jalan

di atas Sungai Mati di Kecamatan Kuta.

2. Penilaian yang diberikan kepada setiap resiko yang teridentifikasi adalah untuk mengetahui risiko-risiko yang bersifat dominan sehingga dapat diantisipasi sebelum pelaksanaan proyek.
3. Sebagai referensi dalam mengambil keputusan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan proyek, sehingga tujuan proyek dapat tercapai dengan baik.

1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Batasan dan ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang dijadikan studi kasus penelitian adalah rencana pembangunan Jalan di atas Sungai Mati di Kecamatan Kuta yang berlokasi di jalan raya kuta , Kecamatan Kuta, 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 kuisisioner diuji dengan menggunakan uji Validitas dan Reliabilitas.
4. Mitigasi dilakukan untuk risiko yang bersifat dominan atau *major risk*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun dengan sistematis dengan harapan untuk mempermudah pemahaman dan mengetahui maksud dan isi dari penelitian ini. Penelitian ini disusun dalam bentuk bab yang semuanya terdiri dari 5 bab , yaitu:

1. BAB I. Pendahuluan

Bagian ini berisi tentang gambaran dari penelitian yang akan dilakukan, yang meliputi: Latar belakang permasalahan, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat penelitian, Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II. Tinjauan Pustaka

Bagian ini berisi tentang kajian teoritik yang tertuang dalam literatur-literatur, buku, maupun undang-undang yang terkait dengan permasalahan yang dibahas.

3. BAB III. Metodologi Penelitian

Bagian ini berisi tentang deskripsi penelitian yang mencakup Langkah-langkah dalam penelitian yang terdiri dari, lokasi penelitian, sumber dan jenis data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, bagan alir penelitian, kerangka pikir, kerangka analisis, dan teknik analisis data.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bagian ini berisi tentang proses analisis dalam penelitian yang terdiri dari mengidentifikasi, mengevaluasi risiko kemudian memberikan mitigasi-mitigasi yang dapat meminimalisir terjadinya suatu kecelakaan.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Bagian yang terakhir ini berisi tentang simpulan dari penelitian dan menyelesaikan pokok permasalahan dari penelitian ini kemudian memberikan saran terkait tentang penelitian ini atau penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek

2.1.1. Pengertian Poyek

Sebuah proyek adalah serangkaian tugas terkait yang ketika mereka dilakukan dalam urutan yang benar akan mengarah pada penyelesaian proyek. Proyek bersifat sementara, umumnya menghasilkan penciptaan produk atau hasil nyata. Ini bertentangan dengan program, yang merupakan serangkaian proyek yang saling terkait yang dapat dilakukan berulang kali atau terus menerus untuk mendukung proses yang sedang berlangsung. Soeharto (1999). Menurut Soeharto. I. (1999) bahwa ciri pokok sebuah proyek adalah sebagai berikut:

1. Bertujuan menghasilkan lingkup (*scope*) tertentu berupa produk akhir atau hasil kerja akhir.
2. Dalam proses mewujudkan lingkup di atas, ditentukan jumlah biaya, jadwal serta kriteria mutu.
3. Bersifat sementara, dalam arti umurnya dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas.
4. Nonrutin, tidak berulang-ulang. Macam dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Sedangkan menurut Ervianto, W. I., (2002) bahwa proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka pendek, dimana dalam rangkaian tersebut ada suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan. Sebuah proyek

merupakan suatu usaha atau aktivitas yang kompleks, mempunyai objektif yang spesifik yang harus diselesaikan, terdefinisi dengan jelas waktu awal dan akhirnya, mempunyai batas dana, menggunakan sumber daya (manusia, uang, peralatan, dan sebagainya), serta multifungsional dimana anggota proyek bisa berasal dari departemen yang berbeda. Sebuah proyek juga dapat diartikan sebagai upaya atau aktivitas yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan-harapan penting dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu.

2.1.2. Manajemen Proyek

Menurut PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) dalam buku Budi Santoso (2009) manajemen proyek adalah kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan dan mengendalikan sumber daya organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu dalam waktu tertentu dengan sumber daya tertentu. Manajemen proyek adalah aplikasi pengetahuan (*knowledges*), keterampilan (*skills*), alat (*tools*) dan teknik (*techniques*) dalam aktifitas-aktifitas proyek untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dalam menyelesaikan suatu proyek.

Menurut IAI (Ikatan Akuntan Indonesia) manajemen proyek adalah pengelolaan jalannya proses konstruksi secara menyeluruh yang dimulai sejak proses tahap persiapan inisiatif proyek, yaitu tahap perumusan kebutuhan atau gagasan proyek, penyusunan anggaran dan jadwal pembangunan secara keseluruhan sampai dengan selesainya proses pelaksanaan konstruksi termasuk masa pemeliharaan serta pengadaan peralatan dan perlengkapan bangunan.

Menurut Dimiyati & Nurjaman (2014) dalam bukunya yang berjudul

“manajemen proyek” setiap proyek akan dibatasi dengan ruang lingkup (*scope*), waktu (*time*) dan biaya (*cost*). Batasan-batasan ini seringkali digunakan ke dalam manajemen proyek sebagai tiga batasan utama. Setiap proyek memiliki tujuan khusus, dan dalam proses pencapaian tujuan tersebut ada tiga konstrain yang harus dipenuhi, yang dikenal dengan *Triple Constraints*. *Triple Constraints* adalah usaha pencapaian tujuan yang berdasarkan batasan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Triple Constraints

(Sumber : Kompas.com 2022)

a. Waktu

Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan. Pada intinya faktor waktu ini adalah bagaimana kita menentukan lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Komponen waktu begitu berarti, terutama pada saat-saat yang memang sangat krusial. Terkadang suatu proyek dipaksa untuk selesai pada waktu tertentu, walaupun berdampak pada membengkaknya biaya.

b. Biaya

Proyek dikatakan berhasil jika proyek yang dilaksanakan dapat selesai tepat waktu, tepat guna, dan tepat biaya. Dalam proyek kita tidak akan pernah lepas dari biaya, biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek harus di perhitungkan secara matang. Pada intinya faktor biaya atau *cost* ini adalah menentukan seberapa besar biaya yang akan dikeluarkan untuk sebuah proyek. Faktor biaya ini sangat dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor *scope* dan faktor *time*. Semakin besar ruang lingkup dan lamanya waktu, maka akan semakin besar pula biaya suatu proyek.

c. Mutu

Mutu adalah apa yang akan dikerjakan oleh proyek tersebut, produk, layanan atau hasil yang diraih proyek tersebut atau disebut sebagai kinerja (*performance*), harus memenuhi spesifikasi dan kriteria dalam taraf yang disyaratkan oleh pemilik. Mutu yang tinggi akan memakan biaya yang besar sebaliknya apabila ingin menekan biaya, maka akan menurunkan mutu dan waktu pelaksanaannya dari segi teknis, ukuran keberhasilan proyek dikaitkan dengan jumlah sejauh mana ketiga sasaran tersebut dapat dipenuhi.

2.2 Jalan

2.2.1 Pengertian Jalan

Silvia Sukirman (1994) menyebutkan bahwa jalan adalah jalur-jalur yang diatas 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 dengana cepat dan mudah.

Dalam UU Nomor 22 Tahun 2009, dijelaskan jika jalan adalah seluruh bagian jalan, bangunan pelengkap serta perlengkapannya yang ditujukan untuk lalu lintas umum, berada di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah atau air, serta di atas permukaan air, terkecuali untuk jalan rel serta jalan kabel.

Jalan merupakan sebuah fasilitas yang dibuat untuk mempermudah transportasi melalui jalur darat. Jalan sudah ada sejak zaman manusia purba yang digunakan untuk berpindah tempat telusuri hutan. Hingga saat ini manusia membutuhkan jalannya tidak hanya untuk dilalui oleh pejalan kaki namun juga oleh kendaraan dengan roda. Perkembangan selanjutnya manusia mampu jalan dengan perkerasan beton dan aspal.

2.2.2 Jenis-Jenis Jalan

Ada beberapa cara untuk mengelompokkan jalan-jalan yang ada di Indonesia. Berikut adalah beberapa jenis jalan berdasarkan cara pengelompokannya.

2.2.2.1 Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Hak Penggunaannya

Jenis jalan berdasarkan hak penggunaannya dan peruntukannya dapat dibagi lagi menjadi beberapa jenis seperti dibawah ini.

a. Jalan Umum

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. Pembangunan dan perawatan jalan umum semuanya menggunakan dana dari pemerintah. Pembuatan

jalan umum memerlukan adanya pembebasan lahan agar tidak terjadi sengketa di kemudian hari.



Gambar 2.2 Jalan Umum
(Sumber : Kompas.com 2022)

b. Jalan Tol

Jalan tol tidak terlalu berarti jalan yang memiliki ukuran besar. Jalan tol adalah 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.



Gambar 2. 3 Jalan Tol
(Sumber : Kompas.com 2022)

2.2.2.2 Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan

a. Sistem jaringan jalan primer

Jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut:

1. Menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai ke pusat kegiatan lingkungan.
2. Menghubungkan antar pusat kegiatan nasional.

Sistem jaringan jalan primer merupakan sistem jaringan jalan yang menghubungkan antar kawasan perkotaan, yang diatur secara berjenjang sesuai dengan peran perkotaan yang dihubungkannya. Untuk melayani lalu lintas menerus maka ruas-ruas jalan dalam sistem jaringan jalan primer tidak terputus walaupun memasuki kawasan perkotaan.

b. Sistem jaringan jalan sekunder

Jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan yang menghubungkan antarkawasan di dalam perkotaan yang diatur secara berjenjang sesuai dengan fungsi kawasan yang dihubungkannya.

2.2.2.3 Jenis Jenis Jalan Menurut Fungsinya

Berdasarkan fungsinya, maka jalan dibedakan menjadi beberapa fungsi, yaitu:

a. Jalan Arteri



Gambar 2. 4 Jalan Arteri

(Sumber : Kompas.com 2022)

1. Arteri Primer: Jalan yang menghubungkan antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 km per jam, lebar badan jalan minimal 11 meter, lalu lintas jarak jauh tidak boleh terganggu lalu lintas ulang alik, lalu lintas lokal dan kegiatan lokal, jumlah jalan masuk ke jalan arteri primer dibatasi, serta tidak boleh terputus di kawasan perkotaan.
2. Arteri Sekunder: Jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer. Sistem jaringan jalan sekunder merupakan sistem jaringan jalan yang menghubungkan antarkawasan di dalam perkotaan yang diatur secara berjenjang sesuai

dengan fungsi kawasan yang dihubungkannya. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 11 meter, dan lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat.

b. Jalan Kolektor

1. Kolektor Primer: Jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal. Didesain berdasarkan berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 9 meter, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
2. Kolektor Sekunder: Jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 9 meter, dan lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat.

c. Jalan Lokal

1. Lokal Primer: Jalan yang menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antar pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 7,5 meter, dan tidak boleh terputus di kawasan perdesaan.

2. Lokal Sekunder: Jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, dan seterusnya sampai ke perumahan. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 7,5 meter.

d. Jalan Lingkungan



Gambar 2. 5 Jalan Lingkungan

(Sumber : Cipta karya 2018)

1. Lingkungan Primer: Jalan yang menghubungkan antarpusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 15 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 6,5 meter untuk jalan yang diperuntukkan bagi kendaraan bermotor roda 3 atau lebih. Sedangkan jalan yang tidak diperuntukkan bagi kendaraan bermotor roda 3 atau lebih harus mempunyai lebar badan jalan minimal 3,5 meter.
2. Lingkungan Sekunder: Jalan yang menghubungkan antarpersil dalam kawasan perkotaan. Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 10 km per jam dengan lebar badan jalan minimal 6,5meter untuk jalan yang diperuntukkan bagi kendaraan bermotor roda 3 atau lebih. Sedangkan jalan

yang tidak diperuntukkan bagi kendaraan bermotor roda 3 atau lebih harus mempunyai lebar badan jalan minimal 3,5meter.

Lebar badan jalan paling sedikit 3,5meter ini dimaksudkan agar lebar jalur lalu lintas dapat mencapai 3 meter, dengan demikian pada keadaan darurat dapat dilewati mobil dan kendaraan khusus lainnya seperti pemadam kebakaran, ambulans, dan sebagainya.

2.2.2.4 Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Ruas Jalan

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, maka sesuai dengan kewenangan/status, maka jalan umum dikelompokkan sebagai berikut:

a. Jalan Nasional

Jalan Nasional terdiri dari:

1. Jalan Arteri Primer
2. Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi
3. Jalan Tol
4. Jalan Strategis Nasional

Penyelenggaraan Jalan Nasional merupakan kewenangan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, yaitu di Direktorat Jenderal Bina Marga yang dalam pelaksanaan tugas penyelenggaraan jalan nasional dibentuk Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional sesuai dengan wilayah kerjanya masing-masing. Sedangkan untuk wilayah Jawa Tengah dan DIY dilaksanakan oleh Balai Besar

Pelaksanaan Jalan Nasional VII yang berkantor di Jalan Murbei Barat I Sumurboto Banyumanik Semarang.

Sesuai dengan kewenangannya, maka ruas-ruas jalan nasional ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam bentuk Surat Keputusan (SK) Menteri PUPR.

b. Jalan Provinsi

Penyelenggaraan Jalan Provinsi merupakan kewenangan Pemerintah Provinsi.

Jalan Provinsi terdiri dari:

1. Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota
2. Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten atau kota dan jalan strategis provinsi.

c. Jalan Kabupaten

Penyelenggaraan Jalan Kabupaten merupakan kewenangan Pemerintah Kabupaten. Jalan Kabupaten, yakni jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan local, dan jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

d. Jalan Kota

Jalan Kota adalah jalan umum pada jaringan jalan sekunder di dalam kota, merupakan kewenangan Pemerintah Kota. Ruas-ruas jalan kota ditetapkan oleh Walikota dengan Surat Keputusan (SK) Walikota

e. Jalan Desa

Jalan Desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten di dalam kawasan perdesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan antar permukiman di dalam desa.

2.2.2.5 Jenis-Jenis Jalan Berdasarkan Kelas

Kelas jalan diatur dalam Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan. Jalan dikelompokkan dalam beberapa kelas berdasarkan:

1. Fungsi dan intensitas lalu lintas guna kepentingan pengaturan penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas angkutan jalan.
2. Daya dukung untuk menerima muatan sumbu terberat dan dimensi kendaraan bermotor.

a. Jalan Kelas I

Jalan Kelas I adalah jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 ton.

b. Jalan Kelas II

Jalan Kelas II adalah jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 ton.

c. Jalan Kelas III

Jalan Kelas III adalah jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 meter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 ton.

d. Jalan Kelas Khusus

Jalan Kelas Khusus adalah jalan arteri yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang melebihi 18.000 milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 milimeter, dan muatan sumbu terberat lebih dari 10 ton.

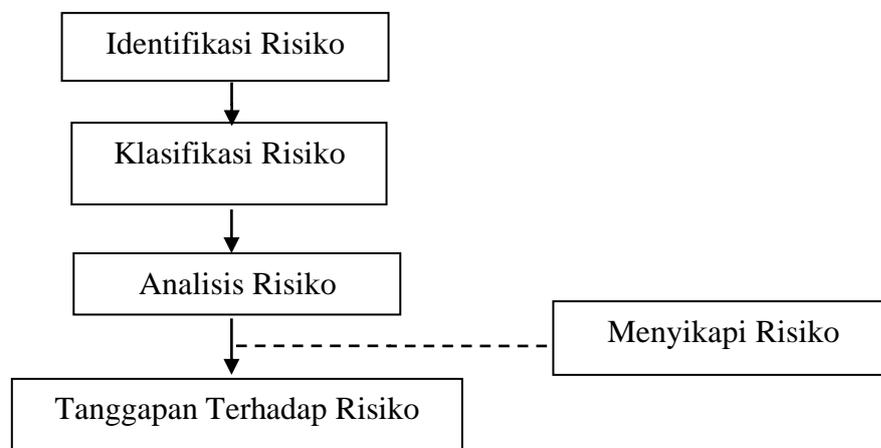
Mengacu pada jenis-jenis jalan diatas dalam penelitian ini, jenis jalan yang direncanakan termasuk jenis jalan Kabupaten, karena Proyek Pembangunan Jalan diatas Sungai Mati di Kecamatan Kuta, Provinsi Bali, yakni jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, dan jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

2.3 Manajemen Risiko

Manajemen Risiko Menurut Djojosoedarso (2003) adalah pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam penanggulangan risiko, terutama risiko yang dihadapi oleh organisasi/perusahaan, Jadi meliputi aktivitas merencanakan, mengorganisir, menyusun, memimpin/mengkoordinir dan mengawasi (termasuk mengevaluasi) program penanggulangan risiko.

Manajemen risiko adalah proses sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis dan menanggapi/merespon risiko suatu kegiatan atau proyek. Manajemen risiko adalah seperangkat kebijakan, prosedur yang lengkap, yang mempunyai organisasi, untuk mengelola, memonitor, dan mengendalikan eksposur dari risiko. Untuk mengurangi dampak yang merugikan bagi pencapaian tujuan suatu proyek konstruksi, diperlukan manajemen risiko meliputi identifikasi, analisa, dan respon terhadap berbagai risiko yang mungkin terjadi selama masa pembangunan proyek. Sehingga melalui definisi dan penjelasan tentang manajemen risiko menurut para ahli diatas, dapat dikatakan bahwa manajemen risiko merupakan suatu proses dalam mengidentifikasi, menganalisis serta melakukan langkah mitigasi atau respon terhadap risiko-risiko proyek yang terjadi dan dilakukan dengan tujuan mengurangi atau menghindari dampaknya terhadap sasaran pelaksanaan proyek.

Menurut Flanagan dan Norman (1993) kerangka dasar langkah – langkah pengambilan keputusan terhadap risiko dijelaskan pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. 6 Langkah Pengambilan Keputusan terhadap Risiko.

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

Gambar di atas, menjelaskan tentang berbagai tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan manajemen risiko, dan setiap tahap harus dapat dijelaskan secara runtut. Kerangka kerja pada gambar diatas memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Identifikasi risiko, yaitu melakukan identifikasi terhadap berbagai sumber dan berbagai jenis risiko.
2. Klasifikasi risiko, yaitu mempertimbangkan berbagai jenis risiko dan efeknya terhadap perseorangan maupun organisasi.
3. Analisis risiko, yaitu mengevaluasi konsekuensi terkait dengan jenis risiko, menilai dampak dari pada risiko dengan menggunakan berbagai teknik pengukuran risiko.
4. Menyikapi risiko, yaitu berbagai keputusan mengenai risiko yang terkait dengan sikap perseorangan atau organisasi dalam membuat kebijakan.
5. Tanggapan terhadap risiko, yaitu mempertimbangkan bagaimana risiko harus dikelola dengan mentransfernya kepada kelompok lain atau membiarkannya sesuai dengan besar kecilnya derajat risiko.

2.3.1 Pengertian Risiko

Menurut Hanafi (2006), resiko adalah suatu keadaan yang tidak pasti dan terdapat unsur bahaya, atau konsekuensi yang bisa terjadi akibat proses yang sedang berlangsung maupun kejadian yang akan datang. Risiko tersebut bisa terjadi karena tidak ada atau kurangnya informasi tentang hal yang akan terjadi di masa mendatang, baik itu hal yang menguntungkan atau merugikan. Pada dasarnya risiko tidak dapat dihindari karena setiap pekerjaan memiliki risiko sehingga diperlukan manajemen risiko untuk mengatasi permasalahan ini.

2.3.2 Identifikasi Risiko

Menurut Norcken (2015), Identifikasi risiko merupakan tahapan awal dalam manajemen risiko yang bertujuan untuk dapat menguraikan dan merinci jenis risiko yang mungkin terjadi dari aktivitas atau kegiatan yang akan atau sedang dilakukan. Risiko dapat di kenali dari sumber (*source*), kejadian (*event*), dan akibat yang ditimbulkan (*effect*). Hal pertama yang perlu diketahui dengan jelas adalah sumber risiko (*source*) dan kejadian/peristiwa (*event*) dari risiko tersebut.

Dapat dikatakan bahwa identifikasi risiko merupakan suatu proses mengenali risiko, serta mengkategorikan risiko-risiko tersebut berdasarkan sumbernya ataupun dampak yang ditimbulkan terhadap sasaran proyek, untuk selanjutnya dilakukan analisis atau penilaian risiko serta respon maupun tindakan mitigasi.

Untuk dapat melakukan identifikasi risiko dengan lebih mudah, terlebih dahulu dilakukan identifikasi terhadap sumber risiko. Risiko dapat berasal dari berbagai sumber risiko. Risiko dapat berasal dari berbagai sumber, seperti diuraikan oleh Godfrey et.al, (1996), menguraikan secara lebih luas berbagai sumber risiko, walaupun disadari belum dapat diuraikan secara lengkap, antara lain: politisi, lingkungan, perencanaan, pemasaran, ekonomi, keuangan, alami, proyek, teknis, manusia, kriminal dan keselamatan, termasuk potensi penyebab perubahan dan ketidakpastian dari masing-masing sumber risiko, seperti diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Sumber Risiko dan Penyebabnya

Sumber Risiko	Perubahan dan Ketidakpastian karena
Politis (<i>political</i>)	Kebijakan pemerintah, opini publik, perubahan ideologi, Paradigma, perundangan, kekacauan (perang, terorisme, kerusuhan).
Lingkungan (<i>environmental</i>)	Pencemaran, kebisingan, perijinan, opini publik, kebijakan internal/perusahaan, perundangan yang berkaitan dengan lingkungan, dampak lingkungan.
Perencanaan (<i>planning</i>)	Persyaratan perijinan, kebijakan dan praktek, tata guna lahan, dampak sosial dan ekonomi, opini publik.
Pemasaran (<i>market</i>)	Permintaan (perkiraan), persaingan, keuangan, kepuasan pelanggan, mode.
Ekonomi (<i>economic</i>)	Kebijakan keuangan, perpajakan, inflasi, suku bunga, nilai tukar.
Keuangan (<i>financial</i>)	Kebangkrutan, keuntungan, asuransi, risk share.
Alami (<i>natural</i>)	Kondisi tanah diluar dugaan, cuaca, gempa, kebakaran dan ledakan, temuan situs arkeologi.
Proyek (<i>project</i>)	Definisi, strategi pengadaan, persyaratan untuk kerja, standar, kepemimpinan, organisasi (kedewasaan, komitmen, kompetensi dan pengalaman), perencanaan dan pengendalian kualitas, rencana kerja, tenaga kerja dan sumber daya, komunikasi dan budaya.
Teknis (<i>technical</i>)	Kelengkapan desain, efisiensi operasional, keandalan.

Sumber Risiko	Perubahan dan Ketidakpastian karena
Manusia (<i>human</i>)	Kesalahan, tidak kompeten, kelalaian, kelelahan, kemampuan berkomunikasi, budaya, bekerja dalam kondisi gelap atau malam hari.
Kriminal (<i>criminal</i>)	Kurang aman, perusakan, pencurian, penipuan, korupsi.
Keselamatan (<i>safety</i>)	Peraturan (kesehatan dan keselamatan kerja), zat berbahaya, bertabrakan, keruntuhan, banjir, kebakaran dan ledakan.

(Sumber : Godfrey et.al, (1996)

2.3.3 Analisis Risiko

Menurut Flanagan dan Norman (1993), yang harus dilakukan dalam melakukan analisis risiko adalah mengidentifikasi berbagai jenis risiko yang mungkin akan terjadi, kemudian memberi penilaian risiko terhadap biaya, waktu maupun kualitas dari berbagai jenis kegiatan yang dilakukan. Sementara Cooper dan Chapman (1987), menyarankan ada 5 (lima) kondisi yang berbeda saat analisis risiko sangat diperlukan untuk dilakukan, antara lain:

1. Pada tahap studi kelayakan awal investasi atau usulan proyek dimana keputusan harus diambil yang kerap kali dengan informasi yang terbatas, apakah proyek dibatalkan, ditunda atau dilanjutkan pada tahap berikut.
2. Pada proyek dengan yang berpotensi mendatangkan kerugian, atau dengan *benefit cost ratio* (BCR) mendekati satu atau kurang.

3. Pada investasi proyek yang mempunyai potensi risiko yang tidak lumrah (*unusual risk*) atau ketidakpastian, yang dapat mengakibatkan pengambilan investasi yang tidak menentu.
4. Pada pemilihan berbagai alternatif proyek atau investasi yang telah ditetapkan pada tahap studi kelayakan awal atau tahap studi kelayakan.
5. Pada perencanaan detail atau optimasi spesifikasi proyek dimana konsep telah diberikan persetujuan.

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. Mengurangi potensi kerusakan jika terjadi keadaan yang paling buruk.
5. Mengontrol aspek ketidakpastian dalam proyek.
6. Memperjelas dan menegaskan peran setiap orang/badan yang terlibat dalam manajemen.

2.3.3.1 Penilaian Risiko

Penilaian risiko umumnya melakukan perhitungan atau penilaian terhadap akibat dari risiko yang telah teridentifikasi, besar kecilnya akibat dari risiko akan dapat dikategorikan berdasarkan tingkat risikonya, risiko yang dominan (*Major Risk*) mempunyai efek yang besar dan luas serta membutuhkan pengelolaan sedangkan untuk risiko yang kecil atau (*Minor Risk*) yang tidak membutuhkan

pengelolaan khusus karena akibat dari risiko yang di timbulkan ada dalam batasan yang dapat diterima.

Setelah menganalisis risiko yang ada dan sebelumnya mengidentifikasi terlebih dahulu risiko seperti apa yang akan terjadi dan bagaimana suatu bisa terjadi maka tahapan selanjutnya memberikan penilaian tentang besarnya tingkatan terkait risiko tersebut. Hal itulah menjadi bagian dari penilaian risiko itu sendiri dimana memberikan makna terhadap suatu bahaya yang teridentifikasi untuk memberikan gambaran seberapa besar risiko tersebut. Sehingga dapat diambil tindakan lanjutan terhadap bahaya yang teridentifikasi, apakah bahaya itu dapat diterima atau tidak.

Secara umum berdasarkan kecenderungan peluang terjadinya risiko (*likelihood*) dan konsekuensi yang diakibatkan (*consequences*), risiko dapat diklasifikasikan sebagai berikut: *Unacceptable*, *Undesirable*, *Acceptable* dan *Negligible*. Untuk itu Godfrey at.al, (1996) memberikan pedoman terhadap frekuensi, konsekuensi, besar (*scale*) risiko dan tingkat penerimaan risiko seperti tabel berikut :

UNMAS DENPASAR

Tabel 2.2 Skala Frekuensi (*Likelihood*)

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

(Sumber : Pengembangan dari Godfrey 1996,dikutip oleh Lestari, 2009)

Tabel 2.3 Skala Konsekuensi (*consequences*).

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

(Sumber : Pengembangan dari Godfrey 1996, dikutip oleh Lestari, 2009)

2.3.3.2 Penerimaan Risiko

Penerimaan risiko didasarkan dari hasil modulus frekuensi dikali modulus konsekuensi. Nilai yang didapat dari perkalian tersebut kemudian dikategorikan ke skala penerimaan risiko. Adapun tingkat penerimaan risiko dapat dibagi menjadi 4 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. *Negligible*, yaitu risiko yang dampaknya kecil sehingga dapat diabaikan.

Risiko yang termasuk dalam *unacceptable* dan *undesirable* merupakan jenis risiko dengan kategori utama (*major/main risk*) yang memerlukan perhatian dan penanganan yang khusus karena mempunyai akibat (*effect*) dan dampak yang besar apabila tersebut tidak dikurangi atau bila perlu dihindari, sedangkan risiko yang termasuk dalam *acceptable* dan *negligible* merupakan risiko dengan kategori minor

(*minor risk*) yang tidak mempunyai akibat atau dampak yang berarti sehingga dapat diterima dan bahkan dapat diabaikan.

Tabel 2.4 Penilaian dan Penerimaan Risiko.

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

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

Keterangan : x = nilai risiko

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

2.3.4 Kepemilikan Risiko

Penentuan kepemilikan risiko berdasarkan pada pihak yang dinilai bertanggung jawab, mampu mengendalikan dan memberikan penanganan terhadap risiko yang timbul selama siklus proyek. Dalam kondisi tertentu untuk mengalokasikan risiko dilakukan berdasarkan sifat risikonya atau berdasarkan kemampuan atau ketidakmampuan pihak-pihak untuk melakukan pekerjaan proyek. Jika risiko sudah dialokasikan, maka semakin kecil kemungkinan timbulnya perselisihan antara pihak yang terlibat. Tapi risiko yang sudah dialokasikan juga dapat menimbulkan perselisihan, jika risiko tersebut salah dialokasikan, apalagi jika risiko tersebut menyebabkan kehilangan dan kerugian besar dalam suatu proyek.

2.3.5 Mitigasi Risiko

Mitigasi Risiko adalah upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana, yang mungkin akan berdampak kepada pemeriksa maupun objek yang diperiksa.

Menurut Depdagri (2003), mitigasi risiko adalah segala upaya dan kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi dan memperkecil akibat-akibat yang ditimbulkan oleh bencana, yang meliputi kesiapsiagaan serta penyiapan kesiapan fisik, kewaspadaan dan kemampuan mobilisasi.

Menurut Martha (2019), mitigasi risiko merupakan tindakan atau penanggulangan terhadap risiko yang terjadi selama siklus proyek berlangsung. Penanggulangan yang dilakukan bukan berarti untuk menghilangkan risiko yang terjadi namun meminimalisir frekuensi dan konsekuensi risiko yang terjadi (residual risk).

2.4 Populasi dan Sampel

2.4.1 Pengertian Populasi dan Sampel

a. Populasi

Husaini Usman (2006) dalam bukunya yang berjudul Metodologi Penelitian Sosial menjelaskan bahwa populasi adalah semua hal yang memiliki nilai, baik itu hasil perhitungan atau juga pengukuran. Bisa data kuantitatif atau juga data kualitatif dari karakter atau ciri khusus mengenai suatu kelompok dengan objek yang jelas dan juga lengkap.

Menurut Hadari Nawawi (1983) Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri atas manusia, hewan, benda-benda, tumbuh, peristiwa, gejala, ataupun nilai tes sebagai sumber data yang mempunyai karakteristik tertentu dalam suatu penelitian yang dilakukan.

Populasi adalah keseluruhan data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi berkaitan dengan data-data, jika seorang manusia memberikan suatu data, maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama banyaknya manusia.

b. Sampel

Arikunto (2006) dalam bukunya yang berjudul Prosedur Penelitian menjelaskan bahwa sampel adalah sebagian atau sebagai wakil populasi yang akan diteliti. Apabila penelitian yang dilakukan sebagian dari populasi maka bisa di bilang penelitian tersebut penelitian Sampel.

Menurut Sudjana dan Ibrahim (2001), sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi. Sampel merupakan

sebagai bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu yang dapat mewakili populasinya. Sampel digunakan jika populasi yang diteliti besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi. Kendala tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang dimiliki peneliti. Sampel yang akan digunakan dari populasi haruslah benar-benar dapat mewakili populasi yang diteliti.

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

2.4.2 Teknik Pemilihan Sampel

Margono (2004) menyatakan bahwa teknik pemilihan *sampling* adalah cara untuk menentukan jumlah sampel yang akan dijadikan sumber data, dengan memperhatikan karakteristik dan penyebaran populasi agar bisa benar-benar mewakili.

Menurut Handayani (2020) teknik pengambilan sampel atau biasa disebut dengan *sampling* adalah proses menyeleksi sejumlah elemen dari populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel, dan memahami berbagai sifat atau karakter dari subjek yang dijadikan sampel, yang nantinya dapat dilakukan generalisasi dari elemen populasi.

2.4.2.1 Probability Sampling (Sampel Secara Acak)

Menurut Kuntjojo (2009), teknik *sampling* probabilitas atau *random sampling* merupakan teknik *sampling* yang dilakukan dengan memberikan peluang atau kesempatan kepada seluruh anggota populasi untuk menjadi sampel. Dengan

demikian sampel yang diperoleh diharapkan merupakan sampel yang representatif.

Metode ini terbagi menjadi beberapa jenis yang lebih khusus, antara lain:

1. Pengambilan Sampel Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*)

Sampel acak atau *probability sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel yang menggunakan kaidah peluang dalam proses penentuan sampel. Untuk dapat menerapkan kaidah peluang dalam proses penentuan sampel maka diperlukan suatu kerangka sampel (*sampling frame*). Kerangka sampel adalah suatu daftar yang berisi kumpulan elemen-elemen populasi beserta informasinya. Elemen-elemen populasi dapat berupa benda atau makhluk hidup yang bersifat nyata dan dapat diidentifikasi untuk dijadikan objek sampel.

2. Pengambilan Sampel Acak Sistematis (*Systematic Random Sampling*)

Pengambilan sampel acak sistematis (*systematic random sampling*) ialah suatu metode pengambilan sampel, dimana hanya unsur pertama saja dari sampel dipilih secara acak, sedangkan unsur-unsur selanjutnya dipilih secara sistematis menurut pola tertentu. Sampel sistematis seringkali menghasilkan kesalahan sampling (*sampling error*) yang lebih kecil, disebabkan anggota sampel menyebar secara merata di seluruh propinsi.

3. Pengambilan Sampel Acak Berstrata (*Stratified Random Sampling*)

Stratified random sampling yaitu metode pengambilan sampel yang digunakan pada populasi yang memiliki susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Teknik ini digunakan bila populasi memiliki anggota/unsur yang tidak bersifat homogen dan berstrata secara proporsional sehingga setiap strata harus terwakili dalam sampel.

4. Pengambilan Sampel Acak Berdasar Area (*Cluster Random Sampling*)

Pengambilan sampel acak berdasarkan area atau *cluster random sampling* adalah salah satu metode pengambilan sampel yang digunakan dimana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok individu atau *cluster*. Sehingga unit yang terpilih menjadi sampel bukan individu, namun kelompok individu yang telah tertata. *Cluster* sampel ini harus dipilih secara random dari populasi *cluster* juga.

5. Area Sampling atau sampel wilayah Bertingkat (*Multi Stage Sampling*)

Multistage sampling disebut juga sebagai teknik sampling acak bertingkat. Secara singkat, multistage sampling adalah penggunaan beberapa metode random sampling secara bersamaan dalam suatu penelitian secara efektif dan efisien. Dalam hal ini, salah satu kunci yang perlu diketahui adalah adanya beberapa metode sampling berbeda yang digunakan.

2.4.2.2 Non- Probability Sampling

Menurut Kuntjojo (2009), teknik sampling non-probabilitas adalah teknik pengambilan sampel yang ditemukan atau ditentukan sendiri oleh peneliti atau menurut pertimbangan pakar. Sampling ini adalah teknik yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun jenis-jenis teknik sampling secara non-probabilitas adalah sebagai berikut:

- 1. *Systematic Sampling*** adalah Suatu teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

2. **Sampling Kuota** adalah teknik untuk menentukan sampel yang berasal dari populasi yang memiliki ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan. Seperti misalnya, jumlah sampel laki-laki sebanyak 70 orang maka sampel perempuan juga sebanyak 70 orang.
3. **Sampling aksidental** adalah Suatu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat dipakai sebagai sampel, jika dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok untuk dijadikan sebagai sumber data.
4. **Sampling Jenuh** adalah suatu teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering sekali dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil atau sedikit, yaitu kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang relatif kecil.
5. **Sampling Snowball** adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil atau sedikit, lalu kemudian membesar atau sampel berdasarkan penelusuran dari sampel yang sebelumnya. Seperti misalnya, penelitian mengenai kasus korupsi bahwa sumber informan pertama mengarah kepada informan kedua lalu informan seterusnya.
6. **Purposive Sampling** menurut Suharsimi (2013) menyatakan bahwa *purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan atas strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Menurut Sugiyono (2010) teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka teknik pengambilan sampel *purposive sampling* ini merupakan pengambilan sampel dengan adanya tujuan tertentu dan bukan didasarkan secara random, atau geografi tertentu. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* karena mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu dengan memberikan kuesioner kepada responden.

2.5 Kuesioner

Menurut Morissan (2012) pada buku Metode Penelitian Survei menyatakan dalam merancang kuesioner ada tahapan yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Format kuesioner

Menentukan format kuesioner merupakan hal penting yang tidak kalah pentingnya dengan merumuskan pertanyaan dalam kuesioner. Susunan kuesioner yang tidak baik dapat menyebabkan responden mengabaikan pertanyaan yang seharusnya dijawab, membingungkan responden mengenai jenis data yang diinginkan, dan bahkan mendorong responden menolak mengisi kuesioner.

2. Pertanyaan kontingensi

Rangkaian pertanyaan yang berurutan dan berhubungan seperti ini disebut dengan pertanyaan kontingensi (*contingency question*). Hal ini berarti, apakah suatu pertanyaan akan dijawab atau tidak tergantung jawaban dari pertanyaan sebelumnya.

3. Urutan pertanyaan

Bagaimana peneliti menyusun urutan pertanyaan pada kuesioner dapat memberikan pengaruh pada bagaimana responden memberikan jawaban. Pertama, jawaban terhadap pertanyaan yang muncul lebih dahulu dapat memengaruhi jawaban terhadap pertanyaan yang muncul kemudian. Dengan kata lain, urutan pertanyaan yang buruk berpotensi menghasilkan jawaban bias.

4. Instruksi

Setiap kuesioner, baik kuesioner yang harus diisi sendiri oleh responden atau kuesioner yang pengisiannya dilakukan oleh petugas survei, harus menyediakan instruksi yang jelas, baik kepada responden atau petugas wawancara, disertai penjelasan pendahuluan mengenai cara mengisinya. Instruksi dasar yang jelas akan sangat membantu bagi responden yang harus mengisi sendiri kuesioner.

5. Uji coba kuesioner

Tidak peduli seberapa cermat peneliti merancang kuesioner sebagai instrumen pengumpulan datanya, biasanya selalu terdapat kesalahan (*error*) yang dapat berasal dari berbagai faktor, misalnya: pertanyaan yang tidak jelas, ketidakmampuan responden untuk menjawab dan faktor-faktor kesalahan lainnya. Cara untuk mencegah terjadinya kesalahan adalah dengan melakukan uji coba (*pretest*) terhadap kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian, baik sebagian atau seluruhnya.

2.6 Uji Reabilitas dan Validitas kuisisioner

2.6.1 Uji Reliabilitas

Suharsimi Arikunto (2016) sebagai salah satu bagian dalam persyaratan tes, reliabilitas memiliki hubungan dengan masalah kepercayaan. Sebuah tes dikatakan reliabel, jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap walaupun diberikan berkali-kali. Suatu instrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan (*reliable*) apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,70$.

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, dan kemudian dilihat apakah jawaban responden tersebut tetap konsisten dengan jawabannya.
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*.

2.6.2 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2017) menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan kuesioner.

Ghozali (2011) uji validitas dilakukan dengan melihat korelasi antara skor masing- masing item dalam kuesioner dengan total skor yang ingin diukur yaitu

menggunakan *Coefficient Corelation Pearson* dengan nilai r tabel untuk *degree of freedom* (df) = n-2. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas yaitu:

- a. Jika r hitung positif dan r hitung > r tabel maka variabel tersebut valid.
- b. Jika r hitung negatif dan r hitung < r tabel maka variabel tersebut tidak valid.

Apabila r hitung lebih besar dari pada r tabel dan nilainya positif maka butir pertanyaan tersebut dapat dikatakan valid.

Tabel 2.6 Nilai r *Product Moment*

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			

(sumber : Sugiyono 2008)

2.6.3 SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)

SPSS atau *Statistical Product and Service Solution* adalah program aplikasi yang memiliki kemampuan analitik statistik cukup tinggi, memproses data statistik secara cepat dan tepat, mengeluarkan output (informasi) yang di kehendaki para pengambil keputusan. Kelebihan program ini adalah kita dapat melakukan secara lebih cepat semua perhitungan statistik dari yang sederhana sampai yang rumit sekali pun, yang jika dilakukan secara manual akan memakan waktu lebih lama. Disini pengguna hanya mendesain variabel yang akan dianalisis, memasukan data, dan melakukan perhitungan dengan menggunakan tahapan yang ada pada menu yang tersedia.

Pada dasarnya pengolahan data SPSS dapat menggunakan berbagai model statistik yang sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan berbagai model statistik dapat diterapkan pada software SPSS dengan menggunakan prosedur pengujian yang telah ditetapkan. Berdasarkan data yang telah diinputkan sebelumnya, maka kita dapat mencoba untuk mengolah menggunakan menu analysis pada SPSS.

Setelah perhitungan selesai, tugas pengguna ialah menafsir angka-angka yang dihasilkan oleh SPSS. Proses penafsiran inilah yang jauh lebih penting daripada sekedar memasukan angka dan menghitungnya. Dalam melakukan penafsiran kita harus dibekali dengan pengertian mengenai statistik dan metodologi penelitian.