

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Alur pemaparan metode pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menggambarkan kemungkinan dan dampak risiko secara deskriptif atau skala nominal. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan berdasarkan skala numerik untuk menggambarkan kemungkinan dan dampak dari risiko. Kemudian metode yang digunakan adalah metode survei. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. (Nazir, 1988: 65). Metode survei pada penelitian ini digunakan untuk menggambarkan permasalahan risiko yang ada untuk menyusun rekomendasi strategi operasional agar lebih efektif dan efisien.

#### **3.2 Partisipan**

Pada penelitian ini partisipan dibagi menjadi dua sesuai dengan tahapan proses manajemen risiko yaitu identifikasi risiko dan analisis risiko. Jumlah partisipan pada proses identifikasi risiko adalah tiga orang, sedangkan pada tahap analisis risiko berjumlah sepuluh orang.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Partisipan pada tahap identifikasi risiko merupakan pihak yang memiliki tanggung jawab terhadap terwujudnya fungsi dan tujuan organisasi serta ekspert dibidang pemeriksaan kendaraan bermotor, diantaranya adalah Kepala UPT Pengujian Kendaraan Bermotor, petugas uji kendaraan dengan jabatan penguji penyelia serta ekspert di bidang transportasi. Kemudian partisipan pada proses analisis risiko yaitu lima orang petugas uji kelayakan kendaraan yang diwakili oleh satu orang dari masing-masing jabatan dari UPTD Dinas Perhubungan Kota Cimahi dan lima ekspert diantaranya Penguji Penyelia, Kepala UPTD Pengujian

Kendaraan Bermotor, Kasubag TU UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor di UPTD DISHUB Kota Cimahi serta dua orang penguji penyelia di UPTD Kabupaten Bandung Barat. Partisipan pada proses analisis risiko ditujukan untuk mendapatkan bobot dari peluang dan juga dampak risiko-risiko yang sudah diidentifikasi.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang didapat dari sumber utama yaitu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Perhubungan Kota Cimahi baik dari individu atau perseorangan seperti wawancara, observasi serta kuesioner. Kemudian data sekunder yang didapat dari pihak lain yang berkaitan dengan objek penelitian. Data yang didapat kemudian diolah menjadi informasi untuk dapat menjalankan proses manajemen risiko. Setiap langkah dalam proses manajemen risiko akan dikomunikasikan kepada pihak-pihak terkait untuk mengurangi penyimpangan dari tujuan penelitian.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Terdapat beberapa langkah dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

### 3.5.1 Studi Pustaka dan Studi Pendahuluan

Pada tahap ini, dilakukan studi terhadap buku-buku, referensi dan teori yang berkaitan dengan UPT Pengujian Kendaraan Bermotor dan manajemen risiko operasional untuk dapat mendukung penelitian ini. Dengan adanya studi pustaka dan studi pendahuluan diharapkan dapat menjadi acuan dan solusi pemecahan masalah yang telah teridentifikasi.

### 3.5.2 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah yang terjadi dalam kegiatan UPT Pengujian Kendaraan bermotor. Permasalahan yang dicari yaitu berkaitan dengan seluruh aspek dan proses pada UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Cimahi. Kerugian risiko operasional terjadi pada semua jenis perusahaan ataupun lembaga. Risiko operasional merupakan kerugian yang disebabkan karena (Muslich, 2007) :

1. Kegagalan Proses Internal, yaitu risiko yang berhubungan dengan kegagalan proses internal organisasi.
2. Kesalahan Sumber Daya Manusia, yaitu risiko yang disebabkan oleh kesalahan manusia akibat kekurangan atau ketidakmampuan yang dimiliki.

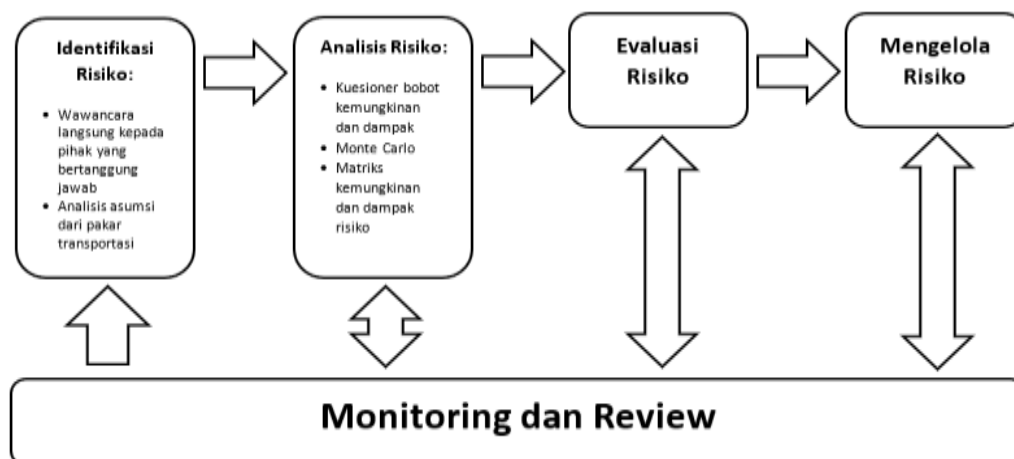
3. Kegagalan Sistem, yaitu kegagalan yang disebabkan oleh sistem atau teknologi.
4. Kerugian Eksternal, yaitu kerugian yang bersumber dari luar organisasi dan diluar pengendalian organisasi.

### 3.5.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data yang sudah didapat dari instrumen penelitian kemudian diolah menjadi informasi sehingga dapat dipetakan kedalam matrik peluang dan dampak risiko yang nanti akan menentukan strategi apa yang dapat digunakan dalam mengatasi risiko yang ada.

### 3.5.4 Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko pada penelitian ini mengadopsi metodologi ISO 31000 yaitu risk assessment, risk treatment dan Monitoring and Review, dimana di dalamnya terdapat beberapa tahap penilaian risiko diantaranya (1) identifikasi risiko, (2) analisis risiko, (3) evaluasi risiko, (4) penanganan risiko dan (5) monitor dan review. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3.2.

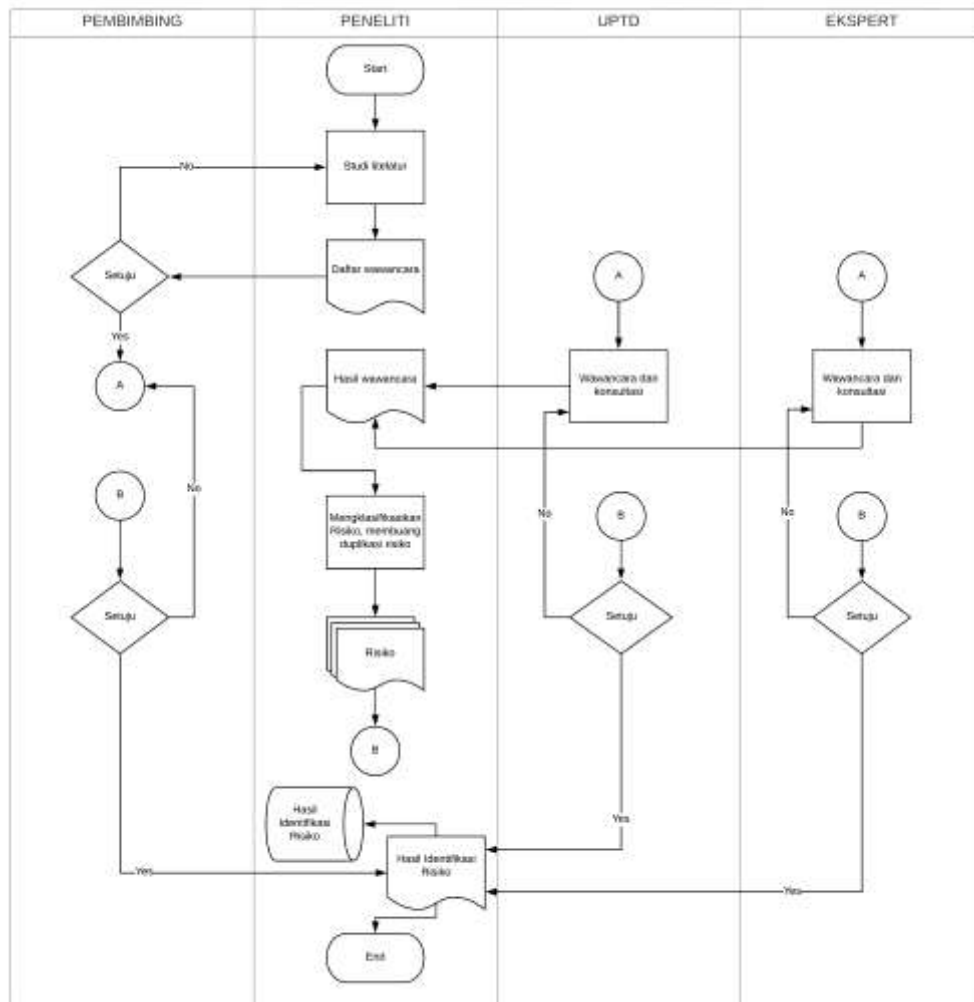


Gambar 3. 2 Proses Manajemen Risiko

#### 3.5.4.1 Identifikasi Risiko

Pada proses ini didapat dari hasil wawancara dengan dua orang manajerial UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor sebagai ekspert di bidang pemeriksaan kendaraan serta satu orang ekspert di bidang transportasi, serta hasil analisis

terhadap dokumen internal organisasi. Selanjutnya dilakukan pengidentifikasian risiko-risiko yang dapat mempengaruhi kegiatan operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor diantaranya adalah (1) Kegagalan Proses Internal, (2) Kesalahan Sumber Daya Manusia, (3) Kegagalan Sistem, (4) Kerugian Eksternal. Secara lebih detail langkah dalam melakukan proses identifikasi risiko dapat dilihat pada Gambar 3.3

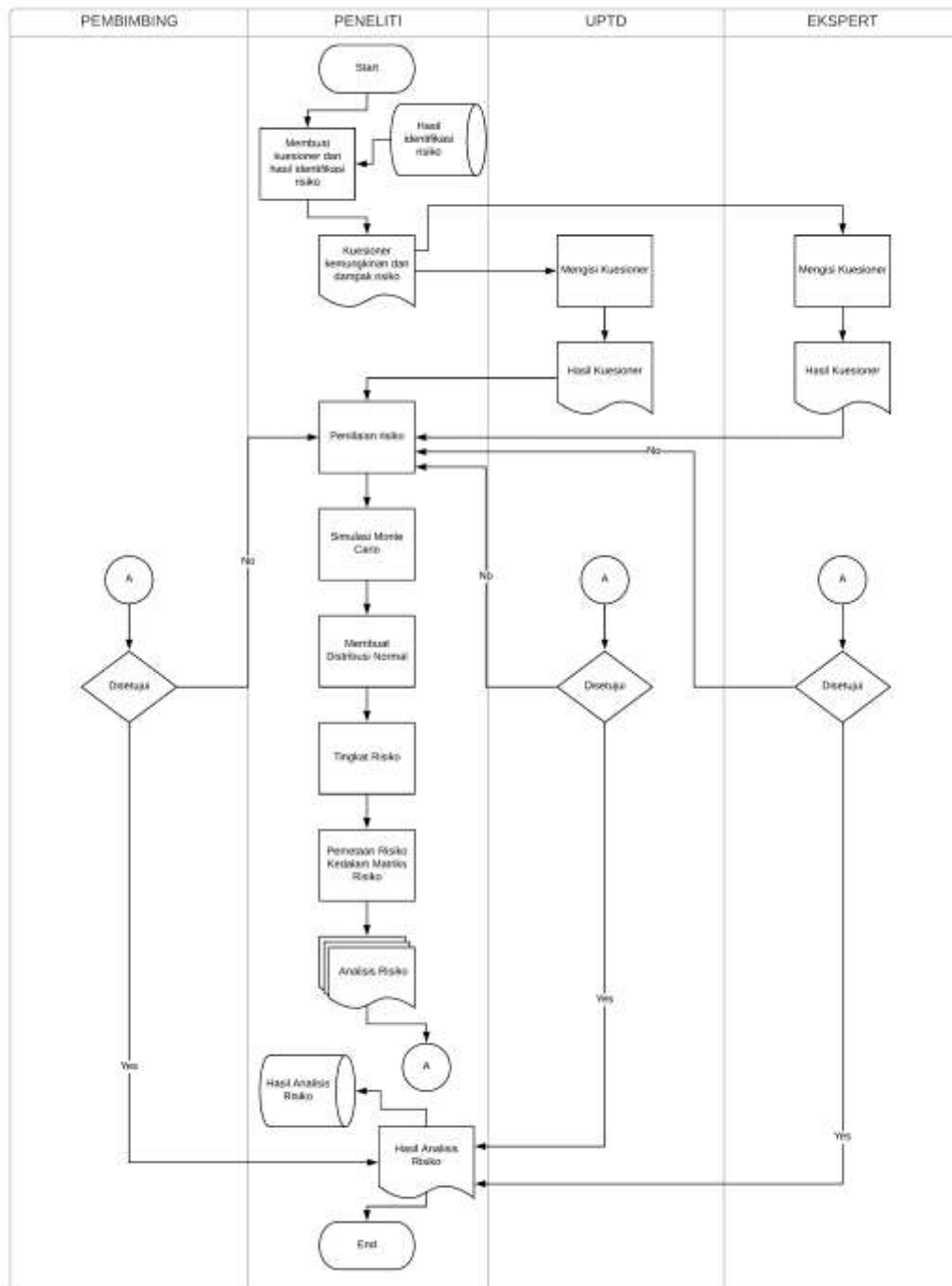


Gambar 3. 3 Flow Chart Proses Identifikasi Risiko

### 3.5.4.2 Analisis Risiko

Pengukuran risiko pada tahap ini menggunakan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan berdasarkan skala rasio untuk menggambarkan kemungkinan (*probability*) serta dampak (*impact*) dari risiko. Data yang dibutuhkan pada tahap analisis risiko didapat menggunakan penyebaran kuesioner

kepada seluruh jajaran UPT Pengujian Kendaraan Bermotor untuk mencari bobot nilai dari kemungkinan dan dampak risiko. Secara lebih detail langkah-langkah dalam melakukan Analisis Risiko dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Flow Chart Proses Analisis Risiko

Variabel kemungkinan (*probability*) menunjukkan berapa frekuensi munculnya risiko dalam kurun waktu tertentu, semakin besar nilai yang diberikan

responden terhadap kemungkinan maka semakin besar kemungkinan risiko tersebut muncul. Tingkat kemungkinan risiko (*probability*) dibagi kedalam lima kriteria seperti pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Variabel Kemungkinan (*probability*)**

<b>Level</b>	<b>Frekuensi Kejadian</b>	<b>Potensi Kejadian</b>
1	Hampir tidak pernah	Kemungkinan terjadi sangat kecil
2	Jarang	Potensi terjadi kecil
3	Cukup sering	Potensi terjadi sedang
4	Sering	Potensi terjadi tinggi
5	Sangat sering	Potensi terjadi sangat tinggi

Variabel dampak (*impact*) menunjukkan besarnya suatu dampak dari risiko, semakin besar dampak yang diberikan oleh responden maka semakin besar pengaruh risiko tersebut kepada kegiatan operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor. Tingkat dampak risiko (*impact*) dibagi kedalam lima kriteria seperti pada Tabel 3.2.

**Tabel 3. 2 Variabel Dampak (*Impact*)**

<b>Level</b>	<b>Dampak</b>	<b>Potensi Gangguan</b>
1	Sangat kecil	Tidak mempengaruhi tujuan maupun kegiatan operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor
2	Kecil	Sedikit mempengaruhi tujuan dan kegiatan operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor
3	Sedang	Mempengaruhi tujuan dan kegiatan

		operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor
4	Besar	Sangat mempengaruhi tujuan dan kegiatan Operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor
5	Sangat Besar	Tujuan gagal dan kegiatan Operasional UPT Pengujian Kendaraan Bermotor terhenti.

Setelah mendapatkan bobot kemungkinan dan dampak dari risiko kemudian dihitung nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi (*standard deviation*) dari masing-masing variabel untuk setiap risiko yang sudah diidentifikasi. Setelah itu untuk membangkitkan data agar lebih banyak dilakukan simulasi Monte Carlo hingga mewakili kemungkinan jawaban yang diberikan melalui kuesioner. Simulasi Monte Carlo adalah sebuah simulasi untuk menentukan suatu angka random dari data sampel dengan berdistribusi tertentu. Tujuan simulasi Monte carlo adalah menemukan nilai yang mendekati nilai sesungguhnya, atau nilai yang akan terjadi berdasarkan distribusi dari data sampling (Hidayat, 2017). Di dalam ISO 31000 *Risk Management Standard*, Simulasi Monte Carlo diakui sebagai teknik assesmen risiko kuantitatif dalam penerapannya.

Simulasi Monte Carlo dilakukan dengan menggunakan *software* Microsoft Excel. Hasil dari simulasi tersebut berupa nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi (*standard deviation*) yang baru serta distribusi normalnya. Setelah didapat grafik distribusi normalnya kemudian dilakukan analisis deskriptif terhadap kemungkinan dan dampak dari pilihan responden dan juga menentukan pembagian rating probabilitas, yang dibagi kedalam lima bagian. Pembagian rating dilakukan agar semua data yang telah dianalisis tercakup didalamnya. Selanjutnya untuk menentukan penilaian risiko yang paling banyak dipilih responden, digunakan nilai modus yang kemudian dipetakan kedalam matriks kemungkinan dan dampak untuk menentukan prioritas penanganan risiko yang



telah teridentifikasi. Pemetaan kemungkinan dan dampak risiko adalah sebagai berikut:

1. Ekstrim = Level 1 (Paling Utama)
  - Skor risiko ( $P \times I$ )  $\geq 20$
2. Tinggi = Level 2 (Utama)
  - Skor risiko ( $P \times I$ )  $\leq 16$
3. Medium = Level 3 (Sedang)
  - Skor risiko ( $P \times I$ )  $\leq 9$
4. Rendah = Level 4 (Rendah)
  - Skor risiko ( $P \times I$ )  $\leq 4$

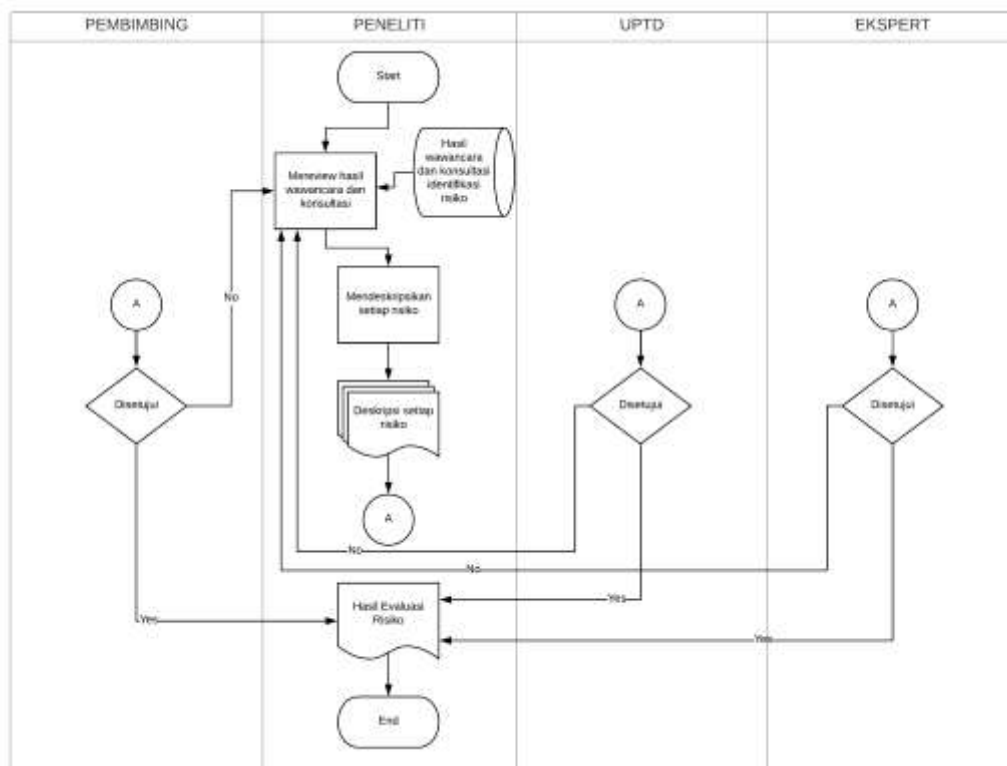
Sangat Besar (5)	Medium	Tinggi	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
Besar (4)	Rendah	Medium	Tinggi	Tinggi	Ekstrim
Sedang (3)	Rendah	Medium	Medium	Tinggi	Tinggi
Kecil (2)	Rendah	Rendah	Medium	Medium	Tinggi
Sangat Kecil (1)	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Medium
<b>P</b> / <b>I</b>	Hampir Tidak Pernah (1)	Jarang (2)	Cukup Sering (3)	Sering (4)	Sangat Sering (5)

Gambar 3. 5 Matriks Kemungkinan dan Dampak

### 3.5.4.3 Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko dilakukan untuk mendeskripsikan risiko sesuai analisis risiko agar memperoleh gambaran ataupun pemahaman terhadap risiko-risiko

tersebut sesuai prioritasnya. Secara lebih jelas langkah-langkah proses Evaluasi Risiko dapat dilihat pada Gambar 3.6.

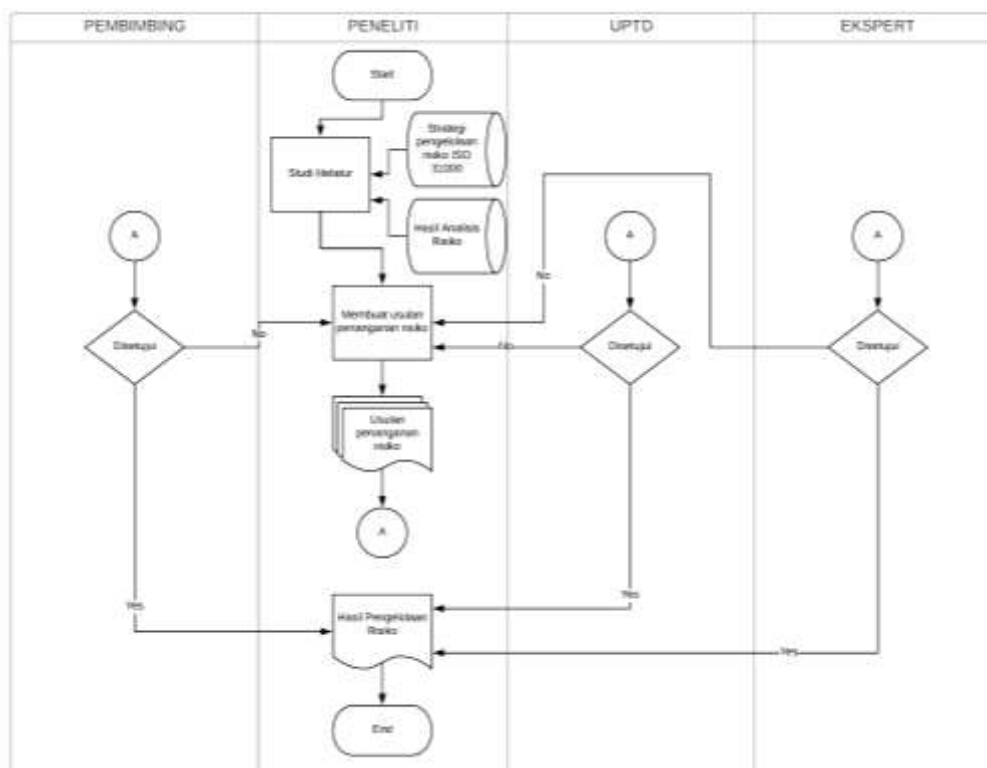


Gambar 3. 6 Flow Chart Proses Evaluasi Risiko

#### 3.5.4.4 Pengelolaan Risiko

Setelah risiko-risiko tersebut dipetakan kedalam matriks kemungkinan dan dampak kemudian dilakukan pengelolaan terhadap risiko-risiko tersebut sehingga didapatkan strategi penanganan risiko. Secara lebih detail langkah-langkah proses Penanganan Risiko dapat dilihat pada Gambar 3.7. Kemudian Strategi yang direkomendasikan oleh ISO 31000 Manajemen Risiko adalah sebagai berikut:

1. Menghindari risiko (risk avoidance).
2. Mitigasi risiko (risk reduction), dapat dilakukan dengan mengurangi kemungkinan atau dampak.
3. Transfer risiko kepada pihak ketiga (risk sharing).
4. Menerima risiko (risk acceptance).



Gambar 3. 7 Flow Chart Proses Pengelolaan Risiko

### 3.5.4.5 Monitoring dan Review

Hal ini diperlukan untuk memastikan bahwa implementasi manajemen risiko telah berjalan sesuai dengan perencanaan yang dilakukan. Hasil monitoring dan review juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan terhadap proses manajemen risiko. Manajemen risiko merupakan proses esensial dalam organisasi untuk memberikan jaminan yang wajar terhadap pencapaian tujuan organisasi.

### 3.5.5 Kesimpulan dan Rancangan Perbaikan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis dan memberikan saran rancangan terhadap perbaikan risiko yang dapat dilakukan pada UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Cimahi. Rancangan perbaikan yang diusulkan mengacu kepada strategi pengelolaan risiko yang diantaranya yaitu:

1. Menghindari risiko (*risk avoidance*).
2. Mitigasi risiko (*risk reduction*).

3. Transfer risiko kepada pihak ketiga (*risk sharing*).
4. Menerima risiko (*risk acceptance*).

### 3.6 Analisis Data

Analisis statistik pada penelitian ini menggunakan bantuan *software* Microsoft Excel dalam melakukan simulasi Monte Carlo. Hasil dari simulasi tersebut berupa nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi (*standard deviation*) yang baru serta distribusi normalnya. Data yang telah dikumpulkan, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan sistem skoring dan matrik ISO 31000.

1. Untuk menjawab rumusan masalah poin pertama adalah menggunakan teknik wawancara kepada tiga orang diantaranya satu orang ahli di bidang transportasi serta dua orang ahli dalam bidang pengujian kendaraan bermotor. Secara lebih detail pertanyaan terkait wawancara identifikasi risiko dapat dilihat pada Lampiran 8. Kemudian langkah proses identifikasi risiko secara lebih dibahas pada poin 3.5.4.1.
2. Untuk menjawab rumusan masalah poin kedua adalah menggunakan kuesioner yang bertujuan untuk mencari bobot nilai pada faktor sistem, faktor manusia, faktor eksternal dan faktor internal dengan skala 1-5 dari masing-masing kemungkinan dan dampak risiko. Secara lebih detail kuesioner kemungkinan dan dampak risiko dari setiap faktor dapat dilihat pada Lampiran 9 sampai dengan Lampiran 12. Kemudian langkah proses analisis risiko secara lebih detail dibahas pada poin 3.5.4.2.
3. Untuk menjawab rumusan masalah poin ketiga adalah menggunakan strategi yang diadopsi dari ISO 31000 yaitu strategi menghindari risiko, strategi mitigasi risiko, strategi transfer risiko dan strategi menerima risiko berdasarkan hasil analisis risiko. Secara lebih detail proses evaluasi dan pengelolaan risiko dibahas pada poin 3.5.4.3 dan poin 3.5.4.4.