BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan guna mencari data-data secara detail dan relevan yang nantinya data-data tersebut akan diuji dan dirumuskan dalam suatu penelitian. Untuk itu metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Wawancara dengan pihak terkait

   Wawancara merupakan metode pengumpulan data secara langsung kepada pihak yang bersangkutan dalam bentuk tanya jawab. Dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan proses identifikasi aset kritis serta masalah apa saja yang sering terjadi, yaitu dengan cara berinteraksi langsung dengan pegawai bagian IT Bank Jateng Cabang Jepara.

   Wawancara ini dilakukan dengan pihak yang mengetahui tentang pendataan aset-aset serta masalah apa saja yang sering terjadi pada Bank Jateng Cabang Jepara.

   Dalam wawancara tersebut didapatkan informasi tentang permasalahan yang dihadapi mengenai belum pernah melakukan identifikasi dan analisis risiko IT dan belum menerapkan manajemen risiko guna penanganan atas mitigasi risiko pada aset teknologi informasi milik perusahaan.

2. Studi Literatur

   Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data untuk mendukung kajian penelitian yang dilakukan penulis untuk mencari dan mengumpulkan beberapa sumber data yang diperoleh dari buku, jurnal, e-book, catatan atau dokumen dan situs online yang masih ada kaitannya dengan penelitian ini, diantaranya mengenai sistem informasi, mitigasi risiko, OCTAVE, FMEA.

3.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Data Kualitatif

   Data Kualitatif merupakan sumber data informasi terhadap suatu masalah dari objek yang diteliti. Dalam kegiatan ini informasi-informasi yang didapat bisa melalui analisis dokumen, observasi, wawancara, ataupun diskusi dengan salah satu pegawai Bagian IT pada Bank Jateng Cabang Jepara. Dan dalam penelitian ini data kualitatif mengacu pada penggunaan metode octave. Karena metode octave sesuai digunakan untuk menganalisis aset-aset TI pada organisasi/perusahaan.

2. Data Kuantitatif

   Data Kuantitatif merupakan sumber data informasi terhadap suatu masalah yang bisa diperoleh secara sistematis dan ditentukann dengan angka tertentu. Dalam kegiatan ini informasi-informasi atau data-data yang didapat yaitu mengacu pada penggunaan metode fmea. Karena metode fmea sesuai digunakan untuk menentukan penilaian atas risiko aset yang menghasilkan nilai RPN.

3.3 Sumber Data

Data yang dipakai pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Data Premier

   Data premier merupakan sumber data yang diperoleh dari data asli tanpa ada perubahan apapun oleh pihak terkait. Dalam kegiatan ini data premier berupa wawancara dan observasi. Data premier penelitian ini diperoleh langsung dari pegawai Bagian IT pada Bank Jateng Cabang Jepara yang menangani komponen-komponen TI. Dari data premier didapatkan faktor ancaman apa saja yang dihadapi oleh Bank BPD Jateng Cabang Jepara.

2. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh tidak melalui pihak terkait sacara langsung namun melalui pihak kedua sumber-sumber lain.

Dalam kegiatan ini berupa referensi buku, data laporan dan jurnal yang berkaitan dengan manajemen risiko dan keamanan aset TI.

3.4 Metode Analisis

Metode analisis yang akan diimplementasikan pada penelitian ini diatantaranya sebagai berikut:

1. Metode OCTAVE

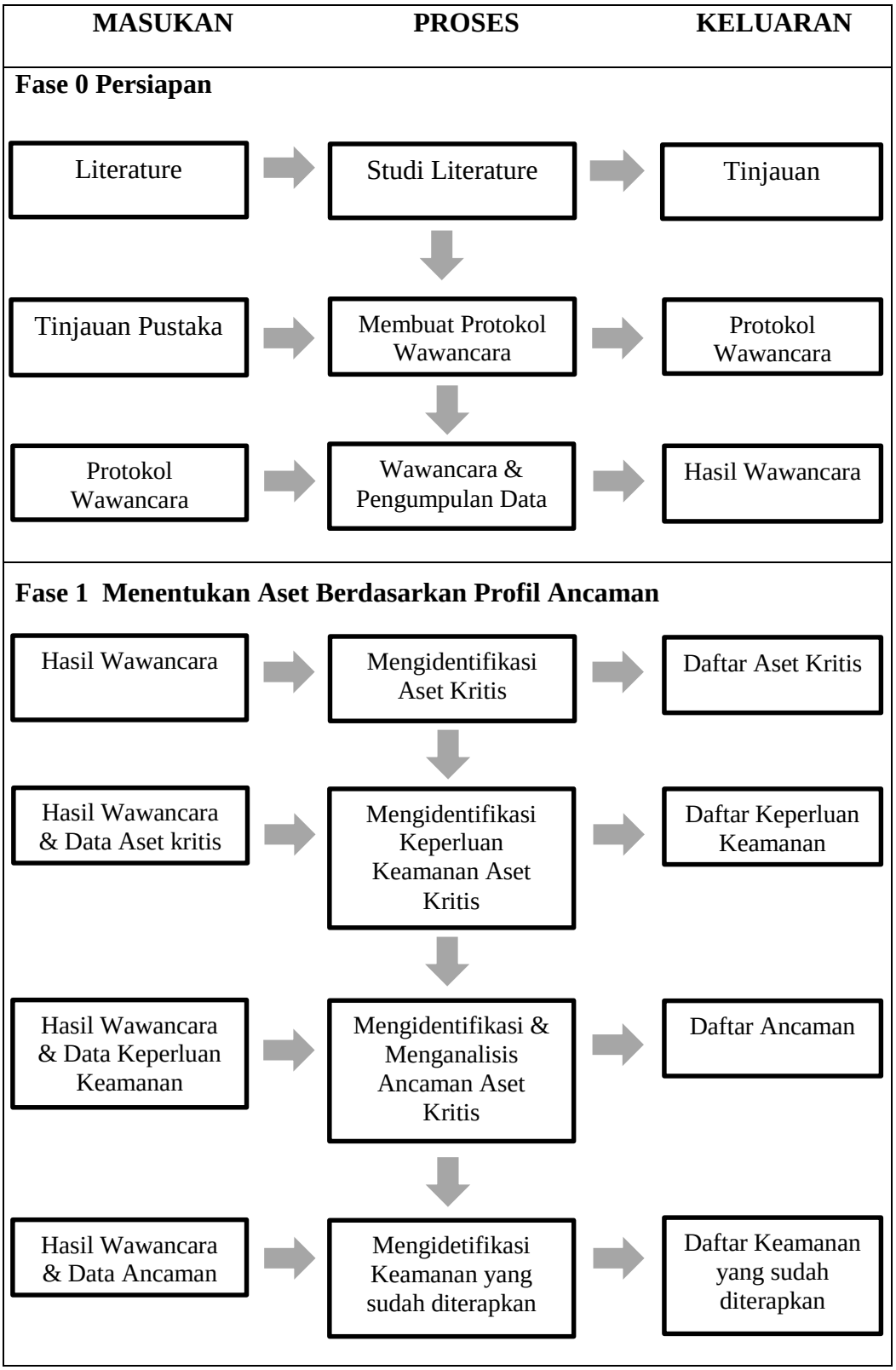
   Metode OCTAVE yang digunakan untuk mengolah data dari hasil wawancara. Dalam kegiatan ini, metode OCTAVE yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko berdasarkan data yang sudah diperoleh.

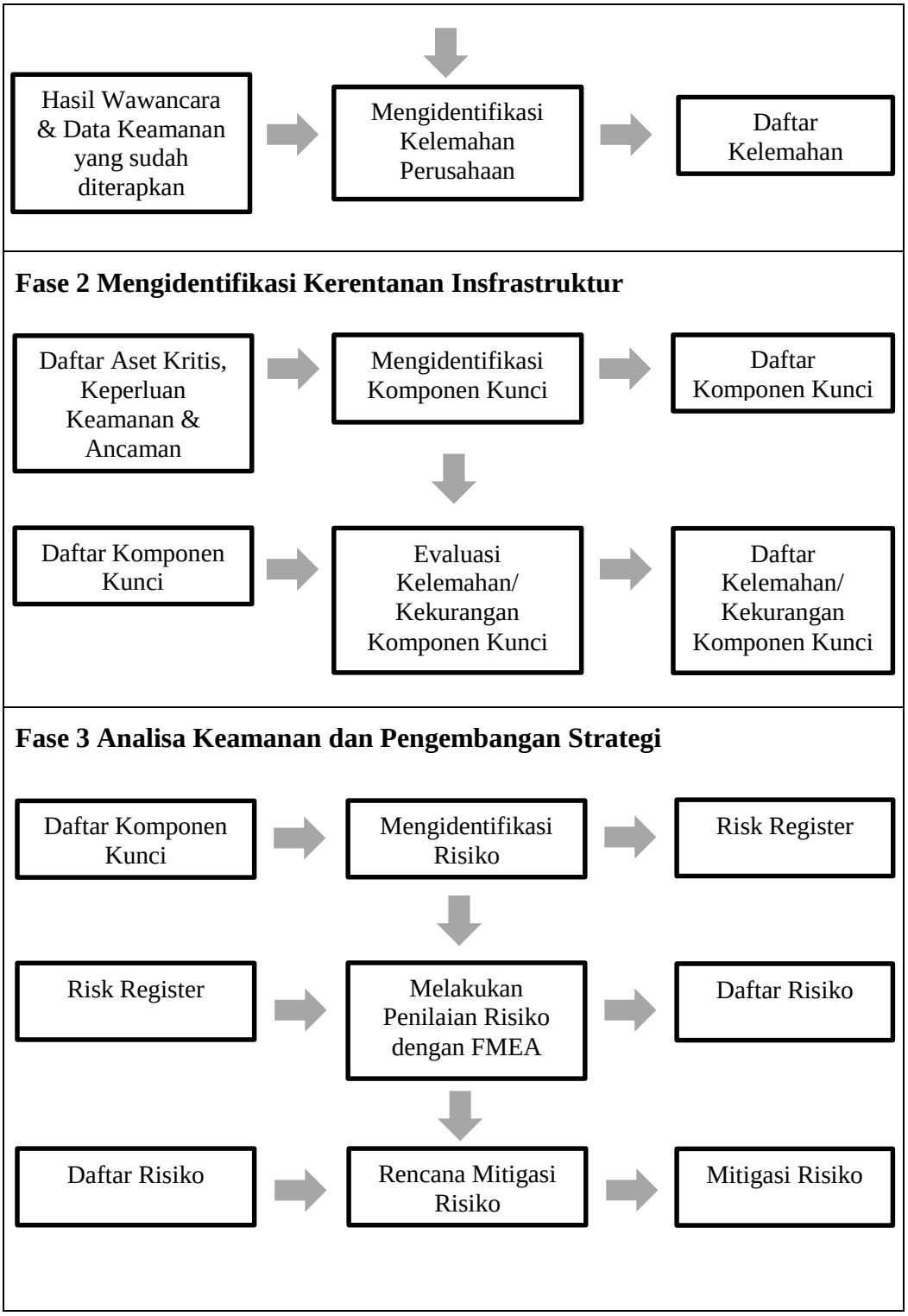
2. Metode FMEA

   Metode FMEA digunakan untuk memberikan nilai/rate yang sudah teridentifikasi oleh metode octave. Metode ini juga digunakan untuk pemberian bobot atas peluang terjadinya kegagalan dalam sistem, proses, serta produk maupun servis untuk menentukan tingkat keseriusan efek yang ditimbulkan.

Metode analisis tersebut akan digambarkan ke dalam bentuk diagram alur sebagai berikut :

Tabel 3.1 Diagram Alur Metode Analisis




Hasil Wawancara & Data Keamanan yang sudah diterapkan
Mengidentifikasi Kelemahan Perusahaan
Daftar Kelemahan
Fase 2 Mengidentifikasi Kerentanan Insfrastruktur
Daftar Aset Kritis, Keperluan Keamanan & Ancaman
Mengidentifikasi Komponen Kunci
Daftar Komponen Kunci
Daftar Komponen Kunci
Evaluasi Kelemahan/ Kekurangan Komponen Kunci
Daftar Kelemahan/ Kekurangan Komponen Kunci
Fase 3 Analisa Keamanan dan Pengembangan Strategi
Daftar Komponen Kunci
Mengidentifikasi Risiko
Risk Register
Risk Register
Melakukan Penilaian Risiko dengan FMEA
Daftar Risiko
Daftar Risiko
Rencana Mitigasi Risiko
Mitigasi Risiko

3.2.1 Fase Persiapan

1. Studi Literatur yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dari beberapa sumber seperti halnya buku, jurnal, e-book ataupun situs online mengenai manajemen risiko TI dan metode yang digunakan dalam melakukan penelitian serta juga mitigasi risiko.
2. Membuat Interview Protokol, dibuat untuk mengajukan daftar pertanyaan terkait penelitian terhadap pihak perusahaan berdasaran studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya.
3. Melakukan wawancara tujuan dari melakukan wawancara adalah untuk menggali informasi mengenai organisasi dan di penelitian kali ini mewawancarai pihak bagian IT Bank BPD Jateng Cabang Jepara, untuk mengetahui aset-aset atau fasilitas yang ada pada Bank Jateng Cabang Jepara, keperluan keamanan, ancaman, komponen kunci dan evaluasi komponen kunci.

3.2.2 Fase 1 Menentukan Aset Berdasarkan Profil Ancaman

1. Mengidentifikasi Aset Kritis Perusahaan, dari hasil wawancara yang sudah dilakukan oleh pihak terkait, sehingga akan didapatkan informasi mengenai aset kritis yang dimiliki oleh Bank Jateng Cabang Jepara
2. Mengidentifikasi Keperluan Keamanan Perusahaan, dari hasil wawancara yang sudah dilakukan, sehingga akan didapatkan informasi mengenai keperluan keamanan pada perusahaan.
3. Mengidentifikasi dan Menganalisis Ancaman Aset Kritis, dengan menganalisis hasil wawancara dan daftar keperluan keamanan yang ada pada Bank Jateng Cabang Jepara, sehingga dapat dilakukan identifkasi terkait ancaman pada setiap aset kritis.
4. Mengidentifikasi Penerapan Keamanan, melakukan wawancara untuk mengidentifikasi keamanan yang sudah diterapkan oleh perusahaan. Hasil

dari proses ini adalah daftar keamanan yang sedang diterapkan Bank Jateng Cabang Jepara.

5. Mengidentifikasi Kelemahan/Kekurangan Perusahaan, melakukan wawancara untuk mengidentifikasi kelemahan yang dimiliki Bank Jateng Cabang Jepara.

3.2.3 Fase 2 Mengidentifikasi Kerentanan Insfrastruktur

1. Mengidentifikasi Komponen Kunci, dari daftar aset kritis, keperluan keamanan perusahaan dan ancaman yang didapatkan dari proses wawancara, selanjutnya akan dilakukannya menganalisis dan mengidentifikasi mengenai komponen kunci atas aset kritis
2. Mengevaluasi Komponen Kunci, setelah mendapatkan daftar komponen kunci tiap aset kritis sehingga selanjutnya akan dilakukannya evaluasi untuk menemukan kelemahan/kekurangan dari setiap komponen kunci.

3.2.4 Fase 3 Analisa Keamanan dan Pengembangan Strategi

1. Mengidentifikasi risiko, pada tahapan ini akan mengidentifikasi risiko yang mungkin akan terjadi terkait dengan aset kritis. Risiko yang akan didentifikasi berupa risiko yang pernah terjadi ataupun perkiraanterhadap risiko yang mungkin akan terjadi dimasa mendatang.
2. Melakukan Penilaian Risiko atas Aset Kritis dengan menggunakan metode FMEA, dalam melakukan penilaian terhadap risiko dibutuhkan sebuah kerangka kerja agar penilaian yang dilakukan obyektif dan terpercaya. Pada Tygas Akhir ini digunakan kerangka kerja FMEA untuk melakukan penilaian risiko. Penilaian risiko ini menggunakan FMEA yang didasarkan pada 3 faktor, yaitu:
    a. *Risk Saverity*, digunakan untuk menganalisis risiko dengan melakukan perhitungan seberapa besar dampak dari kejadian tersebut mempengaruhi proses output.

b. *Risk Occurance*, digunakan untuk keadaan dimana penyebab dari risiko tersebut akan terjadi dan menyebabkan kegagalan selama aset digunakan.

c. *Risk Detection*, yaitu kemampuan perusahaan dalam mengontrol suatu kegagalan yang nantinya dapat terjadi.

Setelah mendapatkan nilai dari setiap faktor *Saverity, Occurance, Detection*, selanjutnya nilainya tersebut dikalikan maka menghasilkan sebuah nilai RPN

$$\boxed{\textbf{RPN = S x O x D}}$$

Dari nilai RPN kemudian dikelompokkan berdasarkan tingkat risiko yang ada.

3. Menentukan Strategi Mitigasi Risiko untuk melindungi aset kritis perusahaan. Pada tahapan ini akan dilakukan identifikasi langkah mitigasi risiko berdasarkan ISO 27002, yaitu sesuai dengan panduan *Guide to Risk Assessment & Respons*, yaitu *Avoid* Risiko dihindari dan dihilangkan penyebabnya agar tidak menimbulkan kerugian, *Transference* Risiko diserahkan kepada pihak ketiga untuk dilakukan perbaikan, *Acceptance* Risiko diterima dan sistem teknologi informasi tetap dioperasikan, *Limitation* Membatasi risiko dengan melakukan kontrol untuk meminimalisir dampak dari risiko.