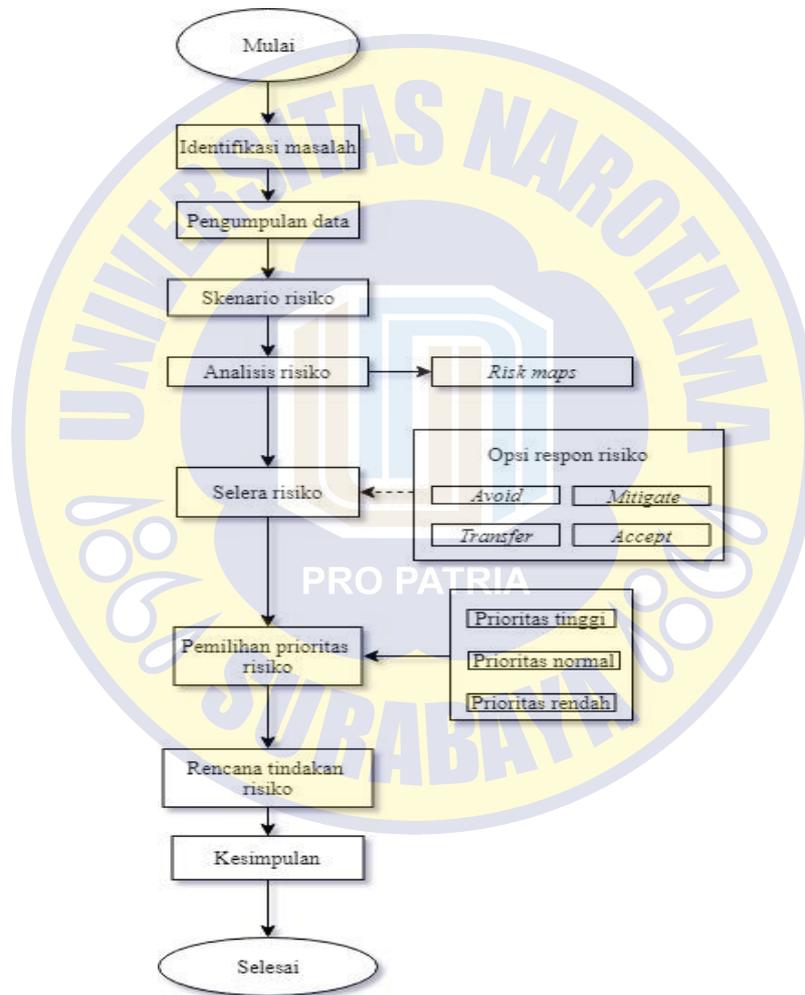


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang metodologi atau langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian. Pada Gambar 3.1 merupakan tahapan penelitian ini.



Gambar 3.1 Tahapan penelitian

Pada Gambar 3.1 pada halaman sebelumnya merupakan tahapan-tahapan penelitian dalam menyelesaikan sebuah manajemen risiko menggunakan kerangka kerja COBIT 5 untuk risiko pada halaman selanjutnya.

3.1 Identifikasi masalah

Pada tahap ini dilakukan pengamatan dalam menentukan objek dan subjek penelitian, menentukan kerangka kerja yang tepat serta menggali informasi yang relevan. Pengamatan terhadap penggunaan aset teknologi informasi yang ada dan risiko yang terjadi maupun yang akan terjadi pada Bymatrans serta memantau gambaran umum proses bisnis Bymatrans Surabaya yang sedang berjalan dan menggali masing-masing tanggung jawab staf Bymatrans.

3.2 Pengumpulan data

Setelah dilakukan identifikasi masalah, pada tahap penelitian ini akan melakukan pengumpulan data dengan dua cara, sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan manajemen risiko dengan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus pada risiko. Teori berasal dari buku, jurnal, *e-book* dan penelitian yang mendukung skripsi ini. Penelitian sejenis dengan topik penelitian dapat dilihat pada tabel penelitian terdahulu. Studi literatur sejenis diperoleh dari penelitian dengan topik yang sama mengenai manajemen risiko teknologi informasi.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan dua narasumber yang pertama pada direktur perusahaan Bymatrans yang kedua dengan pengguna aset teknologi informasi pihak internal tanpa melibatkan pihak external perusahaan. Wawancara dilakukan menggunakan susunan kata yang telah ditentukan sebelumnya. Pertanyaan yang akan diajukan kepada Direktur Bymatrans sesuai dengan

kebutuhan penelitian ini, membahas mengenai jumlah kejadian serta dampak besarnya risiko pada perusahaan dengan ruang lingkup aset teknologi informasi, Untuk kepuasan pengguna aset teknologi informasi diperoleh dari kuisioner pihak interal dengan menggunakan responden sebanyak dua puluh lima orang.

Sebelum melakukan *mapping* struktur organisasi Bymatrans berdasarkan COBIT 5 untuk risiko. Terlebih dahulu melakukan sebuah *mapping* struktur organisasi sesuai perusahaan Bymatrans, sebagai berikut :

1. Direksi tertinggi perusahaan : Direktur Utama (Dirut)
2. Bag. *Accounting* (BA) : mengatur keuangan
3. Bag. operasional *inbound* dan *outbound* (BO) : mengatur proses pengiriman paket pelanggan
4. *Customer service* (CS) : pelayanan pengaduan pelanggan
5. Sales dan marketing : Melakukan sosialisasi, market
6. Departemen teknologi informasi (DTI) : Pemeliharaan teknologi informasi perangkat keras dan perangkat lunak.
7. Bag. *Affair* dan *purchasing* : Pemeliharaan kelengkapan kantor
8. Bag. HRD : Pengembangan personalia

Kemudian melakukan *mapping* struktur organisasi Bymatrans berdasarkan COBIT 5 untuk risiko. Untuk perincian dari *mapping* struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 2.3 dan Gambar 2.4, kemudian melakukan pengerjaan *mapping* struktur organisasi Bymatrans dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Untuk tugas dan tanggungjawab masing-masing terhadap perusahaan akan dijelaskan dalam *RACI chart*, karena *RACI chart* memiliki berbagai macam enabler proses, dalam penelitian ini yang dipilih ialah enabler proses EDM03.01 Evaluasi manajemen risiko, EDM03.02 Manajemen risiko langsung dan EDM03.03 Pantau manajemen risiko. Sedangkan untuk *enabler* proses AP012 mengelola risiko pada domain AP012.01 Pengumpulan data, AP012.02 Analisis risiko, AP012.03 Pertahankan profil risiko, AP012.04 Artikulasi risiko, AP012.05 Tindakan portofolio menetapkan manajemen risiko dan AP012.06 Menanggapi risiko. Untuk mengetahui pihak yang berperan dapat dilihat perincian EDM03 pastikan mengelola risiko menggunakan tiga proses serta perincian yang berperan pada AP012 mengelola risiko menggunakan enam proses, sebagai berikut :

a. Enabler proses EDM03 Pastikan mengelola risiko

Pada *enabler* proses EDM03 Pastikan mengelola risiko teknologi informasi DTI memiliki tugas dan bertanggung jawab terhadap informasi keamanan manager dan kepala operasi teknologi informasi pada domain EDM03.02 dan EDM03.03 sedangkan informasi keamanan manager domain EDM03.01, EDM03.02 dan EDM03.03 ialah sebagai komponen informasi. Selanjutnya pada komponen *accountabel* terdapat Direktur utama yang bertugas dan bertanggung jawab terhadap pemilik pejabat tertinggi eksklusif pada domain EDM03.01, EDM03.02 dan EDM03.03. Sedangkan untuk komponen konsultasi terdapat yang bertugas dan bertanggung jawab terhadap ketua operasional kantor adalah Departemen operasional pada domain EDM03.01, EDM03.02 dan EDM03.03. Untuk komponen respon yang memiliki tugas dan tanggung jawab terhadap kepala

operasi risiko adalah Direktur utama pada domain EDM03.01, EDM03.02 dan EDM03.03. Berikut perincian EDM03 pastikan optimasi risiko dapat dijelaskan pada Tabel 3.1.

b. Enabler proses AP012 mengelola risiko

Dalam enabler proses AP012 pada komponen respon yang bertanggung jawab kepada tugasnya ialah teknologi informasi pembantu dan direktur utama. Teknologi informasi pembantu memegang kepala risiko kantor pada domain AP012.01, AP012.02, AP012.04 dan AP012.06 serta ketua keamanan informasi perusahaan pada domain AP012.01, dan AP012.06 sedangkan pada direktur utama memegang pemiliki proses bisnis pada domain AP012.01 sampai domain AP012.06. Pada komponen *accountabel* yang bertugas dan bertanggung jawab terhadap ketua risiko perusahaan domain AP012.03 dan AP012.05, ketua informasi perusahaan domain AP012.01, AP012.02, AP012.04 dan AP012.06 adalah teknologi informasi pembantu, sedangkan pada konsultasi yang memiliki tanggung jawab terhadap ketua keamanan informasi perusahaan pada domain AP012.02 sampai dengan domain AP012.05 adalah teknologi informasi pembantu. Sedangkan pada komponen informasi yang bertanggung jawab terhadap tugas ketua eksekutif kantor pada domain AP012.01 sampai domain AP012.06 serta pemilik proses bisnis pada domain AP012 hingga domain AP012.06 adalah direktur utama. Berikut perincian AP012 mengelola risiko pada Tabel 3.2

Tabel 3.1 EDM03 Pastikan optimasi risiko

	EDM03.01 Evaluasi manajemen risiko	EDM03.02 Manajemen risiko langsung	EDM03.03 Pantau manajemen risiko
Pejabat tertinggi eksklusif	Dirut (A)	Dirut (A)	Dirut (A)
Kepala Bagian Keuangan	Bag. <i>Accounting</i> (C)	Bag. <i>Accounting</i> (C)	Bag. <i>Accounting</i> (C)
Ketua operasional perusahaan	Bag. Operasional (C)	Bag. Operasional (C)	Bag. Operasional (C)
Pemilik Proses Bisnis	Dirut (A)	Dirut (A)	Dirut (A)
Kepala risiko perusahaan	Direktur Utama (R)	Direktur Utama (R)	Direktur Utama (R)
Kepala Sumber Daya Manusia	Bag. HRD (A)	Bagian HRD (A)	Bagian HRD (A)
Kepala Operasi TI		DTI (I)	DTI (I)
Manajer Keamanan Informasi	DTI (I)	DTI (I)	DTI (I)

Tabel 3.2 AP012 Mengelola risiko

	AP012.01 Pengumpulan data	AP012.02 Analisis risiko	AP012.03 Pertahanan profil risiko	AP012.04 Artikulasi risiko.	AP012.05 Tindakan portofolio menetapkan manajemen risiko	AP012.06 Menanggapi risiko.
Pejabat tertinggi Eksklusif	Dirut (I)	Dirut (I)	Dirut (I)	Dirut (I)	Dirut (I)	Dirut (I)
Kepala risiko perusahaan	DTI (R)	DTI (R)	DTI (A)	DTI (R)	TI Support (A)	DTI (R)
Kepala Petugas Keamanan Informasi	DTI (R)	DTI (C)	DTI (C)	DTI (C)	DTI (C)	DTI (R)
Kepala Pejabat Informasi	DTI (A)	DTI (A)		DTI (A)		DTI (A)
Kepala operasi teknologi informasi		DTI (C)	DTI (C)	DTI (C)	DTI (C)	

3.3 Skenario risiko

Pada tahap ini, penentuan daftar risiko perusahaan Bymatrans, yang pertama melakukan pemetaan kategori risiko berdasarkan kategori yang ada pada COBIT 5 untuk risiko. Berikut perincian kategori risiko dapat dilihat pada Tabel 3.3. Kemudian dilakukan analisis risiko kemudian pemetaan tipe-tipe risiko, untuk mengenai tipe-tipe risiko dapat dilihat pada landasan teori subbab 2.2.5 skenario risiko. Setelah risiko diidentifikasi berdasarkan tipe risiko .

Tabel 3.3 Kategori risiko [10]

No	Kategori	Denifisi
1	<i>Portfolio establishment and maintenance</i>	Risiko yang termasuk perencanaan, blueprint, maintenance
2	<i>Programme/projects life cycle management (programme/ projects initiation, economics, delivery, quality and termination)</i>	Risiko yang termasuk dalam manajemen siklus hidup program atau proyek (inisiasi program/proyek, biaya, delivery, kualitas dan penutupan proyek)
3	<i>IT investment decision making</i>	Risiko yang berhubungan dengan pengambilan keputusan investasi teknologi informasi
4	<i>IT expertise and skills</i>	Risiko yang berhubungan dengan ketrampilan dan kemampuan teknologi informasi SDM
5	<i>IT expertise and skills (cont.)</i>	Risiko yang berhubungan dengan kesalahan staff operasional seperti yang tidak disengaja (human error) atau kesalahan yang disengaja
6	<i>Staff operations (human error and malicious intent)</i>	Risiko yang berhubungan dengan data dan informasi (peretasan data: kerusakan, kebocoran dan penyalahgunaan akses)
7	<i>Information (data breach: damage, leakage and access)</i>	Risiko yang berhubungan dengan tujuan (visi) dan desain
8	<i>Software</i>	Risiko yang berhubungan dengan perangkat lunak
9	<i>Infrastructure</i>	Risiko yang berhubungan dengan perangkat keras
10	<i>Business ownership of IT</i>	Risiko yang berhubungan dengan bisnis teknologi informasi
11	<i>Supplier selection/performance, contractual compliance, termination of service and transfer</i>	Risiko yang berhubungan dengan pemilihan kinerja pemasok, penyesuaian kontrak, pemberhentian layanan dan pengalihan

Tabel 3.3 Definisi kategori risiko [10] (lanjutan)

No	Kategori	Denifisi
12	<i>Regulatory compliance</i>	Risiko yang berhubungan dengan regulasi organisasi
13	<i>Geopolitical</i>	Risiko yang berhubungan dengan geopolitik dan hukum
14	<i>Infrastructure theft or destruction</i>	Risiko yang berhubungan dengan pencurian infrastruktur atau pengrusakan
15	<i>Malware</i>	Risiko yang berhubungan dengan virus, worm, malware
16	<i>Logical attacks</i>	Risiko yang berhubungan dengan penyerangan logical attacks seperti peretasan web application
17	<i>Industrial action</i>	Risiko yang berhubungan dengan aksi industri
18	<i>Environmental</i>	Risiko yang berhubungan dengan lingkungan sekitar
19	<i>Acts of nature</i>	Risiko terkait bencana alam
20	<i>Innovation</i>	Risiko terkait inovasi

Setelah dilakukan pemilihan kategori risiko dan analisis risiko serta tipe risiko pada Bymatrans berdasarkan COBIT 5 untuk risiko, kemudian pembuatan skenario risiko, skenario risiko ada dua jenis, yaitu skenario positif dan skenario negatif dapat Skenario positif menunjukkan risiko yang telah diidentifikasi tidak terjadi pada perusahaan sehingga menggambarkan proses bisnis perusahaan yang berjalan lancar. Sedangkan skenario negatif menunjukkan bahwa risiko perusahaan sedang terjadi, akibatnya mengganggu perusahaan. Berikut cara penyajian skenario risiko dilihat pada Gambar 2.2.

3.4 Analisis risiko

Pada tahap ini proses penilain risiko Bymatrans digunakan untuk mengetahui sebuah nilai rentang kejadian risiko Bymatrans dan nilai dampak risiko Bymatrans berdasarkan dampak *valuenya*. Hasil dari penilaian tersebut dapat menggambarkan sebuah *Risk maps*, yang berguna untuk penentuan tingkatan risiko

pada Bymatrans dan *risk maps* dapat digunakan pada tahap 4.4 pemilihan prioritas risiko. Untuk penggambaran *risk maps* dapat dilihat pada Gambar 2.3.

3.5 Selera risiko

Dalam tahap selera risiko ini bertujuan untuk mengetahui opsi respon risiko terhadap suatu risiko Bymatrans dalam empat kriteria, dalam penyelesaian opsi respon risiko dalam perusahaan dapat dijelaskan, sebagai berikut :

- a. *Avoid* : Dalam tahap ini menentukan respon terhadap masalah yang ada pada studi kasus, digunakan untuk menghindari suatu risiko yang terjadi pada manajemen Bymatrans Surabaya bila tidak ada tanggapan lain yang memadai ancaman risiko tersebut.
- b. *Accept* : Dalam tahap ini menjelaskan mengenai paparan kerugian. Dan menerima risiko yang akan terjadi, jika perusahaan dapat menyelesaikan risiko yang ada.
- c. *Transfer* : Untuk tahap ini membagi risiko perusahaan, jika risiko dinilai sangat jarang tapi penting, tanpa mengurangi risiko tersebut. Agar pihak perusahaan dapat menerimanya.
- d. *Mitigate* : Tahap mitigasi risiko digunakan untuk mengontrol risiko yang telah diperoleh. Dengan menerapkan proses manajemen risiko teknologif informasi sesuai kerangka kerja COBIT 5.

3.6 Pemilihan prioritas risiko

Pada tahap pemilihan prioritas risiko ialah menentukan tingkatan sebuah risiko perusahaan. Pemilihan prioritas risiko dapat diperoleh pada pengerjaan tahap

analisis risiko. Berdasarkan peta risiko (*risk maps*) yang sudah dikerjakan pada tahap analisis risiko.

3.7 Rencana tindakan risiko

Pada tahap terakhir ini akan dilakukan sebuah keputusan dan penetapan terhadap risiko-risiko yang sudah diketahui dari skenario risiko, analisis risiko, respon risiko dan prioritas risiko risiko Bymatrans. Kemudian dilakukan proses proses pemetaan COBIT 5 yang sesuai dengan kategori risiko Bymatrans kemudian menentukan langkah mitigasi risiko dan mengambil aktivitas beberapa pemetaan pada COBIT 5.

