BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV Philia Kami merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa khususnya kontruksi. CV Philia Kami berdiri sejak tahun 2009 dan didirikan oleh Dydda Sundara. Proyek yang ditangani bervariasi meliputi pembangunan Rumah, Toko, Gudang, Kontruksi Baja Talang dan lain-lain.

Berdasarkan hasil wawancara kepada direktur CV Philia Kami bahwa pada tahun sebelumnya CV Philia Kami menangani 2 sampai 3 proyek yang harus dikerjakan dalam kurun waktu bersamaan. Untuk setiap proyek yang sebelumnya telah dilaksanakan, CV Philia Kami belum menggunakan pengendalian risiko proyek untuk menunjang pelaksanaan kegiatan proyek. Risiko proyek adalah efek kumulasi dari peluang kejadian yang tidak pasti yang mempengaruhi sasaran dan tujuan proyek yang dapat mengakibatkan terlambatnya penyelesaian proyek [1]. Karena tidak adanya pengendalian risiko proyek, maka jika terjadi penyimpangan aktivitas, site manajer akan sulit untuk mengidentifikasi risiko proyek dan melakukan mitigasi terhadap risiko tersebut. Penyimpangan aktivitas disini seperti contohnya ketika kegiatan proyek ada kerusakan pada alat konstruksi yang menyebabkan kegiatan terhambat, atau ada beberapa pekerja yang sakit atau mengalami kecelakaan, dan lain sebagainya. Karena tidak dilakukan manajemen terhadap risiko proyek maka sulit menentukan mitigasi yang harus diprioritaskan dan hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pelaksanaan kegiatan proyek baik dari segi waktu pelaksanaan proyek atau bahkan dapat berdampak terhadap biaya yang harus dikeluarkan. Karena ketika risiko teridentifikasi, risiko tersebut tidak segera dilakukan tindakan yang sesuai untuk mencegah risiko tersebut terjadi. Seperti contoh pada proyek pembangunan gudang di baleendah yang mengalami keterlambatan dari yang direncanakan selesai dalam 11 minggu tetapi dalam pelaksanaannya selesai dalam waktu 19 minggu (Lampiran B tabel 7-B). Begitu juga dengan proyek pembangunan rumah di cigadung dari yang direncanakan

selesai dalam 32 minggu tetapi dalam pelaksanaannya selesai dalam 48 minggu (Lampiran B tabel 8-B). Begitu juga dengan proyek pembangunan rumah di cigadung dari yang direncanakan selesai dalam 32 minggu tetapi dalam pelaksanaannya selesai dalam 48 minggu (Lampiran B tabel 8-B). Dalam kegiatan proyek terdapat banyak risiko yang mungkin terjadi dan risiko tersebut harus diperhatikan, seperti contohnya salah satu sumber risiko proyek dari segi biaya adalah ketika biaya yang direncanakan setiap minggunya tidak sesuai dengan biaya aktual yang dikeluarkan (Lampiran B tabel 7-B), hal tersebut merupakan salah satu sumber risiko yang jika dibiarkan dapat menyebabkan kerugian pengeluaran biaya proyek. Maka dari itu manajemen risiko proyek sangat penting dalam proses pelaksanaan proyek agar risiko yang mungkin terjadi dapat dengan cepat dilakukan mitigasi untuk mencegah masalah bertambah banyak.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk manajemen risiko proyek adalah metode House Of Risk. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hartono, A. Christiani, dan Lasiman [2] bahwa metode House Of Risk (HOR) memiliki keunggulan yakni mengidentifikasi risiko yang menjadi prioritas risiko dan memberikan prioritas strategis untuk peningkatan kualitas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putri Amelia, Iwan Vanany, dan Indarso [3] House Of Risk digunakan untuk menjawab permasalahan mengenai pengendalian risiko yang terjadi dalam kegitan operasional. House Of Risk adalah metode yang dapat mengidentifikasi risiko proyek yang mungkin terjadi dan penyebab dari risiko tersebut serta melakukan mitigasi terhadap risiko tersebut. Dan menurut penelitan yang dilakukan oleh Mutiara Yetrina [4] bahwa metode House Of Risk dapat dikembangkan menjadi aplikasi evaluasi dan manajemen risiko proyek sehingga lebih mudah untuk digunakan dalam pelaporan progres proyek.

Berdasarkan permasalahan tersebut solusi yang diperlukan adalah sebuah sistem informasi manajemen risiko proyek, yang dapat digunakan dalam melakukan pengendalian risiko serta mengevaluasi proyek yang sedang berjalan dengan baik. Metode yang digunakan adalah metode House Of Risk (HOR) untuk manajemen risiko proyek di CV Philia Kami. Dengan demikian sistem informasi

ini diharapkan mampu menjawab permasalahan yang dialami oleh perusahaan CV Philia Kami selama pelaksanaan proyek.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka didapatkan identifikasi malasah sebagai berikut:

1. Site Manajer sulit mengidentifikasi kemungkinan terjadinya risiko pada sebuah proyek.
2. Site Manajer sulit menentukan urutan prioritas mitigasi yang harus dilakukan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek Menggunakan Metode House Of Risk di CV Philia Kami.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sistem informasi manajemen risiko proyek ini yaitu:

1. Membantu Site Manajer dalam mengidentifikasi kemungkinan terjadinya risiko pada sebuah proyek yang akan berjalan.
2. Membantu Site Manajer dalam penentuan prioritas mitigasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya risiko ketika pelaksanaan kegitan proyek.

1.4 Batasan Masalah

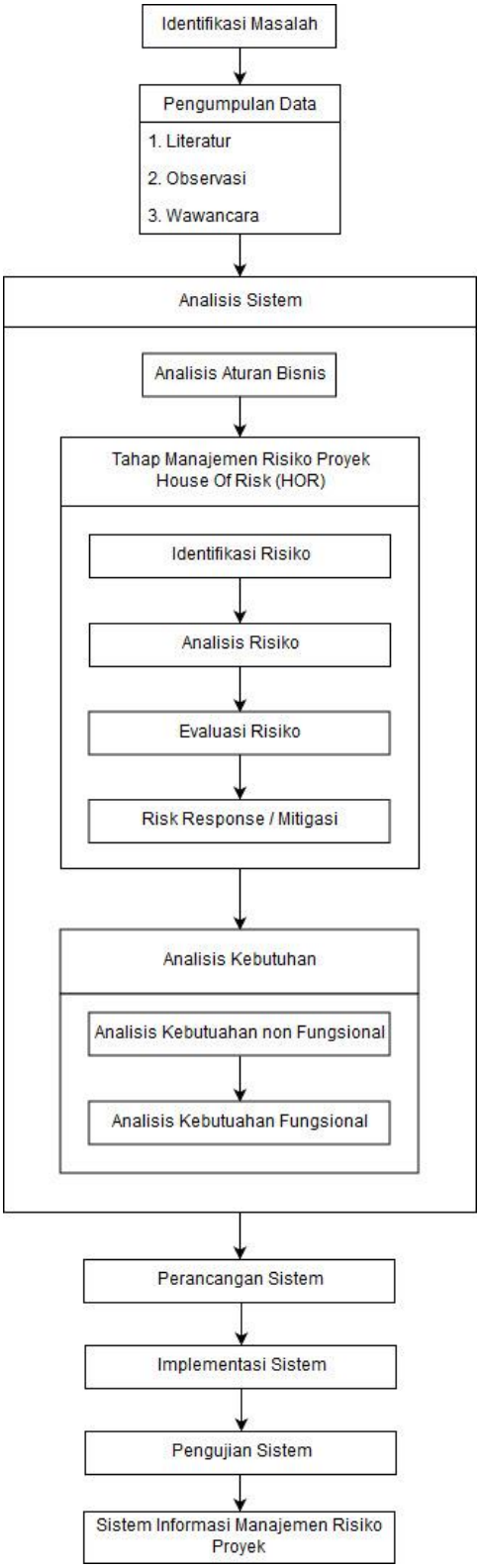
Agar jalannya penelitian dapat terarah maka diperlukan batasan masalah. Berikut batasan masalah dalam membangun aplikasi ini antara lain:

1. Data yang diolah adalah data proyek yang meliputi :
    a. Detail proyek : Nama proyek, lokasi proyek, biaya proyek, dll.
    b. Rencana proyek : Bobot biaya perminggu, lama waktu proyek.
    c. Laporan proyek : Pekerjaan proyek beserta biaya selama kegiatan.
    d. Risiko proyek : Kejadian dan Penyebab Risiko, serta Mitigasi.
2. Proses yang terjadi di dalam sistem antara lain :
    a. Proses pengolahan data proyek.
    b. Manajemen risiko proyek.

3. Keluaran yang dihasilkan dari sistem yaitu :
    a. Informasi data proyek.
    b. Informasi risiko dan mitigasi.
    c. Laporan mingguan evaluasi proyek.
    d. Laporan pengendalian risiko proyek.
4. Metode yang digunakan untuk manajemen risiko proyek adalah metode *House Of Risk* (HOR).
5. Penelitian yang dilakukan tidak termasuk monitoring mitigasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Pada dasarnya penelitian adalah proses pengumpulan data yang nantinya akan dianalisis. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian deskriptif yang mana metodologi deskriptif adalah metode dalam melakukan pencarian fakta dengan interprestasi yang tepat. Metode deskriptif mempelajari masalah-masalah yang terdapat ditempat penelitian, serta tata cara yang berlaku dalam kegiatan rutilitas serta situasi-situasi tertentu, termaksud tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena [5]. Dalam penelitian yang menggunakan metode desktiptif, penulis tidak melakukan manipulasi data atau memberikan aksi-aksi tertentu terhadap variabel tetapi semua kegiatan, keadaan, kejadian dan variabel berlaku apa adanya tanpa manipulasi. Menurut Roger S. Pressman alur penelitian dimulai dari Analysis, Design atau perancangan, Code Generation atau implementasi, setelah itu dilakukan pengujian atau *testing* [6]. Berikut alur penelitian yang akan dipakai pada penelitian ini yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 Alur Penelitian.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

Berikut adalah keterangan dari langkah-langkah penelitian yang terdapat pada gambar 1.1:

1. Identifikasi Masalah

   Identifikasi masalah adalah tindakan yang diperlukan untuk mengetahui inti dari persoalan, penyebab permaslahan yang sedang dihadapi oleh CV Philia Kami.

2. Pengumpulan Data

   Dalam penelitian ini dilakukan kegiatan berupa mengumpulkan dan mencatat data secara terperinci dari berbagai masalah yang berhubungan dengan objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur, observasi, dan wawancara.

   a. Literatur

      Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan bahan atau sumber ilmiah yang biasa diambil dari buku atau sumber-sumber yang berasal dari internet.

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berpartisipasi langsung dalam kegiatan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

   c. Wawancara

      Teknik mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab bedasarkan pertanyaan yang sudah dibuat sebelumnya kepada narasumber.

3. Analisis Sistem

   Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait yang ada di CV Philia Kami.

4. Analisis Aturan Bisnis

   Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedangberjalan di CV Philia Kami. Analisis aturan bisnis terbagi

kedalam dua bagian yaitu analisis aturan bisnis berdasarkan fakta dan analisis aturan bisnis yang ditawarkan.

5. Tahap Manajemen Risiko

Tahap manajemen risiko merupakan tahapan untuk pengendalian risiko proyek. Tahap ini berisi tentang perhitungan dalam proses manajemen risiko dengan menggunakan metode yang dipilih. Metode yang digunakan untuk manajemen risiko dalam penelitian ini adalah metode House Of Risk (HOR). Manajemen risiko proyek digunakan untuk memperoleh prioritas tindakan mitigasi untuk mencegah terjadinya hal buruk terhadap jalannya kegitan proyek.

6. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini yaitu dilakukannya analisis kebutuhan dari sistem informasi manajemen risiko proyek yang akan dibangun di CV Philia Kami. Adapun analisis kebutuhan dapat dilihat sebagai berikut :

1. Analisis kebutuhan *non-fungsional*

   Analisis kebutuhan *non-fungsional* dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan *non fungsional* melibatkan analisis perangkat keras (*hardware*), analisis perangkat lunak (*software*) dan analisis user (*user*).

2. Analisi kebutuhan fungsional

   Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan. Analisis yang dilakukan dimodelkan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Tahapan pemodelan dalam analisis tersebut antara lain mengidentifikasi aktor, pembuatan *use case diagram*, *use case scenario, activity diagram, sequence diagram* dan *class diagram*.

7. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi konfigurasi komponen-komponen

perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Dalam perancangan sistem dilakukan beberapa tahap kegiatan yaitu sebagai berikut :

1. Perancangan Struktur Menu

   Pada tahap ini yaitu dilakukan nya perancangan struktur menu yang menggambarkan keterkaitan setiap menu yang bisa diakses oleh user.

2. Perancangan Antarmuka

   Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh user untuk berinteraksi dengan sistem yangakan dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka yang akan dihasilkan saat program diimplementasikan.

3. Perancangan Pesan

   Dalam tahap ini yaitu dilakukannya perancangan pembuatan pesanpesan di dalam sistem. Pesan yang dibuat terdiri dari pesan kesalahan, pesan berhasil proses simpan, edit dan hapus.

4. Perancangan Jaringan Sematik

   Perancangan jaringan semantik dilakukan agar tidak perlu membolak-balik lembar kerja pada saat menuliskan program untuk disesuaikan dengan navigasi pada setiap lembar kerja serta akan lebih mudah bagi pemrogram untuk untuk memeriksa navigasi yang ada.

8. Implementasi Sitem

Pada tahap ini dilakukannya penerapan kedalaman sistem dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

9. Pengujian Sistem

Pada tahap ini yaitu dilakukannya pengujian terhadap sistem yang dibangun agar sistem bisa berfungsi sesuai dari tujuan penelitian. Dalam pengujian sistem penulis melakukan pengujian menggunakan uji *Blackbox*.

10. Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek

Pada tahap ini sistem informasi telah dibangung dan siap untuk digunakan. Selanjutnya diberikan kepada pihak perusahaan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan hal yang akan dibahas dalam penelitian ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai objek dari penelitian, dan teori – teori pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis aturan bisnis, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis kemudian diterapkan pada perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi mengenai implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan. Hasil dari analisis kemudian dilakukan pengujian sistem dengan metode blackbox yang terdiri dari alpha dan beta sehingga perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan sistem kedepan.