BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Tata Dimensi Pancarindo merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi. Perusahaan ini telah mengerjakan berbagai proyek seperti pembangunan rumah tinggal, pembangunan hotel, pembangunan apartemen dan lain sebagainya. Dalam suatu proyek diperlukan kerja sama yang baik antara pemilik proyek dan kontraktor pelaksana. Pemilik proyek tentu menginginkan pelaksanaan proyek berjalan lancar sesuai waktu, biaya, dan kualitas yang telah ditentukan.

Hasil wawancara yang terlampir (Lampiran C) dengan Bapak Didi Junaedi selaku *Site Manager* PT Tata Dimensi Pancarindo saat ini dalam pelaksaan proyek sering mengalami keterlambatan proyek dimana proyek yang dikerjakan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Berdasarkan data laporan mingguan (Lampiran F) yaitu dalam sebuah proyek pembangunan rumah tinggal yang seharusnya selesai pada tanggal 31 Desember 2016 namun pada laporan mingguan dari proyek tersebut selesai pada tanggal 22 Januari 2017. Dalam data laporan mingguan tersebut terlihat bahwa pada minggu ke empat yaitu dalam pekerjaan pembuatan dinding terdapat beberapa risiko yang muncul pada saat pelaksanaan pekerjaan tersebut. Salah satu risiko yang muncul yaitu keterlambatan pengiriman material, dimana dengan adanya risiko tersebut mengakibatkan pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan pada minggu tersebut menjadi tertunda, dengan tertundanya pekerjaan-pekerjaan di minggu tersebut menghambat kepada jalannya pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan pada minggu selanjutnya. Jika sebuah pekerjaan tertunda maka dampaknya terhadap keseluruhan proyek menjadi tertunda, sehingga hal ini mengakibatkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek, serta bertambahnya waktu dalam penyelesaian proyek.

Saat ini PT. Tata Dimensi Pancarindo dalam manajemen risiko proyek terutama dalam hal penanganan risiko dilakukan pada saat pelaksanaan proyek

yaitu apabila risiko terjadi pada saat pelaksanaan proyek perusahaan langsung melakukan tindakan terhadap risiko tersebut tanpa mengetahui seberapa besar tingkat risiko tersebut terhadap pengerjaan proyek, yang artinya apabila terdapat beberapa risiko yang terjadi pada saat pengerjaan proyek perusahaan tidak mengetahui besar dampak yang diakibatkan oleh risiko tersebut terhadap pengerjaan proyek. Sehingga hal ini mengakibatkan apabila terdapat risiko yang tingkat keparahan terhadap pengerjaan proyek tinggi, perusahaan tidak langsung menangani risiko tersebut karena perusahaan harus menangani terlebih dahulu risiko yang pertama kali terjadi tanpa mengetahui tingkat risiko tersebut terhadap pekerjaan proyek. Apabila risiko yang tingkat keparahannya tinggi tidak ditangani terlebih dahulu maka kemungkinan dapat mengakibatkan keterlambatan pengerjaan proyek.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memanajemen sebuah risiko proyek yang artinya sebuah sistem yang dapat menganalisis risiko yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan proyek serta mengetahui besarnya dampak yang ditimbulkan oleh risiko, sehingga risiko yang mungkin terjadi yang dapat menghambat terhadap jalannya proyek dapat diminimalisir.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menangani terjadinya risiko proyek adalah metode *House Of Risk* (HOR). HOR merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis risiko secara proaktif, dimana agen risiko *(risk agent)* yang teridentifikasi sebagai penyebab kejadian risiko *(risk event)* dapat dikelola dengan cara memberikan urutan berdasarkan besarnya dampak yang mungkin ditimbulkan. Berdasarkan urutan tersebut dapat ditentukan pula langkah yang efektif untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko. Dari pemaparan yang telah dijelaskan sebelumnya, solusi untuk permasalahan tersebut yaitu dengan membangun sistem informasi manajemen risiko proyek di PT. Tata Dimensi Pancarindo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek Di PT. Tata Dimensi Pancarindo.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek Di PT. Tata Dimensi Pancarindo.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sistem informasi manajemen risiko proyek ini yaitu membantu *Site Manager* dalam manajemen risiko proyek, sehingga masalah-masalah yang mungkin terjadi pada pekerjaan proyek dapat diidentifikasi, serta mengetahui strategi penanganan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko. Sehingga dapat diketahui pekerjaan yang selanjutnya tidak mengalami keterlambatan.

1.4 Batasan Masalah

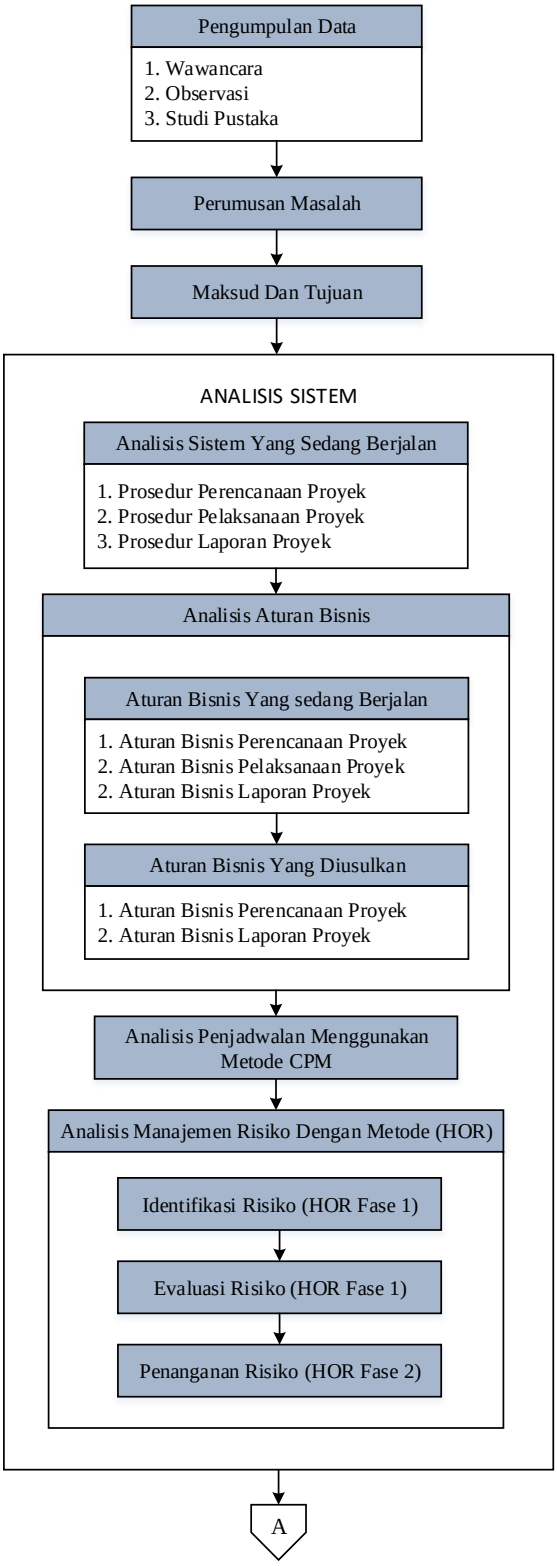
Berdasarkan identifikasi dan menghindari cakupan masalah yang terlalu luas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Data yang diolah dalam studi kasus ini adalah data proyek pembangunan rumah tinggal yang meliputi :
    a. *Header* pekerjaan proyek.
    b. Jadwal pekerjaan proyek.
    c. Laporan proyek.
    d. Risiko proyek.
2. Proses yang ada di dalam sistem antara lain :
    a. Proses pengolahan data proyek.
    b. Proses pengolahan struktur pekerjaan proyek.
    c. Proses penjadwalan proyek.
    d. Proses pengolahan kategori risiko.
    e. Proses identifikasi risiko.
    f. Proses identifikasi agen risiko.

   g. Proses pengolahan korelasi agen risiko.
   h. Proses pengolahan strategi penanganan risiko.
   i. Proses pengolahan korelasi penanganan.
   j. Proses pengolahan risiko pekerjaan proyek.
3. Metode yang digunakan untuk mengetahui jalur kritis atau pekerjaan proyek yang tidak boleh ditunda adalah metode CPM (*Critical Path Method*).
4. Metode yang digunakan untuk manajemen risiko proyek adalah metode HOR (*House Of Risk*).
5. Keluaran yang dihasilkan dari sistem yaitu :
   a. Informasi data proyek
   b. Informasi struktur pekerjaan proyek
   c. Informasi penjadwalan proyek
   d. Informasi kategori risiko
   e. Informasi risiko
   f. Informasi agen risiko
   g. Informasi korelasi agen
   h. Informasi strategi penanganan risiko
   i. Informasi korelasi penanganan risiko
   j. Informasi risiko pekerjaan proyek.
6. Sistem ini tidak membahas biaya proyek.
7. Sistem ini dibangun berbasis website.
8. Bahasa pemograman yang digunakan adalah HTML, PHP, Javascript dan CSS.
9. *Database Management System* yang digunakan adalah MySQL.
10. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan dari fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian yang diselidiki secara sistematis, faktual dan akurat. Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1 Metodologi Penelitian.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

1. Pengumpulan Data
   a. Wawancara

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan *Site Manager* PT. Tata Dimensi Pancarindo yaitu bapak Didi Junaedi.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Dalam hal ini observasi dilakukan di PT. Tata Dimensi Pancarindo.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu metode pengumpulan data berupa literatur, jurnal, paper, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengenai manajemen risiko proyek.

2. Perumusan Masalah

Pada tahap ini peneliti mengamati dan menggali lebih dalam masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan di tempat studi kasus penelitian, tahap ini merupakan tahapan untuk mendefinisikan kebutuhan dari sistem yang akan dicapai.

3. Maksud Dan Tujuan

Pada tahap ini peneliti merumuskan maksud dan tujuan penelitian sesuai dengan hasil rumusan masalah, sehingga tujuan ini menjadi acuan peneliti untuk melakukan penelitian.

4. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analsisi sistem yang sedang berjalan dalam suatu perusahaan sangatlah penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sistem ini berjalan agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diharapkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan. Analisis prosedur yang sedang berjalan meliputi prosedur perancanaan proyek, prosedur pelaksanaan proyek dan prosedur laporan proyek.

5. Analisis Aturan Bisnis

Aturan bisnis merupakan salah satu sumber utama kebutuhan fungsional perangkat lunak. Analisis aturan bisnis berfungsi untuk menganalisis aturan-aturan, hukum, kebijakan dan standar industri sehingga selaras dengan jumlah regulasi yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini analsis aturan bisnis meliputi aturan bisnis yang sedang berjalan dan aturan bisnis yang diusukan.

6. Analisis Penjadwalan

   Penjadwalan merupakan salah satu elemen hasil perencanaan yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dala hal kinerja sumberdaya serta durasi proyek dan progres waktu untuk penyelesaian proyek. Peda penelitian ini analsis penjadwalan menggunakan metode *Critical Path Method* (CPM)

7. Analsisi Manajemen Risiko

   Manajemen risiko merupakan kegiatan yang sangat penting ketika kita akan mengerjakan suatu proyek. Manajemen risiko proyek ini berfungsi untuk mengidentifikasi kemungkinan risiko yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan proyek untuk kemudian ditangani sehingga tidak mengakibatkan keterlambatan dalam pengerjaan proyek. Pada penelitian ini analisis manajemen risiko proyek menggunakan metode *House Of Risk* (HOR). Tahap dalam metode ini meliputi identifikasi risiko, evaluasi risiko dan penanganan risiko.

8. Analisis Kebutuhan

   Tahap ini menganalisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem.

   a. Analisis Kebutuhan Non-fungsional

      Analisa kebutuhan non-fungsional adalah sebuah langkah untuk menganalisis sumber daya yang dilibatkan pada pembangunan sistem. Analisis kebutuhan non-fungsional meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, analisis pengguna dan analisis basis data.

   b. Analisis Kebutuhan Fungsional

      Analisis kebutuhan fungsional didefinisikan sebagai penggambaran dan perencanaan yang akan diterapkan dalam sistem. Analisis kebutuhan fungsional meliputi diagram konteks, data flow diagram, spesifikasi proses, dan kamus data.

9. Perancangan Sistem

   Tahap berikutnya setelah analisis adalah perancangan sistem yang meliputi perancangan skema relasi, perancangan struktur tabel, perancangan struktur

menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, perancangan jaringan semantik dan perancangan prosedural.

10. Implementasi

    Pada tahap ini dilakukan implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi sebuah kode program.

11. Pengujian

    Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun sebelum dijalankan di PT. Tata Dimensi Pancarindo dengan pengujian *Black Box.*

12. Kesimpulan dan Saran

    Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian yang menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan beserta saran yang diberikan jika akan dilakukan pengembangan sistem lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tinjauan umum tempat penelitian dan landasan teori. Tinjauan umum tempat penelitian berisi tentang profil dan struktur organisasi PT. Tata Dimensi Pancarindo. Sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelasakan analisis dan perancangan sistem, mulai dari tujuan aplikasi yang dibangun, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional hingga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Implementasi yang dilakukan mulai dari implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antarmuka. Selain itu dilakukan juga tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.