

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Walden Global Services (WGS) merupakan salah satu perusahaan Sistem Informasi yang berlokasi di Jl. Soekarno Hatta No. 104, Babakan Ciparay, Kec. Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat. Berdiri sejak tahun 2006 dan didirikan oleh Ikin Wirawan. Perusahaan ini mengkhususkan dalam solusi perangkat lunak (*Software*) dan *IT Services* [1].

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Yogi Arjan selaku COO atau Direktur Operasional di PT. Walden Global Services (WGS), menyatakan bahwa WGS mengerjakan proyek *software* kurang lebih 150 proyek per tahunnya. Dalam layanan perusahaan dengan client, WGS memiliki dua jenis *Project Management*, yaitu *Extended Team* dan *Project Fixed Bid*. WGS memiliki target 75% untuk pengerjaan dalam *Extended Team*, proses *Extended Team* hanya menyewakan jasa *programmer* kepada *Client*. Hal ini menguntungkan untuk WGS, karena risiko ditanggung oleh client dan keuntungan untuk WGS lebih besar daripada *Project Fixed Bid*. Dalam proses pengerjaan *Project Fixed Bid* sendiri melakukan pendekatan model Waterfall, dimana penentuan *scope*, *timeline schedule*, alokasi *resources*, dan biaya sudah ditentukan sebelum pengerjaan proyek.

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Kusnadi selaku *Project Coordinator* dari *Project Fixed Bid*, bahwa untuk proses pelaksanaan proyek, dalam mengidentifikasi risiko selama proyek berlangsung hanya mengandalkan pengalaman saja dengan cara pada saat pelaksanaan proyek *Project Coordinator* melihat peristiwa yang terjadi dan akan memperkirakan risiko apa yang akan terjadi, serta memperkirakan mitigasi yang dapat menangani risiko yang telah diperkirakan sebelumnya. Seperti pada proyek jasa implementasi aplikasi *e-approval payment* pada PT. Timah (Persero). Tbk. terjadi perubahan sistem yang telah sepakati sebelumnya (*Change Request*), yang mengakibatkan kegiatan proyek selesai pada bulan September 2017 yang seharusnya selesai pada tanggal 20 Mei 2018 (Lampiran B). Sehingga pada proyek ini mengalami keterlambatan waktu selama 3 bulan dari rencana awal, akibatnya berdampak pada jadwal proyek

selanjutnya yang telah direncanakan dan telah disepakati oleh *Client*. *Change Request* pada proyek ini adalah salah satu risiko yang terjadi yang mengakibatkan kegiatan proyek mengalami keterlambatan waktu, yang menyebabkan setiap kemungkinan risiko tidak teridentifikasi dengan baik.

Hasil wawancara lainnya dengan Bapak Kusnadi, ketika pelaksanaan proyek berlangsung terkadang sulit untuk menentukan prioritas yang harus dilakukan ketika terjadi risiko proyek secara bersamaan, hal ini terjadi karena tidak dilakukan manajemen risiko. Karena tidak dilakukan manajemen terhadap risiko proyek, maka *Project Coordinator* sulit untuk menentukan mitigasi yang harus diprioritaskan dan hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pelaksanaan kegiatan proyek. Seperti pada proyek jasa implementasi aplikasi *e-approval payment* pada PT. Timah (Persero). Tbk. terjadi *Change Request* pada saat pertengahan pelaksanaan proyek. *Change Request* terjadi karena pada saat pelaksanaan proyek terjadi pergantian staff dari PT. Timah yang mengakibatkan tim proyek dari WGS mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kebutuhan modul yang akan dikerjakan (Lampiran B). Karena informasi mengenai kebutuhan modul disampaikan oleh staff yang berbeda, maka hasil dari kegiatan *development* tidak sesuai harapan *Client*. Dengan terjadinya peristiwa tersebut, *Client* mengajukan *Change Request* untuk merubah spesifikasi modul yang telah disepakati sebelumnya. Maka dari itu, diperlukan manajemen risiko proyek dalam proses pelaksanaan proyek agar risiko yang mungkin terjadi dapat dilakukan mitigasi untuk mencegah masalah bertambah banyak.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan mitigasi pada manajemen risiko proyek adalah metode *House Of Risk*. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Fuguh Prasetyo Yudanto [2], bahwa metode *House Of Risk* (HOR) digunakan untuk mengatur risiko secara proaktif, dimana *risk agent* yang teridentifikasi sebagai penyebab *risk event* dapat dikelola dengan cara memberikan urutan mitigasi risiko berdasarkan besarnya dampak dari risiko tersebut.

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 untuk Project Coordinator dari Project Fixed Bid PT. Walden Global Services. Metode yang digunakan yaitu metode *House of Risk* (HOR) untuk manajemen risiko proyek, dan metode yang digunakan untuk manajemen waktu proyek menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM). Dengan demikian sistem informasi ini diharapkan mampu menjawab permasalahan yang dialami oleh perusahaan PT. Walden Global Services selama pelaksanaan proyek.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. *Project Coordinator* sulit mengidentifikasi kemungkinan terjadinya risiko pada sebuah proyek sehingga berdampak pada waktu pelaksanaan proyek.
2. *Project Coordinator* 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 membangun Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek di PT. Walden Global Services. Adapun tujuan dari pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu *Project Coordinator* untuk mengidentifikasi risiko yang akan terjadi pada proyek yang sedang berjalan dan mitigasinya.
2. Membantu *Project Coordinator* untuk menentukan prioritas mitigasi yang dilakukan untuk mencegah terjadinya risiko.

1.4 Batasan Masalah

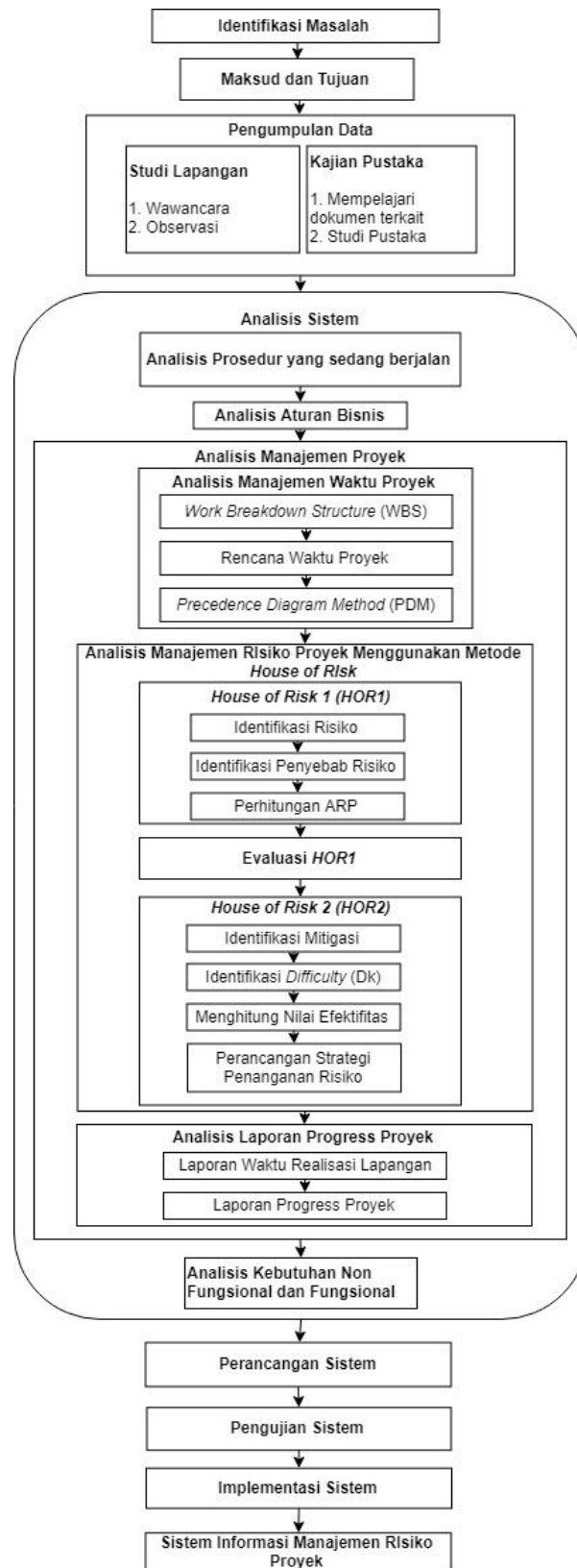
Batasan masalah bertujuan untuk memperkecil cakupan penelitian agar penelitian menjadi lebih terfokus pada permasalahan yang ada, maka batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data proyek yang diolah meliputi:
 - a. Detail Proyek : Nama proyek, perusahaan, penanggung jawab, waktu proyek.
 - b. Rencana Proyek : Rencana kegiatan proyek, waktu proyek.
 - c. Laporan Proyek : Progress proyek setiap *sprint* meliputi tanggal pengerjaan, modul yang dikerjakan, dan kejadian risiko.
 - d. Risiko Proyek : Kejadian dan penyebab risiko, penanganan kejadian risiko, serta urutan mitigasi.
2. Proses yang terjadi di dalam sistem antara lain:
 - a. Proses pengolahan data proyek
 - b. Proses pengolahan rencana waktu proyek
 - c. Proses pengolahan rencana waktu development
 - d. Proses pengolahan *risk agent*
 - e. Proses pengolahan *risk event*
 - f. Proses pengolahan mitigasi risiko
 - g. Proses pengolahan korelasi risiko proyek
 - h. Proses pengolahan korelasi mitigasi risiko
 - i. Proses pengolahan laporan progress proyek per-*sprint*.
3. Keluaran yang dihasilkan sistem yaitu:
 - a. Informasi data proyek
 - b. Informasi rencana waktu proyek
 - c. Informasi rencana waktu development
 - d. Informasi rekomendasi waktu proyek
 - e. Informasi data *risk agent*
 - f. Informasi data *risk event*
 - g. Informasi data mitigasi risiko
 - h. Informasi data korelasi risiko proyek

- i. Informasi data korelasi mitigasi risiko
- j. Informasi data laporan progress proyek per-*sprint*.
- k. Informasi penanganan risiko.
4. Metode yang digunakan pada tahap identifikasi kemungkinan risiko yang terjadi dan dampaknya menggunakan metode *House of Risk* (HOR).
5. Metode yang digunakan untuk menghitung rekomendasi waktu menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM).
6. Sistem yang akan dibangun berbasis web dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
7. Sistem yang akan dibangun untuk *Project Coordinator* dari *Project Fixed Bid*.

1.5 Metodologi Penelitian

Pada dasarnya penelitian merupakan proses pengumpulan data yang nantinya akan dilakukan analisis. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian deskriptif yang mana metodologi deskriptif adalah metode dalam melakukan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Metode deskriptif mempelajari masalah-masalah yang terdapat ditempat penelitian, serta tata cara yang berlaku dalam kegiatan rutilitas serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatankegiatan, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena [3]. Dalam penelitian yang menggunakan metode deskriptif, penulis tidak melakukan manipulasi data atau memberikan aksi-aksi tertentu terhadap variabel tetapi semua kegiatan, keadaan, kejadian dan variabel berlaku apa adanya tanpa manipulasi. 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 permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT. Walden Global Services.

2. Maksud dan Tujuan

Pada tahap ini, penulis merumuskan maksud dan tujuan dari identifikasi masalah untuk dijadikan acuan dalam penelitian ini.

3. 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 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 berdasarkan pertanyaan yang sudah dibuat sebelumnya kepada Bapak Yogi Arjan selaku Direktur Operasional (COO) dan Bapak Kusnadi selaku *Project Coordinator*.

4. Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

4.1. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis pada prosedur yang sedang berjalan di PT. Walden Global Services.

4.2. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada prosedur yang sedang berjalan di PT. Walden Global Services. Analisis aturan bisnis terbagi kedalam dua bagian yaitu analisis aturan bisnis berdasarkan fakta dan analisis aturan bisnis yang ditawarkan.

4.3. Tahap Manajemen Proyek

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 kegiatan proyek. Metode untuk mendapatkan rekomendasi waktu proyek menggunakan metode *Precedence Diagram Method* (PDM). Lalu tahap terakhir melakukan analisis laporan progress proyek.

4.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional dan Fungsional

Pada tahap ini yaitu dilakukannya analisis kebutuhan dari sistem informasi manajemen risiko proyek yang akan dibangun di PT. Walden Global Services. 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. Analisis 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*.

5. 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 yang akan dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka yang akan dihasilkan saat program diimplementasikan.

3. Perancangan Pesan

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

4. Perancangan Jaringan Semantik

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 memeriksa navigasi yang ada.

6. Implementasi Sistem

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

7. 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*.

8. Sistem Informasi Manajemen Risiko Proyek

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

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika laporan tugas akhir ini adalah :

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 manajemen risiko.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis jaringan, 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 bereisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan sistem kedepan.

