BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini dilakukan di PT. Cipta Raya Mekar Sahitya Jl. Ciumbuleuit no 113D lt. 2, Bandung, Telp (022)93792767.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Sejak berdirinya pertama di 2010, CRMS Indonesia telah secara konsisten berkomitmen untuk memfasilitasi dan mendorong peningkatan praktek manajemen risiko di Indonesia melalui kemajuan pengetahuan dan berbagi inisiatif. Jumlah inisiatif yang sukses, secara signifikan cepat tumbuh jaringan dan mitra, dari tingkat nasional sampai skala internasional,telah mencapai sukses hanya dalam waktu sekitar dua setengah tahun sejak pertama didirikan. Dengan semangat untuk selalu memberikan praktek terbaik dan juga memberikan nilai tambah kepada masyarakat, perlahan tapi pasti CRMS Indonesia menjadi pusat terpercaya bagi banyak perusahaan besar atau lembaga di Indonesia untuk mendapatkan dan juga mengembangkan pengetahuan manajemen risiko sebagai komunitas atau jaringan.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

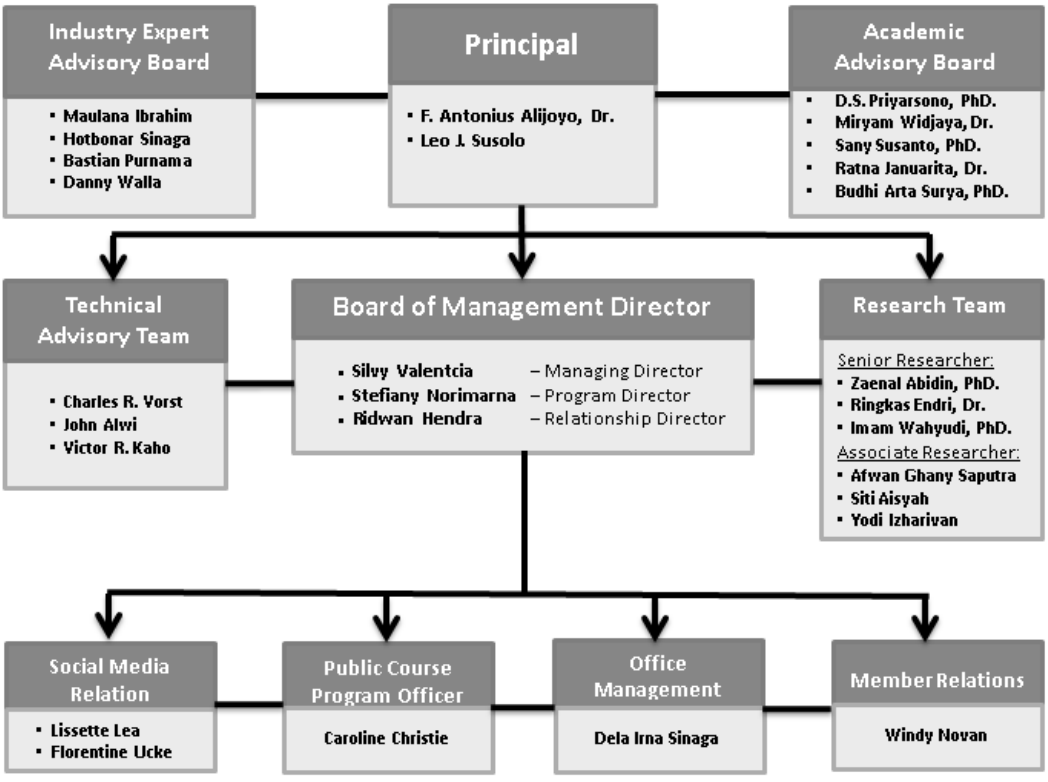
3.1.2.1 Visi

Memfasilitasi akselesari praktik manajemen risiko di Indonesia melalui pengembangan keilmuan dan inisiatif untuk berbagi ke masyarakat luas.

3.1.2.2 Misi

Sebagai pusat aktivitas untuk memfasiltasi kegiatan berbagi keilmuan dalam hal praktik manajemen risiko, dimana CRMS Indonesia akan melakukan kerja sama dengan berbagai institusi dan organisasi.

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau teknik ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara atau teknik ilmiah yang dimaksud adalah dimana kegiatan penelitian itu dilaksanakan berdasarkan ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis (RES). Rasional berarti peneltian dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh nalar manusia.

Empiris berarti cara atau teknik yang dilakukan selama penelitian itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara atau teknik atau langkah yang digunakan selama proses penelitian. Sistematis, maksudnya adalah proses yang dilakukan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang logis.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program yang dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (user) dalam perusahaan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data disini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang pengolahan data pada pelatihan dan kursus tata rias pengantin. Berikut beberapa metode yang digunakan peneliti :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari unit pengamatan / responden penelitian. Teknik / metode pengumpulan data primer meliputi:

a. Wawancara / Interview

   Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan responden. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pimpinan perusahaan dan sekretaris yang berkaitan dengan alur pendaftaran calon anggota. Sehingga penulis dapat mengetahui lebih jauh mengenai permasalahan-permasalahan yang ada.

b. Observasi

   Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap objek penelitian. Observasi dilakukan dengan cara meninjau langsung atau pengamatan langsung di PT. Cipta Raya Mekar Sahitya.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer. Merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama atau peneliti. Teknik/metode pengumpulan data sekunder meliputi:

Dokumentasi: Mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda, dan sebagainya. Dengan metode dokumentasi yang diamati bukan benda hidup tetapi benda mati.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Di pembahasan ini akan membahas referensi masalah metode pendekatan dan pengembangan sistem:

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan terstruktur. Terdapat beberapa alasan penulis menggunakan pendekatan terstruktur diantaranya adalah mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah dimengerti, selain itu metode terstruktur telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

3.2.3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype, yaitu suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi dari Sistem Infromasi Pendaftaran Pelatihan PT. CRMS secara bertahap.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dengan metode prototype dalam melakukan pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi dan analisis terhadap kebutuhan pemakai, baik meliputi model *interface*, teknik prosedural pada kegiatan pendaftaran pelatihan maupun teknologi yang akan digunakan pada PT.CRMS.

2. Pembuatan Prototype

Pada tahap kedua ini dilakukan pembuatan desain secara menyeluruh untuk membangun aplikasi pendaftaran pelatihan di PT.CRMS.

3. Menguji Prototype

Pada tahap ini akan dilakukan uji coba sistem yang telah disusun baik dari data yang sudah diperoleh sebelumnya dari pihak PT.CRMS untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat berlangsung dengan baik dan benar, sesuai dengan kebutuhan.

4. Memperbaiki Prototype

Tahap ini menentukan apakah sistem operasional yang sudah dibangun dapat diterima atau harus dilakukan beberapa perbaikan untuk aplikasi yang telah dibangun, atau harus dibangun atau dirancang ulang.

5. Mengembangkan Sistem

Penulis menyelesaikan aplikasi sesuai masukan dari pemakai sehingga aplikasi bisa digunakan secara efektih oleh pihak PT.CRMS.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan pada PT.CRMS yang dikembangkan penulis adalah :

1. **Flowmap**

   Flowmap yang peneliti rancang adalah sistem pendaftaran pelatihan yang berjalan, seperti bagan alur menunjukan arus formulir dan laporan termasuk tembusan-tembuannya

2. **Diagram Konteks**

   Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam diagram konteks, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yng ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengaksesnya.

3. **Data Flow Diagram**

   DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, microfile, harddisk, tape, diskette dan lain sebagainya).

   DFD merupakan alat pembuatan model yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan

dikembangkan. DFD adalah alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi (teknik memecah-mecah atau membagi perkiraan proyek ke dalam bagian-bagian yang kecil) dapat digunakan untuk menggambarkan analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan kepada user. Pada umumnya tahapan dimulai dari level 0, 1, 2, dan seterusnya. Level 0 menggambarkan sistem secara global hanya saja disertai dengan menggambarkan database yang akan menampung aliran data, namun semua proses hanya digambarkan sebagai sebuah sistem secara umum dan tidak terinci. Setiap penurunan ke tahapan yang lebih rendah, yaitu level 1, 2, dan seterusnya, maka proses – proses tersebut akan diuraikan lebih rinci dengan spesifikasi yang lebih jelas.

4. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan, agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam pengguunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan :

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menetapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur table yang normal.

Secara umum tahapan normalisasi dibagi dalam :

1. Bentuk Tidak Normal / Unnormal

   Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

2. Bentuk normalisasi I/1-NF *(first normal form)*

   Bentuk Normal tahap pertama (1NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak *(Multivalued Attribute)* atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3. Bentuk normalisasi II / 2-NF *(Second-Normal Form)*

   Bentuk tahap normal kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam *key primer* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *key primer* secara utuh. Sebuah table dikatakan tidak memenuhi 2NF, jika ketergantungannya hanya besifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *key primer*).

4. Bentuk normalisasi 3-NF*(Third –Normal Form)*

   Suatu relasi memenuhi bentuk III (3-NF) jika dan hanya jika relasi tersebut memenuhi 2-NF, dan setiap kolom bukan kunci tidak tergantung secara fungsional kepada kolom bukan kunci yang lain

dalam relasi tersebut. Dengan kata lain setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.

b. Tabel Relasi

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel-tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari *flat file* yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kesatuan informasi dalam bentuk query, form atau report.

c. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Jadi jelas bahwa ERD ini berbeda dengan DFD. Biasanya ERD ini digunakan oleh prosfesional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi.

Elemen-elemen diagram hubungan entitas yaiut:

a. Entity

Pada ER Diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelempokan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, dan kejadian.

b. Relationship

Pada ER Diagram, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas.

c. Relationship Degree

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship.

d. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relationship, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relationship.

e. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi yaitu:

1. One to one

   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. One to many atau many to one

   Tingkat hubungan satu kebanyak adalah sama dengan banyak kesatu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

3. Many to many

   Tingkat hubungan many to many terjadi jika kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan derngan kejadian pada entitas lainnya.

3.2.4 Pengujian Software

Faktor pengujian *software* adalah teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Perangkat lunak dapat diuji dengan dua cara, yaitu :

1. White Box Testing

Pengujian *White Box* (*glass box*) adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Dalam pengujian *White Box* (*glass box*) memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak apakah berlebihan atau tidak.

2. Black Box Testing

Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Selain itu, pengujian *Black Box* juga merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam pengujian perangkat lunak *(Software) black box* berfokus kepada persaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *black box* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* bukan merupakan alternative dari tehnik *white box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *white box*.