BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diteliti oleh peneliti yaitu di Lembaga Pendidikan Rama Putra, berikut ini sekilas mengenai Lembaga Pendidikan Rama Putra.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Lembaga Pendidikan Rama Putra mulanya hanyalah sebuah tempat yang menyelenggarakan ujian persamaan SMP dan SMA dengan program Paket B dan juga Paket C yang memiliki izin DIKNAS Pendidikan No.421.9/1113 Dan 421.9/152 yang berada pada Jalan Padjajaran No.85 Bandung. Pemilik perusahaan Aceng Saprudin, SH yang telah menjalankan perusahaannya sejak tahun 1994 mencoba untuk melebarkan sayap dengan mencoba menambah usahanya dengan menambah lembaga pendidikan kursus dan pelatihan.

Kemudian pertengahan tahun 2000 yang mulannya hanya memiliki satu perusahaan yang berada di Jalan Padjajaran No.85 Bandung, berkembang dengan mempunyai cabang di Jalan Kiara Condong No.202 Bandung. Selain dengan bertambahnnya cabang dari Lembaga Pendidikan Rama Putra, perusahaan pun melebarkan bisnisnya pada kursus teknisi, dan juga kursus kecantikan dan tata busana.

Dengan adannya perkembangan dengan memiliki cabang maka Lembaga Pendidikan Rama Putra berhasil mengembangkan sayapnya terbukti

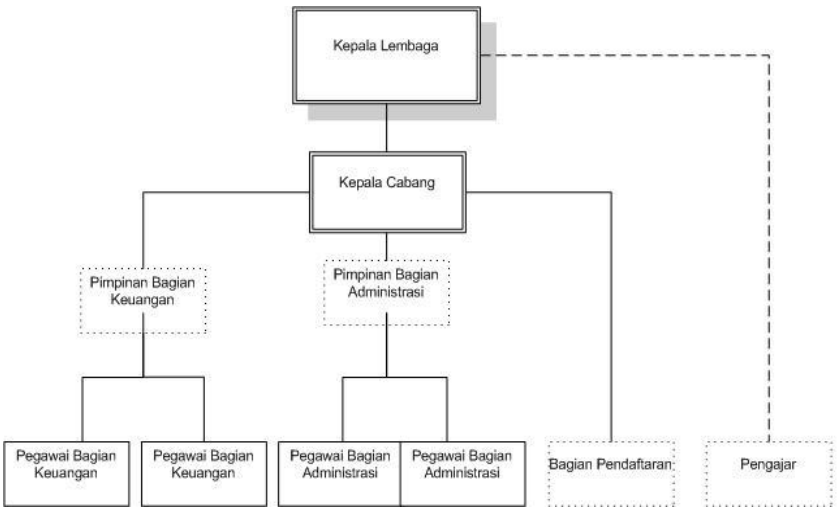
dengan adaanya sebuah riset yang pernah dilakukan sebelumnnya mengenai perusahaan.

Hasil riset tersebut menyatakan bahwa sebesar 82.5% Lembaga Pendidikan Rama Putra merupakan Lembaga yang termurah dalam biaya pendidikan & terjamin hasil akhirnya bagi para peserta ujian persamaan Paket B ataupun Paket C. Selain itu Lembaga Pendidikan Rama Putra juga terpecaya dengan menghasilkan siswa peserta ujian persamaan Paket B dan Paket C dengan lulusan terbaik setiap tahunnya.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi misi dari Lembaga Pendidikan Rama Putra adalah menjadi salah satu lembaga yang dapat membantu meningkatkan pendidikan putra dan putri bangsa dengan peningkatan pada bidang pendidikan, keterampilan ataupun kemampuanya sehingga dapat menghasilkan seorang manusia yang siap menghadapi dunia dengan pendidikan, kemampuan ataupun kemampuan yang dimilikinya.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

3.1.4. Deskripsi Tugas

Untuk menjalankan usahanya sebuah perusahaan tidak lepas dari sumber daya manusia, oleh karena itu dalam Lembaga Pendidikan Rama Putra terdapat pembagian tugas berikut adalah pembagian tugasnnya :

1. Kepala Lembaga
   a. Melaksanakan kebijakan perusahaan secara keseluruhan.
   b. Mendegelasikan tugas – tugas kepada kepala cabang dan memastikan segala sesuatu dalam perusahaan berjalan dengan baik.
   c. Melakukan pengawasan secara menyeluruh setiap cabang perusahaan agar mekanisme pelaksanaan tugas dapat berjalan dengan lancar.

2. Kepala Cabang
   a. Bertanggung jawab melaksanakan pengawasan operasional kerja dikantor cabang.
   b. Bertanggung jawab pada pembuatan laporan perkembangan kantor cabang.
3. Bagian Keuangan
   a. Menyiapkan data – data keuangan dan anggaran pengeluaran perusahaan.
   b. Bertanggung jawab menangani pemasukan yang didapatkan dari penerimaan biaya yang telah dibayarkan oleh siswa untuk mengikuti ujian kesetaraan.
   c. Membuat laporan keuangan pemasukan untuk dilaporkan kepada kepala lembaga dari penerimaan mengikuti ujian kesetaraan.
4. Bagian Akademik
   a. Menyusun pembuatan jadwal akademik bagi siswa yang berdasarkan jadwal dari kesanggupan para pengajar untuk mengajar.
   b. Bertanggung jawab dalam pembuatan laporan keterangan lulus sementara.
   c. Membuat laporan mengenai data siswa yang mengikuti ujian kesetaraan, data pengajar yang mengajar.
5. Bagian Pendaftaran
   a. Melakukan pendataan para siswa.
   b. Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap pendataan para siswa.

6. Bagian Pengajar
    a. Bertanggung jawab secara penuh mengenai proses belajar mengajar dengan siswa.
    b. Melakukan pengabsenan terhadap para siswa.

3.2. Metode Penelitian

Penggunaan metode didalam penelitian dapat membantu keberlangsungan penelitian. Selain itu, penggunaan metode didalam penelitian pun dapat menentukan proses keberhasilan ataupun ketidakberhasilan suatu penelitian. Berhasil atau tidaknya suatu perjalanan penelitian dapat ditentukan salah satunya melalui penggunaan metode dalam penelitian.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu perancangan berorientasi pada proses dan data. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks, *data flow diagram*, dan kamus data *entity* relational diagram (ERD), dan normalisasi.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara & Observasi)

Agar data informasi yang diperoleh sesuai dengan permasalahan yang ada, maka penulis menggunakan metode Penelitian Lapangan (*Field*

Research), yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mendatangi langsung tempat yang dijadikan objek penelitian.

Metode Pengumpulan datannya dilakukan dengan cara :

a. Pengamatan langsung (Observasi)

Teknik pengumpulan data dimana penyelidikan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi yang sebenarnya maupun dilakukan didalam situasi buatan yang khusus diadakan pada masalah-masalah yang ada pada instansi terkait.

b. Wawancara *(Interview)*

Yaitu cara mengumpulkan data dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan pimpinan perusahaan LPK Rama Putra.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Data sekunder yaitu data-data yang diperoleh dari perusahaan seperti sejarah perusahaan, strukturorganisasi, visi dan misi, dan uraian tugas dari sruktur organisasi *(job deskription)*, serta data-data yang bersangkutan dengan perusahaan itu sendiri.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat – alat *(tools)* dan teknik – teknik *(techniques)* yang dibutuhkan dala pengembangan sistem, sehingga hasil ahir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Alat-alat yang digunakan dalam pendekatan terstruktur adalah *Flow Map,* Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, *Entity Relation Diagram* (ERD) dan Rancangan Input/ Output.

Tujuan pendekatan terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan user, dilakukan tepat waktu, tidak melampaui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami dan mudah dirawat.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam implementasi dari penelitian ini yaitu metode prototye. Sistem prototype merupakan bagian operasional dari sistem secara keseluruhan yang akan dibangun. Prototype merupakan suatu cara yang baik untuk mendapatkan umpan balik mengenai sistem yang diajukan dan mengenai bagaimana sistem tersebut tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna.

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

Ada empat petunjuk yang harus diamati saat mengintegrasikan prototype kedalam fase penetapan siklus hidup pengembangan sistem, yakni:

1. Bekerja sesuai modul
2. Membangun prototype dengan cepat
3. Memodifikasi prototype dengan iterasi yang berurutan
4. Menekankan antar muka pengguna.

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam prototype :

1. Pengumpulan Kebutuhan

   Penulis dan perusahaan bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan kebutuhan sistem, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun Prototyping

   Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yaitu antara input dan output.

3. Evaluasi Protoptyping

   Evaluasi ini dilakukan oleh perusahaan apakah prototyping yang telah dibangun sudah sesuai dengan keinginann perusahaan untuk membantu peoses bisnis. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak mengulangu langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan Sistem

   Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode *White Box, Black Box, Basis Path,* pengujian arsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

   Pihak dari perusahaan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika iya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan Sistem

   Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan analisis dan perancangan untuk merancang sistem diperlukan suatu alat bantu yang dalam hal ini penulis menggunakan alat bantunya yaitu :

1. Flow Map

   Flowmap merupakan bagan yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur arus pekerjaan secara

keseluruhan dari sistem dan menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lain.

2. Diagram Kontek

Diagram Konteks merupakan langkah awal dari analisis struktur dan level teratas dari diagram arus data dan merupakan penggambaran sistem secara garis besar. Diagram Konteks mengambarkan hubungan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem atau entitas-entitas yang terletak di luar sistem (*output*) atau menerima data dari sistem tersebut (*input*). Diagram konteks terdiri dari :

- Entitas yaitu manusia atau organisasi dalam sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang ada.
- Aliran Data yaitu informasi yang masuk ke dalam sistem dan keluar dari sistem.
- Lingkaran yang berisi sistem yang akan diuraikan di Data Flow Diagram (DFD).

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu alat yang menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses yang dihubungkan oleh aliran data.

Simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan DFD:

1. Kesatuan Luar *(External Entity)*

   Merupakan kesatuan (external entity) dilingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang menerima input atau memberi input dari sistem.kesatuan luar digambarkan dalam bentuk kotak.

2. Arus Data (*Data Flow*)

   Menuju arus dari data yang dapat berupa input bagi sistem disimbolkan dengan bentuk panah.

3. Proses (*Process*)

   Kegiatan yang dilakukan oleh sistem dari arus data yang masuk untuk menghasilkan arus data keluaran, proses disimbolkan dengan bentuk lingkaran.

4. Data Simpanan (*Data Store*)

   Data simpanan merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer, simpanan data dapat disimbolkan dengan garis horizontal pararel yang ditutup salah satu ujungnya.

5. Kamus Data

   Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

6. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses yang berkaitan dengan modal data relasional untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang erat. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan-himpunan data dalam bentuk normal (*normal form*). Ada beberapa tahapan dalam pembentukan normalisasi yaitu :

a. Bentuk tidak normal (*Unnormalized form*)

Yaitu bentuk ini merupakan kumpulan data yang tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

b. Bentuk normal satu (*First normal form*) / 1 NF

Yaitu bila relasi tersebut mempunyai nilai data yang atomik, artinya tidak ada lagi kerangkapan data.

c. Bentuk normal dua (*Second normal form*) / 2NF

Yaitu bila relasi tersebut merupakan 1NF dan setiap atribut tergantung penuh pada primary key.

d. Bentuk normal tiga (*Third normal form*) / 3NF

Yaitu bila relasi merupakan 2NF dan tidak tergantung secara transitif pada primary key atau pada bentuk normal tiga ini, mencari ketergantungan lain selain primary key.

b. Relasi Tabel

Sebuah relasi dibentuk dengan menyamakan data pada key field dari dua tabel, biasanya *field* yang memiliki nama yang sama pada kedua tabel, dimana *field* tersebut biasanya merupakan *primary key* dari tabel pertama, yang memiliki nilai *unique* untuk setiap record, dan menjadi *foreign key* pada tabel kedua.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian software merupakan proses untuk mencari kesalahan pada setiap sistem perangkat lunak, mencatat hasilnya, mengevaluasi setiap aspek pada setiap komponen sistem dan mengevaluasi semua fasilitas dari perangkat lunak yang dikembangkan.

Pengujian atau testing software sangat penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean.

Dalam pengujian perangkat lunak ada dua cara pengujian yang bisa dipakai, yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box.*

3.2.4.1. Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* adalah pengujian pada aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *Black Box* merupakan metode perancangan data uji

yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.