

4.2.1. Data Primer

Menurut Sugiyono dalam Siswati (2018:137), data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data.

Dalam hal ini, untuk mendapatkan data primer penulis melakukan wawancara langsung dengan kepala sekolah Suhermidi, S.pd.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Zulfikar dalam Siswati (2018:101), data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik untuk

mendapatkan data, yaitu :

4.3.1. Wawancara

Menurut Djaelangkara (2015:114), Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun sedemikian rupa.

Maka penulis melakukan wawancara dengan kepala Sekolah di Yayasan Pendidikan Karya Ibu Luar Biasa (SLB.C)

Bapak Suhermidi, S.Pd untuk mengetahui data-data, akademik Pendidikan Karya Ibu Luar Biasa (SLB.C).

4.3.2. Observasi

Menurut Susanti (2016:94), Observasi merupakan metode yang dilakukan penulis dengan cara mendatangi langsung tempat riset yang ingin diteliti oleh penulis.

Maka penulis melakukan observasi secara langsung pada Sekolah Yayasan Pendidikan Karya Ibu Luar Biasa (SLB.C) Bidang akademik untuk mendapatkan data yang diperlukan.

4.3.3. Studi Pustaka

Menurut Prakoso dan Herlwati dalam Agustini (2017:160), Studi Pustaka merupakan metode pustaka merupakan metode yang digunakan penulis sebagai pendukung dan referensi. Referensi tersebut diambil dari berbagai sumber, baik dari luar maupun dari dalam instansi.

Studi pustaka yang dilakukan penulis adalah mengutip jurnal, dokumen, dan mengunjungi buku untuk mencari bahan atau referensi yang berkaitan dengan judul penelitian

4.3.4. Dokumentasi

Menurut Arikunto dalam Widati (2018:5), metode dokumentasi adalah mencari data yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah prasasti, notulen rapat, *lengger*, agenda dan sebagainya.

Dokumentasi yang dilakukan penulis adalah meminta dan mengambil dokumen, berkas dan laporan untuk menjadi bukti dan bahan pembuatan sistem.

4.4. Alat dan Pengembangan Sistem

4.4.1. Alat Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pemodelan sistem dengan model analisis terstruktur dengan menggunakan *Flowchart* dan *DFD* dan *ERD*

4.4.1.1. Model proses

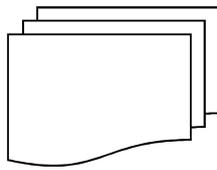
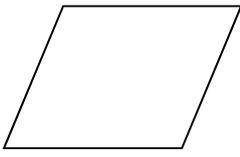
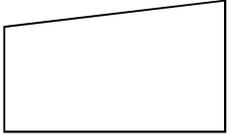
Model proses yang dilakukan oleh penulis hanya dengan menggunakan *Flowchart*.

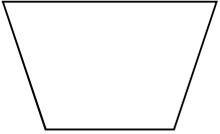
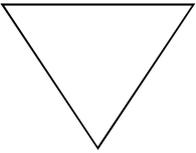
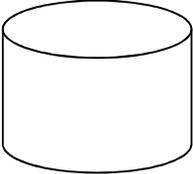
a. *Flowchart*

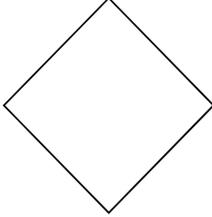
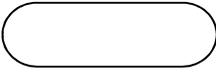
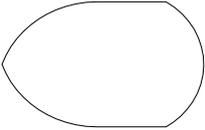
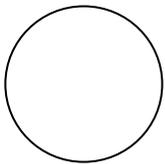
Menurut Putri dan Kusumawati (2017:34), *Flowchart* adalah bagian dengan simbol tertentu yang menggambarkan proses kerja sistem secara mendetail, berikut beberapa *flowchart* sistem yang diusul yang sudah ada. *Flowchart* dapat dibedakan ke dalam tiga kategori yaitu *Flowchart*

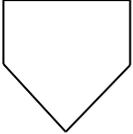
dokumen, *Flowchart* sistem dan *Flowchart* program berikut simbol *Flowchart* dapat dilihat tabel 4.2

Tabel 4.2 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2		Beberapa tembusan dari satu <i>dokumen</i> : digambarkan dengan cara menumpuk simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen dibagian depan sudut kanan atas.
3		<i>Input/ output</i> : Menyatakan proses input dan <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
4		Pemasukan data secara <i>manual</i> .

No	Simbol	Keterangan
5		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
6		Pemrosesan dengan komputer : Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan komputer, biasanya menghasilkan perubahan atas data atau informasi.
7		<i>Manual Proses</i> : pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.
8		Menandakan <i>dokumen</i> yang diarsifkan (<i>arsif manual</i>).
9		<i>Data penyimpanan</i> : data disimpan secara permanen di dalam <i>diskmagnetis</i> dipergunakan untuk <i>file</i> utama dan <i>database</i> .

No	Simbol	Keterangan
10		<p>Pegambilan Keputusan : langkah pengambilan keputusan; dipergunakan dalam sebuah program komputer bagan alir untuk memperlihatkan pembuatan cabang ke jalan alternatif.</p>
11		<p>Terminal menyatakan permulaaan atau akhir dari suatu program.</p>
12		<p>Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.</p>
13		<p>Tampilan/Display layar peraga monitor.</p>
14		<p>terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.</p>

No	Simbol	Keterangan
5		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
15		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain padahalaman yang lain.

Sumber : Gabriella, Arie.(2017)

4.4.1.2. *Data Flow Diagram(DFD)*

Pada tahapan ini penulis melakukan pemodelan proses dengan menggunakan data *flow* diagram untuk pembuatan perancangan sistem informasi akademik pada yayasan pendidikan karya ibu sekolah luar biasa (SLB. C) berbasis *website*.

4.4.1.3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pada tahapan ini penulis melakukan pemodelan data menggunakan *Entity Relationship Diagram* yang menggambarkan hubungan entitas beserta atributnya dalam pembuatan sistem yang akan di buat.

4.5. Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem yang penulis pakai untuk membangun sistem informasi akademik ini dengan menggunakan :

Metode pengembangan sistem informasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* Menurut Kendall dalam Pusparini (2017:238), merupakan metodologi yang menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid Application Development* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir.

a. Perencanaan Syarat

Dalam fase ini pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan aplikasi serta syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan tersebut. Orientasi dalam *fase* ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokus akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

b. *Workshop Design*

Fase ini merupakan *fase* perancangan dan perbaikan selama *Workshop Design RAD*, pengguna merespon yang ada dan menganalisa, memperbaiki modul-modul yang dirancang menggunakan perangkat lunak berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya menggunakan pengebang atau pengguna yang berpengalaman kendall menilai usaha kreatif ini dapat mendorong pengembang sampai pada tingkat terakselerasi.

c. *Fase Implementasi*

Pada *fase* Implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intensi selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem- sistem dibangun dan disaring sisten-sistem baru atau bagian dari sistem diuji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

4.5.1. Metode dan Teknik Pengujian

Metode dan teknik pengujian yang digunakan penulis adalah pengujian *blac box testing*, berikut ini penjelasan teknik pengujian *black box testing* yaitu sebagai berikut :

a. *Black box testing*

Menurut Rosa (2018:275), *Black Box Testing* yaitu perangkat lunak segi spesifikasi fungsional tanpa

menguji desain dan kode program. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.