BAB III
METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun serta melengkapi data adalah dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka.

a. Observasi

   Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan di UPT Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kecmatan Labuhan Ratu.

b. Wawancara

   Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan Kepala dan Pengawas UPT Disdikbud mengenai proses kerja penyelenggaraan pendirian TK/RA dan pelaporan data yang berlangsung saat ini.

c. Studi Pustaka

   Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall*. Adapun tahapan-tahapan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

a. Analisis

   Analisis yang didapat dari penelitian ini berupa alur kerja atau proses permohonan pendirian sekolah dan proses verifikasi hingga sampai mendapatkan surat keputusan izin operasional yang dirancang menggunakan *flowchart* dokumen. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

b. Desain

Desain atau perancangan meliputi penentuan pemrosesan dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru dengan menggunakan *Data Flow Diagram*(DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), desain struktur *database*, struktur menu, desain menu *input/output* dan *flowchart* program.

1. *Data Flow Diagram* (DFD)

   Data Flow Diagram digunakan untuk membuat rangkaian alur data sistem yang diusulkan.Sistem yang diusulkan berupa sistem informasi kelayakan penyelenggaraan pendirian TK/RA pada UPT Disdikbud Kec.Labuhan Ratu berbasis web. Desain DFD terdiri dari diagram konteks dan DFD level 1.

2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

   ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional pada sistem yang dibangun, yaitu sistem informasi kelayakan penyelenggaraan pendirian TK/RA pada UPT Disdikbud Kec.Labuhan Ratuberbasis web.

3. Perancangan *database*

   Perancangan *database* digunakan untuk merancang *database* yang akan digunakan dalam sistem ini.Perancangan *database* mencangkup perancangan tabel relasi dan kamus data. *Database* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah *MySQL*

4. Perancangan struktur menu

   Perancangan struktur menu digunakan untuk mengelompokkan menu dan sub menu sistem informasi yang akan dibangun.

5. Perancangan *input/output*

   Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan data dan menu keluaran (informasi) dari sistem yang dibangun.

6. Perancangan *Flowchart* Program

   Flowchart program dirancang untuk dapat mengetahui jalannya sistem informasi kelayakan penyelenggaraan pendirian TK/RA pada UPT Disdikbud Kec.Labuhan Ratu berbasis web yang dibangun.

c. Pengkodean

Desain yang telah dibuat sebelumnya ditranslasikan ke dalam program. Dalam hal ini bahasa pemograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan *database* MySQL.

d. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak yang seiring dengan pembuatan kode program.Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

3.3 PerangkatKerasdanPerangkatLunak

Dalam perancangan sistem informasi ini terdapat beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan yaitu :

a. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah:

1) *Processor* Intel® Core® CPU N2920 @ 1.86GHz 1.86 GHz
2) VGA Grafis Intel® HD
3) RAM 2GB
4) Harddisk 500GB HDD
5) *Keyboard* dan *mouses* standar

b. Spesifikasi Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak (*software*), perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini adalah :

1) Sistem oprasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows 7*
2) Bahasa pemograman yang digunakan adalah *PHP*
3) Aplikasi pemograman yang digunakan adalah *Adobe Dreamweaver CS6*
4) Database yang digunakan adalah *MySQL*