**RANCANG BANGUN *APLIKASI* INVENTARISASI ASET BERBASIS *WEBSITE* PADA DESA KABUNDERAN**

**Skripsi**

****

Disusun oleh

**Satria Fachreza Akbar**

**16.11.0231**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO**

**PURWOKERTO**

**2020**

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Tempat dan Waktu Penelitia**
2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kantor Balai Desa Kabunderan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Purbalingga , Jawa Tengah 53354.

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai bulan Februari 2020 sampai dengan bulan Juni 2020.

1. **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan langkah awal yang harus dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian (Sugiyanto, 2018). Untuk membantu peneliti menyelesaikan dalam peneletian yang nantinya menjadikan sebuah apliaksi inventarisasi aset berbasis website, maka dari itu peneliti melakukan beberapa metode pengumpulan data dan informasi yang menunjang dalam penelitian ini yaitu teknik wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang memiliki ciri-ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuisioner. Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan apabila penelitian berkaitan dengan prilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan apabila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2018). Peneliti melakukan pengamatan langsung di Kantor Balai Desa Kabundaran. Metode ini dilakukan untuk mendapat data dan informasi yang akurat mengenai metode pengajaran, dan pengujian.

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuan untuk menemukan masalah yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau self-report, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan Bapak Wawan selaku perangkat di Desa Kabundaran, mengenai permasalahan yang ada pada inventarisasi aset.

1. Studi Pustaka

Studi kepustakaan merupakan kegiatan yang diwajibkan dalampenelitian, khususnya penelitian akademik yang tujuan utamanya adalahmengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis. Studikepustakaan dilakukan oleh setiap peneliti dengan tujuan utama yaitumencari dasar pijakan / fondasi untuk memperoleh dan membangunlandasan teori, kerangka berpikir, dan menentukan dugaan sementara ataudisebut juga dengan hipotesis penelitian. Dengan demikian para penelitidapat menggelompokkan, mengalokasikan mengorganisasikan, danmenggunakan variasi pustaka dalam bidangnya. Dengan melakukan studikepustakaan, para peneliti mempunyai pendalaman yang lebih luas danmendalam terhadap masalah yang hendak diteliti (Ramly dan Syukur,2018).Dalam penelitian ini studi pustaka bersumber pada buku, jurnalpenelitian, internet dan sumber lainnya yang mendukung dan berkaitandengan penelitiain yang dilakukan.

1. Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek studi dokumentasi seperti catatan, foto, dan rekaman video/suara (Moleong dalam Budiman, dkk, 2015). Peneleti mencari data mengenai hal-hal atau berkas-berkas yang berkaitan dengan inventarisasi aset yang ada di Desa Kabundaran.

1. **Alat dan Bahan Penelitian**
2. **Alat**
   1. **Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)**

Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) Dalam pembuatan penelitian ini peneliti menggunakan spesifikasi *hardware* sebagai berikut:

* + - 1. Laptop :

1. Sistem manufacturre : Acer
2. Sistem model : Aspire E 14
3. Processor : i5-62000U 2.3GHz with Turbo Boost up to 2.8GHz
4. RAM : 4 GB
5. Sistem operasi : Windows 10 Professional 64-bit *operating system*
6. Printer
7. Canon IP 2770
8. **Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)**

Dalam pembuatan penelitian ini peneliti menggunakan spesifikasi *software* sebagai berikut :

1. XAMPP 3.2.2 : Digunakan sebagai server *localhost* pada projek.
2. Sublime text 3.0 : Digunakan sebagai *aplikasi* editor projek.
3. *Google Chrome* : Digunakan sebagai *browser* untuk menjalankan projek dan juga aplikasi jelajah yang diguakan untuk mencari bahan-bahan yang dibutuhkan dalam penelitian.
4. *Library Bootstrjap* 4.4.0 : Digunakan sebagai *tools* untuk membantu membuat *web responsive*.
5. *Framework Codeigniter* 3.1.11 : Digunakan untuk membuat struktur pemrograman pada pembuatan projek.
6. *Microsoft Office* : Digunakan untuk membantu membuat laporan**.**

**2. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa data-data aset Desa Kabunderan yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi sehingga dibuat sesuai dengan kebutuhan.

1. **Konsep Penelitian**

Dalam penelitian ini yang menjadi langkah awal adalah metode analisis data. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (Bogdan dalam Latief, 2017).

* + - 1. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan serangkaian bagan-bagan yang menggambarkan alur dari proses penelitian dalam pembuatan *Aplikasi* Inventarisasi Aset di Desa Kabunderan Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga Berbasis *Website*. Berikut adalah bagan kerangka berfikir yang ditunjukan pada gambar 3.1.

|  |
| --- |
|  |

Berdasarkan pada gambar 3.1, dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah adalah tahapan penulis untuk mengidentifikasi masalah yang ada di objek penelitian. Tahapan ini merupakan tahapan penting untuk merumuskan permasalahan yang akan menjadi latar belakang dalam objek penelitian yang dilakukan. Masalah yang di indentifikasi adalah bagaimana membuat *Aplikasi* inventarisasi aset berbasis *website* agar mempermudah dalam pengelolaan dan pelaporan asset pada Desa Kabunderan.

1. Teknik Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan tahap yang peneliti lakukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk melengkapi semua bahan penelitian. Tahap ini dilakukan dengan beberapa teknik yaitu dengan cara teknik observasi, wawancara, dokumentasi studi pustaka dan kuesioner.

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Setelah data terkumpul, kemudian melakukan Analisa kebutuhan sistem. Kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem baik dari hardware, software, dan proses penganalisisan data dengan mengumpulkan beberapa data yang dibutuhkan berupa data aset dan laporan inventarisasi aset.

1. Rancang *Aplikasi*

Tahap analisis telah selesai, tahapan selanjutnya dengan merancang pembuatan *aplikasi* dengan tahapan metode pengembangan *Waterfall*. Tahapan *Waterfall* ini yaitu melakukan Analisis, Desain, Pengkodean dan Pengujian.

1. Laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian yang dilakukan, semua hasil penelitian dilaporkan dalam bentuk sebuah tulisan ilmiah. Dalam laporan ini juga terdapat kesimpulan dan saran untuk penelitian ini.

* + - 1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support), gambar model air terjun dapat dilihat pada gambar 3.2.

Gambar 3.2 Ilustrasi model Waterfall (Rosa & Shalahuddin, 2018)

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang harus dilalui metodeWaterfall dalam penelitian:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan pengguna untuk beberapa fitur dalam aplikasi dan melakukan analisis kebutuhan aplikasi secara fungsional dan non-fungsional. . Serta metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah teknik pengamatan (*observasi*), teknik wawancara (*interview*), teknik pengumpulan data (kuesioner), teknik dokumentasi dan teknik studi pustaka.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Pada tahap ini peneliti melakukan desain untuk memodelkan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language),dan Perancangan antar muka (userinterface).

c. Pengkodean

Tahap pengkodean merupakan tahap yang bertujuan agar desain dimengerti oleh sistem, Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak.Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Pada tahap ini peneliti mulai melakukan pengkodean dengan bantuan software sublime text 3. Pengkodean pada aplikasi ini menggunakan framework codeigniter berbasis MVC (Model View Controler) dan bootstrap.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk ,meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian menggunakan blackbox testing dan user acceptance testing (pengujian penerima).

1. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.