

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

Pokok tentang riset ini ialah pendaftar PKL DINKOMINFO Kabupaten Banyumas dan salah satu ketua seksi bidang DINKOMINFO dengan melakukan wawancara untuk melengkapi data yang diperlukan saat penelitian. Obyek pada penelitian ini yakni perancangan sistem pendaftaran PKL berbasis *website* menggunakan metode *Prototype*. Lokasi penelitian ini dilakukan di DINKOMINFO Kabupaten Banyumas.

3.2 Alat dan Bahan

Pada proses studi yang dilakukan, dibutuhkan fasilitas berikut suban untuk menunjang jalannya riset yang akan dilakukan, berikut merupakan alat dan bahan yang diperlukan penulis ketika melaksanakan penelitian.

3.2.1 Alat

Tatkala menulis observasi ini penulis menggunakan *hardware* dengan spesifikasi :

1. Laptop ASUS X453SA .
2. Prosesor : Intel Celeron N3050.
3. RAM : 8 GB.
4. Penyimpanan : 500 GB HDD.

Adapun *software* yang mendukung penulis saat menyusun laporan serta pengembangan sistem mencakup:

1. Windows 10
2. Sublim Text 3.
3. XAMPP.
4. PHP
5. CodeIgniter 4

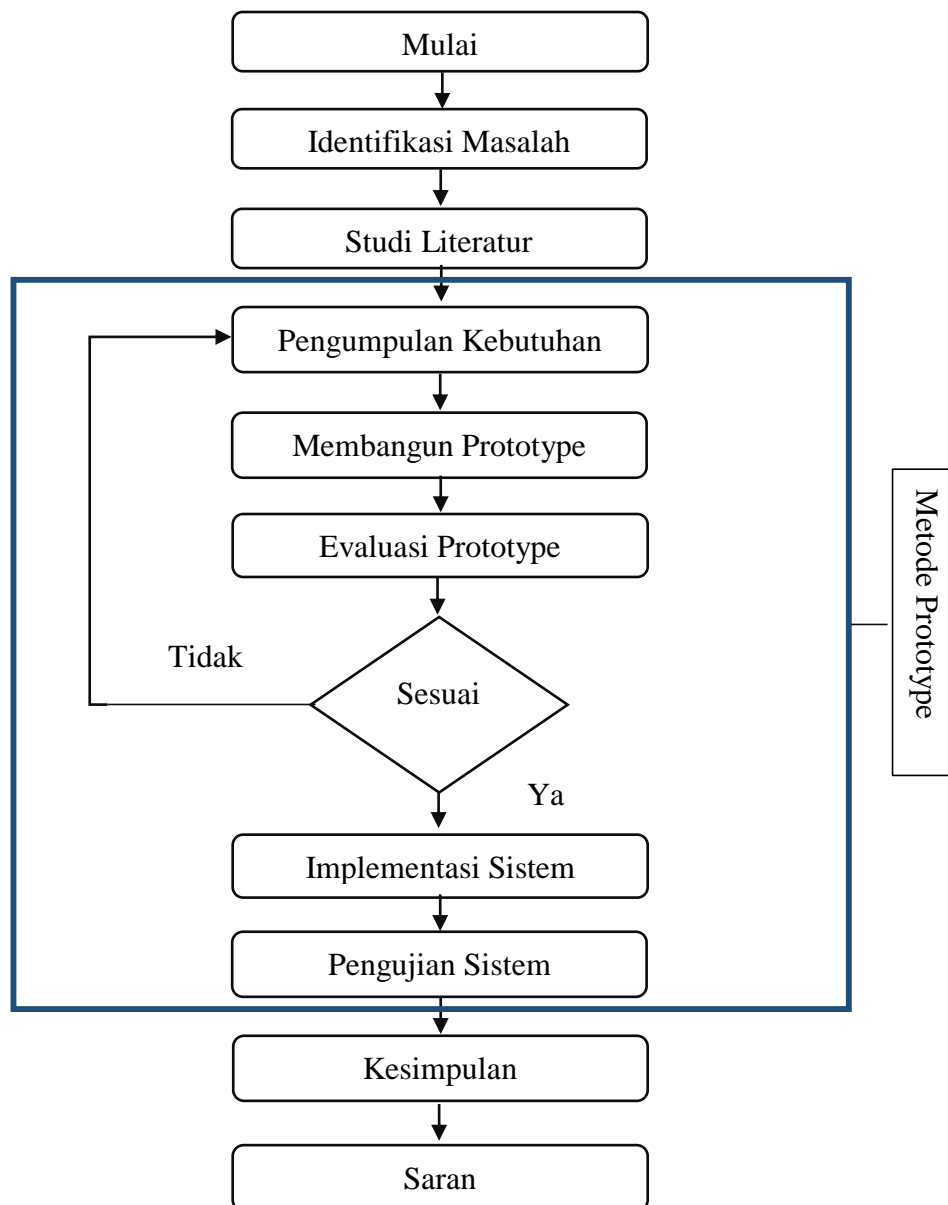
6. MySQL

3.2.2 Bahan

Untuk bahan penelitian mempergunakan, kajian materi yang terdapat pada jurnal mengenai perancangan sistem informasi pendaftaran PKL.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Alur percobaan akan ditunjukkan lewat Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.

Bersumber pada Gambar 3.1 mengenai permasalahan yang ada, maka penelitian yang dilaksanakan yakni:

3.3.1 Identifikasi Masalah

Melakukan pengidentifikasian problem yakni cara mengenali letak masalahnya. Persoalan muncul dalam studi kasus yang ditujukan pada permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan penelitian ini. Menurut wawancara dengan salah satu ketua seksi DINKOMINFO Kabupaten Banyumas, permasalahannya DINKOMINFO Kabupaten Banyumas menerima banyak pendaftar, namun tempat terbatas, sehingga diperlukan sistem yang mengatur pendaftaran dan antrian

3.3.2 Studi Literatur

Riset literatur dicoba guna menciptakan dasar - dasar teori selaku rujukan serta cuan dari riset yang hendak dicoba. Riset ini memakai dasar - dasar teori yang *universal* dilakukan dalam pembuatan sistem data semacam bawah dari tata cara *Prototype*, teknologi yang hendak digunakan dalam pengembangan sistem data, serta tata cara UML selaku tata cara perancangan sistem..

3.3.3 Pengumpulan Kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan merupakan tahapan pertama dalam pembuatan rancangan sistem. Dengan mengacu pada identifikasi masalah yang timbul serta data yang berhasil dihimpun, penulis menjalankan sebuah observasi kebutuhan dengan melakukan wawancara kepada pegawai DINKOMINFO Banyumas untuk membahas kebutuhan pengguna terhadap rancangan sistem yang akan dikerjakan.

3.3.4 Membangun *Prototype*

Ketika membangun *Prototype*, pemodelan sistem dilaksanakan berlandaskan atas hasil studi keperluan yang diterima. Yaitu dengan pembuatan *Unified Modeling Language* (UML). Tersusun atas berbilang diagram layaknya *use case activity* serta *sequence* serta pembuatan *mock up* atas sistem yang hendak diciptakan.

3.3.5 Evaluasi *Prototype*

Pengerjaan pada langkah ini dilaksanakan oleh klien kiranya pembuatan *prototype* cocok dengan kemauan klien atau belum. Apabila sepakat, *Developer* dapat mengambil tahap berikutnya yakni pengimplementasian *prototype* kedalam sistem. Apabila hasil *prototype* belum selesai maka *Developer* melakukan pengulangan kembali pada tahap pengumpulan kebutuhan dan membangun *prototype* untuk memperbaiki *prototype* sampai hasil yang diperoleh sesuai dengan keinginan klien. Apabila hasil *prototype* belum selesai maka *Developer* melakukan pengulangan kembali pada tahap pengumpulan kebutuhan dan membangun *prototype* untuk memperbaiki *prototype* sampai hasil yang diperoleh sesuai dengan keinginan klien..

3.3.7 Implementasi Sistem

Apabila *prototype* telah disepakati, langkah selanjutnya yaitu pengimplentasian *prototype* kedalam bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter 4*. Pengaturan *database* akan menggunakan *MySQL*. Perancangan sistem mengikuti metode pengembangan *Prototype* dan menghasilkan hasil akhir berupa rancangan sistem informasi pendaftaran PKL berbasis web.

3.3.8 Pengujian

Tahap uji untuk aplikasi yang dibuat, dalam fase ini ditetapkan kepada pengguna sistem, serta diperiksa oleh pengguna sistem. Untuk pengujiannya penulis menerapkan model *black box* untuk uji fungsionalitas dari sistem. Apakah sistem berjalan dengan semestinya atau tidak. Serta penggunaan *System Usability Scale (SUS)* untuk menilik dari sisi kelayakan produk yang selesai dibuat berdasarkan rata – rata dari keseluruhan skor *SUS* yang didapat bersamaan dengan jumlah responden. Berikut merupakan rumus yang diperlukan untuk menghitung score *SUS* berdasarkan pertanyaan ganjil dan genap.

$$\text{Pertanyaan Ganjil} = \text{Hasil Jawaban} - 1 \quad (1)$$

$$\text{Pertanyaan Genap} = 5 - \text{Hasil Jawaban} \quad (2)$$

$$\text{Hasil Akhir} = (\text{Ganjil} + \text{Genap}) \times 2.5 \quad (3) [22].$$

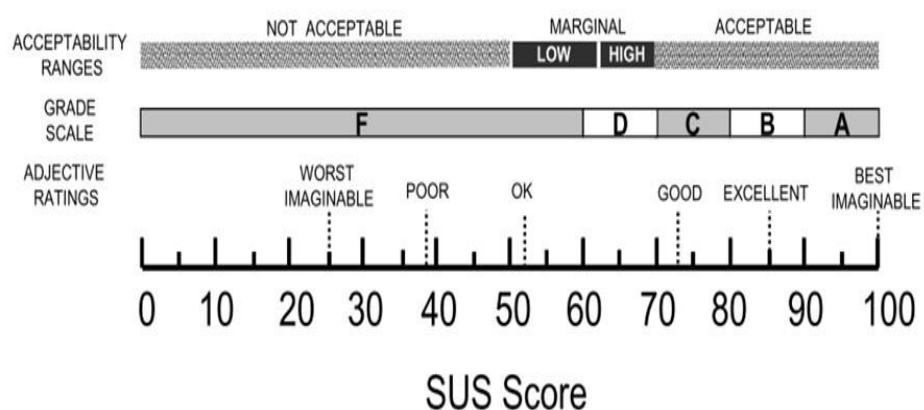
Sementara itu untuk perolehan hasil akhir SUS yakni memakai rata – rata dari keseluruhan skor soal yang didapat bersamaan dengan jumlah responden. Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk mengukur total score SUS :

$$\frac{\dot{x}}{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (4) [23].$$

$$\frac{\dot{x}}{x} = \text{Skor rata – rata} \quad \frac{\sum x}{n} = \text{Total score SUS}$$

n = Total responden

Untuk hasil akhir SUS memiliki rentang nilai dari 0-100, dengan tiga klasifikasi yakni *acceptability ranges* yang terdiri atas *NOT ACCEPTABLE*, *MARGINAL*, *ACCEPTABLE*. Kemudian *grade scale* yang terdiri dari F, D, C, B, dan A. Serta *adjective ratings* yang terdiri atas *WORST IMAGINABLE*, *POOR*, *OK*, *GOOD*, *EXCELLENT* dan *BEST IMAGINABLE* yang bisa dilihat pada skala SUS berikut.



Gambar 3.2 Skala SUS [22].

3.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan proses tersebut, maka hipotesis yang dapat diambil daripada penelitian ini yakni : Merancang serta mengembangkan sistem pendaftaran PKL berbasis *web* menggunakan metode *prototype*.