

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian atau jenis penelitian tentang Analisis dan Perancangan Aplikasi Pencatatan Servis Berbasis Yii Framework pada Toko Komputer CEPEUCOM ini merupakan jenis penelitian pengembangan sistem dengan metode *waterfall*.

Metode Pengembangan (*waterfall*) salah satunya model air terjun yang penulis gunakan yaitu dapat disebut dengan model *sekuensial linier* atau alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan[18]. Namun dalam melakukan penelitian ini penulis hanya sampai pada tahap pengujian saja.

3.2 Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data, penulis menggunakan sumber data dan teknik pengumpulan data dalam melakukan penelitian ini, antara lain :

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang dipatkan oleh penulis dalam melakukan penelitian, antara lain :

1. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh peneliti dengan mengumpulkan catatan berupa nota dari objek penelitian yang digunakan untuk bahan perancangan dan pembangunan website.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penelitian penulis sebagai berikut :

1. Observasi

Kegiatan studi ini sangat dibutuhkan untuk pembuatan website nantinya, karena penulis akan mengetahui sistem yang dibutuhkan perusahaan tersebut untuk dapat memecahkan permasalahan yang ada. Pada metode ini penulis melakukan pencatatan data atau informasi yang sesuai dengan penelitian.

2. Studi Literatur

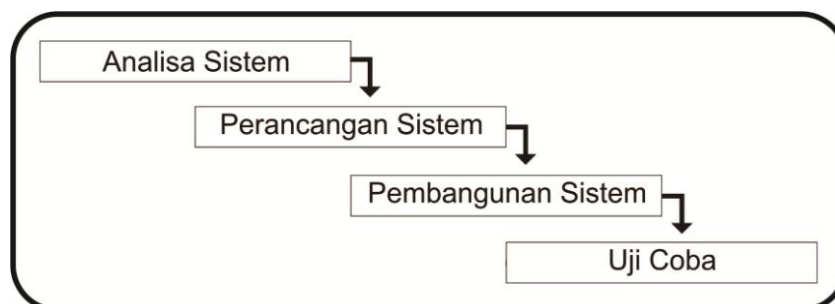
Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan aplikasi pencatatan servis komputer berbasis website. Metode ini bertujuan untuk membuat inovasi baru dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori dari buku, makalah, browsing di internet dan hasil penelitian yang berkaitan sebagai penunjang referensi penulis.

3.3 Metode Yang Diusulkan

Metode yang diusulkan adalah metode pengembangan sistem dengan metode *Waterfall*, dipilih penulis karena metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat yang berurutan sehingga tidak akan terjadi pengulangan pengumpulan data, analisa sistem, dan perancangan sistem serta pembangunan sistem yang berulang sehingga waktu yang digunakan lebih efisien.



Gambar 3.1 Metode *Waterfall*

Gambar 3.1 Dalam penelitian ini, tahapan yang digunakan hanya sampai pada tahap uji coba saja.

3.4 Eksperimen dan Pengujian Metode

Pengujian yang dilakukan adalah dengan dua metode yaitu metode *black box testing* dan metode kuisisioner.

1. Metode *Black Box Testing*

Metode *black box testing* yaitu pengujian dengan cara melakukan input pada website dan melihat hasil *output* apakah *output* yang dihasilkan oleh website tersebut sudah sesuai dengan *input*. *Input* yang diberikan seperti menambah

servis, menambah *customer*, menambah biaya dan biaya sparepart, melakukan pencarian *customer* berdasarkan nomer handphone customer dan test preview laporan kemudian melihat hasil *output* yang dihasilkan. Tahap ini sangat diperlukan karena untuk meminimalisir bahkan menghilangkan kesalahan dan atau kekurangan yang mungkin terjadi pada tahap pembangunan.

2. Metode Kuisioner

Metode pengujian kuisioner digunakan untuk mengukur kelayakan pada website yang dikembangkan. Instrumen angket pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data dari pengguna sebagai bahan mengevaluasi website yang sudah dikembangkan.

Dalam penelitian ini skala yang digunakan adalah skala dengan 4 alternatif jawaban. Agar diperoleh data secara kuantitatif, maka setiap jawaban diberi skor yakni A=4, B=3, C=2, D=1

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrument penilaian website

No	Indikator	Jumlah Butir
A	ASPEK PENGGUNAAN	
1	Dapat membantu melakukan pencatatan	1
2	Dapat membantu menganalisis kerusakan komputer	1
B	ASPEK GRAFIS	
3	Pengaturan tata letak menu pada website	1
4	Kemenarikan Tampilan	1
C	ASPEK PENGOLAHAN WEBSITE	
5	Kecepatan pemrosesan pada website	1

Tabel 3.2 Pernyataan instrument penilaian website

No	Penyataan	Jumlah Butir
1	Apakah anda setuju dengan adanya website ini dapat memudahkan dalam melakukan pencatatan servis komputer	1

2	Apakah anda setuju dengan adanya website dapat membantu teknisi dalam menganalisis kerusakan yang sama	1
3	Apakah tata letak menu pada website mudah dimengerti dan dipahami	1
4	Website ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan	1
5	Apakah dalam melakukan pencarian data pada website ini cepat dan akurat	1

3.5 Evaluasi dan Validasi Hasil

Kriteria kelayakan model secara keseluruhan dapat ditentukan dengan menggunakan skor berdasarkan kuisioner dengan jumlah indikator yang diukur disetiap aspek yang dinilai. Berikut teknik presentase dalam menganalisis data dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Skor Keseluruhan}}{\text{Total Butir Soal}} = (\text{Nilai Rata-Rata})$$

$$(\text{Presentase Kelayakan}) = \frac{\text{Jumlah Skor Keseluruhan}}{\text{Total Skor Ideal}} \times 100\%$$

Gambar 3.2 Rumus menghitung Rata-rata dan presentase Kelayakan

Data yang terkumpul dianalisis yang disajikan dalam distributor skor dan presentase terhadap kategori dengan skala penilaian yang telah ditentukan. Presentase penilaian kelayakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 Penilaian Kelayakan berdasarkan rata-rata skor

No	Nilai rata-rata	Kriteria
1	> 3.25 – 4.00	Sangat Baik
2	> 2.50 – 3.25	Baik
3	> 1.75 – 2.50	Kurang

4	1.00 – 1.75	Sangat Kurang
---	-------------	---------------

Tabel 3.4 Penilaian Kelayakan berdasarkan presentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25 %	Kurang Layak