

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini tentang Penerapan Aplikasi Jasa Finishing di Elok Furniture Berbasis Web ini menggunakan metode pengembangan waterfall.

Metode waterfall menggunakan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dari Analisa, Desain, Implementasi, Testing, dan *Maintenance*.

3.2.Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Elok Furniture, Kec. Jepara, Kab. Jepara, Jawa Tengah. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena tempat jasa finishing ini memiliki banyak barang mebel dari pelanggan yang akan di finishing dengan banyaknya barang yang masuk maka pihak elok furniture kesulitan dalam kesesuaian jumlah barang yang masuk dan barang yang keluar serta kesulitan dalam perekapan pembayaran jasa finishing.

3.3.Metode yang diusulkan

Metode yang di usulkan adalah metode waterfall, metode ini dipilih peneliti karena metode waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak yang berurutan sehingga tidak akan terjadi pengulangan, yaitu dimulai dari analisa sistem , perancangan sistem, pembangunan sistem, uji coba, serta pemeliharaan yang dilakukan terus untuk menyempurnakan aplikasi sehingga waktu yang digunakan lebih efisien.

3.3.1 Analisa sistem

Dalam tahap ini peneliti melakukan identifikasi dan evaluasi masalah yang ada dan akan digunakan sebagai sumber data dalam pembuatan aplikasi nantinya, data yang terkumpul di elok furniture kemudian di buat

sebuah aplikasi dimana dalam pembuatan aplikasi jasa finishing ini menggunakan pemrograman PHP, MySql dan menggunakan Framework CodeIgniter dengan menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC) dan sublime text 3 sebagai teks editornya.

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian antara lain :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akurat mengenai informasi di elok furniture sebagai penyedia jasa finishing dengan cara tanya jawab langsung kepada pemilik.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung bagaimana cara kerja jasa finishing di elok furniture untuk memecahkan permasalahan yang ada.

3. Angket

Metode ini dilakukan dengan menyebarkan angket kusioner kepada responden. Peneliti mengkaji pemilik dan masyarakat umum untuk mengetes dan mengisi data – data dari aplikasi yang telah dibuat oleh peneliti.

3.3.2 Perancangan sistem

Setelah mendapatkan data tahap selanjutnya yaitu melakukan perancangan sistem, dimana peneliti membuat desain awal yang cocok untuk aplikasi jasa finishing di elok furniture, kemudian menentukan interface, backend admin, bahasa pemrograman, database dan framework yang nantinya akan digunakan untuk membangun aplikasi ini, data yang terkumpul di elok furniture kemudian di buat sebuah aplikasi dimana dalam pembuatan aplikasi jasa finishing ini menggunakan pemrograman PHP, MySql dan menggunakan Framework CodeIgniter dengan

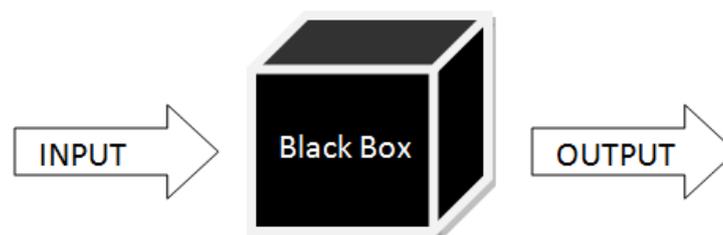
menggunakan metode MVC (Model-View-Controller) dan sublime text 3 sebagai teks editornya.

3.3.3 Pembangunan sistem

Setelah membuat desain awal, maka selanjutnya peneliti membuat susunan database, dan kemudian menerapkan dalam framework codeigniter untuk membuat aplikasi jasa finishing tersebut.

3.3.4 Uji coba

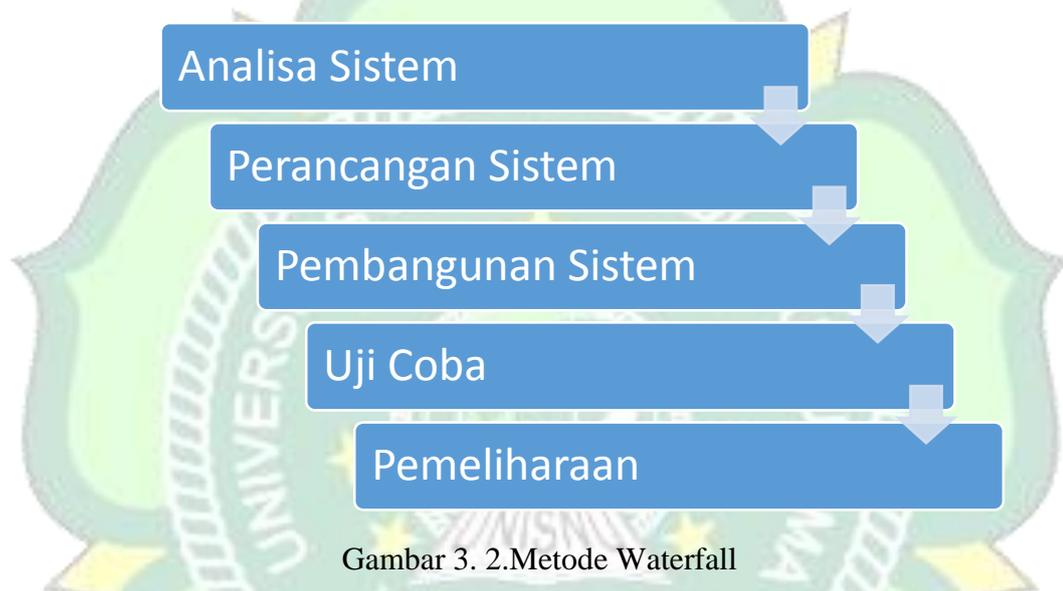
Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba atau tes coding terhadap sistem yang telah di buat, menguji apakah coding berjalan dengan semestinya dan mengecek apakah masih terdapat bug atau tidak, jika masih error, peneliti akan melakukan evaluasi sampai aplikasi berjalan dengan baik dan benar. Pengujian yang dilakukan adalah dengan metode Black box testing yaitu dengan cara melakukan login terlebih dahulu untuk masuk ke aplikasinya kemudian input pada aplikasi dan melihat hasilnya apakah output yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang di input. Input yang di berikan adalah menambah barang masuk, lalu data barang yang sudah masuk bisa dilihat apakah barang mebel masih dalam proses apakah sudah selesai di kerjakan, kemudian menambahkan barang yang keluar juga untuk pelaporan akhir dari barang finishing yang masuk. Metode ini sangat diperlukan untuk meminimalisir bahkan menghilangkan kesalahan dan kekurangan yang mungkin terjadi pada tahap pengembangan.



Gambar 3. 1.Pengujian Metode

3.3 Pemeliharaan

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



Gambar 3. 2. Metode Waterfall

3.4 Evaluasi dan Validasi Hasil

Pada tahap ini, peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data mengenai tampilan, fungsi, penggunaan aplikasi ini untuk pemilik Elok Furniture dan ahli. Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Skala likers digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti dan selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Jawaban dari setiap item yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari yang sangat positif sampai negatif.

3.4.1 Validasi Ahli

Pada proses validasi ini menggunakan satu ahli materi dan satu ahli media. Pada instrument validasi ahli memiliki isi yang didasarkan pada pendapat para ahli agar mendapat kelayakan. maka untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, peneliti melakukan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Menyesuaikan kisi-kisi instrumen
2. Mengkonsultasikan daftar kisi-kisi instrument kepada ahli media dan ahli materi
3. Menyusun butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrument

Tabel 3. 1.Penilaian Sistem untuk Ahli

NO	INDIKATOR	JUMLAH BUTIR
A. Aspek Tampilan		
1	Tampilan sudah sesuai dengan kebutuhan	1
2	Tata letak menu mudah di mengerti	1
B. Aspek Fungsi		
3	Fungsi login berjalan dengan baik	1
4	Fungsi input barang masuk berjalan dengan baik	1
5	Fungsi menu input barang keluar berjalan dengan baik	1
6	Fungsi edit dan hapus berfungsi dengan baik	1
7	Fungsi laporan berjalan dengan baik	1
8	Fungsi button berfungsi dengan baik	1
9	Fungsi logout berjalan dengan baik	1
C. Aspek Performa		
10	Kecepatan dalam menampilkan data	1
11	Kecepatan dalam memproses perintah	1
12	Ketepatan dalam perhitungan data	1
JUMLAH		12

3.4.2 Angket Responden Pemilik

Tabel 3. 2.Penilaian sistem untuk pemilik

NO	INDIKATOR	JUMLAH BUTIR
A. Aspek Kebutuhan		
1	Apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang ada di Elok Furniture?	1
2	Apakah sistem yang dibuat layak digunakan di Elok Furniture?	1
3	Apakah sistem ini bermanfaat bagi Elok Furniture?	1
B. Aspek Penggunaan		
4	Apakah sistem ini nyaman digunakan?	1
5	Apakah sistem ini mudah di operasikan atau digunakan?	1
6	Apakah Anda setuju jika fitur yang ada di sistem ini sudah berfungsi dengan baik?	1
7	Apakah sistem ini bisa digunakan dimana saja dan kapan saja?	1
C. Aspek Tampilan		
8	Apakah Anda setuju tata letak menu yang ada di sistem mudah dimengerti?	1
9	Apakah kesesuaian warna dan gambar pada sistem terlihat jelas?	1
	JUMLAH	9

3.4.3 Validasi Ahli dan Angket

1. Untuk keperluan kuantitatif angket pertanyaan dan pernyataan yang difokuskan pada tampilan materi, media dan fungsi. Pada penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk checklist dengan skor sebagai berikut :

Tabel 3. 3.Nilai Skor Untuk Ahli

Nilai Skor Untuk Ahli	Jumlah
Valid Tanpa Revisi (VTR)	3
Valid Dengan Revisi (VDR)	2
Tidak Valid (TD)	1

Tabel 3. 4.Tabel Nilai Skor untuk Angket Responden

Nilai Skor Untuk Angket Responden	Jumlah
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2. Untuk mendapatkan jumlah responden dalam bentuk presentase maka digunakan rumus seperti berikut [15] :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentasi

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal (kriterium untuk seluruh item)

100 = Nilai tetap

3. Untuk memperoleh frekuensi (f) adalah jumlah item pertanyaan x skor x jumlah responden = (f)
4. Untuk memperoleh jumlah maksimum kriterium (n) dengan skor paling tinggi adalah 4 (jika semua responden menjawab Sangat Setuju (SS)), jumlah pertanyaan = 9 dan jumlah responden = 20 menjadi :

$$4 \times 9 \times 20 = 720$$

5. Setelah data angket didapat, peneliti akan menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Kemudian setelah didapat nilai presentase dan riterium pada setiap angket, hasil tersebut akan dijabarkan untuk didapatkan kesimpulan pada masing-masing butir pertanyaan dari responden dan para ahli.

Tabel 3. 5.Kelayakan Sistem Berdasarkan Presentase

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