

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metode, teknik dan langkah-langkah terstruktur dalam melakukan penelitian dari tahap awal hingga akhir. Dengan adanya metode penelitian mempermudah dalam penyusunan laporan dan menyelesaikan masalah secara terstruktur dan sistematis.

3.1 Jenis Penelitian

Metode Penelitian adalah langkah–langkah sistematis yang digunakan untuk membantu dalam pengumpulan data serta analisisnya sehingga didapatkan solusi untuk penyelesaian masalah. Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Software prototyping*. *Prototyping* adalah metodologi pengembangan *software* yang berfokus pada pendekatan aspek desain, fungsi, dan *user interface*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UMKM yang menjual jajanan khas di daerah Tulungagung. Penelitian ini dilakukan selama bulan Januari 2018 sampai Juni 2018.

3.3 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu:

1. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan atau pengukuran secara langsung pada objek penelitian. Data primer dapat berupa hasil pengamatan atau wawancara terhadap pihak–pihak tertentu.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang telah disajikan oleh pihak UMKM-UMKM atau pihak yang sudah melakukan penelitian sebelumnya.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan saat melakukan penelitian. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan:

1. Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan kebutuhan penelitian. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap pihak-pihak UMKM yang terkait dalam penjualan jajanan khas daerah Tulungagung.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan mengambil data-data berupa arsip, foto, atau laporan yang sudah ada.

3.5 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah tahap awal dalam melakukan penelitian. Pada studi lapangan dilakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan mengetahui kondisi yang ada saat ini. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan data-data tentang produk penjualan UMKM jajanan khas daerah Tulungagung.

2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka adalah tahap penulis untuk mempelajari teori dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan yang ada sebagai pendukung tercapainya solusi dari permasalahan. Sumber tinjauan pustaka didapatkan dari buku, jurnal, laporan penelitian, dan internet.

3. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah adalah tahap untuk mengetahui permasalahan yang didapatkan saat ini pada UMKM jajanan khas Tulungagung. Dengan mengetahui masalah-masalah yang ada maka penelitian dapat dilakukan untuk mencari solusi alternatif yang terbaik untuk menyelesaikan masalah tersebut.

4. Perumusan Masalah

Hasil dari identifikasi masalah selanjutnya dibawa ke tahap perumusan masalah. Tahap perumusan masalah merupakan rincian dari masalah yang didapatkan dan akan digunakan untuk menentukan tujuan dari pelaksanaan penelitian.

5. Penentuan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian digunakan sebagai acuan dalam menentukan tingkat keberhasilan dari penelitian. Tujuan sangat penting untuk membuat penelitian dapat terfokus dalam pencapaian keberhasilan dan tidak menyimpang dari latar belakang permasalahan.

6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses untuk mengumpulkan informasi dan data–data yang dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan penelitian. Data didapatkan secara langsung yaitu primer atau secara tidak langsung yaitu sekunder.

- a. Data primer dikumpulkan melalui kegiatan wawancara langsung kepada pihak pada UMKM jajanan khas Tulungagung. Contoh dari data primer adalah strategi pemasaran.
- b. Data sekunder dikumpulkan melalui kegiatan dokumentasi baik dari pihak UMKM jajanan khas Tulungagung, maupun hasil dari penelitian mengenai UMKM jajanan khas Tulungagung yang disajikan sebelumnya. Contoh dari data sekunder adalah data produk, data penjualan dan data profil.

7. Rancangan *Prototype*

Pada tahap rancangan dilakukan 4 tahap perancangan dimulai dari *system initiation*. Pada tahap ini ditentukan mengenai lingkup sistem yang dikembangkan beserta batasan dan asumsi dari pembuatan program. Tahap selanjutnya adalah *system analysis*. Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi masalah menggunakan *tools* PIECES, merancang kebutuhan dengan *system requirement checklist*, membuat model data dan model proses. Model data dibuat dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk mengetahui aliran informasi antar entitas. Tahap ketiga adalah melakukan pengembangan program (*system design*) yang terdiri dari desain *database*, desain *user interface*, dan desain algoritma. Tahap selanjutnya adalah pembuatan program (*system implementation*) dengan menggunakan *wordpress* dan *woocommerce*. Setelah semua tahap selesai dilakukan selanjutnya dilakukan uji *testing*. Uji testing dilakukan setelah uji verifikasi dan validasi program sudah memenuhi. Uji testing dilakukan dengan menjalankan semua fungsi program sehingga mengetahui apakah hasil dari pembuatan program sudah sesuai dengan rancangan awal sebelumnya.

8. Analisis dan Pembahasan

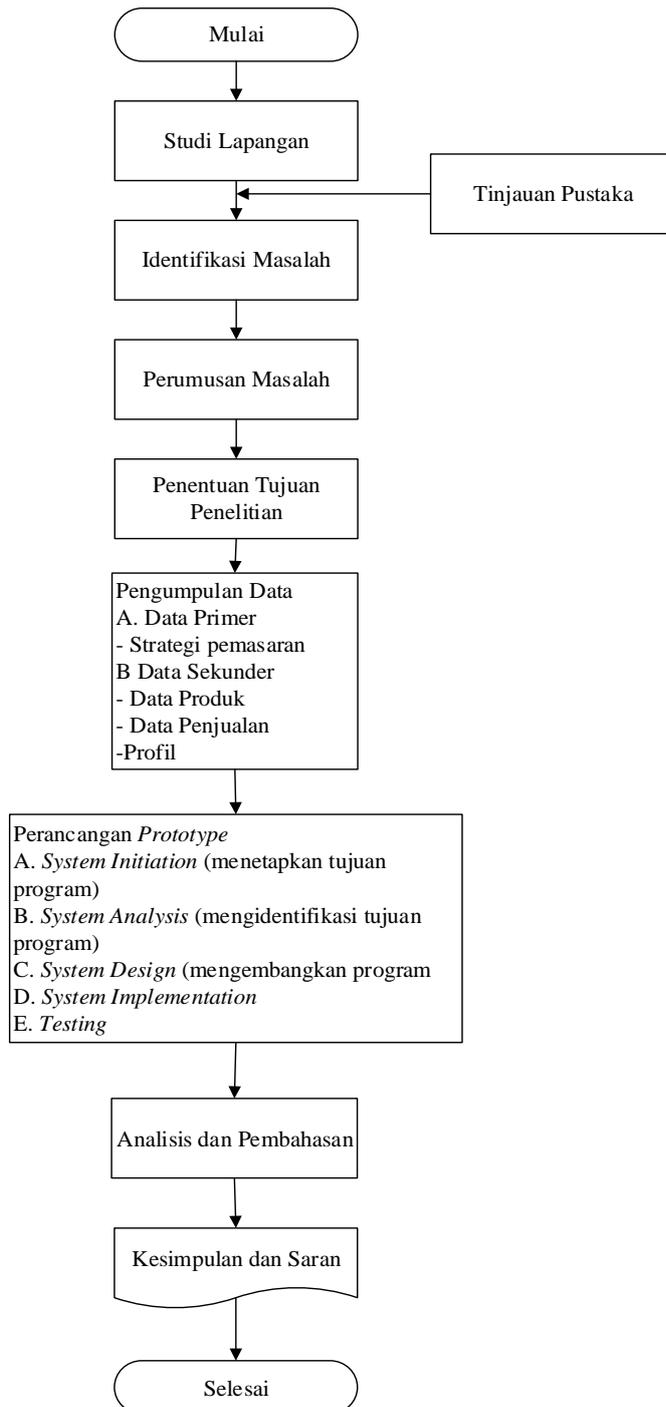
Tahap analisis dan pembahasan menjelaskan terkait dari hasil yang sudah diperoleh dari pembuatan program yang sudah dilakukan. Hasil dari analisa dan pembahasan digunakan sebagai jawaban dari tujuan yang sudah dibuat sebelumnya.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan dan saran diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan yang menjawab tujuan awal penelitian dan perbaikan penelitian yang sama untuk kedepannya.

3.6 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian ini terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

3.7 Perancangan *Prototype*

Perancangan *prototype* adalah tahapan yang dilakukan untuk merancang *prototype* pada penelitian ini. Berikut adalah langkah perancangan *prototype*.

1. *Initiation*

Pada tahap ini langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah identifikasi terkait lingkup sistem yang dikembangkan beserta batasan dan asumsi dari pembuatan program.

2. *Analysis*

Pada tahap analisis hasil yang didapatkan dari perencanaan dilanjutkan dan identifikasi lebih lanjut dengan menggunakan beberapa tahap untuk mengetahui penyebab maupun kondisi sistem saat ini. Tahap analisis juga mendefinisikan kebutuhan untuk merancang model. Pada langkah ini, akan dilakukan aktivitas analisis yaitu:

- a. Analisis sistem lama menggunakan metode PIECES sehingga didapatkan kondisi sistem saat ini berdasarkan 6 elemen yang ada di PIECES.
- b. Pembuatan daftar kebutuhan (*requirement modeling*). Daftar kebutuhan dapat dinyatakan sebagai *system requirements checklist* (SRC). SRC mengidentifikasi kebutuhan yang akan diperlukan *user* untuk sistem informasi yang akan dibuat. Kebutuhan digambarkan ke dalam lima kategori yaitu *input*, proses, *output*, kinerja, dan kontrol.
- c. Pembuatan model data (*data modeling*). Model data menggambarkan hubungan antara data–data yang ada pada sistem informasi. Hubungan data digambarkan dengan menggunakan DFD agar aliran data dan informasi yang dihasilkan dapat dilihat dengan jelas.
- d. Pembuatan model proses
Model Proses menggambarkan hubungan dari proses–proses yang terjadi pada sistem informasi yang dirancang.

3. *Design*

Tahapan desain merupakan tahapan pengembangan sistem yang dirancang secara lengkap yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah direkomendasikan pada tahapan sebelumnya. Ada beberapa perancangan dalam tahapan desain yaitu:

a. Desain *Database*

Pembuatan desain *database* terbagi menjadi desain logis dan fisik. Desain logis merupakan konsep awal dari *database*. Sedangkan pada desain fisik

menggambarkan mengenai gambaran fisik dari desain logis yang berupa tabel pada *software*.

- b. Desain antarmuka atau *user interface* digunakan untuk merancang *user interface* untuk sistem informasi yang dibuat.
- c. Desain Algoritma bertujuan untuk merancang tahapan proses yang digambar dalam bentuk *flowchart* sehingga *input* dan *output* dapat diketahui.

4. *Implementation*

Langkah ini mencakup pembuatan aplikasi pada tingkatan *prototipe* dari spesifikasi desain yang dihasilkan di langkah sebelumnya.

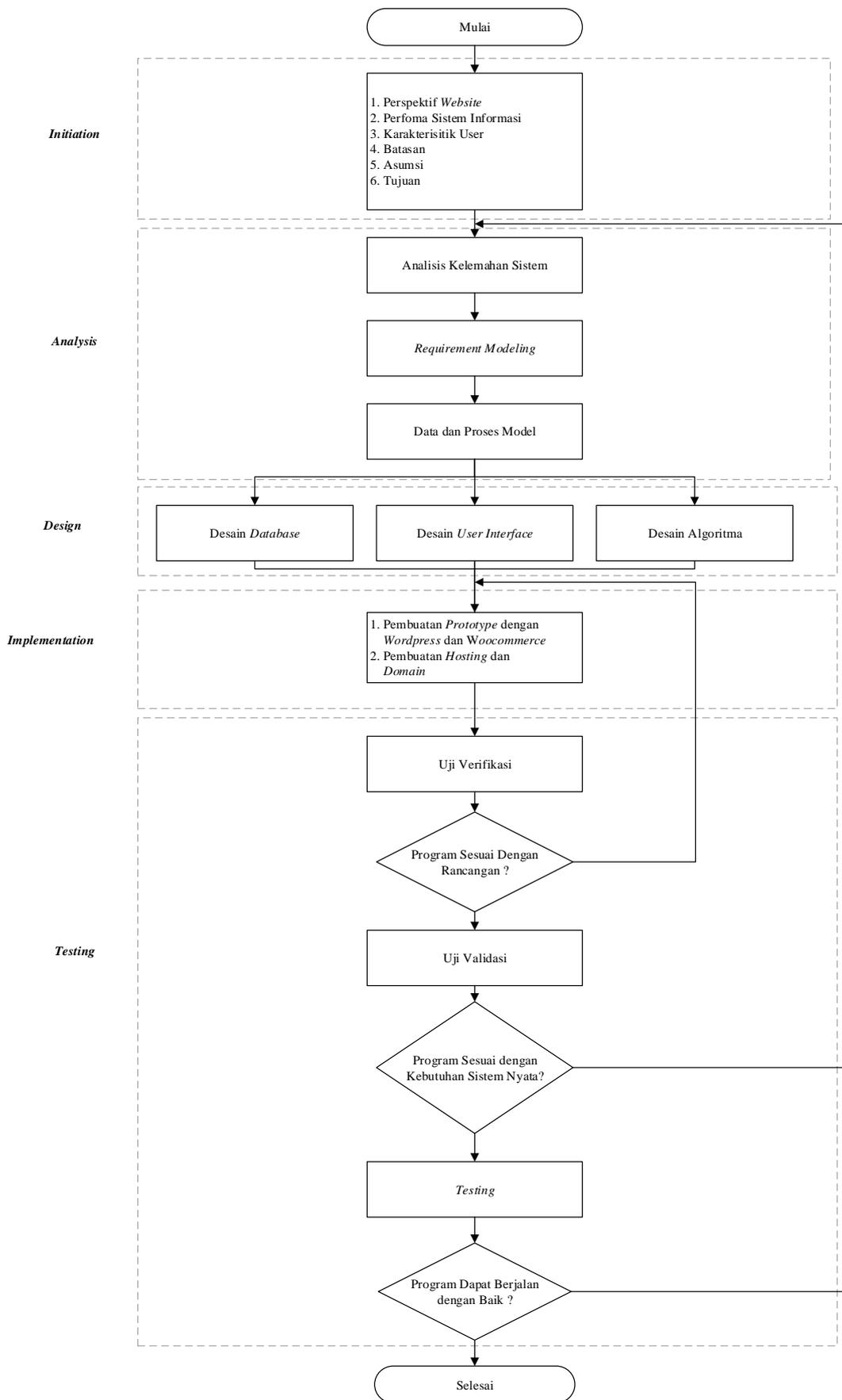
5. *Testing*

Pada langkah ini dilakukan pengujian terhadap sistem informasi yang sudah dibuat. Pengujian *prototype* ditinjau dari tiga segi yaitu: verifikasi, validasi, dan *testing* (uji coba).

- a. Verifikasi, menguji sistem informasi yang sudah dibuat dengan rancangan awal.
- b. Validasi, menguji sistem informasi yang sudah dibuat telah sesuai dan daopae memepresenttasikan kebutuhan *user* pada sistem nyata.
- c. Uji coba program dilakukan agar sistem informasi yang telah dibuat dapat diketahui tanpa adanya *debug* dan dapat berjalan dengan baik.

3.8 Diagram Alir Perancangan Sistem

Diagram alir perancangan system yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram alir perancangan sistem

Halaman ini sengaja dikosongkan