

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi dan industri. Adanya perkembangan UMKM dipengaruhi oleh berbagai faktor di antaranya adalah faktor ekonomi makro, faktor politik, faktor sosial budaya dan faktor peluang pasar (Akhmad & Purnomo, 2021). Perkembangan teknologi informasi saat ini yang semakin pesat turut serta memberikan pengaruh kepada UMKM, sehingga membuat para pelaku UMKM mencoba berbagai teknologi informasi yang ada (Berlilana et al., 2020). Pemanfaatan teknologi diharapkan dapat memainkan peran yang vital di dalam proses bisnis UMKM.

UGD HP merupakan salah satu UMKM dalam bidang jasa reparasi peralatan komunikasi yang memberikan pelayanan perbaikan *handphone* dan laptop. Upaya untuk mengembangkan usaha di UGD HP membutuhkan peran teknologi informasi untuk mengelola data pelanggan dan administrasi yang dilakukan selama perbaikan *handphone* dan laptop. Proses pengelolaan data selama ini masih menggunakan aplikasi lama, dimana pengguna mengelola data lebih dari dua kali untuk meng-*input* satu nota pada nota tinggal dan nota DP sehingga sudah tidak efisien lagi dalam penggunaannya. Pada aplikasi yang ada, juga belum terdapat pengelolaan data stok *sparepart* untuk perbaikan *handphone* dan laptop yang dihubungkan dengan data nota tinggal dan nota DP. Selain itu, informasi pada pembukuan administrasi yang

ditampilkan masih berupa informasi secara umum seperti data konsumen dan data barang, sehingga pada data barang yang diperbaiki belum dapat melakukan pencarian data.

Penelitian saat ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem yang dapat mempermudah pengelolaan data nota dan stok *sparepart* dengan menerapkan fitur *QR Code*. *QR Code* merupakan *barcode* dua dimensi yang bisa memberikan beragam jenis informasi secara langsung dan dapat menampung banyak informasi berupa data-data dalam jumlah yang banyak (Muhari, 2021). Saat ini *QR Code* digunakan untuk nota dan stok *sparepart* yang di ubah ke dalam bentuk tautan yang mengarah ke *web* UGD HP. Adanya *QR Code*, dapat membantu pelacakan dengan melakukan *scanning* pada stok *sparepart* ataupun *handphone* dan laptop yang diperbaiki. Untuk itu, dalam penelitian ini diangkat sebuah judul “**Aplikasi Pengelolaan Administrasi Dan Stok Sparepart Di UMKM UGD HP Berbasis Web**”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mengelola informasi pelayanan dan perbaikan *handphone* dan juga laptop. Pengelolaan data juga diharapkan menjadi semakin mudah, cepat, dan efisien dengan adanya fasilitas berupa *QR Code* untuk nota dan stok *sparepart*.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Belum adanya pengelolaan data pada stok *sparepart* dan belum dapat melakukan pencarian barang pada pembukaan administrasi.

2. Pengelolaan informasi pelayanan kepada pengguna yang belum memadai seperti detail stok barang.

1.3. BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun dapat mengelola data administrasi dan stok *sparepart* meliputi data nota tinggal, nota DP, dan nota lunas. Adapun data lainnya berupa data pencatatan stok barang yang masuk dan keluar di UGD HP.
2. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi berupa laporan data nota dan stok *sparepart* di UGD HP secara keseluruhan.
3. *Tools* yang akan digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*-nya.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

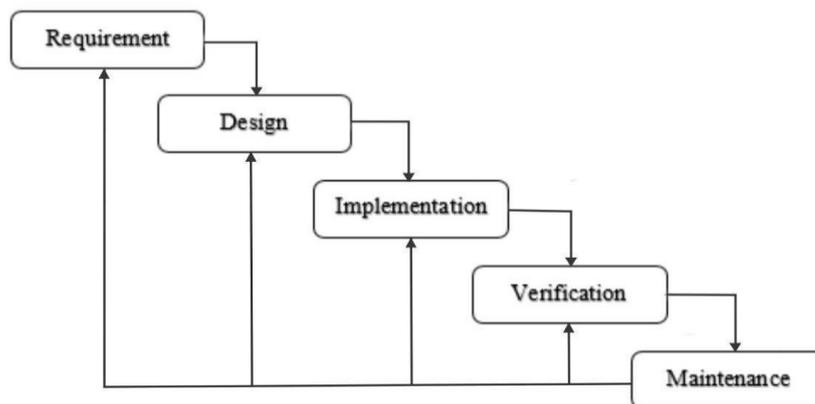
1. Mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat menghubungkan data nota tinggal, nota DP dan nota lunas dengan data stok *sparepart* menggunakan *QR Code*.
2. Merancang dan mengembangkan aplikasi yang dapat memudahkan pengguna dalam mengelola data nota dan stok *sparepart*.
3. Mengaplikasikan ilmu yang didapatkan selama menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini yaitu, memberikan informasi perbaikan yang jelas kepada pengguna melalui *user interface* agar pengguna bisa mengetahui *progress* perbaikan barangnya dan juga dapat mengelola data menjadi semakin mudah, cepat, dan efisien dengan adanya pencarian data menggunakan *QR Code* untuk nota dan stok *sparepart*.

1.6. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan Metode *Waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Wahid, 2020).



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall* (Maulani, 2020)

Pada penelitian ini model *waterfall* yang digunakan untuk proses pengambilan data sampai pembuatan sistem dengan selesai.

a. Analisis (*Requirement*)

Dalam tahapan ini dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan dengan maksud mengidentifikasi permasalahan. Pada tahap ini juga dimana sistem menganalisis segala hal yang ada pada pembuatan atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode pengamatan (*observasi*), wawancara dan studi pustaka.

1) Metode observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung dan melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah dari informasi administrasi dan stok *sparepart* di UGD HP.

2) Wawancara

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan tanya

jawab secara langsung dengan pegawai UGD HP dan juga dengan salah satu pengguna yang sedang melakukan perbaikan *handphone* atau laptop.

3) Studi Pustaka

Dalam tahap ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui beberapa jurnal yang akan menjadi tujuan untuk memperlengkap data dan bisa menyelesaikan masalah yang dihadapi di UGD HP.

Adapun tahapan-tahapan analisis sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini merupakan tolak ukur kebutuhan yang diperlukan untuk merealisasikan sistem *website* yang akan dibuat. Pada tahap ini juga dilakukan *interview* atau wawancara untuk mendapatkan data mengenai model-model yang diinginkan dari UGD HP agar sistem bisa melayani kebutuhan dari pengguna.

2) Analisis Peran Sistem

Pada tahap ini berfungsi untuk menghasilkan suatu informasi yang berkualitas dan akurat apabila terdapat fungsi-fungsi yang nantinya harus dimiliki oleh sistem, yaitu:

- Sistem harus memudahkan menghasilkan informasi administrasi dan stok *sparepart* yang tepat dan akurat
- Sistem dapat menampilkan data nota dan stok *sparepart* dengan cepat dan mudah menggunakan fasilitas *QR Code*

3) Analisis Peran Pengguna

Analisis peran pengguna merupakan suatu analisis mengenai siapa saja yang bisa menggunakan sistem ini beserta dengan perannya. Dalam sistem kali ini terdapat 4 kategori yaitu pimpinan, pegawai, teknisi dan *user*

- Pimpinan

Pimpinan berperan penting untuk mengolah halaman *website* dari aplikasi pengelolaan administrasi dan stok *sparepart* di UGD HP yang dimana pimpinan bisa mengelola laporan data nota tinggal, nota DP, dan nota lunas pada administrasi dan juga laporan pada data stok *sparepart*.

- Pegawai

Pegawai juga berperan penting untuk mengolah halaman *website* yang dimana pegawai bisa meng-*input* data administrasi berupa nota tinggal, nota DP dan nota lunas. Pegawai juga bisa meng-*input* data pembelian pada stok *sparepart*. Selain meng-*input* pegawai dapat melakukan ubah dan hapus data yang diperlukan pada aplikasi pengelolaan administrasi dan stok *sparepart* di UGD HP

- Teknisi

Teknisi mempunyai peranan untuk memberikan data kepada pegawai berupa kerusakan pada *handphone* dan laptop melalui halaman perbaikan. Teknisi juga dapat melihat data pengguna atau *user* yang sedang dikerjakan oleh teknisi.

- *User*

User mempunyai hak terbatas yang dimana bisa melakukan *login* dan juga melihat informasi mengenai perbaikan *handphone* atau laptop yang diperbaiki. *User* juga dapat mengetahui berapa lama proses perbaikan yang dilakukan oleh teknisi di UGD HP

b. Perancangan Sistem (*Design*)

Tahapan perancangan sistem ini akan didesain sesuai dengan kebutuhan sistem dan hasil dari analisis. Dalam tahap ini juga dijelaskan bagaimana sistem ini dijalankan mulai dari rancangan sistem yang akan dibangun berupa tampilan nota tinggal, nota DP, nota lunas, stok *sparepart* sampai proses *output*. Tahapan dari perancangan sistem ini juga merupakan suatu hal yang penting dalam membangun sebuah sistem, pada tahap perancangan ini juga akan dirancang sebuah *website* aplikasi pengelolaan administrasi dan stok *sparepart* di UGD HP yang meliputi sebagai berikut:

- Desain *database*; perancangan *Flowchart*, relasi antar *table*
- Perancangan sistem; Diagram Konteks, DFD level 0
- Desain *interface* di sini dibuat suatu tampilan dari *website* yang akan dibuat

c. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan tindak lanjut dari proses desain dimana dilakukan pengkodean untuk mengkonversi perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam

membangun aplikasi ini adalah *PHP* dengan *Database MySQL*, memanfaatkan *Visual Studio Code* sebagai kode editor.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap *final* untuk mengembangkan perangkat lunak karena sudah melewati tahap-tahap sebelumnya yang telah terselesaikan, pada tahap ini juga aplikasi sudah bisa berjalan dan digunakan. Pengujian yang digunakan pada aplikasi ini bertujuan agar dapat mengetahui atau menemukan kesalahan terhadap sistem tersebut sehingga bisa diperbaiki. Metode yang digunakan untuk pengujian aplikasi ini merupakan metode *black-box*. Pengujian *black-box* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program, pengujian *black-box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian.

e. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Pada tahap ini merupakan akhir dalam model *waterfall*. Perangkat yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah-langkah sebelumnya.

1.7. SISTEMATIKA PENULISAN

Agar alur penyampaian laporan ini lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang tinjauan penelitian terdahulu, tinjauan objek penelitian, konsep dasar *aplikasi web*, konsep dasar administrasi, konsep dasar *internet*, konsep dasar *database*, konsep dasar *hypertext preprocessor*, konsep dasar *MySQL*, konsep dasar sistem informasi, konsep dasar *flowchart*, konsep dasar *data flow diagram* dan konsep dasar *entity relationship diagram*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis sistem, sistem perangkat pendukung dan desain sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi *database* dan implementasi sistem.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini membahas tentang pengujian pada sistem yang telah dibangun untuk mengetahui kesalahan yang terjadi agar dapat diperbaiki.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.