

BAB I

PENDAHULUAN

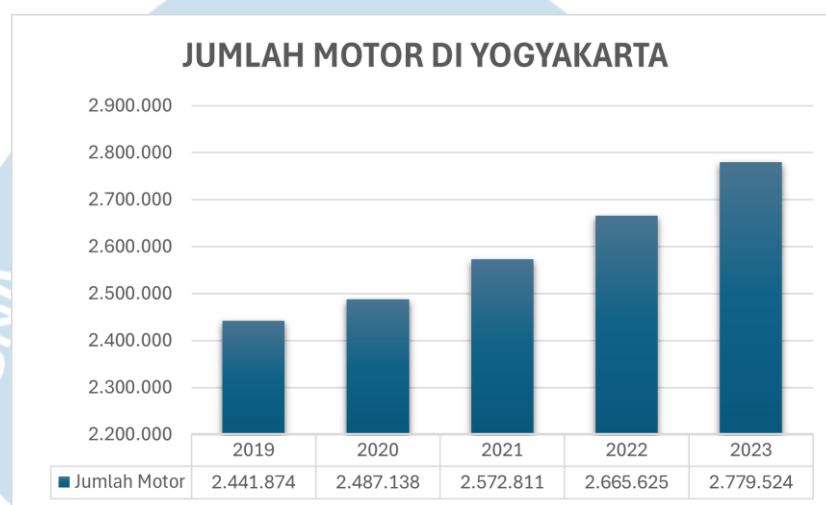
A. Latar Belakang

Kehidupan manusia kini telah memasuki era informasi, hal ini dapat terwujud dikarenakan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat. Teknologi informasi merupakan sebuah proses untuk memperoleh, mengolah, dan melakukan analisis sebuah data sehingga data tersebut dapat disimpan dengan berbagai macam cara untuk memperoleh informasi berkualitas untuk membuat Keputusan [1]. Dengan teknologi informasi, penyebaran informasi menjadi tidak dibatasi oleh jarak dan waktu. Oleh karena itu teknologi informasi menjadi sebuah bagian penting dalam kehidupan masyarakat.

Teknologi informasi memiliki cakupan pemanfaatan yang luas pada beragam bidang, termasuk diantaranya adalah bidang bisnis. Teknologi informasi dimanfaatkan pelaku bisnis sebagai sistem informasi sebagai sarana peningkatan efisiensi bisnis. Sistem informasi dalam bidang bisnis memiliki fungsi untuk melakukan proses transaksi, melakukan pemantauan, mengirimkan suatu pengingat, dan melakukan penggalan terhadap suatu informasi yang penting[2].

Selain teknologi informasi, kendaraan merupakan salah satu penunjang bisnis di era modern ini. Kendaraan pribadi khususnya kendaraan roda dua (motor) masih menjadi salah satu prioritas untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Motor dianggap lebih fleksibel untuk digunakan karena bisa melintasi jalan-jalan kecil dan macet terutama di Kota Yogyakarta. Kesibukan seseorang dalam melaksanakan pekerjaannya menjadikan sebagian orang jarang untuk memberikan perawatan terhadap motornya terutama pada sektor mesin. Oleh karena itu, banyak dijumpai usaha bengkel motor dan penjualan onderdil motor di sekitar pemukiman sebagai sarana untuk seseorang untuk memperbaiki motor yang rusak atau sekedar melakukan perawatan rutin. Bengkel motor merupakan sebuah bisnis yang menjanjikan dikarenakan

terjadi peningkatan jumlah kendaraan pribadi, terutama motor. Menurut data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS), telah terjadi peningkatan jumlah motor di Yogyakarta sejumlah 337.650 unit dari tahun 2019-2023 yang digambarkan pada **Gambar 1.1** [3]. Salah satu usaha yang menyediakan jasa perawatan dan penjualan onderdil motor adalah Bengkel Han's Motor Speed 2.



Gambar 1. 1 Jumlah Motor di Yogyakarta

Bengkel Han's Motor Speed 2 merupakan cabang baru dari Bengkel Han's Motor Speed yang berlokasi di Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Bengkel ini hanya dikelola oleh 1 orang (selain mekanik) sehingga sering mengalami masalah pada stok onderdil karena pendataan jumlah stok dilakukan secara manual menggunakan buku yang menyebabkan data menjadi sering rusak ataupun hilang. Selain pencatatan stok onderdil, pencatatan transaksi juga masih menggunakan buku yang menyebabkan pembuatan laporan keuangan menjadi sering tidak sesuai.

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada usaha Bengkel Han's Motor Speed 2 menunjukkan bahwa diperlukan sistem informasi berbasis *website* dengan beragam fitur yang dapat meningkatkan efisiensi operasional. Dengan pembangunan sistem informasi berbasis *website* ini diharapkan membantu dalam pengembangan usaha Bengkel Han's Motor Speed 2.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang, perumusan masalah yang muncul adalah Bengkel Han's Motor Speed 2 mengalami kesulitan dalam mengelola operasional secara efisien dikarenakan saat ini proses operasional bengkel dilakukan secara manual.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini mempunyai potensi pengembangan yang luas, namun agar lebih terarah, maka batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem hanya dapat dikelola oleh admin, kasir dan pemilik. Peran super admin ditambahkan khusus untuk pengujian sistem selama proses pengembangan.
2. Sistem ini memiliki fungsi manajemen data (staf, *supplier*, pelanggan, kategori, jasa, produk), pengadaan stok, transaksi dan laporan.
3. Sistem ini tidak memiliki fitur transaksi *online*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah membangun sistem informasi berbasis *website* yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan operasional di Bengkel Han's Motor Speed 2.

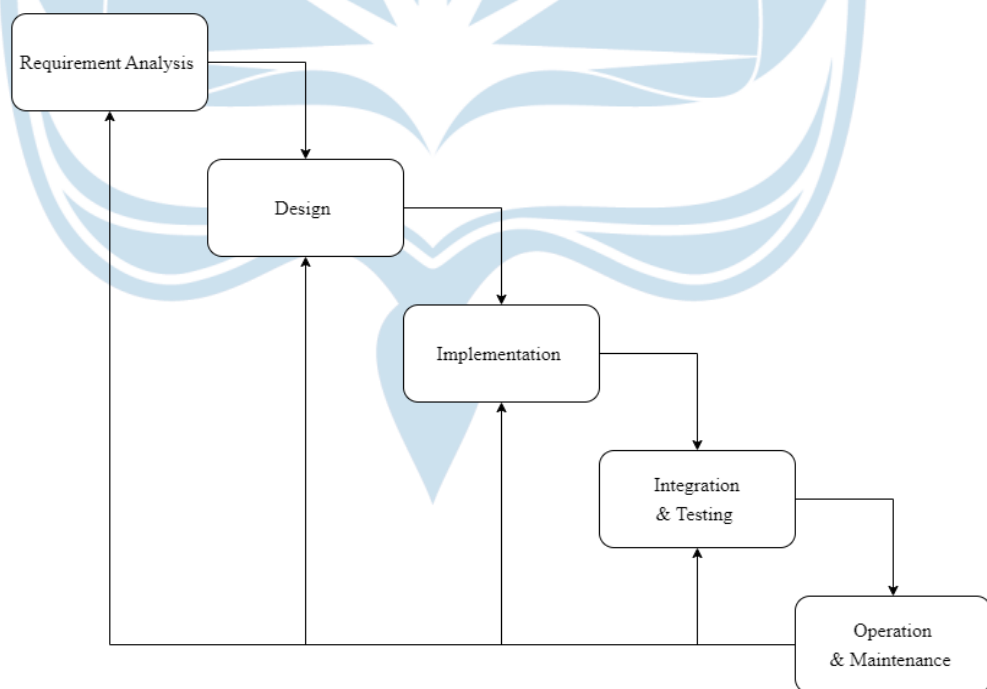
E. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode pengembangan perangkat lunak yang dipilih merupakan metode air terjun (*waterfall*). Metode ini juga dikenal dengan sebutan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), namun nama asli dari metode ini adalah "*Linear Sequential Model*". Metode ini dilakukan secara sistematis dan berurutan dari atas sampai bawah sehingga dapat digambarkan seperti air terjun. Oleh karena itu proses pengembangan perangkat lunak harus diselesaikan secara bertahap, sehingga untuk menuju tahap berikutnya harus

menyelesaikan tahapan sebelumnya dan tidak memungkinkan untuk kembali ke tahapan sebelumnya[4].

Metode *Waterfall* dikenalkan pertama kali oleh Herbert D. Benington pada tanggal 29 Juni 1956 melalui acara ymposium on Advanced Programming Method for Digital Computers. Pada acara tersebut Herbert D. Benington mempresentasikan pengembangan perangkat lunak pada Semi Automatic Ground Environment (SAGE). Tahapan atau langkah-langkah proses pengembangan perangkat lunak kemudian dijelaskan kembali oleh Herbert D. Benington pada tahun 1983[5].

Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan proses untuk melakukan pengembangan perangkat lunak. **Gambar 1.2** menggambarkan tahapan-tahapan tersebut meliputi *requirement analysis*, *design*, *implementation*, *integration & testing*, dan yang terakhir adalah *operation & maintenance*[5].



Gambar 1. 2 Metode *Waterfall*

1. Requirement Analysis

Pada tahapan *requirement analysis* dilakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat lunak yang akan dikerjakan. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap usaha Bengkel Han's Motor Speed 2 maka penulis mendapatkan hasil berupa *use case diagram*, fungsi, dan batasan perangkat lunak yang akan dibangun. Analisis dilakukan berdasarkan informasi yang dikumpulkan oleh penulis. Berikut ini merupakan metode yang digunakan penulis untuk proses pengumpulan informasi :

a. Observasi

Observasi merupakan proses mengumpulkan data dengan datang ke lokasi penelitian untuk melakukan pengamatan langsung supaya bisa mendapatkan gambaran umum tentang proses dari sistem yang diamati[6]. Penulis datang langsung menuju lokasi usaha Bengkel Han's Motor Speed 2 dan melakukan pengamatan terhadap interaksi antara pemilik usaha dan konsumen sehingga dapat menemukan permasalahan yang ada selama proses transaksi.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak terkait perihal sistem yang sedang diteliti sehingga dapat memperoleh data yang lebih mendalam[6]. Penulis melakukan sesi wawancara dengan pemilik usaha Bengkel Han's Motor Speed 2 dan menyampaikan permasalahan yang penulis temukan selama melakukan pengamatan. Penulis juga bertanya kepada pemilik perihal masalah-masalah lain yang dialami usaha dan juga menyampaikan Solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan proses mengumpulkan data dengan membaca dan memahami topik penelitian yang berasal dari artikel, buku, jurnal ilmiah, dan majalah[6]. Penulis mencari berbagai referensi tentang Pembangunan perangkat lunak berbasis *website* dari internet sebagai acuan untuk memecahkan permasalahan yang

ada pada Bengkel Han's Motor Speed 2. Selain itu dengan studi Pustaka penulis dapat melakukan pembaruan terhadap penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya.

2. *Design*

Pada tahapan *design* dilakukan pembuatan rancangan desain perangkat lunak berbasis *website* yang akan penulis buat. Selain melakukan desain penulis juga membuat *class diagram* yang akan berguna untuk mengelompokkan entitas dan juga membuat *entity relationship diagram* yang akan berguna untuk memudahkan entitas dalam melakukan interaksi yang saling terhubung. Perancangan ini didasarkan dari hasil *requirement analysis* yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

3. *Implementation*

Pada tahapan *implementation* dilakukan pengkodean untuk membuat sistem informasi Han's Motor Speed 2 berbasis *website*. Pada tahapan ini penulis melakukan pengkodean terhadap *backend* terlebih dahulu. *Backend* ini dibuat untuk menyiapkan basis data yang diimplementasikan menggunakan MySQL. Penulis melakukan pengkodean *backend* menggunakan *framework* Laravel. Setelah menyelesaikan *backend* maka penulis akan membuat *frontend* berdasarkan desain *website* yang telah dibuat sebelumnya. Pada pembuatan *frontend* ini penulis *framework* Vue.js.

4. *Integration & Testing*

Pada tahapan *integration & testing* dilakukan proses integrasi terhadap sistem yang telah dibuat. Setelah sistem berhasil di integrasi maka tahapan selanjutnya adalah melakukan pengecekan terhadap sistem yang telah dibuat. Pada proses ini penulis melakukan pengecekan terhadap desain dan fungsionalitas dari sistem yang telah penulis buat. Dengan dilakukan pengecekan ini maka penulis dapat mencegah terjadinya kesalahan pada sistem yang telah penulis buat.

5. *Operation & Maintenance*

Pada tahapan *operation & maintenance*, sistem yang telah dibuat penulis mulai diperasikan oleh pengguna. Pada tahap ini, tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem akan dievaluasi. Selain itu, dilakukan pula pemeliharaan, perbaikan, dan pengembangan sistem berdasarkan masukan dari pengguna.

F. Sistematika Penulisan

Struktur penulisan dalam laporan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metode penelitian yang akan menjadi dasar dalam penelitian ini. Selain itu, sistematika penulisan penelitian tugas akhir juga dibahas pada bab ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas penelitian terdahulu yang relevan dengan topik tugas akhir saat ini. Penelitian terdahulu tersebut digunakan sebagai referensi dan pembandingan untuk melakukan pengembangan penelitian tugas akhir ini.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas teori-teori yang relevan dengan topik tugas akhir ini. Teori tersebut akan menjadi dasar dalam perancangan dan implementasi penelitian tugas akhir ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tahapan analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun pada penelitian tugas akhir ini.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini berisi implementasi dari rancangan sistem yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, hasil pengujian sistem yang telah dibuat pada penelitian tugas akhir ini juga dibahas pada bab ini.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini membahas kesimpulan dan saran dari tugas akhir ini. Dengan pemberian saran diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan lagi menjadi lebih baik.

