

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Object Penelitian

Objek penelitian ini adalah Perusahaan Aneka Motor, sebuah usaha menengah yang bergerak di bidang penjualan *aksesoris* dan suku cadang motor. Aneka Motor dimulai sebagai toko kecil yang menjual berbagai aksesoris motor dan dimiliki oleh Bapak Junaedy. Berdiri sejak 2007, Jl. Karet Raya Blok 33 No. 46 Perum 1 Tangerang, awalnya toko ini hanya menawarkan aksesoris dengan merek terbatas. Namun, seiring waktu, stok barang mereka berkembang dengan menambah merek baru dan variasi aksesoris yang lebih lengkap. Awalnya, Aneka Motor beroperasi sebagai bengkel dan layanan servis motor dengan omset sekitar 30-50 juta per bulan. Dari 2011 hingga 2018, omsetnya terus meningkat hingga mencapai 850 juta per tahun. Pada 2019, dampak pandemi COVID-19 menyebabkan penurunan omset sekitar 50%, namun pada awal 2021 terjadi peningkatan sekitar 35% dan terus berkembang hingga sekarang.

3.1.2 Visi – Misi Perusahaan Aneka Motor

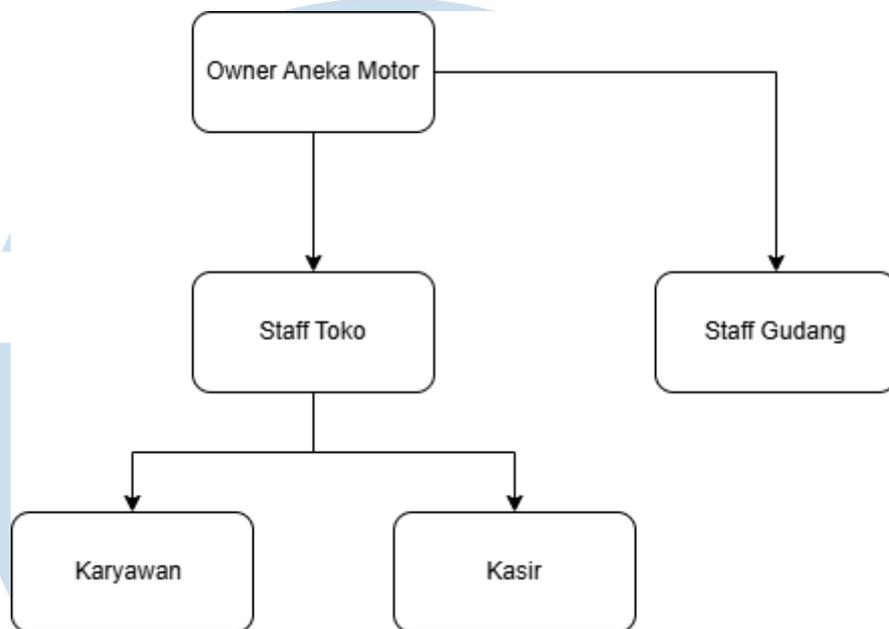
1) Visi

Menjadi agen suku cadang dan aksesoris motor terbaik di Kab. Tangerang

2) Misi

- Memperbanyak koneksi dengan *reseller* agar dapat bekerja sama dengan baik untuk memperluas wilayah bisnis
- Menjadi penyedia produk dengan kualitas produk yang baik serta dapat memenuhi kebutuhan *customer*.

3.1.3 Struktur Organisasi



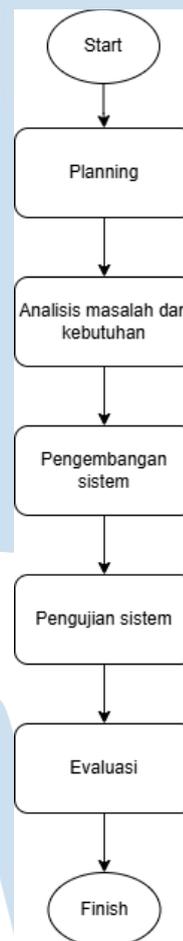
Gambar 3. 1 Struktur organisasi.

Gambar 3.1 menunjukkan struktur organisasi dari perusahaan Aneka Motor, yang menggambarkan kerangka kerja, hubungan, dan pembagian fungsi di antara berbagai bagian serta posisi dalam perusahaan. Struktur ini menjadi landasan utama dalam mendefinisikan peran, tanggung jawab, dan hubungan hierarki antar posisi untuk memastikan operasional berjalan dengan lancar. Pada perusahaan Aneka Motor, posisi tertinggi dipegang oleh *Owner* Aneka Motor, yang bertanggung jawab atas keseluruhan pengelolaan dan pengawasan perusahaan. Di bawah *owner*, terdapat dua divisi utama, yaitu *Staff Toko* dan *Staff Gudang*. *Staff Toko* memiliki tanggung jawab operasional terkait aktivitas penjualan dan layanan di toko, sedangkan *Staff Gudang* mengelola stok barang serta logistik. perusahaan Aneka Motor memiliki total 11 karyawan, yang terdiri dari 1 orang Kasir, 3 orang di bagian *Staff Gudang*, dan 7 orang lainnya yang mendukung berbagai fungsi di toko sebagai Karyawan. Struktur ini mencerminkan pembagian tugas yang jelas untuk mendukung kelancaran aktivitas perusahaan dalam melayani pelanggan serta menjaga efisiensi operasional.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Alur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan merumuskan masalah dan mengidentifikasi kebutuhan penelitian secara menyeluruh, yang dilakukan melalui langkah-langkah yang terstruktur dan sistematis. Tahapan penelitian ini dijelaskan secara bertahap sebagai berikut :



Gambar 3.2 Kerangka pikir alur penelitian.

Gambar 3.2 Alur penelitian ini menggunakan metode *prototyping* sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memberikan gambaran awal tentang sistem kepada pengguna, sesuai dengan desain sistem yang direncanakan untuk dikembangkan. Salah satu keunggulan utama dari metode ini adalah kemampuannya untuk memprioritaskan kenyamanan dan kebutuhan pengguna dengan melibatkan

mereka secara langsung dalam proses pengembangan. Metode *prototyping* memungkinkan untuk memberikan masukan pengulangan selama proses pengembangan, sehingga setiap kekurangan atau ketidaksesuaian dapat segera diperbaiki sebelum sistem akhir dirancang.

Pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan melibatkan pembuatan model awal. Proses ini dimulai dengan perencanaan, di mana kebutuhan dasar sistem dirumuskan. Setelah itu, dilakukan analisis masalah dan kebutuhan untuk memahami apa yang diperlukan oleh pengguna. Berdasarkan analisis tersebut dibuat gambaran awal yang kemudian diuji pada tahap pengujian sistem untuk menemukan kekurangan atau kesalahan. Hasil pengujian digunakan untuk mengembangkan sistem lebih lanjut dengan melakukan perbaikan dan penyesuaian. Setelah sistem diperbaiki, dilakukan evaluasi untuk memastikan bahwa sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini dilakukan berulang hingga sistem dianggap siap digunakan.

3.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem ini dimulai dengan tahap *planning*, di mana dilakukan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara dengan pemilik Aneka Motor untuk memahami kebutuhan pengguna dalam sistem. Selanjutnya, tahap *analysis* dilakukan untuk meninjau kebutuhan yang diperoleh dan menentukan fitur-fitur yang akan dimasukkan ke dalam sistem sesuai dengan kebutuhan tersebut. Setelah itu, pada tahap *design*, dibuat rancangan atau gambaran sistem berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Rancangan ini disampaikan kepada pemilik Aneka Motor untuk mendapatkan masukan, dan evaluasi dilakukan hingga desain sesuai dengan kebutuhan yang disetujui. Kemudian, tahap *system prototype* dijalankan dengan membangun *prototype* sistem menggunakan *HTML* sebagai bahasa pemrograman dan *MySQL* sebagai basis data. *HTML* dipilih karena mudah dipahami, bersifat *open-source* gratis, dan tidak memerlukan compiler untuk menjalankan perintah. Setelah *prototype* selesai, tahap

implementation dilakukan dengan menerapkan sistem kepada pengguna, yaitu pemilik Aneka Motor, di mana mereka didampingi untuk menguasai fitur-fitur yang ada. Pada tahap ini, *prototype* diuji untuk memastikan sistem yang dibangun berfungsi sesuai harapan.

Pada tabel perbandingan terdapat metode pengembangan sistem seperti berikut [39]:

Tabel 3. 1 Tabel perbandingan Metode Pengembangan Sistem. Sumber [39].

Komponen	<i>Prototyping</i>	<i>Waterfall</i>
<i>System Analysis</i>	Melibatkan pengguna selama proses pengembangan. Analisis sistem dilakukan secara dinamis berdasarkan masukan pengguna yang berkelanjutan, sehingga kebutuhan pengguna dapat diakomodasi secara cepat dan fleksibel. Dalam metode ini, analisis dan perancangan sering kali dilakukan bersamaan, karena perubahan dapat dilakukan sesuai masukan yang diterima pada setiap iterasi <i>prototype</i> .	Secara menyeluruh sebelum tahap perancangan dimulai, analisis ini bersifat formal dan lengkap karena kebutuhan pengguna harus ditentukan secara pasti sejak awal. Karena itu, perubahan kebutuhan di tengah jalan sulit diakomodasi, mengingat metode <i>waterfall</i> menggunakan pendekatan linier di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum beralih ke tahap berikutnya.
<i>Scale</i>	Diterapkan pada proyek dengan berbagai skala,	Metode ini sangat sesuai digunakan pada proyek

	baik proyek kecil maupun besar, sesuai dengan kebutuhan dan kompleksitas sistem yang ingin dibangun.	dengan skala besar, terutama yang membutuhkan perencanaan dan pengelolaan yang terstruktur untuk mencapai hasil yang optimal.
<i>System design</i>	Pengujian dilakukan selama proses pembangunan <i>prototype</i> untuk memantau hasilnya dan memungkinkan perubahan rancangan sistem jika diperlukan.	<i>Testing</i> dilakukan ketika semua tahapan-tahapan pada model telah selesai <i>development</i> .
<i>System Implementation</i>	Lebih mengedepankan aspek kenyamanan user.	Lebih mementingkan kebutuhan sistem.

Penelitian ini memilih metode *Prototyping* dibandingkan dengan metode *Waterfall* karena dianggap lebih sesuai dengan kebutuhan objek penelitian. Metode *Prototyping* memungkinkan adanya fleksibilitas dalam tahap analisis sistem, sehingga proses pengembangan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pada metode ini, pengguna dapat memberikan masukan yang memungkinkan adanya perubahan, baik penambahan maupun pengurangan fitur, setiap kali dilakukan pengujian sistem. Dengan pendekatan ini, sistem yang dikembangkan dapat lebih optimal dalam memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna yang dinamis.

Perbandingan antara metode *Prototyping* dan *Waterfall* bertujuan untuk memahami keunggulan, kelemahan, dan situasi yang paling sesuai

untuk penerapan masing-masing metode dalam pengembangan sistem. *Prototyping* menawarkan keunggulan berupa fleksibilitas dalam menangani kebutuhan pengguna yang belum jelas melalui iterasi dan feedback langsung, sementara *Waterfall* lebih cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah stabil dan terdokumentasi sejak awal karena alur pengerjaannya yang terstruktur. Perbandingan ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi waktu dan biaya, kemudahan dalam implementasi, serta risiko kegagalan, seperti risiko pengembangan ulang pada *Prototyping* atau hasil akhir yang tidak sesuai kebutuhan pengguna pada *Waterfall*. Dengan analisis ini dapat menentukan metode yang paling tepat berdasarkan karakteristik proyek dan kebutuhan pengguna.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui wawancara atau sesi tanya jawab. Wawancara ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi serta data terkait berbagai permasalahan yang sering muncul, terutama yang berhubungan dengan pengelolaan stok barang dan proses penjualan. Dalam hal ini, wawancara dilakukan dengan Bapak Junaedy, yang menjabat sebagai pemilik dari perusahaan Aneka Motor. Tujuan utama dari wawancara ini adalah untuk menggali permasalahan yang dihadapi oleh bisnis tersebut dalam hal pengelolaan stok dan penjualan, yang nantinya akan menjadi dasar dalam analisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam wawancara ini disusun berdasarkan beberapa jurnal yang relevan, yang membahas mengenai sistem pengelolaan stok barang. Hasil dari wawancara ini akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang sistem yang lebih efisien dan efektif untuk perusahaan Aneka Motor, serta akan ditampilkan secara lebih rinci pada halaman lampiran sebagai dokumentasi tambahan dalam penelitian ini.

3.4.2 Observasi

Metode pengumpulan data yang digunakan selanjutnya yaitu observasi secara langsung kegiatan yang berlangsung terkait dengan pengelolaan stok barang dan proses penjualan yang dilakukan oleh perusahaan Aneka Motor, yang menjadi objek penelitian dalam studi ini. Proses observasi ini sangat penting dilakukan agar peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana sistem kerja yang ada saat ini diterapkan dalam bisnis tersebut. Dengan mengamati langsung, peneliti dapat melihat secara nyata setiap langkah dalam proses pengelolaan stok barang, mulai dari penerimaan barang, pencatatan persediaan, hingga pengelolaannya yang berkaitan dengan penjualan. Observasi ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala atau masalah yang mungkin tidak terlihat hanya dari data atau wawancara, serta untuk melihat kesesuaian antara kegiatan operasional yang berjalan dengan sistem yang akan dikembangkan nantinya. Dengan demikian, observasi langsung ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih akurat dan valid untuk merancang sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan kondisi bisnis di lapangan.

3.4.3 Studi Pustaka

mengumpulkan berbagai data dan informasi yang relevan dari berbagai sumber referensi, seperti jurnal-jurnal ilmiah, buku, serta studi literatur lainnya yang memiliki keterkaitan erat dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Proses ini mencakup pencarian dan pemilihan literatur yang tidak hanya mencakup teori-teori dasar terkait topik penelitian, tetapi juga penelitian-penelitian terdahulu yang dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai solusi atau pendekatan yang pernah diterapkan pada masalah serupa. Selain itu, referensi yang digunakan juga mencakup artikel-artikel terkini yang membahas perkembangan terbaru di bidang yang relevan, sehingga peneliti dapat memperoleh perspektif yang lebih luas dan *up-to-date*. Dengan melakukan studi pustaka

secara mendalam, diharapkan dapat memperkaya pemahaman peneliti mengenai topik yang sedang diteliti, serta memberikan landasan teori yang kuat untuk mendukung pengembangan sistem yang akan dikaji dalam penelitian ini. Seluruh hasil dari studi pustaka ini akan menjadi dasar penting dalam merumuskan solusi yang tepat dan efektif dalam penelitian ini.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang berperan sebagai faktor yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel dependen. Dalam konteks penelitian ini, variabel independen yang digunakan meliputi data stok barang, data barang yang masuk, dan data barang yang keluar yang terkait dengan perusahaan Aneka Motor. Data stok barang menggambarkan jumlah persediaan barang yang tersedia di gudang atau toko pada suatu waktu tertentu. Data barang masuk mencakup informasi tentang barang-barang yang diterima atau masuk ke dalam inventaris, baik itu dari pemasok maupun proses lainnya. Sedangkan data barang keluar merujuk pada catatan mengenai barang-barang yang terjual atau dikeluarkan dari gudang untuk memenuhi permintaan pelanggan.

3.4.2 Variabel dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau bergantung pada variabel independen dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang dianalisis adalah sistem pengelolaan stok barang. Sistem stok barang ini mencakup seluruh proses yang terlibat dalam pengelolaan persediaan barang, mulai dari pencatatan, pemantauan, hingga pengendalian stok agar tetap optimal. Perubahan atau peningkatan dalam variabel independen, seperti data stok barang, barang yang masuk, dan barang yang keluar, diharapkan akan mempengaruhi kinerja dan efisiensi sistem pengelolaan stok barang yang ada.