

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Perusahaan jasa transportasi sangat mengandalkan armada kendaraan sebagai aset utama dalam menjalankan operasionalnya. Keandalan armada berpengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan, ketepatan waktu pengiriman, biaya operasional, serta keselamatan kerja. Salah satu faktor penting dalam menjaga performa armada adalah proses perawatan dan perbaikan yang dilakukan secara rutin maupun ketika terjadi kerusakan. Dalam proses perbaikan inilah kebutuhan spare part menjadi komponen utama yang harus tersedia dengan baik dan terdata secara akurat. Menurut (Wahyu Ramadhan et al., 2022), menjelaskan bahwa ketidakteraturan manajemen spare part dapat menyebabkan keterlambatan perbaikan dan meningkatnya downtime armada.

PT KYM Bersatu Anugerah Bersama merupakan perusahaan yang mengoperasikan banyak unit armada untuk kegiatan operasional harian. Namun berdasarkan hasil observasi, pendataan perawatan perbaikan kendaraan pada perusahaan ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Menurut (Wahyudi & Asri, 2022), pencatatan perawatan kendaraan yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan keterlambatan pelaporan, inkonsistensi data, serta kesulitan dalam penelusuran riwayat perbaikan kendaraan. Proses pendataan yang bersifat manual ini menimbulkan beberapa permasalahan, seperti data perawatan dan perbaikan yang tidak tersimpan dengan rapi, kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi kebutuhan spare part, serta kurangnya transparansi dalam proses perawatan kendaraan. Menurut (Nurhachita, 2019), menyebutkan bahwa pencatatan manual sering menimbulkan inkonsistensi data dan kesulitan dalam proses rekapitulasi. Akibatnya, proses perbaikan sering mengalami hambatan ketika spare part yang diperlukan tidak tersedia tepat waktu, sehingga berdampak pada downtime kendaraan dan meningkatnya biaya operasional perusahaan.

Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan akan sistem informasi yang cepat, mudah digunakan, serta mampu diakses melalui perangkat mobile menjadi sangat penting. Sistem informasi perawatan kendaraan berbasis mobile mampu meningkatkan efisiensi pencatatan, mempercepat alur pelaporan, serta mengurangi kesalahan data yang sering terjadi pada sistem manual, (Casuary et al., 2022). MIT App Inventor merupakan platform pengembangan aplikasi berbasis Android yang sederhana, mudah digunakan, dan efisien untuk membuat aplikasi fungsional tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman tingkat lanjut. Penelitian (Suroso et al., 2024), menunjukkan bahwa digitalisasi pendataan melalui aplikasi mampu meningkatkan kecepatan pencatatan dan mengurangi kesalahan administrasi. Dengan memanfaatkan MIT App Inventor, proses pendataan perawatan dan perbaikan armada dapat dilakukan secara digital, praktis, dan terintegrasi. Pengguna, seperti mekanik maupun supervisor, dapat menginput data perbaikan yang meliputi tanggal, nomor polisi kendaraan, kerusakan yang terjadi, spare part yang dibutuhkan, serta estimasi waktu perbaikan secara real time.

Pengembangan aplikasi pendataan perawatan dan perbaikan ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif bagi perusahaan, khususnya PT KYM Bersatu Anugerah Bersama, dalam meningkatkan efisiensi perawatan armada, mempercepat proses pengambilan keputusan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta menyediakan riwayat perbaikan kendaraan yang lebih jelas dan terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk merancang sebuah inovasi sistem pendataan yang mampu mendukung operasional perusahaan secara optimal.

I.2 Tujuan

1. Merancang dan mengembangkan sistem informasi pendataan spare part berbasis MIT App Inventor yang mendukung proses perbaikan armada serta dapat digunakan secara mudah oleh mekanik dan supervisor di PT KYM Bersatu Anugerah Bersama.
2. Mengimplementasikan fitur pencatatan data perbaikan meliputi tanggal, nomor polisi kendaraan, jenis kerusakan, spare part yang dibutuhkan, serta waktu perbaikan.

3. Mengintegrasikan aplikasi dengan database untuk memudahkan penyimpanan, pencarian, dan pengolahan data spare part secara real time.

I.3 Manfaat

1. Penelitian ini membantu mahasiswa memperoleh pengalaman praktik dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi serta aplikasi berbasis MIT App Inventor sesuai kebutuhan industri.
2. Sistem yang dibuat dapat membantu perusahaan dalam mengelola dan mencatat spare part secara lebih terstruktur, akurat, dan efisien untuk mendukung proses perawatan dan perbaikan armada.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan bukti penerapan ilmu di dunia industri serta memperkuat kerja sama antara institusi pendidikan dan dunia industri.

I.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada proses perancangan dan pembuatan aplikasi pendataan spare part yang digunakan dalam perbaikan armada di PT KYM Bersatu Anugerah Bersama. Penelitian ini hanya mencakup proses pendataan kerusakan kendaraan, pencatatan kebutuhan spare part, serta pencatatan waktu perbaikan yang dilakukan oleh mekanik. Aplikasi yang dikembangkan menggunakan platform MIT App Inventor dan diintegrasikan dengan database berbasis Google SpreadSheet sebagai tempat penyimpanan data. Penelitian ini tidak mencakup analisis biaya perbaikan, kontrol stok spare part secara keseluruhan, sistem manajemen gudang, maupun integrasi dengan sistem internal perusahaan lainnya. Dengan demikian, ruang lingkup penelitian ini hanya berfokus pada proses pencatatan, penginputan, penyimpanan, dan penampilan data mengenai kebutuhan spare part dalam perbaikan kendaraan.

I.5 Waktu dan Pelaksanaan

Magang ini dilakukan sesuai dengan jadwal akademik kampus yaitu selama 6 bulan. Peserta magang merupakan Taruna/I program studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif. Pelaksanaannya pada bulan

September 2025 – Februari 2025 yang berlokasi di PT KYM Bersatu Anugerah Bersama.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab berisi tentang latar belakang, tujuan, manfaat, ruang lingkup, waktu dan tempat pelaksanaan serta sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Pada bab ini berisi tentang sejarah PT KYM Bersatu Anugerah Bersama, profil perusahaan, struktur organisasi, armada PT KYM Bersatu Anugerah Bersama serta sistem perawatan dan perbaikan.

BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN MAGANG

Pada bab ini berisi tentang operasional dan perawatan armada, permasalahan sistem manual serta solusi digitalisasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas hasil dan kegiatan selama pelaksanaan magang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh permasalahan yang ada di lapangan dan saran untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisikan sumber atau referensi yang digunakan penulis untuk mendukung pelaksanaan penyusunan laporan *teaching factory*.