



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan lajunya perkembangan tingkat kebutuhan manusia juga semakin meningkat. Banyak orang yang memiliki kendaraan pribadi mereka masing-masing. Tentu akan banyak kendaraan yang sudah tua dan perlu di perbaiki atau karena bencana seperti banjir, dan juga kecelakaan.

Dalam bidang Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat seiring berkembangnya zaman modern ini. Di bidang teknologi, manusia dibantu dengan teknologi yang ada untuk membantu dan memudahkan pekerjaannya.

Kemajuan teknologi informasi dan komputer, mendorong munculnya berbagai inovasi baru dalam berbagai bidang dan mengatasi permasalahan yang ada seperti pada bengkel. Di butuhkan aplikasi yang baik untuk membuat hasil yang optimal.

Sebuah bengkel memerlukan aplikasi yang dapat mengoptimalkan waktu kerja, karena bengkel di batasi oleh waktu dalam mengerjakan kendaraan-kendaraan yang ada di bengkel tersebut dalam satu hari. Pelanggan bengkel tersebut juga akan senang jika diberitahu estimasi waktu perbaikan sehingga tidak perlu menunggu untuk waktu yang tidak pasti. Waktu perbaikan itu pun dapat di optimalkan sehingga seluruh kendaraan yang harus di kerjakan pada sebuah bengkel dapat di kerjakan dengan waktu yang cepat dan optimal. Terutama mengutamakan perbaikan kendaraan yang mudah dan membutuhkan waktu cepat dahulu di bandingkan dengan kendaraan yang benar-benar rusak dan

membutuhkan waktu lama untuk memperbaikinya dan harus menunggu *spare part* yang tidak ada di toko tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat di rumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah aplikasi yang baik yang dapat memberikan estimasi waktu perbaikan kendaraan motor yang tepat dan optimal?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian ini adalah dalam penelitian ini hanya mencakup aspek optimasi waktu kerja bengkel motor seperti urutan pengerjaan dengan lebih mengutamakan perbaikan kendaraan yang mudah dan waktu lebih cepat terlebih dahulu di bandingkan dengan kendaraan yang benar-benar rusak dan membutuhkan waktu lama untuk memperbaikinya juga memberikan estimasi waktu yang kepada pelanggan. Tidak mencakup aspek lain yang tidak berhubungan dengan waktu kerja bengkel motor seperti total biaya pengerjaan, persediaan suku cadang. Semua teknisi yang bekerja di anggap memiliki kemampuan yang sama.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi dengan spesifikasi fungsionalitas meliputi tipe-tipe perbaikan yang ada dan lama waktu masing-

masing perbaikan, urutan perbaikan untuk mencapai waktu yang optimal, estimasi waktu perbaikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dengan di kembangkannya aplikasi ini di harapkan pengerjaan kendaraan dapat di laksanakan dengan waktu yang optimal dan memuaskan pelanggan dengan lebih cepatnya pelayanan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini terdiri dari:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan yang ingin diselesaikan dengan menggunakan algoritma penyelesaian masalah Knapsack yaitu greedy, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penyusunan laporan.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang dasar teori yang sebagai landasan perancangan aplikasi ini.

- **BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang metode penelitian, perancangan aplikasi seperti *flowchart* diagram, *data flow* diagram, *entity relationship* diagram, struktur tabel dan desain antarmuka.

- **BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Bab ini mengenai spesifikasi sistem dan *software* apa saja yang dipakai untuk membangun aplikasi ini, dan hasil pengujian aplikasi.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian ini dari hasil pengujian aplikasi dan juga saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

