

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas Perhubungan membutuhkan sistem yang efektif untuk mencatat, memantau dan mengelola aset transportasi mereka seperti bus, kendaraan dinas, infrastruktur terkait lainnya. Manajemen yang baik akan memungkinkan mereka untuk merencanakan pemeliharaan, memperkirakan biaya operasional, dan mengoptimalkan penggunaan aset. Perubahan pada sistem kegiatan jelas akan mempengaruhi sistem jaringan melalui suatu perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan pada sistem jaringan akan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut.

Transportasi perkotaan memainkan peran sentral dalam kehidupan dan kelangsungan penduduk perkotaan, sistem pemerintahan, serta sistem sosial yang ada. Pertambahan jumlah penduduk perkotaan yang mendorong populasi kepadatan penduduk akan menyebabkan terpengaruhnya kemampuan transportasi dalam melayani kompleksitas kebutuhan kehidupan dan aktivitas manusia, juga mendorong agresivitas pembangunan wilayah perkotaan. Setiap tahunnya populasi penduduk akan terus meningkat yang mengakibatkan munculnya permasalahan lalu lintas seperti kemacetan, kecelakaan, dan peningkatan polusi udara semakin meningkat(Yuan & Li, 2021).

Perubahan pada Sistem Kegiatan jelas akan mempengaruhi sistem jaringan melalui suatu perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan pada Sistem Jaringan akan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut.

Di era digital saat ini, internet merupakan salah satu sarana yang banyak digunakan untuk memudahkan berbagai kegiatan.

Setiap orang dapat mengakses informasi terbaru dari manapun melalui website dengan menggunakan berbagai perangkat mulai smartphone, tablet, laptop hingga PC hanya dengan menggunakan koneksi internet.

Website merupakan salah satu platform yang paling sering di akses untuk mencari berbagai informasi dan sarana komunikasi. Terlebih saat ini sudah banyak aplikasi dan tutorial cara membuat website sendiri dari nol tanpa coding yang membuat proses pembuatan web semakin mudah dan pertumbuhan jumlah website selalu meningkat di Indonesia.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang berkembang pesat di berbagai bidang kehidupan banyak menghasilkan inovasi-inovasi baru. Perkembangan yang senantiasa terus berubah kearah yang lebih baik, yang menyebabkan informasi menjadi kata kunci yang tepat dalam berkomunikasi. Salah satu di antaranya adalah pada bidang Pendidikan yang telah menjadikan computer sebagai salah satu sarana pendukung yang tepat guna, teknologi informasi juga dibutuhkan dalam pengolahan data.

Sistem informasi adalah seperangkat perangkat keras, perangkat lunak, prosedur peralatan otak, dan atau aturan yang diselenggarakan secara integral untuk

memproses data menjadi informasi yang berguna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Peran Sistem Informasi dalam era digital sangatlah penting, Dalam dunia yang terus berkembang dan berubah dengan cepat, perusahaan yang mampu mengadaptasi teknologi informasi dengan baik akan memiliki keunggulan kompetitif yang besar. Sistem Informasi memungkinkan perusahaan untuk mengikuti perkembangan teknologi, mengoptimalkan proses bisnis, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Dengan demikian, Sistem Informasi adalah komponen kunci dalam mengelola informasi dan proses bisnis sebuah organisasi. Dengan memahami konsep dan manfaat Sistem Informasi, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan kinerja, dan mencapai tujuan bisnis dengan lebih baik. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan dan implementasi Sistem Informasi merupakan langkah yang strategis bagi pertumbuhan dan kesuksesan sebuah perusahaan.

Transportasi adalah pergerakan manusia dan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan bermotor atau tenaga manusia dan hewan. Pergerakan transfer barang dan orang terjadi karena kebutuhan yang belum terpenuhi di mana kita berada.

Proses pemenuhan kebutuhan tersebut akan mengarah pada interaksi antara sistem aktivitas dan sistem jaringan yang menghasilkan orang dan barang dalam bentuk pergerakan kendaraan.

1.2 Identifikasi Masalah

Penggunaan regresi logistik dalam sistem informasi dapat membantu dalam memprediksi atau mengoptimalkan keputusan terkait pengelolaan aset, misalnya dalam peramalan perawatan atau evaluasi kondisi aset. Data mengenai aset transportasi bersifat sensitif dan perlu dijamin keamanannya baik saat penyimpanan maupun saat ditransmisikan melalui sistem informasi yang dirancang.

Salah satu masalah utama dalam pengelolaan aset transportasi adalah ketidaktersediaan data yang terpusat dan terstruktur. Informasi tentang kondisi aset, umur pakai, riwayat perawatan, dan pemeliharaan sering tersebar di berbagai sistem atau dokumen, yang membuat sulit untuk mengelola dan menganalisis data secara efektif.

Dengan rancangan sistem informasi yang memadai dengan mempertimbangkan kebutuhan unik Dinas Perhubungan dan memanfaatkan metode regresi logistik serta teknologi website untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan manajemen aset transportasi secara keseluruhan.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini, adalah:

1. Bagaimana sistem informasi ini dapat menjamin akurasi dan keamanan data aset transportasi yang disimpan dan dikelola?
2. Apa saja data aset transportasi yang perlu dikumpulkan dan dikelola dalam sistem informasi ini untuk memenuhi kebutuhan Dinas Perhubungan?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penggunaannya adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam pendataan aset transportasi dengan mengurangi ketergantungan pada metode manual yang rentan terhadap kesalahan dan lambat dalam pemrosesan data dan mengoptimalkan akurasi data dengan memanfaatkan metode regresi logistik untuk memprediksi dan mengevaluasi kondisi serta kebutuhan perawatan aset transportasi secara lebih tepat dan efisien.

Penelitian ini mungkin bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Dengan implementasi sistem informasi yang baik, proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data dapat diotomatisasi atau dipercepat, mengurangi biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk administrasi manual.

Tujuan lainnya mungkin adalah untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan dalam manajemen aset transportasi. Dengan data yang terkumpul dan dianalisis dengan baik, organisasi dapat membuat keputusan yang lebih informasional dan berbasis bukti, seperti pengadaan aset baru, pembaruan teknologi, atau perluasan jaringan transportasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan menggunakan metode regresi logistik, sistem ini dapat memprediksi kebutuhan perawatan atau penggantian aset dengan lebih akurat berdasarkan data historis dan faktor-faktor yang relevan. Hal ini dapat mengurangi risiko kesalahan dan penundaan dalam pemeliharaan aset. Dengan pengelolaan aset transportasi yang lebih baik, Dinas Perhubungan dapat meningkatkan pelayanan publik yang mereka berikan. Aset yang terjaga dengan baik dan beroperasi secara optimal dapat meningkatkan kepuasan pengguna jasa transportasi.

Dengan sistem informasi yang efektif, Dinas Perhubungan dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat. Misalnya, informasi tentang jadwal transportasi, kondisi jalan, atau fasilitas transportasi dapat diakses dengan mudah oleh pengguna akhir melalui aplikasi website.