

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era teknologi modern saat ini, perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi dalam berbagai sektor industri, termasuk konstruksi, manufaktur, dan layanan jasa, yang semakin bergantung pada data untuk meningkatkan efisiensi operasional. Teknologi memungkinkan perusahaan untuk mempercepat proses kerja, meningkatkan efisiensi, dan memberikan informasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Salah satu aspek penting dalam pemanfaatan teknologi adalah pengumpulan dan analisis data. Data yang diolah dengan baik dapat memberikan wawasan mendalam mengenai kondisi bisnis serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis informasi.

PT Sarana Baja Perkasa, perusahaan yang bergerak di bidang penjualan, penyewaan alat berat, serta jasa konstruksi sejak tahun 1994, menghadapi tantangan dalam memperoleh visibilitas yang komprehensif terhadap data operasional alat berat yang tersebar di berbagai lokasi proyek. Beragamnya jenis proyek dan alat berat yang digunakan menjadikan pemantauan kinerja alat berat sebagai faktor krusial dalam mendukung efisiensi dan produktivitas perusahaan. Berbagai tantangan dalam manajemen data operasional alat berat di PT Sarana Baja Perkasa menghambat dalam melakukan analisis dan pengambilan keputusan. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan dalam mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data operasional alat berat yang tersebar di berbagai lokasi proyek.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan solusi berbasis teknologi yang mampu mengintegrasikan data operasional alat berat dalam satu sistem yang terpusat dan mudah diakses. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah penggunaan konsep Online Analytical Processing (OLAP) dalam sistem Business Intelligence. OLAP memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dengan cara mengorganisasikan data ke dalam struktur multidimensi, sehingga pengguna dapat melakukan eksplorasi data secara lebih fleksibel.

Implementasi OLAP dalam dashboard Business Intelligence akan memungkinkan PT Sarana Baja Perkasa untuk menganalisis performa operasional

alat berat berdasarkan berbagai dimensi, seperti lokasi proyek, jenis alat, waktu operasional, dan status operasional alat berat. Dengan kemampuan analisis yang lebih cepat dan teliti, pihak perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan berbasis data guna meningkatkan efisiensi operasional serta mengoptimalkan penggunaan alat berat di berbagai proyek.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana implementasi Dashboard Business Intelligence untuk analisis dan visualisasi data kinerja alat berat PT Sarana Baja Perkasa yang tersebar diberbagai lokasi proyek?
- 2) Bagaimana hasil analisis dan visualisasi data kinerja alat berat dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat di PT Sarana Baja Perkasa?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis data kinerja alat berat dilakukan di berbagai lokasi proyek PT Sarana Baja Perkasa.
- 2) Alat berat yang dianalisis adalah excavator, motor grader, vibratory roller, bulldozer, dump truck.
- 3) Sistem ini menggunakan metode OLAP (Online Analytical Processing) dalam pengembangan sistem Business Intelligence.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini, sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah Dashboard Business Intelligence yang digunakan untuk analisis dan visualisasi data kinerja alat berat yang tersebar di berbagai lokasi proyek.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pengerjaan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu pihak PT Sarana Baja Perkasa dalam mengetahui persentase ketersediaan alat berat untuk bekerja yang tersebar di berbagai lokasi proyek.
- 2) Membantu pihak PT Sarana Baja Perkasa dalam mengambil keputusan.