

**PENGEMBANGAN SIM MAINTENANCE ALAT BERAT BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE AGILE (STUDI KASUS : PT CLASSICS
PRIMA SEJAHTERA)**

Nama Mahasiswa	: Andrean Achmad Sharon
NIM	: 11201009
Dosen Pembimbing Utama	: Riska Kurniyanto Abdullah, S.T., M.Kom.
Pembimbing Pendamping	: Rizal Kusuma Putra, M.T.

ABSTRAK

Industri konstruksi, pertambangan, dan logistik sangat bergantung pada keandalan alat berat untuk menjaga kelancaran operasional. Permasalahan umum yang sering terjadi adalah kurang optimalnya proses *maintenance* akibat sistem pencatatan yang masih *manual* atau tidak terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Manajemen (SIM) *maintenance* alat berat berbasis web guna meningkatkan efisiensi dalam pencatatan, penjadwalan, dan pemantauan aktivitas perawatan alat berat. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Agile* dengan pendekatan *Extreme Programming* (XP), yang memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara iteratif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Teknologi yang digunakan meliputi *React* untuk antarmuka pengguna, *Laravel* sebagai *framework back-end*, serta *MySQL* untuk pengelolaan basis data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil melewati pengujian *whitebox* dengan nilai kompleksitas siklomatis sebesar 2, yang berarti terdapat dua jalur logika independen yang telah diuji. Sementara itu, pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi. Sistem yang dikembangkan mampu memberikan solusi digital yang terintegrasi, fleksibel, dan responsif, sehingga mendukung pengambilan keputusan secara *real-time* serta meningkatkan efektivitas operasional di lapangan.

Kata Kunci:

Sistem Informasi Manajemen, Alat Berat, *Agile*, *React*, *Laravel*