

# ANALISIS KELAYAKAN KERJA MOTOR *CRANE* MENGGUNAKAN METODE *FUZZY LOGIC* PADA PELABUHAN KALTIM KARIANGAU TERMINAL

Nama Mahasiswa : Muhammad Ibnu Fakhriza  
NIM : 04201061  
Dosen Pembimbing Utama : Barokatun Hasanah, S.T., M.T  
Dosen Pembimbing Pendamping : Risty Jayanti Yuniar, S.T., M.T

## ABSTRAK

Kaltim Kariangau Terminal merupakan salah satu pelabuhan terpenting karena merupakan akses pintu ekspor dan impor barang. Dalam menjalankan prosedur kerja, Kaltim Kariangau Terminal harus memiliki sistem peralatan kerja yang baik, terutama *crane*. Motor *crane* pada Kaltim Kariangau Terminal merupakan sistem vital karena merupakan sistem utama dalam kegiatan bongkar muat barang. Motor crane yang digunakan di Pelabuhan Kaltim Kariangau Terminal yaitu jenis *Gantry Crane* merek Kalmar *E- One*. Analisis kelayakan motor *crane* pada Kaltim Kariangau masih menggunakan metode manual, faktor tersebut yang menyebabkan tidak dilakukan analisis kerja motor secara berkala sehingga banyak terdapat motor *crane* yang rusak. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kelayakan motor *crane* menggunakan metode *fuzzy logic*. Hasil analisis, motor dengan umur 10 tahun memiliki jam operasional yang besar faktor tersebut dikarenakan kehandalan sehingga lebih sering digunakan sedangkan segi simulasi motor yang memiliki kategori keseluruhan baik motor 1, 2 dan 4, Motor 3 memiliki 3 ketegori baik dan 1 cukup, Motor 5 Memiliki 2 kategori baik dan 2 cukup sedangkan motor 6 memiliki 3 kategori cukup dan 1 baik. Dengan eror yang kecil yaitu 0.5% antara nilai simulasi dan pengamatan dari 3 variabel yang digunakan sehingga hal tersebut memiliki keakurasian yang tinggi.

**Kata kunci:** Motor Crane, Kelayakan, Fuzzy Logic, Kaltim Kariangau Terminal.