

ABSTRAK

Rancang bangun alat Sistem Monitoring Polusi Udara Berdasarkan Debu Dan Karbon Monoksida Pada Lingkungan Kerja Boiler Batubara Di Pt. Karunia Alam Segar ini berbasis *microcontroller ARM* yaitu menggunakan STM32F4 *Discovery* sebagai pusat pengontrol alat dan pemroses data. Alat ini dapat menampilkan indikator melalui sensor CO dan sensor debu yang dilengkapi dengan sensor suhu sebagai pengaman kerja sensor. Dengan menggunakan indikator LED sebagai level dan buzzer sebagai indikator pada tingkat paling bahaya. Dilengkapi dengan *LCD (Liquid Cristal Display)* sebagai monitor yang menampilkan nilai daripada kadar CO, debu, dan suhu. Berdasarkan lingkungan kerja boiler batubara efek polusi udara yang mengancam para pekerja sangatburuk untuk itu diperlukan sebuah alat atau media sebagai informasi dan peringatan secara terperinci, detail dan berkelanjutan terhadap bahaya polusi udara.

Berdasarkan pengujian dan pengamatan alat menggunakan tabel *indikator Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU)* berdasarkan *Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor: Kep107/Kabapedal/11/1997* oleh (BAPEDAL) *Badan Pengendalian Dampak Lingkungan*. Rancangan alat secara keseluruhan mampu menampilkan indikator karbon monoksida dan debu dengan level indikator LED dan buzzer. Dengan tujuan dapat meningkatkan kesadaran terhadap kesehatan para pekerja dan membantu pihak K3 dalam meningkatkan keamanan pekerja di bidang kesehatan melalui pencegahan dan penanganan.

Keyword : Sensor CO, Sensor DEBU, Polusi.