

## ABSTRAK

*Prototipe Sistem Monitoring pelumasan pada mesin unloader batubara adalah sebuah miniatur dari sistem monitoring dengan menggunakan dua sistem pengoperasian yaitu mode manual dan mode otomatis yang dapat dilakukan oleh operator dari layar monitor PC atau Laptop sehingga bisa memudahkan kerja operator dalam melakukan pengoperasian dan perawatan pada bearing. Perancangan sistem ini menggunakan sensor suhu ds1820 dan sistem pengendaliannya menggunakan kontroler berupa chip yaitu mikrokontroler ATmega8535. Selain itu sistem monitoring pelumasan ini dilengkapi fasilitas kontrol panel berupa PC layaknya HMI (Human Machine Interface) berbasis pada Visual Studio dengan bahasa pemrograman C# yang bisa digunakan untuk memonitoring jalannya sistem pelumasan pada mesin unloading batu bara. Untuk sistem pengoperasian mode otomatis operator dapat melakukan pengamatan melalui hasil pembacaan sensor suhu ds1820 secara langsung pada saat mesin beroperasi yang ditampilkan dalam bentuk grafik dan terdapat trending yang bisa dibaca pada layar PC sehingga suhu pada masing – masing bearing tetap terjaga pada set point yang telah ditentukan, selanjutnya pada pengendalian mode manual dapat dilakukan dengan menekan tombol ON dan OFF secara langsung pada control panel dari layar PC. Dengan adanya sistem monitoring ini dapat mempermudah operator dalam melakukan pengoperasian dan perawatan sehingga umur bearing bisa bertahan lebih lama dan otomatis dapat menghemat budget untuk pembelian spare part. Sistem komunikasi pengendalian dari PC ke Mikrokontroler menggunakan komunikasi jenis serial yaitu dengan sebuah kabel usb ke komunikasi serial rs-232.*

**Kata Kunci:** *Lubrikasi, ATmega8535, Pompa air, Ds1820, komunikasi serial rs- 232.*