

ABSTRAK

Programmable Logic Controller (PLC) merupakan salah satu perangkat elektronika yang mampu menyimpan dan mengerjakan berbagai instruksi dan fungsi implementasi dalam sistem kontrol. Penggunaan PLC berkembang cukup pesat di dunia industri dan sistem kontrol dalam sepuluh tahun terakhir ini. Dalam pemrogramannya, tiap jenis PLC yang menggunakan *Ladder Diagram* sebagai bahasa pemrograman misalnya memiliki aturan dan cara sendiri yang berbeda masing –masing jenisnya. Sehingga tidak sangat efisien dan efektif bagi industri yang menggunakan lebih dari satu jenis PLC.

Ladder Diagram merupakan bahasa pemrograman umum yang digunakan PLC. *Ladder Diagram* terdiri atas tiruan – tiruan logika yang difungsikan langsung oleh relay mekanik. Pada tugas akhir ini akan dirancang sebuah perangkat lunak pemrograman yaitu *Ladder Diagram* , yang dapat mendukung pemrograman pada PLC dengan menggunakan bantuan bahasa pemrograman Java dan PLC Mikro STM32 sebagai kontroler.

Hasil dari tugas akhir ini adalah berupa perangkat lunak yang merupakan antarmuka grafis antara PLC dengan *user* –nya dalam hal pemrograman dan perancangan *Ladder Diagram* beserta tampilan *input output* dan instruksi sebagai sistem pengontrol PLC .

Kata kunci : diagram ladder, PLC Mikro STM32, bahasa pemrograman Java