ABSTRAK

Efisiensi produksi meliputi area yang luas, seperti kecepatan dimana peralatan produksi dan *line* produksi dapat diatur untuk membuat suatu produk, menurunkan biaya material dan upah kerja dari suatu produksi, meningkatkan kualitas dan menurunkan *reject*, meminimalkan *downtime* dari mesin produksi, dan biaya peralatan produksi yang murah. *Programmable Logic Controller* (PLC) merupakan salah satu kunci dalam meningkatkan efisiensi produksi dalam industri. Salah satu penelitian dikampus Institut Teknologi Telkom meneliti tentang PLC yaitu Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID). Penelitian ini terbagi menjadi beberapa bagian, salah satu bagiannya yaitu *software*. Penelitian pada bagian *software* ini sudah berjalan tetapi *software* tersebut masih tergolong belum sempurna, misalnya belum adanya kemampuan *controlling* dan *Monitoring* PLC RAPID menggunakan PC *Server* dan diakses melalui PC *Client*.

Dengan adanya ketidaksempurnaan tersebut, maka peneliti mencoba menyempurnakan *software* dengan menambahkan kemampuan PLC RAPID dapat dikendalikan dan diamati pada PC *Server* maupun PC *Client*.

Hasil dari pengujian dalam penelitian ini menunjukkan waktu proses eksekusi PC Server ke database mySQL rata-rata selama 0.0028 detik, waktu PC PLC RAPID dummy mengirimkan format data ke PC Server dengan rata-rata selama 3.6775 detik. PC Client dapat melakukan monitoring PC PLC RAPID dummy dengan waktu rata-rata 0.1279 detik untuk monitoring CH0, 0.0122 detik untuk monitoring CH1, 0.0081 detik untuk monitoring CH100, untuk controlling CH100 dengan waktu rata-rata 0.0118 detik.

kata kunci: PLC, java, *database*