

ABSTRAK

Pemanfaatan komunikasi serial antara PLC (*Programmable Logic Controller*) dengan PC (*Personal Computer*), sangat berguna dalam melakukan pengawasan dan pengontrolan mesin produksi yang terpadu. Dengan penggunaan komunikasi serial (*Host Link Communication*) antara PLC dengan PC, kita dapat melakukan "MONITORING & CONTROLLING PLC".

Monitoring adalah menampilkan visualisasi mesin produksi dan nilai dari variabel proses produksi pada PC sehingga diketahui jalannya proses mesin produksi beserta error yang terjadi. Sedangkan *Controlling* adalah pengontrolan proses kerja mesin produksi yang meliputi *sequence* kerja dan *setting point* melalui PC. PC digunakan sebagai pusat pengontrolan, pemrograman dan penampilan visualisasi *mini plant*. Sedangkan PLC dimanfaatkan *host link communication*nya untuk mengontrol kerja sistem. PLC yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah PLC Omron CQM1H dengan kabel penghubung RS232.

Program monitoring dibuat dengan program Delphi 7 yang nantinya akan menampilkan visualisasi *mini plant*, yang meliputi : perubahan variabel proses, alarm/*message error* dan *setting point* proses.

Mesin produksi yang dimonitoring dan dikontrol adalah *mini plant* sederhana dari mesin pembuat sirup. Parameter-parameter yang akan dimonitoring (M) dan dikontrol (C), yaitu : ketinggian air (M/C), temperatur air (M/C), *heater* (M), *valve* (M), jumlah produksi (M) dan konveyor (M).

Diharapkan dengan pemanfaatan *host link communication* ini, kita dapat melakukan *monitoring* dan *controlling* mesin produksi dari tempat berbeda (tidak harus selalu di tempat mesin produksi tersebut berada). Sehingga sistem ini nantinya dapat dimanfaatkan pada dunia industri pada umumnya yaitu suatu pengawasan terpadu yang efisien dan efektif.