

## ABSTRAKSI

Sejalan dengan perkembangan industri, proses-proses di industri makin bertambah kompleks dan untuk itu diperlukan alat pengontrol proses industri yang teliti dan andal. Pemanfaatan komputer merupakan alternatif yang paling baik untuk proses-proses yang menuntut ketelitian dan keandalan.

Dalam bidang kontrol industri, bagian pengambil data merupakan bagian yang vital dari alat pengontrol proses karena data ini merupakan parameter input dalam pengontrolan proses. Untuk itu diperlukan suatu sistem pencuplik data yang teliti. Salah satu bagian dari sistem pencuplik data (data acquisition) adalah rangkaian pengubah analog ke digital.

Data dalam bentuk digital perlu dikomunikasikan ke komputer sebelum diproses sesuai dengan yang diinginkan. Untuk memperoleh pemakaian yang universal, digunakan sistem komunikasi data serial RS-232. Keluaran dari rangkaian pencuplik data dapat langsung ditransmisikan ke komputer dan demikian pula komputer yang akan memproses data-data yang telah diperoleh.

Pada sistem yang dibuat untuk tugas akhir ini, jumlah saluran untuk mencuplik data dibatasi sebanyak 4 (empat) saluran (channel) dan ADC (analog to digital converter) yang digunakan adalah ADC 12 bit ICL7109. Data proses yang dicuplik akan disimulasikan berasal dari sensor temperatur LM335, dan berasal dari potensiometer (multiturn) atau sumber tegangan DC kecil. Data proses yang telah dicuplik akan dikirim ke IBM PC secara serial RS-232 dan kemudian IEM PC akan menampilkan data yang diperoleh secara grafis pada layar monitor VGA.

Dari hasil perencanaan dan pembuatan serta dari hasil pengukuran diperoleh hasil yang sesuai seperti yang diharapkan.