

## ABSTRAK

Yudi Wijaya. 93412007

Rancang Bangun Kendali Conveyor Menggunakan Android Via Bluetooth dengan Atmega 328 Arduino Uno dan PLC

Perancangan dan disain kendali *conveyor* selama ini dilakukan dengan cara manual ataupun otomasi yang terprogram dengan PLC atau mikrokontroller, namun penggunaan kendali secara nirkabel dengan perangkat yang mudah dan murah untuk kerja multi kendali masih sulit ditemukan. Dalam tesis ini, perencanaan dan perancangan sistim kendali *conveyor* dengan penggunaan telepon selular atau ponsel (*smart phone*) berbasis *android* sebagai media komunikasi, dimana operator mengoperasikan *conveyor* dari ponsel *android*. *Conveyor* digerakkan oleh motor 1 fasa yang bekerja dapat berputar dua arah (maju/mundur) dan dilengkapi dengan dua sensor cahaya dan konveyor tersebut disambungkan ke PLC Omron CPM-1A. PLC ini disambungkan ke modul relay 8 kanal yang tersambung ke mikrokontroller ATmega 328 – pada papan Arduino Uno yang dilengkapi dengan modul HC05 sebagai modul komunikasi Bluetooth antara ponsel android dengan mikrokontroller. Ponsel diprogram dengan software MIT App Inventor 2 dan mikrokontroller diprogram dengan software Arduino IDE, dimana kedua software ini adalah software berbasis terbuka dan gratis (*free and open-source*), sementara itu PLC Omron CPM-1A diprogram dengan software CX-One Programmer.

### Kata Kunci:

*Conveyor, Bluetooth modul HC-05, Android, MIT App Inventor 2, ATmega 328 Arduino Uno, PLC CPM 1A, CX-One Programmer.*

( xvii+99+Lampiran+84 gambar+8 tabel )

Daftar Pustaka ( 1997 – 2015 )