

## ABSTRAK

### PERANCANGAN KARTU KOMPUTER MULTI I/O BERBASIS PPI 8255 48 I/O YANG DAPAT DIPROGRAM

Oleh:

**NORMAN MEYER GULTOM**

Dalam sistem komputer, banyak fasilitas yang disediakan oleh berbagai komputer, baik oleh komputer jenis lama maupun komputer jenis terbaru. Salah satu fasilitas yang disediakan adalah slot yang terdapat pada *motherboard* seperti slot *ISA (Industry Standard Architecture)*. Untuk memanfaatkan fasilitas slot ini dibutuhkan suatu kartu komputer. Kartu komputer yang akan dirancang disini memiliki fungsi umum sebagai komponen I/O (*input/output*) yang dapat diprogram.

Kartu komputer ini berbasis PPI 8255 yang memiliki fasilitas I/O sebanyak 48 I/O. PPI merupakan chip yang didesain untuk digunakan dalam sistem mikroprosesor. Dalam hal ini dibutuhkan 2 buah IC PPI 8255 agar dapat menyediakan 48 I/O, sehingga dibutuhkan suatu pengalamatan untuk masing-masing PPI 8255. Untuk masing-masing IC PPI 8255 membutuhkan 4 buah alamat dimana satu alamat untuk Port Control dan lainnya untuk Port I/O. Pengalamatan pada kartu komputer ini dikerjakan oleh 2 buah *IC Decoder 74LS138*. Kartu komputer yang dirancang disini beralamat pada 300H - 307H. Proses data yang terjadi pada kartu komputer ini 2 arah dimana dapat menghasilkan data menerima data. Sinyal *Chip Select* pada masing-masing PPI 8255 menentukan diakses atau tidaknya kartu komputer.

Melalui kartu komputer ini pemanfaatan fasilitas yang disediakan oleh komputer dapat lebih efektif, selain itu juga melalui kartu komputer ini para konsumen juga dapat memanfaatkannya untuk kebutuhan pengendalian sesuai kebutuhan.

Kata kunci : slot *ISA*, PPI 8255, *Port Control*, *IC Decoder*, 74LS138, *Chip Select*.