

ABSTRAK

Perkembangan bidang elektronika bertambah pesat dalam beberapa dekade terakhir ini. Hal ini dapat dilihat dengan semakin banyaknya alat-alat elektronik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. *Microprocessor* sebagai salah satu komponen elektronika turut berperan dalam menunjang kemajuan teknologi elektronika tersebut. Aplikasi *microprocessor* mencakup bidang yang sangat luas seperti pada komputer, alat-alat kontrol industri, alat-alat rumah tangga seperti video game, oven gelombang mikro, dan lain-lain. Dalam pembuatan instrumen elektronika yang menggunakan *microprocessor* sebagai pengontrol utama digunakan memori untuk penyimpanan data sementara selama proses berlangsung, selain itu digunakan pula memori untuk penyimpanan program yang akan dilaksanakan oleh sistem tersebut yang berupa EPROM. Masalah yang sering timbul dalam aplikasi sistem *microprocessor* adalah adanya kesalahan-kesalahan kecil pada program EPROM tersebut yang baru disadari setelah sistem tersebut beroperasi.

Dalam tugas akhir ini dibuat suatu rangkaian yang dapat menirukan sekaligus menggantikan fungsi EPROM sebagai tempat penyimpanan pada sistem *microprocessor* target selama sistem tersebut dalam kondisi uji coba dan setelah sistem target tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan, data atau program dapat langsung diisikan atau ditulis ke dalam EPROM tanpa memindahkan ke dalam EPROM Programmer. Eprom yang dapat di-emulasi dan diprogram dibatasi untuk tipe 2716, 2732, 2732A, 2764, 2764A, 27128 dan 27128.

EPROM Emuwriter terdiri dari dua rangkaian yaitu EPROM Emulator yang berfungsi untuk meng-emulasi program ke dalam sistem *microprocessor* target selama sistem tersebut dalam kondisi uji coba dan EPROM Writer berfungsi untuk menuliskan program yang telah berhasil diemulasikan ke dalam EPROM, membaca data EPROM dan melakukan Compare apakah program yang ditulis telah sesuai.

Dari hasil pengujian dengan MPF-1 dapat dilakukan emulasi program dengan hanya mengubah-ubah program melalui menu utama dari EPROM Emulator dan setelah program berjalan dengan baik, program dapat langsung diisikan ke EPROM melalui EPROM Writer. Penulisan dengan EPROM Writer ini didesain untuk mode *Normal Programming* (50 ms, $V_{cc} = 5$ Volt) sesuai dengan rekombinasi pabrik pembuatnya.