

RANCANG BANGUN ALAT PEMBERSIH *OPTICAL DISC* BERBASIS MIKROKONTROLER ATmega16

*Oleh : Hana Novianto
Nim : 08507131017*

ABSTRAK

Tujuan proyek akhir ini adalah merancang perangkat keras dan perangkat lunak, serta mengetahui unjuk kerja alat pembersih optical disc berbasis mikrokontroler ATmega16.

Alat ini dibuat dalam beberapa tahapan yaitu, (1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Perancangan, (4) Pembuatan dan (5) Pengujian alat. Pembuatan proyek akhir kali ini, Pembersihan optical disc ini bekerja dengan dikendalikan oleh sebuah IC mikrokontroler ATmega16 dengan sistem pengendali yang dibuat menggunakan bahasa C, dimana bahasa pemrograman dibuat menggunakan *software* (CodeVision AVR) yang didalamnya terdapat program untuk driver motor DC, program untuk menggerakkan motor servo, serta terdapat program untuk mengaktifkan relay pada pump DC yang digunakan untuk menyemprotkan cairan berupa alcohol dan fan untuk pengeringan.

Unjuk kerja secara keseluruhan telah sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan yaitu *Power supply* sebagai penurun tegangan PLN 220 AC menjadi 5 Volt DC dan 12 Volt DC, memasukkan *input* dari push button, LCD sebagai penampil proses, bahasa C sebagai bahasa pemrograman, motor servo membuka penutup alat pembersih *optical disc*, driver motor DC menghidupkan motor DC, mengaktifkan *pump* DC tiap detik ke 10 dan terkucurnya cairan alcohol selama 6 detik secara kumulatif selama 50 detik, selanjutnya mengaktifkan fan pengering selama 30 detik, motor servo membuka penutup alat pembersih *optical disc* (proses selesai), total waktu yang diperlukan alat ini mulai dari awal hingga akhir $\pm 1,5$ menit.

Kata kunci: mikrokontroler, relay, optical disc, water pump,