

ARINA MARI ASTUTI, 2014. *Sistem Monitoring Alat Transportasi Di Terminal Kendaraan Umum Berbasis RFID*. Tugas Akhir di bawah bimbingan Winarno, S.Si. MT. dan konsultan Franky Chandra, ST., MT. Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada tugas akhir ini telah dibuat sebuah sistem monitoring transportasi di Terminal kendaraan umum yang bertujuan sebagai pengendalian kendaraan-kendaraan umum agar masuk secara terjadwal. Pada pembuatan alat ini di lakukan dengan membuat rangkaian elektronik yang mendukung pengujian RFID (*Radio Frequency Identification Device*) dengan pengisian program di CodeVisionAVR dan Delphi 7.0 untuk mengontrol sistem monitoring kendaraan. Alat ini menggunakan sensor RFID (*Radio Frequency Identification Device*) sebagai sensor pendeteksi kendaraan. Sistem aplikasi ini adalah memonitoring alat transportasi yang masuk kedalam terminal secara otomatis. Tag RFID berisikan nomor ID yang tertempel pada bagian badan bus akan terdeteksi oleh perangkat *Reader*. Nomor ID tersebut akan tampil pada sebuah LCD dan PC kemudian portal yang digerakkan oleh motor servo akan terbuka sehingga bus dapat masuk dan portal menutup kembali ketika sensor cahaya tidak terhalang bus.

Kata Kunci : Terminal, RFID (*Radio Frequency Identification Device*), CodeVision AVR, Delphi 7.0, LCD, Motor Servo.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahrabbi'l'alamiin, segala puji syukur senantiasa kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Sistem Monitoring Alat Transportasi Di Terminal Kendaraan Umum Berbasis RFID”**.

Selama menyusun proposal tugas akhir ini, banyak bantuan moril maupun materil yang telah penulis peroleh dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan ridho, hidayah, ilmu, dan anugerah yang luar biasa. Serta memberi iman dan ketakwaan yang membuat saya selalu bersyukur sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Keluarga, Ayah, ibu, dan adik tersayang yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan
3. Bapak Drs. Siswanto selaku Ketua Departemen Fisika.
4. Bapak Drs. Bambang Supriyanto, M.Si selaku ketua prodi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi.
5. Bapak Winarno selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan ilmu, masukan dan membantu dalam perkuliahan serta pembuatan tugas akhir ini.
6. Bapak Franky Chandra selaku Dosen Konsultan yang selalu membantu dan memberikan bimbingan serta inspirasi.

7. Semua Dosen D3 Otomasi Sistem Instrumentasi yang selalu mengajar dengan ikhlas
8. Lahmirza Ardhelia, partner tugas akhirku sekaligus teman baik yang selalu berusaha bersama-sama menyelesaikan proyek akhir ini.
9. Chandra, terima kasih banyak atas segala motivasi dan doa yang tak pernah putus serta kesabaran yang luar biasa.
10. Teman D3 OSI angkatan 2011, yang telah banyak membantu dan menyemangati selama proses pembuatan tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu. Maaf apabila terlewatkan. Semoga kebaikan dan keikhlasan dibalas oleh Allah SWT.

Penulis berharap semoga dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini, dapat bermanfaat bagi kami khususnya dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi umumnya dimasa sekarang dan yang akan datang. Tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Tetapi, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai hasil yang baik. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan tugas akhir ini.

Surabaya, Agustus 2014

Penulis