UNIVERSITAS
GADJAH MADA

OTOMATISASI PELUNCUR ROKET RM 70 GRAD
Siswanto, Prof. Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Sc. Ph.D., IPM. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN xi
INTISARI xii

BAB I. PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 2
1.3. Pembatasan Masalah 3
1.4. Tujuan Penelitian 3
1.5. Sistematika Penulisan 4

BAB II. DASAR TEORI
2.1. Karakteristik Kendaraan peluncur Roket RM 0 GRAD 5
2.2. Dasar Peluncuran Roket 7
2.3. Teori Singkat Gerak Peluru Pasif 10
2.4. Dasar Elektronika – Komputer 12

BAB III. PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK
3.1. Keterangan Diagram Alir 22
3.2. Komponen GUI (*Ghrapic User Interface)* 25

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

OTOMATISASI PELUNCUR ROKET RM 70 GRAD
Siswanto, Prof. Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Sc. Ph.D., IPM. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB IV. PERANCANGAN PERANGKAT KERAS

4.1. Komponen yang Digunakan 32

4.2. Model Sederhana Peluncur Roket RM 70 GRAD 34

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisa Perangkat Lunak 35

5.3. Analisa Perangkat Keras 42

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan 43

6.2. Saran 43

DAFTAR PUSTAKA 44

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

OTOMATISASI PELUNCUR ROKET RM 70 GRAD
Siswanto, Prof. Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Sc. Ph.D., IPM. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kendaraan Peluncur Roket RM 70 GRAD 6
Gambar 2.2 Lintasan Gerak Peluru 10
Gambar 2.3 Diagram Blok Sistem Komputer 12
Gambar 2.4 Blok Posisi Rangkaian *Interface* 13
Gambar 2.5 Konfigurasi Pin IC PP1 8255 14
Gambar 2.6 Bentuk Perintah 8255 17
Gambar 2.7 Bentuk Set Reset Port C 18
Gambar 2.8 Skema IC ULN 2003 19
Gambar 2.9 Motor langkah 20
Gambar 2.10 Skema lilitan dalam moor langkah 20
Gambar 2.11 Gerak Motor Langkah 20
Gambar 3.1. Diagram alir kontrol penembakan 22
Gambar 3.2. Form utama program. 25
Gambar 3.3. Form *setting* kondisi lingkungan. 26
Gambar 3.4. Form uji motor. 27
Gambar 3.5. Form database. 28
Gambar 3.6. Form konfirmasi ulang. 29
Gambar 3.7. Form pertolongan. 29
Gambar 4.1 Diagram Blok Keseluruhan Antarmuka Paralel PC 31
Gambar 4.2 Diagram Blok Model 32
Gambar 4.3 Rangkaian driver motor langkah 32
Gambar 4.4 Skema rangkaian *power supply* untuk motor langkah 33
Gambar 4.5 Model peluncur roket. 34
Gambar 5.1 Diagram alir utama program kontrol penembakan 36
Gambar 5.2 Lintasan gerak peluru. 37
Gambar 5.3 Diagram alir gerak animasi motor langkah 39
Gambar 5.4. Pengaruh ketinggian terhadap sudut tembak 40
Gambar 5.5 Diagram alir perhitungan sudut 41

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

OTOMATISASI PELUNCUR ROKET RM 70 GRAD
Siswanto, Prof. Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Sc. Ph.D., IPM. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2004 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN

Daftar Tabel

Tabel 2.1. Cara pemakaian IC 8255

Daftar Lampiran

Lampiran 1. *Source code* program kontrol penembakan

Lampiran 2. Sumber Internet RM 70 GRAD

Lampiran 3. Data sheet ULN 2003

Lampiran 4. Data sheet IC 82C55A

Lampiran 5. *Firing table* RM 70 GRAD