

Persembahan dan terima kasih

kepada

Bapak dan Ibu

Lembar Pengesahan Skripsi

Judul Skripsi : Perakitan Bandul Ayunan yang dapat terus
berayun untuk menghilangkan torsi ayunan

Nama : Samuel Joko Santoso

N I M : J401880177

Lulus Ujian : 17 Februari 1994



Semarang,

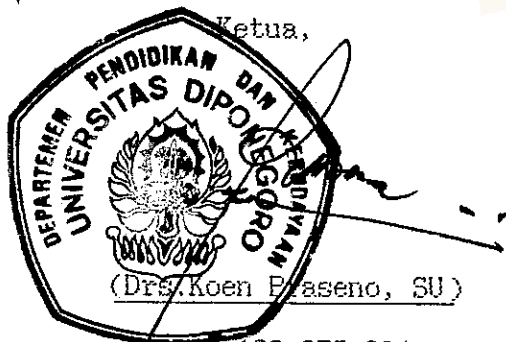
1994

M I P A

Program Studi Fisika

Ketua,

Ketua,



(Drs. Koen Praseno, SU)

(Drs. M. Dahlan)

NIP : 130.675.284

NIP : 130.219.407

Judul Skripsi : Perakitan Bandul Ayunan yang dapat terus berayun untuk menghilangkan torsi ayunan.

Nama : Samuel Joko Santoso

N I M : J401880177

Telah diujikan pada ujian Sarjana pada tanggal 17 Februari 1994 dan dinyatakan LULUS.

Semarang, 17 Februari 1994

Panitia Ujian

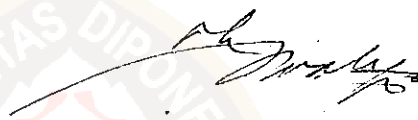
Pembimbing Utama



(Drs. M. Dahlan)

NIP : 130.219.407

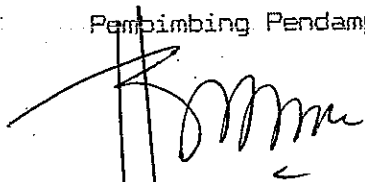
Ketua



(Drs. Wahyu Setiabudi, M.S.)

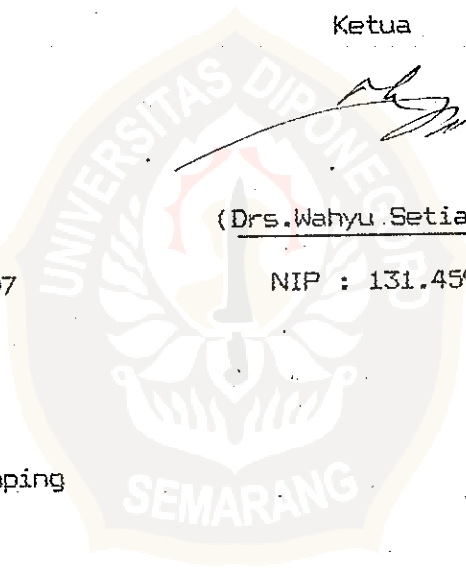
NIP : 131.459.438

Pembimbing Pendamping



(Ir. Herowo D. S.)

NIP : 131.601.938



KATA PENGANTAR

Haleluya ! Segala puja dan puji syukur kepada Tuhan, karena kasihNYA, penulis dapat menempuh studi dan menyelesaikan Tugas Akhir (skripsi) dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mencapai kelulusan Sarjana (S1) pada Program Studi Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Pada Kesempatan ini, dengan tulus hati, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. M.Dahlan selaku Ketua Program Studi Fisika dan sebagai Dosen Pembimbing Utama.
2. Bapak Ir. Hernowo Danu Saputra selaku Dosen Wali dan Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Bapak dan Ibu Dosen Fisika yang telah mengajar dengan penuh dedikasi.
4. Rekan-rekan sekuliah dan sahabat semuanya.

Besar harapan Penulis akan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penelitian yang mungkin akan dikembangkan lebih lanjut.

Semarang, 10 Februari 1994

Samuel J.S.

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan skripsi	i
Pernyataan kelulusan	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v - vi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
BAB II. TEORI DASAR	
2.1. Teori Gravitasi	5
2.1.1. Gravitasi Umum	5
2.1.2. Percepatan Gravitasi	6
2.1.2.1. Bandul Matematis	7
2.1.2.2. Bandul Fisis	8
2.1.2.3. Hubungan Bandul Matematis dan Bandul Fisis	10
2.2. Teori Gerak Harmonis (Osilasi) Ayunan Bandul	
2.2.1. Osilasi Alami (Teredam)	11
2.2.2. Osilasi Paksa	14
2.2.3. Hubungan Osilasi Alami dan Osilasi Paksa	15
2.3. Teori Persamaan Energi	
2.3.1. Energi Mekanis Sistem Ayunan Bandul	16
2.3.2. Energi Magnet Sistem Kumparan	17

2.3.3. Diagram Blok Sistem dan Persamaan Energi Kompensasi	20
2.4. Diagram Alur Kerja	22
2.5. Teori Dan Model Rancangan Elektronika	23
BAB III. PERCOBAAN	
3.1. Peralatan dan Cara Kerja	30
3.2. Data Percobaan	31
BAB IV. PERHITUNGAN DATA DAN RALAT	
4.1. g dan E Ideal (redaman diabaikan)	35
4.2. g dan E Osilasi Alami	35
4.3. g dan E Osilasi Paksa	36
4.4. Energi Kompensasi	36
4.5. Koefisien Redaman	37
4.6. Perhitungan Ralat g dan E	37
BAB V. KESIMPULAN	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

