

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : ANALISA PENGUKURAN TINGKAT TEKANAN
BUNYI DENGAN ALAT UKUR SOUND LEVEL
METER

N A M A : WIDODO KUSHARTOMO

N I M : J. 401 88 0184

Tanggal Lulus Ujian : 30 September 1993



Semarang, Oktober 1993

Matematika dan Ilmu

Program Studi Fisika

Ketua,

Drs. Koen Praseno, SU
NIP. 130 675 284

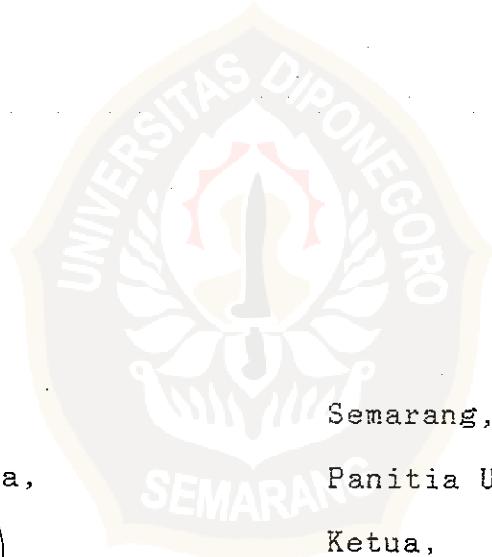
Drs. Moh. Dahlan
NIP. 130 219 407

JUDUL SKRIPSI : ANALISA PENGUKURAN TINGKAT TEKANAN BUNYI
DENGAN ALAT UKUR SOUND LEVEL METER

N A M A : WIDODO KUSHARTOMO

N I M : J. 401 88 0184

Telah diujikan pada ujian Sarjana pada tanggal 30 September 1993, dan dinyatakan lulus.



Semarang, September 1993

Pembimbing Utama,

Drs. Moh. Dahlan
NIP. 130 219 407

Panitia Ujian

Ketua,

Drs. Wahyu Setiabudi, MS
NIP. 131 454 438

Pembimbing Anggota,

Ir. Hernowo DS.

NIP. 131 601 938

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Penyayang, penulis pertama-tama menghaturkan syukur dan terima kasih kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya dengan berkatNyalah tugas akhir ini berhasil selesai disusun.

Tiada suatu karya manusia di dunia ini yang sempurna, kekal san sejati, namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai kebenaran dan obyektifitas yang didukung oleh fakta, penulis juga mengakui bahwa pembahasan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan serta disana sini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu dengan senang hati penulis selalu terbuka untuk menerima kritik serta saran yang bersifat membangun dari semua pihak, demi kemajuan dan kesempurnaan studi dimasa yang akan datang.

Penulis juga menyadari bahwa keterbatasan bahan-bahan literatur adalah juga merupakan hambatan yang tiada kecil. Tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak, masalah keterbatasan literatur ini bisa teratasi hingga terwujudnya tugas akhir ini. Untuk itu penulis dengan tulus hati menyampaikan penghargaan yang tinggi dan rasa terima kasih.

Terutama sekali penulis mengucapkan terima kasih

dengan penuh rasa hormat kepada Bapak Drs. M. Dahlan,

karena di tengah-tengah kesibukan beliau, masih sempat menjadi dosen pembimbing pertama dalam penulisan tugas akhir ini, yang dengan penuh perhatian dan kebijaksanaan telah banyak membimbing, memberi saran sejak awal hingga selesaiya tugas akhir ini.

Kepada Bapak Ir. Hernowo Danusaputro selaku dosen pembimbing kedua, penulis juga mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan peluang yang diberikan hingga tugas akhir ini dapat selesai pada waktunya.

Kepada Bapak Drs. Sumedi, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan hingga tugas akhir ini dapat selesai.

Akhirnya, kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan kepada penulis dalam rangka penyelesaian tugas akhir, penulis mengucapkan terima kasih, semoga mendapat imbalan dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kalangan yang berminat.

Semarang, September 1993

Penulis

WIDODO KUSHARTOMO

J401880184

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
 BAB I : PENDAHULUAN	1
 BAB II : TEORI PENUNJANG	4
2.1 Gelombang Longitudinal Berjalan	4
2.2 Rumus Matematik Gelombang Berjalan ..	5
2.3 Menghitung Kecepatan Pulsa	7
2.3.1 Kecepatan Gelombang Bunyi di dalam Gas	9
2.4 Energi Yang Dibawa Gelombang	10
2.5 Prinsip Superposisi	12
2.6 Pemantulan Gelombang	14
2.7 Intensitas Gelombang Bunyi	16
2.8 Tingkat Tekanan Bunyi	18
2.9 Tingkat Bunyi Equivalen	19
2.10 Instrumenasi Pengukur	20
 BAB III : METODOLOGI	24
3.1 Studi Kepustakaan	24
3.2 Pengambilan Data	24

	Halaman
3.2.1 Alat-alat Yang Dipergunakan	24
3.2.2 Prosedur Percobaan	24
3.3 Analisa	26
BAB IV : DATA DAN ANALISA	27
4.1 Data	27
4.1.1 Mixer	27
4.1.2 Gurinda	28
4.2 Analisa	28
4.2.1 Perhitungan Tingkat Tekanan Bunyi..	28
4.2.2 Perhitungan Tingkat Tekanan Bunyi Yang Diakibatkan Oleh Sumber	60
5.2.3 Perhitungan Ralat	62
BAB V : KESIMPULAN	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 : Gelombang bunyi yang dihasilkan didalam sebuah tabung oleh sebuah penghisap yang yang berosilasi	4
Gambar 2 : Sistem Pegas Massa	7
Gambar 3 : Rata-rata Energi Gelombang	12
Gambar 4 : Muka Gelombang Yang Berjalan Keluar Secara Radial Dari Sumber Bunyi	17
Gambar 5 : Diagram Blok Sound Level Meter Modern	21

