

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **PERCOBAAN DIFRAKSI SINAR-X
DENGAN KRISTAL TUNGGAL LiF
DAN NaCl SEBAGAI KISI DIFRAKSI**

NAMA : **TEGUH NURSIONO**

NIM : **J 401 89 0335**

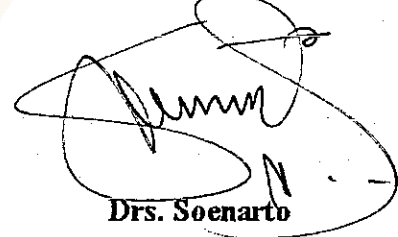
TANGGAL LULUS UJIAN : **2 SEPTEMBER 1997**

Semarang, September 1997

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Fisika

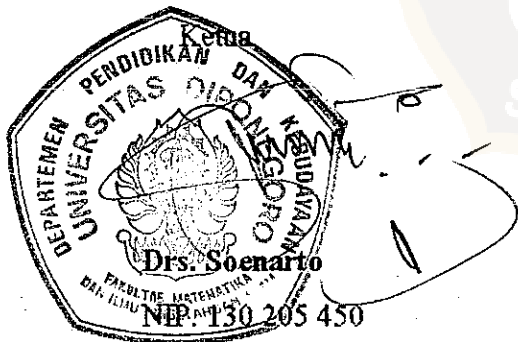
Ketua



Drs. Soenarto

NIP. 130 205 450

Jurusan Fisika



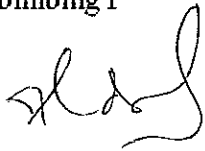
LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PERCOBAAN DIFRAKSI SINAR-X
DENGAN KRISTAL TUNGGAL LiF
DAN NaCl SEBAGAI KISI DIFRAKSI
NAMA : TEGUH NURSIONO
NIM : J 401 89 0335

Telah selesai dan layak mengikuti ujian Sarjana

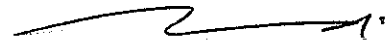
Semarang, Agustus 1997

Pembimbing I



Drs. M. Dahlan
NIP. 130 219 407

Pembimbing II



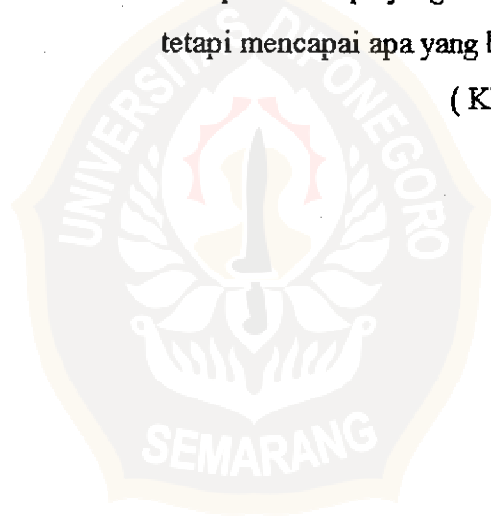
Drs. Sumedi
NIP. 131 932 153



MOTTO :

**Kemajuan bukanlah karena
memperbaiki apa yang telah kau lakukan,
tetapi mencapai apa yang belum kau lakukan.**

(Khalil Gibran)



**“ Karya sederhana ini dengan tulus hati
kupersembahkan kepada yang tercinta
Bapak dan Ibu, Adik-adik serta Rekan-rekan
Mahasiswa Fisika MIPA UNDIP”**



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat yang telah dilimpahkanNya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan dan penyusunan tugas akhir kami yang berjudul **Percobaan Difraksi Sinar-X Dengan Kristal Tunggal LiF dan NaCl Sebagai Kisi Difraksi**.

Adapun tugas akhir ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan dalam bidang fisika pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca akan kami terima dengan senang hati.

Pada kesempatan ini pula, perkenankanlah kami untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. M. Dahlan, selaku dosen pembimbing I dan selaku Kepala Laboratorium Fisika Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu kami selama menyelesaikan tugas akhir ini, dan telah memberikan ijin kepada kami untuk menggunakan alat dan ruang laboratorium untuk pengambilan data.
2. Bapak Drs. Sumedi, selaku pembimbing II yang telah banyak membantu kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak/Ibu staf dosen jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang yang ikut membantu penyelesaian tugas akhir kami.
4. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang.
5. Orang tua dan saudara-saudara yang ikut membantu dalam doa dan memberi semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.

6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu, yang telah memberikan bantuan baik moril maupun spiritual sehingga tugas akhir ini dapat penulis selesaikan.

Dengan segala keterbatasan dan ketidaksempurnaan ini, kami berharap agar tugas akhir yang kami susun ini bisa bermanfaat bagi semua pihak yang membaca dan mempelajarinya. Sekian dan terima kasih.

Semarang, 25 Agustus 1997

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Motto	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Grafik	xi
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
Abstrac	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. PERMASALAHAN	2
1.3. PEMBATAAN MASALAH.....	2
1.4. TUJUAN	2
1.5. MANFAAT	3
1.5. SISTEMATIKA PENULISAN	3

BAB II. DASAR TEORI

2.1. SINAR-X	5
2.2. PEMBANGKITAN SINAR-X	6
2.3. RELASI BRAGG	8
2.4. DIFRAKSI SINAR-X	11
2.5. SPEKTRUM SINAR-X	13

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. BAHAN DAN ALAT	17
3.1.1. BAHAN	17
3.1.2. ALAT	17
3.2. PELAKSANAAN PERCOBAAN : PENGAMBILAN DATA	17
3.3. ANALISA DATA	19
3.4. HASIL PENGAMATAN	21
3.5. HASIL PERHITUNGAN	29

BAB IV. PEMBAHASAN

32

BAB V. PENUTUP

5.1. KESIMPULAN	34
5.2. SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 : Gambar alat pembangkit sinar-X
- Gambar 2.2 : Gambar tumbukan elektron dengan anoda
- Gambar 2.3 : Gambar kristal yang kita lihat sebagai bidang-bidang kristal
- Gambar 2.4 : Gambar Interferensi sinar pada sebidang kristal
- Gambar 2.5 : Gambar Spektrum sinar-X



DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 : I sebagai fungsi dari θ untuk kristal LiF dengan filter Zircon

Grafik 2 : I sebagai fungsi dari θ untuk kristal LiF tanpa filter Zircon

Grafik 3 : I sebagai fungsi dari θ untuk kristal NaCl dengan filter Zircon

Grafik 4 : I sebagai fungsi dari θ untuk kristal NaCl tanpa filter Zircon



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Gambar X-ray apparatus 42 kV

