

**SISTEM KOMUNIKASI MELALUI SERAT OPTIK  
MENGUNAKAN MODULATOR EFEK FARADAY  
DENGAN MEDIUM LARUTAN CCl<sub>4</sub>**

**SKRIPSI**



**MOCHAMMAD RIDHO HEKSANTO**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2001**

**SISTEM KOMUNIKASI MELALUI SERAT OPTIK  
MENGUNAKAN MODULATOR EFEK FARADAY  
DENGAN MEDIUM LARUTAN CCl<sub>4</sub>**

**SKRIPSI**

**Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika  
Pada Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

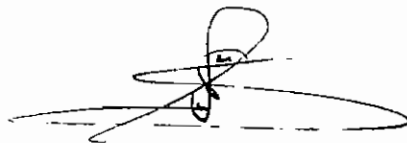
Oleh :

**MOCHAMMAD RIDHO HEKSANTO**  
**NIM : 089511364**

**Tanggal Lulus : 09 Juli 2001**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**



**Drs. Pujiyanto, MS.**  
**NIP. 131 756 001**

**Pembimbing II**



**Drs. Moh. Yasin, M.Si.**  
**NIP. 131 933 020**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul** : **SISTEM KOMUNIKASI MELALUI SERAT OPTIK  
MENGUNAKAN MODULATOR EFEK FARADAY  
DENGAN MEDIUM LARUTAN CCL**

**Penyusun** : **Mochammad Ridho Heksanto**

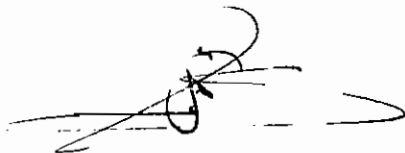
**NIM** : **089511364**

**Pembimbing I** : **Drs. Pujtyanto, MS.**

**Pembimbing II** : **Drs. Moh. Yasln, M.Si.**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**



**Drs. Pujtyanto, MS.**  
**NIP. 131 756 001**

**Pembimbing II,**



**Drs. Moh. Yasln, M.Si.**  
**NIP. 131 933 020**

**Mengetahui,**

**Dekan FMIPA  
Universitas Airlangga**



**Drs. H. Harjana, M.Sc.**  
**NIP. 130 355 371**

**Ketua Jurusan Fisika  
FMIPA Universitas Airlangga**



**Drs. Pujtyanto, M.S.**  
**NIP. 131 756 001**

*Ya Tuhanku, masukkanlah aku ke tempat masuk  
yang benar, dan keluarkanlah aku dari tempat  
keluar yang benar dan adakanlah untukku dari  
sisi-Mu kekuasaan yang menolongku*

*(Q.S. Al-Isra' : 80)*

Kupersembahkan skripsi ini untuk ....

***Ibu dan Bapak-ku tercinta,  
Kelima kakak-ku,  
Latifah Woro Purnomo Eni  
Fauziah Purnomo Wikandari  
Achmad Firman Triwibowo  
Fatimah Estiti Turcahyani  
Rahmi Esti Harjanti  
Serta,  
Erina Melani***

Untuk Kasih Sayang dan Do'a Mereka  
yang tak pernah habis

Mochammad Ridho Heksanto, 2001. Communication System through Fiber Optic by using the Faraday Effect with  $\text{CCl}_4$  Solution Medium. This thesis is guidance of Drs. Pujiyanto, MS and Drs. Moh. Yasin, M.Si. Physics Major Subject of Mathematics and Natural Science Faculty, Airlangga University.

## ABSTRACT

Modulating research in the communication system are getting develop nowadays. That is external modulation and also internal modulation. The external modulation research based on magneto-optik effect has a purpose to (1) show the compatibility between the modulating signal frequency and the modulating output signal by using Faraday Effect modulation from the fiber optic transmission system (2) deciding the range of frequency from signal transmission system by using Faraday Effect modulation from fiber optic transmission system. This research phase starting by modulator equipment, experiment set-up, and take the datas. The result shows that modulator system based on magneto-optic effect with  $\text{CCl}_4$  solution medium can be use as another alternative as modulator system in fiber optik communication system, with range frequency between 719 Hz up to 75.26 KHz.

Key word : Modulation and Faraday Effect.