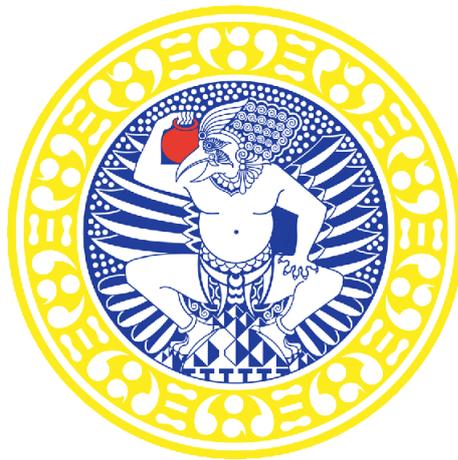


IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**SENSOR SERAT OPTIK BERSTRUKTUR *SINGLEMODE-
MULTIMODE-SINGLEMODE* (SMS) UNTUK MENDETEKSI
ION KADMIUM DALAM AIR**

SKRIPSI



WILDANATUS TSANIYAH

**PROGRAM STUDI S-1 FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2020

**SENSOR SERAT OPTIK BERSTRUKTUR *SINGLEMODE-*
MULTIMODE-SINGLEMODE (SMS) UNTUK MENDETEKSI
ION KADMIUM DALAM AIR**

SKRIPSI

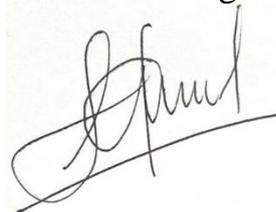
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika
Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Wildanatus Tsaniyah

081611333051

Disetujui oleh

Pembimbing I



Samian S.Si., M.Si.

NIP. 196706211998021001

Pembimbing II



Drs. Pujiyanto, M.S.

NIP.196103251987101001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Sensor Serat Optik Berstruktur *Singlemode-Multimode-Singlemode* (SMS) untuk Mendeteksi Ion Kadmium dalam Air

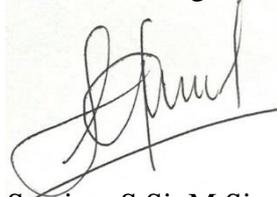
Penyusun : Wildanatus Tsaniyah

NIM : 081611333051

Tanggal Seminar : 4 Agustus 2020

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Samian, S.Si., M.Si.

NIP. 196706211998021001

Pembimbing II



Drs. Pujiyanto, M.S.

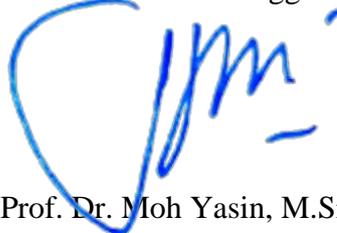
NIP. 196103251987101001

Mengetahui,

Ketua Departemen Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga



Prof. Dr. Moh Yasin, M.Si

NIP. 196703121991021001

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebutuhan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak miliki Universitas Airlangga.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Wildanatus Tsaniyah

NIM : 081611333051

Program Studi : Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul

**Sensor Serat Optik Berstruktur *Singlemode-Multimode-Singlemode* (SMS)
untuk Mendeteksi Ion Kadmium dalam Air**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan

Demikian suart pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 13 Agustus 2020



Wildanatus Tsaniyah

NIM. 081611333051

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sensor Serat Optik Berstruktur *Singlemode-Multimode-Singlemode* (SMS) untuk Mendeteksi Ion Kadmium dalam Air” pada waktu yang tepat. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah menuntun umat manusia menuju jalan yang benar.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak, ibu, adik, kakak, dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung serta selalu memotivasi penulis sehingga penulis mendapatkan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Samian S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Pujiyanto, M.S. selaku dosen pembimbing kedua yang telah bersedia membimbing dengan sabar dan memberikan dukungan selama penyusunan penelitian skripsi ini.
4. Bapak Djony Izak Rudyardjo, Drs., M.Si. selaku dosen wali yang senantiasa memberikan saran dan dukungan kepada penulis.
5. Bapak Prof. Dr. Moh Yasin, M.Si. selaku ketua departemen fisika yang memberikan kelancaran akademik bagi penulis.
6. Bapak Fajar selaku Laboran Optik yang telah membantu dalam memberikan informasi terkait alat dan bahan penelitian serta bersedia meminjamkan alat penelitian yang penulis butuhkan dalam proses penyusunan penelitian skripsi ini.
7. Bapak Rohadi selaku Laboran Kimia Analitik yang telah membantu memberikan informasi dan pengetahuan kepada penulis tentang tata cara melakukan pengenceran dengan benar.

8. Abida selaku teman seperjuangan yang telah menemani, mendukung, dan membantu penulis dalam penyusunan penelitian skripsi ini.
9. Teman-teman optik 2016 (Zakky, Uut, Hani, Fuad, Lendy, dan Wahyu) sebagai partner mengerjakan skripsi.
10. Kakak optik 2015 (Mbak Na'imah, Mbak Dyah, Mas Rosit, Mbak Pamel, dan Mas Mayan) yang telah banyak memberikan dukungan dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
11. Teman-teman Fisika 2016 (Uur, Binti, dan Riya) yang telah mau menjadi tempat untuk mengungkapkan keluh kesah dan selalu memberikan dukungan selama penyusunan skripsi.
12. Teman-teman Kos Ijo (Sa'adah, Alif, Tri, Fazrin, dan Lana) yang telah memberikan semangat dan menemani penyusun selama penyusunan skripsi ini.
13. Mas Nasrul dan Mas Banil yang telah bersedia meminjamkan laptop kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
14. Seluruh pihak yang telah terlibat dalam proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Hanya ucapan terimakasih yang mampu penulis sampaikan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat disetujui untuk penelitian tugas akhir yang kemudian dapat berguna bagi perkembangan IPTEK, khususnya dalam bidang fisika.

Surabaya, 14 Agustus 2020

Penulis

Wildanatus Tsaniyah