

**DETEKSI KADAR pH LARUTAN MENGGUNAKAN *FIBER*
TAPER DENGAN DILAPISI SOL-GEL**

SKRIPSI



RENY ISRO'IS WULANDARI

**PROGRAM STUDI S1-FISIKA
DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2015**

**DETEKSI KADAR pH LARUTAN MENGGUNAKAN FIBER TAPER
DENGAN DILAPISI SOL-GEL**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Sains Bidang Fisika
Di Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**

Oleh :

RENY ISRO'IS WULANDARI
NIM:081113010

Disetujui oleh :

Pembimbing I,


Samian, M.Si.
NIP. 196706211998021001

Pembimbing II,


Dr. Moh. Yasin, M.Si.
NIP. 196703121991021001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Deteksi Kadar pH Larutan Menggunakan *Fiber Taper* dengan Dilapisi Sol-Gel

Penyusun : Reny Isro'is Wulandari

NIM : 081113010

Pembimbing I : Samian, M.Si.

Pembimbing II : Dr. Moh. Yasin, M.Si.

Tanggal Seminar : 10 Juli 2015

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Samian, M.Si.

NIP. 196706211998021001

Pembimbing II



Dr. Moh. Yasin, M.Si.

NIP. 196703121991021001

Mengetahui,

**Ketua Departemen Fisika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga**



Dr. Siswanto, M.Si.

NIP. 196403051989031003

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 kebijakan ilmiah. **Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.**



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan penulisan naskah skripsi dengan judul Deteksi Kadar pH Larutan Menggunakan *Fiber Taper* dengan Dilapisi Sol-Gel. Penelitian ini merupakan salah satu implementasi dari KBK Fotonika dalam program studi Fisika.

Naskah skripsi ini dapat diselesaikan oleh penyusun tidak terlepas dari dukungan beberapa pihak. Dalam kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada Samian, M.Si. selaku pembimbing I dan Dr. Moh. Yasin, M.Si. selaku pembimbing II atas segala bimbingan, masukan dan waktu yang telah diberikan.

Naskah skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains bidang Fisika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga Surabaya. Dalam penyusunan proposal ini penyusun menyadari masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan penyusunan proposal ini. Penyusun sangat berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 30 Juli 2015

Penulis,

Reny Isro'is Wulandari

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan penulisan naskah skripsi dengan judul **“Deteksi Kadar pH Larutan Menggunakan *Fiber Taper* dengan Dilapisi Sol-Gel”**. Berbagai pihak juga turut memberikan dukungan moral dan material bagi penulis sehingga pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku Bapak Wagiono dan Ibu Triasih yang telah memberikan segenap doa, restu, cinta dan kasih sayang sehingga penulis bisa menjadi seperti ini, “embok” mbah Markinem yang selalu memberikan cinta kasihnya untuk cucu tersayangnya serta kedua adikku Wahyu dan Meilisa yang selalu memberikan semangat bagi penulis.
2. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI) selaku pendukung penuh materi untuk melaksanakan studi di Universitas Airlangga serta dukungan dan motivasi yang diberikan.
3. Samian, M.Si. selaku pembimbing I yang dengan tulus ikhlas mencurahkan segenap ilmu, waktu, dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan motivasi-motivasi yang sangat berharga baik dalam bidang akademik maupun non-akademik.
4. Dr. Moh. Yasin, M.Si. selaku pembimbing II yang senantiasa mencurahkan ilmu, waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan motivasi.
5. Drs. Pujianto, M.S. selaku penguji I yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan koreksi, motivasi, saran dan arahan.
6. Drs. Tri Anggono Priyo selaku penguji II yang telah bersedia memberikan waktunya untuk memberikan koreksi, motivasi, saran dan arahan.
7. Dyah Hikmawati, M.Si. selaku dosen wali yang selalu memberikan arahan, bimbingan, dukungan dan motivasi baik bidang akademik maupun non-akademik bagi penyusun.

8. Segenap dosen Departemen Fisika yang telah memberikan ilmu, nasehat dan teladan yang baik sebagai bekal penyusun untuk berkontribusi di kehidupan bermasyarakat.
9. Mas Fajar selaku Laboran Laboratorium Fotonika yang telah memberikan bantuan dalam proses mengerjakan penelitian.
10. Temen seperjuangan “sensor pH kecut”, Mbak Luluk dan Farida serta teman satu Laboratorium Fotonika: Mbak Ana, Nuke, Rixci, Fihan, Hima, Iga, Dila, Wiji, dan Kiki yang telah menemani penulis selama bekerja di laboratorium dan selalu memberikan semangat, dukungan dan motivasi agar dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Gurauan dan canda tawa yang selalu mewarnai kehidupan penulis dan mengajarkan penulis arti sebuah persahabatan.
11. Keluarga kost Mulyorejo 82: Lita, Intan, Zuri, Puput, Virid, Ulik, Lenny, Imas, Hana, Bu Mega yang selalu memberikan keceriaan, dukungan dan semangat bagi penulis serta mengajarkan penulis arti penting persaudaraan.
12. Mas Zani F. Rohman yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan moril, dan yang bersedia menjadi pelangi yang mewarnai kehidupan penulis.
13. Teman-teman Fisika 2011 yang telah memberikan keceriaan, persaudaraan dan kenangan yang tak terlupakan selama menjalankan studi di Universitas Airlangga.
14. Sahabatku tersayang, Mirel, Lyjing, Aim (Mia), Yu Cha, Mas Yusha, Tutik (Eka), yang ada saat suka duka penulis serta selalu memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
15. Semua pihak yang belum disebutkan dan telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.