

**SKRIPSI**

**POTENSI *ELECTRONIC NOSE* (E-NOSE) BERBASIS SENSOR  
GAS UNTUK MENDETEKSI BAKTERI *Salmonella typhi* PADA  
IKAN TUNA (*Thunnus thynnus*) DENGAN METODE  
*PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS* (PCA)**



**ALFIAN BAGGRAF MUHAMMAD**

**PROGRAM STUDI S1 FISIKA  
DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**POTENSI *ELECTRONIC NOSE* (E-NOSE) BERBASIS SENSOR GAS  
UNTUK MENDETEKSI BAKTERI *Salmonella typhi* PADA IKAN TUNA  
(*Thunnus thynnus*) DENGAN METODE *PRINCIPAL COMPONENT  
ANALYSIS* (PCA)**

SKRIPSI

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

Alfian Baggraf Muhammad

NIM : 081611333042

Tanggal lulus : 27 Januari 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Survani Dyah Astuti, M.Si  
NIP. 196908041994122001

Pembimbing II



Akif Rahmatillah, S.T., M.T.  
NIP. 198601042008121002

**LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI**

Judul : Potensi *Electronic Nose* (E-Nose) Berbasis Sensor Gas Untuk Mendeteksi Bakteri *Salmonella Typhi* Pada Ikan Tuna (*Thunnus Thynnus*) Dengan Metode *Principal Component Analysis* (PCA)

Penyusun : Alfian Baggraf Muhammad  
NIM : 081611333042

Pembimbing I : Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si  
Pembimbing II : Akif Rahmatillah, S.T., M.T.

Tanggal Seminar :

Disetujui oleh,

Pembimbing I



**Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, M.Si**  
NIP. 196908041994122001

Pembimbing II



**Akif Rahmatillah, S.T., M.T.**  
NIP. 198601042008121002

Mengetahui,

Ketua Departemen Fisika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga



**Herri Trilaksana, S.Si, M.Si, Ph.D.**  
NIP. 197712282003121003

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertandatangan dibawah ini, saya :

Nama : Alfian baggraf Muhammad

NIM : 081611333042

Program Studi : Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**POTENSI ELECTRONIC NOSE (E-NOSE) BERBASIS SENSOR GAS UNTUK MENDETEKSI BAKTERI *Salmonella typhi* PADA IKAN TUNA (*Thunnus thynnus*) DENGAN METODE PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA)**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiasi, maka saya menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya dibuat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 3 Januari 2021

Yang membuat pernyataan

Alfian Baggraf Muhammad

NIM. 081611333042

**PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan. Namun, tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan digunakan sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penulis dan menyebutkan sumber sesuai kaidah penulisan ilmiah.

Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.