

## LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Korelasi Domain Frekuensi Gelombang Otak Dengan Stimulasi Sumber Suara /  
Musik Menggunakan *Electroencephalograph*(EEG)

TUGAS AKHIR

ISLAM

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik  
pada Program Studi Teknik Elektro  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia


Disusun oleh:

Rayhan Imam Azhar  
15524029

Yogyakarta, 25 Oktober 2019

Menyetujui,

Pembimbing 1

  
Alvin Sahroni, S.T, M. Eng, Ph.D  
NIK. 095240402

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Analisis Korelasi Domain Frekuensi Gelombang Otak Dengan Stimulasi Sumber Suara /  
Musik Menggunakan *Electroencephalograph*(EEG)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Rayhan Imam Azhar**

15524029

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal: 14 November 2019

Susunan dewan penguji

Ketua Penguji: Alvin Sahroni, S.T, M. Eng, Ph.D.

Anggota Penguji 1: Yusuf Aziz Amrulloh, S.T., M.Sc., Ph.D.

Anggota Penguji 2: Dr. Eng. Hendra Setiawan, S.T., M.T.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana

Kamis, 14 November 2019

Ketua Program Studi Teknik Elektro



Yusuf Aziz Amrulloh, S.T., M.Sc., Ph.D

045240101

## PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini tidak mengandung karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Informasi dan materi Skripsi yang terkait hak milik, hak intelektual, dan paten merupakan milik bersama antara tiga pihak yaitu penulis, dosen pembimbing, dan Universitas Islam Indonesia. Dalam hal penggunaan informasi dan materi Skripsi terkait paten maka akan diskusikan lebih lanjut untuk mendapatkan persetujuan dari ketiga pihak tersebut diatas.

Yogyakarta, 25 Oktober 2019



Rayhan Imam Azhar

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ مُحَمَّدٌ رَسُوْلُهُ

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur mari kita selalu panjatkan kehadirat Allah *Subhanahuwata'ala* yang telah memberikan limpahan rahmat berupa nikmat iman, kesehatan, dan keberkahan-Nya. Shalawat dan salam mari kita curahkan kepada suri tauladan sekaligus pembawa syafaat kita di *yaumul akhir*, yaitu Rasulullah ﷺ beserta keluarga, para sahabat dan para pengikutnya hingga hari akhir nanti. Pada kesempatan kali ini, penulis merasa bersyukur atas terlaksananya penulisan skripsi ini yang berjudul “**Analisis Korelasi Domain Frekuensi Gelombang Otak Dengan Stimulasi Sumber Suara / Musik Menggunakan Electroencephalograph (EEG)**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akhir dalam menyelesaikan program akademik Sarjana Teknik Elektro serta untuk mengetahui seberapa jauh mahasiswa / penulis mendapatkan pengetahuan dari bangku kuliah.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu pertanggungjawaban terhadap apa yang penulis teliti selama dua semester dan berisikan hasil penelitian penulis serta temuan-temuan yang didapatkan ketika penulis melakukan penelitian. Dengan penulisan ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca dan penulis menyadari kekurangan dalam proses ini, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Allah *Subhanahuwata'ala***, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik serta memberikan ilmu kepada penulis sehingga penulis dapat membuka cakrawala keilmuan yang baru dalam bidang teknik elektro di UII.
2. **Bapak Yusuf Aziz Amrullah, Ph.D.**, sebagai kepala jurusan teknik elektro yang telah memberikan *support* atau dukungan kesempatan dalam melaksanakan skripsi.
3. **Bapak Alvin Sahroni, Ph.D.**, selaku pembimbing Skripsi yang telah memberikan kesabaran dan pengarahannya kepada penulis sehingga penulis merasa mampu dan berhasil menyelesaikan skripsi ini.
4. **Keluarga**, yang meberikan dukungan secara moril maupun materil kepada penulis.
5. **Rekan – rekan seperjuangan Riset Biomedis**, yang mau membantu penulis dalam memberikan dukungan dalam melakukan riset - riset.
6. **Teman seperjuang Elektro 15**, yang memotivasi penulis untuk tetap berjuang menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
7. Pihak – pihak lain yang tidak dapat disebutkan yang telah membantu penulis dalam melaksanakan skripsi.

Penulis sadar akan ketidaksempurnaan dari laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun, guna memperbaiki penulisan di masa yang akan datang. Harapan dari penulisan laporan ini agar bermanfaat untuk pembaca. Serta, penulis meminta maaf apabila adanya kesalahan yang disebabkan keterbatasan dari penulis baik penulisan maupun pengetahuan.

Yogyakarta, 25 Oktober 2019

Penulis

Rayhan Imam Azhar



## ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

EEG = *Electroencephalograph*

$\Delta$  = Delta

$\Theta$  = Theta

$\alpha$  = Alpha

$\beta$  = Beta

$\gamma$  = Gamma

Hz = Hertz

k $\Omega$  = Kilo-Ohm

