

**SKRIPSI**

***AUDIO NOISE CANCELLING DENGAN LOW PASS FILTER  
MENGUNAKAN METODE BESSEL***

***AUDIO NOISE CANCELLING WITH LOW PASS FILTER  
USING THE BESSEL METHOD***



Disusun oleh

**KURNIA ADJI CANDRA SETYANING DYAH  
19101043**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2023**

**SKRIPSI**

***AUDIO NOISE CANCELLING DENGAN LOW PASS FILTER  
MENGUNAKAN METODE BESSEL***

***AUDIO NOISE CANCELLING WITH LOW PASS FILTER  
USING THE BESSEL METHOD***



Disusun oleh

**KURNIA ADJI CANDRA SETYANING DYAH  
19101043**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2023**

***AUDIO NOISE CANCELLING DENGAN LOW PASS FILTER  
MENGUNAKAN METODE BESSEL***

***AUDIO NOISE CANCELLING WITH LOW PASS FILTER USING THE  
BESSEL METHOD***

**Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik (S.T.)  
Di Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
2023**

Disusun oleh

**KURNIA ADJI CANDRA SETYANING DYAH  
19101043**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Muhammad Panji Kusuma Praja, S.T., M.T.  
Reni Dyah Wahyuningrum, S.T., M.T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI  
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### *AUDIO NOISE CANCELLING DENGAN LOW PASS FILTER MENGUNAKAN METODE BESSEL*

### *AUDIO NOISE CANCELLING WITH LOW PASS FILTER USING THE BESSEL METHOD*

Disusun oleh  
KURNIA ADJI CANDRA SETYANING DYAH  
19101043

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 8 Agustus 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama : Muhammad Panji Kusuma Praja, S.T., M.T. ( )  
NIDN. 0625029301

Pembimbing Pendamping : Reni Dyah Wahyuningrum, S.T., M.T. ( )  
NIDN. 0606079501

Penguji 1 : Dr. Alfin Hikmaturokhman, S.T., M.T. ( )  
NIDN. 0621087801

Penguji 2 : Dr. Wahyu Pamungkas, S.T., M.T. ( )  
NIDN. 0606037801

**Mengetahui,**

Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T.  
NIDN. 0620079201

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **KURNIA ADJI CANDRA SETYANING DYAH**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*AUDIO NOISE CANCELLING DENGAN LOW PASS FILTER MENGGUNAKAN METODE BESSEL*” adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung risiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Purwokerto, 3 Agustus 2023

Yang menyatakan,

Ttd bermaterai 6000

(Kurnia Adji Candra Setyaning Dyah)

## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**AUDIO NOISE CANCELLING DENGAN LOW PASS FILTER MENGGUNAKAN METODE BESSEL**”.

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana Teknik Telekomunikasi pada Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta yang tidak terhingga kepada kedua orang tua tercinta, Ayah Rozikhan Anwar, S.H. dan teristimewa Ibu Meismi Kistiniah yang telah melahirkan, merawat, membimbing, melindungi, menasehati dengan tulus dan penuh keikhlasan, mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya, dan yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan dukungan sepenuh hati.

Dan terspecial dipersembahkan kepada diri sendiri, karena telah bertahan sejauh ini, dan tidak pernah berhenti berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran pada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini dengan baik tanpa suatu halangan.
2. Muhammad Panji Kusuma Praja, S.T., M.T. selaku pembimbing I.
3. Reni Dyah Wahyuningrum, S.T., M.T. selaku pembimbing II.
4. Bapak Prasetyo Yuliantoro., S.T., M.T. ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi.
5. Ibu Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. Selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
7. Seluruh dosen, staff, dan karyawan Program Studi S1 Teknik Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

8. Teruntuk kakak saya Wahyu Adji Mahatir Putra dan istrinya Asvega Yuniar Visesa yang telah memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teruntuk adik saya tercinta Ahmad Yusron Adji Akbar Rizqi yang menjadi *support system* kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Teruntuk *partner* bimbingan saya Risma Khanaya Putri, yang telah senantiasa setia melakukan perjuangan bersama untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Purwokerto, 3 Agustus 2023



(Kurnia Adji Candra Setyaning Dyah)