



**PENGEMBANGAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE MENJADI VIRTUAL  
ASSISTANT MENGGUNAKAN METODE NATURAL LANGUAGE  
PROCESSING**

**INTELLIGENCE INTELLIGENCE ARTIFICIAN DEVELOPMENT BECOME  
VIRTUAL ASSISTANT USING NETURAL LANGUAGE PROCESSING METHODS**

Diva Surya Yulianto, S.Kom  
201080200185

Dosen Pembimbing  
Cindy Taurusta, S.ST., M.T.

Dosen Penguji  
Sumarno, Ir. MM  
Irwan Alnarus Kautsar, S.Kom. M.Kom. Ph.D

**Program Studi Informatika  
Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Mei, 2024**

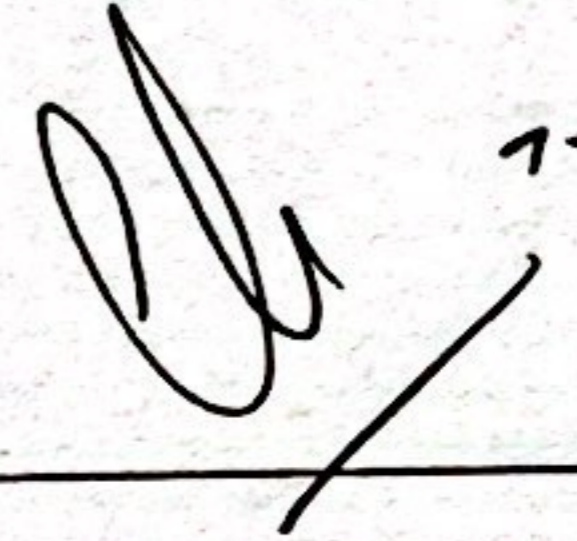
**LEMBAR PENGESAHAN**

**Judul** : Pengembangan Artificial Intelligence Menjadi VirtualAssistant  
Menggunakan Metode Natural Language Processing

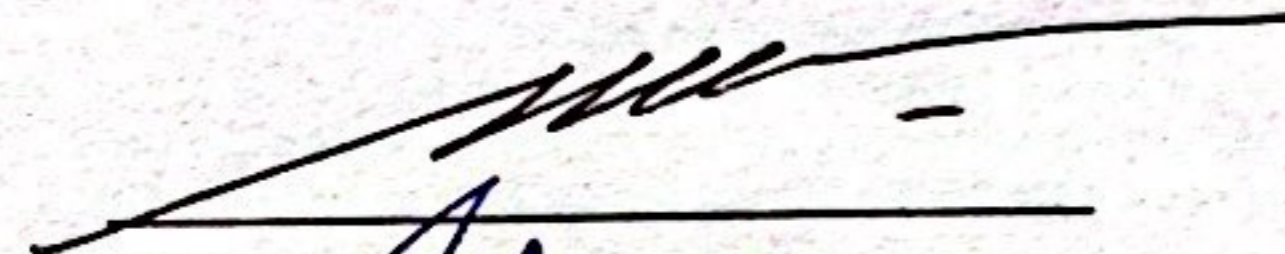
**Nama Mahasiswa** : Diva Surya Yulianto  
**NIM** : 201080200185

Disetujui oleh

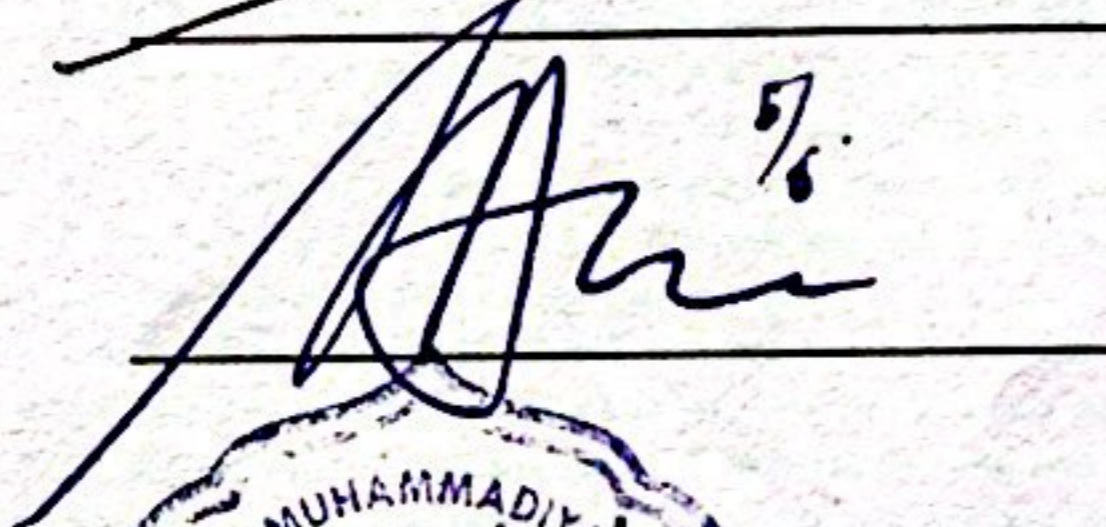
**Dosen Pembimbing**  
Cindy Taurusta, S.ST., M.T



**Dosen Penguji 1**  
Sumarno, Ir. MM



**Dosen Penguji 2**  
Irwan Alnarus Kautsar, S.Kom., M.Kom. Ph.D



Diketahui oleh

**Ketua Program Studi**  
Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom  
NIP/NIK. 204252.



**Dekan**  
Iswanto, ST.M, MT  
NIP/NIK. 207319



**Tanggal Ujian**  
(Rabu, 05 Juni 2024)

**Tanggal Lulus**  
(Tanggal ditandatangani oleh dekan HH/BB/TT)

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	1
2.1 Penelitian	1
2.2 Ringkasan Penelitian Terdahulu	2
2.3 Analisis Gap	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Alur Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian	14
3.3 Perancangan Sistem	14
3.4 Sumber Data	16
3.5 Metode Pengumpulan Data	16
DAFTAR PUSTAKA	16

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Diva Surya Yulianto  
NIM : 201080200185  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**DAN**

Dosen Pembimbing : Cindy Taurusta, S.ST., M.T  
NIK/NIP : 216596  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

**MENYATAKAN** bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengembangan Artificial Intelligence Menjadi VirtualAssistant  
Menggunakan Metode Natural Language Processing

Kata Kunci : *Virtual assistant, Python, Chatbot, NLP, Artificial intelligence*

**TELAH:**

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

**SERTA\*:**

- Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing



Cindy Taurusta, S.ST., M.T  
NIP/NIK. 216596

Sidoarjo, (Rabu, 05 Juni 2024)  
Mahasiswa



Divi Surya Yulianto  
NIM. 201080200185

\*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA  
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul **“Pengembangan Artificial Intelligence Menjadi Virtual Assistant Menggunakan Metode Natural Language Processing”** adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 05 Juni 2024

Diva Surya Yulianto

NIM.201080200185