

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Mohammad Rizqi Rosyadi
NIM : 18533046
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Implementasi Bot Telegram Sebagai Media Broadcasting Hasil Klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) Citra Daun Tanaman Padi

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 7 Febuari 2023

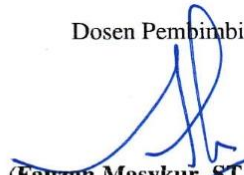
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

Dosen Pembimbing II



(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)
NIK. 19810316 201112 13

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST., MT)
NIK. 19771026 200810 12

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Rizqi Rosyadi
NIM : 18533046
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul “Implementasi Bot Telegram Sebagai Media Broadcasting Hasil Klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) Citra Daun Tanaman Padi” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Sskripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 7 Februari 2023

Mahasiswa



Mohammad Rizqi Rosyadi

NIM. 18533046

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN


Nama : Mohammad Rizqi Rosyadi
NIM : 18533046
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Implementasi Bot Telegram Sebagai Media Broadcasting Hasil Klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) Citra Daun Tanaman Padi

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :


Hari : Selasa
Tanggal : 31 Januari 2023
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I


(Angga Prasetyo, ST, M.Kom)
NIK. 19820819 201112 13

Dosen Penguji II


(Yovi Litanianda, S.Pd, M.Kom)
NIK. 19810221 200810 13


Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST., MT)
NIK. 19771026 200810 12

Mengetahui



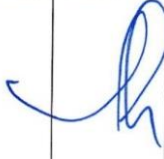

Ketua Program Studi Teknik Informatika








(Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13


BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Mohammad Rizqi Risyadi
 NIM : 10533046
 Judul Skripsi : Implementasi Bot Telegram Sebagai media Broadcasting
Hasil Klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) citra daun
 Dosen Pembimbing II : Fauzan Masykur, S.T., M.Kom Tanam padi

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	21/9 2022	Penulisan bab 1, 2	Bab 1, 2. Dibantu oleh paku	
2	03/10	Pengaparan bab 2	Ace bab 1	
3	7/10 2022	metode penelitian	Langkah bab 3 metode diperjelas	
4	15/10	Klasifikasi metode bab 2	Aspek metal & jeda lebih detail	


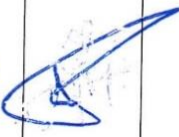
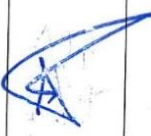
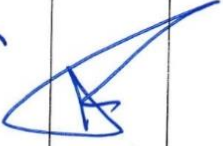
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	22/10	Konsultasi Bab 3	Acu bab 3	
6	4/11	Bimbingan bab 3	Software & profile Step pengguna	
7	18/11	Revisi bab 3 bagian database sistem	Database hrs sem dgn aplikasi dan laporan	
8	6/12	Pengajuan tabel DFD dan UI	DFD & UI lebih detail dgn real	
9	11/12	Revisi bab 4	UI hrs familia	
10	25/12 2023	Revisi bab 4 dan hasil	pendulum istilah hrs sem & awal dgn akhir	



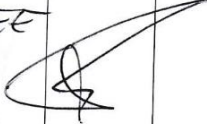



No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	14/12 2022	konsultasi final nersyah.	Ade Ujian skripsi	
12				
13				
14				
15				
16				


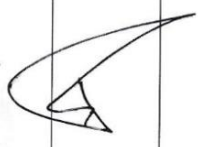



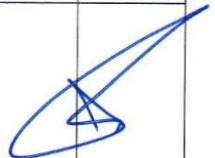
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Mohammad Rizqi Rosyadi
 NIM : 18533046
 Judul Skripsi : Implementasi Bot Telegram sebagai media Broadcasting
 Hasil klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) citra dan tanaman padi
 Dosen Pembimbing I : Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	20/9/22	Bab Judul dan tema	Konsultasi tema	
2	03/9/22	bagian tema	Konsultasi tema lanjutan	
3	6/10/22	Pengajuan bab 1	lanjut Bab 1	
4	10/10/22	keun' gas 1 dan letter belakang	Bevali letter belakang masalah	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	12/22 /10	Perbaiki tesisi bab 1 kumusan masalah	Sesuaikan kalimat dengan kalimat sebelumnya	
6	19/22 /10	Perbaiki kumusan masalah dan latar belakang	Perbaiki rumusan masalah dan lanjut Bab 2	
7	17/22 /10	penyempurnaan Bab 2.	Cantumkan format IEEE untuk siten	
8	18/22 /10	pengajuan tabel & DFD	Revisi DFD, ERD, diagram tabel	
9	21/22 /10	kesempurnaan bab 1 & dan 3	Perbaiki kumusan	
10	7/22 /11	Perbaiki tesisi sistem	lanjutkan pembuatan software	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	4/11/22	perubahan sistem	Sesuaikan apikasi dengan user	
12	14/11/22	perui' sistem & database	teruskan laporan di memo	
13	17/11/22	pengujian sistem	lakukan pengujian blackbox	
14	21/11/22	pengujian bab 4	lempit bab 4 & 5	
15	26/11/22	pengujian bab 4 & 5	Revisi bab 4.5, desain produk	
16	14/12/22	pengejaan revisi bab 4 & 5	ke sidang	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Mohammad Rizqi Rosyadi

NIM : 18533046

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Bot Telegram Sebagai Media Broadcasting Hasil Klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) Citra Daun Tanaman Padi

Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom
2. Fauzan Masykur, S.T., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 17 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 23 Februari 2023
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

IMPLEMENTASI BOT TELEGRAM SEBAGAI MEDIA BROADCASTING HASIL KLASIFIKASI CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN) CITRA DAUN TANAMAN PADI

Mohammad Rizqi Rosyadi, Adi Fajaryanto Cobantoro, Fauzan Masykur

Program Studi Tekni Informatika, Fakultas Teknik, universitas Muhammadiyah ponorogo

e-mail : email@gmail.com

Abstrak

Tanaman padi memegang peranan penting dalam sendi kehidupan masyarakat Indonesia dikarenakan padi merupakan bahan baku beras sebagai makanan pokok. Pada proses produksi padi tidak menutup kemungkinan adanya gangguan oleh hama dan penyakit sehingga mengakibatkan adanya kerugian-kerugian yang menimbulkan gagal panen. Sedangkan hama pada tanaman padi bisa diakibatkan oleh berbagai jenis yakni jenis jamur (leafblast, hispa, brownspot) dan jenis hewan pengganggu. Pada penelitian kali ini akan dilakukan bagaimana mengklasifikasikan citra daun tanaman padi menggunakan algoritma deep learning Convolutional Neural Network (CNN) kemudian hasil klasifikasi dikirim ke pengguna dengan memanfaatkan aplikasi chat telegram. Dataset citra daun tanaman padi dikelompokkan menjadi 4 kelompok (leafblast, brownspot, hispa dan healthy). Dari beberapa kali percobaan dapat diketahui hasil dari performa sistem yakni kecepatan klasifikasi membutuhkan waktu selama 30-60 detik.

Kata Kunci : CNN, Quality Of Service, Tanaman Padi, Deep Learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, bahwa penulis telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Implementasi Bot Telegram Sebagai Media Broadcasting Hasil Klasifikasi Convolutional Neural Network (CNN) Citra Daun Tanaman Padi”.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Fauzan Masykur, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Teman-teman Teknik Informatika Angkatan 2018 Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan semangat, dukungan, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah memberikan balasan yang jauh lebih sempurna. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan Skripsi ini, akan tetapi penulis sadar bahwa ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi kita semua.

Ponorogo, 7 Febuari 2023

Mohammad Rizqi Rosyadi

DAFTAR ISI

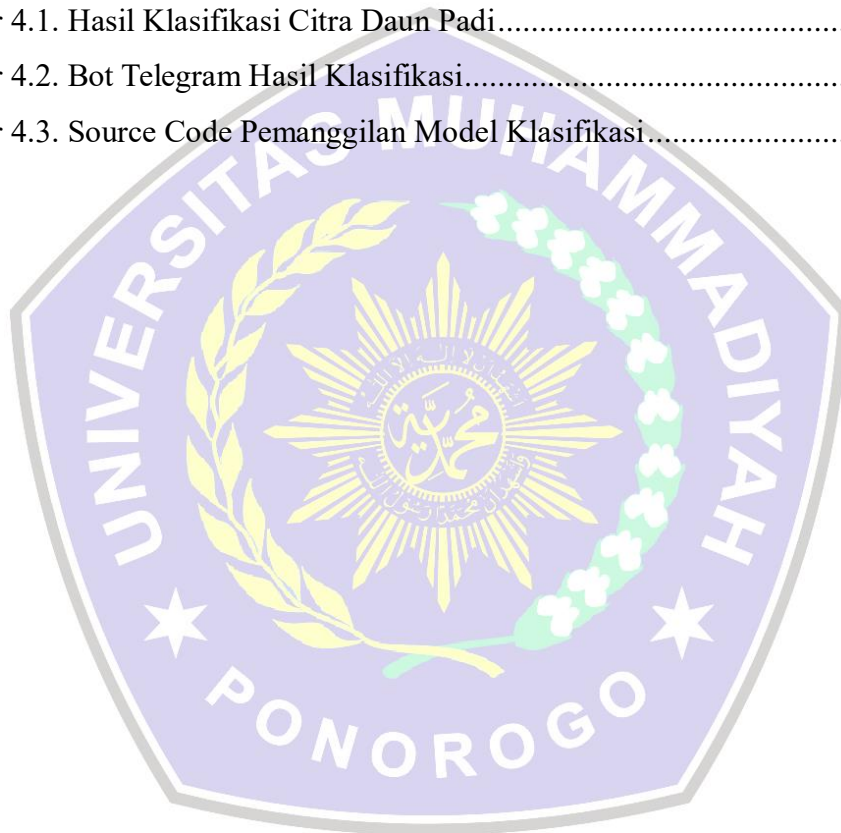
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI	iii
BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
PLAGIASI	vii
PLAGIASI ARTIKEL	viii
MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
ABSTRAKS	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Padi	6

2.3	Deep Learning.....	7
2.4	Convolutional Neural Network (CNN)	8
2.5	Citra.....	9
2.6	Pengolahan Citra (Image Processing)	9
2.7	Telegram.....	10
BAB III	METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	11
3.1	Metodologi Penelitian.....	11
BAB IV	PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	13
4.1	Tahapan Prototype pada Pengembangan Learning Management System.	13
4.2	Pembahasan	21
BAB V	PENUTUP	18
5.1	Kesimpulan.....	18
	DAFTAR PUSTAKA	19
	LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram API Telegram	6
Gambar 2.2. Layer-Layer Yang Terdapat Di Dalam Deep Learning Sumber: (Pham, 2018).....	8
Gambar 2.3. Ilustrasi Arsitektur CNN Sumber : (Saha, 2018).....	9
Gambar 3.1. Workflow Broadcasting CNN Classification	11
Gambar 3.2. Alur Request-Response	12
Gambar 4.1. Hasil Klasifikasi Citra Daun Padi.....	14
Gambar 4.2. Bot Telegram Hasil Klasifikasi.....	15
Gambar 4.3. Source Code Pemanggilan Model Klasifikasi.....	16



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Waktu Request-Response 17

