



LAMPIRAN

	UNIVERSITAS ISLAM BALITAR FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI Sekretariat / Kampus : Jl. Majapahit No.04 Telp. (0342) 813145 Blitar
Blitar, 17 Januari 2025	
Nomor	: D.372/SPP/0441/I/2025
Lampiran	: -
Perihal	: Permohonan Izin Penelitian
Yth. LPK Bina Taruna Sejahtera Blitar Jl. Brawijaya, Cerme, Kalipucung, Kec. Sanankulon, Kabupaten Blitar, Jawa Timur 66151	
Kami beritahukan dengan hormat bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama	: Mohamad Nafia
NIM	: 21104410067
Program Studi	: Teknik Informatika
Telah kami izinkan untuk menyusun Skripsi guna melengkapi tugas-tugas studi tingkat Sarjana dengan judul penelitian: "Klasifikasi Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan Convolutional Neural Networks Dengan Pendekatan Transfer Learning Pada Data Tulis Tangan"	
Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon berkenan Saudara untuk menerima mahasiswa kami tersebut untuk melakukan penelitian di institusi dengan waktu pelaksanaan sebagai berikut.	
Nama Instansi tujuan	: Magang Jepang UPK Taruna Blitar
Alamat	: Jl. Brawijaya, Cerme, Kalipucung, Kec. Sanankulon, Kabupaten Blitar, Jawa Timur 66151
Waktu	: 17 Januari 2025 - 17 Juli 2025
Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami ucapkan terimakasih.	
Dekan Fakultas Teknologi Informatika Universitas Islam Blitar-Blitar  Abd. Pandu Kusuma, S.Kom., M.T NIDN: 0710058506	

Gambar Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian



Suku Kata Jepang

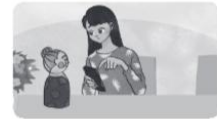
Hiragana

あ	い	う	え	お	が	ぎ	ぐ	げ	ご
a	i	u	e	o	ga	gi	gu	ge	go
か	き	く	け	こ	ざ	じ	ず	ぜ	ぞ
ka	ki	ku	ke	ko	za	ji	zu	ze	zo
さ	し	す	せ	そ	だ	ぢ	づ	で	ど
sa	shi	su	se	so	da	ji	zu	de	do
た	ち	つ	て	と	ば	び	ぶ	べ	ぼ
ta	chi	tsu	te	to	ba	bi	bu	be	bo
な	に	ぬ	ね	の	ぱ	ぴ	ぷ	ぺ	ぽ
na	ni	nu	ne	no	pa	pi	pu	pe	po
は	ひ	ふ	へ	ほ					
ha	hi	fu	he	ho					
ま	み	む	め	も					
ma	mi	mu	me	mo					
や		ゆ		よ					
ya		yu		yo					
ら	り	る	れ	ろ					
ra	ri	ru	re	ro					
わ				ん					
wa				n					

Untuk mengetahui cara pengucapannya, silakan kunjungi situs web NHK WORLD-JAPAN

<https://www.nhk.or.jp/lesson/id/letters/hiragana.html>

きゃ	きゅ	きょ	ぎゃ	ぎゅ	ぎょ
sha	shu	sho	じゃ	じゅ	じょ
ちゃ	ちゅ	ちょ	びゃ	びゅ	びょ
んや	んゆ	んよ	ひゃ	ひゅ	ひょ
みゃ	みゅ	みょ			
りゃ	りゅ	りょ			



(Sumber : [nhk.or.jp/lesson/id/letters/hiragana.html](https://www.nhk.or.jp/lesson/id/letters/hiragana.html))

Gambar Lampiran 2 Hiragana



Suku Kata Jepang

Katakana

ア	イ	ウ	エ	オ	ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ
a	i	u	e	o	ga	gi	gu	ge	go
カ	キ	ク	ケ	コ	ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ
ka	ki	ku	ke	ko	za	ji	zu	ze	zo
サ	シ	ス	セ	ソ	ダ	ヂ	ヅ	デ	ド
sa	shi	su	se	so	da	ji	zu	de	do
タ	チ	ツ	テ	ト	バ	ビ	ブ	ベ	ボ
ta	chi	tsu	te	to	ba	bi	bu	be	bo
ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	パ	ピ	プ	ペ	ポ
na	ni	nu	ne	no	pa	pi	pu	pe	po
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ					
ha	hi	fu	he	ho					
マ	ミ	ム	メ	モ					
ma	mi	mu	me	mo					
ヤ		ユ		ヨ					
ya		yu		yo					
ラ	リ	ル	レ	ロ					
ra	ri	ru	re	ro					
ワ				ン					
wa				n					

Untuk mengetahui cara pengucapannya, silakan kunjungi situs web NHK WORLD-JAPAN

<https://www.nhk.or.jp/lesson/id/letters/katakana.html>

きゃ	きゅ	きょ	ぎゃ	ぎゅ	ぎょ
sha	shu	sho	じゃ	じゅ	じょ
ちゃ	ちゅ	ちょ	びゃ	びゅ	びょ
んや	んゆ	んよ	ひゃ	ひゅ	ひょ
みゃ	みゅ	みょ			
りゃ	りゅ	りょ			



(Sumber : [nhk.or.jp/lesson/id/letters/katakana.html](https://www.nhk.or.jp/lesson/id/letters/katakana.html))

Gambar Lampiran 3 Katakana



Gambar Lampiran 4 Pengambilan Data



Gambar Lampiran 5 Wawancara Dengan Bapak Suoko

Tabel Lampiran 1.1 Hasil Evaluasi Model

Class	Precision	Recall	F1-score	Support
あ	0,888888889	1	0,941176471	8
い	1	0,875	0,933333333	8
う	0,888888889	1	0,941176471	8
え	1	0,75	0,857142857	8
お	1	0,875	0,933333333	8
か	1	1	1	8
き	0,666666667	1	0,8	8
く	1	0,75	0,857142857	8
け	0,857142857	0,75	0,8	8
こ	1	0,75	0,857142857	8
さ	1	0,875	0,933333333	8
し	1	0,875	0,933333333	8
す	1	0,875	0,933333333	8
せ	1	0,75	0,857142857	8
そ	0,75	0,75	0,75	8
た	1	0,875	0,933333333	8
ち	0,727272727	1	0,842105263	8
つ	1	0,75	0,857142857	8
て	1	0,875	0,933333333	8
と	1	0,75	0,857142857	8
な	1	0,875	0,933333333	8
に	1	1	1	8
ぬ	0,571428571	1	0,727272727	8
ね	1	0,75	0,857142857	8
の	1	1	1	8
は	1	0,75	0,857142857	8
ひ	1	0,875	0,933333333	8
ふ	1	0,75	0,857142857	8
へ	1	0,75	0,857142857	8
ほ	0,8	1	0,888888889	8
ま	1	1	1	8
み	0,857142857	0,75	0,8	8
む	1	0,75	0,857142857	8
め	1	0,5	0,666666667	8
も	1	0,75	0,857142857	8
や	0,857142857	0,75	0,8	8
ゆ	1	0,75	0,857142857	8
よ	0,888888889	1	0,941176471	8
ら	0,888888889	1	0,941176471	8

Class	Precision	Recall	F1-score	Support
リ	1	0,625	0,769230769	8
る	0,571428571	1	0,727272727	8
れ	0,75	0,75	0,75	8
ろ	1	0,25	0,4	8
わ	1	0,75	0,857142857	8
を	1	0,875	0,933333333	8
ん	0,888888889	1	0,941176471	8
ア	0,875	0,875	0,875	8
イ	1	1	1	8
ウ	0,888888889	1	0,941176471	8
エ	1	1	1	8
オ	1	0,875	0,933333333	8
カ	0,8	1	0,888888889	8
キ	1	1	1	8
ク	0,888888889	1	0,941176471	8
ケ	0,888888889	1	0,941176471	8
コ	0,888888889	1	0,941176471	8
サ	0,888888889	1	0,941176471	8
シ	1	0,75	0,857142857	8
ス	0,5	1	0,666666667	8
セ	0,888888889	1	0,941176471	8
ソ	0,888888889	1	0,941176471	8
タ	1	1	1	8
チ	1	1	1	8
ツ	0,888888889	1	0,941176471	8
テ	0,8	1	0,888888889	8
ト	1	1	1	8
ナ	1	1	1	8
ニ	1	1	1	8
ヌ	1	0,125	0,222222222	8
ネ	1	1	1	8
ノ	1	1	1	8
ハ	0,875	0,875	0,875	8
ヒ	0,727272727	1	0,842105263	8
フ	0,615384615	1	0,761904762	8
ヘ	0,8	1	0,888888889	8
ホ	0,727272727	1	0,842105263	8
マ	1	1	1	8
ミ	1	1	1	8
ム	1	1	1	8

Class	Precision	Recall	F1-score	Support
メ	1	1	1	8
モ	0,888888889	1	0,941176471	8
ヤ	0,888888889	1	0,941176471	8
ユ	1	0,875	0,933333333	8
ヨ	1	1	1	8
ラ	1	1	1	8
リ	0,8	1	0,888888889	8
ル	0,888888889	1	0,941176471	8
レ	0,888888889	1	0,941176471	8
ロ	1	1	1	8
ワ	1	1	1	8
ヲ	1	1	1	8
ン	1	1	1	8
accuracy	0,899456522	0,899456522	0,899456522	0,899457
macro avg	0,924339851	0,899456522	0,895860213	736
weighted avg	0,924339851	0,899456522	0,895860213	736



Gambar Lampiran 6 Demo Prototype

RIWAYAT HIDUP



Halo, saya Mohamad Nafis, mahasiswa Teknik Informatika Universitas Islam Balitar yang baru saja menyelesaikan skripsi berjudul “Klasifikasi Huruf Hiragana dan Katakana Menggunakan CNN dengan Pendekatan *Transfer Learning* pada Data Tulis Tangan”. Topik ini saya pilih karena saya punya ketertarikan besar pada teknologi deep learning dan budaya Jepang, dan saya ingin menggabungkan keduanya dalam satu karya ilmiah yang bermakna. Selama proses ngerjain skripsi, saya juga aktif bekerja sebagai *Backend Developer*, baik secara profesional di perusahaan maupun dalam proyek-proyek freelance. Dunia kerja ini bukan hanya nambah pengalaman teknis, tapi juga ngasah kemampuan saya dalam mengatur waktu, berkomunikasi dengan tim, dan menyelesaikan masalah dengan cepat. Beberapa teknologi yang saya pakai sehari-hari antara lain *NestJS*, *PostgreSQL*, *TypeORM*, dan *Python*, terutama untuk urusan data processing dan pengembangan sistem yang rapi dan scalable. Tapi hidup nggak cuma soal coding, kan? Di luar layar monitor, saya suka nonton *anime*, ikut event *cosplay*. Selain itu, saya rutin nge-gym buat jaga badan dan biar tetap waras di tengah deadline. Oh iya, saya juga punya kucing kesayangan yang selalu nemenin pas lembur atau *debugging* tengah malam — bisa dibilang dia partner kerja saya yang paling setia. Buat saya, kombinasi antara kerja keras, passion, dan hobi itu penting banget. Karena selain bikin hidup lebih seimbang, hal-hal itulah yang bikin saya tetap semangat buat terus belajar dan berkembang, baik di dunia teknologi maupun sebagai pribadi.