



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**IMPLEMENTASI METODE *YOU ONLY LOOK ONCE*
V8 UNTUK PEMBACAAN SERTIFIKAT
MAHASISWA BERPRESTASI**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan Untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**AHMAD MUHARAM JIDDAN WAHONO
2107412015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Muharam Jiddan Wahono

NIM : 2107412015

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. Informatika

Judul Skripsi : Implementasi Metode You Only Look Once V8 Untuk

Pembacaan Sertifikat Mahasiswa Berprestasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jakarta, 10 Juni 2025



Yang membuat pernyataan

Ahmad Muharam Jiddan Wahono

NIM. 2107412015



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Ahmad Muharam Jiddan Wahono

NIM : 2107412015

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Implementasi Metode You Only Look Once V8 Untuk

Pembacaan Sertifikat Mahasiswa Berprestasi

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa Tanggal 24, Bulan Juni, Tahun 2025 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Euis Oktavianti S.Si., M.T.I

Penguji I : Mera Kartika Delimayanti, S.Si., M.T., P.hD.

Penguji II : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom.

Penguji III : Iik Muhamad Malik Matin, S.Kom., M.T.

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003

(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan berkat yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan tepat waktu. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta. Penulis juga turut menyampaikan rasa terima kasih atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang turut berkontribusi dalam penyelesaian laporan ini. Secara khusus, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

- a. Ibu Euis Oktavianti, S.Si, M.T.I., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan saran, bimbingan serta motivasi selama penulisan skripsi dari awal sampai akhir, sehingga penulis dapat menjalani penulisan skripsi sampai selesai.
- b. Kedua orang tua penulis; Ayah dan Bunda yang telah memberikan dukungan baik secara doa, materi, dan juga dukungan moril kepada penulis sehingga membuat penulis menjadi lebih positif dalam menjalani skripsi ini.
- c. Rekan penulis; Farhan Adi Nugraha, yang telah bekerja sama dengan penulis selama masa penulisan skripsi, yang mana telah bekerja sama secara kooperatif selama masa skripsi sehingga penulisan skripsi dapat selesai.
- d. Sahabat dekat penulis serta rekan seperjuangan; Amalia Swastika Indra Prasetya, Muhammad Ryandi Adhi Saputro, Hanief Fathul Bahri Ahmad, dan Mahasiswa *Geming* yang telah menemani penulis untuk memecahkan masalah, dan bertukar pikiran dalam hal akademis maupun non akademis.

Sebagai penutup, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum dapat dikatakan sempurna, yang mana penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan membawa pengetahuan bagi para pembaca sekalian.

Jakarta, 16 Mei 2025

Penulis

Ahmad Muharam Jiddan Wahono



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di-bawah ini

Nama : Ahmad Muharam Jiddan Wahono

NIM : 2107412015

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/ T. Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Implementasi Metode *You Only Look Once V8* Untuk Pembacaan Sertifikat Mahasiswa Berprestasi

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Juni 2025

Yang menyatakan



Ahmad Muharam Jiddan Wahono

NIM. 2107412015



Implementasi Metode *You Only Look Once Version 8* Untuk Pembacaan Sertifikat Mahasiswa Berprestasi

ABSTRAK

Sertifikat prestasi merupakan sebuah indikator dari seorang mahasiswa yang dapat digunakan sebagai bukti konkret telah memenangkan sebuah kompetisi. Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta meluangkan waktu lebih banyak ketika menggunakan google form untuk melakukan pengisian data prestasi. Admin Pengelola kegiatan seleksi prestasi juga merasakan sulitnya melakukan verifikasi terhadap data prestasi, sehingga membutuhkan waktu lebih untuk melakukannya. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk menghasilkan keluaran berbentuk model deep learning, yang bertujuan untuk membantu dalam kegiatan pengisian ataupun verifikasi data prestasi. Model deep learning yang berfungsi untuk membaca sertifikat dan surat tugas berbasis model *You Only Look Once* dan Python Tesseract. Pembangunan model *You Only Look Once* menggunakan dataset sertifikat prestasi serta surat tugas. Sementara model pencarian otomatis dibangun menggunakan library Selenium untuk proses otomatisasi pada peramban. Model yang dibangun diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web. Hasil penelitian mendapatkan performa kualitas model pembacaan sertifikat sebesar 86,7%, model pembacaan surat tugas sebesar 100%, dan pengujian kata kunci pada model pencarian otomatis mendapatkan nilai sesuai sebesar 100%. Hasil uji validitas menggunakan Human Evaluation mendapatkan hasil 95% dari keseluruhan kelas. Hasil pengujian System Usability Scale mendapatkan nilai 97,5%. Serta pengujian Black Box Testing mendapatkan presentase kesesuaian 100%. Hasil Pengujian User Acceptance Testing mendapatkan total skor sebesar 92,9%.

Kata Kunci: Sertifikat Prestasi, YOLO v8, Python Tesseract, Selenium, Optical Character Recognition (OCR)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4.1 Tujuan.....	4
1.4.2 Manfaat.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Prestasi.....	6
2.2 Sertifikat Prestasi.....	6
2.3 <i>Software Development Life Cycle</i>	6
2.3.1 <i>Waterfall</i>	6
2.4 <i>Cross Industry Standard Process – Data Mining (CRISP-DM)</i>	11
2.4.1 <i>Business Understanding</i>	11
2.4.2 <i>Data Understanding</i>	11
2.4.3 <i>Data Preparation</i>	12
2.4.4 <i>Modeling</i>	12
2.4.5 <i>Evaluasi</i>	14
2.4.6 <i>Deployment</i>	17
2.5 <i>Selenium</i>	17



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.6 Penelitian Terkait	17
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....	20
3.1 Rancangan Penelitian	20
3.2 Tahapan Penelitian	21
3.2.1 Identifikasi Masalah dan Studi Literatur	21
3.2.2 <i>Data Preparation</i>	21
3.2.3 <i>Modeling</i>	22
3.2.4 Evaluasi Model.....	22
3.2.5 Integrasi Model dengan <i>User Interface</i>	23
3.2.6 Pengujian dan Pelaporan	23
3.3 Objek Penelitian	23
3.4 <i>Dataset</i> , Model, dan <i>Framework</i> yang Digunakan	23
3.4.1 <i>Dataset</i>	23
3.4.2 Model.....	24
3.4.3 <i>Framework</i>	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	24
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data	24
3.5.2 Teknik Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	27
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	28
4.2 Perancangan Sistem.....	29
4.2.1 Deskripsi Sistem.....	29
4.2.2 Diagram <i>UML</i>	29
4.3 Implementasi Model.....	34
4.3.1 <i>Business Understanding</i>	34
4.3.2 <i>Data Understanding</i>	34
4.3.3 <i>Data Preparation</i>	34
4.3.4 <i>Modeling</i>	51
4.3.5 <i>Evaluation</i>	68
4.3.5 <i>Deployment</i>	82
4.4 Implementasi Sistem.....	90
4.4.1 Implementasi Sistem Surat Tugas	91



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.2 Implementasi Sistem Sertifikat.....	93
4.4.3 Implementasi <i>Automation Search</i>	94
4.5 Pengujian Sistem	98
4.5.1 Deskripsi Pengujian.....	99
4.5.2 Prosedur Pengujian	100
4.3.3 Data Hasil Pengujian	106
4.3.4 Analisis Hasil Pengujian	116
BAB V PENUTUP.....	128
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	131
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	136
LAMPIRAN.....	137

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>You Only Look Once version 8 (YOLOv8)</i>	13
Gambar 2. 2 <i>Long Short Term Memory</i>	14
Gambar 2. 3 <i>Confusion Matrix</i>	15
Gambar 2. 4 <i>Precision</i>	15
Gambar 2. 5 <i>Recall</i>	16
Gambar 2. 6 <i>F1 Score</i>	16
Gambar 3. 1 Bagan Tahapan Penelitian	20
Gambar 3. 2 <i>Block Diagram</i> Alur Augmentasi Citra	22
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> SIPADIK PNJ	30
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Pembacaan dan Validasi Surat Tugas	31
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Pembacaan Sertifikat	32
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Automation Search	33
Gambar 4. 5 <i>Import Library</i> Pembentukan Data Sintetik Surat Tugas	35
Gambar 4. 6 Kode Fungsi <i>Generate</i> Nomor Surat	35
Gambar 4. 7 Kode Fungsi untuk Menggambar Nomor Surat	36
Gambar 4. 8 Kode Pembuatan <i>Zip</i> untuk Data Sintetik Surat Tugas	37
Gambar 4. 9 Kode Fungsi Utama Pembuatan Data Sintetik	37
Gambar 4. 10 Fungsi Perulangan untuk Pembuatan Data Sintetik Surat Tugas	38
Gambar 4. 11 Kode untuk Pembuatan <i>Zip</i> dari <i>Folder</i>	39
Gambar 4. 12 Hasil Pembuatan Data Sintetik	39
Gambar 4. 13 Contoh Hasil Data Sintetik Surat Tugas	40
Gambar 4. 14 <i>Import Library</i> untuk Pembuatan Data Sintetik Sertifikat	41
Gambar 4. 15 Kode Pengaturan Jalur untuk Pembuatan Data Sintetik Sertifikat	41
Gambar 4. 16 Kode Fungsi Pembuatan Sertifikat	42
Gambar 4. 17 Kode untuk Mengatur Posisi Teks dan Menyimpan Gambar	42
Gambar 4. 18 Kode Pembuatan <i>Folder</i> untuk Data Sintetik Sertifikat	43
Gambar 4. 19 Fungsi Perulangan untuk Pembuatan Data Sintetik Sertifikat	43
Gambar 4. 20 Mengubah Hasil Sertifikat menjadi <i>Zip</i>	44
Gambar 4. 21 Hasil Data Sintetik Sertifikat	44
Gambar 4. 22 Halaman <i>Projects</i> pada <i>Roboflow</i>	45
Gambar 4. 23 Halaman <i>Create Project</i> pada <i>Roboflow</i>	46
Gambar 4. 24 Halaman Mengunggah <i>File</i> pada <i>Roboflow</i>	46
Gambar 4. 25 Hasil Pengunggahan Data pada <i>Roboflow</i>	47
Gambar 4. 26 Proses <i>Annotation</i> Label pada <i>Roboflow</i>	48
Gambar 4. 27 Menu Split Data pada <i>Roboflow</i>	48
Gambar 4. 28 Halaman <i>Versioning Dataset</i>	49
Gambar 4. 29 Mengimpor <i>Dataset</i> dari <i>Roboflow</i>	50

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 30 Hasil <i>Dataset Annotated</i> Sertifikat.....	50
Gambar 4. 31 Hasil <i>Dataset Annotated</i> Surat Tugas.....	50
Gambar 4. 32 Mengatur <i>Path data.yaml</i> untuk Sertifikat.....	51
Gambar 4. 33 <i>Import Library</i> untuk Model YOLO.....	51
Gambar 4. 34 Menginisialisasi Path Data Sertifikat	52
Gambar 4. 35 Inisialisasi dan <i>Training Model</i>	52
Gambar 4. 36 Menyimpan Model Pembacaan Sertifikat.....	53
Gambar 4. 37 Matriks Evaluasi Pelatihan Model Sertifikat	53
Gambar 4. 38 Penggunaan Sumber Daya Komputasi Model Pembacaan Sertifikat	53
Gambar 4. 39 Pengaturan <i>Path data.yaml</i> untuk Model Pembacaan Surat Tugas	54
Gambar 4. 40 Impor Model YOLO untuk Model Pembacaan Surat Tugas..	55
Gambar 4. 41 Menginisialisasi <i>Path</i> ke <i>Dataset</i> Surat Tugas.....	55
Gambar 4. 42 Menginisialisasi dan Melatih Model Pembacaan Surat Tugas.....	55
Gambar 4. 43 Menyimpan Model Pembacaan Surat Tugas.....	56
Gambar 4. 44 Menampilkan Hasil Pendeteksian Surat Tugas.....	56
Gambar 4. 45 <i>Import Library</i> Model Automation Search	57
Gambar 4. 46 Fungsi Pengaturan Peramban.....	59
Gambar 4. 47 Pencarian Menggunakan Tautan.....	61
Gambar 4. 48 Kedua Validasi Menggunakan Struktur “h3”	62
Gambar 4. 49 Mengatur <i>Sequence Matcher</i>	64
Gambar 4. 50 Pembuatan Fungsi <i>End Point Search</i>	65
Gambar 4. 51 <i>Confusion Matrix</i> Model Sertifikat.....	69
Gambar 4. 52 Hasil Perhitungan Performa Model Sertifikat.....	70
Gambar 4. 53 <i>Confusion Matrix</i> Model Surat Tugas.....	72
Gambar 4. 54 Hasil Perhitungan Performa Model Surat Tugas.....	72
Gambar 4. 55 Hasil <i>TC_CompName_Pos_1</i>	76
Gambar 4. 56 Hasil Pencarian Kata Kunci Valid.....	77
Gambar 4. 57 Hasil <i>TC_CompName_Neg_1</i>	78
Gambar 4. 58 Hasil Pencarian Kata Kunci Invalid.....	78
Gambar 4. 59 Waktu Pemrosesan YOLOV8 Dengan VGG16	80
Gambar 4. 60 Waktu Pemrosesan YOLOV8 Dengan Python Tesseract OCR	80
Gambar 4. 61 <i>Import Library</i> untuk Deployment.....	83
Gambar 4. 62 Inisialisasi Model untuk Deployment dan Pengaturan Jaringan	84
Gambar 4. 63 Pengaturan Label Model untuk Deployment.....	84
Gambar 4. 64 Fungsi Deteksi dan Memotong Sertifikat	85
Gambar 4. 65 Fungsi Mendeteksi dan Memotong Surat Tugas	86
Gambar 4. 66 Fungsi Mengekstrak Gambar Sertifikat	86
Gambar 4. 67 Fungsi Mengekstrak Gambar Surat Tugas.....	87
Gambar 4. 68 Pembuatan Fungsi <i>End Point Process</i>	88
Gambar 4. 69 Pembuatan Hasil Response API Sertifikat.....	89
Gambar 4. 70 Pembuatan Fungsi <i>End Point Detect ST</i> (Surat Tugas).....	89
Gambar 4. 71 Pembuatan <i>Response API</i> Surat Tugas.....	90



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 72 <i>Form</i> Mengunggah Dokumen Surat Tugas.....	91
Gambar 4. 73 <i>Alert</i> Surat Tugas Tidak Valid	91
Gambar 4. 74 <i>Form</i> Surat Tugas Valid.....	92
Gambar 4. 75 Dokumen Surat Tugas.....	92
Gambar 4. 76 <i>Form</i> Mengunggah Sertifikat	93
Gambar 4. 77 <i>Form</i> Hasil Pendeteksian Sertifikat	93
Gambar 4. 78 Dokumen Sertifikat	94
Gambar 4. 79 Halaman Validasi Prestasi.....	95
Gambar 4. 80 Halaman <i>Detail</i> Validasi Prestasi	95
Gambar 4. 81 Pencarian Kata Kunci pada Peramban Berdasarkan Nama Lomba	96
Gambar 4. 82 Notifikasi Nama Lomba Valid.....	97
Gambar 4. 83 Hasil Pencarian Tidak Ditemukan Pada Peramban	97
Gambar 4. 84 Notifikasi Harap Cari Secara Manual.....	98
Gambar 4. 85 Skala Penilaian <i>System Usability Scale</i>	101
Gambar 4. 86 Sertifikat dengan <i>Ordinal Number 2nd</i>	117
Gambar 4. 87 Hasil Pembacaan Sertifikat <i>Ordinal Numbers 2nd</i>	118
Gambar 4. 88 Sertifikat dengan <i>Ordinal Number 1st</i>	118
Gambar 4. 89 Hasil Pembacaan Sertifikat <i>Ordinal Numbers 1st</i>	119
Gambar 4. 90 Sertifikat dengan <i>Ordinal Number 3rd</i>	119
Gambar 4. 91 Hasil Pembacaan Sertifikat <i>Ordinal Numbers 3rd</i>	120

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	17
Tabel 2 Perbandingan Model Sertifikat.....	68
Tabel 3 Pengujian Model Sertifikat	70
Tabel 4 Perbandingan Model Surat Tugas.....	71
Tabel 5 Pengujian Model Surat Tugas.....	73
Tabel 6 Perbandingan Ratio Threshold.....	74
Tabel 7 Pengujian Kata Kunci.....	75
Tabel 8 Performa Model VGG16.....	79
Tabel 9 Perbandingan Waktu Pemrosesan Model.....	79
Tabel 10 Perbandingan Versi Model YOLO.....	80
Tabel 11 Deployment Model Pembacaan Sertifikat	82
Tabel 12 Deployment Model Pembacaan Surat Tugas.....	82
Tabel 13 Kerangka System Usability Scale	100
Tabel 14 Kategori Skala Likert	101
Tabel 15 Kerangka Pernyataan User Acceptance Testing (UAT).....	103
Tabel 16 Kerangka Kuesioner Pengujian Human Evaluation	104
Tabel 17 Contoh Kerangka Pengujian Black Box	105
Tabel 18 Hasil Pengujian SUS 1-5	106
Tabel 19 Hasil Pengujian SUS 6-10	107
Tabel 20 Perhitungan Skor SUS Rata-Rata	108
Tabel 21 Data Hasil Pengujian User Acceptance Testing	108
Tabel 22 Data Hasil Pengujian Validitas dengan Human Evaluation	110
Tabel 23 Data Hasil Pengujian Black Box	111
Tabel 24 Acceptability Ranges	120
Tabel 25 Grade Scales.....	120
Tabel 26 Adjective Ratings.....	121
Tabel 27 Tabel Perhitungan Hasil User Acceptance Testing.....	122
Tabel 28 Kriteria Hasil Persentase User Acceptance Testing.....	123
Tabel 29 Transpose Validitas Pengujian Human Evaluation.....	127

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara Pertama	137
Lampiran 2 Wawancara Kedua	139
Lampiran 3 Hasil Pengujian Kata Kunci	140
Lampiran 4 Hasil Kuesioner SUS.....	144
Lampiran 5 Hasil Kuesioner NPS	148
Lampiran 6 Hasil Kuesioner Human Evaluation	148
Lampiran 7 Wawancara 3 dan Menampilkan Hasil Aplikasi	149
Lampiran 8 Wawancara Mahasiswa.....	150
Lampiran 9 UAT Bersama Admin Bidang Kemahasiswaan	151
Lampiran 10 UAT Bersama Mahasiswa.....	151
Lampiran 11 Wawancara dengan UPA-TIK	152
Lampiran 12 Hasil Kuesioner UAT	153
Lampiran 13 Hasil Cek Turnitin.....	157





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sertifikat Prestasi merupakan sebuah indikator dari seorang mahasiswa yang dapat digunakan sebagai bukti konkret telah memenangkan sebuah kompetisi (Luthfi and Pravitasari, 2024). Politeknik Negeri Jakarta menerima sertifikat prestasi mahasiswa, pada kategori nasional, provinsi, wilayah, dan yang lainnya. Peringkat yang diterima oleh Politeknik Negeri Jakarta pada kategori juara adalah peringkat 1, 2, 3. Pembacaan sertifikat prestasi yang akurat diperlukan untuk identifikasi data bantuan Uang Kuliah Tunggal (UKT) untuk mahasiswa berprestasi serta memiliki nominal yang berbeda-beda sesuai dengan sertifikat prestasi mahasiswa tersebut (Wulandariyaningsih, Hasmi and Pancahayani, 2022).

Politeknik Negeri Jakarta menggunakan *google form* untuk melakukan metode pengisian data prestasi, Pengisian data prestasi menggunakan *google form* memiliki waktu pengisian yang cukup lama, untuk itu mahasiswa harus meluangkan waktu lebih untuk menyelesaikan pengisian dari *google form*. Admin pengelola kegiatan seleksi prestasi juga mengeluhkan mengenai sulitnya untuk melakukan verifikasi terhadap sertifikat, dan membutuhkan waktu lebih untuk melakukannya. Salah satu bagian yang menjadi indikator yang wajib diisi untuk mendapatkan bantuan dari Bidang Kemahasiswaan adalah surat tugas, kegiatan pencocokan data pada surat tugas sering kali membuat admin kesulitan untuk melakukan kegiatan tersebut (Everlyn, 2025).

Berdasarkan kondisi yang ada maka dibutuhkan sebuah metode sistem cerdas yang membantu mahasiswa untuk menginputkan data prestasi berdasarkan dari sertifikat yang didapatkan ketika mendapatkan prestasi tersebut. Metode yang dapat digunakan untuk melakukan *Optical Character Recognition* seperti *Long Short Term Memory (LSTM)* (Syahputri et al., 2024), *Convolutional Neural Network* (Nihayatul Husna et al., 2022), *You Only Look Once (YOLO)* (Al amin and Aprilino, 2022).



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Metode *Convolutional Neural Network (CNN)* memiliki kelebihan dalam mengekstraksi sebuah gambar secara otomatis, sehingga dapat lakukan klasifikasi objek sederhana dengan lebih akurat. Kelemahan dari metode ini adalah dibutuhkan *dataset* yang besar, dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk melatih model (Maulana *et al.*, 2024). Metode *You Only Look Once* memiliki kelebihan dapat memprediksi kotak pembatas pada kelas objek pada suatu gambar, tetapi memiliki kekurangan, jika benda memiliki ciri yang mirip maka akan dianggap objek tersebut sama dengan ciri objek lain (Putra *et al.*, 2023). Metode *Long Short Term Memory (LSTM)* memiliki kelebihan yaitu dapat mengingat informasi jangka panjang (Syahputri *et al.*, 2024), tetapi memiliki kekurangan pada akurasi yang dihasilkan (Poetra, Pane and Fatonah, 2022).

Metode yang dapat digunakan untuk membantu menginputkan data prestasi berdasarkan data sertifikat adalah metode *Optical Character Recognition* yang menggunakan *Python Tesseract*, yang mana *python Tesseract* menggunakan algoritma dasar yaitu *Long Short Term Memory* yang merupakan sebuah metode pembaruan dari *Recurrent Neural Network (RNN)*, yang mana terdapat penambahan 3 gate pada metode ini, yaitu *Forget Gate*, *Input Gate*, dan *Output Gate*. *Forget Gate* berfungsi untuk melupakan informasi lama jika informasi dianggap tidak relevan dengan tujuan dari pembuatan model, *input gate* digunakan untuk memilih *input* yang akan dimasukkan ke dalam *long term memory*, yang mana informasi akan difilter dan hasil filter akan menangkap informasi yang dianggap penting untuk memperbarui pengetahuan dari model, dan *output gate* adalah sebuah *gate* yang berfungsi untuk menentukan hasil *output* yang akan dikeluarkan oleh model, hal ini diperlukan untuk menentukan hasil keluaran yang akan dihasilkan oleh model (Kholifatullah and Prihanto, 2023).

Metode *You Only Look Once* digunakan karena mampu memprediksi kotak pembatas pada semua kelas objek untuk sebuah gambar secara bersamaan (Gibran, Purnama and Kosala, 2024). Ketika kelas objek sudah berhasil dipotong oleh model *You Only Look Once*, maka metode yang dapat melakukan proses *Optical Character Recognition* adalah *Library Python Tesseract*, yang mana *library* tersebut akan menutupi kekurangan yang dimiliki oleh metode *You Only Look Once* yang mana metode tersebut hanya efektif melakukan pendeteksian objek sehingga,



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

jika ingin membaca sertifikat mahasiswa berprestasi, harus digabungkan dengan *Library Python Tesseract* untuk melakukan proses *Optical Character Recognition*.

Penelitian membutuhkan sebuah model yang dapat mengidentifikasi isi sertifikat dan surat tugas dari mahasiswa berprestasi dengan menggunakan metode *You Only Look Once* dan *Python Tesseract* yang akan diintegrasikan dengan aplikasi berbasis *web*, dengan begitu diharapkan model akan mendapatkan hasil identifikasi sertifikat yang lebih baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dijadikan fokus penelitian ini, “bagaimana mengimplementasikan metode *You Only Look Once V8* untuk Pembacaan Sertifikat Mahasiswa Berprestasi?”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada Implementasi Metode *You Only Look Once V8* untuk Pembacaan Sertifikat Mahasiswa Berprestasi adalah sebagai berikut:

1. Data prestasi yang digunakan hanya pada Politeknik Negeri Jakarta;
2. Sistem menggunakan metode *Optical Character Recognition (OCR)*, dan *Your Only Look Once version 8 (YOLOv8)*, serta *Library Python Tesseract Optical Character Recognition*;
3. Data yang digunakan adalah data sertifikat mahasiswa berprestasi dan surat tugas pada tahun ajaran 2022-2024 yang didapatkan dari bidang Kemahasiswaan Politeknik Negeri Jakarta (PNJ);
4. Citra yang digunakan adalah sertifikat prestasi kategori individu;
5. Citra yang digunakan adalah surat tugas untuk individu dan kelompok;
6. Citra yang digunakan adalah citra dengan menggunakan format alfanumerik dengan format tidak tersambung;
7. Fitur *Automation Search* mencari nama lomba pada mesin pencarian dari *internet*.
8. Sertifikat yang digunakan merupakan sertifikat yang sudah dipindai



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mengimplementasikan metode *You Only Look Once V8* untuk pembacaan sertifikat mahasiswa berprestasi.

1.4.2 Manfaat

1. Memudahkan admin dalam melakukan proses *screening* data prestasi mahasiswa berupa sertifikat prestasi dan surat tugas yang diberikan jurusan;
2. Memudahkan mahasiswa dalam menginputkan data prestasi;
3. Mendeteksi tulisan pada sebuah sertifikat;
4. Mendeteksi tulisan pada sebuah surat tugas;
5. Mencari nama lomba pada *internet* untuk memudahkan admin melakukan proses validasi nama lomba.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dalam penelitian ini terdiri atas 5 bab, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN
Bab I berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan yang akan dikaitkan pada implementasi metode *Optical Character Recognition* menggunakan model *You Only Look Once V8* pada sistem informasi pendataan prestasi atlet dan akademik.
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA
Bab II merupakan bab yang berisi tentang tinjauan pustaka serta landasan teori atau kajian ilmu secara garis besar mengenai topik pembahasan pada penelitian ini, serta melakukan *research* mengenai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang relevan dengan topik yang akan dibawakan pada penelitian ini.
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN
Bab III menjabarkan mengenai penjelasan perencanaan dan perancangan sistem yang akan dibangun berupa Rancangan Penelitian, Tahapan Penelitian, Objek Penelitian, Model/Framework/Teknik yang digunakan, Teknik



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pengumpulan dan analisis data, Jadwal Pelaksanaan, Rincian Biaya yang kedepannya akan digunakan dalam melakukan penelitian ini.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab IV akan menguraikan hasil pengujian dari penelitian yang dilakukan. Seluruh aspek pengujian akan dilakukan seperti deskripsi pengujian, skenario uji, hasil yang diperoleh ketika melakukan pengujian, serta menganalisis data dan mengevaluasi hasil. Pada bagian ini akan dijabarkan secara rinci pengujian yang dilakukan terhadap model agar dapat mengevaluasi kinerja sistem. Dan hasil yang didapatkan akan dianalisis untuk mendapatkan pengetahuan mengenai seberapa efektif metode yang diimplementasikan.

5. BAB V PENUTUP

Bab V mencakup seluruh rangkuman dari penelitian, yang terdiri dari kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini, dan dari kesimpulan tersebut didapatkan saran yang dapat diberikan kepada penelitian lebih lanjut.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengimplementasikan model *deep learning* untuk pembacaan sertifikat mahasiswa berprestasi dan pembacaan surat tugas menggunakan model *you only look once* untuk melakukan proses pendeteksian, dan *python tesseract* untuk melakukan proses pembacaan sertifikat dan surat tugas. Model dibangun menggunakan dataset sertifikat prestasi, dan surat tugas dari bidang kemahasiswaan Politeknik Negeri Jakarta. Dibangun juga sebuah model untuk melakukan *automation search* yang berbasis peramban, model tersebut berbasis *library selenium* untuk mengotomatisasi pencarian dan melakukan validasi. Ketiga model tersebut diintegrasikan ke dalam aplikasi berbasis web menggunakan *framework laravel*, dengan perantara API.

Model *deep learning* berupa model *you only look once* dan *python tesseract*, berfungsi untuk membantu mahasiswa dalam menginputkan data berupa juara, nama, dan nama lomba, hal tersebut didapatkan dari sertifikat prestasi mahasiswa, untuk model pembacaan surat tugas berfungsi untuk membaca nomor surat, sehingga dapat dilakukan validasi pada database, untuk memudahkan admin dalam melakukan filtrasi terhadap surat tugas. Model *selenium* pada *automation search* berfungsi untuk membantu admin dalam mencari nama lomba pada mesin pencarian di peramban, sehingga jika nama lomba ditemukan akan diberikan notifikasi bahwa nama lomba valid, dan jika tidak ditemukan maka akan diberikan notifikasi harap cari secara manual.

Model yang digunakan pada proses pembacaan sertifikat dan surat tugas menggunakan model yang menggunakan split data sebesar 80% *data training*, 10% *data validation*, dan 10% *data testing*. Model pembacaan surat tugas, mendapatkan hasil *precision*, *recall*, dan *F-1 Score* sebesar 100%, hasil dari *mAP50* Sebesar 99,5% dan *mAP50-95* sebesar 82,5%, sementara untuk model pembacaan sertifikat mendapatkan hasil *precision* sebesar 92,3%, *Recall* 86,7%, *F-1 Score* 89,5%, *mAP50* sebesar 92,3% dan *mAP50-95* sebesar 60,2%.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hasil pengujian kualitas yang dilakukan pada model dalam hal memprediksi juara, nama, nama lomba, serta nomor surat, yaitu dengan melakukan *human evaluation* yang melibatkan 10 mahasiswa berprestasi. Pada pengujian ini mendapatkan presentase tingkat validitas sebesar 95% dari keseluruhan kelas, yang mana terdapat 2 kesalahan deteksi nama pada sertifikat mahasiswa berprestasi. Dalam hal ini masih terdapat ruang untuk perbaikan model agar dapat memprediksi dengan lebih baik.

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *black box*, didapatkan tingkat keberhasilan sistem dengan presentase 100% dari seluruh skenario pengujian yang telah berhasil dieksekusi dengan status sesuai, pada *black box* diujikan sebanyak 2 fitur yang berhubungan dengan aksi dari model yang telah dibuat. pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* menghasilkan nilai rata-rata *score SUS* sebesar 97,5%. Nilai rata-rata yang telah didapatkan, pada kategori *adjective ratings* “*Best imaginable*” dengan *grade* “A”, dan pada kategori *acceptability ranges* “*Acceptable*”. Dari kategori yang didapatkan tersebut menandakan bahwa aplikasi telah berfungsi dengan baik, layak, serta dapat diterima dengan baik oleh pengguna.

Pengujian *User Acceptance Testing* dilakukan dengan melibatkan 11 Mahasiswa berprestasi dan juga admin bidang kemahasiswaan Politeknik Negeri Jakarta, yang mana mendapatkan hasil total persentase sebesar 92,98%, dengan persentase tersebut dapat digolongkan ke kategori sangat baik, yang mana menandakan bahwa seluruh pernyataan dari pengguna dapat diterima sangat baik pada saat dilakukan pengujian *UAT*.

5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai topik yang sama, berikut beberapa saran yang dapat digunakan agar pengembangan penelitian dapat menjadi lebih baik.

1. Penambahan *dataset*, model *you only look once* sangat bergantung kepada *dataset* pelatihan. Yang mana semakin banyak variasi data sertifikat prestasi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dan surat tugas yang digunakan dalam proses pelatihan, maka model akan semakin mudah dalam mengenali kelas yang ingin dideteksi.

2. Surat tugas yang digunakan lebih baik jika menggunakan *template* yang sama, tujuannya adalah untuk dapat mendeteksi lebih banyak informasi pada surat tugas, karena jika format surat tugas sudah disamakan, maka semakin banyak juga kelas yang dapat dideteksi.
3. Menemukan metode yang dapat mendeteksi informasi secara masal, serta metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi format huruf sambung. Hal tersebut berguna untuk menerima format sertifikat berkelompok agar dapat dideteksi secara masal, serta dapat memperbaiki akurasi deteksi sertifikat yang memiliki format huruf sambung.





DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. *et al.* (2023) 'Data Preprocessing Pola Pada Penilaian Mahasiswa Program Profesi Guru', *Journal of Informatics and Computer Science*, 05, pp. 97–100.
- Aipina, D. and Witriyono, H. (2022) 'Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web', *Jurnal Media Infotama*, 18(1), p. 2022.
- Alfarizi, M. R. S. *et al.* (2023) 'Penggunaan Python Sebagai Bahasa Pemrograman untuk Machine Learning dan Deep Learning', *Karya Ilmiah Mahasiswa Bertauhid (KARIMAH TAUHID)*, 2(1), pp. 1–6.
- Al amin, I. H. and Aprilino, A. (2022) 'Implementasi Algoritma Yolo Dan Tesseract Ocr Pada Sistem Deteksi Plat Nomor Otomatis', *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), p. 54. doi: 10.33365/jti.v16i1.1522.
- Arjiansa, R. R. and Sutabri, T. (2023) 'Pengukuran Tingkat Kemudahan Pegawai Terhadap Penggunaan Layanan Aplikasi SIMRS Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Pada Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu', *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(2), pp. 115–120. doi: 10.31004/ijmst.v1i2.132.
- Ashari, N., Darwis, D. and Kisworo, K. (2023) 'Game Edukasi Pengenalan Dampak Buruk Merokok Bagi Kesehatan Berbasis Android', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), pp. 22–28. doi: 10.33365/jatika.v4i1.2455.
- Dody Firmansyah, M. and Edy Wei, E. (2022) 'Perancangan dan Implementasi Sistem Manajemen Sekolah di SMA Kartini Batam Menggunakan Framework Scrum', *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 4(1), pp. 1147–1154. Available at: <http://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro>.
- Eriya, E. (2020) 'Sistem Manajemen Inventaris Laboratorium Otomatis Menggunakan Barcode', *Multinetics*, 6(2), pp. 149–156. doi: 10.32722/multinetics.v6i2.3305.
- Febyla, N. and Zubaidi, A. (2022) 'Analisis Dan Perbaikan Tampilan Sistem Informasi Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Berbasis Website Menggunakan Figma', *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, 3(2), pp. 273–284. doi: 10.29303/jbegati.v3i2.821.
- Gibran, H., Purnama, B. and Kosala, G. (2024) 'Pengoptimasian Pengukuran Kepadatan Jalan Raya Dengan Cctv Menggunakan Metode Yolov8', *Technomedia Journal*, 9(1), pp. 31–45. doi: 10.33050/tmj.v9i1.2216.
- Hafidz, K., Irawan, M. D. and Nawar, H. D. (2022) 'Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut', *sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(3), pp. 98–107. doi: 10.56211/sudo.v1i3.27.
- Handa, K. *et al.* (2020) 'Improve OCR Accuracy with Advanced Image

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Preprocessing using Machine Learning with Python', *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(7), pp. 1026–1030. doi: 10.35940/ijitee.g5745.059720.

Hanif, A. R., Nasrullah, E. and Setyawan, F. X. A. (2023) 'Deteksi Karakter Plat Nomor Kendaraan Dengan Menggunakan Metode Optical Character Recognition (Ocr)', *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 11(1), pp. 109–117. doi: 10.23960/jitet.v11i1.2897.

Helmiyah, S. *et al.* (2025) 'Perancangan Sistem Deteksi Emosi Mahasiswa Pada Jam Perkuliahan Menggunakan Metode Yolo', 12(1).

Ilhamudin, M. (2024) 'Analisis Produk UMKM Sektor Makanan Kota Mataram Pada Aspek Loyalitas Pelanggan (Studi Pada Produk Tahu Abian Tubuh)', 10(September), pp. 463–470.

Indrawan, G. and Hakimi, M. (2024) 'Improving digital learning: evaluating the u learn lms with the system usability scale', 9(4), pp. 2325–2332.

Irmayanti (2023) 'Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Thermoking di PT. Moderen Prima dengan Flask Python', *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Cendekia*, 1(1), pp. 19–28.

Jamal, S. and Kusnadi, K. (2022) 'Perancangan ERP Menu Hr-Training Berbasis Odoo Menggunakan Metode SDLC Studi Kasus PT.XYZ', *Remik*, 6(3), pp. 426–435. doi: 10.33395/remik.v6i3.11612.

Kholifatullah, B. A. H. and Prihanto, A. (2023) 'Penerapan Metode Long Short Term Memory Untuk Klasifikasi Pada Hate Speech', *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 04, pp. 292–297. doi: 10.26740/jinacs.v4n03.p292-297.

Kosim, M. A., Aji, S. R. and Darwis, M. (2022) 'Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus)', *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, 4(2), pp. 1–7. doi: 10.31326/sistek.v4i2.1326.

Kumar Garai, S. *et al.* (2022) 'A Novel Method for Image to Text Extraction Using Tesseract-OCR', *American Journal of Electronics & Communication*, 3(2), pp. 8–11. doi: 10.15864/ajec.3202.

Kusumawati, R. (2025) 'ANALISIS GEOSPASIAL KLASSTER INOVASI MENDAKAN MAWAR DESA', *Jurnal MNEMONIC*, 8(1), pp. 83–91.

Loog, M. and Viering, T. (2022) 'A Survey of Learning Curves with Bad Behavior: or How More Data Need Not Lead to Better Performance', pp. 1–19. Available at: <http://arxiv.org/abs/2211.14061>.

Luthfi, A. and Pravitasari, N. (2024) 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SISWA BERPRESTASI DI MI', 05(04), pp. 784–792.

Mamuriyah, N. and Jacky, J. (2021) 'Perancangan dan Pembuatan Alat untuk Mendeteksi Teks Hangul dan Inggris pada Menu Makanan Menggunakan metode OCR (Optical Character Recognition)', *Telcomatics*, 6(1), pp. 1–10. doi: 10.37253/telcomatics.v6i1.5054.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Maulana, R. *et al.* (2024) 'Identifikasi Jenis Rempah-Rempah Indonesia Dengan Convolutional Neural Network (Cnn) Menggunakan Arsitektur Vgg16', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), pp. 6034–6039. doi: 10.36040/jati.v8i4.10138.

Muhamad Malik Matin, I. (2023) 'Hyperparameter Tuning Menggunakan GridsearchCV pada Random Forest untuk Deteksi Malware', *Multinetics*, 9(1), pp. 43–50. doi: 10.32722/multinetics.v9i1.5578.

Muhammad Febri Yudhi, Nixon Erzed, Yulhendri, J. S. A. (2025) 'IMPLEMENTASI PERBANDINGAN YOLO V8 DAN YOLO V11 DALAM PENERAPAN TATA TERTIB BERPAKAIAN DI LINGKUNGAN KAMPUS STUDI KASUS UNIVERSITAS ESA UNGGUL KAMPUS BEKASI', *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 7(3), pp. 1–23.

Mulyanto, A. *et al.* (2021) 'Penerapan Convolutional Neural Network (CNN) pada Pengenalan Aksara Lampung Berbasis Optical Character Recognition (OCR)', *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(1), p. 52. doi: 10.26418/jp.v7i1.44133.

Nihayatul Husna, I. *et al.* (2022) 'Rancang Bangun Sistem Deteksi Dan Perhitungan Jumlah Orang Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN)', *Seminar Nasional Fortei Regional*, 7, pp. 1–6.

Normawati, D. and Prayogi, S. A. (2021) 'Implementasi Naïve Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter', *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(2), pp. 697–711.

Poetra, C. K., Pane, S. F. and Fatonah, N. S. (2022) 'Meningkatkan Akurasi Long-Short Term Memory (LSTM) pada Analisis Sentimen Vaksin Covid-19 di Twitter dengan Glove', *Jurnal Telematika*, 16(2), pp. 85–90. doi: 10.61769/telematika.v16i2.400.

Prasetyo, D. A. B. (2022) 'Implementasi Information Schema Database Pada PostgreSQL untuk Pembuatan Tabel Informasi dengan Menggunakan Python Di PT XYZ', *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(3), pp. 1961–1972. doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2221.

Puspita, R. D., Paksi, H. P. and Sutaji, S. (2023) 'Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi (Gaya Belajar) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SDN Sukowati Kapas Bojonegoro', *Journal on Education*, 6(1), pp. 871–885. doi: 10.31004/joe.v6i1.3006.

Putra, P. Y. *et al.* (2023) 'Deteksi Kendaraan Truk pada Video Menggunakan Metode Tiny-YOLO v4', *Jurnal Informatika Polinema*, 9(2), pp. 215–222. doi: 10.33795/jip.v9i2.1243.

Ramdany, S. (2024) 'Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web', *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1). doi: 10.31599/2e9afp31.

Ramdhani, M. D., Setyanto, A. and Ariatmanto, D. (2024) 'Optimalisasi Proses Pembaharuan Locator Pada Kode Otomatis Selenium Dengan Menggunakan Page



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Object Model', *JIKA (Jurnal Informatika)*, 8(1), p. 33. doi: 10.31000/jika.v8i1.9710.

Risald, R. (2021) 'Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall', *Journal of Information and Technology*, 1(1), pp. 37–42. doi: 10.32938/jitu.v1i1.1393.

Salendah, J. et al. (2022) 'Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web Scholarship Determination Using Web Based Fuzzy Tsukamoto Method', *Proceeding Seminar ...*, ((nama)), pp. 81–90. Available at: <https://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/view/80%0Ahttps://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/download/80/70>.

Sari, S. E. (2022) 'Penggunaan Google Form Sebagai E-LKPD Pada Materi Lambang Unsur, Rumus Kimia Dan Persamaan Reaksi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Semester Ganjil Di SMKN 1 Seberida TP 2021/2022', *Jurnal ESTUPRO*, 7(1), pp. 11–20.

Setiawansyah, S., Lestari, D. T. and Megawaty, D. A. (2022) 'Sistem Informasi Pkk Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Kampung Purwoejo)', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), pp. 244–253. doi: 10.33365/jatika.v3i2.2031.

Setiyani, L. and Tjandra, E. (2021) 'Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi Penanganan Keluhan Mahasiswa Studi Kasus: Stmik Rosma Karawang', *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 2(1), pp. 8–17. doi: 10.52060/pti.v2i01.465.

Siti Choiriyah, A. S. (2025) 'Perbandingan Deep Learning YOLOv5 dan YOLOv8 Untuk Deteksi Penyakit Daun Tanaman Tomat', *Jurnal ilmiah teknologi informasi*, 6(1), pp. 56–65. doi: 10.62527/jitsi.

Supriatmaja, G. A. et al. (2022) 'Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap Dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web Pada SMP Negeri 2 Dawan', *Jurnal Teknologi Ilmu Komputer*, 1(1), pp. 7–15. doi: 10.56854/jtik.v1i1.30.

Syahputri, A. M. et al. (2024) 'IMPLEMENTASI OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR) UNTUK MENINGKATKAN AKURASI DAN KECEPATAN INPUT', *Jurnal Informatika Polinema*, pp. 45–50.

Ulya, N. H. (2024) 'PENINGKATAN PRESTASI PESERTA DIDIK BIDANG AKADEMIK DI MTs SALAFIYAH SYAFI ' IYAH TEBUIRENG', 2(4), pp. 646–661.

Wahyudi, I. et al. (2023) 'Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Solusimedsosku', *Jurnal Teknosains Kodepena* |, 04(01), pp. 1–9.

Wibisono, D., Ulum, F. and Megawaty, D. A. (2022) 'Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Kasir Terhadap Layanan Konsumen Menggunakan Metode Crisp-Dm Variabel Servqual (Studi Kasus: Studio Foto Archa)', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(4), p. page-page. Available at:



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>.

Wulandariyaningsih, M., Hasmi, A. N. and Panchayani, S. (2022) 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Uang Kuliah Tunggal Mahasiswa Dengan Metode Fuzzy C-Means (Studi Kasus Institut Teknologi Kalimantan)', *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), p. 117. doi: 10.25157/teorema.v7i1.6701.

Wulansari, A., Farqi, A. and Suryanto, T. L. M. (2023) 'Analisis Tingkat Usabilitas Website Perguruan Tinggi Menggunakan System Usability Scale (SUS)', *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan*, 10(2), pp. 126–131. doi: 10.25047/jtit.v10i2.328.

Yanto, Y., Aziz, F. and Irmawati, I. (2023) 'Yolo-V8 Peningkatan Algoritma Untuk Deteksi Pemakaian Masker Wajah', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(3), pp. 1437–1444. doi: 10.36040/jati.v7i3.7047.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Ahmad Muharam Jiddan Wahono

Lahir di Jakarta, 17 Maret 2003. Lulus dari SDN Pesanggrahan 05 Pagi pada 2015, MTsN 13 Jakarta pada tahun 2018, MAN 19 Jakarta pada tahun 2021. Saat ini menempuh Program Studi Diploma Empat Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta. Memiliki keahlian pada bidang *Quality Assurance*, dan ketertarikan pada bidang *Project Management*, *Backend*, *Machine Learning*, serta *Data Science*.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara Pertama



1. Bagaimana Format Sertifikat yang diterima?

Jawaban: Format sertifikat yang diterima adalah sertifikat yang asli dan dikeluarkan oleh kepanitiaan yang resmi, dan karena format sertifikat masing-masing lomba berbeda sesuai dengan desain panitia, maka tidak ada format khusus yang menjadi standar dari bidang kemahasiswaan.

2. Sertifikat apa saja yang diterima oleh PNJ?

Jawaban: Sertifikat yang diterima adalah sertifikat dengan juara 1, 2, dan 3, baik dari tingkat internasional sampai tingkat lokal PNJ, selain dari juara 1, 2, dan 3, untuk saat ini sudah tidak dapat diterima.

3. Bolehkah meminta sertifikat terdahulu dalam bentuk gambar sebagai data dalam penelitian ini?



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Jawaban: Boleh untuk meminta sertifikat terdahulu, asalkan menandatangani surat pernyataan bahwa data yang diminta tidak akan disalahgunakan. Tetapi data yang dapat diberikan hanya data dari tahun 2022, 2023 dan 2024.

4. Kriteria apa yang menyebabkan sertifikat ditolak?

Jawaban: kriteria yang menyebabkan ditolak adalah mengirimkan sertifikat dengan lomba palsu, lalu sertifikat yang tidak jelas, dan lomba yang memang tidak

5. Parameter apa saja yang harus ada pada sertifikat?

Jawaban: parameter yang penting pada sertifikat adalah nama lengkap, peringkat lomba, kategori lomba, waktu pelaksanaan lomba/waktu sertifikat ditandatangani.

6. Apakah ada standar penulisan pada sertifikat, seperti jenis huruf, tata letak, atau posisi informasi penting?

Jawaban: tidak ada standar penulisan pada sertifikat, dikarenakan setiap lomba memiliki format sertifikat nya masing-masing

7. Apakah dibutuhkan sebuah bantuan untuk mengisi form pendataan prestasi?

Jawaban: Karena dirasa mahasiswa sering kali merasa terlalu lama untuk waktu pengisian data pada kompetisi, pihak kemahasiswaan merasa perlu adanya efisiensi waktu, sehingga mahasiswa dapat mengisi dengan lebih cepat dan mudah. dan jika ada bantuan dari AI bisa dapat mempermudah hal itu.

8. Bagaimana landasan aturan dan regulasi dari Bidang Kemahasiswaan PNJ dalam apresiasi mahasiswa berprestasi?

Jawaban : Dari Bidang Kemahasiswaan PNJ menjadikan SK Direktur Nomor 2404/PL3/HK.03/2021 tentang Pedoman Pemberian Penghargaan Prestasi bagi Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta sebagai landasan aturan.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Wawancara Kedua



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1. Apa Kendala yang pihak Kemahasiswaan alami saat menyeleksi prestasi dari mahasiswa?

Jawaban: Kami mengalami kendala ketika harus mencari nama lomba yang diikuti oleh mahasiswa satu persatu secara manual.

2. Kami ingin meminta izin untuk meminta data sertifikat dan surat tugas yang sudah ada di bidang kemahasiswaan apakah diperbolehkan?

Jawaban: iya diperbolehkan, tetapi harus mengisi pernyataan kerahasiaan data, dan meminta izin ke jurusan mengenai hal tersebut, lalu jurusan mengirimkan surat nya ke pada kami

3. Kami ingin melakukan validasi kepada surat tugas yang berbasis nomor surat menggunakan database pribadi yang berisi list dari data contoh surat tugas, apakah diperbolehkan?

Jawaban: iya diperbolehkan, karena tidak langsung nge-link ke database dari direktur, karena hanya bersifat sementara untuk kebutuhan skripsi jadi diperbolehkan untuk memakai database pribadi.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Hasil Pengujian Kata Kunci

```

1  {
2  |   "competition_name": "Kompetisi Ilhamadi Nasional"
3  }

```

body Cookies Headers (5) Test Results

{ } JSON Preview Visualize

```

1  {
2  |   "status": "Harap Cari secara Manual"
3  }

```

TC_CompName_Neg_2

```

1  {
2  |   "competition_name": "Liga Taekwondo DKI Jakarta"
3  }

```

body Cookies Headers (5) Test Results

{ } JSON Preview Visualize

```

1  {
2  |   "status": "Nama Lomba Valid"
3  }

```

TC_CompName_Pos_2



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```

1  {
2  |   "competition_name": "Futsal Series"
3  }

```

Body Cookies Headers (5) Test Results | ↺

{ } JSON ▾ ▶ Preview ⚙ Visualize ▾

```

1  {
2  |   "status": "Nama Lomba Valid"
3  }

```

TC_CompName_Pos_3

```

1  {
2  |   "competition_name": "Senkaido Open Karate Championship Series 2024"
3  }

```

Body Cookies Headers (5) Test Results | ↺

{ } JSON ▾ ▶ Preview ⚙ Visualize ▾

```

1  {
2  |   "status": "Nama Lomba Valid"
3  }

```

TC_CompName_Pos_4



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```

1  {
2  |   "competition_name": "Ruskandi Open 2029"
3  }

```

Body Cookies Headers (5) Test Results

{ } JSON Preview Visualize

```

1  {
2  |   "status": "Harap Cari secara Manual"
3  }

```

TC_CompName_Neg_3

```

1  {
2  |   "competition_name": "Kompetisi Masaka Margo ranggi"
3  }

```

Body Cookies Headers (5) Test Results

{ } JSON Preview Visualize

```

1  {
2  |   "status": "Harap Cari secara Manual"
3  }

```



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

TC_CompName_Neg_4

```
1  {
2    |      "competition_name": "Coding Olympics Indonesia 2024"
3  }
```

body Cookies Headers (5) Test Results ↻

{ } JSON ▾ ▶ Preview 🔄 Visualize ▾

```
1  {
2    |      "status": "Nama Lomba Valid"
3  }
```

TC_CompName_Pos_5

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

```

1  {
2  |    "competition_name": "Kompetisi Amel Championship"
3  |  }

```

body Cookies Headers (5) Test Results

{ } JSON Preview Visualize

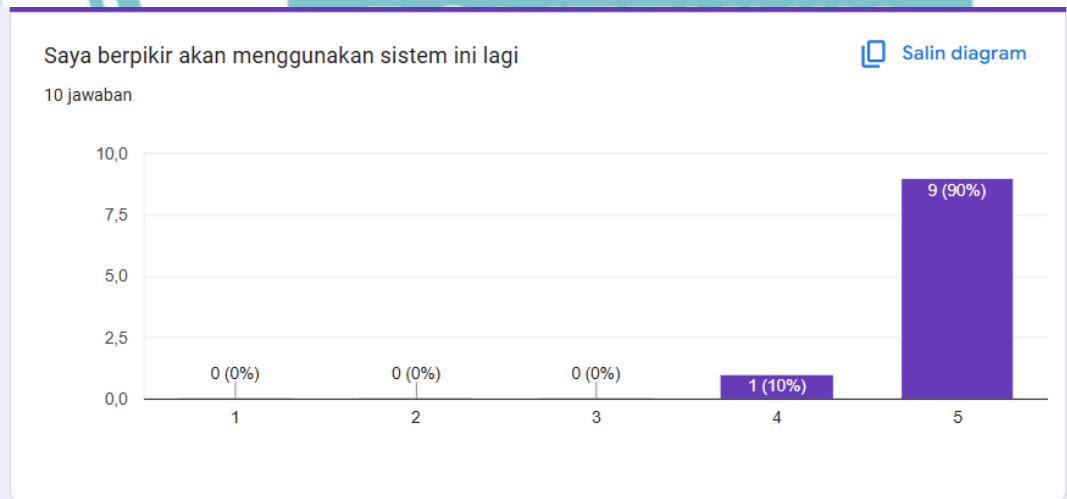
```

1  {
2  |    "status": "Harap Cari secara Manual"
3  |  }

```

TC_CompName_Neg_5

Lampiran 4 Hasil Kuesioner SUS





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

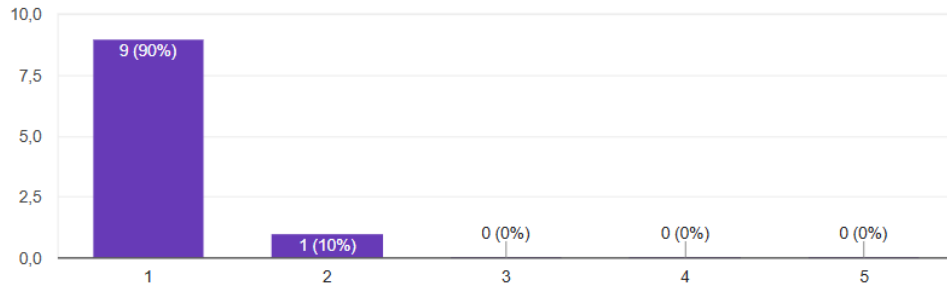
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan

[Salin diagram](#)

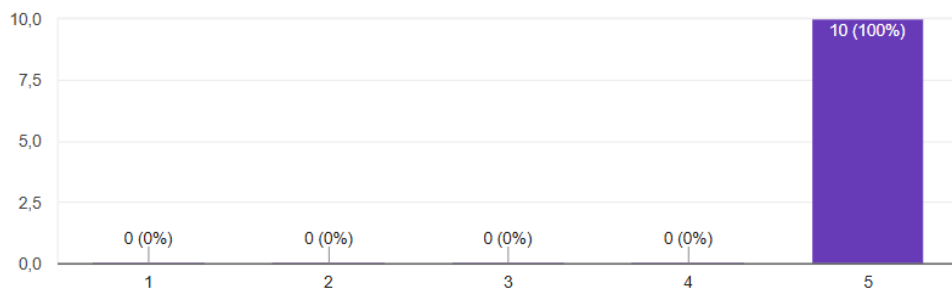
10 jawaban



Saya merasa sistem ini mudah digunakan

[Salin diagram](#)

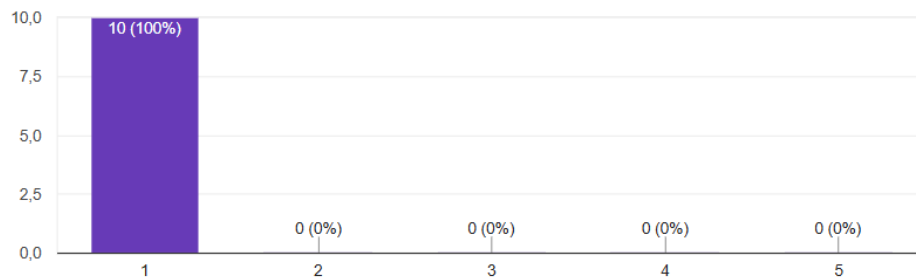
10 jawaban



Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini

[Salin diagram](#)

10 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

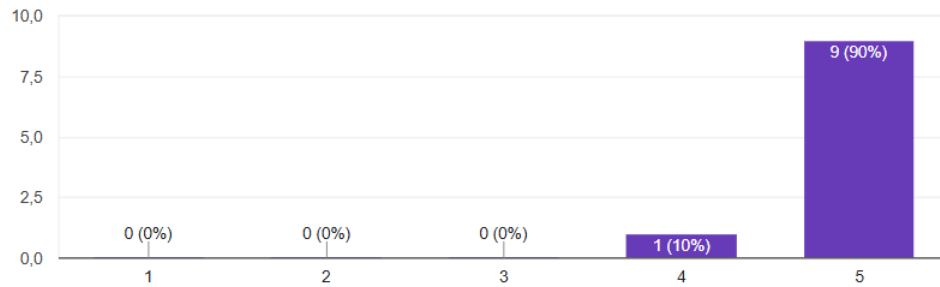
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya

[Salin diagram](#)

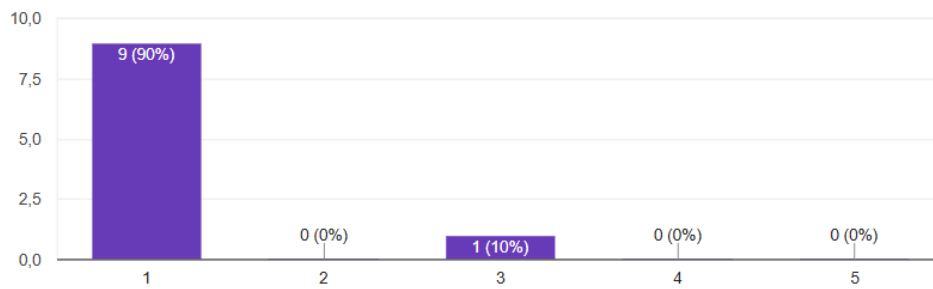
10 jawaban



Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)

[Salin diagram](#)

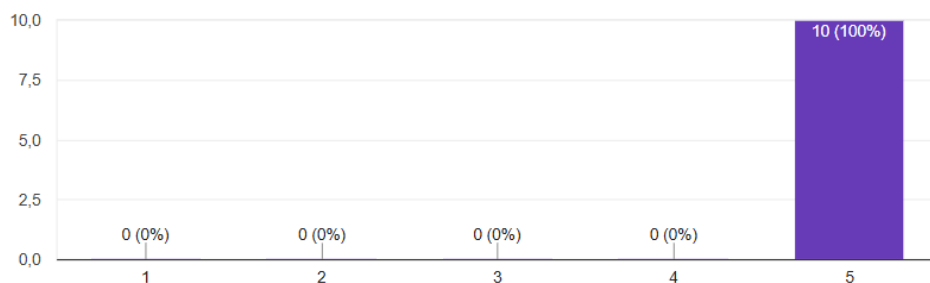
10 jawaban



Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat

[Salin diagram](#)

10 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

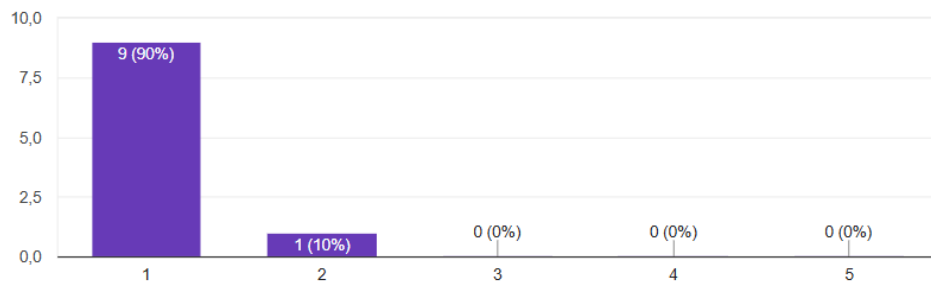
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Saya merasa sistem ini membingungkan

[Salin diagram](#)

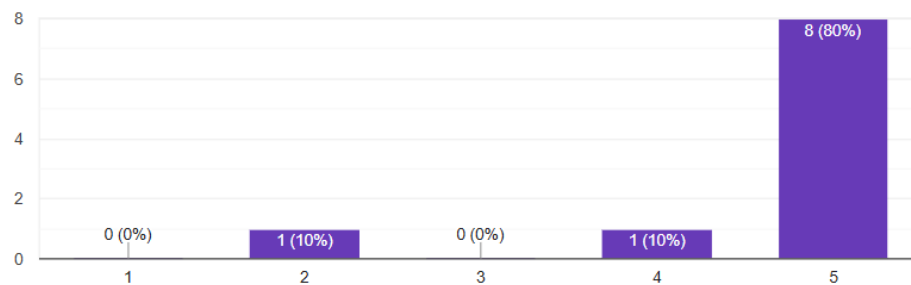
10 jawaban



Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini

[Salin diagram](#)

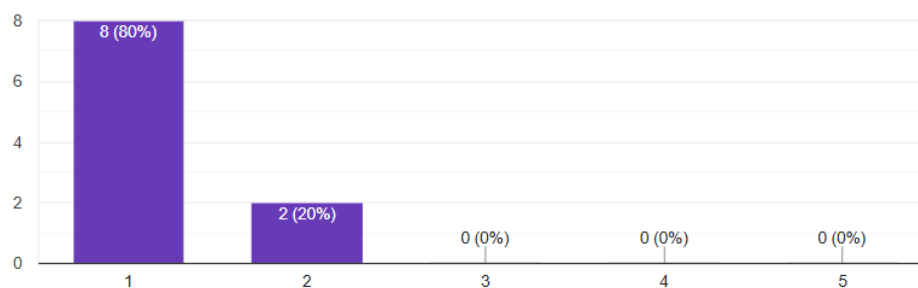
10 jawaban



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

[Salin diagram](#)

10 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

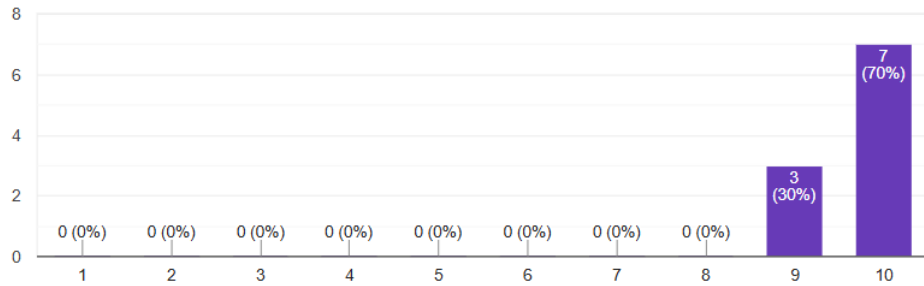
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Hasil Kuesioner NPS

Seberapa besar kemungkinan saudara merekomendasikan website ini kepada rekan- rekan saudara?

[Salin diagram](#)

10 jawaban

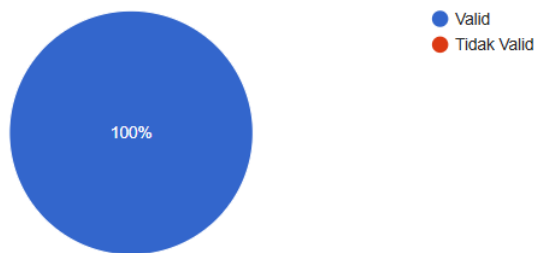


Lampiran 6 Hasil Kuesioner Human Evaluation

Apakah Hasil Pembacaan Nomor Surat yang diberikan sudah benar?

[Salin diagram](#)

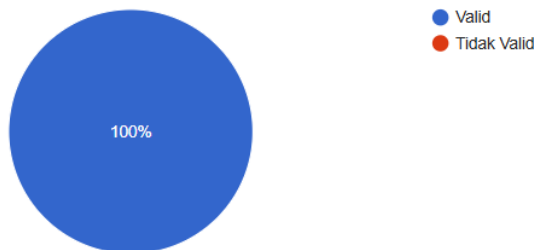
10 jawaban



Apakah Hasil Pembacaan Juara yang diberikan sudah benar?

[Salin diagram](#)

10 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

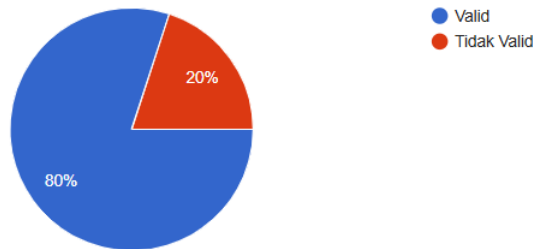
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Apakah Hasil Pembacaan Nama yang diberikan sudah benar?

[Salin diagram](#)

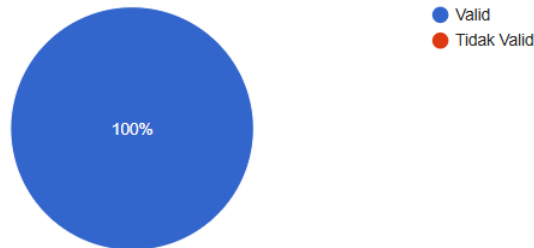
10 jawaban



Apakah Hasil Pembacaan Nama Lomba yang diberikan sudah benar?

[Salin diagram](#)

10 jawaban



Lampiran 7 Wawancara 3 dan Menampilkan Hasil Aplikasi





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8 Wawancara Mahasiswa



1. Apa Kendala yang dialami oleh mahasiswa berprestasi dalam menginputkan data prestasi?

Jawabam: Kendala yang dihadapi saya sendiri adalah membutuhkan waktu lama untuk menginputkan data prestasi, dan banyaknya data yang harus diisi.

2. Apakah dengan adanya dengan nantinya dibuat model pembacaan surat tugas dan sertifikat dapat memudahkan mahasiswa berprestasi dalam menginputkan data prestasi?

Jawaban: jika hal tersebut benar dibuat akan sangat memudahkan saya dalam menginputkan data prestasi.

3. Apakah mahasiswa membutuhkan transparansi dari proses validasi prestasi?

Jawaban: proses transparansi dalam tahap penyeleksian validasi prestasi sangat diperlukan, karena bagi saya itu menguntungkan mahasiswa dan juga admin.

4. Apakah mahasiswa membutuhkan nominal prestasi yang didapatkan dari apresiasi prestasi mahasiswa?

Jawaban: jika bisa direalisasikan, menurut saya, mahasiswa berprestasi akan senang, karena hal tersebut akan memberitahukan terlebih dahulu nominal.

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9 UAT Bersama Admin Bidang Kemahasiswaan



Lampiran 10 UAT Bersama Mahasiswa





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 11 Wawancara dengan UPA-TIK



1. Syarat Deployment di UPA-TIK apa saja?

Jawaban: syarat deployment adalah menyesuaikan *environment* dari UPA-TIK, yaitu menggunakan *laravel*, dan database *postgre*, yang mana hal tersebut berlaku untuk website. Mungkin jika ingin memberikan *source code* model bisa dibungkus menggunakan *docker* terlebih dahulu.

2. Jika model ingin di deploy di server UPA-TIK apakah bisa?

Jawaban: untuk saat ini deploy model ke server UPA-TIK tidak bisa, dikarenakan model perlu spesifikasi *hardware* yang lebih mumpuni, dan juga mempunyai *GPU* yang lebih *powerfull*.



Lampiran 12 Hasil Kuesioner UAT

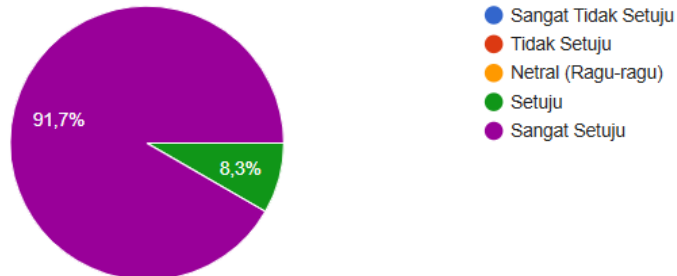
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tampilan antarmuka pengguna (UI) SIPADIK dapat dipahami

[Salin diagram](#)

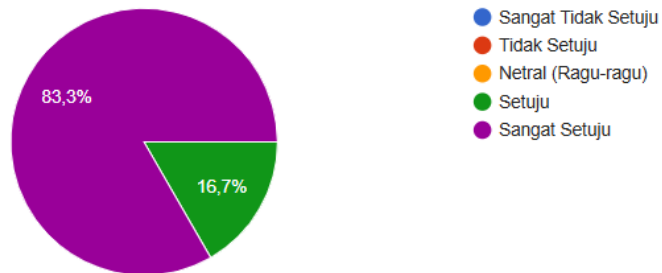
12 jawaban



SIPADIK dapat menampilkan data dan informasi yang saya butuhkan

[Salin diagram](#)

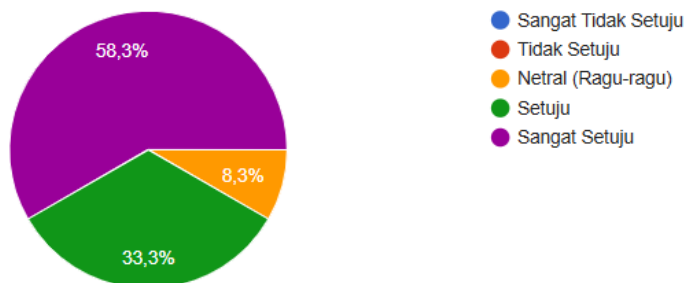
12 jawaban



SIPADIK dapat mengirimkan data atau informasi sesuai dengan apa yang saya masukkan

[Salin diagram](#)

12 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

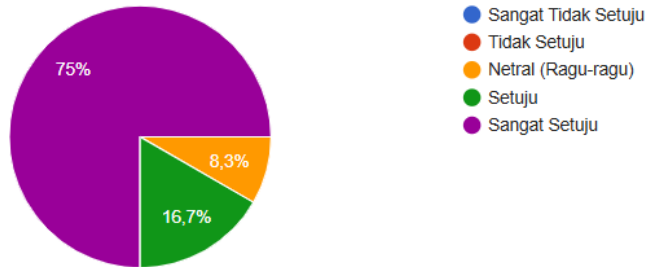
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Petunjuk atau informasi yang disediakan pada SIPADIK jelas

[Salin diagram](#)

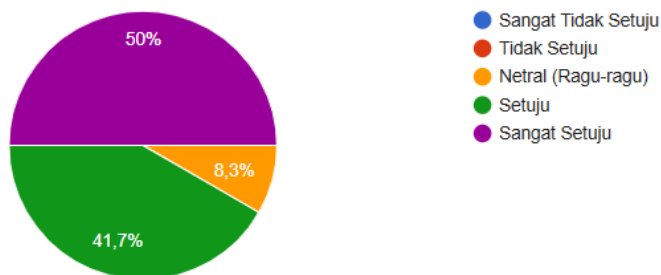
12 jawaban



Fitur yang tersedia pada SIPADIK telah sesuai dengan kebutuhan saya

[Salin diagram](#)

12 jawaban



Fitur dan Menu pada SIPADIK yang saya akses berfungsi dengan baik

[Salin diagram](#)

12 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

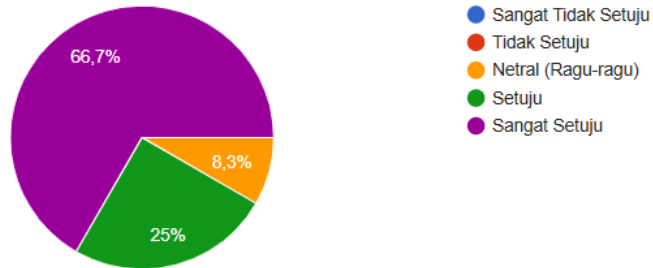
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SIPADIK memberikan respons yang sesuai ketika saya melakukan suatu tindakan

12 jawaban

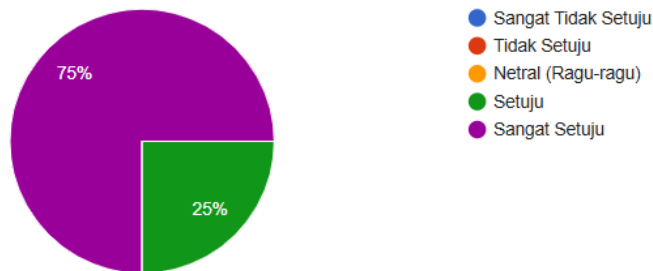
[Salin diagram](#)



Respon yang diberikan oleh SIPADIK cepat saat digunakan (Contoh: Submit pendaftaran akun, Berpindah halaman, dll)

12 jawaban

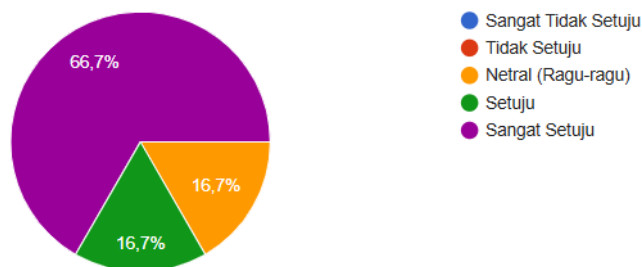
[Salin diagram](#)



SIPADIK berjalan dengan stabil dan tidak mengalami error saat digunakan

12 jawaban

[Salin diagram](#)





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

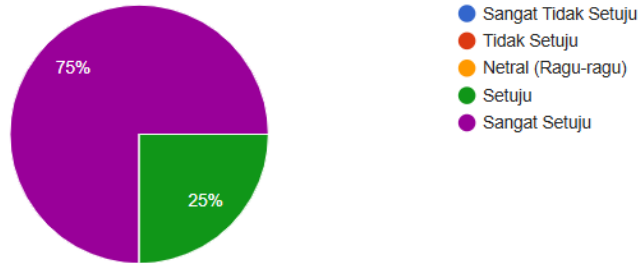
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SIPADIK dapat mempersingkat waktu pengisian Data prestasi

[Salin diagram](#)

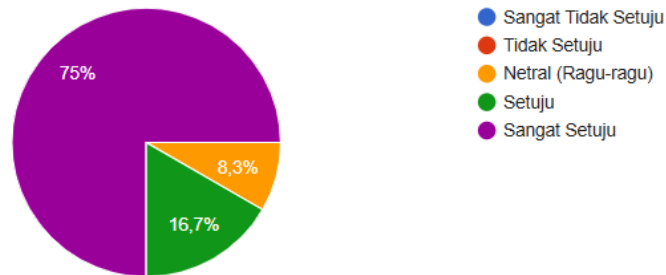
12 jawaban



SIPADIK berhasil dalam mencatat dan menyimpan data yang saya inputkan

[Salin diagram](#)

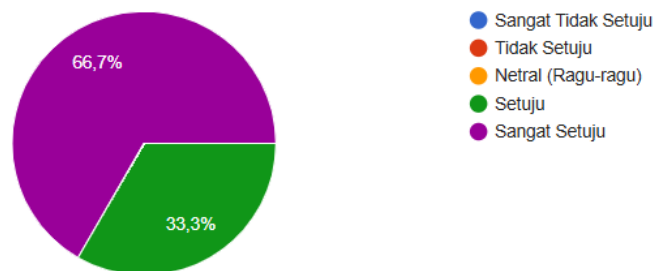
12 jawaban



SIPADIK telah memenuhi alur yang baik sesuai *requirement*

[Salin diagram](#)

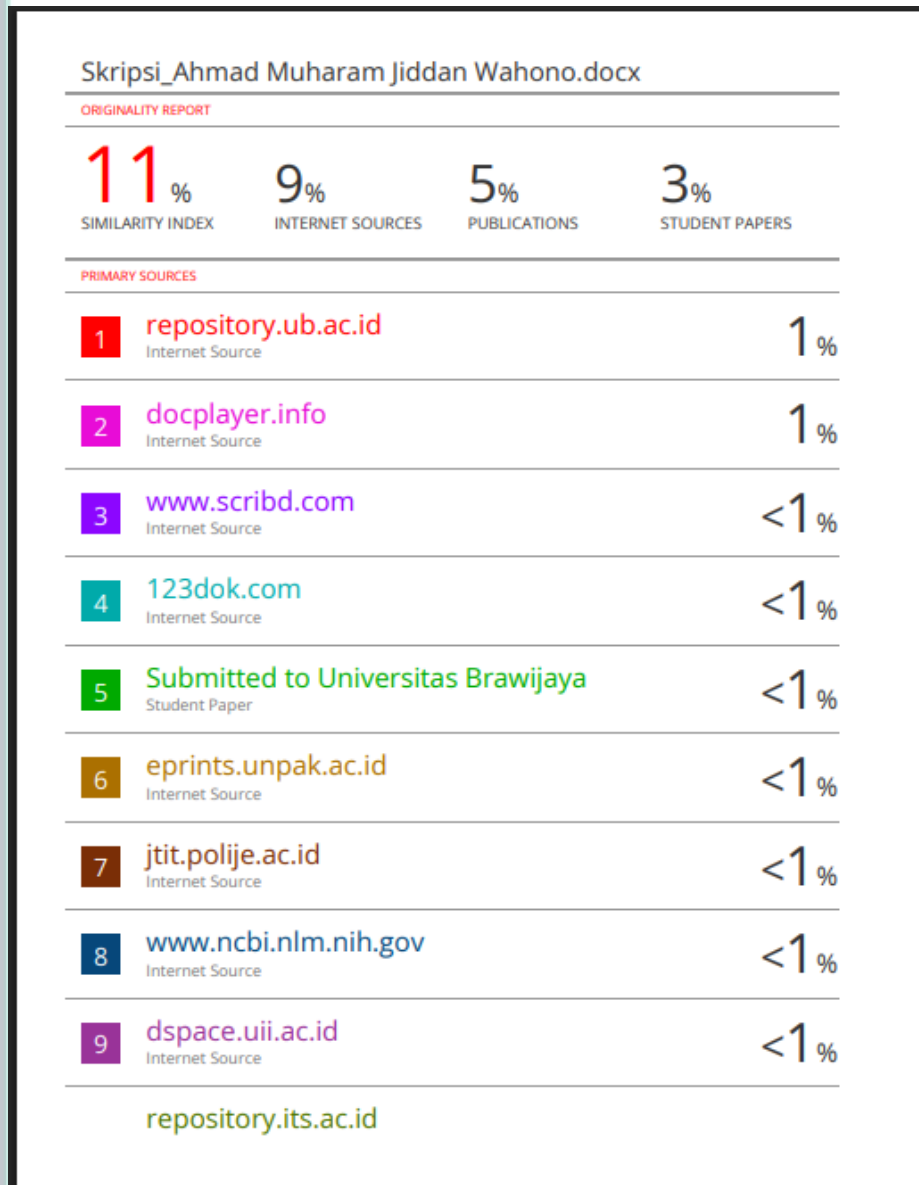
12 jawaban





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 13 Hasil Cek *Turnitin*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta