

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali
Laman: <http://ftk.undiksha.ac.id>

Nomor : 1441/UN48.11.1/KM/2025
Perihal : Surat Permohonan Pengambilan Data

Singaraja, 13 Juni 2025

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Rendang
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang terkait dengan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama : Pande Made Doni Dwipa Arisnawan
NIM : 2215051048
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika
Data yang dibutuhkan : Data Nilai raport Siswa Kelas VIII pada 3 Angkatan yang berbeda
Judul Penelitian : Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbour (KNN) untuk mengklasifikasikan Minat Siswa Kelas VIII dalam upaya penentuan Tim OSN di SMP Negeri 2 Rendang

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Made Winda Antara Kesiman
NIP 198211112008121001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA



11/11/11

Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116

Tlp. (0362) 22570 Fax. (0362) 25735

Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 324/UN48.11.5/KM/2025
 Perihal : Surat Permohonan Pengambilan Data
 Lampiran : -

Singaraja, 12 Juni 2025

Yth. Dekan FTK
 Universitas Pendidikan Ganesha
 Di tempat

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir / Skripsi yang dilaksanakan oleh saudara mahasiswa:

Nama	: Pande Made Doni Dwipa Arisnawan
Nim	: 2215051048
Prodi/Jurusan	: Pendidikan Teknik Informatika / Teknik Informatika
Instansi yg ditujui	: SMP Negeri 2 Rendang
Jabatan Yang Dituju	: Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Rendang
Data Yang Dibutuhkan	: Data Nilai Raport Siswa Kelas VIII pada 3 angkatan yang Berbeda
Judul	: Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbour (KNN) Untuk Mengklasifikasikan Minat Siswa Kelas VIII Dalam Upaya Penentuan Tim OSN Di SMP Negeri 2 Rendang

Bersama ini kami mohonkan kepada Bapak untuk berkenan memfasilitasi kebutuhan data untuk Tugas Akhir / Skripsi mahasiswa yang bersangkutan.
 Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Putu Hendra Suputra
 NIP. 19821222006041001



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 2. Wawancara Kepsek

WAWANCARA DENGAN KEPALA SMP NEGERI 2 RENDANG

Narasumber : Bapak I Wayan Budiarta, S. Pd, M. Pd
Peneliti : Pande Made Doni Dwipa Arisnawan
Topik : Tantangan Seleksi Siswa OSN dan Kebutuhan Sistem Berbasis Data
Tanggal : 14 Juni 2025



Dokumentasi Kegiatan

1. Bagaimana proses seleksi siswa untuk ajang OSN selama ini dilakukan di SMP Negeri 2 Rendang?

Jawaban:

Selama ini, proses seleksi masih bersifat manual dan konvensional. Biasanya kami memulai dengan melihat nilai raport siswa dari mata pelajaran Matematika, IPA, dan IPS. Setelah itu, kami berdiskusi dengan guru mata pelajaran atau wali kelas untuk mengetahui siapa saja siswa yang dianggap menonjol. Namun, proses ini belum terintegrasi dalam satu sistem yang

sistematis dan berbasis data. Akibatnya, keputusan seleksi sangat bergantung pada pengamatan dan persepsi guru, bukan berdasarkan analisis akademik yang menyeluruh.

2. Apa saja tantangan utama yang dihadapi dalam menentukan siswa yang layak mewakili sekolah pada ajang OSN?

Jawaban:

Tantangan terbesar adalah keterbatasan waktu dan informasi. Dengan jumlah siswa yang cukup banyak, tidak mudah untuk memantau perkembangan masing-masing siswa secara detail. Seleksi manual hanya menyoroti siswa yang tampak aktif di kelas atau yang sudah dikenal guru. Sementara siswa yang cenderung pendiam, tetapi memiliki potensi akademik tinggi, sering kali terabaikan. Kurangnya analisis historis terhadap nilai-nilai sebelumnya juga membuat kami hanya fokus pada nilai semester terakhir, padahal pola perkembangan nilai sangat penting untuk dianalisis. Selain itu guru-guru pembina OSN juga merasa kesulitan dalam menyeleksi siswanya mengandalkan metode manual seperti itu, jadi saya rasa perlu metode baru untuk menyeleksi siswa untuk perlombaan OSN.

3. Apakah metode seleksi yang selama ini digunakan dirasa cukup efektif?

Jawaban:

Sejujurnya, saya melihat bahwa metode yang selama ini digunakan masih jauh dari efektif. Ketergantungan pada pengamatan subjektif guru dan seleksi yang tidak didukung sistem data menyebabkan proses ini tidak efisien dan rentan kesalahan. Misalnya, siswa dengan peningkatan performa yang konsisten bisa

saja tidak terdeteksi hanya karena tidak menonjol secara sosial. Metode saat ini juga kurang bisa dipertanggungjawabkan secara akademik karena tidak berbasis analisis data yang objektif.

- 4. Pernahkah SMP Negeri 2 Rendang menjadi juara di dalam OSN di berbagai tingkat seperti kabupaten, provinsi, atau nasional?**

Jawaban :

Pernah, kami pernah dapat juara 1 dan 2 bidang IPA dan IPS di OSN kabupaten tahun 2019. Selain itu pada tahun-tahun sebelumnya kami juga pernah juara 1 bidang IPA di kabupaten, pernah juara 2 bidang IPA di kabupaten tapi saya lupa tahunnya. Selain itu kita juga pernah lolos ke tingkat provinsi di mapel matematika kalau tidak salah tahun 2015.

- 5. Apa pernah ada kasus di mana siswa yang sebenarnya potensial tidak terpilih karena sistem seleksi yang kurang menyeluruh?**

Jawaban:

Pernah, bahkan ada kasus yang cukup menonjol. Salah satu siswa kami ternyata memiliki nilai IPA yang sangat stabil dan tinggi selama tiga semester. Namun, karena siswa tersebut kurang dikenal dan tidak terlalu aktif, dia tidak terpilih mengikuti OSN. Kami baru menyadari potensinya setelah guru IPA merekap nilai siswa secara keseluruhan. Kejadian seperti ini menunjukkan pentingnya sistem yang mampu melihat data secara komprehensif agar potensi siswa tidak terlewatkan.

6. **Apakah menurut Bapak data nilai raport dapat dijadikan dasar untuk mengidentifikasi minat siswa dalam bidang OSN seperti IPA, IPS, dan Matematika?**

Jawaban:

Saya sangat setuju. Nilai raport mencerminkan pencapaian akademik siswa dalam jangka waktu tertentu, sehingga bisa menjadi indikator konsistensi dan minat siswa terhadap suatu mata pelajaran. Apalagi jika datanya diolah dengan pendekatan berbasis teknologi, kita bisa melihat pola akademik secara objektif. Dengan begitu, kita tidak hanya melihat nilai tertinggi sesaat, tetapi juga minat dan ketekunan siswa dalam bidang tertentu dari waktu ke waktu.

7. **Bagaimana tanggapan Bapak jika di sekolah diterapkan sistem berbasis machine learning, seperti algoritma K-Nearest Neighbour (KNN), untuk membantu klasifikasi kecenderungan awal siswa untuk mengetahui potensi akademiknya?**

Jawaban:

Saya sangat mendukung penerapan teknologi, terutama jika dapat membantu kami dalam membuat keputusan yang lebih akurat dan efisien. Jika algoritma seperti KNN dapat mengolah data nilai siswa dan menghasilkan rekomendasi minat atau potensi siswa di bidang OSN, maka proses seleksi akan jauh lebih objektif. Ini akan mengurangi beban guru dalam menyeleksi secara manual dan meminimalkan subjektivitas. Namun, saya harap sistem seperti ini nantinya mudah digunakan dan hasil analisisnya jelas serta bisa dijadikan acuan resmi dalam proses seleksi.

8. Apa harapan Bapak terhadap sistem seleksi siswa OSN ke depannya?

Jawaban:

Saya berharap ke depannya proses seleksi bisa dilakukan secara lebih objektif, transparan, dan efisien. Dengan adanya sistem berbasis data, kami dapat melihat potensi siswa secara menyeluruh, baik dari aspek nilai, minat, maupun konsistensinya. Saya ingin sekolah memiliki alat bantu berbasis teknologi untuk memastikan siswa yang dipilih benar-benar sesuai dengan bidang OSN yang akan diikuti. Harapannya tentu, sistem ini tidak hanya membantu proses seleksi, tetapi juga mendorong peningkatan prestasi sekolah di tingkat kabupaten, provinsi, hingga nasional.



Lampiran 3. Dokumentasi Pengambilan Data dan Pelabelan Data Oleh Guru Pembina OSN di SMP Negeri 2 Rendang

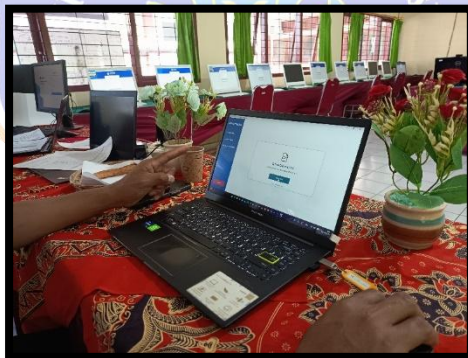






Lampiran 4. Dokumentasi Serah Terima Sistem, Sosialisasi Sistem, Serta Penilaian Sistem oleh Kepala Sekolah dan Guru-Guru Pembina OSN di SMP Negeri 2 Rendang





Lampiran 5. Surat Keterangan Kebutuhan Sistem Berbasis Dekstop Dari Sekolah


 PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2 RENDANG
 Alamat : Jl. Gunung Agung-Besakih, Banjar Dinas Pempatan, Desa Pempatan,
 Kecamatan Rendang, Karangasem, Tlp. 0366 5510010, Kode Pos 80863

SURAT KETERANGAN

Nomor : 042.1/06.b/SMP N 2 Rdg/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Rendang :

Nama : I Wayan Budiarta, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19790815 200604 1 012

Pangkat/Gol. : Pembina Tk.I / IVb

Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Rendang

Dengan ini menerangkan bahwa :

SMP Negeri 2 Rendang membutuhkan aplikasi Desktop offline untuk keperluan seleksi awal siswa untuk menuju ajang perlombaan OSN.

Pempatan, 5 Januari 2026
 Kepala SMP Negeri 2 Rendang

 I Wayan Budiarta, S.Pd, M.Pd



Tembusan disampaikan kepada :

1. Arsip

Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Menerapkan Sistem di Sekolah



ບັນດາສະໜັບສະໜູນສາທາລະນະ
 PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM
 ມົນລະພິດສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະ
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 ສຶກສາວາງປະຕິບັດສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະ
 SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 2 RENDANG
 ພາກສະໜັບສະໜູນສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະ
 Alamat : Jl. Gunung Agung-Besakih, Banjar Dinas Pempatan, Desa Pempatan,
 ສະໜັບສະໜູນສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະສະກຸນສາທາລະນະ
 Kecamatan Rendang, Karangasem, Tlp. 0366 5510010, Kode Pos 80863



SURAT KETERANGAN

Nomor : 042.1/191/SMP N 2 Rdg/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Rendang :

Nama : I Wayan Budiarta, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 19790815 200604 1 012
 Pangkat/Gol. : Pembina Tk.I / IVb
 Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Rendang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Sistem aplikasi Desktop offline untuk keperluan seleksi awal siswa untuk menuju ajang perlombaan OSN di SMP Negeri 2 Rendang telah diterapkan sesuai rencana.

Pempatan, 15 April 2026

Kepala SMP Negeri 2 Rendang


I Wayan Budiarta, S.Pd, M.Pd



Tembusan disampaikan kepada :

1. Arsip

Lampiran 7. Hasil Uji Blackbox dan Validasi Guru

LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM) PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST NEIGHBOR

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Wayan Dena, S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : IPA
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV				✓	

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.						✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓	
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.						✓
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.						✓
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.						✓
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.						✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.						✓
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.						✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.						✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.					✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**E. KESIMPULAN PENGUJIAN**

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : Ni Komang Yuli Setiawati,S.TP.
Mata Pelajaran yang Diampu : IPA
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : Luh Putu Eka Sukmaningsih, S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : IPA
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.								
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.								✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".							✓	
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.								✓
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.							✓	
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)								
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.								✓
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.								✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.							✓	
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.								✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.								✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.								✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : Yanto Budhi Raharjo, S.Pd., M.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : IPA
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.				✓		
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓	
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.				✓		
6	Keberhasilan fitur <i>Export CSV</i> dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.					✓	
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.					✓	
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.				✓		
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.				✓		
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.					✓	
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					✓	
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.					✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : Endah Murni Ati, S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : IPS
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
- 4 = Baik (B) / Efektif
- 3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
- 2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
- 1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.						✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".						✓
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.						✓
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.						✓
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.						✓
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.						✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.						✓
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.						✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.						✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.						✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Tidak ada

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
[] Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
[] Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Ketut Suarda, S.Pd.

Mata Pelajaran yang Diampu : IPS

Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif

4 = Baik (B) / Efektif

3 = Cukup (C) / Cukup Efektif

2 = Kurang (K) / Kurang Efektif

1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.				✓	
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.					
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.					✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.				✓	
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.					✓
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)					
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.				✓	
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.					✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.					✓
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.					✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.					✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Ketut Suardika,S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : IPS
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV			✓		

	ke dalam sistem.					
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.					✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.					✓
6	Keberhasilan fitur <i>Export CSV</i> dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.				✓	
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)					
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.					✓
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.					✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.					✓
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.					✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.					✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

NILAI

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

☒ Layak digunakan tanpa revisi

☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran

☐ Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : Drs. I Wayan Suarta
Mata Pelajaran yang Diampu : IPS
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.						✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓	
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.						✓
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.						✓
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.					✓	
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.						✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.						✓
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.						✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					✓	
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.						✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Tidak Ada

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Nengah Adi Wiguna Putra, S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : Matematika
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					h
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					h

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.					h	
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					h	
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.					h	
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.					h	
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.					h	
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.					h	
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.					h	
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.					h	
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					h	
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.					h	

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

—

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

☒ Layak digunakan tanpa revisi

☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran

☐ Belum layak digunakan

**LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR**

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Wayan Widnyana, S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : Matematika
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
4 = Baik (B) / Efektif
3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.					
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.					✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.					✓
6	Keberhasilan fitur <i>Export</i> CSV dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.					✓
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)					
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.					✓
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.					✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.					✓
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.					✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.					✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Komang Gede Kusuma Putra.S.Pd.
Mata Pelajaran yang Diampu : Matematika
Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif

4 = Baik (B) / Efektif

3 = Cukup (C) / Cukup Efektif

2 = Kurang (K) / Kurang Efektif

1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.					✓
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.						✓
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".						✓
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.					✓	
6	Keberhasilan fitur <i>Export CSV</i> dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.						✓
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.						✓
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.						✓
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.					✓	
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.						✓
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.						✓
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.						✓

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

—

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan

LEMBAR VALIDASI PENGGUNA (UJI BLACKBOX DAN EFEKTIVITAS SISTEM)
PENGEMBANGAN SISTEM KLASIFIKASI TIM OSN BERBASIS K-NEAREST
NEIGHBOR

A. IDENTITAS VALIDATOR / PENGGUNA

Nama Guru Pembina : I Nengah Rusta, S.Pd.
 Mata Pelajaran yang Diampu : Matematika
 Tanggal Pengujian : 15 April 2026

B. PETUNJUK PENGISIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap fungsionalitas dan tingkat efektivitas sistem klasifikasi yang dikembangkan berdasarkan pengalaman saat menggunakannya.

Keterangan Skala Penilaian:

- 5 = Sangat Baik (SB) / Sangat Efektif
 4 = Baik (B) / Efektif
 3 = Cukup (C) / Cukup Efektif
 2 = Kurang (K) / Kurang Efektif
 1 = Sangat Kurang (SK) / Tidak Efektif

C. TABEL PENILAIAN

No	Indikator Penilaian Sistem	1	2	3	4	5
I	Aspek Fungsionalitas Perangkat Lunak (Uji Blackbox)					
1	Kelancaran proses <i>login</i> menggunakan hak akses guru pembina.				✓	
2	Keberhasilan dan kelancaran fitur unggah (<i>import</i>) dataset format CSV					✓

	ke dalam sistem.						
3	Keberhasilan fitur Edit dan Hapus pada tabel Data Siswa.					✓	
4	Kelancaran proses eksekusi algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) saat menekan tombol "Mulai Klasifikasi".					✓	
5	Keberhasilan sistem dalam mengurutkan otomatis hasil klasifikasi berdasarkan mata pelajaran dan nilai rata-rata tertinggi.					✓	
6	Keberhasilan fitur <i>Export CSV</i> dalam mencetak hasil klasifikasi dengan format yang rapi.				✓		
II	Aspek Efektivitas dan Dukungan Kinerja (Sesuai Rumusan Masalah)						
7	Efektivitas penggunaan sistem dalam memproses data potensi akademik siswa dibandingkan proses manual dari segi waktu.					✓	
8	Kemudahan guru membaca dan menyaring kandidat fitur pengurutan.					✓	
9	Kejelasan informasi pada kolom Persentase Kemiripan Profil.				✓		
10	Efektivitas sistem mereduksi tingkat subjektivitas seleksi awal siswa.					✓	
11	Tingkat kemudahan pengoperasian antarmuka (User Interface) sistem.					✓	
12	Efektivitas sistem secara keseluruhan sebagai alat dukung keputusan (<i>Decision Support</i>) penentuan tim OSN di sekolah.				✓		

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

—

E. KESIMPULAN PENGUJIAN

Berdasarkan penilaian di atas, sistem OSN Classifier ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Belum layak digunakan