

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Fajriya Hasna Putri
NIM : 20090112
Program Studi : D IV Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0613028601
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/III D

Pada hari ini Kamis tanggal 28 Maret 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

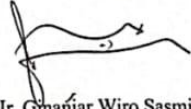
Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 28 Maret 2024

Pihak Pertama


Fajriya Hasna Putri

Pihak Kedua


Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Teknik Informatika



Dyah Aprilliana, S.T., M.Kom.,
NIPY. 09.015.225

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pihak Pertama

Nama : Fajriya Hasna Putri
NIM : 20090112
Program Studi : D IV Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0605049004
Jabatan Fungsional : -
Pangkat/Golongan : -

Pada hari ini Kamis tanggal 28 Maret 2024 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing II Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 1 minggu 1 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 28 Maret 2024

Pihak Pertama



Fajriya Hasna Putri

Pihak Kedua





Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.





Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.,
NIPN. 09.015.225

Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian

	POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA <small>The True Vocational Campus</small>	Sarjana Terapan Teknik Informatika
Nomor	: 42.03/TL.PHB/XII/2024	
Lampiran	: -	
Hal	: Permohonan Izin Observasi	
Kepada	: Kepala SMK Nurul Islam Larangan Brebes	
Yth.	Di Brebes	
<p>Dengan hormat, mahasiswa dengan identitas berikut ini:</p>		
nama	: Fajriya Hasna Putri	
NIM	: 20090112	
prodi	: Sarjana Terapan Teknik Informatika	
<p>Bermaksud melakukan penelitian untuk keperluan Skripsi dengan judul "Pemanfaatan Metode Entropy untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis Website". Kami memohon Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa yang bersangkutan agar memperoleh data, keterangan, dan bahan yang diperlukan.</p>		
<p>Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian kami ucapkan terima kasih.</p>		
<p>Tegal, 3 Desember 2024 Ka. Prodi S.T. Teknik Informatika,</p>		
 Dyan Apiliyani, S.T., M.Kom NIPY : 09.015.225		

 Jl. Mataram No. 9 Kota Tegal 52143, Jawa Tengah, Indonesia.	 informatika@politektegal.ac.id
 (0283)352000	 politektegal.ac.id

Lampiran 3 Surat Pernyataan Pengajuan HKI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

1. Nama : Fajriya Hasna Putri
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Werkudoro RT/RW 01/06, Kecamatan Tegal Timur, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah
2. Nama : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jln. Raya Kluwut Timur No. 24, Bulakamba, Brebes. 52253
3. Nama : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Griya Santika blok J no. 11, Pengabean, Kecamatan Dukuhturi, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Program Komputer
Berjudul : Pemanfaatan Metode Entropy dan WASPAS untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis Website
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 18 Juli 2025



(Fajriya Hasna Putri)
Pemegang Hak Cipta *

(Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.)
Pemegang Hak Cipta *

(Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.)
Pemegang Hak Cipta *

* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.

Lampiran 4 Surat Pengalihan Pengajuan HKI

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Fajriya Hasna Putri
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Werkudoro RT/RW 01/06, Kecamatan Tegal Timur, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah
2. Nama : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jln. Raya Kluwut Timur No. 24, Bulakamba, Brebes. 52253
3. Nama : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Griya Santika blok J no. 11, Pengabean, Kecamatan Dukuhturi, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah

Adalah **Pihak I** selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Politeknik Harapan Bersama

Alamat : Jl. Mataram No. 9 Pesurungan Lor Kota Tegal

Adalah **Pihak II** selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Pemanfaatan Metode Entropy dan WASPAS untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis Website". untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 18 Juli 2025

Pemegang Hak Cipta
Kepala P3M



(Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.)

Pencipta



(Fajriya Hasna Putri)

(Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.)

(Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.)

Lampiran 5 Syarat Pengajuan HKI

MANUAL BOOK

PEMANFAATAN METODE *ENTROPY* DAN
WASPAS UNTUK PENENTUAN GURU DAN
KARYAWAN TERBAIK DI SMK NURUL ISLAM
LARANGAN BREBES BERBASIS *WEBSITE*

PENULIS:

FAJRIYA HASNA PUTRI
IR. GINANJAR WIRO SASMITO, S.KOM., M.KOM.
MIRZA ALIM MUTASODIRIN, S.KOM., M.KOM

1. PENDAHULUAN

1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Tujuan pembuatan dokumen ini adalah memberikan panduan yang jelas dan lengkap bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi. Dengan adanya panduan ini, pengguna dapat memanfaatkan aplikasi ini dengan optimal.

1.2 Deskripsi Umum

1.2.1 Deskripsi Umum Aplikasi

Nuristra adalah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *website* yang dirancang untuk membantu sekolah dalam menentukan guru dan karyawan terbaik. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur untuk menentukan guru dan karyawan terbaik, menyediakan tampilan nilai perorangan berupa grafik, memberikan komentar untuk rekan. Untuk menentukan guru dan karyawan terbaik, aplikasi menggunakan metode *entropy* untuk menentukan bobotnya dan WASPAS untuk penentuan guru dan karyawan terbaiknya. Sistem ini dirancang untuk membantu proses evaluasi kinerja lebih transparan, adil, dan efisien

1.2.2 Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi

Nuristra adalah aplikasi berbasis *website* untuk menentukan Guru dan Karyawan terbaik. Aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan MySQL untuk penyimpanan data. Keamanan dan privasi pengguna dijaga dengan sistem *login* dan penyimpanan data yang aman. Aplikasi ini dirancang untuk memantau kinerja guru dan karyawan.

1.3 Deskripsi Dokumen

Dokumen ini dibuat untuk memberikan panduan penggunaan Nuristra.

Dokumen ini berisikan informasi sebagai berikut:

1 BAB 1

Memperkenalkan konsep dan tujuan aplikasi Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik, menjelaskan latar belakang dan pentingnya aplikasi ini untuk membantu sekolah dalam menentukan guru dan karyawan terbaik secara transparan, adil, dan efisien.

2 BAB II

Menyajikan detail mengenai antarmuka pengguna aplikasi, termasuk penjelasan tentang fitur-fitur utama seperti peringkat, komentar, dan komentar

3 BAB III

Berisikan user manual Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik

2. PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN

2.1 Perangkat Lunak

1. Windows 11 64 bit sebagai Operating System
2. Google Chrome sebagai Browser
3. XAMPP sebagai web server

2.2 Perangkat Keras

1. PC Komputer / Laptop
2. Monitor sebagai peralatan antarmuka
3. Keyboard peralatan antarmuka

3. MENU DAN CARA PENGGUNAAN

3.1 Struktur Menu

Berikut adalah struktur menu yang ada di *website* Nuristra:

a. Menu Utama

- Beranda
- Peringkat
- Komentar

b. Menu Level Admin

Pengguna *website* Nuristra, untuk admin terdapat beberapa menu level admin yaitu:

- *Login*
- Beranda
- Data Guru dan Karyawan
 - Tambah Data
 - Edit Data
 - Hapus Data
 - Input Nilai
- Hasil Peringkat
 - *Export* PDF
 - *Export* Grafik
- Semua Komentar
- Komentar Dilaporkan
 - Aman
 - Bermasalah
 - Hapus

c. Menu Level User

- *Login*
- *Register*
- Beranda
- Peringkat
 - *Export* Grafik
- Komentar
 - Laporkan
 - Hapus
- Komentarmu

3.2 Penggunaan Aplikasi

Berikut adalah alur penggunaan *website* Sistem Pakar beserta penjelasan masing-masing level:

1. Cara Membuka

Buka *website* Nuristra dengan menggunakan web browser dengan url yang telah disediakan.

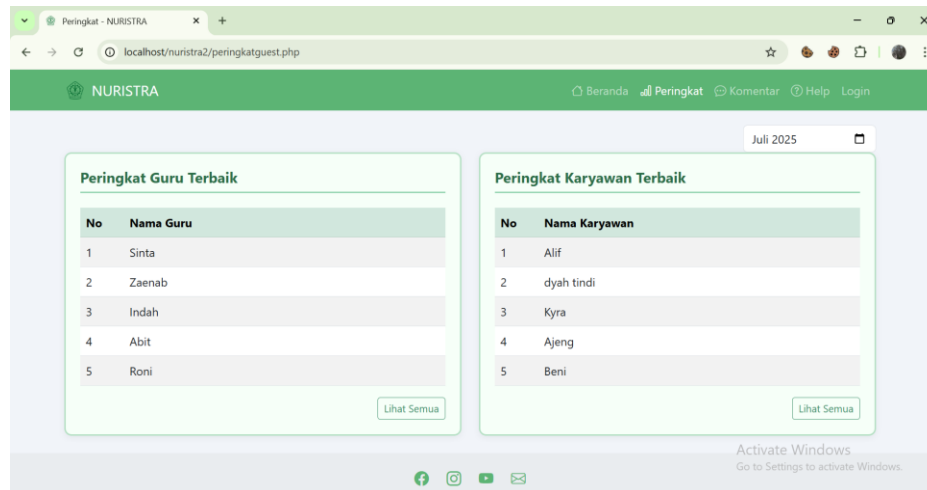
2. Halaman Beranda

Pada halaman beranda akan langsung menampilkan tampilan beranda dengan penjelasan singkat tentang apa itu NURISTRA dan menu navigasi yang terdiri dari Beranda, Peringkat, Komentar, *Help*, dan *Login*.



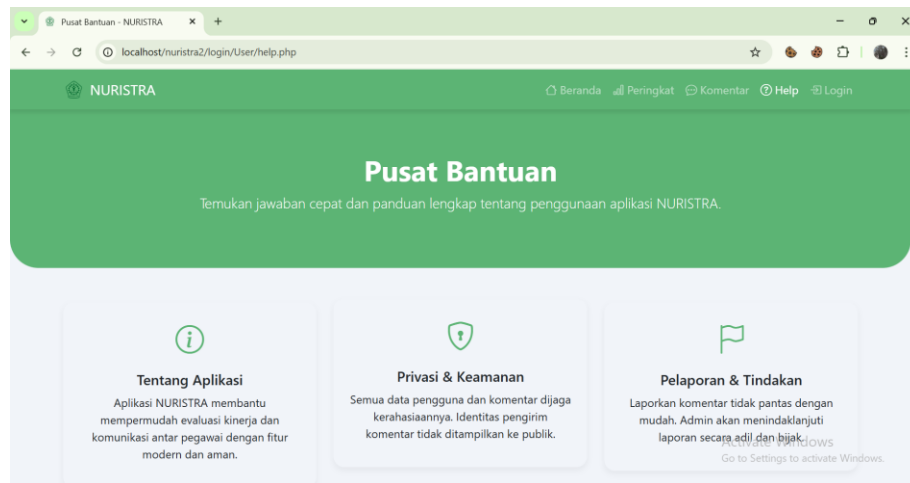
3. Halaman Peringkat

Halaman ini menampilkan 5 peringkat teratas untuk user yang belum *login*, bila ingin melihat grafik atau rangking secara lengkap maka harus melakukan *login* terlebih dahulu.



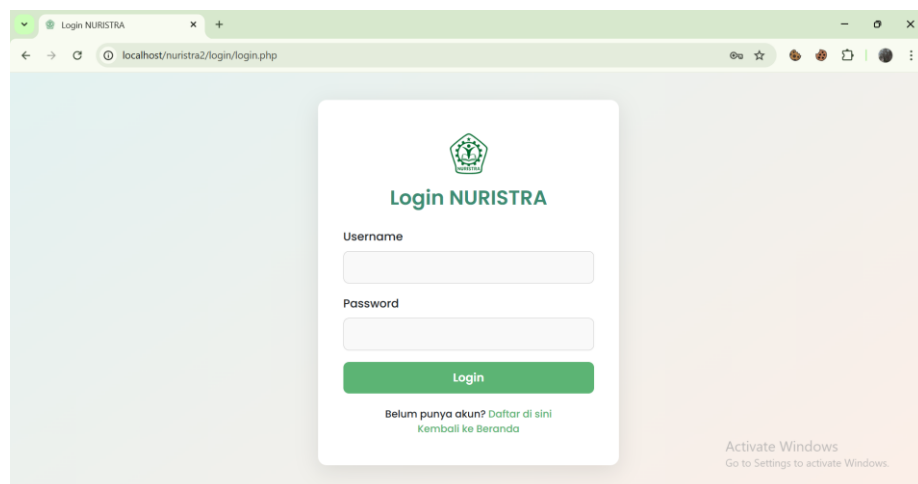
4. Halaman Help

Halaman ini menampilkan pertanyaan dan jawaban untuk user ketika user mengalami kebingungan terhadap fitur yang ada.



5. Halaman *Login*

Halaman ini digunakan oleh pengguna yang memiliki akun untuk melakukan *login* ke dalam sistem.

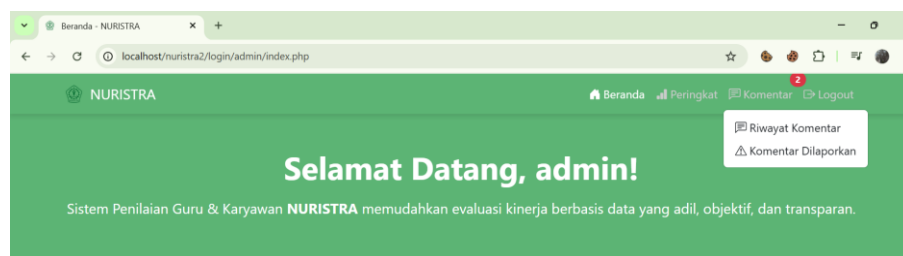
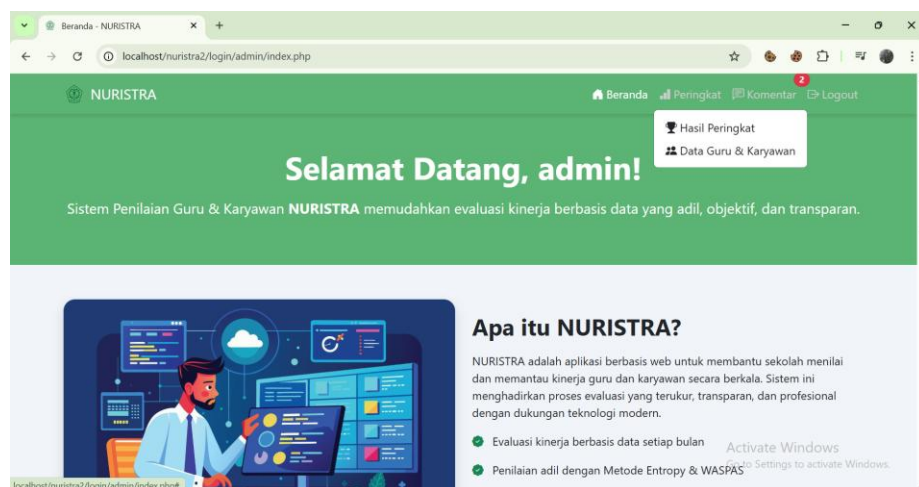


6. Halaman *Register*

Halaman ini digunakan oleh pengguna yang belum memiliki akun.

7. Halaman Beranda Admin

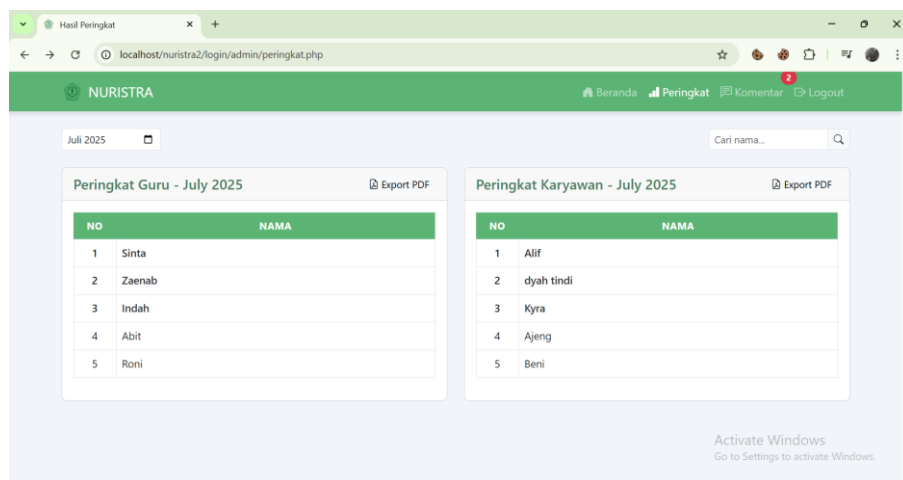
Halaman beranda admin terdapat menu-menu memberikan control penuh kepada admin atas berbagai aspek sistem.



Pada halaman ini, admin dapat mengakses berbagai sub menu, antara lain:

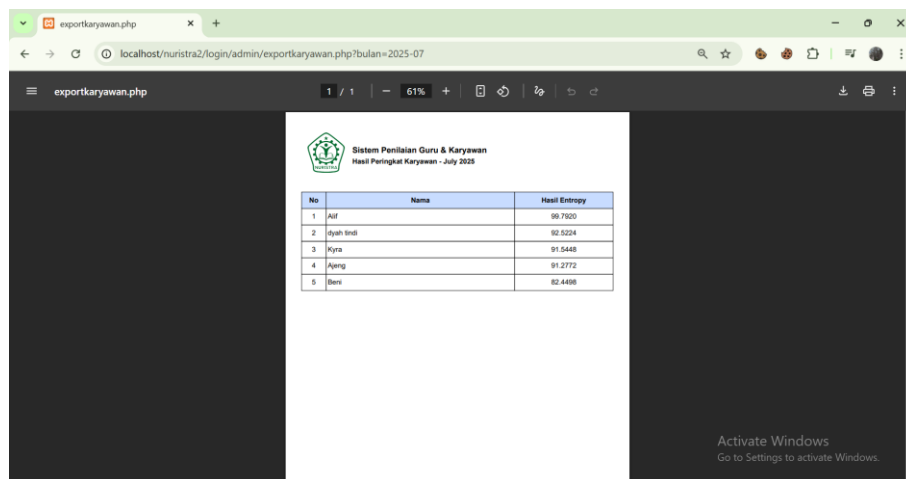
a. Hasil Peringkat

Menu hasil peringkat menampilkan semua peringkat guru dan karyawan dan bisa di *export* data nama dan nilai perbulannya. Ketika diklik namanya akan muncul grafik nilai dan total nilainya.



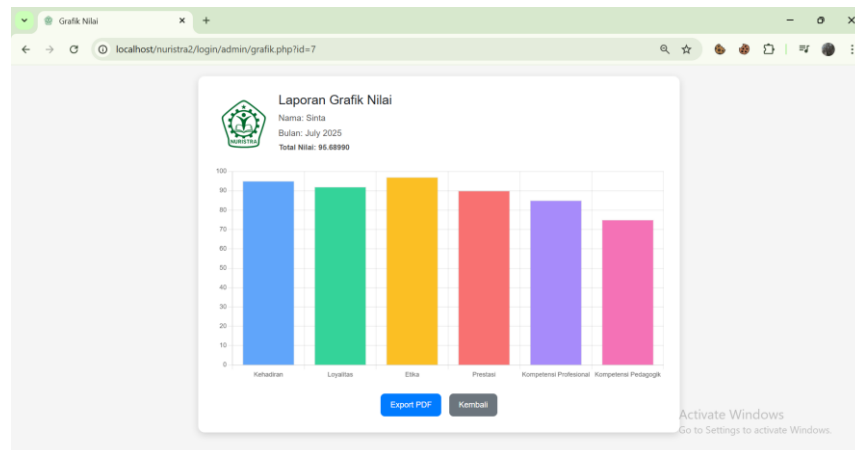
- *Export* PDF

Export PDF digunakan untuk rekap nilai seluruh guru atau karyawan perbulannya.



- Grafik Nilai

Grafik nilai guru atau karyawan per orang. Grafik juga bisa di *export* pdf.



b. Data Guru dan Karyawan

Menu Data Guru dan Karyawan memungkinkan admin untuk mengelola data guru dan karyawan. Admin dapat dengan melakukan berbagai fungsi sebagai berikut:

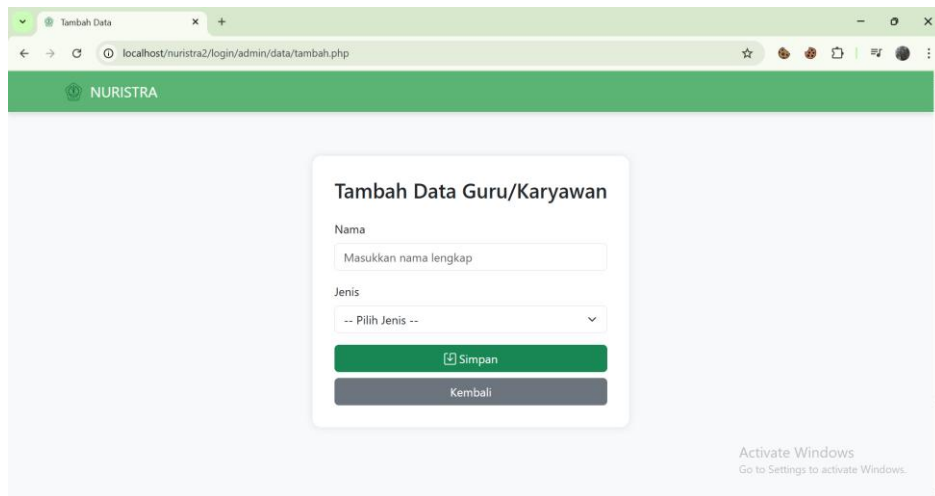
Data Guru & Karyawan

No	Nama	Jenis	Aksi
1	Abit	Guru	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
2	Ajeng	Karyawan	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
3	Alif	Karyawan	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
4	Beni	Karyawan	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
5	dyah tindi	Karyawan	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
6	Indah	Guru	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
7	Kyra	Karyawan	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
8	Roni	Guru	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>
9	Sinta	Guru	<input checked="" type="checkbox"/> Input Nilai <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/>

Buttons: + Tambah, Semua, Cari nama...

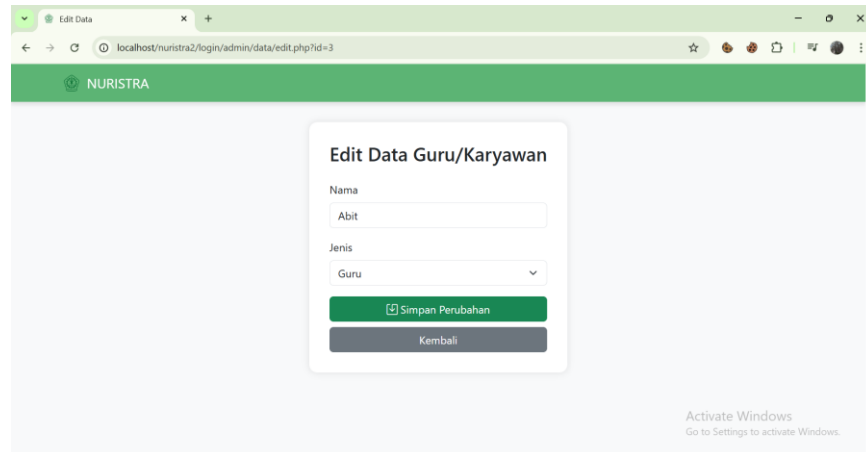
- **Tambah Data Guru dan Karyawan**

Admin dapat menambahkan nama guru atau karyawan baru dengan mengklik tombol “Tambah” kemudian menginputkan nama dan jenis (guru/karyawan), lalu klik tombol “Simpan”.



- **Edit Data Guru dan Karyawan**

Admin dapat mengubah data yang sudah ada seperti nama dan jenis, kemudian klik tombol “Simpan Perubahan”.



- **Hapus Data Admin**

Admin dapat menghapus data guru atau karyawan dengan mengklik tombol “Hapus” pada kolom Aksi.

c. **Riwayat Komentar**

Menu Riwayat Komentar ini menampilkan semua komentar yang dimiliki

oleh pengguna.

No	Untuk	Komentar	Waktu
1	qwe	abcd	17 Jul 2025 23:21
2	dyah	semangat	17 Jul 2025 02:54
3	sin	hola	16 Jul 2025 13:32
4	fajriya hasna	jangan putus asa	15 Jul 2025 16:45
5	fajriya hasna	haii, semangat	15 Jul 2025 16:45
6	qwe	apayahhh	15 Jul 2025 16:45
7	qwe	tingkatkan lagi	15 Jul 2025 16:44
8	sin	lebih semangat kerjanya	15 Jul 2025 08:13
9	qwe	gikmld	14 Jul 2025 22:45

d. Komentar Dilaporkan

Menu Komentar Dilaporkan berisikan komentar yang dilaporkan oleh pengguna untuk ditindaklanjuti oleh admin dan dilengkapi fitur ‘Semua’, ‘Belum ditindaklanjuti’, dan ‘Sudah ditindaklanjuti’. Berikut adalah fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan oleh admin dalam menu ini:

Penerima	Komentar	Tanggal	Jumlah Pelapor	Status	Riwayat Tindak Lanjut	Aksi
qwe	gikmld	14 Jul 2025 22:45	2 pelapor	Dihapus	-	
sin	aaabbb	19 Jun 2025 20:20	2 pelapor	Dihapus	-	
fajriya hasna	jangan putus asa	15 Jul 2025 16:45	1 pelapor	Dihapus	-	
fajriya hasna	haii, semangat	15 Jul 2025 16:45	1 pelapor	Dihapus	-	
qwe	apayahhh	15 Jul 2025 16:45	1 pelapor	Dihapus	-	
qwe	tingkatkan lagi	15 Jul 2025 16:44	2 pelapor	Diproses	-	Hapus
qwe	ooooo	03 Jul 2025 16:02	1 pelapor	Dihapus	-	
sin	kkkkkklllll	03 Jul 2025 15:36	1 pelapor	Dihapus	-	
sin	hola	16 Jul 2025 13:32	1 pelapor	Bermasalah	bermasalah	Hapus

- Hapus

Admin dapat menghapus komentar untuk user dengan status ‘diproses’ dengan

mengklik tombol “Hapus” kemudian status akan berubah menjadi ‘dihapus’.

- Aman

Admin dapat menindaklanjuti status ‘dilaporkan’ dengan klik tombol “Aman” apabila komentar yang dilaporkan masih tergolong aman dan status akan berubah menjadi ‘aman’.

- Bermasalah

Admin dapat menindaklanjuti status ‘dilaporkan’ dengan klik tombol “Bermasalah” apabila komentar yang dilaporkan mengandung unsur ancaman, pelecehan, atau rasis. Status akan berubah menjadi ‘bermasalah’ dan ketika sudah 5x dengan status ‘bermasalah’ maka laporan masuk selanjutnya akan membuat komentar berstatus ‘diblokir’ dan terhapus otomatis komentarnya pada halaman user.

8. Halaman Beranda User

Beranda user memberikan control penuh kepada user atas berbagai aspek sistem.



Pada halaman ini, user dapat mengakses berbagai menu, antara lain:

a. Beranda

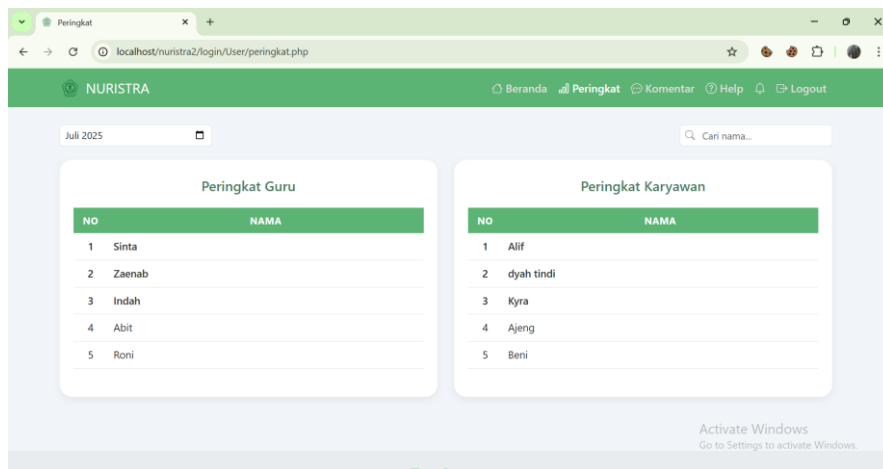
Menu Beranda menampilkan ucapan selamat datang untuk user dan informasi

tentang aplikasi.



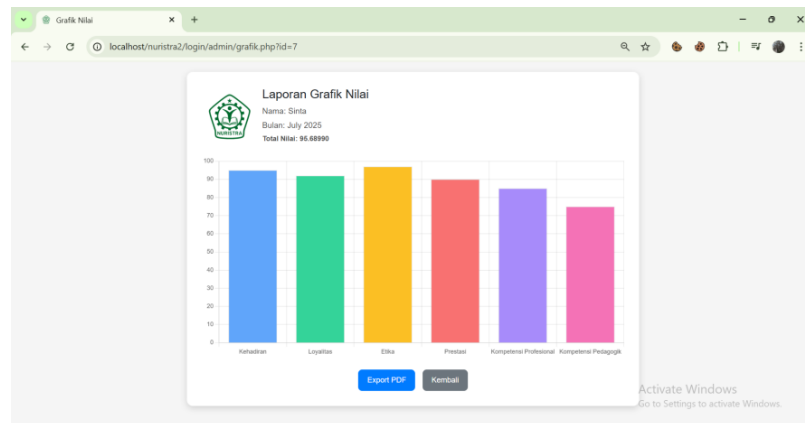
b. Peringkat

Menu Peringkat menampilkan semua peringkat guru dan karyawan. Ketika diklik namanya akan muncul grafik nilai dan total nilainya.



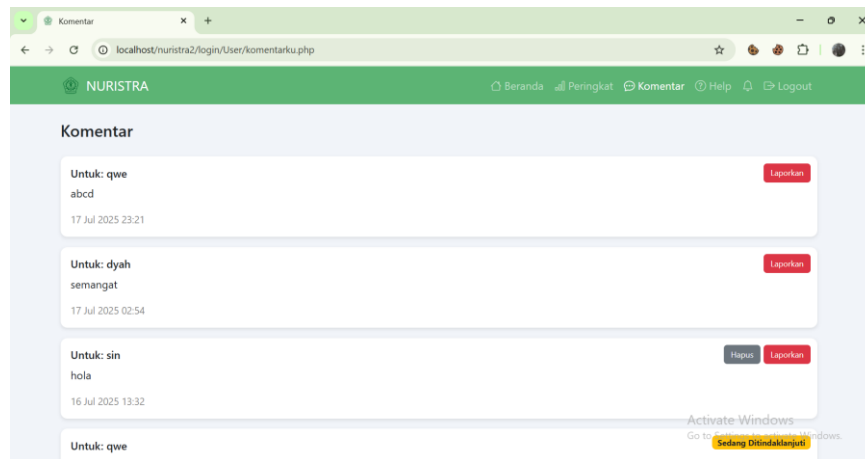
- **Grafik Nilai**

Grafik nilai guru atau karyawan per orang. Grafik juga bisa di *export* pdf.



c. Komentar

Menu Komentar menampilkan komentar untuk user secara publik. Berikut beberapa fungsi yang dapat dilakukan oleh user:



- Laporkan

Tombol “Laporkan” berfungsi untuk melaporkan komentar yang mengandung unsur ancaman, pelecehan, atau rasis. Setelah diklik “laporkan” statusnya akan berubah menjadi ‘dilaporkan’ pada halaman user pelapornya.

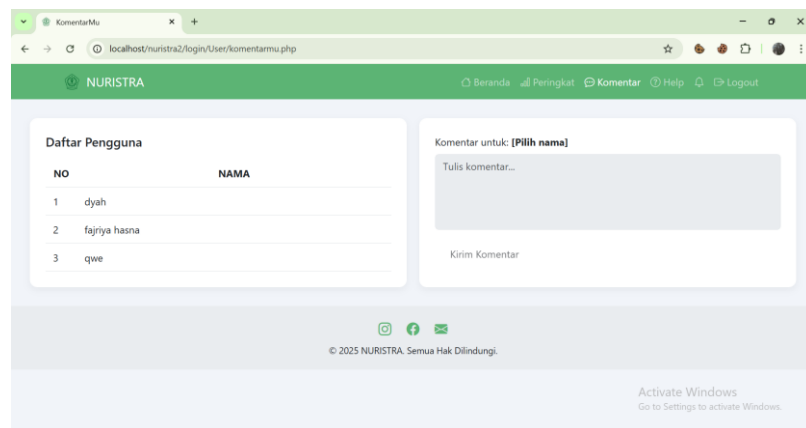
- Hapus

Tombol “Hapus” hanya muncul di komentar milik user masing-masing dan untuk permintaan menghapus komentar milik penerima komentar itu sendiri.

Setelah klik tombol “Hapus” maka akan muncul di user sendiri status ‘diproses’ dan di user lain muncul status ‘Sedang Ditindaklanjuti’ agar user lain tidak bisa melaporkan.

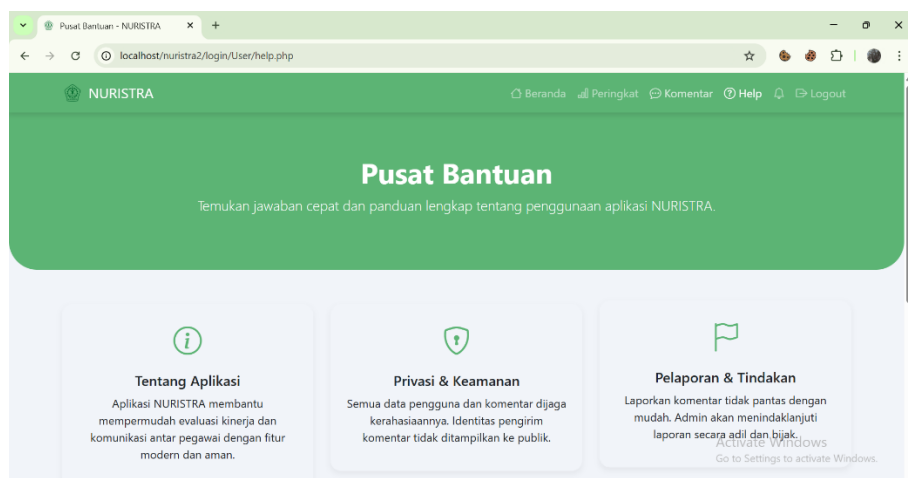
d. KomentarMu

Menu KomentarMu menampilkan daftar nama user *login* yang bisa diberikan komentar. User klik nama user lain, lalu ketik komentarnya setelah selesai klik tombol “Kirim Komentar”.



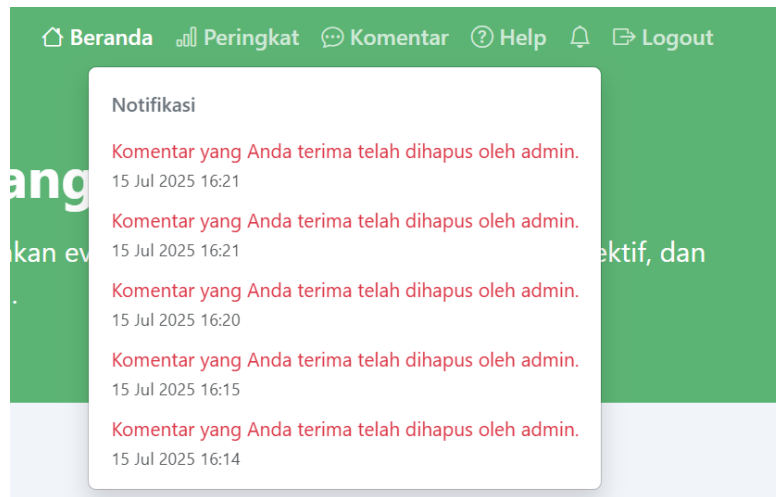
9. Help

Halaman ini menampilkan pertanyaan dan jawaban untuk user ketika user mengalami kebingungan terhadap fitur yang ada.



10. Notifikasi

Ikun Notifikasi berisi informasi tentang komentar yang telah dihapus atau komentar yang sudah ditindaklanjuti.



11. Logout





TECHNICAL BOOK

PEMANFAATAN METODE *ENTROPY* DAN WASPAS UNTUK PENENTUAN GURU DAN KARYAWAN TERBAIK DI SMK NURUL ISLAM LARANGAN BREBES BERBASIS *WEBSITE*

PENULIS:

FAJRIYA HASNA PUTRI

IR. GINANJAR WIRO SASMITO, S.KOM., M.KOM.

MIRZA ALIM MUTASODIRIN, S.KOM., M.KOM.



Profil

Nuristra adalah sebuah platform *website* dari penelitian yang dilakukan dengan judul “Pemanfaatan Metode *Entropy* dan WASPAS untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis *Website*” yang dirancang untuk mencapai beberapa tujuan utama yaitu menentukan guru dan karyawan terbaik dengan cepat dan akurat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, memberikan komentar terhadap rekan kerja sebagai bentuk apresiasi dan dukungan. Sistem ini mengintegrasikan beberapa fitur penting yaitu peringkat otomatis, grafik kinerja *export* PDF grafik nilai, dan komentar.

Latar Belakang

Efektivitas pendidikan sangat bergantung pada kualitas guru dan anggota karyawan lainnya yang bekerja di sekolah, karena pendidikan adalah salah satu pilar utama pembangunan bangsa. Pekerjaan mereka memiliki dampak langsung pada kualitas layanan pendidikan dengan membina lingkungan belajar yang positif yang mendorong perkembangan siswa, pencapaian visi dan misi sekolah, dan lingkungan kerja.

Menemukan guru dan karyawan terbaik seringkali penuh dengan tantangan, yang pertama adalah, dengan tidak adanya sistem yang terintegrasi, proses penilaian kinerja biasanya diselesaikan dengan tangan. Hal ini menghasilkan prosedur penilaian yang tidak efektif yang lambat untuk direkapitulasi dan rentan terhadap kesalahan input. Kedua, kekhawatiran mengenai keadilan dan transparansi seringkali muncul karena ambiguitas sistem pembobotan kriteria.

Ketidakpuasan guru dan karyawan dapat timbul dari penilaian yang didasarkan pada anggapan subjektif atau preferensi pribadi. Ketiga, pembagian hasil penilaian secara terbuka dan visual seringkali kurang, yang memiliki efek minimal pada motivasi individu untuk melakukan pekerjaan mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem evaluasi yang terorganisir, tidak memihak, terbuka, dan mudah digunakan. Sistem tersebut harus memiliki kapasitas untuk menangani data penilaian secara efektif, memberikan bobot pada kriteria dengan cara yang ilmiah, bukan subjektif, dan menampilkan hasil dengan cara yang mudah dimengerti. Metode *entropy* adalah metode dimana bobot kriteria dapat ditentukan secara objektif. *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM) digunakan dalam proses pengambilan keputusan multikriteria yang dikenal dengan WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*). Kombinasi ini memperhitungkan dampak langsung dari setiap kriteria dan interaksi antar nilai, sehingga memungkinkan analisis yang lebih tepat dan seimbang dalam menentukan hasil akhir.

Tabel dan grafik kinerja untuk setiap orang akan digunakan untuk mempresentasikan hasilnya. Selain itu, sistem ini dilengkapi fitur komentar antar pengguna, dimana pengguna dapat memberikan dukungan atau semangat kepada rekan kerja lainnya, sebagai bagian dari pembentukan lingkungan kerja yang suportif. Komentar yang bersifat negatif, tidak pantas, atau mengandung unsur ujaran kebencian juga dapat dilaporkan melalui sistem, guna menjaga interaksi yang sehat dan produktif.

Manfaat

1. Sistem penilaian sekolah semakin otomatis, berbasis data, dan objektif, sehingga mengurangi kemungkinan adanya prasangka negatif.
2. Dengan memvisualisasi hasil kinerja dan memberikan dukungan, sistem ini berkontribusi dalam peningkatan motivasi kerja.
3. Meningkatkan suasana kerja yang positif dan sehat karena adanya sistem pelaporan dan komentar yang partisipatif
4. Memperoleh keahlian dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menggunakan pendekatan *Entropy* dan WASPAS.
5. Mengembangkan pengetahuan yang lebih baik tentang bagaimana teknik pengambilan keputusan multi-kriteria diterapkan secara praktis.

Arsitektur Aplikasi

Aplikasi ini terdiri dari beberapa komponen utama:

1. Algoritma untuk penentuan menggunakan metode *Entropy* sebagai pembobot otomatis dan WASPAS metode yang diharapkan bisa memberikan hasil yang stabil dan akurat.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL untuk manajemen basis data.

Spesifikasi Teknis

Spesifikasi Teknik meliputi:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk melakukan penelitian “Pemanfaatan Metode *Entropy* dan WASPAS untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis *Website*” adalah sebagai berikut:

- a. Laptop Lenovo Processor 11th Gen Intel® Core™ i5-1135G7 @ 2.40GHz
- b. SSD 477 GB
- c. RAM 16 GB

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan penelitian “Pemanfaatan Metode *Entropy* dan WASPAS untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis *Website*” adalah sebagai berikut:

- a. Visual Studio Code
- b. Xampp
- c. Google Chrome
- d. MySQL

3. Source Code

Beberapa Source Code dalam membangun aplikasi sistem pakar adalah sebagai berikut:

1. *Login.php (Login)*

Proses *login* ke dalam situs.

- a. `<form action="proseslogin.php" method="post" autocomplete="off">` form untuk *login* yang mengarah ke `proseslogin.php` untuk pemrosesan.
- b. Input untuk `username` dan `password` dengan atribut `required` untuk memastikan mereka tidak kosong.
- c. `'if (isset($_GET['error']))'` menampilkan pesan jika *login* gagal karena *username* atau *passwordnya* salah.


```
login > login.php
95 <body>
96 <div class="login-card">
97 <form action="proseslogin.php" method="post" autocomplete="off">
98
102 <?php if (isset($_GET['error'])): ?>
103 <div class="alert alert-danger text-center py-2">
104 <?= htmlspecialchars($_GET['error']) ?>
105 </div>
106 <?php endif; ?>
107
108 <div class="mb-3">
109 <label for="username" class="form-label">Username</label>
110 <input type="text" name="username" id="username" class="form-control"
111 | autocomplete="off" autocorrect="off" autocapitalize="none" spellcheck="false" required>
112 </div>
113
114 <div class="mb-3">
115 <label for="password" class="form-label">Password</label>
116 <input type="password" name="password" id="password" class="form-control"
117 | autocomplete="new-password" autocorrect="off" autocapitalize="none" spellcheck="false" required>
118 </div>
119
120 <button type="submit" class="btn-login">Login</button>
121
122 <div class="bottom-text">
123 Belum punya akun? <a href="ayodafatar/index.php">Daftar di sini</a><br>
124 <a href="index.php">Kembali ke Beranda</a>
125 </div>
126 </form>
127 </div>
```

2. Proseslogin.php

- `include("conn.php");` menghubungkan script dengan file koneksi database.
- `session_start();` memulai sesi untuk melacak *login* pengguna.
- `$_POST['username'], $_POST['password'];` mengambil data *login* dari form.
- Menjalankan query untuk memeriksa `'username'` dan `'password'` di database dan mengambil hasil query ke dalam array `'$row'`.
- Menyimpan data pengguna ke dalam variable sesi(`'$_SESSION'`).
- Memeriksa role pengguna `'if($row['role']=="admin") { ' } else if($row['role']=="user") { ' ('Admin' atau 'User')` dan mengarahkan ke halaman beranda.

```

10 // Validasi form kosong
11 if (empty($username) && empty($password)) {
12     header("location:login.php?error=Username dan Password Kosong!");
13     exit();
14 } else if (empty($username)) {
15     header("location:login.php?error=Username Kosong!");
16     exit();
17 } else if (empty($password)) {
18     header("location:login.php?error=Password Kosong!");
19     exit();
20 }
21 // Cek apakah username ada di database
22 $sql = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM user WHERE USERNAME='$username'");
23 if (mysqli_num_rows($sql) == 0) {
24     header("location:login.php?error=Username salah!");
25     exit();
26 }
27 $row = mysqli_fetch_assoc($sql);
28 // Cek passwordnya
29 if ($row['password'] != $password) {
30     header("location:login.php?error=Password salah!");
31     exit();
32 }
33 // Redirect sesuai role
34 if ($row['role'] == 'admin') {
35     header("location:admin/index.php");
36     exit();
37 } else if ($row['role'] == 'user') {
38     header("location:user/index.php");
39     exit();
40 }
41 // Redirect sesuai role
42 if ($row['role'] == 'admin') {
43     header("location:admin/index.php");
44     exit();
45 } else if ($row['role'] == 'user') {
46     header("location:user/index.php");
47     exit();
48 }
49 // Redirect sesuai role
50 if ($row['role'] == 'admin') {
51     header("location:admin/index.php");
52     exit();
53 } else if ($row['role'] == 'user') {
54     header("location:user/index.php");
55     exit();
56 }
57 // Redirect sesuai role
58 if ($row['role'] == 'admin') {
59     header("location:admin/index.php");
60     exit();
61 } else if ($row['role'] == 'user') {
62     header("location:user/index.php");
63     exit();
64 }

```

3. Index.php (Register)

```

100 <body>
101 <div class="register-card">
102     <form action="prosesregister.php" method="post" autocomplete="off">
103         
104         <div class="form-group">
105             <input type="text" name="nama" id="nama" class="form-control" placeholder="Masukkan Nama" required autocomplete="off">
106         </div>
107         <div class="form-group">
108             <input type="email" name="email" id="email" class="form-control" placeholder="Masukkan Email" required autocomplete="off">
109         </div>
110         <div class="form-group">
111             <input type="text" name="username" id="username" class="form-control" placeholder="Masukkan Username" required autocomplete="off" autocorrect="off" autocapitalize="none" spellcheck="false">
112         </div>
113         <div class="form-group">
114             <input type="password" name="password" id="password" class="form-control" placeholder="Masukkan Password" required autocomplete="off" autocorrect="off" autocapitalize="none" spellcheck="false">
115         </div>
116         <button type="submit" class="btn btn-primary" value="Daftar">Daftar</button>
117     </form>
118     <div class="text-center">
119         <a href="login.php" class="text-decoration: none; color: #007bff;">
120             Sudah punya akun? > login
121         </a>
122     </div>
123 </div>
124 </body>

```

4. Prosesregister.php

- Mengimpor file koneksi ke database ('koneksi.php'), yang mengatur koneksi database
- Mengambil data dari formulir pendaftaran yang dikirim melalui metode POST seperti nama, username, password, dan email.
- Menyusun dan menjalankan query SQL untuk menyimpan data pendaftaran ke database '\$sql="insert into user', jika query berhasil 'if (\$hasil) {' maka akan mengarahkan pengguna ke halaman login.


```

login > admin > data > daftar.php
1 <?php
2 error_reporting(E_ALL);
3 ini_set('display_errors', 1);
4
5 include '../koneksi.php';
6 session_start();
7 $activePage = 'peringkat';
8
9 if (!isset($_SESSION['nama'])) {
10     die("Koneksi database gagal.");
11 }
12
13 $filter = $_GET['filter'] ?? 'semua';
14 $search = $_GET['search'] ?? '';
15
16 $where = "WHERE 1";
17 if ($filter == 'guru') $where .= " AND jenis = 'guru'";
18 elseif ($filter == 'karyawan') $where .= " AND jenis = 'karyawan'";
19 if ($search) $where .= " AND nama LIKE '%$search%'";
20
21 $data_daftar = $koneksi->query("SELECT * FROM daftar $where ORDER BY nama, jenis");

```

```

login > admin > data > daftar.php
1 <?php
2 error_reporting(E_ALL);
3 ini_set('display_errors', 1);
4
5 include '../koneksi.php';
6 session_start();
7 $activePage = 'peringkat';
8
9 if (!isset($_SESSION['nama'])) {
10     die("Koneksi database gagal.");
11 }
12
13 $filter = $_GET['filter'] ?? 'semua';
14 $search = $_GET['search'] ?? '';
15
16 $where = "WHERE 1";
17 if ($filter == 'guru') $where .= " AND jenis = 'guru'";
18 elseif ($filter == 'karyawan') $where .= " AND jenis = 'karyawan'";
19 if ($search) $where .= " AND nama LIKE '%$search%'";
20
21 $data_daftar = $koneksi->query("SELECT * FROM daftar $where ORDER BY nama, jenis");

```

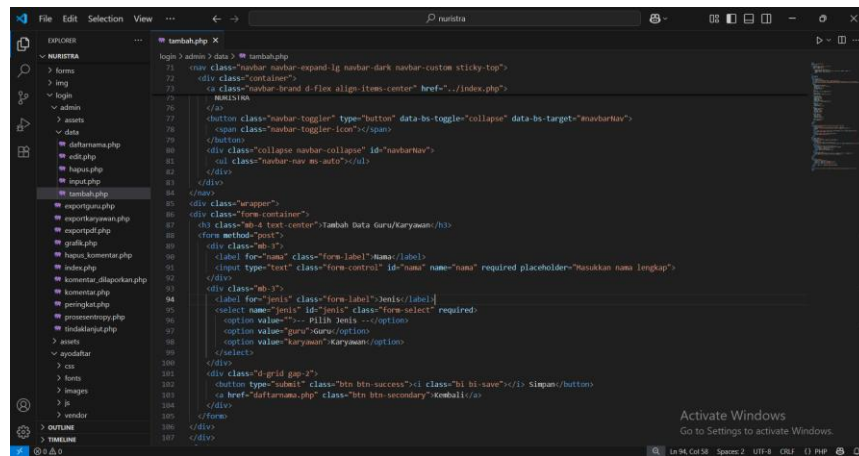
7. Tambah.php

- Menyimpan data nama di database jika tidak double data dan mengarahkan ulang halaman data guru dan karyawan.

```

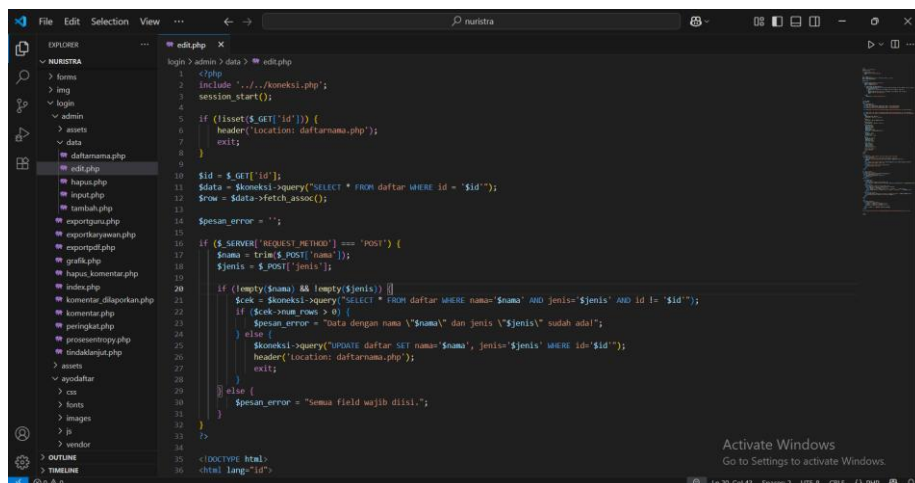
login > admin > data > tambah.php
1 <?php
2 include '../koneksi.php';
3 session_start();
4
5 $pesan_error = '';
6
7 if ($SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
8     $nama = trim($_POST['nama']);
9     $jenis = $_POST['jenis'];
10
11     if (empty($nama) || empty($jenis)) {
12         $pesan_error = "Data dengan nama \"$nama\" dan jenis \"$jenis\" sudah ada!";
13     } else {
14         $koneksi->query("INSERT INTO daftar (nama, jenis) VALUES ('$nama', '$jenis')");
15         header("location: daftarnama.php");
16         exit();
17     }
18 } else {
19     $pesan_error = "Semua field wajib diisi.";
20 }

```



8. Edit.php

- Mengupdate data nama di database jika tidak double data dan mengarahkan ulang halaman data guru dan karyawan.



9. Hapus.php

- 'koneksi.php' menghubungkan ke database
- Menghapus data berdasarkan ID jika parameter 'aksi' bernilai 'hapus' dan mengecek ulang ke halaman 'daftar.php' setelah penghapusan berhasil.



10. Input.php

- a. `koneksi.php` menghubungkan ke database
- b. Mengambil id, bulan (atau *default* bulan sekarang), data nama, dan jenis `if (\$jenis == 'guru') {` maka menginput nilai untuk `\$kriteria = ['kehadiran','loyalitas','etika','prestasi','kompetensi_profesional','kompetensi_pedagogik'];` `} elseif (\$jenis == 'karyawan') {` maka menginput nilai untuk `\$kriteria = ['kehadiran','loyalitas','pelayanan','kinerja'];`
- c. `function validateScore(\$value) {` memvalidasi semua nilai harus 1-100
- d. `\$cek = \$koneksi->query("SELECT * FROM nilai_bulanan WHERE id_daftar = \$id_daftar AND bulan = '\$bulan'");` memeriksa data nilai untuk bulan dan id di database, `INSERT` bila belum ada, `UPDATE` bila sudah ada.
- e. `\$selectFields = implode(',', \$kriteria);` `\$idList = []` `\$getIDs = \$koneksi->query("SELECT DISTINCT n.id_daftar FROM nilai_bulanan n INNER JOIN daftar d ON n.id_daftar = d.id WHERE n.bulan = '\$bulan' AND d.jenis = '\$jenis'");` mengambil data jenis, bulan yg sama dan semua nilai
- f. `while (\$row = \$query->fetch_assoc())` Menyusun matrix data nilai.
- g. `foreach (\$data as \$baris) {` menghitung total perkriteria untuk dinormalisasikan.
- h. `\$p = (\$nilai > 0 && \$total_per_kriteria[\$i] > 0) ? \$nilai /

\$total_per_kriteria[\$i] : 0;` menghitung *entropy*.

i. ``$diversity = array_map(fn($e) => 1 - $e, $entropy);`` menghitung diversitas.

j. ``$weights = array_map(fn($d) => ($total_diversity != 0) ? $d / $total_diversity : 1 / $jumlah_kriteria, $diversity);`` menghitung bobot *entropy*.

k. ``$max_per_kriteria = array_fill(0, $jumlah_kriteria, 0);`` menghitung normalisasi WASPAS.

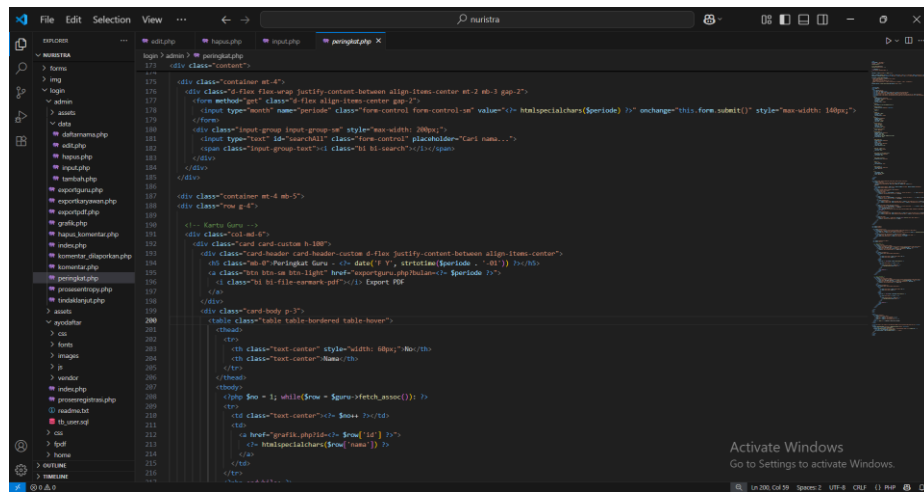
1. ``$qi_wsm += $weights[$i] * $normalisasi;`` menghitung nilai Q_1 .

m. $Q_i = (\text{normalisasi} > 0) ? \text{pow}(\text{normalisasi}, \text{weights}[i]) : 1;$
menghitung nilai Q_2 .

n. $Qi_total = \text{round}((0.5 * Qi_wsm + 0.5 * Qi_wpm) * 100, 5);$ menghitung nilai akhir (Qi) menggunakan λ 0.5.

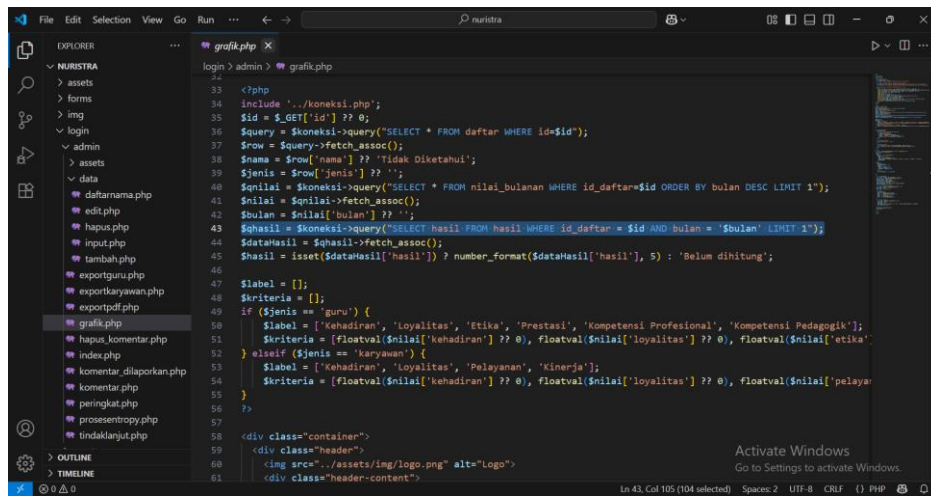
o. ` \$cekHasil = \$koneksi->query` mengecek id dan bulan di database table hasil, bila belum ada hasil nilai maka `INSERT` jika sudah ada hasil nilai `UPDATE`.

[illegible]



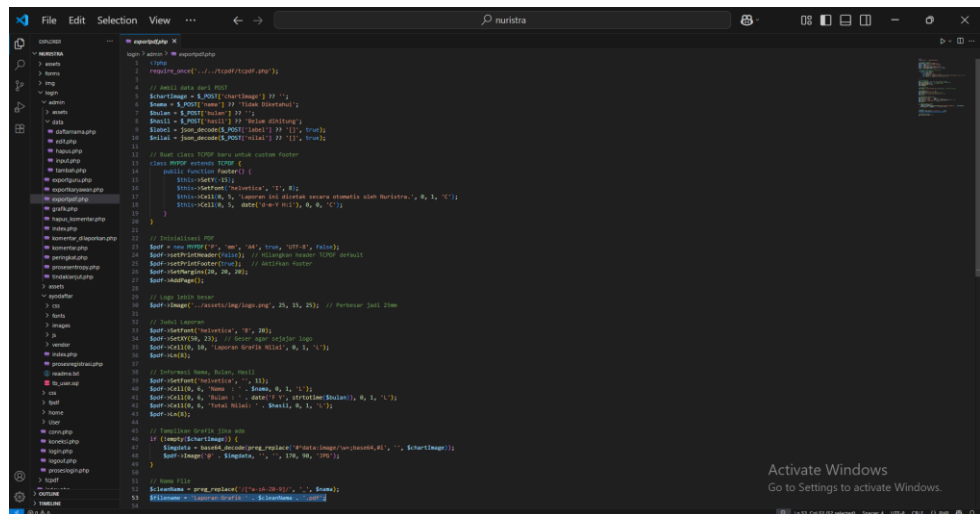
12. Grafik.php

- ``$id = $_GET['id'] ?? 0;`` Mengambil ID untuk data yang akan digrafikkan.
- ``$query = $koneksi->query("SELECT * FROM daftar WHERE id=$id");``
mengambil data nama dan jenis ditabel daftar.
- ``$qnilai = $koneksi->query("SELECT * FROM nilai_bulanan WHERE id_daftar=$id ORDER BY bulan ASC LIMIT 1");`` mengambil nilai sesuai bulannya untuk ditampilkan pada diagram grafik.
- ``$qhasil = $koneksi->query("SELECT hasil FROM hasil WHERE id_daftar = $id AND bulan = '$bulan' LIMIT 1");`` memanggil hasil yang sama dengan nilai yang diminta untuk mengetahui total skor bulan tersebut.
- Mengunduh grafik dengan memanggil `exportpdf.php`



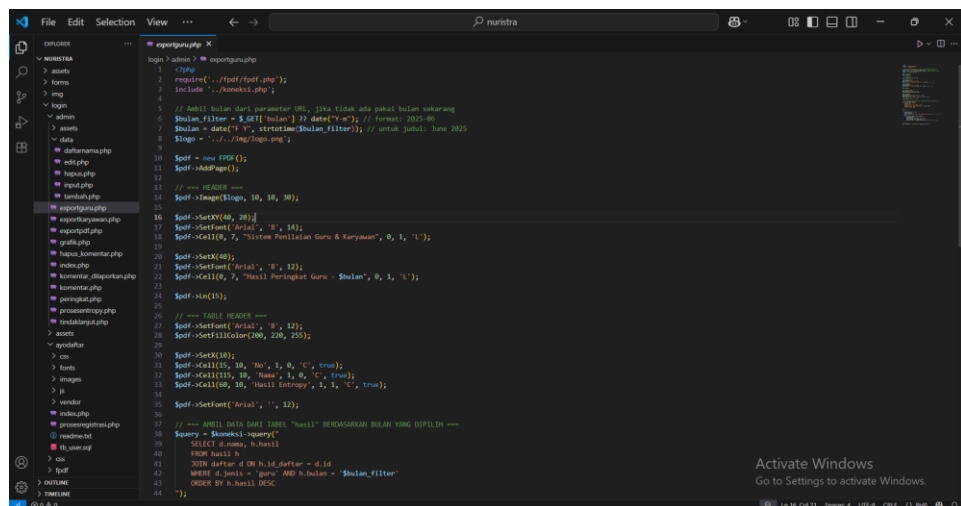
13. Exportpdf.php

- a. ``require_once('../tcpdf/tcpdf.php');`` menyertakan library TCPDF untuk membuat file PDF.
- b. ``$chartImage = $_POST['chartImage'] ?? " ;`` mengambil data yang sebelumnya sudah dikirim dari form.
- c. ``$imgdata = base64_decode(preg_replace('#^data:image/\w+;base64,#i', '', $chartImage));`` menampilkan grafik dalam bentuk image biasa karena menggunakan format base64
- d. ``$filename = 'Laporan Grafik ' . $cleanNama . '.pdf';`` format nama file ketika diunduh.



14. Exportguru.php

- ``require('..fpdf/fpdf.php');`` library FPDF untuk membuat file PDF.
- ``$bulan_filter`` mengambil bulan sesuai dengan yang digunakan pada halaman hasil peringkat.
- ``$query = $koneksi->query("`` mengambil data dari database table hasil sesuai dengan bulan yang dipilih.

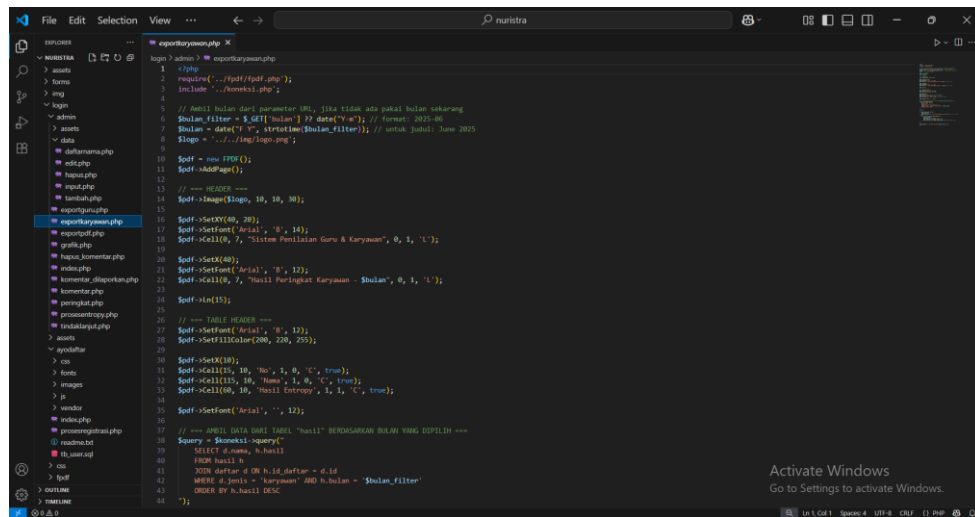


15. Exportkaryawan.php

- ``require('..fpdf/fpdf.php');`` library FPDF untuk membuat file PDF.
- ``$bulan_filter`` mengambil bulan sesuai dengan yang digunakan pada

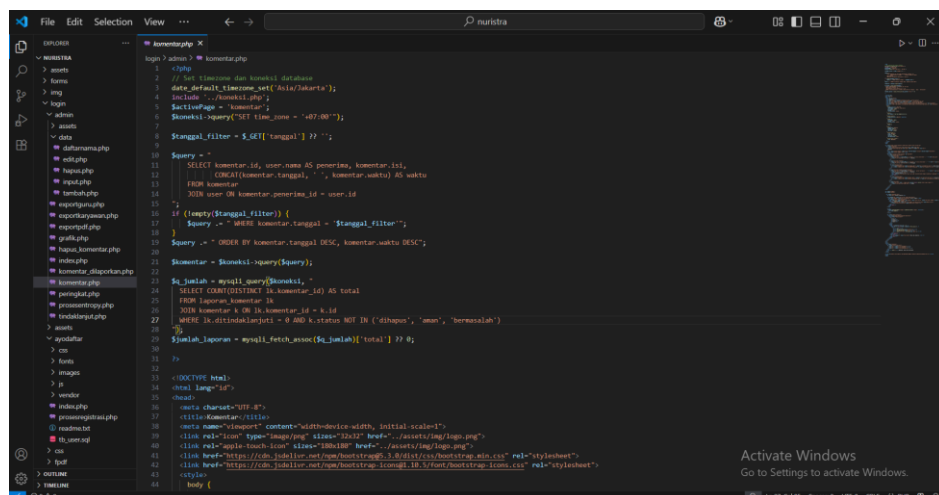
halaman hasil peringkat.

- c. ``$query = $koneksi->query("`` mengambil data dari database table hasil sesuai dengan bulan yang dipilih.



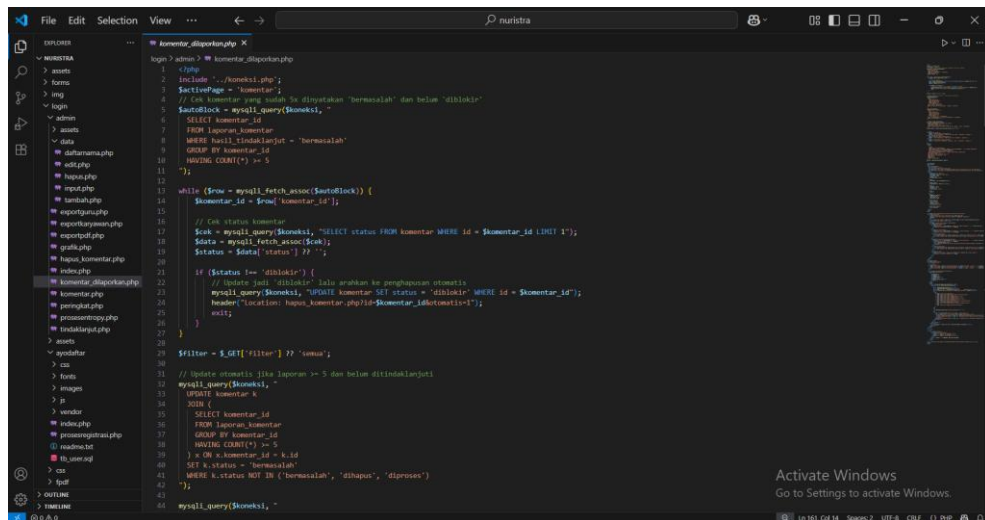
16. Komentar.php

- ``date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');`` set zona waktu Indonesia
- ``$query = " SELECT komentar.id,`` mengambil data komentar dan nama penerima dari table user menggunakan fungsi JOIN.
- ``<?php $no = 1; while ($row = $komentar->fetch_assoc()): ?>`` menampilkan semua komentar dalam bentuk table.



17. Komentar_dilaporkan.php

- `$autoBlock = mysqli_query($koneksi, " Auto blokir komentar yang sudah 5x ditindaklanjuti sebagai komentar berstatus 'bermasalah'.`
- ``if ($filter === 'sudah') {`` filter untuk menampilkan semua komentar dilaporkan yg masuk, filter 'belum' dan 'sudah' ditindaklanjuti.
- Status komentar belum ditindaklanjuti ada diproses dan dilaporkan
- Status komentar sudah ditindaklanjuti ada aman, bermasalah, dihapus, dan di blokir.



```
login > admin > komentar_dilaporkan.php
1 <?php
2 include '../koneksi.php';
3 $activePage = 'komentar';
4 // cek komentar yang sudah 5x dilaporkan 'bermasalah' dan belum 'diblokir'
5 $autoBlock = mysqli_query($koneksi, "
6 SELECT komentar_id
7 FROM laporan_komentar
8 WHERE hasil_tindaklanjuti = 'bermasalah'
9 GROUP BY komentar_id
10 HAVING COUNT(*) >= 5
11 ");
12 while ($row = mysqli_fetch_assoc($autoBlock)) {
13     $komentar_id = $row['komentar_id'];
14
15     // Cek status komentar
16     $cek = mysqli_query($koneksi, "SELECT status FROM komentar WHERE id = $komentar_id LIMIT 1");
17     $data = mysqli_fetch_assoc($cek);
18     $status = $data['status'];
19
20     if ($status != 'diblokir') {
21         // Update jadi 'diblokir' jika arahkan ke penghapusan otomatis
22         mysqli_query($koneksi, "UPDATE komentar SET status = 'diblokir' WHERE id = $komentar_id");
23         header('location: hapus_komentar.php?id=$komentar_id&otomatis=1');
24         exit;
25     }
26 }
27
28 $filter = $_GET['filter'] ?? 'semua';
29
30 // Update otomatis jika laporan >= 5 dan belum ditindaklanjuti
31 mysqli_query($koneksi, "
32 UPDATE komentar k
33 JOIN (
34     SELECT komentar_id
35     FROM laporan_komentar
36     GROUP BY komentar_id
37     HAVING COUNT(*) >= 5
38 ) x ON k.komentar_id = x.k_id
39 SET k.status = 'bermasalah'
40 WHERE k.status NOT IN ('bermasalah', 'dihapus', 'diproses')
41 ");
42
43 mysqli_query($koneksi, "
```

18. Hapus_komentar.php

- Menghapuskan komentar pada halaman user
- ``$update = $koneksi->query("UPDATE komentar SET status = 'dihapus' WHERE id = $id");`` Menjalankan proses mengupdate status dari 'diproses' ke 'dihapus'
- Mengirim notifikasi ke user bahwa permintaan hapus komentar telah selesai diproses ``if ($update && $penerima_id > 0 && !$otomatis)``

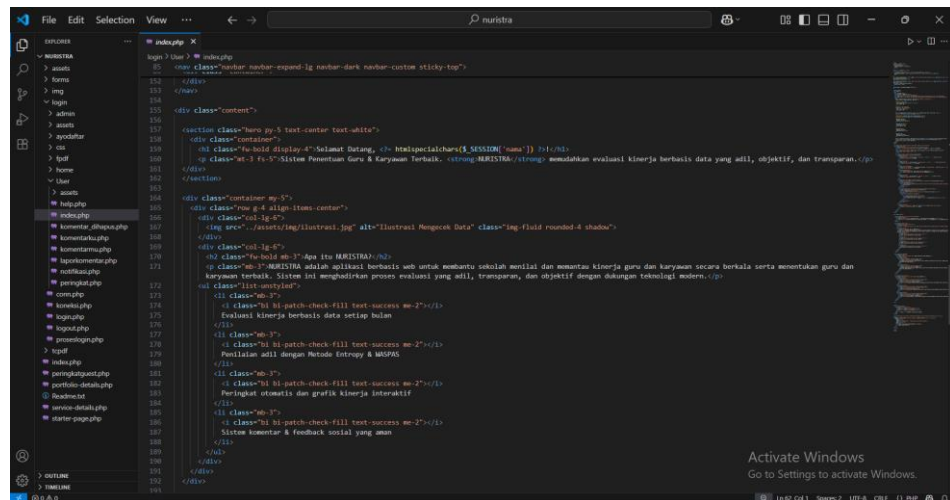
```
login > admin > hapus_komentar.php
1 <?php
2 include '../koneksi.php';
3 date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
4
5 $id = $_GET['id'] ?? 0;
6 $otomatis = $_GET['otomatis'] ?? 0; // 1 jika sistem otomatis karena status diblokir
7
8 // Validasi ID komentar
9 if (!($id && !is_numeric($id))) {
10     header('location: komentar_dilaporkan.php');
11     exit;
12 }
13
14 // Ambil data komentar
15 $query = $koneksi->query("SELECT * FROM komentar WHERE id = $id");
16 $komentar = $query->fetch_assoc();
17
18 if (!$komentar) {
19     header('location: komentar_dilaporkan.php');
20     exit;
21 }
22
23 $penerima_id = ($komentar['penerima_id'] ?? 0);
24 $status = $komentar['status'] ?? '';
25
26 // Jika otomatis, pastikan status sudah 'diblokir'
27 if ($otomatis && $status != 'diblokir') {
28     header('location: komentar_dilaporkan.php');
29     exit;
30 }
31
32 // Update status komentar menjadi 'dihapus'
33 $update = $koneksi->query("UPDATE komentar SET status = 'dihapus' WHERE id = $id");
34
35 // Jika sistem dan user otomatis, kirim notifikasi ke penerima komentar
36 if ($update && $penerima_id > 0 && ($otomatis)) {
37     $pesan = "Komentar yang Anda terima telah dihapus oleh admin.";
38     $waktu = date('Y-m-d H:i:s');
39
40     $stat = $koneksi->prepare("INSERT INTO notifikasi (user_id, pesan, waktu) VALUES (?, ?, ?)");
41     $stat->bind_param('iis', $penerima_id, $pesan, $waktu);
42     $stat->execute();
43     $stat->close();
44 }
```

19. Tindaklanjut.php

- Menindaklanjuti laporan komentar berdasarkan id dan aksi.
- Mengupdate status komentar sesuai hasil tindak lanjut.
- Mengecek komentar yang dinyatakan ‘bermasalah’ sudah 5x atau belum, jika sudah maka diblokir.

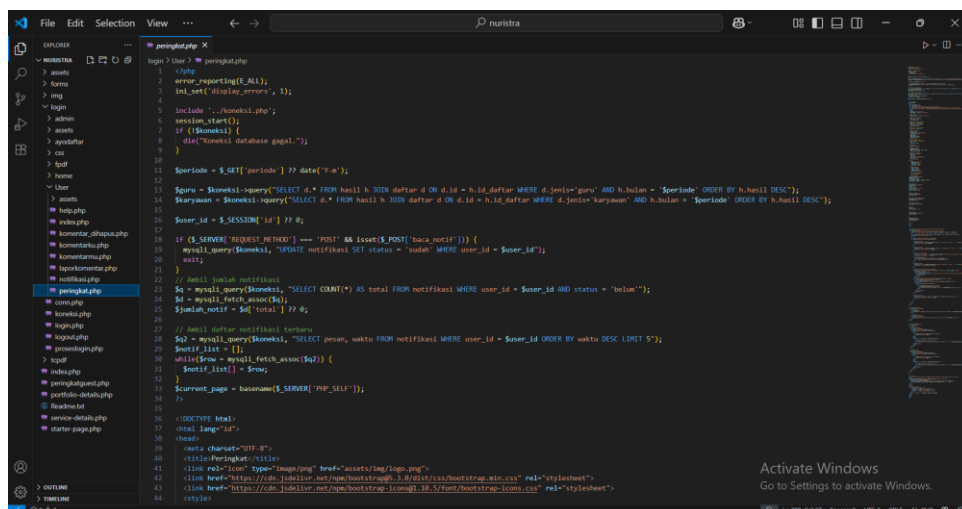
```
login > admin > tindaklanjut.php
1 <?php
2 include '../koneksi.php';
3
4 $id = $_GET['id'] ?? 0;
5 $aksi = $_GET['aksi'] ?? '';
6
7 if (!($id && !is_array($aksi, ['amen', 'bermasalah']))) {
8     header('location: komentar_dilaporkan.php');
9     exit;
10 }
11
12 // Update status komentar
13 $koneksi->query("UPDATE komentar SET status = '$aksi' WHERE id = $id");
14
15 // Update kolom laporan jadi ditindaklanjuti
16 $koneksi->query("UPDATE laporan_komentar SET ditindaklanjuti = 1, hasil_tindaklanjut = '$aksi' WHERE komentar_id = $id");
17
18 // Cek apakah sudah 5x bermasalah
19 if ($aksi === 'bermasalah') {
20     $cek = $koneksi->query("
21         SELECT COUNT(*) AS total
22         FROM laporan_komentar
23         WHERE komentar_id = $id AND hasil_tindaklanjut = 'bermasalah'
24     ");
25     $total = $cek->fetch_assoc()['total'] ?? 0;
26
27     if ($total >= 5) {
28         $koneksi->query("UPDATE komentar SET status = 'diblokir' WHERE id = $id");
29         header('location: hapus_komentar.php?id=$id&otomatis=1');
30         exit;
31     }
32
33     header('location: komentar_dilaporkan.php');
34     exit;
35 }
36
37 ?>
```

20. Index.php (beranda user)



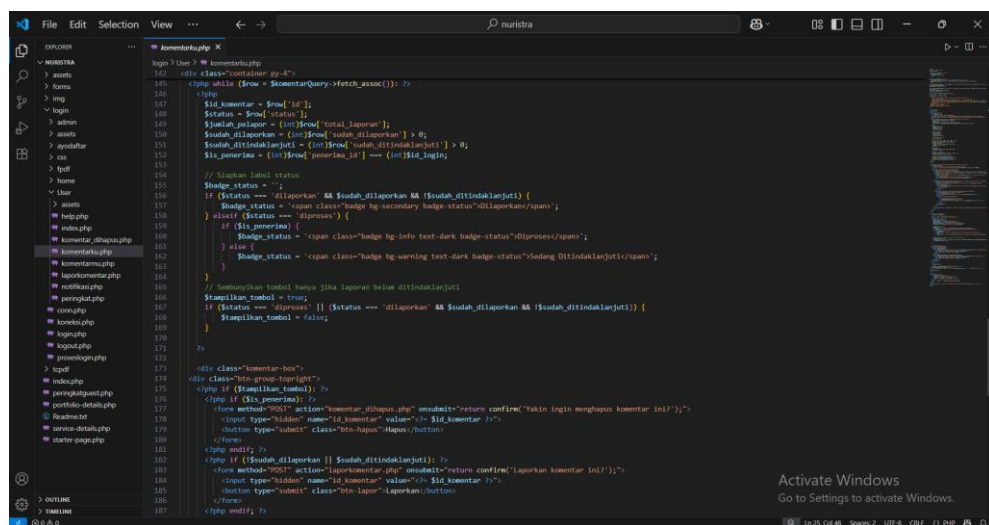
21. Peringkat.php

- ``$periode = $_GET['periode'] ?? date('Y-m');`` memanggil bulan untuk menampilkan data hasil peringkat berdasarkan bulan yang dipanggil.
- ``$guru = $koneksi->query`` ``$karyawan = $koneksi->query`` Mengambil data guru dan karyawan dari tabel daftar menggunakan ``JOIN`` dan total skor dari tabel hasil.
- ``<a href="grafik.php?id=<?=$row['id'] ?>"`` memanggil grafik performa personal.



22. Komentarku.php

- ``$komentarQuery = $koneksi->query("`` mengambil komentar yang bukan status 'dihapus' dari database untuk ditampilkan pada halaman komentar.
- ``$badge_status = "`` menampilkan komentar dengan status, ``<?php if (!$sudah_dilaporkan || $sudah_ditindaklanjuti): ?>`` bila sudah klik tombol 'laporkan' maka status menjadi 'dilaporkan' tampil hanya di sipelapor. ``<?php if ($is_penerima): ?>`` Bila klik tombol 'hapus' maka status menjadi 'diproses' pada user pemilik komentar dan pada user lain statusnya 'sedang ditindaklanjuti'.
- ``$tampilkan_tombol = true;`` menampilkan tombol ketika tidak melaporkan sesuatu, jika melaporkan tombol hilang pada komentar itu dan berubah menjadi status.

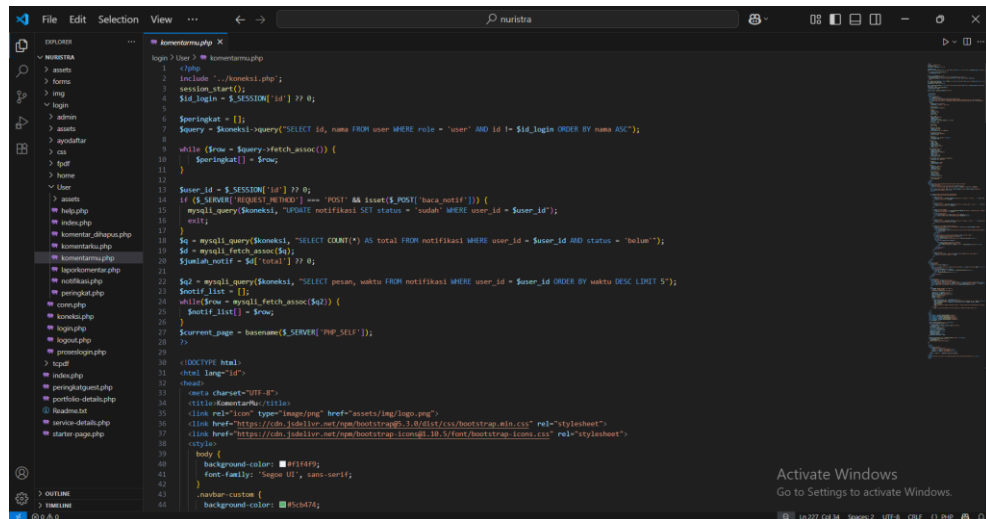


23. Komentarmu.php

- ``$query = $koneksi->query("SELECT id, nama FROM user WHERE role = 'user' AND id != $id_login ORDER BY nama ASC");`` memanggil nama yang ada pada table user.
- ``<tr data-id="<?=$p['id'] ?>" data-nama="<?=$htmlspecialchars($p['nama'])``

?>">' klik nama, maka nama akan tampil di atas form untuk memberikan komentar.

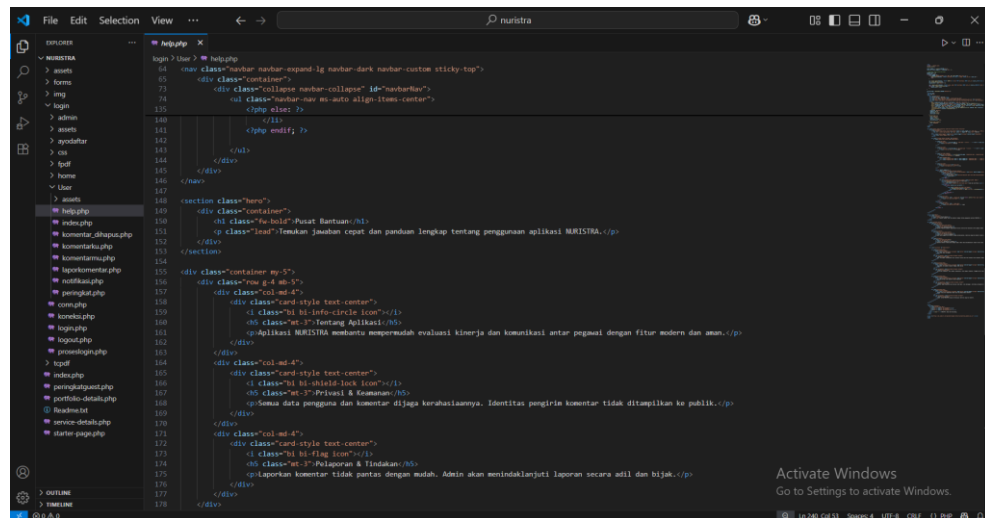
- c. ``if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] === "POST") {` $stmt = $koneksi->prepare("INSERT INTO komentar ` proses kirim komentar.`



24. Laporkomentar.php

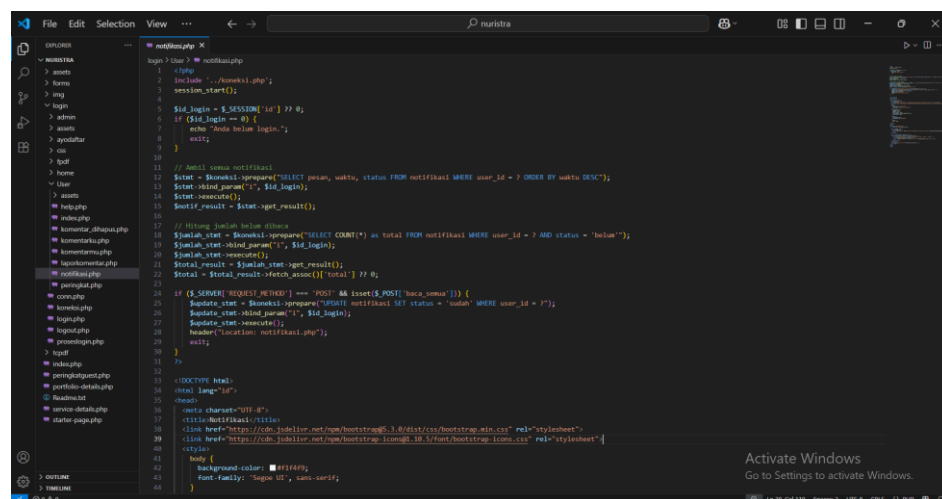
- a. ``if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] === 'POST') {`` mengambil ID yang akan dilaporkan.
- b. ``$statusRes = $koneksi->query("SELECT status FROM komentar WHERE id = $id_komentar");`` komentar yang statusnya sedang 'diproses' tidak bisa dilaporkan lagi.
- c. ``$cek = $koneksi->query("SELECT 1 FROM laporan_komentar `` mengecek apakah user sudah pernah melaporkan komentar ini dan belum ditindaklanjuti.
- d. `` $stmt = $koneksi->prepare`` menyimpan laporan baru.

26. Help.php



27. Notifikasi.php

- ``$id_login = $_SESSION['id'] ?? 0;`` memastikan user sudah melakukan *login*.
- ``$stmt = $koneksi->prepare("SELECT pesan`` mengambil notifikasi dari database untuk ditampilkan ke user.



28. Peringkatguest.php

- ``$periode = $_GET['periode'] ?? date('Y-m');`` memanggil bulan untuk menampilkan data hasil peringkat berdasarkan bulan yang dipanggil.

- b. ``$guru = $koneksi->query` ``$karyawan = $koneksi->query`` Mengambil data guru dan karyawan dari tabel daftar menggunakan ``JOIN`` dan total skor dari tabel hasil.
- c. ``Lihat Semua`` mengarahkan user ke halaman *login* untuk dapat melihat lebih banyak ranking.

Lampiran 6 Sertifikat HKI

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	EC002025102134, 30 Juli 2025
Pencipta	
Nama	Fajriya Hasna Putri, Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom. dkk
Alamat	Jl. Werkudoro no. 223 Slerok, Tegal Timur, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52125
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama
Alamat	Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana, Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52142
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Program Komputer
Judul Ciptaan	Pemanfaatan Metode Entropy dan WASPAS untuk Penentuan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes Berbasis Website
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	30 Juli 2025, di Kota Tegal
Jangka waktu perlindungan	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	000942395
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
	a.n. MENTERI HUKUM DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b Direktur Hak Cipta dan Desain Industri Agung Damarsasongko, SH., MH. NIP. 196912261994031001
	Disclaimer: 1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan. 2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara. 3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Fajriya Ihasna Putri	Jl. Werkudoro no. 223 Slerok Tegal Timur, Kota Tegal
2	Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.	Jln. Raya Kluwut Timur No. 24 Bulakamba, Kab. Brebes
3	Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.	Griya Santika blok j no.11 Pengabean Dukuhturi, Kab. Tegal



Lampiran 7 Hasil Pengujian

1. Pengujian Halaman Beranda

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	User mengakses url web - User membuka browser dan memasukkan url web: http://localhost/nuristra/			Sistem menampilkan halaman beranda	Valid
2	User mengakses halaman peringkat. Klik menu Peringkat			Sistem menampilkan 5 hasil peringkat guru dan karyawan	Valid
3	Mengakses halaman komentar. Klik menu Komentar submenu Komentar			Sistem menampilkan halaman login	Valid
4	Mengakses halaman komentarmu. Klik menu Komentar submenu KomentarMu			Sistem menampilkan halaman login	Valid
5	Mengakses halaman help. Klik menu help			System menampilkan halaman help	Valid

2. Pengujian Halaman Peringkat Guest

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Melihat grafik nilai pada peringkat guru. Klik nama guru			Sistem menampilkan halaman login	Valid
2	Melihat grafik nilai pada peringkat karyawan. Klik nama karyawan			Sistem menampilkan halaman login	Valid
3	Melihat semua peringkat guru. Klik tombol 'Lihat Semua'			Sistem menampilkan halaman login	Valid
4	Melihat semua peringkat karyawan. Klik tombol 'Lihat Semua'			Sistem menampilkan halaman login	Valid
5	Melihat hasil peringkat bulan sebelumnya. Klik date picker			Sistem menampilkan nama bulan	Valid

3. Pengujian Halaman Help

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Melihat pertanyaan di halaman help. Klik salah satu pertanyaan yang tersedia			Sistem menampilkan jawaban dari pertanyaan tersebut	Valid

4. Pengujian Halaman Register

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Register			Sistem menampilkan halaman register	Valid
2	Register	User tidak mengisi field nama, email, username, password, dan langsung klik tombol 'daftar'		Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Valid
3	Register	User hanya memasukkan Nama : Nurul Islam field email, username, dan password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'daftar'		Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Valid
4	Register	User memasukkan Nama : Nurul Islam Email: nurulislam@gmail.com field username, dan password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'daftar'		Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Valid
5	Register	User memasukkan Nama : Nurul Islam Email: nurulislam@gmail.com Username: Nurul Islam field password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'daftar'		Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Valid
6	Register	User memasukkan Nama : Nurul Islam Email: nurulislam@gmail.com Username: Nurul Islam Password: nurulislam langsung klik tombol 'daftar'		Sistem menerima pendaftaran akun baru dan menampilkan halaman login	Valid

5. Pengujian Login

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Login			Sistem menampilkan halaman login	Valid

2	Login User tidak memasukkan username, password pada field dan langsung klik tombol 'login'	Sistem menolak untuk melakukan login dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Valid
3	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Field password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'login'	Sistem menolak untuk login dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field password.	Valid
4	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Password: nurulislam1 dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Password salah!'	Valid
5	Login User memasukkan Username: NurulIslam, Password: nurulislam dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Username salah!'	Valid
6	Login User memasukkan Username: NuRul Islam, Password: nurulislam dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Username salah!'	Valid
7	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Password: nurulislAM dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Password salah!'	Valid
8	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Password: nurulislam dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan halaman beranda.	Valid

6. Pengujian Halaman Beranda Admin

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Beranda Klik menu Peringkat submenu Data Guru & Karyawan			Sistem menampilkan halaman Data Guru & Karyawan	Valid
Halaman Data Guru & Karyawan					
2	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'tambah'			Sistem menampilkan halaman form tambah data guru/karyawan	Valid
3	Tambah data guru/karyawan			Sistem menolak untuk menyimpan data dan	Valid

	Admin tidak memasukkan nama dan jenis, lalu klik tombol 'Simpan'	menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama.	Valid
4	Tambah data guru/karyawan Admin memasukkan nama: Rani dan tidak memilih jenis guru/karyawan, lalu klik tombol 'Simpan'	Sistem menolak untuk menyimpan data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field jenis.	Valid
5	Tambah data guru/karyawan Admin tidak memasukkan nama dan memilih jenis guru, lalu klik tombol 'Simpan'	Sistem menolak untuk menyimpan data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama	Valid
6	Tambah data guru/karyawan Admin memasukkan nama: Rani dan memilih jenis guru, lalu klik tombol 'Batal'	Sistem menampilkan halaman data guru & karyawan	Valid
7	Tambah data guru/karyawan Admin memasukkan nama: Rani dan memilih jenis guru, lalu klik tombol 'Simpan'	Sistem menyimpan data dan menampilkan halaman data guru & karyawan	Valid
8	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'Edit'	Sistem menampilkan form untuk mengedit data guru/karyawan	Valid
9	Edit data guru/karyawan Admin menghapus nama dan tidak memilih jenis, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menolak untuk merubah data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama.	Valid
10	Edit data guru/karyawan Admin mengubah nama: Rani menjadi Toni dan tidak memilih jenis guru/karyawan, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menolak untuk merubah data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field jenis.	Valid
11	Edit data guru/karyawan Admin menghapus nama dan mengubah jenis guru menjadi karyawan, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menolak untuk merubah data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama.	Valid

12	Edit data guru/karyawan Admin mengubah nama: Rani menjadi Toni dan mengubah jenis guru menjadi karyawan, lalu klik tombol 'Kembali'	Sistem menampilkan halaman data guru & karyawan	Valid
13	Edit data guru/karyawan Admin mengubah nama: Rani menjadi Toni dan mengubah jenis guru menjadi karyawan, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman data guru & karyawan	Valid
14	Data Guru & Karyawan Admin klik tombol 'Hapus'	Sistem menampilkan popup 'Yakin ingin menghapus?' tombol 'Oke' dan 'Batal'	Valid
15	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'Batal' pada popup 'Yakin ingin menghapus?'	Sistem menampilkan data guru & karyawan	Valid
16	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'Oke' pada popup 'Yakin ingin menghapus?'	Sistem menampilkan data guru & karyawan	Valid
17	Data guru dan karyawan Klik tombol 'input nilai'	Sistem menampilkan form input nilai	Valid
18	Form input nilai admin mengkosongkan semua field (guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. atau karyawan: kehadiran, loyalitas, pelayanan, kinerja) dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Valid
19	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, atau untuk karyawan: kehadiran. Dan kriteria untuk guru: loyalitas, etika, prestasi, Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. Atau karyawan: loyalitas, pelayanan, kinerja tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Valid

20	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas atau untuk karyawan: kehadiran, loyalitas. Dan kriteria untuk guru: etika, prestasi, Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. Atau karyawan: pelayanan, kinerja tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Valid
21	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika atau untuk karyawan: kehadiran, loyalitas, pelayanan. Dan kriteria untuk guru: prestasi, Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. Atau karyawan: pelayanan, kinerja tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Valid
22	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi. Dan kriteria untuk guru: Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Valid
23	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk karyawan: kehadiran, loyalitas, pelayanan, kinerja dan klik tombol 'batal'	Sistem menampilkan halaman data guru dan karyawan	Valid
24	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi profesional.	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Valid

	Dan kriteria untuk guru: kompetensi pedagogik tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'		Valid
25	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi professional, kompetensi pedagogik dan klik tombol 'batal'	Sistem menampilkan halaman data guru dan karyawan	Valid
26	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi professional, kompetensi pedagogik dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menyimpan nilai dan menampilkan halaman data guru dan karyawan	Valid
27	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk karyawan: kehadiran, loyalitas, pelayanan, kinerja dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menyimpan nilai dan menampilkan halaman data guru dan karyawan	Valid
Halaman Hasil Peringkat			
28	Beranda Klik menu Peringkat submenu Hasil Peringkat	Sistem menampilkan hasil peringkat	Valid
29	Hasil peringkat Klik nama guru atau karyawan	Sistem menampilkan laporan grafik nilai	Valid
30	Laporan grafik nilai klik tombol 'export PDF'	Sistem menampilkan file PDF laporan grafik nilai	Valid
31	Laporan grafik nilai klik tombol 'kembali'	Sistem menampilkan halaman hasil peringkat	Valid
32	Hasil peringkat Klik export PDF peringkat guru	Sistem menampilkan file PDF sistem penilaian guru dan karyawan hasil peringkat guru	Valid
33	Hasil peringkat Klik export PDF peringkat karyawan	Sistem menampilkan file PDF sistem penilaian guru dan karyawan hasil peringkat karyawan	Valid

34	Hasil peringkat Klik search bar ketik nama yang dicari	Sistem menampilkan nama yang dicari	Valid
Halaman riwayat komentar			
35	Beranda Klik menu komentar submenu riwayat komentar	Sistem menampilkan semua riwayat komentar user	Valid
Halaman komentar dilaporkan			
36	Beranda klik menu komentar sub menu komentar dilaporkan	Sistem menampilkan semua komentar yang dilaporkan	Valid
37	Komentar yang dilaporkan filter 'semua'	Sistem menampilkan semua komentar Yang dilaporkan belum ditindaklanjuti dan sudah ditindaklanjuti	Valid
38	Komentar dilaporkan Klik filter 'belum ditindaklanjuti'	Sistem akan menampilkan komentar dilaporkan yang belum ditindaklanjuti	Valid
39	Komentar dilaporkan Klik filter 'sudah ditindaklanjuti'	Sistem menampilkan komentar yang dilaporkan sudah ditindaklanjuti	Valid
40	Komentar dilaporkan Klik tombol 'hapus' pada komentar dengan status 'diproses'	Sistem menampilkan popup 'yakin ingin hapus komentar ini'	Valid
41	Komentar dilaporkan klik 'batal' pada popup 'yakin ingin hapus komentar ini?'	Sistem menampilkan halaman komentar dilaporkan	Valid
42	Komentar dilaporkan Klik 'oke' pada popup 'yakin ingin hapus komentar ini?'	Sistem menghapus komentar di halaman user dan status 'diproses' berubah menjadi 'dihapus' dihalaman komentar dilaporkan	Valid
43	Komentar dilaporkan Tombol 'bermasalah' pada komentar dengan status 'dilaporkan'	Sistem merubah status dilaporkan menjadi status 'bermasalah'	Valid
44	Klik tombol 'aman' pada komentar dengan status 'dilaporkan'	Sistem merubah status dilaporkan menjadi status 'aman'	Valid

7. Pengujian Halaman Beranda User

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
Halaman Peringkat					

1	Beranda Klik menu Peringkat	Sistem menampilkan halaman peringkat	Valid
2	Peringkat Klik nama guru atau karyawan	Sistem menampilkan laporan grafik nilai	Valid
3	Laporan grafik nilai klik tombol 'export PDF'	Sistem menampilkan file PDF laporan grafik nilai	Valid
4	Laporan grafik nilai klik tombol 'kembali'	Sistem menampilkan halaman hasil peringkat	Valid
5	Hasil peringkat Klik search bar ketik nama yang dicari	Sistem menampilkan nama yang dicari	Valid
Halaman Komentar			
6	Beranda Klik menu Komentar submenu Komentar	Sistem menampilkan halaman komentar	Valid
7	Komentar User klik tombol 'laporkan'	Sistem mengubah status menjadi 'dilaporkan'	Valid
8	Komentar Klik tombol 'hapus' pada komentar milik user sendiri	Sistem mengubah status menjadi 'diproses' pada halaman user sendiri, pada halaman user lain berstatus 'Sedang ditindaklanjuti'	Valid
Halaman KomentarMu			
9	Beranda Klik menu Komentar submenu KomentarMu	Sistem menampilkan halaman komentarmu.	Valid
10	Komentarmu Klik nama user, klik tombol 'kirim komentar'	Sistem menampilkan pesan 'Komentar tidak boleh kosong!'	Valid
11	Komentarmu Klik 'Oke'	Sistem akan menampilkan kembali halaman komentarMu	Valid
12	KomentarMu Klik nama user, tulis komentar, klik tombol 'kirim komentar'	Sistem akan mengirim komentar ke halaman komentar.	Valid
Halaman Help			
13	Beranda Klik menu Help	Sistem akan menampilkan halaman help.	Valid
14	Melihat pertanyaan di halaman help. Klik salah satu pertanyaan yang tersedia	Sistem menampilkan jawaban dari pertanyaan tersebut	Valid

		Notifikasi	
15	Beranda Klik icon Notifikasi	Sistema akan menampilkan Riwayat notifikasi apa saja yang masuk	<i>Vita</i>

SMK Nurul Islam Larangan Brebes

Dyah Tindil Istiqomah, S.Kom

1. Pengujian Halaman Beranda

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	User mengakses url web	- User membuka browser dan memasukkan url web: http://localhost/nuristra/		Sistem menampilkan halaman beranda	Sesuai
2	User mengakses halaman peringkat.	Klik menu Peringkat		Sistem menampilkan 5 hasil peringkat guru dan karyawan	Sesuai
3	Mengakses halaman komentar.	Klik menu Komentar submenu		Sistem menampilkan halaman login	sesuai
4	Mengakses halaman komentarmu.	Klik menu Komentar submenu		Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
5	Mengakses halaman help.	Klik menu help		System menampilkan halaman help	Sesuai

2. Pengujian Halaman Peringkat Guest

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Melihat grafik nilai pada peringkat guru.	Klik nama guru		Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
2	Melihat grafik nilai pada peringkat karyawan.	Klik nama karyawan		Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
3	Melihat semua peringkat guru.	Klik tombol 'Lihat Semua'		Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
4	Melihat semua peringkat karyawan.	Klik tombol 'Lihat Semua'		Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
5	Melihat hasil peringkat bulan sebelumnya.	Klik date picker		Sistem menampilkan nama bulan	Sesuai

3. Pengujian Halaman Help

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Melihat pertanyaan di halaman help.	Klik salah satu pertanyaan yang tersedia		Sistem menampilkan jawaban dari pertanyaan tersebut	Sesuai

4. Pengujian Register

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Register			Sistem menampilkan halaman register	Sesuai
2	Register			Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan	Sesuai

	User tidak mengisi field nama, email, username, password, dan langsung klik tombol 'daftar'	pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	
3	Register User hanya memasukkan Nama : Nurul Islam field email, username, dan password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'daftar'	Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Sesuai
4	Register User memasukkan Nama : Nurul Islam Email: nurulislam@gmail.com field username, dan password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'daftar'	Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Sesuai
5	Register User memasukkan Nama : Nurul Islam Email: nurulislam@gmail.com Username: Nurul Islam field password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'daftar'	Sistem menolak untuk registrasi dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Sesuai
6	Register User memasukkan Nama : Nurul Islam Email: nurulislam@gmail.com Username: Nurul Islam Password: nurulislam langsung klik tombol 'daftar'	Sistem menerima pendaftaran akun baru dan menampilkan halaman login	Sesuai

5. Pengujian Login

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Login			Sistem menampilkan halaman login	Sesuai
2	Login User tidak memasukkan username, password pada field dan langsung klik tombol 'login'			Sistem menolak untuk melakukan login dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field yang kosong.	Sesuai
3	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Field password dibiarkan kosong dan langsung klik tombol 'login'			Sistem menolak untuk login dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini' pada field password.	Sesuai
4	Login User memasukkan Username: Nurul Islam,			Sistem akan menampilkan pesan 'Password salah!'	Sesuai

	Password: nurulislam1 dan klik tombol 'login'		
5	Login User memasukkan Username: NurulIslam , Password: nurulislam dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Username salah!'	Sesuai
6	Login User memasukkan Username: NuRul Islam , Password: nurulislam dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Username salah!'	Sesuai
7	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Password: nurulislAM dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan pesan 'Password salah!'	Sesuai
8	Login User memasukkan Username: Nurul Islam, Password: nurulislam dan klik tombol 'login'	Sistem akan menampilkan halaman beranda.	Sesuai

6. Pengujian Halaman Beranda Admin

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	Beranda Klik menu Peringkat submenu Data Guru & Karyawan			Sistem menampilkan halaman Data Guru & Karyawan	Sesuai
Halaman Data Guru & Karyawan					
2	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'tambah'			Sistem menampilkan halaman form tambah data guru/karyawan	Sesuai
3	Tambah data guru/karyawan Admin tidak memasukkan nama dan jenis, lalu klik tombol 'Simpan'			Sistem menolak untuk menyimpan data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama.	Sesuai
4	Tambah data guru/karyawan Admin memasukkan nama: Rani dan tidak memilih jenis guru/karyawan, lalu klik tombol 'Simpan'			Sistem menolak untuk menyimpan data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field jenis.	Sesuai
5	Tambah data guru/karyawan Admin tidak memasukkan nama dan memilih jenis guru, lalu klik tombol 'Simpan'			Sistem menolak untuk menyimpan data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama	Sesuai
6	Tambah data guru/karyawan Admin memasukkan nama: Rani dan memilih jenis guru, lalu klik tombol 'Batal'			Sistem menampilkan halaman data guru & karyawan	Sesuai

7	Tambah data guru/karyawan Admin memasukkan nama: Rani dan memilih jenis guru, lalu klik tombol 'Simpan'	Sistem menyimpan data dan menampilkan halaman data guru & karyawan	Sesuai
8	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'Edit'	Sistem menampilkan form untuk mengedit data guru/karyawan	Sesuai
9	Edit data guru/karyawan Admin menghapus nama dan tidak memilih jenis, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menolak untuk merubah data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama.	Sesuai
10	Edit data guru/karyawan Admin mengubah nama: Rani menjadi Toni dan tidak memilih jenis guru/karyawan, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menolak untuk merubah data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field jenis.	Sesuai
11	Edit data guru/karyawan Admin menghapus nama dan mengubah jenis guru menjadi karyawan, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menolak untuk merubah data dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini.' pada field nama.	sesuai
12	Edit data guru/karyawan Admin mengubah nama: Rani menjadi Toni dan mengubah jenis guru menjadi karyawan, lalu klik tombol 'Kembali'	Sistem menampilkan halaman data guru & karyawan	Sesuai
13	Edit data guru/karyawan Admin mengubah nama: Rani menjadi Toni dan mengubah jenis guru menjadi karyawan, lalu klik tombol 'Simpan Perubahan'	Sistem menyimpan perubahan data dan menampilkan halaman data guru & karyawan	Sesuai
14	Data Guru & Karyawan Admin klik tombol 'Hapus'	Sistem menampilkan popup 'Yakin ingin menghapus?' tombol 'Oke' dan 'Batal'	Sesuai
15	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'Batal' pada popup 'Yakin ingin menghapus?'	Sistem menampilkan data guru & karyawan	Sesuai
16	Data Guru & Karyawan Klik tombol 'Oke' pada popup 'Yakin ingin menghapus?'	Sistem menampilkan data guru & karyawan	Sesuai
17	Data guru dan karyawan Klik tombol 'input nilai'	Sistem menampilkan form input nilai	Sesuai
18	Form input nilai admin mengkosongkan semua field (guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. atau karyawan: kehadiran, loyalitas, pelayanan,	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Sesuai

	kinerja) dan klik tombol 'simpan nilai'		
19	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, atau untuk karyawan: kehadiran. Dan kriteria untuk guru: loyalitas, etika, prestasi, Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. Atau karyawan: loyalitas, pelayanan, kinerja tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	sesuai
20	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas atau untuk karyawan: kehadiran. loyalitas. Dan kriteria untuk guru: etika, prestasi, Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. Atau karyawan: pelayanan, kinerja tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Sesuai
21	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika atau untuk karyawan: kehadiran. loyalitas, pelayanan. Dan kriteria untuk guru: prestasi, Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik. Atau karyawan: pelayanan, kinerja tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Sesuai
22	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi. Dan kriteria untuk guru: Kompetensi profesional, kompetensi pedagogik tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Sesuai
23	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk karyawan:	Sistem menampilkan halaman data guru dan karyawan	Sesuai

	kehadiran, loyalitas, pelayanan, kinerja dan klik tombol 'batal'		
24	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi professional. Dan kriteria untuk guru: kompetensi pedagogik tidak diinput nilai dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menolak menyimpan nilai dan menampilkan pesan 'Harap isi bidang ini'	Sesuai
25	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi professional, kompetensi pedagogik dan klik tombol 'batal'	Sistem menampilkan halaman data guru dan karyawan	Sesuai
26	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk guru: kehadiran, loyalitas, etika, prestasi, kompetensi professional, kompetensi pedagogik dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menyimpan nilai dan menampilkan halaman data guru dan karyawan	Sesuai
27	Form input nilai Admin memasukkan nilai kriteria untuk karyawan: kehadiran, loyalitas, pelayanan, kinerja dan klik tombol 'simpan nilai'	Sistem menyimpan nilai dan menampilkan halaman data guru dan karyawan	Sesuai
Halaman Hasil Peringkat			
28	Beranda Klik menu Peringkat submenu Hasil Peringkat	Sistem menampilkan hasil peringkat	Sesuai
29	Hasil peringkat Klik nama guru atau karyawan	Sistem menampilkan laporan grafik nilai	Sesuai
30	Laporan grafik nilai klik tombol 'export PDF'	Sistem menampilkan file PDF laporan grafik nilai	Sesuai
31	Laporan grafik nilai klik tombol 'kembali'	Sistem menampilkan halaman hasil peringkat	Sesuai
32	Hasil peringkat Klik export PDF peringkat guru	Sistem menampilkan file PDF sistem penilaian guru dan karyawan hasil peringkat guru	Sesuai
33	Hasil peringkat Klik export PDF peringkat karyawan	Sistem menampilkan file PDF sistem penilaian guru dan	Sesuai


		karyawan hasil peringkat karyawan	
34	Hasil peringkat Klik search bar ketik nama yang dicari	Sistem menampilkan nama yang dicari	Sesuai
Halaman riwayat komentar			
35	Beranda Klik menu komentar submenu riwayat komentar	Sistem menampilkan semua riwayat komentar user	Sesuai
Halaman komentar dilaporkan			
36	Beranda klik menu komentar sub menu komentar dilaporkan	Sistem menampilkan semua komentar yang dilaporkan	Sesuai
37	Komentar yang dilaporkan filter 'semua'	Sistem menampilkan semua komentar Yang dilaporkan belum ditindaklanjuti dan sudah ditindaklanjuti	Sesuai
38	Komentar dilaporkan Klik filter 'belum ditindaklanjuti'	Sistem akan menampilkan komentar dilaporkan yang belum ditindaklanjuti	Sesuai
39	Komentar dilaporkan Klik filter 'sudah ditindaklanjuti'	Sistem menampilkan komentar yang dilaporkan sudah ditindaklanjuti	Sesuai
40	Komentar dilaporkan Klik tombol 'hapus' pada komentar dengan status 'diproses'	Sistem menampilkan popup 'yakin ingin hapus komentar ini'	Sesuai
41	Komentar dilaporkan klik 'batal' pada popup 'yakin ingin hapus komentar ini?'	Sistem menampilkan halaman komentar dilaporkan	Sesuai
42	Komentar dilaporkan Klik 'oke' pada popup 'yakin ingin hapus komentar ini?'	Sistem menghapus komentar di halaman user dan status 'diproses' berubah menjadi 'dihapus' di halaman komentar dilaporkan	Sesuai
43	Komentar dilaporkan Tombol 'bermasalah' pada komentar dengan status 'dilaporkan'	Sistem merubah status dilaporkan menjadi status 'bermasalah'	Sesuai
44	Klik tombol 'aman' pada komentar dengan status 'dilaporkan'	Sistem merubah status dilaporkan menjadi status 'aman'	Sesuai

7. Pengujian Halaman Beranda User

NO	Test Case	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
Halaman Peringkat					
1	Beranda Klik menu Peringkat			Sistem menampilkan halaman peringkat	Sesuai
2	Peringkat Klik nama guru atau karyawan			Sistem menampilkan laporan grafik nilai	Sesuai

3	Laporan grafik nilai klik tombol 'export PDF'	Sistem menampilkan file PDF laporan grafik nilai	Sesuai
4	Laporan grafik nilai klik tombol 'kembali'	Sistem menampilkan halaman hasil peringkat	Sesuai
5	Hasil peringkat Klik search bar ketik nama yang dicari	Sistem menampilkan nama yang dicari	Sesuai
Halaman Komentar			
6	Beranda Klik menu Komentar submenu Komentar	Sistem menampilkan halaman komentar	Sesuai
7	Komentar User klik tombol 'laporkan'	Sistem mengubah status menjadi 'dilaporkan'	Sesuai
8	Komentar Klik tombol 'hapus' pada komentar milik user sendiri	Sistem mengubah status menjadi 'diproses' pada halaman user sendiri, pada halaman user lain berstatus 'Sedang ditindaklanjuti'	Sesuai
Halaman KomentarMu			
9	Beranda Klik menu Komentar submenu KomentarMu	Sistem menampilkan halaman komentarmu.	Sesuai
10	Komentarmu Klik nama user, klik tombol 'kirim komentar'	Sistem menampilkan pesan 'Komentar tidak boleh kosong!'	Sesuai
11	Komentarmu Klik 'Oke'	Sistem akan menampilkan kembali halaman komentarMu	Sesuai
12	KomentarMu Klik nama user, tulis komentar, klik tombol 'kirim komentar'	Sistem akan mengirim komentar ke halaman komentar.	Sesuai
Halaman Help			
13	Beranda Klik menu Help	Sistem akan menampilkan halaman help.	Sesuai
14	Melihat pertanyaan di halaman help. Klik salah satu pertanyaan yang tersedia	Sistem menampilkan jawaban dari pertanyaan tersebut	Sesuai
Notifikasi			
15	Beranda Klik icon Notifikasi	Sistema akan menampilkan Riwayat notifikasi apa saja yang masuk	Sesuai

Kepala
SIMK Nurul Islam
Karangan Brebes.
Drs. S. Santoso, M.M.






Lampiran 8 Lembar Bimbingan



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Fajriya Hasna Putri
 Nim : 20090112
 No. Ponsel : 085735616689
 Judul TA : Implementasi Metode Entropy dan WASPAS pada Aplikasi Berbasis Web untuk Pemilihan Guru dan Karyawan Terbaik di Smk Nurul Islam Larangan Brebes
 Dosen Pembimbing II : Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1	20 Juni 2025	- Kriteria - Aplikasi - Metode yang digunakan	- Mencari metode yang sekiranya lebih baik.	
2.	11 Juli 2025	- Konfirmasi metode yang digunakan - Aplikasi - Perhitungan dari metode entropy dan	- Ditambah kolom angka pada peringkat - Anonim dihapus atau komentar dibuat publik - Kriteria sudah sesuai dengan yg diinginkan sekolah belum - Pengujian aplikasi secara langsung ke sekolah	
3.	17 Juli 2025	- Halaman komentar Publik	- Anonim dihapus - Buat testcase di print, diisi oleh penguji	



SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
4.	4 Agustus 2025	Laporan	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki judul- Perbaiki penulisan yang salah- Perbaiki tata letak- Ukuran dan tipe huruf diagram diubah menggunakan Times New Roman size 12	
5.	6 Agustus 2025	Laporan	<ul style="list-style-type: none">- Tambah ket testcase dilampirkan pada lampiran terapan.- Paragraf biar tidak terlalu menjorok- Gambar diperbesar- Kalimat diperbaiki agar lebih tertata.	
6.	7 Agustus 2025.	Laporan	<ul style="list-style-type: none">- Hasil pengujian di jelaskan- Permasalahan dari Penelitian- Tujuan dan manfaat dari penelitian.	

Tegal, 13 Agustus 2025
Dosen Pembimbing II

Mirza Ahim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
NIP. 03.023.534



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Fajriya Hasna Putri
Nim : 20090112
No. Ponsel : 085735616689
Judul TA : Implementasi Metode Entropy dan WASPAS pada Aplikasi Berbasis Web untuk Pemilihan Guru dan Karyawan Terbaik di Smk Nurul Islam Larangan Brebes
Dosen Pembimbing I : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
1.	23/21 11	awal UI/UX	revisi	f
2.	24/25 5	awal, UI/UX, produk	lanjut	f
3.	20/25 6	produk	lanjut → Decision	f
4.	11/25 7	produk	ok lanjut kepm.	f.



**SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan yang perlu dilakukan	Paraf Pembimbing
5.	9/25 8	Laporan	- Revisi' format - Revisi' Bab 1	
6	11 Agustus 2025	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Revisi tujuan - Revisi deskripsi tinjauan pustaka - Ukuran di tabel user dibuat realistis - Revisi Hasil Penelitian; Isinya-> Tampilan Halaman Aplikasi; Penjelasan mengenai penerapan dan perbandingan metode; dan pengujian aplikasi, misal menggunakan black box. 	
7	12 Agustus 2025	Laporan	<ul style="list-style-type: none"> - Tata letak sub bab dan sub sub bab. - Menambahkan tabel testcase. - Revisi tujuan 	
8	13 Agustus	Laporan	ACC	

Tegal, 13 Agustus 2025
Dosen Pembimbing I

Ir. Gnanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
NIPN. 10.007.032