

# **MANUAL BOOK**

## EduPersona Predictor with K-NN Method

Dibuat Oleh.

Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom

## **Deskripsi Aplikasi**

EduPersona Predictor adalah aplikasi inovatif yang menggunakan metode K-Nearest Neighbors (K-NN) untuk memetakan dan memprediksi profil belajar siswa. Aplikasi ini menganalisis tiga aspek kunci: modalitas belajar, dominasi otak, dan kesehatan mental emosional siswa.

Melalui kuesioner interaktif, EduPersona Predictor mengumpulkan data siswa dan menggunakan algoritma K-NN untuk membandingkannya dengan dataset yang luas. Hasilnya adalah profil komprehensif yang menggambarkan gaya belajar, kecenderungan kognitif, dan kondisi emosional setiap siswa.

Aplikasi ini tidak hanya mengidentifikasi karakteristik siswa, tetapi juga menyediakan rekomendasi strategi pengajaran yang dipersonalisasi. Dengan dashboard intuitif, pendidik dapat melacak perkembangan siswa dan menyesuaikan pendekatan mereka sesuai kebutuhan.

EduPersona Predictor menjembatani teknologi machine learning dengan pendidikan yang berpusat pada siswa, memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan empatik. Ini membantu menciptakan lingkungan pendidikan di mana setiap siswa dapat berkembang sesuai potensi unik mereka.

### **Fitur Utama:**

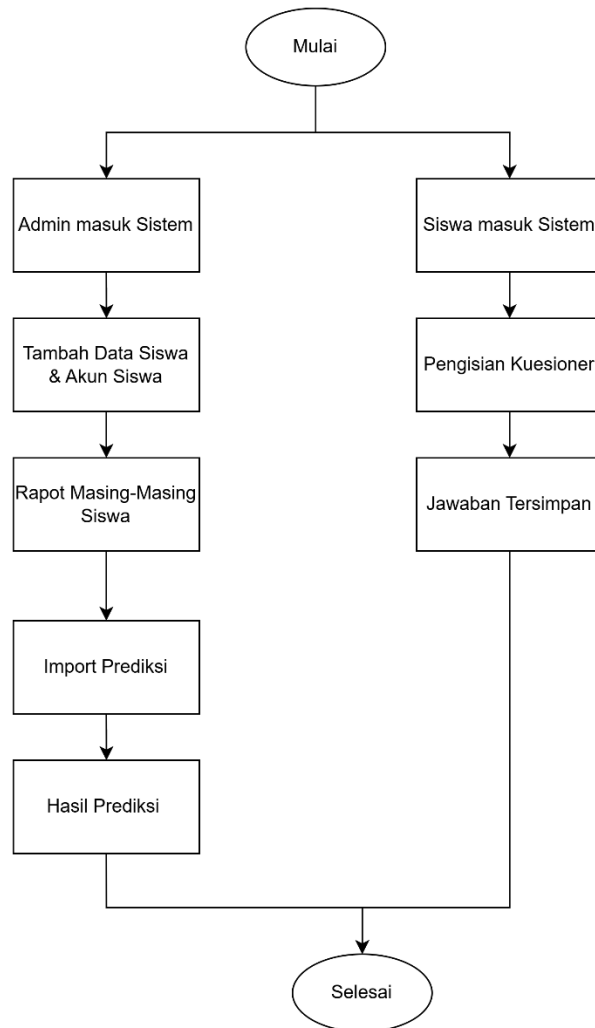
- a. Pemetaan Modalitas Belajar: Mengidentifikasi gaya belajar dominan siswa (visual, auditori, kinestetik) melalui serangkaian tes interaktif.
- b. Analisis Dominasi Otak: Menilai kecenderungan penggunaan otak kiri atau kanan siswa, memberikan wawasan tentang kekuatan kognitif mereka.
- c. Evaluasi Kesehatan Mental Emosional: Menyediakan alat skrining untuk menilai kondisi kesehatan mental dan emosional siswa, membantu identifikasi dini potensi masalah.
- d. Report Analitik: Menampilkan hasil pemetaan dalam bentuk grafik dan diagram yang mudah dipahami.
- e. Rekomendasi Personalisasi: Menyediakan saran praktis untuk strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan profil setiap siswa.
- f. Manajemen Data Siswa: Memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data siswa secara aman dan efisien.
- g. Pelaporan Komprehensif: Menghasilkan laporan terperinci yang dapat digunakan untuk diskusi dengan orang tua dan perencanaan pembelajaran.
- h. Pelacakan Perkembangan: Memungkinkan pemantauan perubahan profil siswa dari waktu ke waktu.

### **Manfaat:**

- a. Meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pendekatan yang dipersonalisasi.
- b. Mendukung kesejahteraan mental dan emosional siswa.
- c. Memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara pendidik, siswa, dan orang tua.
- d. Memberikan dasar untuk pengambilan keputusan pendidikan berbasis data.

Aplikasi ini cocok untuk digunakan di berbagai institusi pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, serta oleh psikolog pendidikan dan konselor sekolah. Dengan antarmuka yang intuitif dan dukungan teknis yang komprehensif, aplikasi ini mudah diintegrasikan ke dalam sistem pendidikan yang ada, membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan efektif bagi setiap siswa.

## II. Flowchart Penggunaan Program



## III. Instalasi Aplikasi

1. Persiapan Lokal:
  - a. Pastikan aplikasi Laravel Anda sudah siap untuk di-deploy.
  - b. Jalankan `composer install --optimize-autoloader --no-dev` untuk menginstal dependencies produksi.
  - c. Jalankan `php artisan config:cache` dan `php artisan route:cache` untuk mengoptimalkan aplikasi.
2. Upload File:
  - a. Compress (zip) seluruh proyek Laravel Anda.
  - b. Upload file zip ke hosting menggunakan FTP atau File Manager di cPanel.
  - c. Ekstrak file zip di direktori `public_html` atau subdirektori jika Anda ingin menggunakan subdomain.
3. Konfigurasi Database:
  - a. Buat database baru melalui *cPanel*.
  - b. Edit file `.env` di server dan sesuaikan konfigurasi database:

Copy code

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=localhost
DB_PORT=3306
```

```
DB_DATABASE=nama_database_anda
DB_USERNAME=username_database
DB_PASSWORD=password_database
```

#### 4. Konfigurasi Web Server:

- Jika menggunakan Apache, pastikan file `.htaccess` ada di folder `public`.
- Jika folder `public` tidak bisa diakses langsung, buat file `.htaccess` di root dengan isi:

Copy code

```
<IfModule mod_rewrite.c>
RewriteEngine On
RewriteRule ^(.*)$ public/$1 [L]
</IfModule>
```

#### 5. Pengaturan Permissions:

Set permissions untuk direktori `storage` dan `bootstrap/cache`:

Copy code

```
chmod -R 775 storage bootstrap/cache
```

#### 6. Generate Application Key:

Jalankan `php artisan key:generate` melalui SSH jika tersedia, atau generate key secara manual dan update `.env`.

#### 7. Migrasi Database:

Jalankan `php artisan migrate` melalui SSH untuk membuat tabel-tabel database.

#### 8. Symlink Storage:

Jalankan `php artisan storage:link` untuk membuat symlink ke folder `storage`.

#### 9. Konfigurasi HTTPS:

Jika hosting menyediakan SSL, aktifkan di cPanel dan update `.env`:

Copy code

```
APP_URL=https://yourdomain.com
```

#### 10. Optimize Aplikasi:

Jalankan perintah optimisasi jika belum:

Copy code

```
php artisan config:cache
php artisan route:cache
php artisan view:cache
```

#### 11. Pengaturan Cron Job (jika diperlukan):

Tambahkan cron job melalui cPanel untuk menjalankan `php artisan schedule:run` setiap menit.

#### 12. Tes Aplikasi:

Buka aplikasi melalui browser dan pastikan semua berfungsi dengan baik.

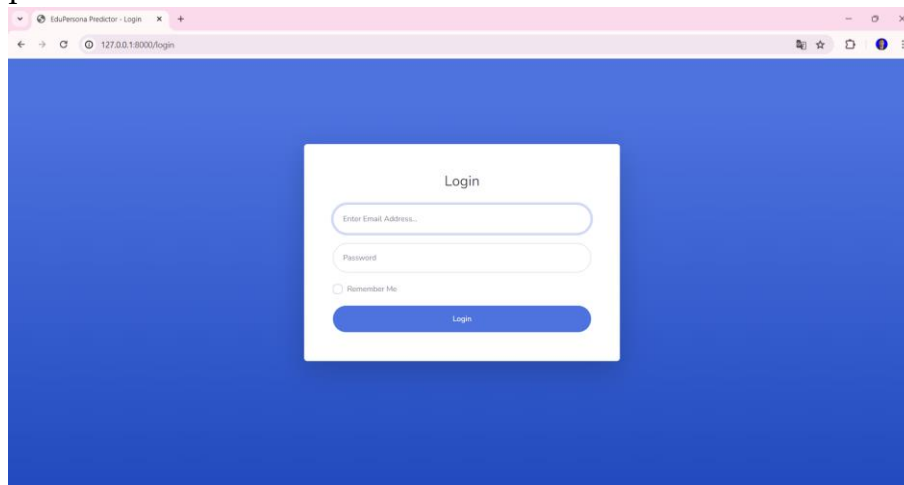
# Student Personality

The mapping student personality as a system for predicting student behavior in schools in order to achieve a better generation

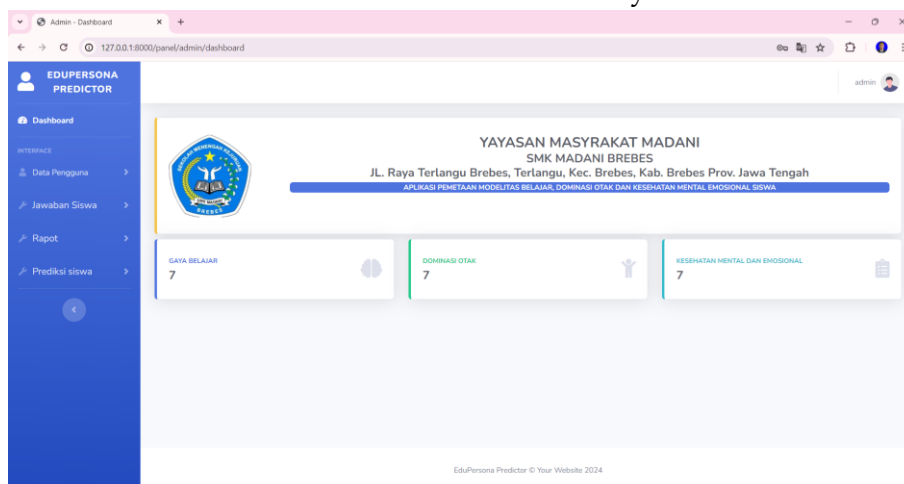


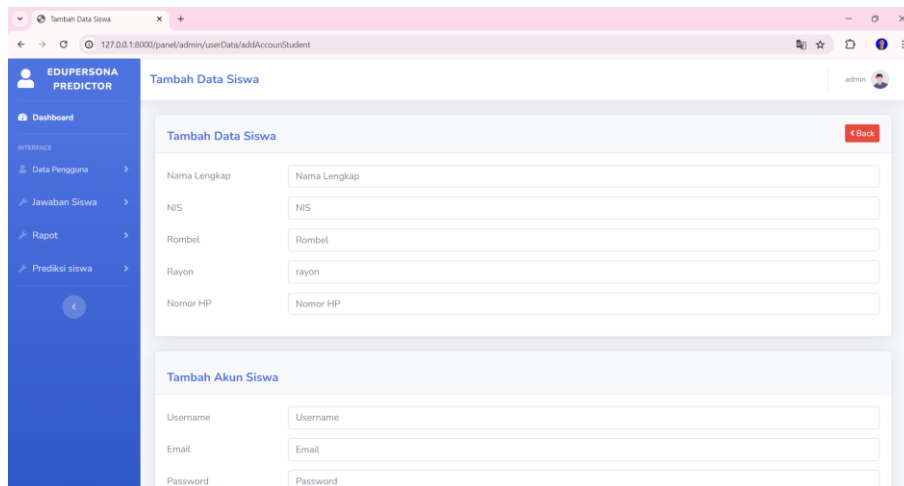
## IV. Cara Penggunaan

1. Masuk ke aplikasi sebagai admin dengan cara klik “Get Started”, kemudian masukkan email dan password untuk admin. Email: [admin@gmail.com](mailto:admin@gmail.com) password: 00000000.

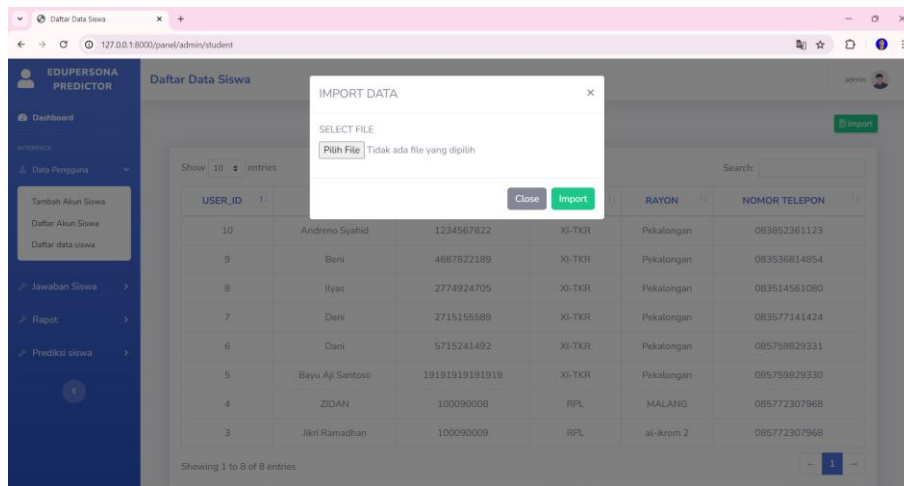


2. Masuk ke tampilan awal admin, kemudian pilih “Tambah Akun Siswa” untuk menambahkan data siswa dan akunnya.

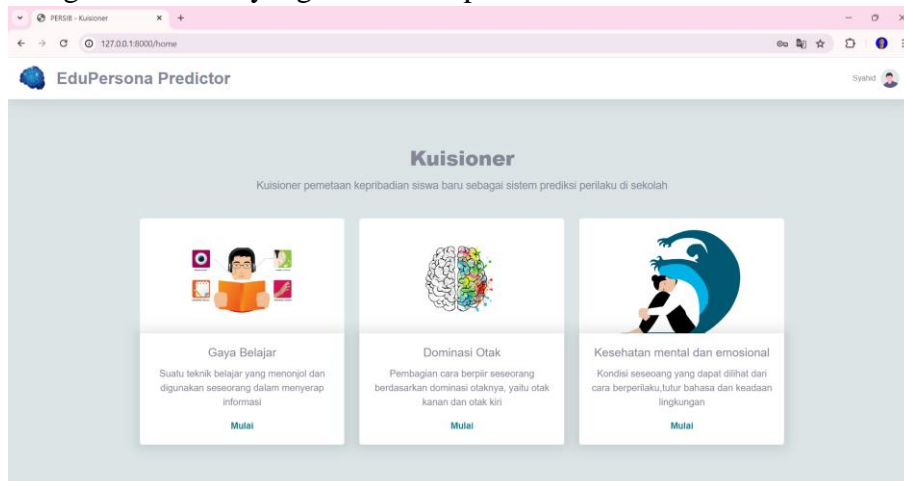




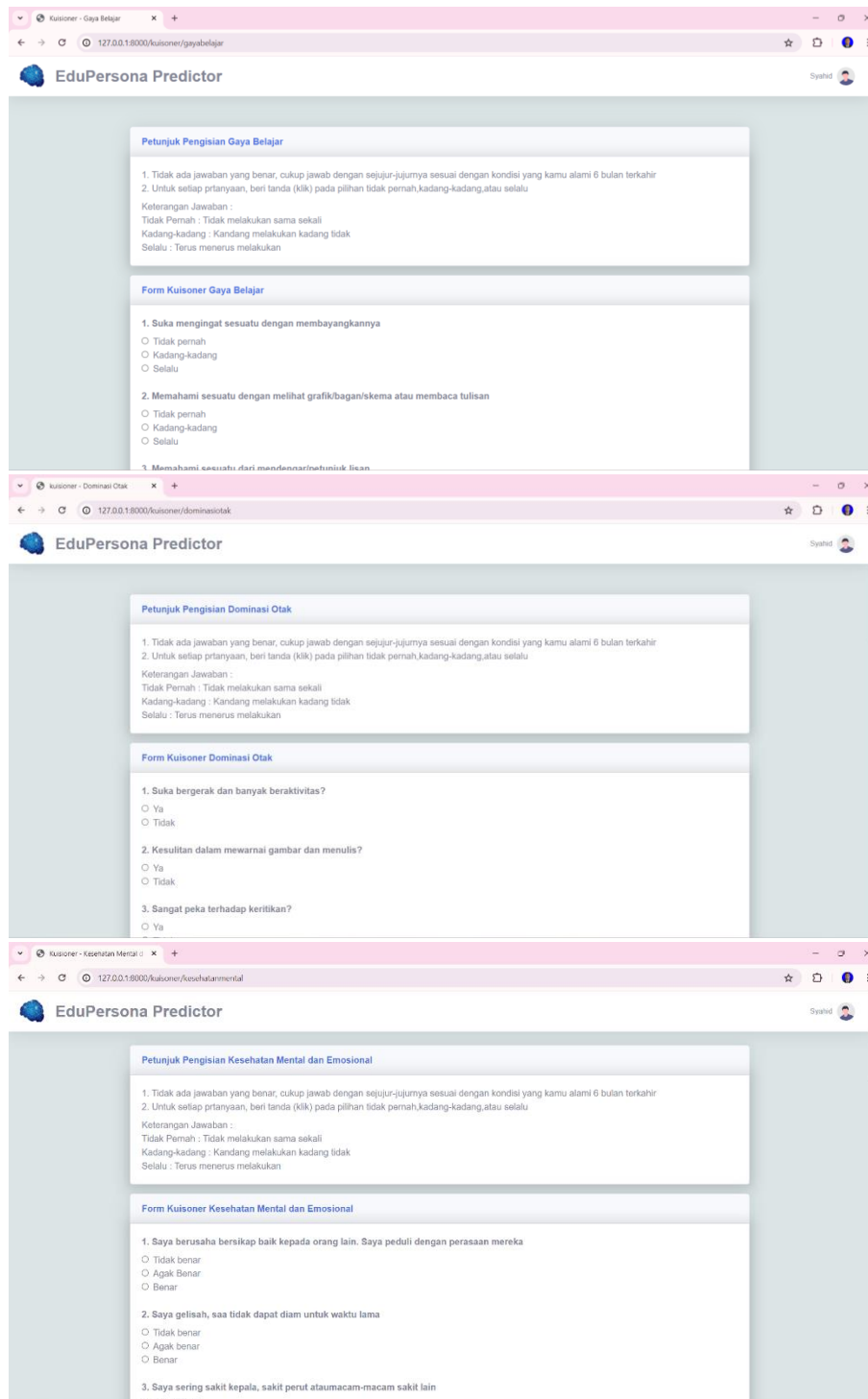
3. Pada halaman Daftar Data Mahasiswa, admin bisa meng-import data siswa dengan format excel.



4. Setelah menambahkan akun siswa, siswa dapat masuk ke aplikasi untuk bisa mengisi kuesioner yang sudah disiapkan. Berikut adalah halaman awal siswa.



5. Siswa wajib mengerjakan semua kuesioner yang tersedia sampai dengan selesai. Setiap siswa hanya bisa mengisi 1 kali. Berikut adalah tampilan kuisisionernya.



6. Setelah siswa mengisi kuisoner maka status halaman pertama dari “Mulai” berganti “Selesai”. Kemudian jawaban masuk ke halaman “Rekap Jawaban Siswa” pada admin.

127.0.0.1:8000/panel/admin/kecap/answer

EDUPERSONA PREDICTOR

Rekap Jawaban Siswa

Show 10 entries

NAME	OP A	OP B	OP K	DO	NS	NS C	NS H	NS T	T KELEMAHAN	T PROSOSIAL
Bayu	19	15	17	14	7	8	5	24	4	5
Beni	24	24	24	11	5	5	4	20	6	5
Dani	10	11	15	10	6	6	6	28	10	5
Deni	19	18	19	8	7	2	6	19	4	7
Ilyas	16	16	16	20	5	5	5	20	5	5
jkri	14	12	10	20	0	0	0	0	0	0
zidan	20	20	19	12	5	2	7	18	4	8

Showing 1 to 7 of 7 entries

EduPersona Predictor © Your Website 2024

7. Halaman report untuk melihat hasil analisis setelah siswa sudah mengisi semua kuesioner dan dapat dicetak ke dalam dokumen. Berikut adalah tampilan halaman report dan juga printout nya.

127.0.0.1:8000/panel/admin/kecap/show-report/9

EDUPERSONA PREDICTOR

Rapot Student

YAYASAN MASYARAKAT MADANI  
SMK MADANI BREBES  
JL. Raya Terlangu Brebes, Terlangu, Kec. Brebes, Kab. Brebes Prov. Jawa Tengah  
APLIKASI PEMETAAN HABILITAS BELAJAR, DOMINASI OTAK DAN KESEHATAN MENTAL EMOSIONAL SISWA

EMOSIONAL: 5, PERILAKU: 5, HIPERAKTIVITAS: 4, PESTEMANNAN: 6

Gaya Belajar: Student Learning Style Report (Visual: 33.3%, Auditori: 33.3%)  
Dominasi Otak: Student Brain Domination Report

YAYASAN MASYARAKAT MADANI  
SMK MADANI BREBES  
Program Keahlian: 1. Teknik Otomotif, 2. Teknik Komputer dan Informatika  
Alamat: Jalan Raya Terlangu - Brebes Kabupaten Brebes 52122 Phone: (0833) 6175699  
Website: www.smkmadanibrebes.sch.id, email: smkmadani@smkmadani.sch.id

LAPORAN PEMETAAN BAKAT SISWA

NOMOR : 7  
NAMA : Beni

I. KESEHATAN INTELEGENSIA

A. GAYA BELAJAR

GAYA BELAJAR	DESKRIPSI
Visual: 24	Manusia visual, di mana ia akan secara optimal menyerap informasi yang dibacanya/ditihatnya.
Kinestetik: 24	Manusia kinestetik, di mana ia akan sangat senang dan cepat mengerti bila informasi yang harus disengapnya terlebih dahulu "dicontohkan" atau ia membayangkan orang lain melakukan hal yang akan dipelajarinya.
Audioteri: 24	Manusia audioteri, di mana informasi yang masuk melalui apa yang didengarnya akan diserap secara optimal.

A. DOMINASI OTAK

Prolehian: 11  
Kesimpulan: Seimbang  
Keterangan: Logis, bekerja secara efisien dan berurutan, kreatif dan berurutan, kreatif, brilliant, menyelesaikan masalah dengan holistic (menyeluruh) dan detail.  
Ketertarikan:

II. KESEHATAN MENTAL DAN EMOSIONAL



- Sebelum masuk ke dalam Prediksi, admin harus memasukkan atau import Dataset terlebih dahulu, setelah dataset masuk admin bisa melihat prediksi masing-masing siswa yang sudah mengisi. Pada aplikasi ini untuk melakukan prediksi menggunakan metode K-NN (*k-Nearest Neighbor*).

The image displays three screenshots of the EDUPERSONA PREDICTOR web application interface, showing the process of dataset management and prediction results.

**Dataset Screenshot:** The 'Dataset' page shows a table with 7 entries. The columns are ID, NAMA, E, C, H, P, PR, and RESULT. The results are 'Kurang' (red) for IDs 1, 6, and 7, and 'Baik' (green) for IDs 2, 3, 4, and 5.

ID	NAMA	E	C	H	P	PR	RESULT
1	Jikri	0	0	0	0	0	Kurang
2	zidan	5	8	7	2	4	Baik
3	Bayu	7	5	5	8	4	Baik
4	Dani	6	8	6	6	10	Baik
5	Deni	7	7	6	2	4	Baik
6	Ilyas	5	5	5	5	5	Kurang
7	Beni	5	5	4	5	6	Kurang

**Hasil Prediksi Screenshot:** The 'Hasil Prediksi' page shows a table with 8 entries. The columns are NAMA, NIS, ROMBEL, RAYON, NOMOR TELEPON, and ACTION. Each entry has a 'Show Prediction' button.

NAMA	NIS	ROMBEL	RAYON	NOMOR TELEPON	ACTION
Andreno Syahid	1234567822	XI-TKR	Pekalongan	083852361123	Show Prediction
Beni	4687822189	XI-TKR	Pekalongan	083536814854	Show Prediction
Ilyas	2774824705	XI-TKR	Pekalongan	083514561080	Show Prediction
Deni	2715155589	XI-TKR	Pekalongan	083577141424	Show Prediction
Dani	5715241492	XI-TKR	Pekalongan	085759829331	Show Prediction
Bayu Aji Santoso	19191919191919	XI-TKR	Pekalongan	085759829330	Show Prediction
ZIDAN	100090008	RPL	MALANG	085772307968	Show Prediction
Jikri Ramadhan	100090009	RPL	al-ikrom 2	085772307968	Show Prediction

**Prediksi Siswa Screenshot:** The 'Prediksi Siswa' page shows the target student (Dani) and the prediction results for the K-NN algorithm. The target student is Dani with ID 4. The prediction results table shows the distance of the target student to the nearest neighbors and their predicted results.

Target  
siswa yang di prediksi adalah Dani dengan data sebagai berikut :

ID	NAMA	E	C	H	P	PR
4	Dani	6	10	6	6	5

Hasil Prediksi  
Berdasarkan hasil algoritma sistem prediksi menggunakan K-NN, maka didapat data berikut yang telah di urutkan berdasarkan data teratas dengan siswa yang di prediksi \*Silahkan ambil 5 data teratas untuk diambil kesimpulan.

NAMA	E	C	H	P	PR	DISTANCE	RESULT
Bayu	7	8	5	4	5	3.56	Baik
Ilyas	5	5	5	5	5	5.29	Kurang
Beni	5	5	4	6	5	5.48	Kurang
Dani	6	6	6	10	8	6.40	Baik
Deni	7	2	6	4	7	8.54	Baik