

LAPORAN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU (PSB)

SISTEM MANAJEMEN DATA PENDAFTARAN SISWA BARU

DAFTAR ISI

1. Cover
2. Kata Pengantar
3. Daftar Isi
4. Pendahuluan
 - Latar Belakang
 - Tujuan
 - Ruang Lingkup
5. Spesifikasi Aplikasi
 - Spesifikasi Teknis
 - Kebutuhan Sistem
 - Arsitektur Aplikasi
6. Struktur Database
 - Entity Relationship Diagram
 - Struktur Tabel
7. API Documentation
 - Endpoints
 - Request & Response Format
8. Implementasi Frontend
 - Struktur Aplikasi
 - Komponen Utama
9. Fitur Aplikasi
 - Dashboard
 - Form Pendaftaran
 - Edit Data Pendaftar
 - Hapus Data Pendaftar
10. Screenshot Aplikasi
 - Halaman Dashboard
 - Form Tambah Pendaftar
 - Form Edit Pendaftar
 - Konfirmasi Hapus Pendaftar
11. Panduan Penggunaan
 - Instalasi Backend
 - Instalasi Frontend
 - Penggunaan Aplikasi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam era digitalisasi, sistem pendaftaran siswa baru yang terkomputerisasi menjadi kebutuhan penting bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data calon siswa. Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) ini dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan memanfaatkan teknologi web modern.

Tujuan

1. Membangun sistem pengelolaan data pendaftaran siswa baru yang efisien
2. Menyediakan antarmuka yang user-friendly untuk admin dalam mengelola data pendaftar
3. Mengimplementasikan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk data pendaftar
4. Memastikan keamanan dan validitas data pendaftar

Ruang Lingkup

Aplikasi ini mencakup:

- Manajemen data pendaftar siswa baru
- Penambahan data pendaftar baru
- Pengeditan data pendaftar yang sudah ada
- Penghapusan data pendaftar
- Visualisasi daftar seluruh pendaftar

SPESIFIKASI APLIKASI

Spesifikasi Teknis

1. Backend:

- Node.js dengan Express.js
- Sequelize ORM
- MySQL Database
- RESTful API Architecture

2. Frontend:

- React.js dengan Vite
- React Bootstrap untuk UI
- Axios untuk HTTP requests
- React Router untuk navigasi
- SweetAlert2 untuk notifikasi

Kebutuhan Sistem

1. Hardware:

- Processor: Intel Core i3 atau setara
- RAM: Minimal 4GB
- Storage: Minimal 10GB free space

2. Software:

- Node.js v14 atau lebih tinggi
- MySQL 5.7 atau lebih tinggi
- Web Browser modern (Chrome, Firefox, Edge)
- Editor kode (VS Code, Sublime, dll)

Arsitektur Aplikasi

Aplikasi dibangun dengan arsitektur client-server, dimana:

- **Server (Backend):** Menyediakan API endpoints untuk operasi CRUD
- **Client (Frontend):** Mengonsumsi API dan menampilkan antarmuka pengguna
- **Database:** Menyimpan data pendaftar

Komunikasi antara client dan server menggunakan protokol HTTP dengan format data JSON.

STRUKTUR DATABASE

Entity Relationship Diagram

Pendaftar	
id_pendaftar	PK
nm_pendaftar	
alamat	
jenis_kelamin	
no_hp	
asal_sekolah	
jurusan	
tgl_lahir	
nisan	

Struktur Tabel

Tabel: pendaftar

Field	Type	Constraints
id_pendaftar	INT	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
nm_pendaftar	VARCHAR(100)	NOT NULL
alamat	TEXT	NOT NULL
jenis_kelamin	ENUM('Laki-laki', 'Perempuan')	NOT NULL
no_hp	VARCHAR(15)	NOT NULL
asal_sekolah	VARCHAR(100)	NOT NULL
jurusan	VARCHAR(50)	NOT NULL
tgl_lahir	DATE	NOT NULL
nisn	VARCHAR(20)	NOT NULL

API DOCUMENTATION

Endpoints

Method	Endpoint	Deskripsi
GET	/api/pendaftar	Mendapatkan semua data pendaftar
GET	/api/pendaftar/:id	Mendapatkan data pendaftar berdasarkan ID
POST	/api/pendaftar	Menambahkan pendaftar baru
PUT	/api/pendaftar/:id	Mengupdate data pendaftar
DELETE	/api/pendaftar/:id	Menghapus data pendaftar

Request & Response Format

Get All Pendaftar

Request:

```
GET /api/pendaftar
```

Response:

```
{
  "success": true,
  "data": [
    {
      "id_pendaftar": 1,
      "nm_pendaftar": "Budi Santoso",
      "alamat": "Jl. Merdeka No. 123",
      "jenis_kelamin": "Laki-laki",
      "no_hp": "081234567890",
      "asal_sekolah": "SMP Negeri 1",
      "jurusan": "Teknik Komputer dan Jaringan",
      "tgl_lahir": "2007-05-15",
      "nisn": "9876543210"
    }
  ]
}
```

Create Pendaftar

Request:

```
POST /api/pendaftar
Content-Type: application/json
{
  "nm_pendaftar": "Siti Aisyah",
  "alamat": "Jl. Surya No. 45",
  "jenis_kelamin": "Perempuan",
  "no_hp": "085678912345",
  "asal_sekolah": "SMP Swasta Harapan",
  "jurusan": "Rekayasa Perangkat Lunak",
  "tgl_lahir": "2008-09-22",
  "nisn": "0123456789"
}
```

Response: {

```
"success": true,
"message": "Data pendaftar berhasil ditambahkan",
"data": {
  "id_pendaftar": 2,
  "nm_pendaftar": "Siti Aisyah",
  "alamat": "Jl. Surya No. 45",
  "jenis_kelamin": "Perempuan",
  "no_hp": "085678912345",
  "asal_sekolah": "SMP Swasta Harapan",
  "jurusan": "Rekayasa Perangkat Lunak",
  "tgl_lahir": "2008-09-22",
  "nisn": "0123456789"
}
}
```

IMPLEMENTASI FRONTEND

Struktur Aplikasi

```
frontend/  
├── public/  
│   └── favicon.ico  
├── src/  
│   ├── components/  
│   │   ├── Dashboard.jsx  
│   │   ├── FormPendaftar.jsx  
│   │   ├── Header.jsx  
│   │   ├── PendaftarList.jsx  
│   │   └── PendaftarItem.jsx  
│   ├── services/  
│   │   └── api.js  
│   ├── App.jsx  
│   ├── index.css  
│   └── main.jsx  
├── .env  
├── index.html  
└── package.json
```

Komponen Utama

1. **Dashboard.jsx**: Menampilkan halaman utama dengan daftar pendaftar
2. **FormPendaftar.jsx**: Form untuk menambah dan mengedit data pendaftar
3. **PendaftarList.jsx**: Komponen untuk menampilkan tabel data pendaftar
4. **PendaftarItem.jsx**: Komponen untuk menampilkan baris data pendaftar
5. **Header.jsx**: Komponen header dengan navigasi

FITUR APLIKASI

Dashboard

- Menampilkan daftar seluruh pendaftar dalam format tabel
- Tombol aksi untuk edit dan hapus setiap data pendaftar
- Tombol untuk menambahkan pendaftar baru

Form Pendaftaran

- Input untuk semua field pendaftar (nama, alamat, jenis kelamin, dll)
- Validasi input untuk memastikan data yang dimasukkan valid
- Tombol simpan untuk menyimpan data

Edit Data Pendaftar

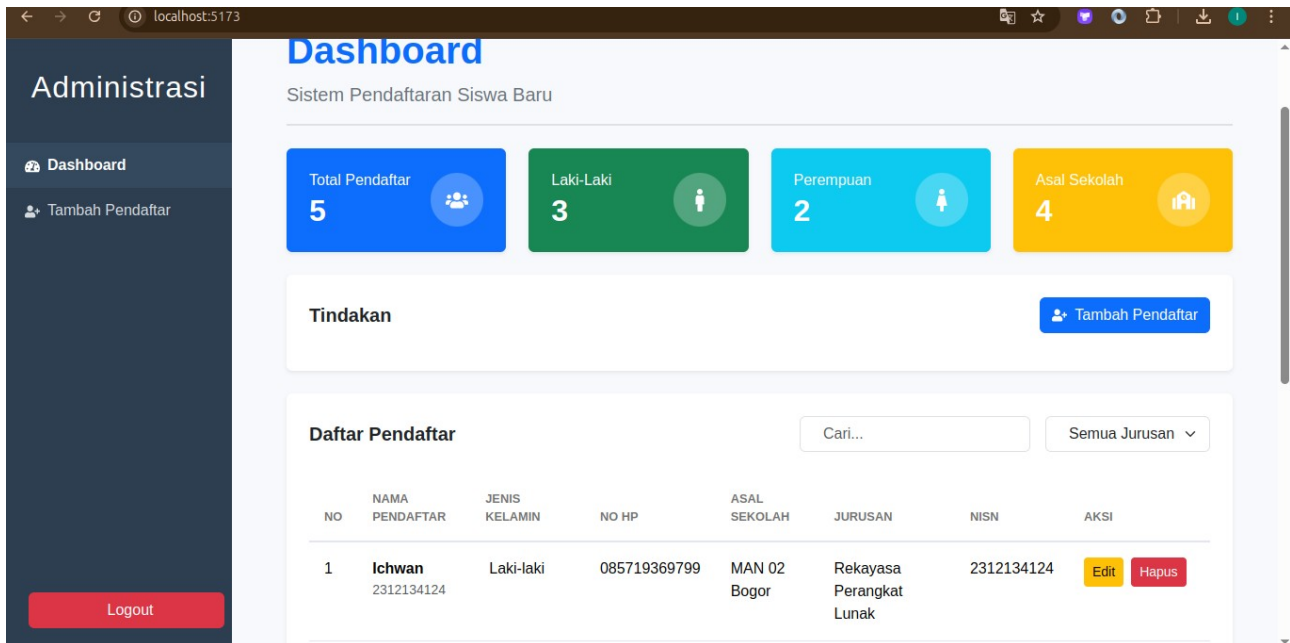
- Form yang sudah terisi dengan data pendaftar yang akan diedit
- Memungkinkan perubahan pada setiap field
- Tombol simpan untuk menyimpan perubahan

Hapus Data Pendaftar

- Konfirmasi sebelum penghapusan data
- Menghapus data pendaftar secara permanen dari database

SCREENSHOT APLIKASI

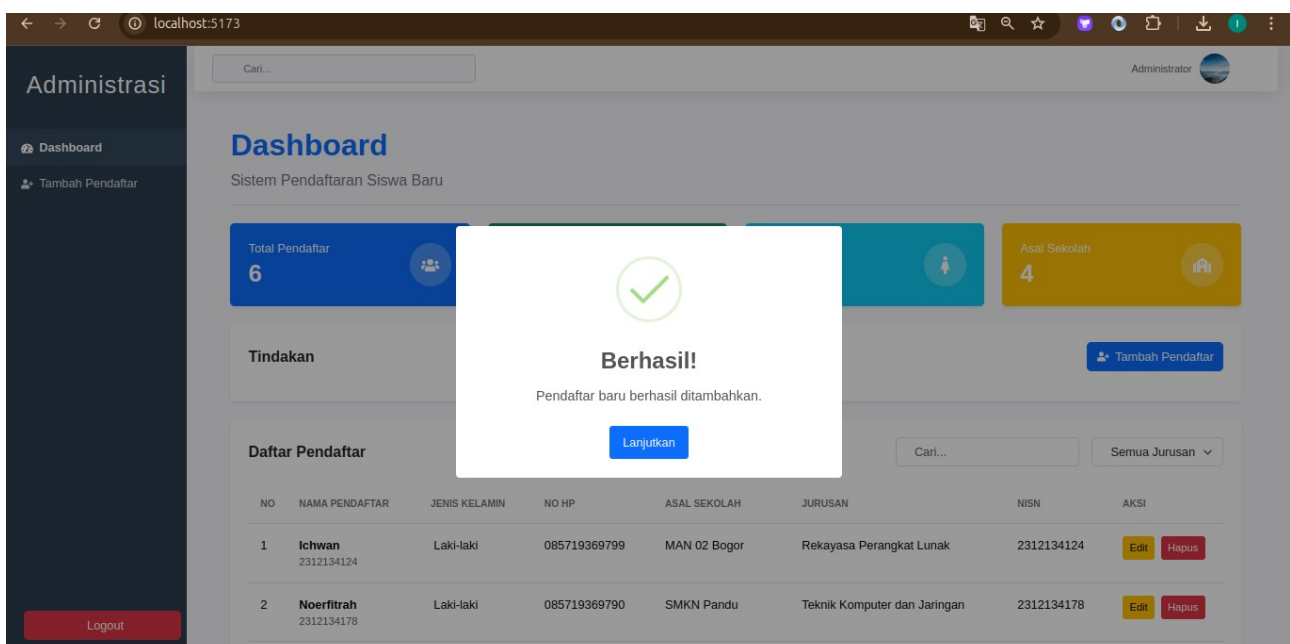
Halaman Dashboard



The screenshot shows the 'Dashboard' page of a 'Sistem Pendaftaran Siswa Baru' (New Student Registration System). The page features a dark sidebar with 'Administrasi' and 'Dashboard' options. The main content area displays four summary cards: 'Total Pendaftar' (5), 'Laki-Laki' (3), 'Perempuan' (2), and 'Asal Sekolah' (4). Below these is a 'Tindakan' section with a 'Tambah Pendaftar' button. A 'Daftar Pendaftar' table lists registrants with columns for NO, NAMA PENDAFTAR, JENIS KELAMIN, NO HP, ASAL SEKOLAH, JURUSAN, NISN, and AKSI. The first entry is for 'Ichwan' (Laki-laki) from 'MAN 02 Bogor' in the 'Rekayasa Perangkat Lunak' program.

NO	NAMA PENDAFTAR	JENIS KELAMIN	NO HP	ASAL SEKOLAH	JURUSAN	NISN	AKSI
1	Ichwan 2312134124	Laki-laki	085719369799	MAN 02 Bogor	Rekayasa Perangkat Lunak	2312134124	Edit Hapus

Form Tambah Pendaftar



The screenshot shows the same dashboard as above, but with a success message overlay. The message reads 'Berhasil! Pendaftar baru berhasil ditambahkan.' (Successful! New registrant successfully added.) and includes a 'Lanjutkan' (Continue) button. The 'Total Pendaftar' card now shows 6, and the table below has two entries, including a new one for 'Noerfitriah' (Laki-laki) from 'SMKN Pandu' in the 'Teknik Komputer dan Jaringan' program.

NO	NAMA PENDAFTAR	JENIS KELAMIN	NO HP	ASAL SEKOLAH	JURUSAN	NISN	AKSI
1	Ichwan 2312134124	Laki-laki	085719369799	MAN 02 Bogor	Rekayasa Perangkat Lunak	2312134124	Edit Hapus
2	Noerfitriah 2312134178	Laki-laki	085719369790	SMKN Pandu	Teknik Komputer dan Jaringan	2312134178	Edit Hapus

Form Edit Pendaftar

Administrasi

Cari...

Administrator

Edit Data Pendaftar

Nama Pendaftar **NISN**

Alamat

Jenis Kelamin **Tanggal Lahir**

Nomor HP **Asal Sekolah**

Jurusan

Logout

© 2025 Sistem Pendaftaran Siswa Baru

Konfirmasi Hapus Pendaftar

Administrasi

Tindakan

Daftar Pendaftar

Cari... Semua Jurusan

NO	NAMA PENDAFTAR	JENIS KELAMIN	NO HP	ASAL SEKOLAH	JURUSAN	NISN	AKSI
1	Ichwan 2312134124	Laki			sa Perangkat Lunak	2312134124	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	Noerfitriah 2312134178	Laki			Computer dan Jaringan	2312134178	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	Andini 2312134135	Perempuan			dia	2312134135	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	Rania 2312136743	Perempuan			Kendaraan Ringan	2312136743	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	Irwandi 231232769	Laki-laki	085719334723	SMKN 02 Jakarta	Teknik Elektronika Industri	231232769	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 5 dari 5 pendaftar

Konfirmasi Hapus

Apakah Anda yakin ingin menghapus data pendaftar ini?

Logout

© 2025 Sistem Pendaftaran Siswa Baru

PANDUAN PENGGUNAAN

Instalasi Backend

1. Clone repository atau download source code
2. Buka terminal dan arahkan ke direktori backend
3. Jalankan perintah `npm install` untuk menginstal dependencies
4. Buat file `.env` dan isi dengan konfigurasi database
5. Jalankan perintah `npm run dev` untuk menjalankan server

Instalasi Frontend

1. Buka terminal baru dan arahkan ke direktori frontend
2. Jalankan perintah `npm install` untuk menginstal dependencies
3. Jalankan perintah `npm run dev` untuk menjalankan aplikasi
4. Buka browser dan akses `http://localhost:5173`

Penggunaan Aplikasi

1. Melihat Data Pendaftar:

- Buka halaman Dashboard
- Semua data pendaftar akan ditampilkan dalam bentuk tabel

2. Menambah Pendaftar Baru:

- Klik tombol "Tambah Pendaftar Baru"
- Isi semua form dengan data pendaftar
- Klik tombol "Simpan"

3. Mengedit Data Pendaftar:

- Klik tombol "Edit" pada baris pendaftar yang ingin diedit
- Ubah data yang diperlukan
- Klik tombol "Simpan"

4. Menghapus Data Pendaftar:

- Klik tombol "Hapus" pada baris pendaftar yang ingin dihapus
- Konfirmasi penghapusan pada dialog yang muncul

KESIMPULAN

Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) ini berhasil diimplementasikan dengan menggunakan teknologi modern seperti Express.js, MySQL, Sequelize, dan React. Aplikasi ini memenuhi seluruh kebutuhan dalam pengelolaan data pendaftaran siswa baru, dengan fitur-fitur CRUD yang berfungsi dengan baik.

Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur seperti autentikasi admin, ekspor data ke Excel/PDF, pengelolaan jurusan, dan visualisasi data pendaftar dalam bentuk grafik/chart.

REFERENSI

1. Express.js Documentation - <https://expressjs.com/>
2. Sequelize Documentation - <https://sequelize.org/>
3. React Documentation - <https://reactjs.org/>
4. React Bootstrap Documentation - <https://react-bootstrap.github.io/>
5. MySQL Documentation - <https://dev.mysql.com/doc/>