

# BUSINESS REQUIREMENT DOCUMENT (BRD)

Sistem Informasi Data Guru SMAN 2 Nusantara

---

## 1. Ringkasan Bisnis

Nama Sekolah: SMAN 2 Nusantara

---

### A. Informasi Perusahaan

Sman 2 Nusantara adalah lembaga pendidikan menengah atas yang berdiri pada tahun 2010 di bawah naungan Dinas Pendidikan Provinsi Nusantara. Berlokasi di kawasan hijau dan strategis, sekolah ini hadir dengan semangat mencetak generasi muda yang cerdas, berkarakter, dan siap bersaing di era global. Dengan mengusung visi "Menjadi sekolah unggulan berbasis teknologi dan berwawasan lingkungan", SMA Negeri 2 Nusantara terus berinovasi dalam metode pembelajaran serta pengembangan potensi siswa baik dalam bidang akademik maupun non-akademik.

## 2. Executive Summary

Sistem ini dirancang untuk:

- Mencatat data guru secara elektronik.
- Mempermudah pencarian riwayat mengajar dan data guru.
- Memberikan akses berbasis peran (role-based) kepada pengguna.

## 3. Objective Summary

- Menyediakan sistem input data guru secara digital.
- Menyimpan riwayat mengajar dan kualifikasi guru dengan aman.
- Mempermudah admin dan guru dalam mengakses data.

## 4. Goals

- Input data guru baru (form identitas dan riwayat pendidikan).
- Pencatatan jadwal mengajar oleh staf administrasi.
- Guru dapat melihat jadwal mengajar dan data pribadi.
- Akses dibatasi sesuai peran (admin, guru, staf).

## 5. Cara Mewujudkan

- Framework: Laravel 12
- Database: MySQL / MariaDB
- Frontend: Blade + Bootstrap
- Containerization: Docker
- Admin Panel: Filament v3

## 6. Role-Based Access Control (RBAC)

Role	Modul	Akses Fitur	Batasan Akses
Admin	Dashboard, Manajemen	Lihat, Tambah, Edit semua data	Akses penuh
Guru	Jadwal Mengajar	Melihat jadwal mengajar dan data pribadi	Tidak bisa mengubah data guru lain
Staf	Registrasi Guru	Input data guru baru, input jadwal	Tidak dapat mengubah riwayat pendidikan

## 7. Scope of Work

Modul	Fitur
Registrasi Guru	Form guru: nama, NIP, riwayat pendidikan
Jadwal Mengajar	Catatan jadwal: hari, mata pelajaran, kelas, jam
Riwayat Pendidikan	Riwayat pendidikan guru: jenjang, institusi, tahun lulus
Akses Data	Fitur pencarian dan filter data guru berdasarkan nama/NIP/mata pelajaran

## 8. Analisis Kebutuhan

### A. Kebutuhan Fungsional

No	Modul	Kebutuhan Fungsional
1	Registrasi Guru	Input data guru baru
2	Jadwal Mengajar	Input jadwal mengajar
3	Riwayat Pendidikan	Tambahkan riwayat pendidikan oleh admin
4	Akses Data	Fitur pencarian dan filter

## B. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Aspek	Kebutuhan
1	Keamanan	Akses berbasis peran (RBAC), login sistem
2	Tampilan	Antarmuka responsif (mobile dan desktop)
3	Performa	Load data < 3 detik untuk pencarian dan form
4	Portabilitas	Dapat dijalankan di berbagai server via Docker

## 9. Stakeholder

Peran	Deskripsi Tugas
Admin	Mengelola seluruh data sistem, termasuk data guru, user, dan log aktivitas sistem.
Guru	Melihat jadwal mengajar dan data pribadi.
Staf	Melakukan input data guru baru dan mencatat jadwal mengajar.

## SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION (SRS)

Sistem Informasi Data Guru Sekolah Sman 2 Nusantara

---

### 1. Pendahuluan

#### 1.1 Tujuan

Dokumen ini merinci seluruh kebutuhan sistem untuk pengembangan aplikasi web pendataan guru di Sekolah Sman 2 Rangkasbitung. Sistem dirancang untuk mencatat data guru, jadwal mengajar, dan riwayat pendidikan secara elektronik. Sistem ini memisahkan hak akses antara admin, guru, dan staf menggunakan skema Role-Based Access Control (RBAC).

## 1.2 Ruang Lingkup Sistem

Sistem akan menyediakan:

- Form input guru baru: nama, NIP, tanggal lahir, alamat, nomor telepon, riwayat pendidikan.
- Pencatatan jadwal mengajar: hari, mata pelajaran, kelas, jam.
- Pencatatan riwayat pendidikan oleh admin.
- Panel admin berbasis Filament v3.
- Antarmuka frontend berbasis Blade dan Bootstrap.

Lingkungan containerized berbasis Docker.

## 1.3 Definisi, Akronim, Singkatan

Singkatan	Kepanjangan / Arti
RBAC	Role-Based Access Control
SRS	Software Requirements Specification
CRUD	Create, Read, Update, Delete
Docker	Platform containerisasi
NIP	Nomor Induk Pegawai

## 2. Deskripsi Umum

### 2.1 Perspektif Produk

Sistem ini merupakan aplikasi web berbasis Laravel 12 yang dirancang untuk membantu pengelolaan data guru secara elektronik di Sekolah Sman 2 Nusantara. Sistem tidak menggunakan API eksternal dan sepenuhnya dikelola secara internal oleh pihak sekolah. Seluruh komponen dijalankan di atas lingkungan Docker untuk memastikan portabilitas.

### 2.2 Fungsi Produk

- Input data guru baru
- Input jadwal mengajar.
- Pencatatan riwayat pendidikan.
- Tampilan jadwal mengajar dan pencarian data guru.
- Akses berbasis peran untuk admin, guru, dan staf.

### 2.3 Karakteristik Pengguna

Role	Hak Akses
Admin	CRUD seluruh data, kelola user, dan laporan jadwal mengajar.
Guru	Melihat jadwal mengajar dan data pribadi.

Staf	Input data guru baru, mencatat jadwal mengajar.
------	---

#### 2.4 Asumsi dan Ketergantungan

- Sistem berjalan di Docker.
- Tidak menggunakan API eksternal.
- Data disimpan di server lokal atau internal cloud milik sekolah.

Kode	Deskripsi Fitur
F01	Input data guru...
F02	Input jadwal mengajar...
F03	Admin menambahkan riwayat pendidikan...
F04	Fitur pencarian dan filter data...
F05	Role-based akses...

#### 4. Kebutuhan Non-Fungsional

Kategori	Deskripsi
Performa	Waktu respon maksimal 3 detik...
Keamanan	Validasi input dan otorisasi RBAC...
UI/UX	Antarmuka responsif menggunakan Bootstrap.
Portabilitas	Sistem berbasis Docker...

#### 5. Desain Basis Data

Tabel: guru

Kolom	Tipe	Keterangan
id	integer	Primary key
name	string	Nama lengkap guru
nip	string	Nomor Induk Pegawai

Pada tabel ini saya menggunakan 1 buah data dummy dan bisa di tambah ke depannya oleh admin maupun staff, berikut adalah data dummynya.

Nama	nip
iqbal	123456789

Tabel: jadwal\_mengajar

Kolom	Tipe	Keterangan
id	integer	Primary key
guru_id	integer	Foreign key ke tabel guru
hari	string	Hari mengajar
mata_pelajaran	string	Mata pelajaran
kelas	string	Kelas yang diajar
jam	time	Waktu mulai dan selesai

Pada tabel ini saya menggunakan 1 buah data dummy dan bisa di tambah ke depannya oleh admin maupun staff, berikut adalah data dummynya.

Guru_id	Hari	Mata_pelajaran	Kelas	Waktu_mulai	Waktu_selesai
1	Senin	Matematika	XII IPA 1	08:00:00	09:30:00

Tabel: riwayat\_pendidikan

Kolom	Tipe	Keterangan
id	integer	Primary key
guru_id	integer	Foreign key ke tabel guru
jenjang	string	Jenjang pendidikan
institusi	string	Nama institusi
tahun_lulus	integer	Tahun kelulusan

Pada tabel ini saya menggunakan 1 buah data dummy dan bisa di tambah ke depannya oleh admin maupun staff, berikut adalah data dummynya.

Guru_id	Jenjang	Institusi	Tahun_lulus
1	S1	Universitas Esa unggul	2020

## 6. Antarmuka Eksternal

Sistem tidak menggunakan API eksternal. Seluruh proses dilakukan secara internal dalam lingkungan sekolah.

## 7. Arsitektur Sistem

Komponen	Teknologi
Backend	Laravel 12
Admin Panel	Filament v3
Frontend	Blade + Bootstrap
Container	Docker
Database	MySQL / MariaDB

## **8. Perluasan di Masa Depan**

- Fitur login guru untuk melihat jadwal mengajar dan riwayat pendidikan.
- Integrasi sistem absensi guru otomatis.
- Notifikasi WhatsApp untuk jadwal mengajar.
- Export laporan jadwal mengajar (PDF/CSV).
- Integrasi dengan sistem Dapodik atau Kementerian Pendidikan.

## **9. Lampiran**

- Flow diagram alur registrasi dan jadwal mengajar.
- Entity Relationship Diagram (ERD).
- File migrasi dan seeder Laravel.