



BUKU PANDUAN: Sistem Absensi

Siswa Online Terintegrasi

Selamat datang di panduan resmi penggunaan **Sistem Absensi Siswa Online**. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan manajemen kehadiran siswa secara real-time menggunakan teknologi Barcode/QR Scanner, rekapitulasi cerdas, dan penyimpanan cloud Firebase.

BAB 1: Menyiapkan Database Firebase (Cloud)

Agar data absensi dan siswa Anda tersimpan aman dan tidak hilang saat berganti perangkat, Anda perlu menghubungkan aplikasi ke layanan database cloud gratis dari Google (**Firebase Realtime Database**).

Langkah-langkah di Situs Firebase:

1. Buka situs [Firebase Console](#) menggunakan akun Google Anda.
2. Klik tombol **"Add Project"** (Tambah Proyek), ketik nama proyek (contoh: absen-sekolah), lalu ikuti petunjuk hingga proyek selesai dibuat.
3. Di menu panel sebelah kiri, pilih **"Build"** > **"Realtime Database"**.
4. Klik tombol **"Create Database"**, pilih lokasi server terdekat (contoh: *Singapore*), pilih **"Start in test mode"**, lalu klik **Enable**.

Mengubah Aturan Keamanan (Rules)

Agar aplikasi dapat membaca dan menulis data ke database:

1. Di halaman Realtime Database, klik tab **"Rules"** (Aturan).
2. Ubah baris aturan false menjadi true sehingga kodenya tampak seperti ini:

```
{
  "rules": {
    ".read": "true",
    ".write": "true"
  }
}
```

3. Klik tombol **"Publish"** (Terbitkan).

Mengambil Kode Konfigurasi (JSON)

1. Klik ikon **Gear (Pengaturan)** di menu kiri atas, lalu pilih **Project Settings**.
2. Gulir ke bawah pada tab *General*, temukan bagian "Your apps", lalu klik ikon Web (</>).
3. Beri nama aplikasi web Anda (contoh: WebAbsen), lalu klik **Register app**.
4. Anda akan melihat blok kode konfigurasi JavaScript. Salin seluruh bagian objek di dalam kurung kurawal { ... } dan ubah formatnya menjadi JSON standar dengan tanda kutip ganda, contoh:

```
{  
  "apiKey": "AlzaSyDm6Nhzh...",  
  "authDomain": "proyek-anda.firebaseio.com",  
  "databaseURL": "https://proyek-anda-default-rtdb.asia-southeast1.firebaseio.com",  
  "projectId": "proyek-anda"  
}
```

BAB 2: Login & Menghubungkan Database ke Aplikasi

1. Cara Login Pertama Kali

Buka [Link](#) aplikasi Anda di browser (disarankan menggunakan Google Chrome). Gunakan akun bawaan sistem berikut untuk masuk:

- **Username:** [default](#)
- **Password:** [default2026@](#)

2. Memasukkan Konfigurasi Database ke Aplikasi

1. Setelah berhasil masuk, pilih menu **Pengaturan Sistem** pada sidebar (hanya dapat diakses oleh akun **ADMIN**).
2. Temukan kotak hitam bertuliskan "**Konfigurasi Cloud: Firebase Realtime Database**".
3. Tempel (*Paste*) kode JSON konfigurasi Firebase yang Anda salin dari Bab 1 ke dalam kotak tersebut.
4. Klik tombol "**Terapkan & Sinkronkan**".
5. Jika berhasil, notifikasi hijau "*Berhasil terhubung ke Firebase RTDB!*" akan muncul di pojok kanan bawah.

BAB 3: Pengisian Data di Pengaturan Sistem

Di menu **Pengaturan Sistem**, lengkapi profil sekolah dan aturan waktu absensi:

1. **Aturan Jam Sekolah:**
 - o **Jam Masuk Sekolah:** Contoh 07:00
 - o **Toleransi (Menit):** Contoh 15 menit (lewat pukul 07:15 dihitung Terlambat).
 - o **Batas Terlambat (Alasan):** Contoh 09:30 (lewat dari jam ini, siswa wajib mengisi alasan).
 - o **Batas Akhir / Pulang (Alpa):** Contoh 14:00 (absen setelah jam ini otomatis tercatat Alpa).
2. **Identitas & Tampilan:**
 - o Masukkan Nama Sekolah dan Alamat Singkat.
 - o Unggah Logo Sekolah atau masukkan URL logo (logo akan otomatis tampil di header aplikasi dan pojok kiri kartu pelajar).
 - o Pilih tema warna aplikasi sesuai selera (Biru, Hijau, Ungu, atau Rose).
3. Klik tombol "**Simpan Seluruh Pengaturan**" di bagian bawah.

BAB 4: Manajemen Data Siswa (Input & Tarik Data)

Masuk ke menu **Data Siswa** untuk mengelola daftar siswa.

- **Input Manual:** Klik tombol "+ **Tambah Siswa**", isi NIS, Nama Lengkap, Kelas, No HP Orang Tua, dan Alamat, lalu klik Simpan.
- **Impor Massal (Excel):** Siapkan file Excel (.xlsx) dengan kolom header: NIS, Nama Lengkap, Kelas, No HP, dan Alamat. Klik tombol "**Impor Excel**" untuk memasukkan ratusan data siswa sekaligus dalam hitungan detik.
- **Ekspor Data:** Klik tombol "**Ekspor Excel**" untuk mengunduh seluruh data siswa ke komputer Anda sebagai cadangan.

BAB 5: Cetak Kartu Pelajar

Setelah data siswa dimasukkan, Anda dapat langsung mencetak kartu identitas berbarcode:

1. Masuk ke menu **Cetak Kartu**.
2. Pilih nama siswa dari menu pilihan (*dropdown*). Data, foto, dan barcode Code-128 akan otomatis terbentuk.
3. Tata letak kartu dirancang proporsional dengan logo sekolah di kiri atas, nama sekolah yang berada persis di tengah secara simetris, alamat di bawahnya, serta area barcode bawah yang luas dan jelas.
4. Klik "**Unduh JPG**" untuk menyimpan kartu sebagai gambar berkualitas tinggi, atau klik "**Cetak (Print)**" untuk langsung mencetaknya menggunakan printer.

BAB 6: Pelaksanaan Absensi (Scanner Kamera)

Menu utama untuk kegiatan absensi harian di gerbang sekolah atau meja piket:

1. Masuk ke menu **Scan Absensi**.
2. Klik tombol hijau "**Mulai Scan Kamera**" dan izinkan browser mengakses kamera perangkat Anda.
3. Hadapkan Barcode Kartu Pelajar siswa ke arah kamera.
4. Sistem akan membaca barcode secara instan, mengeluarkan suara notifikasi ucapan selamat datang, menampilkan pop-up status kehadiran di tengah layar, dan mencatatnya ke dalam riwayat hari ini.
5. Jika siswa terlambat melebihi batas waktu alasan, jendela pengisian alasan akan muncul otomatis bagi petugas piket untuk mencatat keterangan (misal: "Ban Bocor").

BAB 7: Rekapitulasi Data Absensi (Harian & Bulanan)

Di menu **Rekap Absensi**, Anda dapat memantau dan mengunduh laporan kehadiran:

- **Rekap Harian:** Menampilkan log absensi per menit berdasarkan tanggal, kelas, atau status kehadiran tertentu. Klik "**Ekspor Excel Harian**" untuk mengunduh laporan.
- **Kumulatif Bulanan:** Pilih bulan dan kelas untuk melihat rekapitulasi total kehadiran siswa (Tepat Waktu, Terlambat, Izin/Alasan, dan Alpa) selama sebulan penuh. Klik "**Ekspor Excel (.xlsx)**" untuk laporan siap cetak.

Catatan Keamanan & Pembersihan Data (90 Hari)

Untuk menjaga performa penyimpanan Firebase agar tetap ringan, sistem secara otomatis membersihkan riwayat absen yang berusia lebih dari 90 hari. Peringatan hitung mundur akan muncul di layar sebelum data terhapus, sehingga Anda disarankan untuk rutin mengekspor rekap bulanan sebagai arsip data sekolah.

developer by mandala tehnik cctv indralaya