

ALUR PROJECT MBT DIGITAL ID

1. Judul

Sistem Informasi Absensi Karyawan – MBT Digital ID

2. Deskripsi Sistem

MBT Digital ID adalah aplikasi **Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRIS)** yang digunakan untuk mengelola **absensi, jadwal kerja, izin (time-off), dan data karyawan** di perusahaan **MBT (Mip Blue Tech)**.

Sistem ini berbasis database dan terintegrasi dengan data karyawan, jadwal kerja, serta kebijakan perusahaan. Aplikasi ini memungkinkan karyawan melakukan **login, check-in/check-out, pengajuan izin, melihat jadwal kerja, dan mengelola profil pribadi** dengan kontrol akses yang aman.

3. Tabel Database

Sistem MBT Digital ID terdiri dari **13 tabel utama**, yaitu:

1. departments

Tujuan:

Menyimpan data departemen perusahaan.

Kolom:

- department_id
 - department_name
-

2. positions

Tujuan:

Menyimpan data jabatan karyawan.

Kolom:

- position_id
 - position_name
-

3. employees

Tujuan:

Menyimpan data master karyawan.

Kolom utama:

- employee_id
 - employee_number
 - nik
 - full_name
 - birth_place, birth_date
 - gender, nationality
 - address, phone
 - department_id
 - position_id
 - join_date
 - employment_status
 - photo
 - is_active
-

4. users**Tujuan:**

Menyimpan data akun untuk autentikasi sistem.

Kolom:

- user_id
 - username
 - email
 - password_hash
 - role (ADMIN / USER)
 - employee_id
 - is_active
 - created_at
-

5. work_schedules**Tujuan:**

Menyimpan master jadwal kerja (shift).

Kolom:

- schedule_id
 - schedule_code
 - schedule_name
 - start_time
 - end_time
 - break_time
 - total_hours
 - description
-

6. employee_schedules**Tujuan:**

Menghubungkan karyawan dengan jadwal kerja per hari.

Kolom:

- employee_schedule_id
 - employee_id
 - schedule_id
 - day_of_week
-

7. attendance**Tujuan:**

Menyimpan data absensi harian karyawan.

Kolom:

- attendance_id
- employee_id
- attendance_date
- check_in
- check_out
- attendance_status
- latitude
- longitude

8. leave_requests

Tujuan:

Menyimpan data pengajuan izin (time-off).

Kolom:

- leave_id
- employee_id
- leave_type
- start_date
- end_date
- total_days
- leave_category
- remarks
- document
- status
- created_at

9. overtime_requests

Tujuan:

Menyimpan data pengajuan lembur karyawan.

Kolom:

- overtime_id
- employee_id
- start_time
- end_time
- remarks
- status
- created_at

10. holidays

Tujuan:

Menyimpan data hari libur perusahaan.

Kolom:

- holiday_id
 - start_date
 - end_date
 - description
-

11. password_resets**Tujuan:**

Menyimpan token reset password (OTP).

Kolom:

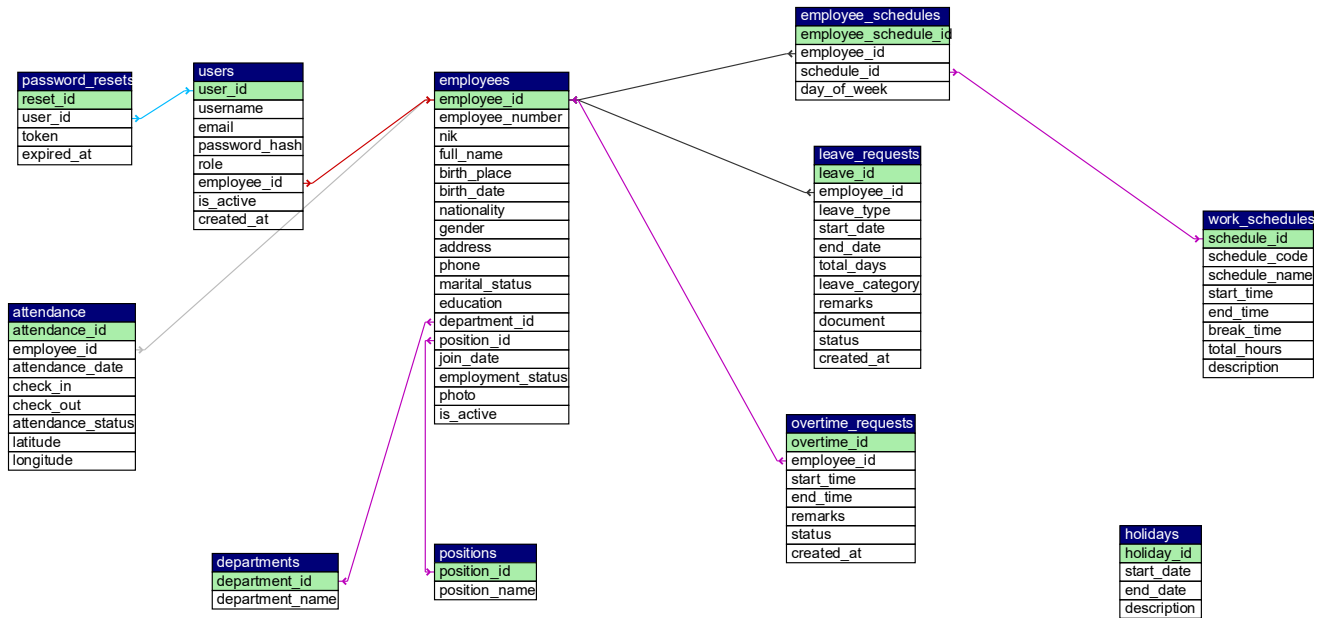
- reset_id
 - user_id
 - token
 - expired_at
-

4. Relasi Antar Tabel

- **employees** berelasi dengan:
 - departments
 - positions
- **users** → employees (One-to-One)
- **employee_schedules**:
 - Many-to-One ke employees
 - Many-to-One ke work_schedules
- **attendance**:
 - Many-to-One ke employees
- **leave_requests**:
 - Many-to-One ke employees
- **overtime_requests**:
 - Many-to-One ke employees

- **password_resets:**
 - Many-to-One ke users

ERD



5. Fitur-Fitur Sistem

1. Autentikasi User

- Login menggunakan username dan password
- Register user berdasarkan data NIK karyawan
- Reset password menggunakan OTP melalui email

2. Dashboard (User Home)

- Menampilkan:
 - Nama karyawan
 - Jabatan
 - Ringkasan absensi:
 - Present
 - Excused
 - Sick

- Business Trip
 - Akses menu utama aplikasi
-

3. Manajemen Shift (My Shift)

- Menampilkan jadwal kerja karyawan
 - Berdasarkan tabel employee_schedules
-

4. Absensi (Check-In / Check-Out)

- Menampilkan waktu real-time
 - Check-in hanya bisa dilakukan:
 - Saat ada shift
 - Tidak dalam kondisi izin
 - Bukan hari libur
 - Check-out hanya bisa dilakukan:
 - Setelah jam kerja berakhir
 - Data tersimpan di tabel attendance
-

5. Manajemen Time-Off

- Menampilkan riwayat pengajuan izin
 - Menambah pengajuan izin (status default: Pending)
 - Edit pengajuan izin hanya jika status Pending
 - Data tersimpan di tabel leave_requests
-

6. Profile Karyawan

- Menampilkan data pribadi karyawan
 - Edit data profil
 - Update langsung ke tabel employees
-

7. ID Card Digital

- Menampilkan identitas karyawan:

- Nama
 - Jabatan
 - Nomor ID
 - Join Date
 - Nomor Telepon
 - Foto karyawan
-

8. Logout

- Konfirmasi logout
- Mengakhiri sesi user

6. Framework, Library, dan Tools yang Digunakan

1. Bahasa Pemrograman

- **C# (Windows Forms / WinForms)**

Digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI) dan mengelola logika bisnis aplikasi MBT Digital ID.

2. Database

- **MySQL**

Digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan data karyawan, absensi, jadwal kerja, izin, dan autentikasi user.

3. Database Connector

- **MySQL Connector for .NET**

Digunakan untuk menghubungkan aplikasi WinForms dengan database MySQL serta menjalankan query CRUD.

4. Security Library

- **BCrypt.Net-Next**

Digunakan untuk:

- Enkripsi password user saat registrasi
- Verifikasi password saat login

- Menjaga keamanan data autentikasi agar tidak disimpan dalam bentuk plaintext
-

5. QR Code Library

- **QrCoder**

Digunakan untuk:

- Pembuatan **QR Code ID Card Digital**
 - Representasi identitas karyawan dalam bentuk QR Code
 - Mendukung validasi identitas karyawan secara cepat
-

6. UI Framework

- **Guna.UI2.WinForms**

Digunakan untuk:

- Membuat tampilan aplikasi lebih modern dan interaktif
- Komponen UI seperti button, panel, textbox, dan sidebar
- Meningkatkan user experience (UX)