

# Rancang Bangun Aplikasi Presensi Siswa Prakerin (Studi Kasus pada PT.Adhitama Arka Prasada)

**Samirah Rahayu, Rozi Syafrizal Rachman**

Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Sukabumi  
Jl. Babakan Sirna No.25, Benteng, Kec. Warudoyong, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43132  
samirah@polteksmi.ac.id, rozisyafrizal@gmail.com

---

## Abstrak

Praktik Kerja Industri merupakan suatu kegiatan dimana siswa melaksanakan pelatihan di ruang lingkup industri yang bertujuan untuk menumbuh kembangkan karakter dan budaya kerja yang profesional pada Peserta Didik. Pengontrolan pada siswa tidak selalu dapat dilakukan setiap saat karena faktor jarak, waktu, dan kondisi dimana memang siswa harus ditemui ditempat prakerin yang mengakibatkan kondisi siswa tidak sepenuhnya terkontrol. Terlebih saat siswa melakukan presensi secara manual terdapat permasalahan seperti mesin absen yang rusak bahkan lupa untuk melakukan absen. Hasil keluaran sistem berupa data absensi siswa yang ditampilkan pada aplikasi android siswa dan aplikasi web untuk guru pendamping.

**Kata kunci:** Siswa, Prakerin, *Maps*, Android, *QR-Code*.

---

## I. PENDAHULUAN

Praktik Kerja Industri merupakan suatu kegiatan dimana siswa melaksanakan pelatihan di ruang lingkup industri yang dimaksudkan untuk memberikan petunjuk khusus dan budaya industri kepada para siswa sesuai dengan permendikbud 50 tahun 2020 tentang Praktik Kerja Lapangan bagi Peserta Didik, yaitu bertujuan untuk menumbuh kembangkan karakter dan budaya kerja yang profesional pada Peserta Didik, meningkatkan kompetensi Peserta Didik sesuai kurikulum dan kebutuhan dunia kerja, dan menyiapkan kemandirian Peserta Didik untuk bekerja dan/atau berwirausaha guna mempersiapkan tugas dan pekerjaannya dimasa mendatang dengan situasi kerja yang sebenarnya [1]. Praktik Kerja Industri dilakukan melalui tahapan perencanaan yaitu pemetaan peserta didik, penetapan lokasi praktik kerja industri, penetapan jangka waktu penetapan pembimbing praktik kerja industri, dan pembekalan.

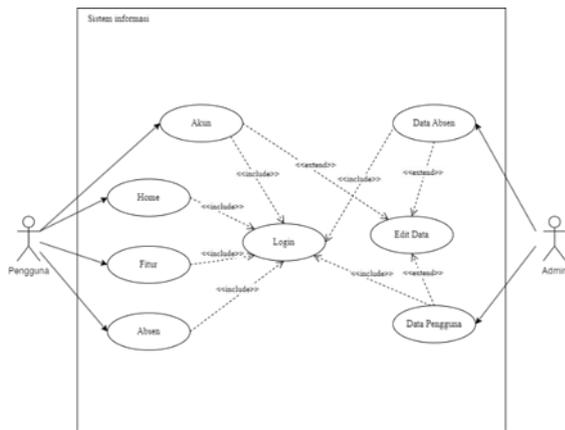
Berdasarkan penelitian sebelumnya, Perancangan sistem ini memanfaatkan teknologi *Quick Response Code* yang nantinya akan digunakan dalam proses presensi siswa prakerin,

menggunakan teknologi tersebut dalam pembuatan presensi diharapkan menjadikan sebuah terobosan baru sebuah *smart* sistem yang bertujuan untuk mempermudah proses absensi pada siswa prakerin.

Tujuan dari penelitian ini adalah Teknologi dan telekomunikasi yang saat ini sedang berkembang dengan pesatnya dan sangat memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai alat untuk mempermudah proses presensi siswa prakerin. Salah satunya teknologi QR, merupakan media yang dapat digunakan untuk penyimpanan informasi secara cepat dan mendapat respon yang cepat tanpa melakukan input secara manual dengan cara mengetik [2]. aplikasi yang digunakan untuk proses presensi siswa prakerin berbasis android yang bertujuan untuk mempermudah proses presensi menggunakan perangkat *mobile smartphone*. Hal ini dibuat agar dapat mengurangi kemungkinan kecurangan pada saat siswa melakukan presensi di area industri. Dengan adanya aplikasi presensi prakerin maka dapat mempermudah guru pembimbing untuk melakukan kontrol pada siswa nya yang sedang melaksanakan prakerin dan dapat mempermudah jalannya proses presensi siswa prakerin di lokasi industri.

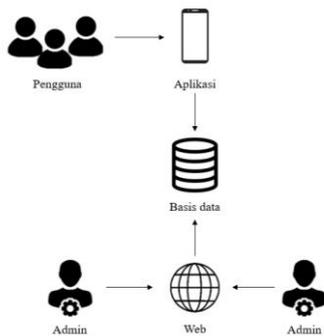
## II. METODE PENELITIAN

Tahapan proses pengembangan sistem ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SLDC). SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Berikut Use Case Diagram dari alur aplikasi berjalan ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Use Case Diagram Sistem

Aplikasi yang akan dibuat ini nantinya dapat mempermudah proses presensi siswa prakerin karena dalam aplikasi ini terdapat QR-Code Scanner yang memungkinkan *User* untuk melakukan scan. Berikut gambaran umum dari sistem yang dibuat ditunjukkan pada Gambar 2.2

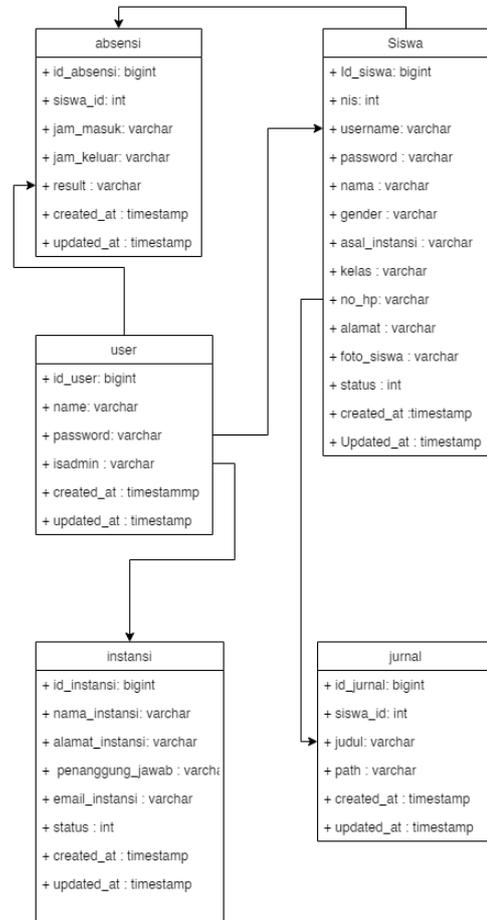


Gambar 2.2 Gambaran umum sistem

Secara umum pada sistem ini pengguna diberikan akses untuk menambah dan mengambil data pada database, sedangkan admin memiliki peran untuk mengolah data pada *database*.

Tabel 2.1 Tabel Keterangan *Role*

Role	Keterangan
Pengguna	Registrasi, melakukan presensi, menambahkan jurnal
Admin	menambah, mengubah, dan menghapus data pada basis seperti data siswa, data instansi, dan data presensi siswa



Gambar 2.3 Struktur Basis data

Basis data pada aplikasi yang dibuat ini saling berelasi agar dapat mempermudah admin untuk mengelola aplikasi atau melakukan maintenance dan untuk mengolah data pengguna yang terdaftar pada aplikasi ini.

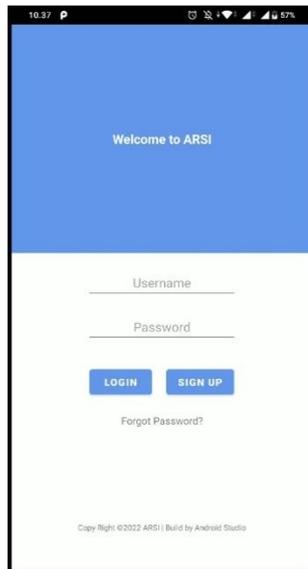
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perancangan sistem berupa aplikasi hasil implementasi dari metode yang telah di rancang menjadi sebuah sistem berupa aplikasi android dan web. Pada aplikasi ini siswa sebagai pengguna dapat melakukan presensi dengan cara melakukan scan pada QR-Code yang telah disediakan oleh perusahaan, selain itu aplikasi ini

dilengkapi dengan library Google Maps Api yang berfungsi untuk menampilkan peta bumi 2D agar siswa dapat mengetahui lokasi pada saat melakukan presensi.

### A. Antarmuka Aplikasi

#### 1. Antarmuka Halaman *Login*



Gambar 3. 1 Antarmuka halaman *Login*

Pada Gambar 3.1, antarmuka halaman login mewajibkan pengguna memasukkan kredensial berupa *username* dan *password* yang sudah dibuat atau terdaftar di dalam database. Jika belum terdaftar diharuskan untuk melakukan registrasi pada aplikasi dan menghubungi admin untuk melakukan verifikasi pada akun yang baru dibuat.

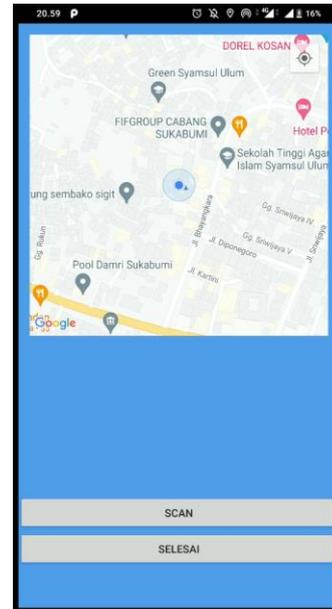
#### 2. Antarmuka Halaman *Dashboard*



Gambar 3. 2 Antarmuka Halaman *Dashboard*

Setelah melakukan login maka selanjutnya *user* akan diarahkan pada halaman *Dashboard*. Pada halaman ini menampilkan fitur menu seperti menu absensi untuk masuk, menu absensi untuk keluar, menu Riwayat presensi, dan menu untuk menambahkan jurnal Prakerin.

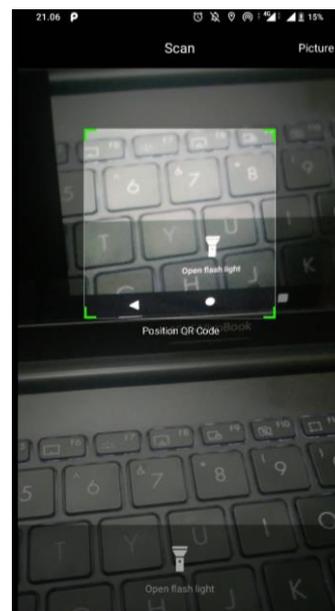
#### 3. Antarmuka Halaman presensi



Gambar 3. 3 Antarmuka halaman presensi

Pada Gambar 3.3, antarmuka halaman presensi menampilkan peta lokasi pengguna disaat melakukan presensi.

#### 4. Antarmuka halaman *Scan*



Gambar 3. 4 Antarmuka halaman *Scan*

Antarmuka halaman scan berfungsi untuk melakukan scan pada QR-Code. Pada halaman ini dibutuhkan kamera agar dapat berfungsi untuk melakukan scan, kamera yang rusak atau memiliki tingkat ke fokus rendah tidak akan bisa melakukan pemindaian pada QR-Code.

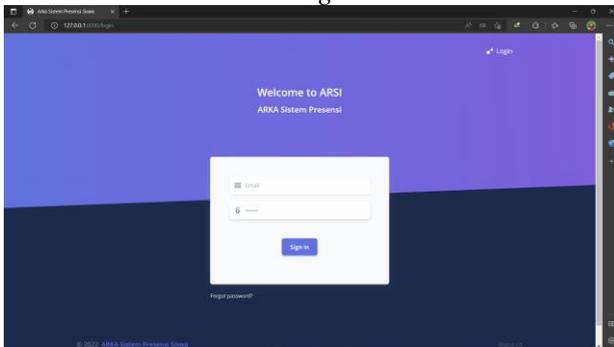
### 5. Halaman Riwayat Presensi



Gambar 3. 5 Halaman Riwayat presensi

Pada halaman ini menampilkan data hasil presensi siswa, jika siswa hadir sesuai dengan waktu yang telah ditentukan maka card akan berwarna hijau dan jika siswa terlambat card akan menunjukkan warna merah.

### 6. Halaman antarmuka Login Web

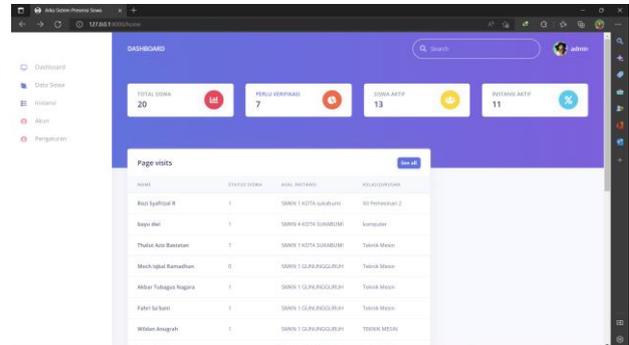


Gambar 3. 6 Antarmuka Halaman Login web

Pada gambar 3.6, antarmuka halaman login pada web mewajibkan user untuk memasukan kredensial berupa *username* dan *password* yang

sudah dibuat. Untuk *role* guru pendamping akan diberikan akun setelah instansi nya ditambahkan oleh admin.

### 7. Antarmuka halaman Dashboard



Gambar 3. 7 Antarmuka Halaman Dashboard

Pada Gambar 3.7, menampilkan dashboard pada aplikasi web, pada antarmuka ini admin dapat mengelola data siswa prakerin dan data presensi siswa, serta dapat mengelola data instansi.

### B. Pengujian menggunakan Black Box Testing

*Blackbox testing* adalah tahap yang digunakan untuk menguji kelancaran program yang telah dibuat. Pengujian ini penting dilakukan agar tidak terjadi kesalahan alur program yang telah dibuat. Blackbox testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Berikut adalah hasil dari pengujian yang sudah dilakukan.

Tabel 3. 1 Pengujian Black Box menu Login

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Uji	Simpulan
1	Username dan Password yang dimasukan salah atau tidak terdaftar	Menampilkan pesan "username dan password salah"	Sesuai	Valid
2	Mengetikkan email dan password yang terdaftar, kemudian klik tombol Login	Mengetikkan email dan password yang terdaftar, kemudian klik tombol Login	Sesuai	Valid
3	Pilih Tombol Registrasi	Menampilkan Halaman Registrasi	Sesuai	Valid

**Tabel 3. 2 Pengujian *Black Box* menu *Dashboard***

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Uji	Simpulan
1	Klik menu Absen In pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Menu Absen In	Sesuai	Valid
2	Klik menu Absen Out pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Menu Absen Out	Sesuai	Valid
3	Klik menu Jurnal pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Halaman Jurnal	Sesuai	Valid
4	Klik menu Riwayat Absen In pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Halaman Riwayat Absen	Sesuai	Valid
5	Klik menu Riwayat Absen Out pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Halaman Riwayat Absen	Sesuai	Valid
5	Klik Foto Profil pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Halaman Profil siswa	Sesuai	Valid
6	Klik menu Aturan pada <i>Dashboard</i>	Menampilkan Halaman Aturan	Sesuai	Valid

**Tabel 3. 3 Pengujian *Black Box* menu *Presensi***

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Uji	Simpulan
1	Pilih Tombol GPS	Memusatkan titik Koordinat	Sesuai	Valid
2	Pilih Tombol Scan	Menampilkan Halaman Scan	Sesuai	Valid
3	Pilih Tombol selesai	Mengirim data presensi	Sesuai	Valid

**Tabel 3. 4 Pengujian *Black Box* menu *Jurnal***

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Uji	Simpulan
1	Pilih Tombol pilih Gambar	Menampilkan Halaman tambah Gambar	Sesuai	Valid
2	Pilih Input Jurnal	Mengirim data Gambar	Sesuai	Valid

**Tabel 3. 5 Pengujian *Black Box* menu *Profil***

No	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Uji	Simpulan
1	Pilih Tombol edit profil	Menampilkan Halaman edit profil	Sesuai	Valid
2	Pilih tombol simpan data	Menampilkan Halaman profil dan merubah Profil	Sesuai	Valid

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah proses presensi siswa prakerin di area industri dan untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa pada saat melakukan presensi serta mempermudah guru pendamping untuk melakukan kontrol terhadap siswa nya lewat aplikasi. Perbandingan dengan cara presensi manual mulai dari aspek waktu yang dibutuhkan siswa untuk melakukan presensi hingga ketepatan dan kondisi data yang permanen merupakan faktor penting. Ketika perusahaan beralih metode presensi manual pada presensi menggunakan aplikasi bukan hanya untuk siswa prakerin, tetapi untuk semua karyawan yang berkerja di perusahaan tersebut.

#### REFERENSI

- [1] N. A. Rizki, B. Suyadi, and R. N. Sedyati, "Pengaruh Praktik Kerja Industri Terhadap Kemampuan Penguasaan Hardskill Siswa Kelas Xi

Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan Smk Negeri 5 Jember Tahun Ajaran 2016/2017,” *J. Pendidik. Ekon. J. Ilm. Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekon. dan Ilmu Sos.*, vol. 11, no. 2, p. 89, 2018, doi: 10.19184/jpe.v11i2.6452.

[2] N. Hermanto, N. -, and N. R. D. R. Riyanto, “Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 107–116, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2799.