

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTIPE DI SEMARANG TV

Rama Henda Saputra<sup>1</sup>, Khoiriya Latifah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas TEKNIK, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : [r.henda99@gmail.com](mailto:r.henda99@gmail.com)<sup>1</sup>, [khoiriyalatifah@upgris.ac.id](mailto:khoiriyalatifah@upgris.ac.id)<sup>2</sup>

## Abstrak

Semarang TV merupakan sebuah stasiun televisi lokal yang lebih dikenal masyarakat Semarang dan Jawa Tengah sebagai Cakra Semarang TV. Semarang TV memiliki banyak bidang yang mengurus mulai dari MC (Master Control), Studio, Transmisi, SDM, dan lainnya. Maka Semarang TV membutuhkan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website, yang bertujuan untuk mempermudah pegawai untuk mengakses absensi terutama pegawai yang sedang bertugas dilapangan untuk meliput berita. Sistem Informasi Absensi Berbasis Website ini menggunakan metode prototipe, dengan metode prototipe ini akan dihasilkan prototipe sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses pengembangan sistem. Fitur yang ada dalam sistem informasi pegawai antara lain dashboard, data karyawan, data jabatan, data shift, data lokasi, ambil qr code, scan qr code, dan data absensi. Dengan adanya sistem informasi tersebut diharapkan mampu untuk membantu absensi pegawai di Semarang TV.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Absensi, Web, Metode Prototipe

## I. PENDAHULUAN

Semarang TV merupakan sebuah stasiun televisi lokal yang lebih dikenal masyarakat Semarang dan Jawa Tengah sebagai Cakra TV. Saat ini televisi lokal yang dibawah manajemen PT Mataram Cakrawala Televisi Indonesia ini mengudara selama 19 jam setiap hari dari pukul 06.00 WIB sampai 00.00 WIB. Semarang TV memiliki banyak bidang yang mengurus mulai dari MC (Master Control), Studio, Transmisi, SDM dan lainnya. Dibeberapa bidang memang sudah memiliki teknologi sistem informasi, namun ada juga yang belum memiliki atau mengembangkan teknologi salah satunya yaitu absensi. Absensi merupakan salah satu penunjang yang dapat mendukung atau memotifasi setiap kegiatan yang dilakukan didalam dunia kerja maupun pendidikan di Indonesia [1]. Selanjutnya rancangan sistem informasi kepegawaian berbasis web menggunakan Framework PHP Codeigniter & Mysql.

Sistem Informasi akan membantu perusahaan untuk memperbaiki kinerja karyawan apabila instansi menggunakan sistem informasi secara actual dalam langkah yang efisien [2]. Seseorang akan dihadapkan pada kompleksitas tugas yang rendah akan mengarahkan usaha yang lebih besar pula untuk menyelesaikan tugas tersebut, dimana usaha tersebut akan berpengaruh pada kinerja yang dihasilkan. Sebaliknya kompleksitas yang tinggi, menurunkan usaha seseorang dalam menyelesaikan tugas dimana itu dapat menurunkan kinerjanya [3].

Dengan uraian diatas maka akan dilakukan perancangan sistem informasi absensi berbasis web dengan menggunakan metode prototipe. Metode prototipe merupakan salah satu metode pada suatu sistem yang berdasarkan pada konsep model bekerja. Metode ini sering disebut sebagai desain RAD

(*Rapid Application Design*) [4]. Dengan metode prototype ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna harus satu pemahaman bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal [5].

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Analisis Data

Data yang dibutuhkan merupakan data pegawai Semarang TV dalam hal ini adalah nama-nama pegawai

### 2. Analisis Sistem

Pengembangan pembuatan sistem menggunakan *PHP* dan *Mysql* menggunakan metode prototipe. Yang dibutuhkan yaitu data perusahaan, data karyawan, form yang diperlukan yaitu input data pegawai, dan output berupa arsip kehadiran. Kelebihan sistem ini menggunakan scan barcode yang mudah diakses oleh pegawai perusahaan

### 3. Metode Pengumpulan Data

#### i. Observasi

Data penelitian ini berasal dari hasil observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap sistem informasi yang sementara di terapkan pada objek penelitian.

#### ii. Kuisisioner

Kuisisioner penelitian adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

Responden merupakan orang yang dapat memberikan informasi tentang data penelitian. Responden dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang berasal dari dosen, karyawan dan mahasiswa .

### 4. Metode Pembangunan Sistem

Prototipe merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Dengan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna harus satu pemahaman bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal [6]

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Prototipe System

Secara umum, Prototipe memiliki dua kategori: *low-fidelity* dan *high-fidelity*. Proses Prototipe yang digunakan didalam Design Thinking adalah *low-fidelity* atau Rapid Prototyping. Proses ini menekankan kepada pembuatan proses pembuatan yang cepat, mudah, murah dan basic.

Tahapan dalam Prototyping :

#### 1. Pengumpulan Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, kelebihan sistem yaitu menggunakan scan barcode.

#### 2. Membangun prototyping

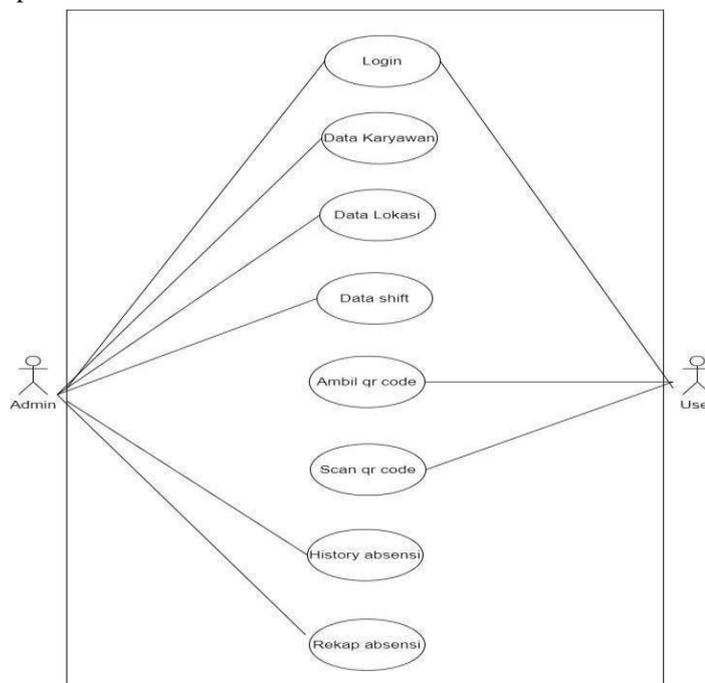
Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada pelanggan dengan membuat input dan contoh outputnya.

3. Evaluasi Prototyping  
Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan diambil. Jika tidak, maka prototyping diperbaiki dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.
4. Mengkodekan Sistem  
Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji Sistem  
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur.
6. Evaluasi Sistem  
Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah, maka langkah ketujuh dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 4.
7. Menggunakan Sistem  
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap digunakan

## 2. Desain Perancangan

### 1. Use Case Diagram

Use case adalah suatu pola atau yang menunjukkan kelakuan atau kebiasaan sistem [7]. Use Case Diagram menggambarkan sebuah interaksi actor didalam sistem informasi absensi di Semarang TV. Dalam konteks ini penulis memilih web (user) sebagai actor. User dapat melihat tampilan login, Data Karyawan, Data Lokasi, Data Shift, Ambil qr Code, Scan Qr Code, History Absen, dan Rekap Absensi.

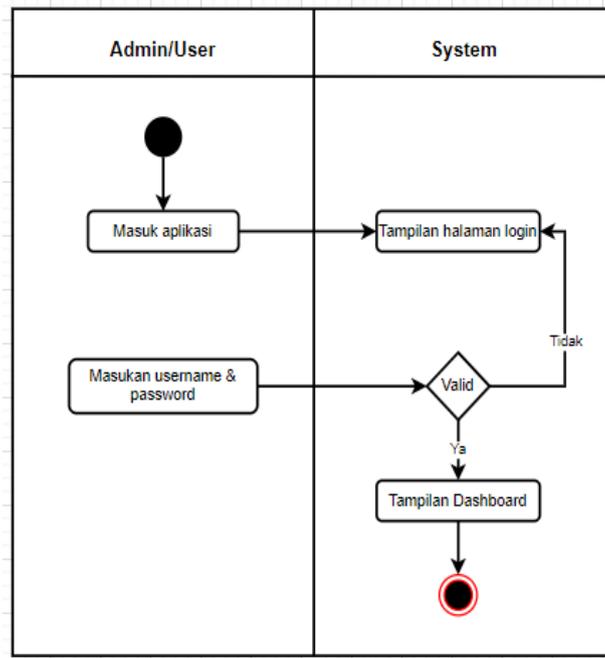


Gambar 1. Use Case Diagram

### 2. Activity Diagram

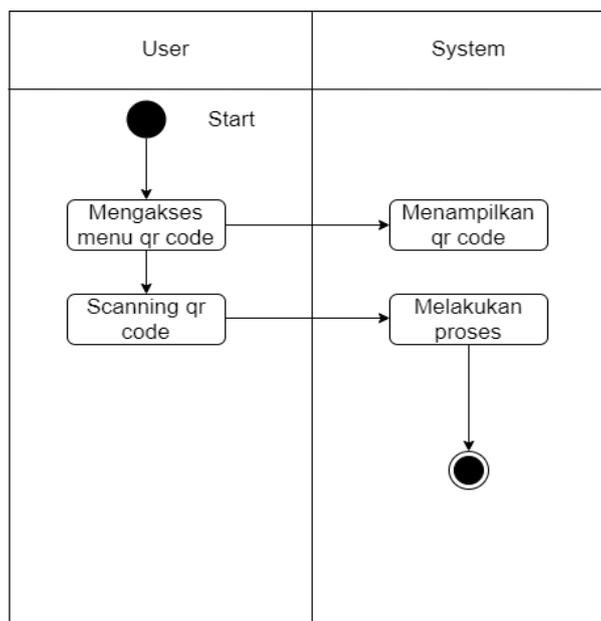
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk model aliran dan kontrol dari aktivitas ke aktivitas lainnya.

a. Login



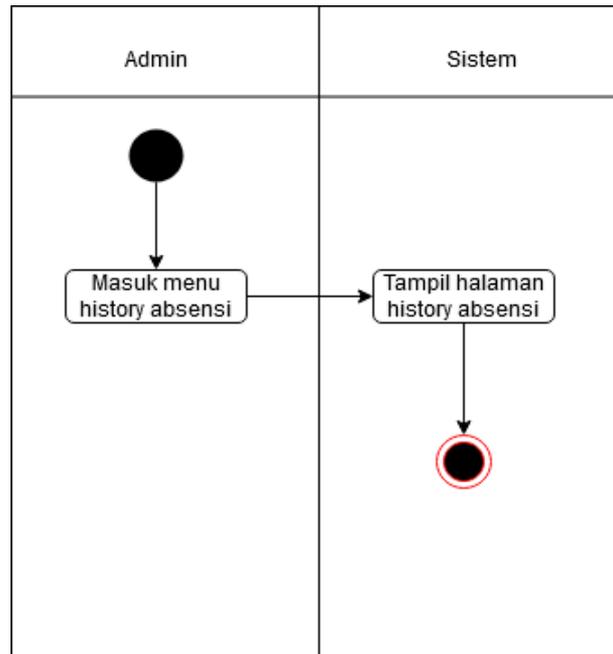
Gambar 2. Activity Diagram Login

b. Akses Menu Qr Code



Gambar 3. Activity Diagram Akses Menu Qr Code

c. History Absen

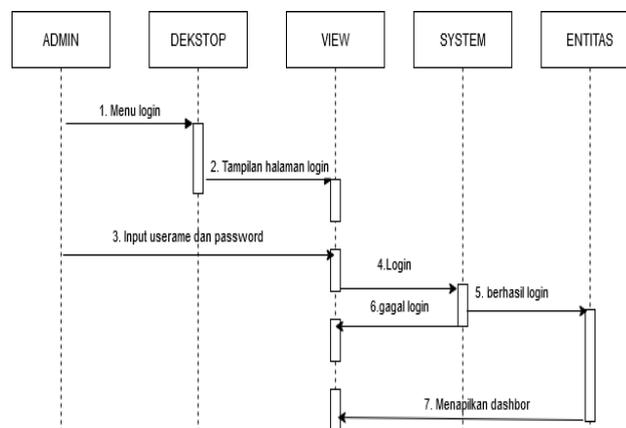


Gambar 4. Activity Diagram Masuk Menu History Absen

3. Sequence Diagram

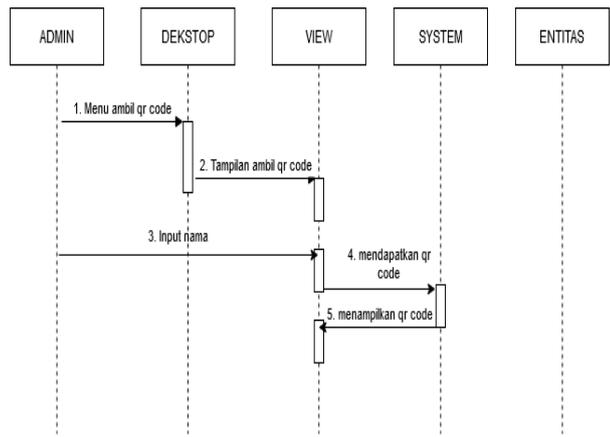
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar project berupa pesan (message) yang digambarkan terhadap waktu. Sequence Diagram terdiri antar dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Message digambarkan digambarkan sebagai garis berpanah dari suatu objek ke objek lainnya [8].

a. Admin Login



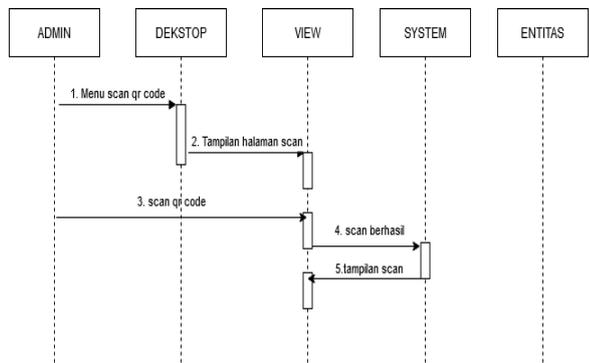
Gambar 5. Sequence Diagram Admin Login

b. Admin Ambil Barcode



Gambar 6. Sequence Diagram Admin Barcode

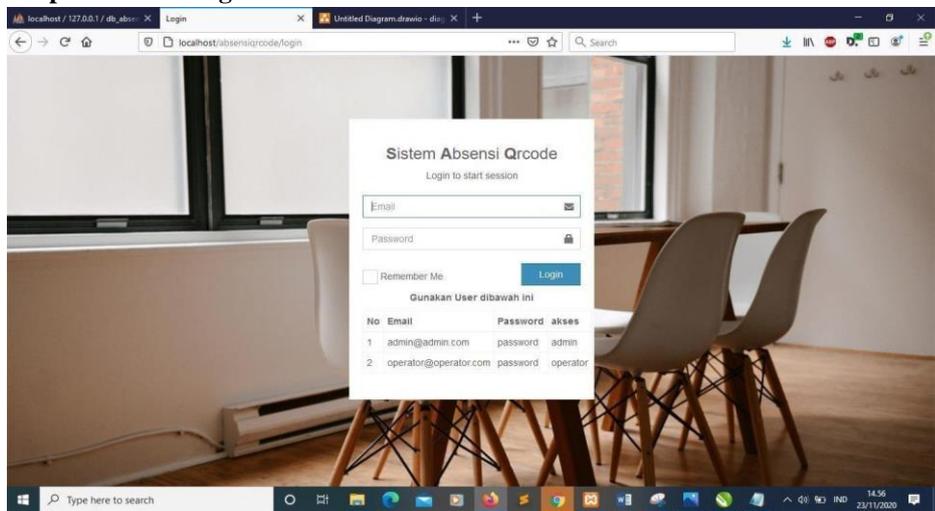
c. Admin Scan



Gambar 7. Sequence Diagram Admin Scan

4. Hasil Dari Sistem

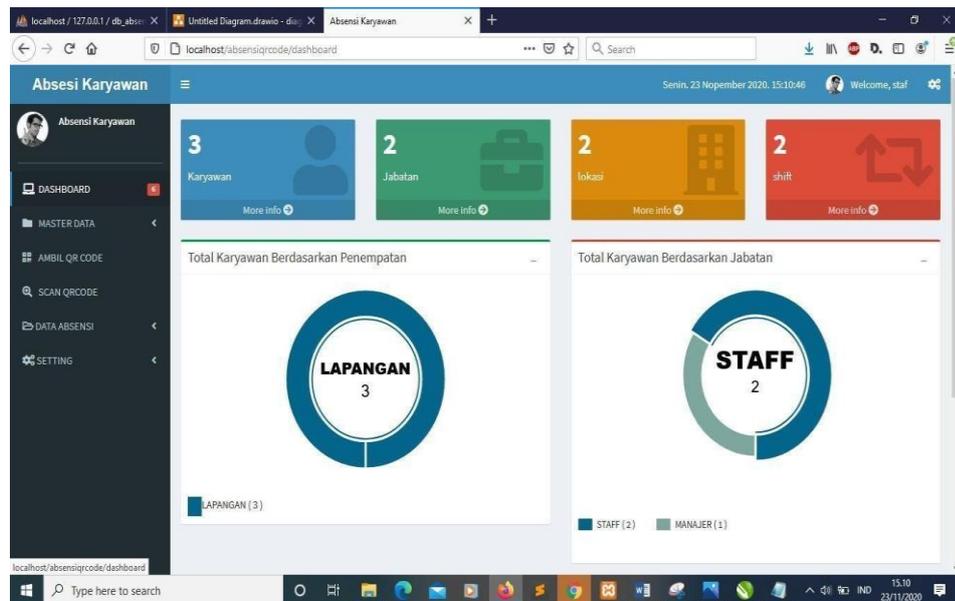
1. Tampilan Menu Login



Gambar 8. Tampilan Menu Login

Pada halaman *login* Administrator *user* memasukkan username dan password yang telah terdaftar pada sistem

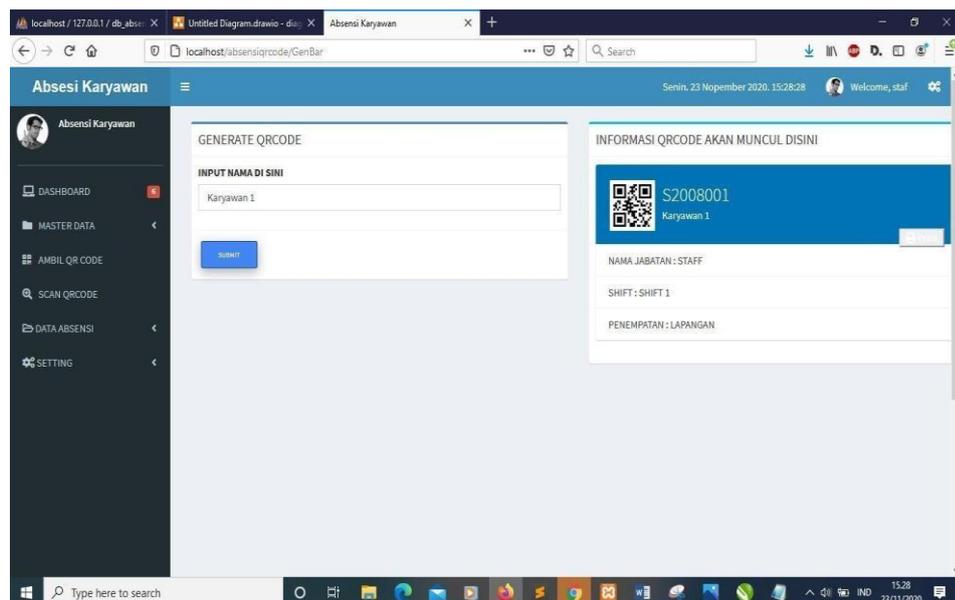
## 2. Tampilan Dashboard



Gambar 9. Tampilan Dashboard

Pada tampilan dashboard kita dapat mengakses menu karyawan, jabatan, lokasi, dan shift

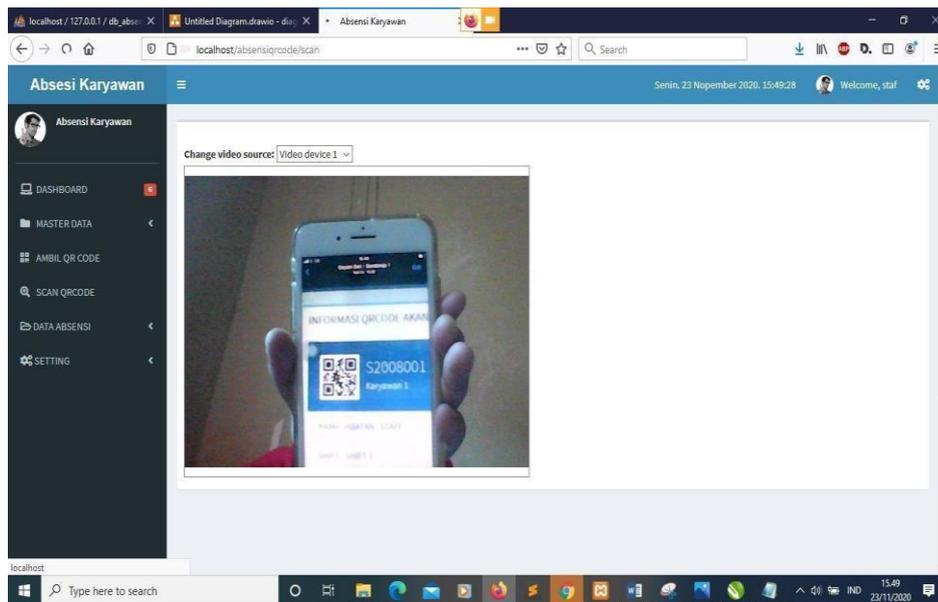
## 3. Tampilan Ambil QR Code



Gambar 10. Tampilan Ambil QR Code

Pada tampilan ambil qr code terdapat tampilan input nama disini untuk diisi nama karyawan yang telah diinput datanya dan qr code akan muncul.

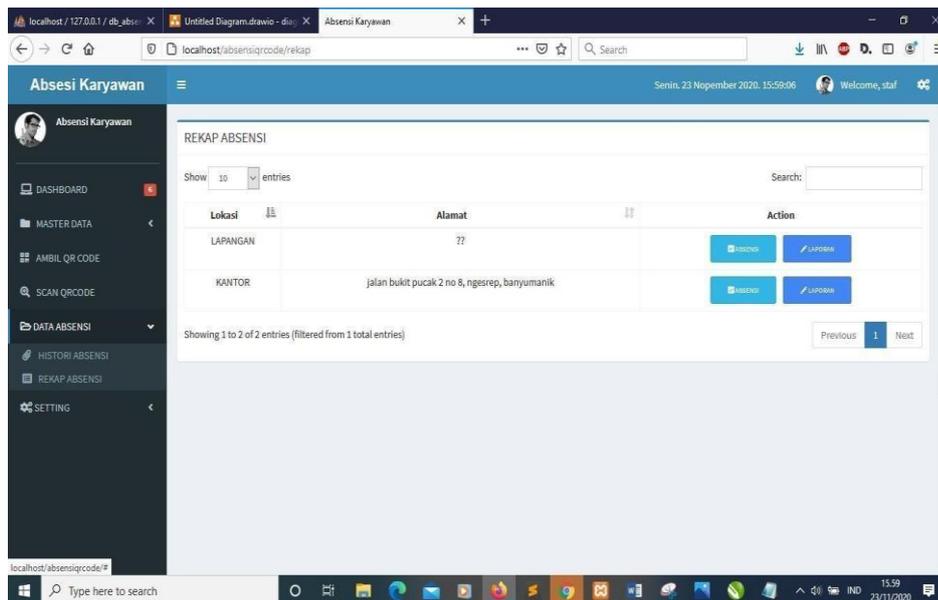
#### 4. Tampilan Scan Qr Code



Gambar 11. Tampilan Scan Qr Code

Pada tampilan ambil qr code terdapat tampilan input nama disini untuk diisi nama karyawan yang telah diinput datanya dan nantinya dapat kita dapat mendapatkan qr code nya.

#### 5. Tampilan Rekap Absensi



Gambar 12. Tampilan Rekap Absensi

Pada Tampilan rekap absensi terdapat opsi absen dan laporan yang berisi rekap absensi untuk dicetak.

#### IV. KESIMPULAN

Penulis dapat menyimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Absensi merupakan salah satu solusi dalam proses absensi pegawai saat melakukan tugas di luar perusahaan maupun didalam perusahaan Semarang TV.

#### V. REFERENSI

- [1] A. T. Satria, "Rancang Bangun Sistem Absensi Karyawan Online Berbasis Web Menggunakan Framework PHP Codeigniter & Mysql (Studi Kasus: PT. Starone Mitra Telekomunikasi)". Semarang: Jurnal TransIT Universitas Semarang Vol. 1 No. 1 pp. 53- 65, Januari 2013.
- [2] Gaol, Jimmy Lbn, Chr. Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi. Jakarta: PT. Grasindo. 2008 [3] Nugroho, A. A., & Astuti, D. S. P., & Kristanto, Djoko. (2018). Analisis Proses Strategi Inovasi Dari Perspektif. PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI, KEMAMPUAN T EKNIK PEMAKAI, DUKUNGAN MANAJEMEN PUNCAK DAN KOMPLEKSITAS TUGAS TERHADAP KINERJA SISTEM INFORMASI AKUNTANSI, 14, 507-518.
- [4] Ogedebe, P.M., & Jacob, B.P. , 2012, Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. ARPN Journal of Systems and Software. VOL. 2, NO.6 , 2012,
- [5] Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP- Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).
- [6] SINSUW, Alicia; NAJOAN, Xaverius. Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 2013, 2.5: 21-30.
- [7] Henderi (2007). Analysis dan Design System with Unified Modeling Language (UML). Tangerang.
- [8] Li, X., Liu, Z., & Jifeng, H. (2004, April). A formal semantics of UML sequence diagram. In *2004 Australian Software Engineering Conference. Proceedings*. (pp. 168-177). IEEE.
- [9] Aris Tri Jaka Harjanta, Bambang Agus Herlambang. Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model ADDIE. *Jurnal Transformatika*. pp:91-97.2018