

## SISTEM ABSENSI ASISTEN DOSEN MENGGUNAKAN *QR CODE SCANNER* BERBASIS ANDROID PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS MURIA KUDUS

Mukhamad Taqwa Nuddin<sup>1\*</sup>, Diana Laily Fithri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

\*Email: ddinkomp@gmail.com

### Abstrak

*Sistem Absensi merupakan salah satu hal yang terpenting di lingkungan Universitas, khususnya Sistem Absensi Asisten Dosen untuk Prodi Sistem Informasi yang sudah dikembangkan dengan teknologi QR Code dan berbasis Android. Sistem Absensi Asisten Dosen digunakan untuk merekap jumlah kehadiran asisten Dosen dan juga merekap honor yang di dapat setiap asisten Dosen berdasarkan kehadiran asisten Dosen. Metode Pengembangan yang digunakan dalam system absensi Asisten Dosen menggunakan Model Waterfall, perancangan menggunakan UML, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan Android dengan Database My SQL. QR Code merupakan teknologi yang banyak diaplikasikan di system Android dengan tujuan untuk memudahkan para asisten Dosen untuk melakukan absensi dan juga memudahkan laboran ketika melakukan rekap bulan. Hasil dari rancang bangun ini adalah sebuah aplikasi berbasis Android dan web untuk Asisten Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.*

**Kata Kunci:** *Absensi, Aplikasi, Asisten Dosen, QR Code Scanner, System.*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem presensi memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari terutama di lingkungan sekolah, universitas, pabrik, perkantoran rumah sakit dan tempat lain yang membutuhkan presensi. Didalam kegiatan perkuliahan khususnya kuliah praktikum pastinya memerlukan seorang asisten dosen per-mata kuliah, dan tentu saja asisten Dosen ini pun memerlukan absensi sebagai tanda bukti bahwa asisten tersebut hadir dalam mata kuliah praktikum tersebut dan juga sebagai patokan untuk kepala laboratorium dalam memberikan honor per-bulan.

Disisi lain honor asisten dosen terkadang keluarinya terlambat dikarenakan ada beberapa asisten dosen yang terkadang telat mengumpulkan rekap atau pun telat memnta tanda tangan kepada dosen praktikum yang akhirnya menyebabkan honor asisten dosen terlambat keluar.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka diangkat dalam bentuk laporan skripsi dengan judul : "Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan *QR Code Scanner* Berbasis Android Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus"

## 2. METODOLOGI

Konsep yang diterapkan dalam tahap perancangan Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan *QRCode Scanner* Berbasis Android Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus adalah menggunakan model waterfall. Model ini merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software.

Menurut Rosa A.S dan M.Shalahuddin (2011) menyatakan bahwa, terdapat tahap-tahap dalam model waterfall, antara lain:

### a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan. Kebutuhan perangkat lunak penelitian ini menggunakan *Eclipse, Adobe Dreamwever CS6* dan *Xampp*.

### b. Desain

Proses multilangkah berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean.

### c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Untuk pengetikan script program

pada aplikasi ini menggunakan Eclips sebagai editor menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *Adobe Dreamweaver CS6* sebagai editor bahasa pemrograman *PHP*.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

e. Pendukung

Tahap pendukung dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk diperubahkan pernagkat lunak yang ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu sistem yang akan dikembangkan tidak terlepas dari kebutuhan dan kondisi yang ada dalam sistem tersebut. Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus maka dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan absensi Asisten Dosen di Program Studi Sistem Informasi ini masih dengan cara manual yaitu masih menggunakan selembbar kertas untuk melakukan kegiatan absen dan ketika melakukan rekap absen setiap akhir bulan masih banyak Asisten Dosen yang terlambat mengumpulkan kertas absensi akibatnya honor yang keluar menjadi terlambat tidak sesuai tanggal yang semestinya.

Untuk memenuhi kebutuhan dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dibangun suatu sistem Absensi yang terkomputerisasi dan berbasis mobile yang diharapkan dapat membantu menghemat waktu juga dapat mempercepat proses absensi dan proses rekap absen yang dilakukan laboran setiap bulannya.

#### 3.1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan rancang bangun aplikasi *system* absensi Asisten Dosen yang dilengkapi dengan *QR Code* berbasis Android, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

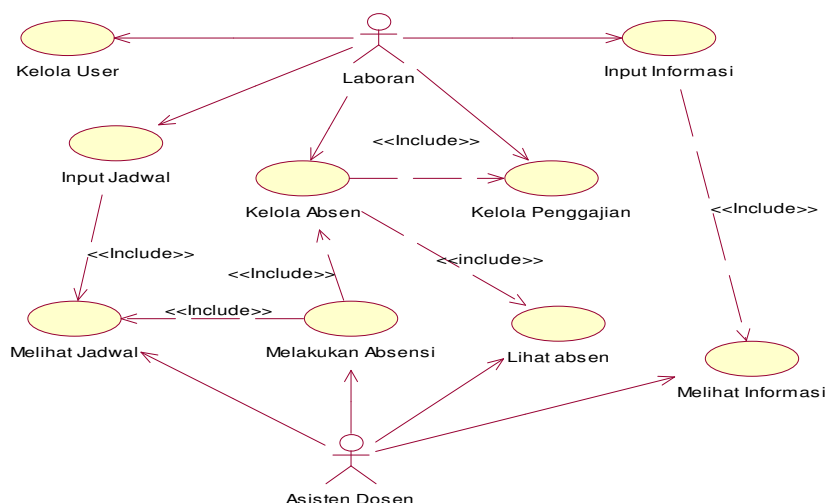
1. Mengidentifikasi masalah yang ada pada Progdii Sistem Informasi untuk kebutuhan dalam merekap absensi Dosen dan perhitungan honour yang di dapat setiap asisten Dosen.
2. Mengidentifikasi kebutuhan teknologi informasi untuk system absensi asisten Dosen.

#### 3.2. Desain Sistem

Dari hasil analisa kebutuhan dan setelah mengidentifikasi permasalahan yang ada, maka dapat dihasilkan perncangan *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan relasi tabel untuk mengasilkan tabel untuk pembuatan aplikasi system absensi Asisten Dosen menggunakan *QR Code* berbasis Android.

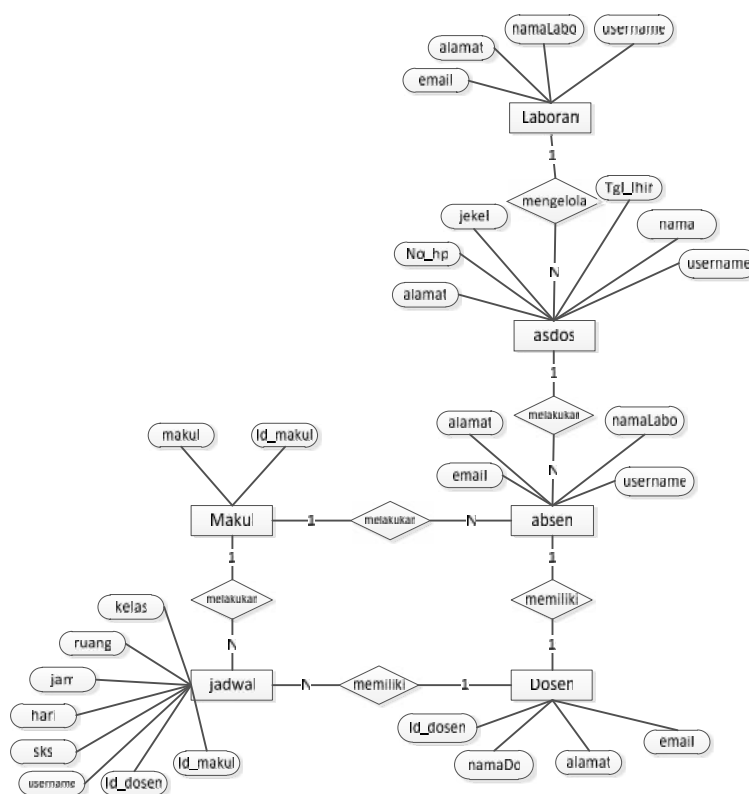
##### 3.2.1. System Usecase Diagram

*Use Case diagram* merupakan uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk *system* secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah *actor*. *Use Case* atau diagram use case merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat ( Rossa M.Salahuddin, 2011 ) Diagram *system usecase* pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Use Case Sistem Absensi Asisten Dosen.

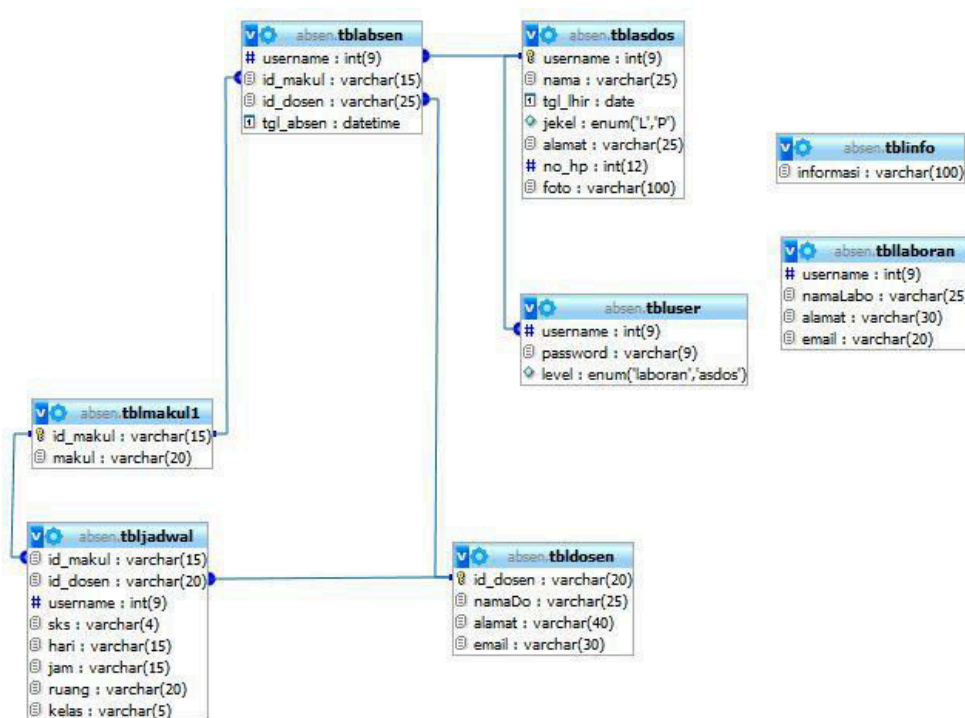




Gambar 3: Entity relation diagram

### 3.2.4. Struktur Tabel

Dalam struktur tabel penelitian ini meliputi 8 tabel yang menggunakan database server *MySQL*. Delapan table tersebut berada dalam 1 database. Hubungan antar tabel dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4: Relasi tabel

### 3.2.5. Tampilan Program

Desain tampilan dari penelitian Sistem Absensi Asisten Dosen menggunakan *QR Code* berbasis *Android*. Desain tampilan program pada penelitian ini dapat dilihat di gambar 5.



Gambar 5: Halaman utama website

Menu ini digunakan untuk melihat hasil dari inputan yang telah dilakukan sebelumnya, seperti gambar 6 dibawah ini:



Gambar 6: Halaman menu jadwal

Menu tambah jadwal ini digunakan untuk menginputkan jadwal yang sudah ada sebelumnya kedalam system, seperti gambar 7 dibawah ini:



Gambar 7: Halaman menu tambah jadwal

Menu absen perNIM ini digunakan untuk melihat total keseluruhan Absen yang telah dilakukan Asdos sampai hari ini. Seperti gambar 8 dibawah ini:



Gambar 8: Halaman menu absen perNIM

Menu absen perbulan ini digunakan untuk melihat seluruh absensi semua asdos pada bulan ini. Seperti gambar 9 dibawah ini:



Gambar 9: Halaman menu absen perbulan

Menu ini berfungsi sangat penting, karena didalamnya terdapat total honor yang akan diterima pada bulan ini. Seperti gambar 5.11 dibawah ini :



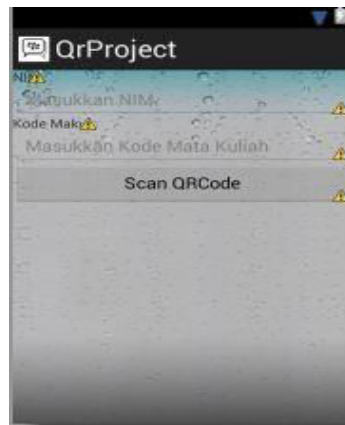
Gambar 10: Halaman menu rekap honor

Tampilan ini digunakan untuk memilih menambahkan absen keserver. Seperti gambar 11 dibawah ini:



**Gambar 11: Tampilan utama aplikasi absensi**

Tampilan ini berfungsi untuk menginputkan NIM dan Kode Makul yang selanjutnya akan dilakukan proses Scanning Kode Batang. Seperti Gambar 12 dibawah ini:



**Gambar 12: Tampilan menu input data absen**

Pada menu ini akan ditampilkan hasil dari *scanning* Kode Batang tersebut, seperti Gambar 5.17 dibawah ini:



**Gambar 13: Tampilan menu hasil absen**

#### 4. KESIMPULAN

Proses perancangan Sistem Absensi Asisten Dosen menggunakan *QR Code Scanner* Berbasis *Android* pada Program Studi Sistem Informasi yang telah dibuat dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- (1) Perancangan yang dilakukan telah menghasilkan sebuah Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan *QR Code Scanner* Berbasis *Android* yang dapat memproses absensi dan pengelolaan honor asisten dosen
- (2) Implementasi Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan *QR Code Scanner* Berbasis *Android* ini menghasilkan informasi absen asisten dosen yang tepat karena tercantum waktu dan tidak bisa dirubah. Data absen yang telah dilakukan dapat dikelola laboran agar asisten dosen dapat menerima honor lebih cepat daripada sebelumnya.
- (3) Implementasi sistem ini tidak hanya menggunakan *Android* tetapi juga menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ladjamudin Bin A. 2005. “Analisa dan Desain Sistem Informasi”, Graha Ilmu. Yogyakarta  
Shalahuddin, M dan Rosa, A.S., 2011, “Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)”, Modula, Bandung