SEMINAR NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

ABSENSI DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN QR-*CODE* BERBASIS ANDROID

Mantasia
Dosen PTA FT Universitas Negeri Makassar
ciatatia@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah: 1) Memberikan petunjuk bagaimana merancang sistem absensi menggunakan Qr-Code (2) Memberikan petunjuk bagaimana mengintegrasikan sistem absensi dengan ponsel pinter android. Jenis penelitian yang digunakan yaitu rancang bangun dengan metode pengamatan langsung dengan tahap dimulai dari merancang konsep alat, membuat alat dan aplikasi, dan menguji coba alat. Dari hasil pengujian pada alat ini di dapatkan bahwa sistem aplikasi ini dapat melakukan absensi dengan kode batang atau Qr-Code yang discan pada smartphone android dan melakukan penambahan data serta melakukan pencetakan kehadiran dosen. Aplikasi ini hanya dapat berjalan di dalam satu jaringan yang sama dengan penyimpanan database. Uji coba di lakukan hanya kepada pejabat-pejabat di lingkungan Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan tidak kepada dosen mata kuliah. Penggunanan alat ini dapat memudahkan dalam melakukan absensi di lingkup jurusan Pendidikan Jurusan Teknik Elektronika. Aplikasi ini dapat diterapkan pada semua jurusan khususnya di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Dengan prinsip kerja yang tidak terlalu rumit untuk dipahami karena hanya mengkoneksikan antara smartphone dengan penyimpanan database.

Kata kunci: Qr-Code , Absensi Dosen, Android

PENDAHULUAN

Sebuah ponsel yang memiliki sistem operasi android di dalamnya dan dapat mengakses internet adalah ciri utama dari smartphone. Yang menarik adalah kemampuannya untuk mengambil, menyimpan, serta menampilkan gambar dengan format JPEG. Kemampuan smartphone ini dapat dimanfaatkan untuk membangun sebuah aplikasi pengolahan gambar JPEG untuk suatu keperluan, misalkan sistem absensi..

Sistem absensi yang digunakan diberbagai Universitas di Indonesia bermacam macam seperti sistem sidik jari, RFID, atau bahkan manual. Pada saat ini di Fakultas Teknik khususnya di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar sudah ada yang menggunakan sistem sidik jari sebagai sistem absensi.Adapun kekurangan darisistem absensi ini yaitu harganya yang relatif mahal dan jika terdapat eror maka data jam hadir dosen maupun staf tidak akan dapat diakses, serta tidak semua dapat melakukan finger scan dengan sukses sehingga tidak tercatat jika dosen maupun staf tersebut hadir kerja, sehingga muncul di fikiran penulis untuk memanfaatkan Qr-Code dan smartphone android untuk menjadi sistem absensi. Dengan memanfaatkan keunggulan Scan Qr- Code yang lebih akurat dan lebih cepat dalam pencatatan waktu serta mengurangi biaya sumber daya manusia.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memberi petunjuk bagaimana merancang sistem absensi menggunakan *Qr-Code* sekaligus mengintegrasikannya ke dalam sistem absensi dengan ponsel pinter android

METODE PENELITIAN

Desain Perancangan

Jenis penilitian ini adalah penelitian rancangan dan desain yang bersifat

aplikasi. Dalam merancang sistem absensi ini kita dapat menggunakan langkah-langkah pengembangan yang dimulai dari mendefinisikan masalah. Dimana urutan langkah-langkahnya dapat diuraikan sebagai berikut:

Merancang Konsep

Suatu pembuatan aplikasi sistem absensi yang baik sangat membutuhkan pola pemikiran yang terarah sehingga hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan. Maka diperlukan sebuah rancangan konsep yang tepat agar apa yang direncanakan dari pembuatan sistem absensi qr code berbasis android tersebut menjadi jelas dan mudah dipahami. Pada proses perancangan sistem absensi ini, penulis menggunakan software aplikasi eclipse yang mudah di gunakan.Kemudian nantinya sistem absensi ini dapat di gunakan dengan baik oleh para dosen dan pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar.

Merancang Tampilan

Setelah merancang konsep, kemudian dapat dirancang tampilan sistem absensi ini. Sistem absensi yang di buat akan diisi dengan beberapa tombol atau menu diantaranya scan absen dan pembuatan *Qr-Code*.

Alat dan Bahan Yang Digunakan

Beberapa alat dan bahan yang digunakan pada rancang bangun sistem absensi menggunakan QR Code berbasis android sebagai berikut:

Hardware

Adapun hardware pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi absensi ini yaitu : Komputer; Smartphone Android;

Software

Adapun Sofware pendukung yang digunakan dalam pembutan aplikasi ini yaitu : Eclipse; Xampp dan MySQL

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Produk Yang Dihasilkan

Tahap awal Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika menggunakan *QR-Code* bebasis *Android*, yaitu membuat *database* menggunakan *database* MySQL menggunakan editor XAMPP.

Tahap kedua Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika menggunakan *QR-Code* bebasis *Android*, yaitu membuat database di php Myadmin dengan cara buka mozilla firefox lalu ketik pada adressbar : localhost/phpmyadmin/ > klik Database > masukkan nama database pada kolom create database > klik create

Tahap ketiga Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika menggunakan*QR-Code* berbasis *Android*, yaitu membuat tabel pada database yang telah dibuat. Pada data base ini terdapat dua tabel yang di buat yaitu tabel absen dan dosen.

Tahap keempat Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika menggunakan *QR-Code* berbasis *Android*, yaitu membuat koneksi antara data base dan aplikasia bsensiini. Maka di butuhkan file koneksi.php. Adapun source code koneksi.phptersebutyaitusepertipadagambar di bawahini

Tahap kelima Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika Menggunakan *Qr-Code* Berbasis Android, yaitu membuat semua tampilan *Interface* dari system absensi tersebut dengan menggunakan aplikasi *Eclipse.*

Tahap keenam Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika menggunakan *QR-Code* berbasis *Android* yaitu membuat perintah tombol yang nantinya ada di dalam tampilan menu utama dari system absensi dosen.

Tahap ketujuh Rancang Bangun Sistem Absensi Dosen Elektronika menggunakan

QR-Code berbasis *Android*, yaitu membuat semua perintah yang ada di dalam Menu Utama seperti scan absen, tambah data dosen, daftar data dosen, buat *Qr-Code*, cetak absensi.

Mengintegrasikan Aplikasi Sistem Absensi dengan Smartphone Android

Tahap awal integarasi aplikasi dengan smartphone android yaitu dengan cara mengaktifkan mode pengembangannya dengan cara : pada Menu **Setting** pilih **About Phone**, lalu klik berulang kali **Nomor Bentukan**, selanjutnya kembali ke Menu **Setting** lalu Pilih **Opsi Pengembang**, lalu centang pada **USB Debugging**.

KESIMPULAN

1. Dalam merancang absensi dosen menggunakan*Qr-Code* berbasis Android, hal yang perlu diperhatikan yaitu mudah dikelola dan *web* harus terkoneksi dengan *database*, yang fungsinya untuk menyimpan data-data yang akan ditampilkan. Data-data bisa dirubah dengan cepat dengan adanya *database*. Sehingga dalam perancangan Sistem Absensi Dosen Menggunakan *Qr-Code* berbasis Android diperlukan bahasa pemrograman PHP sebagai script penghubung ke *database* MySQL, Xml untuk membuat tampilan pada smartphone android sehingga dapat terlihat pada handphone ,serta bahasa pemrograman pendukung lainnya yaitu Java Script.
2. Untuk mengintegrasikan aplikasi absensi ini dapat di lakukan hanya dengan melakukan pengaturan pada smarthphone dengan menjadi pengembang dan mengkoneksikan ke laptop menggunakan kabel USB yang dapat mengirim data dan menjalankan aplikasi dengan mode *debug* ke smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

Dini Lestari Tresnani, RinaldiMunir, 2012. *Implementasi Sistem Absensi Pegawai Menggunakan QR Code Pada Smartphone Berbasis Android.* InstitutTeknologi Bandung. Desember 2015.

EdyWinarto, dkk. 2013. *Membangun Jaringan Komputer di Windows XP hingga Windows 8.* Penerbit PT. Elex Media Komputindo Kompas Gramedia Building. Jakarta. ISBN: 978-602-02-0708-7

HM Jogianto. 2005. "*Analisa Dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*". Yogyakarta: Andi.

Indrajit. 2001.*Bagian-bagian Sistem.* (http://www.pengertiandefinisi.net/artikel-bagian-bagian-sistem-menurut-indrajit. diakses 6 Desember 2015).

Made Dharma Susila, 2013. *Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Metode Barcode Berbasis Android.* Universitas Pembangunan Nasional "Veteran". JawaTimur.

McLeod Raymond. 2007. *SistemManajemen Basis Data*. (*online*). (http://agung-hermawan14.wordpress.com/category/uncategorized/page2/. diakses 6 Desember 2015).

MuchlisinRiadi, 2014. *Pengertian dan Jenis – Jenis Absensi*. (http://www.kajianpustaka.com/2014/04/pengertian-dan-jenis-jenis-absensi.html, diakses 7 Desember 2015

Muhammad Sadeli. 2014. *Took Buku Online Dengan ANDROID*. Penerbit Maxikom. Palembang. ISBN 978-602-7680-73-9

Mukhamad Taqwa Nuddin, Diana Laily Fithri, 2015. *Sistem Absensi Asisten Dosen Menggunakan QR Code Scanner Berbasis Android Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.* UniversitasMuria Kudus.

Gondangmanis. ISBN: 978-602-1180-21-1

Nazaruddin Safaat H. 2011. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android.* Informatika. Bandung.

Parta Setiawan, 2015. *PengertiandanjenisJ jenis Absensi*. (http://www. gurupendidikan.com/ pengertian-dan-jenis-jenis-absensi, diakses 7 Desember 2015)

Pasca Nugraha, M. 2011. *Pengembangan Aplikasi QR Code Generator dan QR Code Reader dari Data Berbentuk Image.* Institut Teknologi Bandung. Desember 2015.

Pramudito, 2014. *Cara Menginstall Eclipse + Java JDK/JRE. (*http://www.pramudito.com/cara-menginstal-eclipse-dan-java-jdk.html, diakses 20 Desember 2015)

Rehulina Sembiring, 2014. *Berkenalan dengan Android Studio.* (http://panduanandroidstudio.blogspot.co.id/2014/06/berkenalan-denan-android-studio.html, diakses 10 Desember 2015)

Satyaputra Alfa, dkk. 2014. *Beginning Android Programing With ADT Bundle.* PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. ISBN: 978-602-0234-40-3