

PERANCANGAN SISTEM MONITORING KEHADIRAN DOSEN BERBASIS QR CODE DAN GPS

Dewi Milan Lubis¹ Mahdianta Pandia² Bersama Sinuraya³
^{1,2,3} STMIK Kristen Neumann Indonesia
Jl. Letjen Jamin Ginting KM. 10,5 Medan
Milan.dewi96@gmail.com

Program Studi Teknik Informatika

ABSTRAK

Sebuah sistem yang membaca serta membuat laporan kehadiran dosen menggunakan kode QR. Setiap dosen disediakan kartu yang memiliki kode QR yang berbeda satu dengan yang lainnya. dosen hanya perlu memindai kartu mereka dalam webcam dan sistem catatan bawah kehadiran mereka sesuai tanggal. Kode QR masing-masing berisi id yang unik untuk dosen. Sistem menyimpan catatan kehadiran dosen dan menghasilkan daftar. Ia juga menghasilkan laporan di excel sheet untuk admin. Aplikasi ini berguna dalam sekolah seperti perguruan tinggi untuk kehadiran setiap hari. Sistem ini menggunakan koordinat pengguna saat ini untuk mendapatkan garis lintang dan bujur untuk lokasi dan jika lokasi kehadirannya ditandai dalam 10 m yang di tentukan, maka kehadirannya akan dianggap sah dan sistem akan dianggap tidak sah jika pengguna tidak berada pada posisi yang di tentukan.

Kata Kunci: Sistem Absensi, PHP, MySQL, GPS, QRCode

PENDAHULUAN

Sebuah sistem yang membaca kehadiran dosen menggunakan kode QR. Setiap dosen disediakan kartu yang memiliki kode QR yang berbeda satu dengan yang lainnya. dosen hanya perlu melakukan *scan* kartu pada kamera yang telah disediakan sehingga sistem akan mencatat kehadiran dosen sesuai dengan QRCode yang di scan. Sistem menyimpan catatan kehadiran dosen dan menghasilkan daftar. Ia juga menghasilkan laporan di *excel sheet* untuk admin. Aplikasi ini berguna dalam sekolah seperti perguruan tinggi.

METODE PENELITIAN

1. Metode observasi (Pengamatan Kelapangan)
Metode ini dilakukan penulis secara langsung ke lapangan (STMIK Kristen Neumann Indonesia) untuk melakukan pengamatan tentang bagaimana kegiatan absensi berlangsung.
2. Metode Searching (Pencarian Data di Internet)
Metode searching ini dilakukan penulis dengan mengutip dari beberapa artikel, jurnal, laporan

dan karya tulis, yang ada di internet mengenai aplikasi absensi dengan QRCode dan GPS.

3. Metode Perpustakaan (Library Searching).
Metode ini penulis lakukan dengan mengutip materi-materi mengenai sistem absensi dengan metode QRCode dan GPS. Dari buku-buku yang ada di perpustakaan, diktat kuliah, maupun bahan referensi lainnya yang dapat memberikan masukan lebih akurat tentang landasan teori dan hal-hal penting lainnya yang dapat menambah materi tentang pengerjaan skripsi ini.
4. Metode pengembangan sistem, metode yang digunakan dalam skripsi ini berdasarkan SDLC (System Development Life Cycle) yang terdiri dari beberapa tahap merancang sistem yang direkomendasikan, proses yang dikerjakan pada tahap ini adalah:
 1. Merancang database yang akan digunakan oleh sistem usulan yang terdiri dari struktur tabel.
 2. Merancang bentuk antar muka pemakai (user) dari masukan sistem usulan.
 3. Metode Implementasi Sistem, merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk di

operasikan ,merupakan realisasi sistem yang berdasarkan pada desain yang telah di buat .

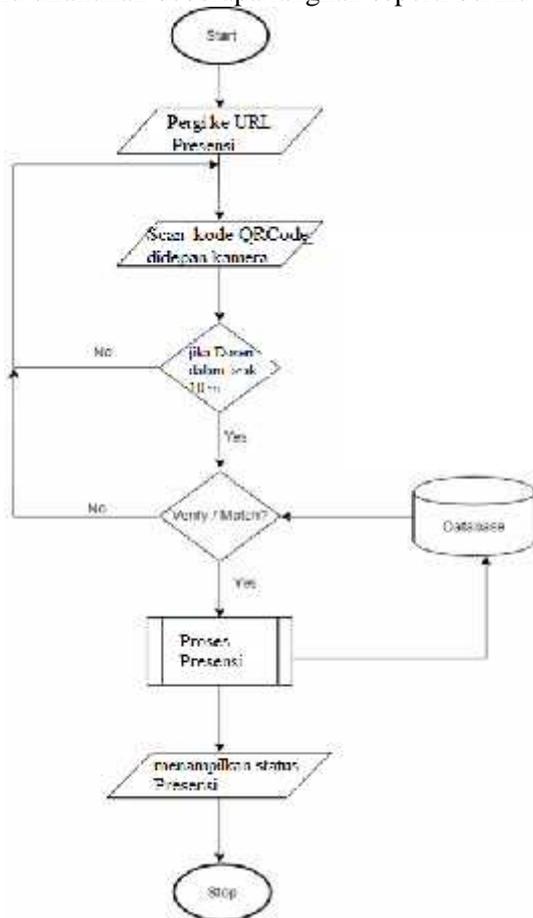
Perancangan Sistem

Rancangan sistem dilakukan untuk melihat gambaran mengenai aplikasi yang akan dibangun. Tujuan dari perancangan sistem secara umum dilakukan untuk memberikan perencanaan atau gambaran tentang sistem yang baru.

Flowchart

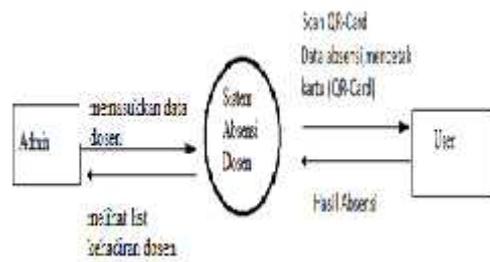
Flowchart dibuat untuk menggambarkan arus suatu proses sehingga mudah untuk dipahami berdasarkan urutan suatu proses ke proses lain nya.

Untuk dapat mencapai keberhasilan dalam pembangunan aplikasi absensi barcode, maka perlu dilakukan beberapa langkah seperti berikut:



Data Flow Diagram (DFD) / Diagram Alir Data (DAD)

Diagram konteks dari sistem absensi berbasis QR-Code dan GPS sebagai berikut:



Halaman Dosen mengambil QRCode Screenshot Codingan Pembentukan QRCode



Gambaran QRCode



Gambaran QR-Card



Screenshot Codingan GPS

- Screenshot Codingan Pengaturan Latitude dan Longitude Tempat Melakukan Scan QRCode

```

var locationData = '';
var dist = 0;
var lat1=3.5852;
var lon1=98.6753;

function cleanField(){
    var url = document.getElementById('student_attendance_url');
    url.value = '';
    get_location();
}

setInterval(function(){
    }, 3000);
</script>

```

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Admin



Halaman menambah Dosen



Halaman List Dosen



Halaman admin Ganti Sandi

Pada halaman ini, admin dapat melakukan ganti sandi yang mana sandi berfungsi pada saat akan melakukan login ke sistem sebagai admin.



Halaman Dosen

Halaman ini merupakan halaman utama dosen terdapat beberapa fitur didalamnya fitur tersebut dapat di akses dosen secara keseluruhan, dan akan dijelaskan dengan baik di halaman berikutnya.



Halaman Login Dosen

Pada halaman ini, adalah halaman utama saat dosen ingin login ke sistem, maka dosen perlu memasukkan email dan sandi yang mana email dan sandi didapatkan dosen dari

admin yang telah mendaftarkan dosen ke sistem.



Halaman Dosen Mengambil QRCode

Ini merupakan salah satu fitur yang ada di sistem dosen, setelah dosen berhasil melakukan login ke sistem, maka dosen dapat mengambil QRCode, yang mana QRCode tersebut yang akan di scan dan menghasilkan daftar presensi pada dosen tersebut.

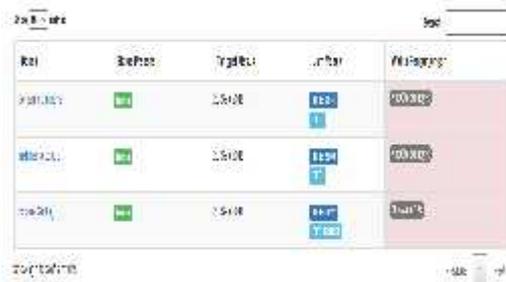


Halaman Dosen melihat Data Kehadirannya

Ini merupakan salah satu fitur dari halaman sistem dosen, disini dosen dapat melihat data kehadiran dosen tersebut, dosen juga dapat melihat jumlah jam kerja pribadinya, berbeda dengan fitur yang dimiliki admin jika di sistem admin, admin dapat melihat seluruh data kehadiran dari seluruh dosen, tapi di sistem dosen dosen hanya dapat melihat hasil presensi pribadinya ataupun data pribadinya.



Halaman Data Kehadiran Dosen



Halaman Dosen Mengubah Password Sistem

Pada fitur ini dosen dapat merubah kata sandi yang telah di berikan admin kepada dosen.



Gambar 4.11 Halaman Dosen Mengubah Password Sistem.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya dan dari hasil dan pembahasan maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem ini akan mempermudah admin dalam menghitung total jam kerja dosen.
2. Sistem ini mempermudah dalam melakukan absensi dan memperjelas keberadaan dosen.
3. sistem absensi ini mempunyai batasan yaitu hanya bisa dijalankan jika *Wi-Fi Hotspot* tersedia serta terhubung dengan fasilitas internet.
4. GPS menampilkan hasil posisi yang kurang tepat dikarenakan faktor lokasi dan sinyal oleh penyedia layanan satelite.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. 2008. Teknik Mudah Membangun Website dengan HTML, PHP, & MySQL. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
2. Anonim. 2011. Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL. Yogyakarta: Andi Yogyakarta Dengan Madcoms.

3. Anonim. 2015. Kumpulan Aplikasi PHP untuk Pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
4. Buku Panduan STMIK NEUMANN Tahun Akademik 2013 s/d 2018.
5. Pramono, Andi dan M.Syafii. 2005. Kolaborasi Flash, Dreamweaver, Dan PHP., Penerbit Andi.