

**APLIKASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS NFC (NEAR
FIELD COMMUNICATION) MENGGUNAKAN
PLATFORM ANDROID
(STUDI KASUS PT. IDEA DESIGN)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

SUMARTI 3311211036

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM BATAM
2014**

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Absensi atau kehadiran merupakan sesuatu yang menunjang dalam sebuah perusahaan, karena dari absensi karyawan pimpinan perusahaan akan dapat mengetahui kehadiran karyawan. Begitu juga dengan karyawan absensi merupakan sesuatu yang penting karena berhubungan dengan gaji.

PT. Idea Design merupakan salah satu perusahaan yang saat ini sedang berkembang bergerak di bidang interior design sudah menggunakan sistem absensi *fingerprint*. Tetapi kendala yang terjadi adalah ketika karyawan yang bekerja di luar perusahaan, absensi diganti dengan sistem manual yaitu menulis absen di kertas karena lokasi kerja jauh dari perusahaan. Jika harus ke perusahaan dahulu untuk absensi maka waktu bekerja di rasa tidak *efisien*. Sistem absensi manual dengan tulis tangan ini mempunyai beberapa kelemahan yaitu kurangnya keakuratan waktu dan jika dokumen hilang maka tidak ada *back up* nya karena data hanya di tulis menggunakan kertas dan harus meng *input* kan kembali ke dalam Ms. *excel* supaya mudah melakukan pengolahan data absensi saat akan penggajian. Hal ini kurang efisien.

NFC adalah sebuah teknologi baru dengan RFID (Radio Fequency Identification) yang memungkinkan penggunaanya untuk melakukan pemindahan data secara cepat tanpa harus melakukan penyetingan seperti halnya bluetooth dan pemindahan data dilakukan secara cepat kurang dari 10 detik. Disini peneliti mencoba mengatasi masalah absensi dengan aplikasi absensi NFC berbasis android untuk karyawan yang di lokasikan di luar perusahaan agar jam kerja lebih efisien dan data *in – out* karyawan lebih akurat, selain itu data absensi karyawan juga bisa di *back – up* dengan baik sehingga *accounting* tidak khawatir lagi jika data absensi karyawan hilang saat akan penggajian dan pengolahan data lebih mudah karena hasil data absensi karyawan berupa format *xlsx*.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana agar proses absensi karyawan menjadi lebih mudah dan menghemat waktu?
2. Bagaimana agar data absensi karyawan lebih akurat?
3. Bagaimana agar data absensi karyawan mempunyai *back - up*?
4. Bagaimana mempermudah pengolahan data absensi karyawan ?

I.3 Batasan Masalah

Aplikasi ini hanya bisa di *akses* menggunakan kartu karyawan dan *scanner* harus menggunakan handphone ber - *platform* android yang sudah *support* terhadap *NFC*(*Near Field Communication*).

I.4 Tujuan Penelitian

1. Proses absensi karyawan lebih mudah dan menghemat waktu
2. Data absensi karyawan lebih akurat
3. Data absensi karyawan ter *back – up* dengan baik
4. Hasil data absensi karyawan berupa *Ms. Excel*

I.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini adalah:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah serta Sistematika Penulisan.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori serta pustaka yang dipakai waktu pengerjaan Tugas Akhir

Bab III : Analisis dan Perancangan

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi umum sistem, Use Case Diagram, Skenario Use Case, Sequence Diagram, Class Diagram dan perancangan antarmuka.

Bab IV : Implementasi dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang implementasi kelas, implementasi antarmuka, serta Pengujian program.

Bab V : Kesimpulan

Pada bab ini menerangkan kesimpulan dari Tugas Akhir dan saran dari Penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1 Penelitian sebelumnya

Dalam pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan sebuah aplikasi yang sebelumnya sudah pernah dibuat untuk digunakan sebagai rujukan dan perbandingan dalam melakukan perancangan aplikasi absensi ini.

Aplikasi yang dipilih adalah "Absensi Menggunakan NFC Android" yang disusun oleh Adi Purnomo, Christian Ade Saputra, Adhitya Warayudha - 2013 studi kasus Politeknik Negeri Batam. Tabel perbandingan dengan aplikasi yang dibuat oleh peneliti seperti di bawah :

Tabel 1 Perbandingan dengan Aplikasi Sebelumnya

No	Perbandingan	Penelitian Sebelumnya	Tugas Akhir
1.	Studi Kasus	Politeknik Negeri Batam	PT. Idea Design
2.	Sistem Operasi Server	Linux Ubuntu	Windows
3.	Software Editor	Eclipse	Eclipse Luna
4.	Pengguna Kartu	Mahasiswa	Karyawan
5.	Fitur	Mencetak SP (Surat Peringatan) sesuai dengan jadwal	Hasil laporan berupa excel, sehingga mudah di olah kembali

II.2 Teori Umum

II.2 1 Absensi

Absensi adalah pola kebiasaan ketidakhadiran dari tugas atau kewajiban. Secara tradisional, ketidakhadiran telah dilihat sebagai indikator kinerja individu yang malas, serta pelanggaran kontrak implisit antara karyawan dan majikan, melainkan dilihat sebagai masalah manajemen, dan dibingkai dalam hal ekonomi atau kuasi-ekonomi. Absensi dalam ketidakhadiran sebagai indikator psikologis, penyesuaian medis, atau sosial untuk bekerja.

Penyebab-penyebab karyawan melakukan absensi :

- Menurut Nelson (2008) Orang yang sering melakukan absensi dikarenakan ia tidak puas dengan pekerjaan sehingga mereka sering melakukan absensi.
- Model psikologis yang membahas ini adalah “penarikan model”, menganggap ketidakhadiran disebabkan oleh kondisi kerja yang tidak memuaskan.
- Konflik antar pegawai yang terjadi di tempat kerja
- Bentuk protes karyawan terhadap gaji yang tidak sesuai atau tidak adanya hal-hal yang memotivasi
- Tingkat stress yang tinggi.
- Lingkungan kerja yang sebagian besar mempengaruhi individu
- Kesehatan pegawai
- Kemampuan fisik pegawai

II.2.2 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Form Android merupakan platform mobile yang pertama yang lengkap (*complete platform*), terbuka (*open source platform*) dan bebas (*free platform*).

Secara garis besar arsitektur android dapat di jelaskan sebagai berikut.

II.2.2.1 Applications & Widgets

Yaitu *layer* dimana kita berhubungan dengan aplikasi saja, pada layer ini terdapat aplikasi inti termasuk klien email, program SMS, kalender, peta, browser, kontak, dll. Semua aplikasi menggunakan pemrograman bahasa Java.

II.2.2.2 Application Frameworks

Layer dimana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan / pembuatan aplikasi yang dijalankan di sistem aplikasi android. Komponen dalam Application Framework adalah : *views, content provider, resource manager, notification manager, activity manager.*

II.2.2.3 Libraries

Yaitu *layer* dimana fitur – fitur android berada dimana biasanya pembuat aplikasi mengakses libraries untuk menjalankan aplikasinya. berjalan diatas kernel, meliputi berbagai *library C/C ++* inti Libc dan SSL.

II.2.2.4 Android Run Time

Layer yang membuat aplikasi android bisa di jalankan dimana dalam prosesnya menggunakan *implementasi* Linux. Dibagi menjadi 2 buah bagian yaitu *Core Libraries* dan *Dalvic Virtual Machine*.

II.2.2.5 Linux Kernel

Yaitu *layer* dimana inti operating sistem berada, berisi *file file system* yang mengatur sistem *processing, resource, drive* dan sistem android lainnya. Linux kernel yang digunakan android adalah Linux kernel *release 2.6*.

II.2.3 NFC (Near Field Communication)

Near Field Communication (NFC), diartikan secara harfiah Komunikasi Medan Dekat adalah seperangkat teknologi konektivitas nirkabel berbasis teknologi) *Radio Frequency Identification (RFID)* yang menggunakan induksi medan magnet untuk memungkinkan komunikasi antar perangkat elektronik dalam jarak yang dekat.

Sebagai contoh pada ponsel yang terintegrasi dengan teknologi NFC, pengguna dapat dengan mudah menyentuh ponselnya ke perangkat NFC lain untuk membeli barang, berbagi kartu bisnis, mengunduh kupon diskon, dan lain-lain. Dalam aplikasi ini pengguna tinggal menyentuh kartu identitas karyawan maka absensi sudah dilaksanakan.

Teknologi NFC memiliki tiga mode yaitu:

II.2.3.1 Pada Mode Emulasi Kartu,

Sebuah modul NFC biasanya terdiri dari dua bagian: sebuah kontroler NFC dan elemen aman (SE). Kontroler NFC bertanggung jawab untuk komunikasi dan SE bertanggung jawab untuk mengenkripsi dan mendeskripsi data sensitif.

II.2.3.2 Mode Peer to Peer

Dua perangkat dengan NFC dapat berkomunikasi secara langsung dan mudah untuk berbagi *file* berukuran kecil seperti kartu bisnis. Dua perangkat ber-NFC juga dapat berbagi *file* konfigurasi berformat .xml dengan satu sama lain dan membangun koneksi Bluetooth / WiFi untuk berbagi *file* berukuran besar. Pada mode ini tidak diperlukan modul SE.

II.2.3.3 Mode Membaca / Menulis NFC

Pada mode ini, induk NFC dapat membaca / menulis *tag* NFC. Contohnya adalah membaca informasi berguna dari poster pintar. Pengguna dapat mengakses tautan untuk melihat iklan dan mengunduh kupon diskon.

III.2.4 RFID (Radio Frequency Identification)

Adalah satu bentuk pengembangan dari teknologi nirkabel (wireless) yang digunakan sebagai pengganti teknologi barcode. Teknologi ini memanfaatkan gelombang frekuensi transmisi radio untuk mengidentifikasi suatu object berupa sebuah piranti kecil yang disebut tag atau transponder (transmitter + responder). Sistem identifikasi pada RFI.

merupakan tipe sistem identifikasi otomatis, bertujuan memungkinkan data ditransmisikan oleh tag RFID yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat. Data yang diterima oleh reader RFID merupakan data yang diperoleh dari proses penransmisian data dari tag. Data tersebut mempunyai susunan nomor yang unik yang berisi informasi identifikasi yang dapat digunakan untuk aplikasi smart card, pencarian lokasi, maupun informasi spesifik yang terdapat pada suatu produk yang memiliki tag.

II.2.5 ADT (Android Development Tools)

Merupakan plugin untuk eclipse yang menyediakan alat yang terintegrasi dengan eclipse IDE. ADT menyediakan akses GUI untuk desain prototyping, merancang, dan membangun user interface aplikasi. Untuk instalasi ADT bisa menggunakan koneksi internet (online) atau menggunakan file jar (offline)

II.2.6 Java

Android hanya menyediakan lingkungan runtime / sebagai interpreter. Dimana kode sumber yang di *compile* dengan *compiler Java* akan di optimalisasi oleh Dalvik. Yaitu virtual machine yang di buat khusus untuk menjalankan kode – kode program yang di buat dengan bahasa Java. Yang berbentuk sebuah class kemudian oleh *dex – tools* mengubah *java class* yang telah di *compile* menjadi *dex format* yang dapat ter optimasi perangkat keras dengan komputasi rendah. Dari pernyataan di atas dapat di tarik kesimpulan mengapa aplikasi yang di buat ini menggunakan bahasa Java.

II.2.7 Eclipse Luna

Eclipse merupakan perangkat lunak untuk pemrograman Java. Eclipse di gunakan karena editor ini di anjurkan oleh Google dimana versi 4.4 ini sudah mendukung adanya ADT

(Android Development Tools) dan GWT (Google Web Toolkit). Eclipse Luna adalah versi terbaru dimana pengguna tidak perlu melakukan instalasi terhadap editor ini.

III.2.6 Android SDK

Merupakan alat yang digunakan untuk membuat aplikasi platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java . Sebelum menggunakan SDK pengguna perlu menginstalnya dengan cara download di www.developer.android.com.

III.2.7 Windows Server 2008

Windows Server 2008 adalah sebuah versi baru Windows Server, yang dirilis pada tanggal 27 Februari 2008. Pada saat pengembangannya, Windows Server memiliki nama kode “Windows Server Codenamed Longhorn.” Windows Server 2008 dibangun di atas beberapa keunggulan teknologi dan keamanan yang pada awalnya diperkenalkan dengan Windows Vista, dan ditujukan agar bisa lebih modular secara signifikan, ketimbang pendahulunya, *Windows Server 2003*.

Windows Server 2008 dikembangkan dari *Windows Server 2003 R2* yang sudah terbukti cukup andal dan aman, untuk membantu meringankan tekanan tersebut, dengan mengotomatisasikan tugas pengelolaan harian, memperketat pengamanan, meningkatkan efisiensi dan keandalan sistem.

Fitur utama yang menjadi keunggulan *Windows Server 2008* ini adalah penyederhanaan tugas *administrasi*, karena *riset internal Microsoft*, sekitar 70 persen anggaran belanja TI dihabiskan untuk tugas pengelolaan harian.

Kelebihan Windows Server 2008:

1. Windows Server 2008 dapat beroperasi tanpa tampilan grafis atau graphical user interface (GUI) dengan adanya teknologi powershell.

2. Pengguna dapat memilih fungsi-fungsi yang dibutuhkannya saja atau menambah fungsi lainnya jika membutuhkan sewaktu-waktu tanpa melakukan instalasi ulang.
3. Kemampuan virtualisasi bahkan embedded (menyatu) dengan Windows Server 2008.
4. Windows Server 2008 mampu mengatur besar bandwidth yang dapat dipakai setiap aplikasi maupun komputer yang terhubung ke jaringan.
5. Windows Server 2008 juga sanggup mengontrol keamanan jaringan dengan fitur Network Access Protection.
6. Server juga dapat mengatur setiap akses identitas ke jaringan agar aman dan praktis dengan adanya fitur read only domain controller.
7. Melalui powershell, administrator tetap dapat memantau komputer di jaringan dari jarak jauh.
8. Lebih aman dalam mengendalikan laju informasi.
9. Peningkatan Kapasitas Server untuk melayani lebih Simultan Koneksinya.
10. Didesain agar kompatibel dengan Sistem Operasi terdahulu seperti MS-Dos, IBM OS/2.
11. Peningkatan kemampuan layanan server TCP/IP seperti DHCP, WINS dan DNS.
12. Tool untuk mengintegrasikan Netware dan memonitoring Jaringan.
13. Model keamanan berbasis Domain penuh.
14. Bisa Membooting jarak jauh untuk client.
15. Terintegrasi Paket Back Office.
16. Terdapat Network Client Administrator.
17. Fitur pengendalian yang lebih baik (more control). Yaitu fitur yang dapat membuat perusahaan memegang kontrol yang lebih terhadap server mereka

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1 Analisis

Pada bab ini akan dijelaskan tentang analisis dan perancangan aplikasi absensi karyawan menggunakan platform android menggunakan NFC (Near Field Communication).

III.1.1 Analisis Masalah

PT. Idea Design masih menggunakan sistem absensi manual bagi karyawan yang bekerja di luar perusahaan. Sistem absensi manual dengan tulis tangan ini mempunyai beberapa kelemahan yaitu kurangnya keakuratan waktu dan jika dokumen hilang maka tidak ada *back up* nya karena data hanya di tulis menggunakan kertas dan harus meng *input* kan kembali ke dalam Ms. *excel* supaya mudah melakukan pengolahan data absensi saat akan penggajian.

III.1.2 Analisis Kebutuhan Data

Sistem absensi yang akan di bangun merupakan sistem untuk melakukan absensi secara otomatis di PT. Idea Design. Maka dari itu di butuhkan database yang isinya berupa data – data absensi karyawan seperti nama karyawan, jam in – out karyawan, lokasi kerja. Dari data tersebut bisa di buat tabel yang berisi data di dalam aplikasi ini, yaitu : Tabel Lokasi Kerja. Dimana tabel ini berisi ; nama karyawan, jam *in –out* passcard karyawan

III.1.3 Analisis Kerja Sistem

Pada aplikasi ini pengguna yang menggunakan aplikasi ini di bagi menjadi 2 jenis yaitu admin dan user android. Admin dapat mengakses fungsi – fungsi lain seperti menambah data, mengubah data dan menghapus data absensi karyawan.

III.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada bagian ini peneliti akan memaparkan apa saja yang menjadi kebutuhan untuk membangun aplikasi absensi ini.

III.1.4.1 Kebutuhan Hardware

- Hardware pembuatan

Deskripsi hardware pembuatan di jelaskan pada tabel berikut :

Tabel 2 Hardware Komputer

<i>Processor</i>	AMD C-60 APU
<i>Memory</i>	2048MB RAM
<i>Video Card</i>	AMD Radeon HD 6290
<i>Dispaly</i>	1366 x 768 (32 bit) (60 Hz)
<i>Audio</i>	Realtek High Definition Audio

- Hardware penerapan

NFC

Aplikasi ini akan diterapkan pada kartu NFC jenis 1 tag ISO / IEC 14443A

HP Android

Tabel 3 Hardware Mobile

<i>Processor</i>	Dual Core 1.2 Ghz Processor
<i>Memory</i>	8 Gb
<i>Konektivitas</i>	<i>Bluetooth</i> , WLAN, NFC, 3G

III.1.4.2 Kebutuhan Software

- Software untuk pembuatan

1. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows
2. IDE (Integrated Development Environment) yang digunakan adalah Eclipse Luna karena merupakan versi eclipse terbaru yang dilengkapi dengan ADT
3. ADT Android
4. Android SDK tools revision 23.05

- Software penerapan

Software yang digunakan untuk penerapan aplikasi ini adalah Android 4.1.2 (Jelly bean)

III.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem SDM (Brainware)

- Admin

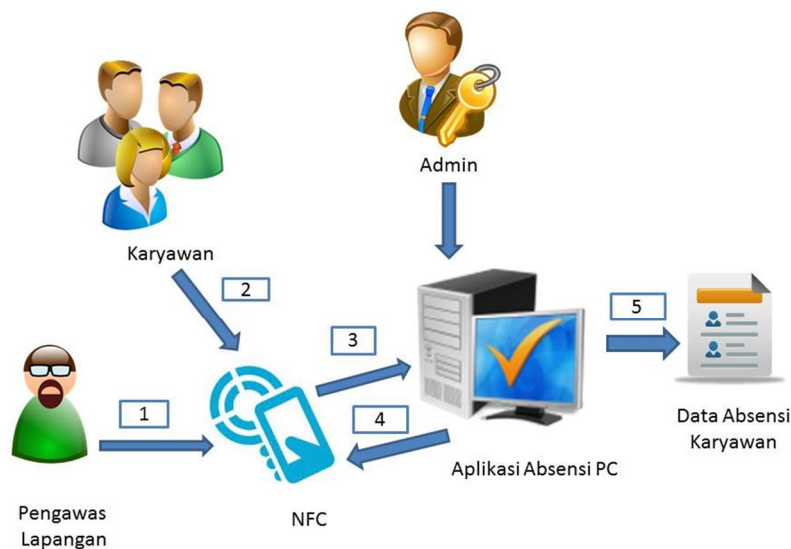
Merupakan pengontrol penuh dalam pengelolaan data

- User

Adalah pengguna dari aplikasi absensi ini, user bisa mengakses aplikasi ini tetapi hanya terbatas melihat data absensi saja

III.2 Perancangan Sistem

III.2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 1 Deskripsi umum sistem

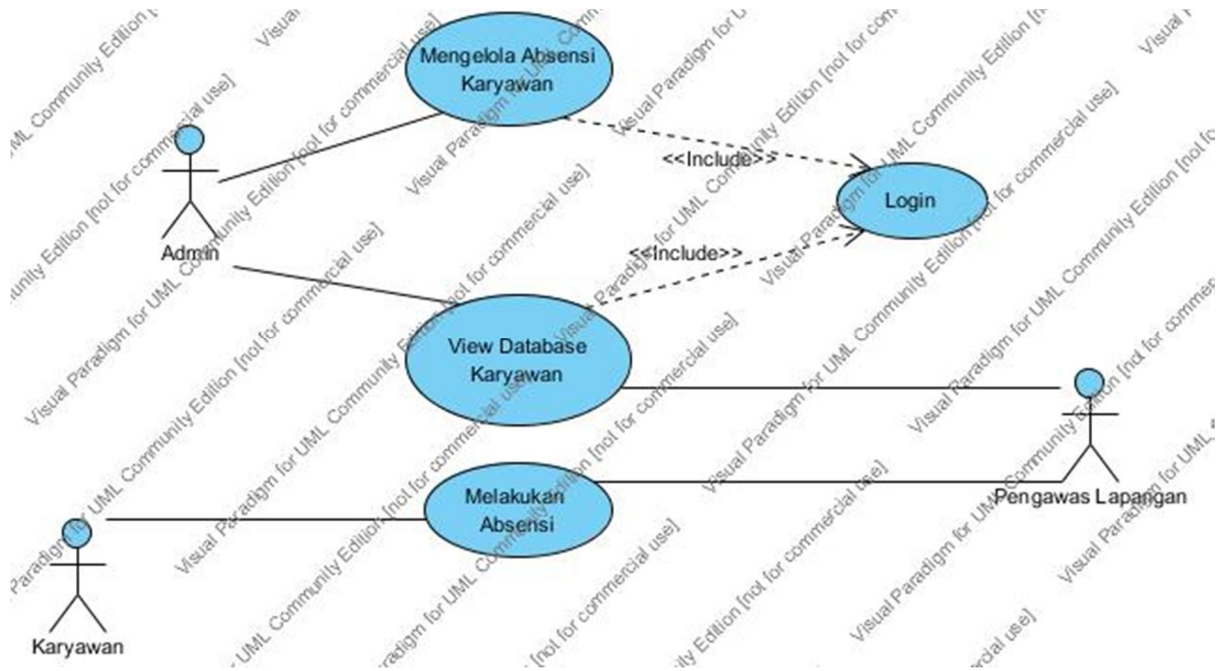
Deskripsi umum sistem ini menjelaskan tentang proses kerja aplikasi NFC android pada aplikasi absensi. Deskripsi dari proses kerja ini adalah :

Sebelumnya HP Android harus terkoneksi satu jaringan dengan server dalam jaringan internet.

1. Pengawas lapangan bertindak sebagai pemegang HP untuk melakukan absensi, harus melakukan login ke aplikasi dahulu sebelum aplikasi digunakan. Setiap pengawas lapangan mempunyai password dan user name tersendiri serta harus memasukkan lokasi lapangan dimana dia berada untuk mencegah kecurangan absensi.
2. Karyawan melakukan absensi dengan mendekatkan kartu karyawan pada HP android yang di bawa oleh pengawas lapangan

3. Aplikasi menangkap data dari kartu dan mengirimkan ke aplikasi yang berada di komputer server.
4. Aplikasi memproses data dari data yang dikirimkan dari HP android, kemudian server memberikan konfirmasi ke HP android
5. Setelah data sudah diterima oleh server maka data akan dirubah ke dalam format xlsx supaya bisa diolah dengan lebih mudah.

III.2.2 Use Case Diagram



Gambar 2 Use Case Diagram

III.2.2.1 Melakukan Absensi

Nama Use Case : Melakukan absensi

Aktor : Pengawas Lapangan & Karyawan

Tujuan : Pengawas Lapangan membuka program absensi, kemudian karyawan melakukan absensi

Deskripsi : Karyawan melakukan absensi dengan mendekatkan kartu pada HP android yang sudah terinstal aplikasi, data akan dikirim ke server.

III.2.2.2 Login

Nama Use Case : Login

Aktor : Admin dan Pengawas Lapangan

Tujuan : Semua actor melakukan *login* ke aplikasi sesuai dengan hak aksesnya

Deskripsi : Actor melakukan login dengan memasukkan user name dan passwordnya, antarmuka aplikasi akan menampilkan menu sesuai dengan hak aksesnya

III.2.2.3 Mengelola Absensi Karyawan

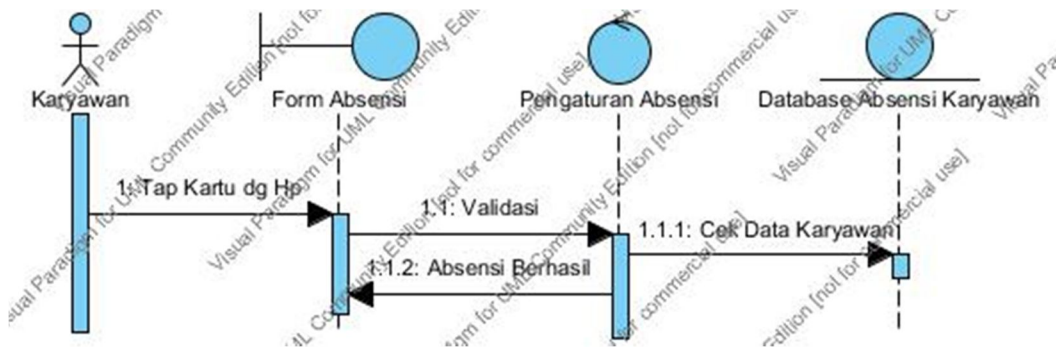
Nama Use Case	: Mengelola Absensi Karyawan
Aktor	: Admin
Tujuan	: Admin mengelola (tambah, hapus, ubah) database absensi Karyawan
Deskripsi	: Admin memilih menu pilihan kelola absensi pada antar muka aplikasi, kemudian melakukan pengelolaan absensi (tambah, ubah, hapus, delete) pada database absensi karyawan sesuai dengan kebutuhannya

III.2.2.4 View Absensi Karyawan

Nama Use Case	: View Absensi Karyawan
Aktor	: Admin dan User
Tujuan	: Aktor bisa mengetahui kehadiran karyawan
Deskripsi	: Aktor memilih menu pilihan view absensi karyawan pada antar muka aplikasi, kemudian sistem akan menampilkan absensi.

III.2.3 Sequence Diagram

III.2.3.1 Sequence Diagram Absensi Karyawan

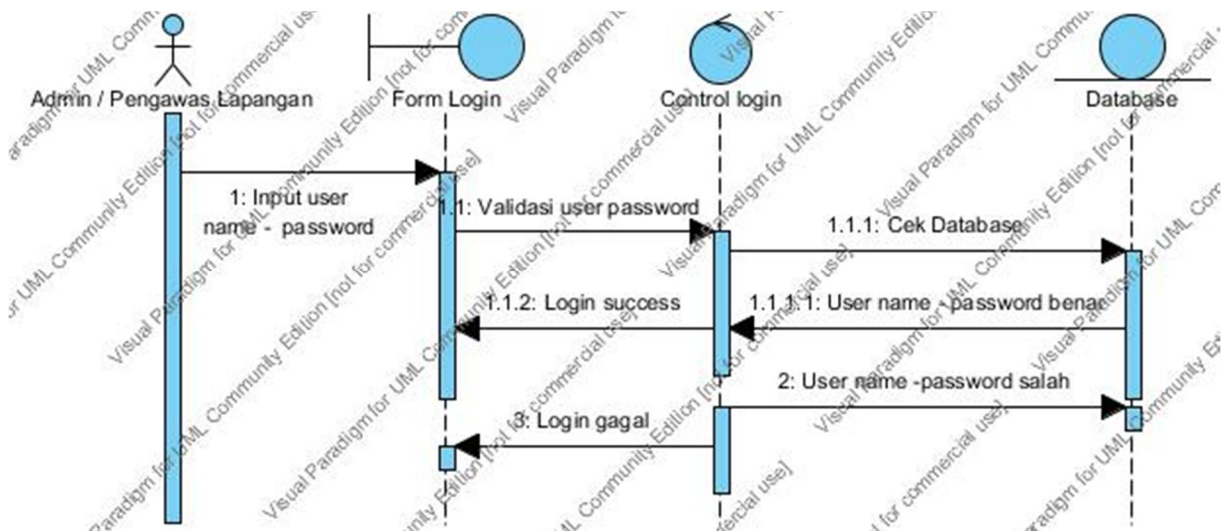


Gambar 3 Absensi Karyawan

Keterangan :

Karyawan melakukan absensi dengan cara mendekatkan kartu ID ke HP android yang sudah terinstal aplikasi. Data absensi akan diterima oleh server dan tersimpan di database.

III.2.3.2 Sequence Diagram Login

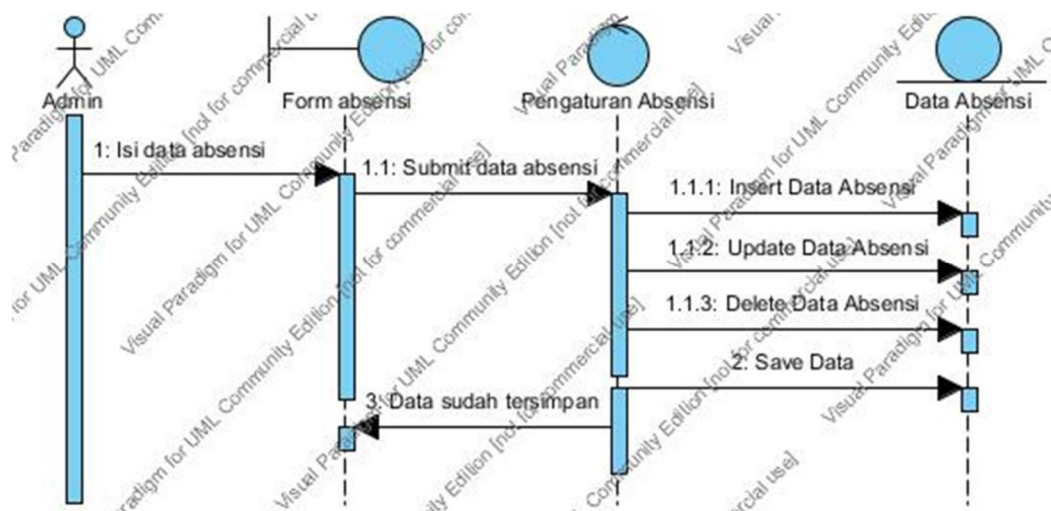


Gambar 4 Sequence Diagram Login

Keterangan :

Admin / Pengawas Lapangan harus melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk ke aplikasi absensi baik untuk melakukan. Admin login untuk mengelola absensi karyawan ataupun view absensi karyawan saja. Sedangkan user login untuk melihat atau view absensi karyawan saja

III.2.3.3 Sequence Diagram Mengelola Absensi Karyawan

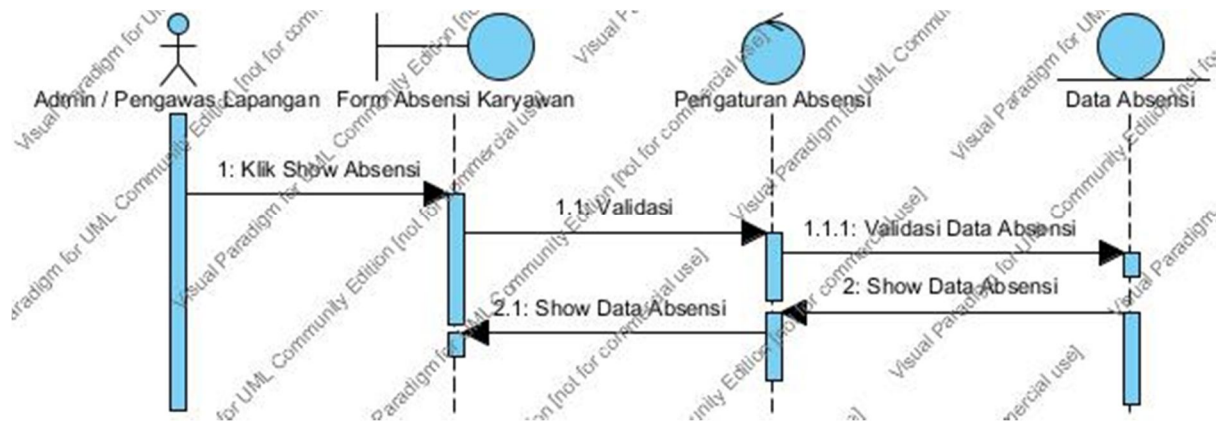


Gambar 4 Sequence diagram mengelola absensi karyawan

Keterangan :

Admin mengelola absensi, admin bisa melakukan kelola data (insert data absensi, update data absensi, delete data absensi).

III. 2.3.4 Sequence Diagram View Data Absensi Karyawan

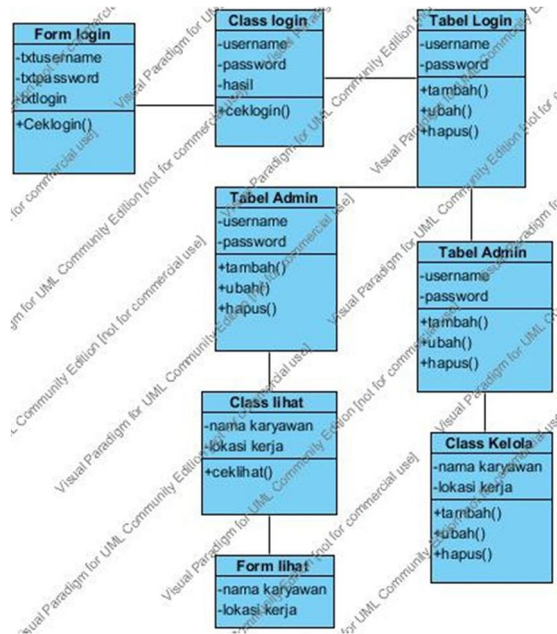


Gambar 8. Sequence diagram view data absensi

Keterangan :

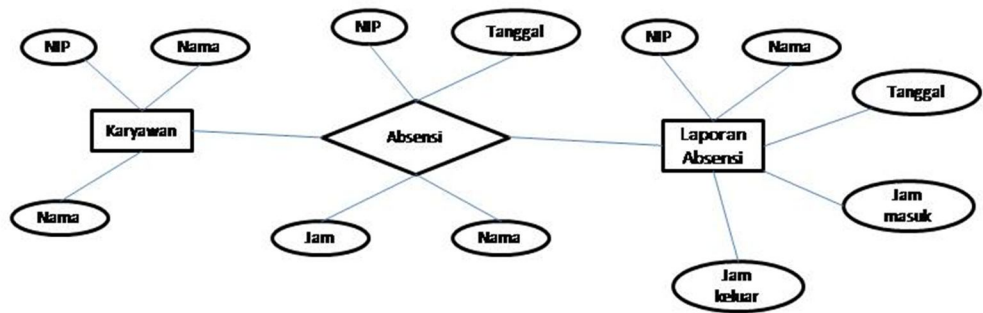
Admin ataupun Pengawas Lapangan bisa melakukan view data absensi, yaitu melihat nama karyawan yang sudah melakukan absensi

III.2.3 Class Diagram



Gambar 9. Class diagram

III.2.4 Diagram DFD



Gambar 10. Diagram DFD

III.3 Perancangan Antarmuka

Interface atau antarmuka di jelaskan pada bab ini. Berikut ini adalah rancangan aplikasi antarmuka pada aplikasi absensi.

III.3.1 Home Page Utama



Gambar 11 Home Page Utama

III.3.2 Home Page Login



Gambar 12 Home Login Pengawas Lapangan



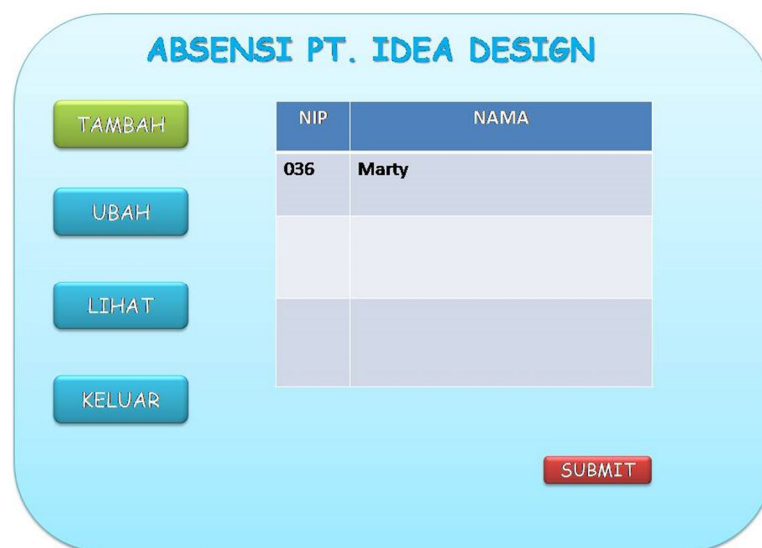
Gambar 13 Home Page Login Admin

III.3.3 Tampilan Menu Admin



Gambar 14 Tampilan Menu Admin

III.3.4 Tampilan Menu Tambah Data Karyawan



Gambar 15 Tampilan Menu Tambah
Data Karyawan

III.3.5 Tampilan Menu Ubah Karyawan

ABSENSI PT. IDEA DESIGN

TAMBAH

UBAH

LIHAT

KELUAR

NIP	NAMA
036	Marty

SUBMIT

Gambar 15 Tampilan Menu Ubah Data Karyawan

III.3.6 Tampilan Menu Lihat Data Karyawan

ABSENSI PT. IDEA DESIGN

TAMBAH

UBAH

LIHAT

KELUAR

LAPORAN ABSENSI												
Periode 01 Oktober - 31 Oktober 2014												
NIP	Nama	Tanggal	Ketentuan Hari Kerja			Lokasi Kerja	In	Out	Kekurangan Jam Kerja			
			Hari	Masuk	Keluar				Terlambat	Pulang Awal	Absen	Lembur
036	marty	Wednesday, October 29, 2014	Rabu	8:00	16:00	PT. Idea	7:59	16:08	0	0	0	8
036	marty	Thursday, October 30, 2014	Kamis	8:00	16:00	PT. Idea	8:08	16:09	8	0	0	9
036	marty	Friday, October 31, 2014	Jumat	8:00	16:00	PT. Idea	7:20	16:12	0	0	0	
Jumlah									8	0	0	17
Jumlah Total									8	0	0	17

UNDUH

CETAK

Gambar 15 Tampilan Menu Lihat Data Karyawan

III.3.7 Tampilan Proses Absensi Pada Layar Handphone



Gambar 16 Page Absensi Tempel Kartu



Gambar 17 Page Absensi Berhasil



Gambar 18 Page Absensi Gagal



Gambar 19 Page Absensi Double

DAFTAR PUSTAKA

[1] Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android,

Safaat H. Nazruddin, Penerbit Informatika, 2012

[2] [http //www.wikipedia.org/pengertian NFC](http://www.wikipedia.org/pengertian/NFC)

[3] [http //www.wikipedia.org/pengertian Android](http://www.wikipedia.org/pengertian/Android)

[4] <http://portal.paseban.com/article/88772/apa-itu-nfc>

[5] <http://teknojurnal.com/cara-membuat-aplikasi-android-dengan-nfc/>

