

**APLIKASI PERHITUNGAN GAJI DAN  
PENGELOLAAN ABSENSI KARYAWAN  
BERBASIS RFID**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Fauzan            3310701082**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK BATAM  
BATAM  
2010**

# **LEMBAR PENGESAHAN**

Batam, 1 Maret 2010

**Pembimbing,**

**Metta Santiputri, M.sc.**

**NIK. 100017**



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3310701082

Nama : Fauzan

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

### **Aplikasi Perhitungan Gaji Dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID**

disusun dengan:

1. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. Tidak melakukan pemalsuan data
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 1 Maret 2010

**Fauzan**  
3310701082



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan Tugas Akhir ini, untuk kampusku Politeknik Batam. Aku berharap agar jerih payahku yang sederhana ini, dapat bermanfaat.



## KATA PENGANTAR

*Innalhamda Lillah, wassholatu wassalamu 'alaa Rasulillah wa'ala alihi washohbihi.* Puji Syukur kepada Allah 'Azza Wajalla atas segala limpahan karuniaNya yang tak henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sungguh mustahil Tugas Akhir ini dapat terselesaikan, jika bukan karena izin dan kehendak-Nya. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah pada manusia termulia sepanjang zaman, Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

Adapun tujuan penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini, adalah untuk mengotomatiskan proses pengelolaan kehadiran karyawan (absensi) pada sebuah perusahaan yang saat ini masih dilakukan secara manual. Dimana pengelolaan absensi merupakan hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan data absensi (jumlah hari kerja / jumlah jam kerja) karyawan merupakan item pokok dalam perhitungan gaji para karyawan.

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ungkapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Wanita terbaik di dunia: *Mamak*. Atas kasih sayangnya yang tak bertepi, motivasi yang begitu tinggi, kucuran nasihat yang selalu melejitkan semangat, sehingga dikala letih dan penat yang sangat, aku selalu kuat. I love you full Mom...
2. Lelaki yang selalu berusaha memberikan teladan terbaik: Ayah. Atas cita-cita luhurnya untuk menjadikan anak-anaknya insan yang berguna. Ayah adalah lelaki yang paling aku cintai di dunia ini.
3. Kakak dan adikku tercinta, yang sering nemenin aku *coding* ampe tengah malam. Yang selalu ngasih semangat dan menjadikan Aku percaya diri dengan kata-kata mukjizatnya: "Ojan pasti bisa". Terlebih untuk kakak,

dengan uang arisan yang selalu disisihkan, akhirnya aku bisa punya *laptop*. Beruntungnya aku, memiliki kakak dan adik seperti kalian.

4. Ibu Metta Santiputri, selaku pembimbing Tugas Akhir. Atas segala saran, nasihat dan bimbingan yang diberikan. Terima kasih banyak Bu.
5. Bapak Uuf Brajawidagda, selaku dosen koordinator Tugas Akhir. Atas ' wejangan ' yang kerap disampaikan untuk meyakinkan kami mahasiswa mahasiswinya, "TA itu *ndak* repot, asal kalian lurus-lurus aja, *ndak nyeleneh*, rutin bimbingan, membantu orang tua dan rajin menabung." Wejangannya ampuh dan benar-benar berkhasiat Pak.
6. Seluruh dosen Politeknik Batam, terkhusus untuk para dosen Informatika, atas segala kritik dan sarannya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Priyono Eko Sanyoto, selaku Direktur Politeknik Batam
8. Sohib seperjuangan, Bejo, Nusra, Ahmad. Terkhusus buat akhi Sofyan, makasih banyak akh, udah mau ngajarin sampai harus beberapa kali begadang hingga tengah malam. *Jazakumullahu Khariran Katsiran*.
9. Kakak-kakak senior. Khusus buat bang Ajim, Thanks a lot bang.
10. Temen-temen seperjuangan, yang pada magang dan TA, terutama temen-temen satu bimbingan. Makasih banyak. Adanya kalian menjadikan Tugas Akhir ini lebih berwarna.
11. Rekan-rekan mahasiswa dan seluruh pihak yang ikut serta membantu, sehingga matakuliah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Batam, 1 Maret 2010

Penulis



## **ABSTRAK**

### **Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID**

Pencatatan kehadiran sering dikenal dengan istilah absensi. Pada awalnya, kebutuhan absensi dipenuhi secara manual semisal dengan menulis di buku catatan. Hal ini hanya efektif dilakukan jika individu yang akan diabsen berjumlah sedikit. Pada penerapan nyata saat kebanyakan lingkungan memiliki banyak item yang perlu dicatat, absensi manual sulit diandalkan. Untuk sebagian perusahaan, pengelolaan absensi merupakan hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan data absensi (jumlah hari kerja / jumlah jam kerja) karyawan merupakan item pokok dalam perhitungan gaji para karyawan.

Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi yang dapat memudahkan proses penghitungan gaji dan pengelolaan absensi karyawan yang antara lain meliputi penetapan waktu masuk dan waktu pulang karyawan, penetapan jadwal shift kerja, pencatatan waktu masuk karyawan, pencatatan waktu pulang karyawan, perhitungan jumlah hari kerja, jumlah keterlambatan masuk, jumlah bolos (pulang tanpa melakukan absen), jumlah alpa, jumlah jam OT, penetapan hari libur (PH), rekap data personal karyawan serta perhitungan gaji para karyawan.

Kata Kunci: Absen, Gaji, Perhitungan, RFID, C#.



## **ABSTRACT**

### **Salary Calculation and Attendance Management Application of Employee Based RFID**

In the beginning, recording absence was done manually by writing in a notebook. This can only be done effectively if the individual who will absent were little. At a time when most real application environments have many items that should be noted, recording attendance by manual difficult to rely on. For some companies, the management of attendance is very important. This is due to absence of data (number of working days / number of hours worked) employees is a key item in the calculation of the salaries of the employees.

Therefore, was made an application that can facilitate the process of calculating pay and absent management which include the timing of entry and time home employees, setting work shift schedules, calculating the number of working days, the number of delay in, the number of truant, the number of negligent, the number of hours of OT, setting public holiday (PH), recap employee personal data and the calculation of the salaries of the employees.

Key words: Attendance, absent, salary, calculation, RFID, C #.

# **Bab I   Pendahuluan**

## **I.1   Latar Belakang**

Sebagai tenaga kerja yang mendapat bayaran, karyawan dituntut untuk memenuhi tanggung jawabnya terhadap perusahaan yakni dengan melaksanakan kewajibannya dengan sebaik-baiknya. Salah satu dari pelaksanaan kewajiban tersebut adalah dengan hadir di tempat kerja pada jadwal dan waktu yang ditentukan. Hal ini merupakan wujud dari pada memenuhi hak dari perusahaan. Selanjutnya setelah karyawan melakukan kewajibannya, perusahaan juga dituntut untuk memenuhi hak karyawan, salah satunya yakni dengan pembayaran gaji.

Dengan jumlah karyawan yang banyak, tentunya pihak perusahaan membutuhkan manajemen karyawan yang baik. Baik dalam Perhitungan gaji, maupun pengelolaan data kehadiran para karyawan.

Salah satu bentuk penanganan terhadap kebutuhan manajemen karyawan yang baik ialah dengan menyediakan sebuah perangkat absensi yang dapat mendata kehadiran para karyawan. Saat ini, proses absensi yang dilakukan umumnya masih dengan menggunakan kartu berlubang (*punched card*) atau kartu stempel. Setiap karyawan memiliki kartu absensi yang harus dimasukkan ke dalam mesin setiap datang dan pulang dari tempat kerja. Mesin yang berupa mesin mekanik, kemudian memberi tanda semacam stempel pada kartu, berdasarkan jam kedatangan dan kepulangan pada hari bersangkutan. Sedangkan untuk pengolahan data selanjutnya, kartu-kartu tersebut harus direkapitulasi secara manual, guna menghitung jumlah jam kerja karyawan yang nantinya diakumulasikan untuk menghitung jumlah gaji karyawan.

Disamping proses absensi manual menggunakan kartu seperti yang dijelaskan di atas sangat lambat dan cukup merepotkan, pencatatan absensi dengan menggunakan kartu ini memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah :

1. Pencatatan waktu di kartu (stempel) tidak rapi
2. Sulit dalam melakukan rekapitulasi data dari kartu tersebut
3. Karyawan dapat melakukan manipulasi terhadap absensi
4. Sering terjadi kehilangan kartu sehingga data absensi karyawan dalam 1 bulan hilang, yang dapat menyebabkan pihak perusahaan menunda bahkan melakukan pemotongan gaji.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Untuk sebagian perusahaan, pengelolaan absensi merupakan hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan data absensi (jumlah hari kerja / jumlah jam kerja) karyawan merupakan item pokok dalam perhitungan gaji para karyawan. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi yang dapat memudahkan proses penghitungan gaji dan pengelolaan absensi karyawan.

## **I.3 Batasan Masalah**

Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID ini dibatasi oleh hal-hal berikut :

1. Tidak menangani kecurangan karyawan berupa penitipan absen, dengan cara menitipkan kartu RFID. Sehingga tingkat efisiensi penggunaan RFID sebagai alat absensi, terpulang pada integritas para karyawan.
2. Dalam implementasinya, aplikasi ini memanfaatkan teknologi Radio Frequency Identification (RFID) yang terdiri dari komponen tag RFID dan RFID reader.
3. Tidak menangani Perhitungan pajak NPWP karyawan atau sejenisnya.

4. Perhitungan gaji karyawan, hanya melibatkan gaji pokok dan gaji bonus karyawan, yang diperoleh dari jumlah penjualan atau jumlah jam lembur (OT) yang dilakukan karyawan dan tidak melibatkan gaji tunjangan karyawan.
5. Tidak menangani pengelolaan RFID card, baik pembuatan atau pemberian nomor tag.

#### **I.4 Tujuan**

Adapun yang menjadi tujuan dari pengerjaan Tugas Akhir ini adalah membuat sebuah perangkat lunak yang dapat memudahkan proses pengelolaan data kehadiran karyawan yang meliputi penetapan waktu masuk dan waktu pulang karyawan, penetapan jadwal shift kerja, pencatatan waktu masuk karyawan, pencatatan waktu pulang karyawan, Perhitungan jumlah hari kerja, jumlah keterlambatan masuk, jumlah bolos (pulang tanpa melakukan absen), jumlah alpa, jumlah jam OT, penetapan hari libur (PH), rekap data personal karyawan serta Perhitungan gaji para karyawan.

Pada dasarnya Aplikasi ini dapat diimplementasikan pada setiap perusahaan yang melakukan Perhitungan gaji karyawan berdasarkan absensi atau jumlah jam kerja karyawan. Atau perusahaan perusahaan yang ingin mengelola proses absensi untuk mendapatkan data data diatas.

#### **I.5 Sistematika Penulisan**

Laporan ini terdiri dari Bab Pendahuluan, Deskripsi Umum Aplikasi, Analisis, Deskripsi Perancangan, Implementasi dan Pengujian, Kesimpulan dan Saran serta Lampiran yang berhubungan dengan aplikasi yang dibuat.

**Bab 1** Berisikan tentang pendahuluan laporan, mencakup latar belakang dan tujuan pembuatan aplikasi, juga disertai batasan masalah dan ikhtisar buku.

**Bab 2** Pada bab 2 dijelaskan mengenai Landasan Teori yang juga merupakan studi literatur dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

**Bab 3** Pada bab 3 dijelaskan mengenai deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna, batasan sistem, lingkungan operasional dan pengembangan yang terbagi atas lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan, dan aturan penomoran.

**Bab 4** Pada bab 4 dijelaskan mengenai analisis. Dimulai dengan deskripsi perangkat keras, Kemudian hubungan antara perangkat keras dan perangkat lunak. Akan dijelaskan juga mengenai deskripsi fungsional yang diawali dengan context diagram yang kemudian dirinci dengan gambar DFD level 1 dan level 2. Analisis kebutuhan data diuraikan dalam bentuk E-R diagram dan kebutuhan data lain.

**Bab 5** Deskripsi Perancangan berisi tentang deskripsi data yang dikelola oleh aplikasi, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layar dan struktur menu.

**Bab 6** Implementasi dan Pengujian berisi tentang spesifikasi kebergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi file yang merupakan struktur direktori dan pengumpulan fungsi menjadi file serta pengujian dan hasilnya.

**Bab 7** Kesimpulan dan Saran yang berisi tentang kesimpulan dari hasil pembangunan aplikasi dan saran untuk perbaikan dan pengembangan.

**Lampiran A** Berisikan perancangan rinci tabel yakni spesifikasi tabel meliputi nama tabel, deskripsi isi, primary key, volume, perkiraan laju dan daftar field-field tabel

**Lampiran B** Berisikan perancangan rinci fungsioanl yang meliputi spesifikasi fungsi atau proses, tabel input, tabel output, layar utama, query, field data pada layar, function key/objek-objek pada layar, layar pesan, proses/algoritma dan spesifikasi report

**Lampiran C** Berisikan daftar rinci file dan data meliputi struktur direktori, direktori pengembangan, direktori operasional, isi direktori, isi subdirektori dan file instalasi

**Lampiran D** Berisikan dokumen rinci testing dari hasil test, hasil testing yang diharpkan, tanggal testing dilakukan serta persetujuan dari penguji.

**Lampiran E** Berisikan manual aplikasi.

## **Bab II Landasan Teori**

### **II.1 Pengelolaan Kehadiran**

Pencatatan kehadiran sering dikenal dengan istilah absensi. Pada awalnya, kebutuhan absensi dipenuhi secara manual semisal dengan menulis di buku catatan. Hal ini hanya efektif dilakukan jika individu yang akan diabsen berjumlah sedikit. Pada penerapan nyata saat kebanyakan lingkungan memiliki banyak item yang perlu dicatat, absensi manual sulit diandalkan.

Dari uraian permasalahan absensi tadi, berikut akan diuraikan perkembangan teknologi identifikasi yang berkaitan dengan kebutuhan sistem absensi. Sampai saat ini, ilmuan-ilmuan telah mengembangkan beberapa teknologi dalam sistem identifikasi. Teknologi-teknologi itu diantaranya adalah kartu magnetik, barcode, identifikasi sidik jari, identifikasi kornea mata, *Optical Character Recognition* (OCR), pengenal ucapan (*voice recognition*), pengenal wajah (*face recognition*), *Radio Frequency Identification* (RFID) dan sebagainya.<sup>1</sup>

### **II.2 Penggajian Karyawan**

Gaji adalah salah satu hal yang penting bagi setiap karyawan yang bekerja dalam suatu perusahaan, karena dengan gaji yang diperoleh seseorang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Hasibuan (2002) menyatakan bahwa “Gaji adalah balas jasa yang dibayar secara periodik kepada karyawan tetap serta mempunyai jaminan yang pasti” (p. 118). Pendapat lain dikemukakan oleh Handoko (1993), “Gaji adalah pemberian pembayaran finansial kepada karyawan sebagai balas jasa untuk

---

pekerjaan yang dilaksanakan dan sebagai motivasi pelaksanaan kegiatan di waktu yang akan datang” .

Selain pernyataan Hasibuan dan Handoko, ada pernyataan lainnya mengenai gaji dari Hariandja (2002), yaitu Gaji merupakan salah satu unsur yang penting yang dapat mempengaruhi kinerja karyawan, sebab gaji adalah alat untuk memenuhi berbagai kebutuhan pegawai, sehingga dengan gaji yang diberikan pegawai akan termotivasi untuk bekerja lebih giat. Teori yang lain dikemukakan oleh Sastro Hadiwiry (1998), yaitu : Gaji dapat berperan dalam meningkatkan motivasi karyawan untuk bekerja lebih efektif, meningkatkan kinerja, meningkatkan produktivitas dalam perusahaan, serta mengimbangi kekurangan dan keterlibatan komitmen yang menjadi ciri angkatan kerja masa kini. Perusahaan yang tergolong modern, saat ini banyak mengaitkan gaji dengan kinerja. Pernyataan di atas juga didukung oleh pendapat Mathis dan Lackson (2002), “Gaji adalah suatu bentuk kompensasi yang dikaitkan dengan kinerja individu, kelompok ataupun kinerja organisasi” .

### **II.2.1 Peranan Gaji**

Menurut Poerwono (1982) peranan gaji dapat ditinjau dari dua pihak, yaitu :

1. Aspek pemberi kerja (majikan) adalah manager Gaji merupakan unsur pokok dalam menghitung biaya produksi dan komponen dalam menentukan harga pokok yang dapat menentukan kelangsungan hidup perusahaan. Apabila suatu perusahaan memberikan gaji terlalu tinggi maka, akan mengakibatkan harga pokok tinggi pula dan bila gaji yang diberikan terlalu rendah akan mengakibatkan perusahaan kesulitan mencari tenaga kerja.
2. Aspek penerima kerja Gaji merupakan penghasilan yang diterima oleh seseorang dan digunakan untuk memenuhi kebutuhannya. Gaji bukanlah merupakan satu - satunya motivasi karyawan dalam berprestasi, tetapi gaji

---

<sup>1</sup> Klaus Finkenzeller, RFID Handbook, Second Edition, (West Sussex: Wiley, 2003), hlm. 2-4

merupakan salah satu motivasi penting yang ikut mendorong karyawan untuk berprestasi, sehingga tinggi rendahnya gaji yang diberikan akan mempengaruhi kinerja dan kesetiaan karyawan.

### **II.2.2 Fungsi Penggajian**

Menurut Komaruddin (1995) fungsi gaji bukan hanya membantu manajer personalia dalam menentukan gaji yang adil dan layak saja, tetapi masih ada fungsi-fungsi yang lain, yaitu :

1. Untuk menarik pekerja yang mempunyai kemampuan ke dalam organisasi
2. Untuk mendorong pekerja agar menunjukkan prestasi yang tinggi
3. Untuk memelihara prestasi pekerja selama periode yang panjang

### **II.2.3 Tujuan Penggajian**

Menurut Hasibuan (2002) tujuan penggajian, antara lain :

- a. Ikatan kerja sama Dengan pemberian gaji terjalinlah ikatan kerja sama formal antara majikan dengan karyawan. Karyawan harus mengerjakan tugas - tugasnya dengan baik, sedangkan pengusaha atau majikan wajib membayar gaji sesuai dengan perjanjian yang disepakati.
- b. Kepuasan kerja Dengan balas jasa, karyawan akan dapat memenuhi kebutuhan - kebutuhan fisik, status sosial, dan egoistiknya sehingga memperoleh kepuasan kerja dari jabatannya.
- c. Pengadaan efektif Jika program gaji ditetapkan cukup besar, pengadaan karyawan yang qualified untuk perusahaan akan lebih mudah.
- d. Motivasi Jika balas jasa yang diberikan cukup besar, manajer akan mudah memotivasi bawahannya.
- e. Stabilitas karyawan Dengan program kompensasi atas prinsip adil dan layak serta eksternal konsistensi yang kompentatif maka stabilitas karyawan lebih terjamin karena turnover relatif kecil.

- f. Disiplin Dengan pemberian balas jasa yang cukup besar maka disiplin karyawan semakin baik. Karyawan akan menyadari serta mentaati peraturan - peraturan yang berlaku.
- g. Pengaruh serikat buruh Dengan program kompensasi yang baik pengaruh serikat buruh dapat dihindarkan dan karyawan akan berkonsentrasi pada pekerjaannya.
- h. Pengaruh pemerintah Jika program gaji sesuai dengan undang - undang yang berlaku (seperti batas gaji minimum) maka intervensi pemerintah dapat dihindarkan.

Keterlambatan sering terjadi dalam memproses gaji/upah karyawan akibat penumpukan pemrosesan pembayaran gaji/upah yang masih dilakukan secara tradisional/manual, karena data harus dicatat atau diproses berulang kali dalam upaya menyusun laporan gaji/upah karyawan. Akibat dari banyaknya kompetitor dalam era globalisasi ini mengharuskan perusahaan – perusahaan untuk mengatasi masalah penggajian kepada karyawannya untuk mencegah berkurangnya produktivitas perusahaan dengan menggunakan aplikasi Perhitungan gaji yang terkomputerisasi. Dan bagi perusahaan yang mempunyai karyawan yang cukup besar, maka karyawan juga menjadi masalah yang harus dipecahkan.

### **II.3 Perangkat Lunak (Software)**

Perangkat lunak (software) adalah sesuatu yang abstrak. Hal ini terwakili dari penyebutan perangkat lunak atau software itu sendiri. Yakni ‘soft’ dan ‘lunak’. Software tidak dapat disentuh dan dilihat secara harfiah. Tapi pengguna dapat merasakan manfaat software dalam memecahkan masalahnya. Berbeda dengan membangun sesuatu yang konkrit, pengembangan software harus dilakukan dengan cara khusus.

## II.4 Pemrograman C#

C# (dibaca: C sharp) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang dikembangkan oleh Microsoft sebagai bagian dari inisiatif kerangka .NET Framework. Bahasa pemrograman ini dibuat berbasiskan bahasa C++ yang telah dipengaruhi oleh aspek-aspek ataupun fitur bahasa yang terdapat pada bahasa-bahasa pemrograman lainnya seperti Java, Delphi, Visual Basic, dan lain-lain) dengan beberapa penyederhanaan. Menurut standar *ECMA-334 C# Language Specification*, nama C# terdiri atas sebuah huruf Latin C (U+0043) yang diikuti oleh tanda pagar yang menandakan angka # (U+0023). Tanda pagar # yang digunakan memang bukan tanda kres dalam seni musik (U+266F), dan tanda pagar # (U+0023) tersebut digunakan karena karakter kres dalam seni musik tidak terdapat di dalam *keyboard* standar.

Standar European Computer Manufacturer Association (ECMA) mendaftarkan beberapa tujuan desain dari bahasa pemrograman C#, sebagai berikut:

- Bahasa pemrograman C# dibuat sebagai bahasa pemrograman yang bersifat *general-purpose* (untuk tujuan jamak), berorientasi objek, modern, dan sederhana.
- Bahasa pemrograman C# ditujukan untuk digunakan dalam mengembangkan komponen perangkat lunak yang mampu mengambil keuntungan dari lingkungan terdistribusi.
- Portabilitas *programmer* sangatlah penting, khususnya bagi *programmer* yang telah lama menggunakan bahasa pemrograman C dan C++.
- Dukungan untuk internasionalisasi (multi-language) juga sangat penting.
- C# ditujukan agar cocok digunakan untuk menulis program aplikasi baik dalam sistem klien-server (*hosted system*) maupun sistem embedded (*embedded system*), mulai dari program aplikasi yang sangat besar yang

menggunakan sistem operasi yang canggih hingga kepada program aplikasi yang sangat kecil yang memiliki fungsi-fungsi terdedikasi.

- Meskipun aplikasi C# ditujukan agar bersifat 'ekonomis' dalam hal kebutuhan pemrosesan dan memori komputer, bahasa C# tidak ditujukan untuk bersaing secara langsung dengan kinerja dan ukuran program aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C dan bahasa rakitan.
- Bahasa C# harus mencakup pengecekan jenis (*type checking*) yang kuat, pengecekan larik (*array*), pendeteksian terhadap percobaan terhadap penggunaan variabel-variabel yang belum diinisialisasikan, portabilitas kode sumber, dan pengumpulan sampah (*garbage collection*) secara otomatis.<sup>2</sup>

## II.5 Basis Data

Basis Data atau yang lebih dikenal dengan istilah database, merupakan suatu perangkat yang sangat penting di dalam komputer. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan tabel (*entity*) yang memuat berbagai macam informasi berdasarkan fungsi dari tabel tersebut. Data tersebut juga harus di organisir dan diklarifikasikan dalam format yang terstruktur. Dengan karakteristik ini database dapat digunakan secara efektif dalam pengambilan maupun penyimpanan data.

Setelah pengidentifikasian data, tahapan desain dilanjutkan dengan desain konseptual. Ini biasa dilakukan dengan menggambar Entity Relationship Diagram (ERD). Proses penggambaran ERD yakni dengan menggambar struktur, kolom-kolom yang dimiliki tabel serta hubungan antara satu tabel dengan tabel lain. Dari ERD bisa dilihat bagaimana tabel saling berhubungan satu dengan yang lain serta

---

<sup>2</sup> [http://id.wikipedia.org/wiki/C\\_sharp](http://id.wikipedia.org/wiki/C_sharp)

struktur internal dari setiap tabel. Contoh ERD ditunjukkan Gambar 4.4.1 E-R Diagram.

Hingga saat ini ada beberapa model struktur database yang pernah dikembangkan. Model-model tersebut diantaranya adalah Model Hirarki, Model Jaringan dan Model Relasional. Model Relasional adalah model struktur database yang sekarang cenderung digunakan karena keunggulannya dibanding dengan dua model yang lain. Terminologi yang populer untuk model ini adalah Relational database management system (RDBMS). Model RDBMS menyimpan data dengan struktur berupa tabel-tabel dengan kolom dan baris. Setiap tabel akan menyimpan data. Tabel-tabel yang memiliki data berkaitan akan saling terhubung dengan aturan tertentu.

### **II.5.1 Structured Query Language (SQL)**

Komunikasi dengan database menggunakan bahasa standar yang disebut dengan Structured Query Language (SQL). Secara umum, perintah SQL dapat dibagi menjadi 3 kelompok:

- Perintah query

Perintah query berguna untuk membaca data dari database berdasar kategori tertentu. Dalam SQL, perintah query dilakukan oleh kata kunci “Select”.

- Perintah perubahan data (data change)

Dalam kelompok perintah perubahan data terdapat perintah “insert”: untuk menginput data baru, “update”: untuk mengubah data yang sudah tersimpan dan “delete”: untuk menghapus data.

- Perubahan struktur database (database structure change).

Kelompok perintah terakhir berisi perintah-perintah “create tabel”, “alter table” dan “drop table” yang memiliki fungsi berurutan untuk membuat table baru, mengubah tabel dan menghapus tabel.

## **II.5.2 MySQL RDBMS**

MySQL memiliki tingkat skalabilitas yang sangat besar. Hal ini ditunjukkan oleh implementasinya di beberapa organisasi besar semacam Yahoo, Google, Cisco dan sebagainya. Portabilitas MySQL sangat luas karena tersedia versi untuk beragam sistem operasi. MySQL mendukung konektivitas yang sangat baik dengan dukungan terhadap beragam protokol koneksi. MySQL sangat memperhatikan masalah keamanan. Kecepatan juga adalah hal yang sangat diperhitungkan oleh pengembang MySQL. Dibandingkan dengan software RDBMS lain, MySQL lebih sederhana dalam instalasi dan implementasi. Terakhir, MySQL adalah software open-source. Kode sumber MySQL terbuka luas untuk semua orang. Karakteristik ini menjadikan MySQL sebagai software tangguh yang selalu bergerak cepat dalam pengembangan fitur-fitur baru dan perbaikan terhadap kekurangan-keurangan software karena setiap orang dapat berkontribusi dalam pengembangan MySQL.

## **II.6 RFID**

Dari beberapa teknologi identifikasi, RFID menjadi teknologi yang menarik perhatian saat ini. Seperti halnya penemuan-penemuan lain, RFID memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Lahiri (2005), kelebihan-kelebihan yang dimiliki RFID adalah identifikasi yang dapat dilakukan tanpa kontak fisik (*Contactless*), data dapat ditulis ulang (*rewritable data*), transmisi data tidak harus tegak lurus dengan pembaca (*absence line of sight*), kapasitas data yang luas, mendukung pembacaan banyak pembawa

data (support for multiple tag reads), fisik yang kokoh dan dapat melakukan tugas pintar (*smart task*).<sup>3</sup>

Secara sederhana identifikasi atau absensi berbasis RFID adalah teknologi identifikasi dengan menggunakan sebuah RFID tag yang menggunakan gelombang elektromagnetik yang dipancarkan untuk mengirimkan dan menerima data ke dan dari sebuah tag reader secara real time.

### **II.6.1 Pengertian Teknologi RFID**

Radio Frequency Identification (RFID) adalah proses identifikasi suatu objek dengan menggunakan frekuensi transmisi radio. Frekuensi radio digunakan untuk membaca informasi dari sebuah device kecil yang disebut tag atau transponder (transmitter + responder). Atau RFID juga diartikan suatu metode yang dapat digunakan untuk menyimpan atau menerima data secara jarak jauh dengan menggunakan suatu piranti yang bernama tag RFID atau transponder. Teknologi RFID fleksibel, mudah digunakan, dan sangat cocok untuk operasi otomatis. RFID dapat disediakan dalam device yang hanya dapat dibaca saja (*ReadOnly*) atau dapat dibaca dan ditulis (*Read/Write*), tidak memerlukan kontak langsung maupun jalur cahaya untuk dapat beroperasi, dapat berfungsi pada berbagai kondisi lingkungan, dan menyediakan tingkat integritas yang tinggi<sup>4</sup>

### **II.6.2 Sistem RFID**

Sistem RFID merupakan suatu tipe sistem identifikasi otomatis yang bertujuan untuk memungkinkan data ditransmisikan oleh peralatan *portable* yang disebut *tag*, yang dibaca oleh suatu *reader* RFID dan diproses menurut kebutuhan aplikasi tertentu. Data yang ditransmisikan oleh *tag* dapat menyediakan informasi identifikasi atau lokasi, atau hal-hal khusus tentang produk-produk ber-tag,

---

<sup>3</sup> Sandip Lahiri, *RFID Sourcebook*, (Massachusetts: Prentice Hall, 2005)

<sup>4</sup> Rose Evrina, *Sistem Absensi Otomatis Menggunakan RFID Berbasis Komputer*

seperti harga, warna, tanggal pembelian, dan lain-lain. Penggunaan RFID dalam aplikasi-aplikasi pelacakan dan akses pertama kali muncul pada tahun 1980-an. RFID segera mendapat perhatian karena kemampuannya melacak objek-objek bergerak. Seiring semakin canggihnya teknologi, semakin meluas pula penggunaan *tag* RFID. Ini terlihat dalam kehidupan sehari-hari, RFID telah banyak digunakan terutama untuk menunjang stabilitas kerja. Sistem-sistem RFID dapat dikelompokkan menjadi empat kategori sebagai berikut:

1. Sistem EAS (*Electronic Article Surveillance*)

Umumnya digunakan pada toko-toko untuk menyensor ada tidaknya suatu item

2. Sistem *Portable Data Capture*:

dicirikan oleh penggunaan *reader* RFID yang portabel yang memungkinkan sistem ini digunakan dalam *setting* yang bervariasi.

3. Sistem *Networked*:

dicirikan oleh posisi *reader* yang tetap yang terhubung secara langsung ke suatu sistem manajemen informasi terpusat, sementara transponder berada pada orang atau item-item yang dapat dipindahkan.

4. Sistem *Positioning*:

Digunakan untuk identifikasi lokasi item-item atau kendaraan

### **II.6.3 Peralatan Untuk Membangun Sistem**

Peralatan yang harus disiapkan untuk membuat sebuah sistem absensi menggunakan RFID diantaranya:

1. RFID reader yang kompatibel

Alat ini yang digunakan untuk membaca kartu atau tag RFID dan mengubahnya menjadi informasi yang dapat dibaca oleh komputer.

2. Tag RFID

Taf RFID ini yang akan memancarkan informasi yang nantinya di baca oleh RFID reader.

3. Komputer

Komputer harus memiliki komunikasi serial.

4. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah bahasa pemrograman yang dapat mengelola data yang dikirim lewat serial port. Dalam tugas akhir ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman C#.

**II.6.4 Frekuensi Kerja Tag**

Frekuensi Kerja (Operating Frequency) adalah frekuensi gelombang elektromagnetik yang digunakan tag untuk berkomunikasi atau untuk mengambil daya. Spektrum elektromagnet dimana RFID bekerja dibagi menjadi low frequency (LF), high frequency (HF), ultra-high frequency (UHF), dan microwave. Karakteristik frekuensi-frekuensi tersebut dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 2.6.4.1 Rentang Frekuensi RFID

Name	Frequency range	ISM frequencies
LF	30300 kHz	< 135 kHz
HF	330 MHz	6.78 MHz, 13.56 MHz, 27.125 MHz, 40.680 MHz
UHF	300 MHz-3 GHz	433.920 MHz, 869 MHz, 915 MHz
Microwave	> 3 GHz	2.45 GHz, 5.8 GHz, 24.125 GHz

(Sumber: RFID Essentials, Himanshu Bhatt and Bill Glover)

Tabel 2.6.4.2 Jarak Baca Tag Berdasarkan Frekuensi

Frequency	Typical max. read range for passive tags	Some typical applications
LF	50 centimeters	Pet identification and close reads of items with high water content
HF	3 meters	Building access control
UHF	9 meters	Boxes and pallets
Microwave	> 10 meters	Vehicle identification of all sorts

(Sumber: RFID Essentials, Himanshu Bhatt and Bill Glover)

## II.7 Perbandingan Tugas Akhir

Terdapat dua aplikasi Tugas Akhir yang memiliki persamaan dan dijadikan sebagai referensi dalam pengerjaan Tugas Akhir ini:

- Eko Setiadji (33105063) dengan judul : Aplikasi Absensi Karyawan Hotel Berbasis Barcode
- Yulian Anugrah Adha (33106050) dengan judul : Sistem Penggajian Politeknik Batam

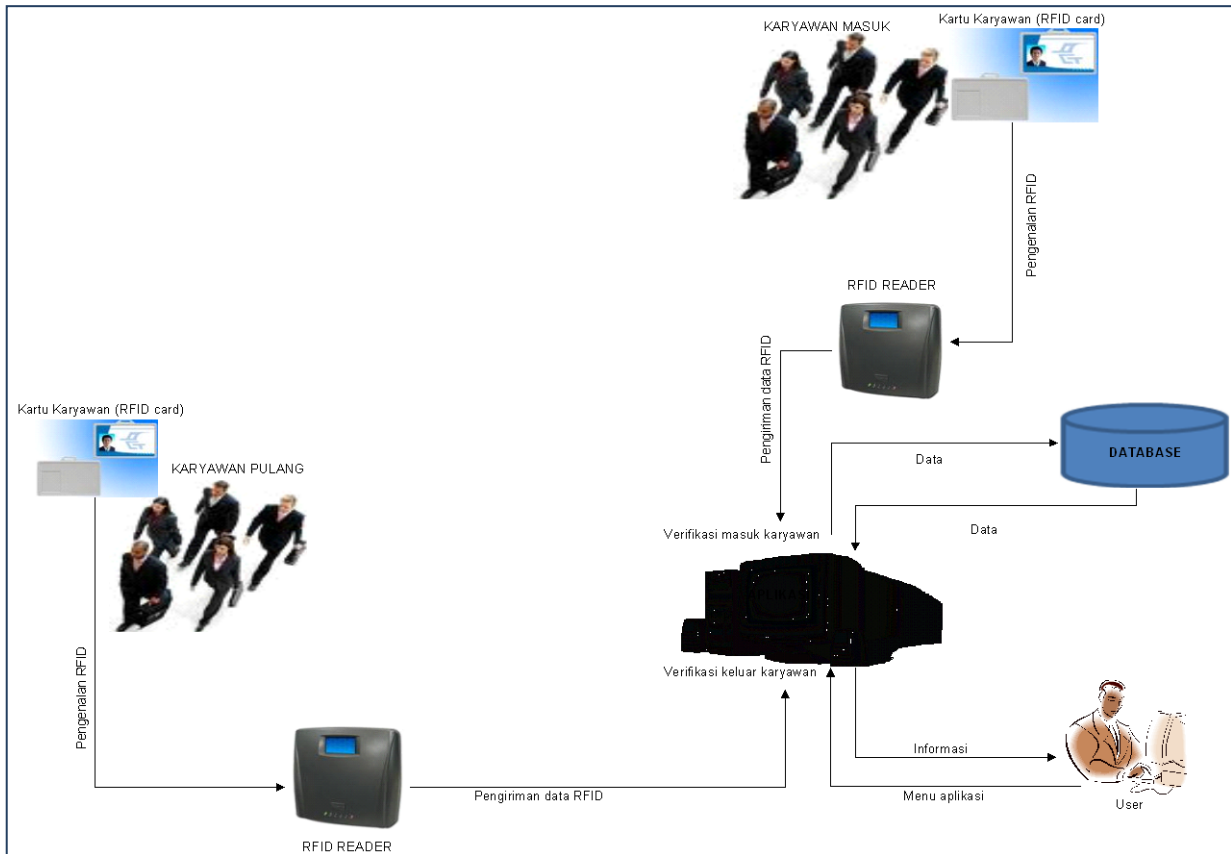
ada beberapa persamaan dan perbedaan antara masing-masing Tugas Akhir tersebut. Rinciaannya akan dijelaskan dalam tabel 2.7.1

<b>Perbandingan</b>	<b>33105063</b>	<b>33106050</b>	<b>3310701082</b>
Pengelolaan absensi	Ditangani	Tidak ditangani	Ditangani
Perhitungan gaji karyawan	Tidak ditangani	Ditangani	Ditangani
Item acuan Perhitungan gaji	Absensi karyawan	Golongan karyawan	Absensi karyawan
Hardware yang digunakan	Barcode	Tidak ada	RFID
Studi Kasus	Planet Holiday Hotel	Politeknik Batam	Matahari Dept. Store
Bahasa Pemrograman	C#	PHP	C#
Metode Pemrograman	Object Oriented (OOP)	Prosedural	Prosedural

Tabel 2.7.1 Perbandingan Tugas Akhir

### III. Deskripsi Umum Sistem

#### III.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 3.1. Deskripsi Umum Sistem

Pada Aplikasi ini, RFID yang digunakan berbentuk RFID card yang juga sekaligus merupakan tanda pengenal karyawan. Pada saat karyawan masuk kerja, melewati jalur akses karyawan, RFID tersebut secara otomatis terdeteksi oleh RFID Reader. Kemudian RFID Reader mengirimkan data berupa nomor seri seperti ID dari RFID tersebut ke aplikasi. Setelah itu aplikasi akan mencatat waktu kedatangan karyawan tersebut, dan menyimpan data tersebut ke dalam database karyawan.

Pada saat karyawan pulang, kembali para karyawan melewati jalur absensi karyawan. RFID akan terdeteksi oleh RFID Reader dan mengirimkan datanya ke aplikasi. Aplikasi akan mencatat waktu kepulangan karyawan dan menyimpannya ke dalam database karyawan.

Data yang direkap, yakni waktu kedatangan karyawan dan waktu kepulangan karyawan, akan diakumulasikan dalam periode setiap satu bulan. Dari data tersebut, akan didapat jumlah hari kerja karyawan, jumlah jam OT, jumlah alpa karyawan, jumlah terlambat karyawan dan jumlah cabut (pulang tanpa absen). Dari data yang didapat tersebut, data jumlah hari kerja dan jumlah jam OT akan dilanjutkan dengan proses Perhitungan gaji karyawan. Sehingga jumlah gaji yang akan diterima karyawan akan dihitung secara otomatis.

Aplikasi ini memiliki beberapa kategori pengguna yang terbagi dalam empat (4) level.

### III.2 Karakteristik Pengguna

**Tabel 3.2.1 Kategori Pengguna Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID**

<b>Kategori Pengguna</b>	<b>Tugas</b>	<b>Hak Akses ke aplikasi</b>	<b>Jabatan</b>
Level 1	Melakukan absensi	Absensi	Karyawan
Level 2	Insert data karyawan, update data karyawan, delete data karyawan, view data karyawan, search data karyawan	Pengelolaan absensi, pengelolaan karyawan, Pengelolaaan jadwal kerja, Pengelolaan gaji	HRD
Level 3	Maintenance system	Semua menu	Administrator

### III.3 Batasan Sistem

Batasan sistem dari aplikasi ini, yaitu :

1. Tidak terhubung dengan aplikasi kasir.
2. Menggunakan RFID card yang sekaligus merupakan kartu tanda karyawan
3. Menggunakan bahasa pemrograman C#.

4. Menggunakan database MySQL.

### **III.4 Lingkungan Operasional dan Pengembangan**

Lingkungan operasi pada aplikasi ini terbagi dalam 2 bagian, yaitu lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan.

#### **III.4.1 Lingkungan Operasional :**

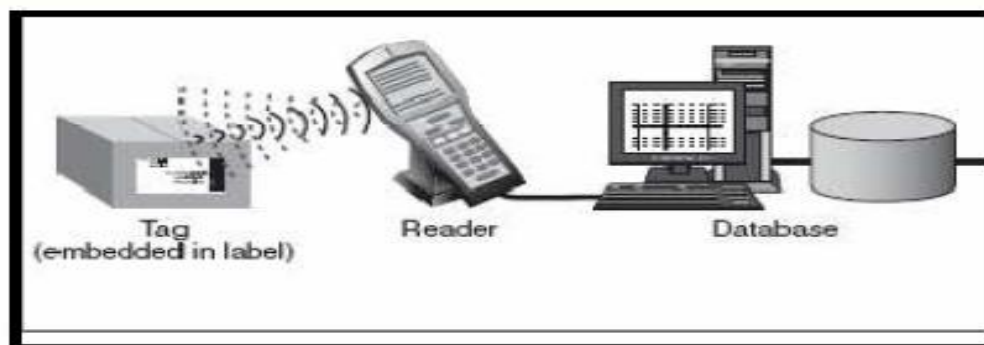
1. Processor : Intel pentium IV atau spesifikasi yang lebih tinggi
2. Memori : 512 MB
3. Sistem Operasi : Windows XP ke atas
4. Perangkat lain : RFID card, RFID reader, power supply
5. Program Utilities lain : C#, XAMPP , MySQL

#### **III.4.2 Lingkungan Pengembangan :**

1. Processor : Intel Core 2 Duo 2.0 GHz
2. Memori : 2 GB
3. Sistem Operasi : Windows Vista
4. Aplikasi : C# 2008
5. DBMS : MySql
6. Perangkat lain : RFID card, RFID reader, power supply
7. Program Utilities lain : C#, XAMPP , MySQL

## IV. ANALISIS

### IV.1 Deskripsi Perangkat Keras



Gambar 4.1 Komponen Utama Sistem RFID<sup>1</sup>

Perangkat keras yang digunakan dalam Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Data Kehadiran Karyawan Berbasis RFID adalah sebagai berikut:

1. TagRFID active yang berfungsi sebagai ID dari karyawan. Dalam hal ini TagRFID yang digunakan berbentuk card (kartu) dengan jenis tag RFID : Clamshell Card GK4001



Gambar 4.1.1 Macam-macam Tag RFID

2. RFID Reader digunakan untuk membaca kode tagRFID yang berperan sebagai ID dari karyawan, adapun spesifikasinya sebagai berikut :
  - Jenis RFID Reader: RF ID-12
  - Jenis kabel: RS\_232
  - Port yang digunakan: Serial Port

<sup>1</sup> <http://www.cert.or.id/~budi/courses/security/2006-2007/Report-Dedi-Supriatna.pdf>



**Gambar 4.1.2 Contoh RFID reader**

### 3. Power Supply



**Gambar 4.1.3 Contoh Power Supply**

4. Komputer yang digunakan untuk menerima hasil yang dikirimkan oleh RFID Reader. Adapun spesifikasi dari komputer adalah sebagai berikut :
  - Prosesor : 2.0 Ghz
  - Memory utama : 2 GB
  - Bahasa Pemrograman : C #

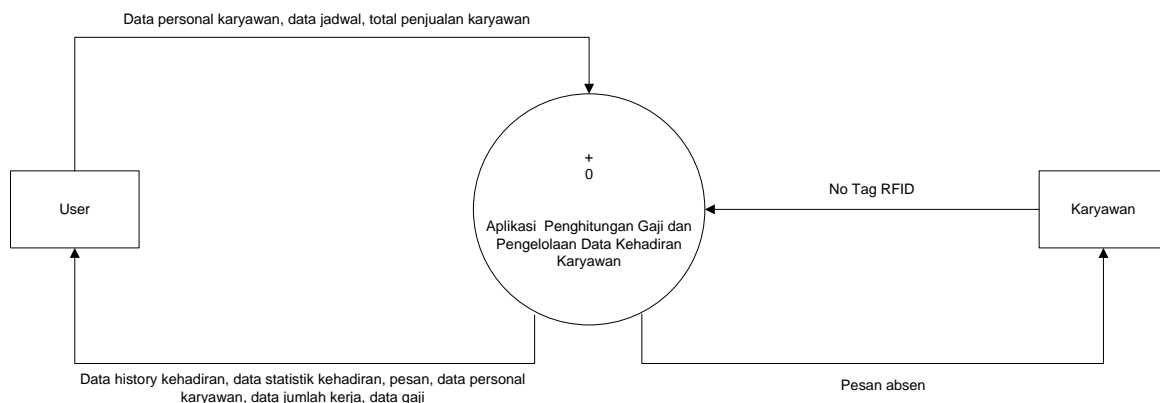
## **IV.2 Hubungan Antara Perangkat Keras dan Perangkat Lunak**

Dalam Aplikasi ini perangkat keras yang digunakan adalah tag RFID active, RFID reader dan komputer. Dalam hal ini, RFID reader digunakan untuk membaca no ID dari tag RFID. Kemudian data tersebut akan dikirim ke komputer dengan menggunakan serial port. Nantinya ID tersebut akan diverifikasi lalu diproses dan disimpan kedalam database. Kemudian data yang telah diproses oleh aplikasi ditampilkan kembali kepada user dalam bentuk informasi yang dikelompokkan menjadi menu-menu aplikasi.

### IV.3 Deskripsi Fungsional

Deskripsi Fungsional menjelaskan proses-proses yang ada dalam aplikasi ini, disamping itu juga dijelaskan tentang keterikatan data input dan data output dari masing-masing proses. Proses-proses ini dikenal dengan istilah DFD atau Data Flow Diagram. Di mana masing-masing DFD memiliki level atas hingga level terendah. Dan ERD atau Entity Relational Diagram sebagai keterikatan antara masing-masing data yang dipakai setiap proses.

#### IV.3.1 Context Diagram



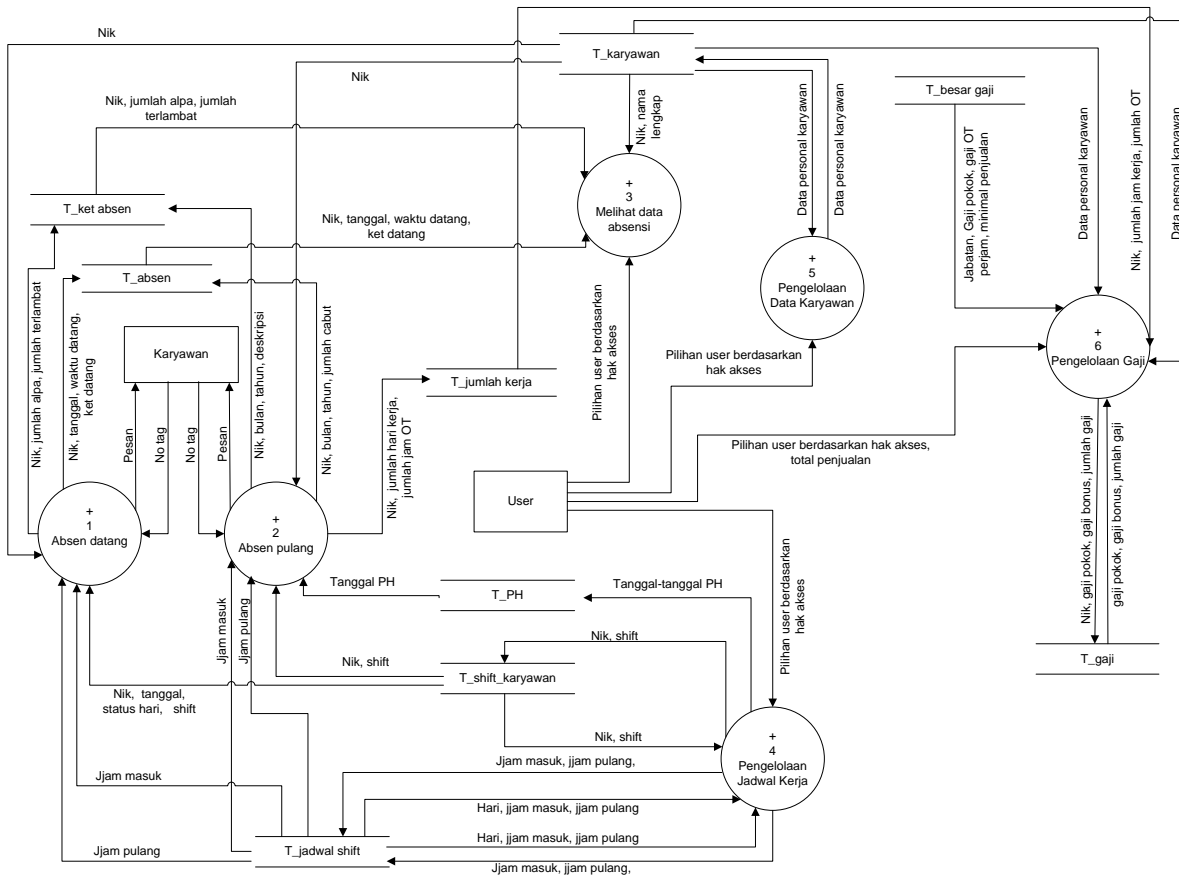
Keterangan :

- Data personal karyawan : Nik, No tag, acces level, departement, jabatan, tanggal bergabung, nama lengkap, nama panggilan, jenis kelamin, no KTP, Alamat, no telp
- Data jadwal : jadwal shift 1, jadwal shift 2, tanggal PH, shift karyawan
- Data ket absen : Bulan, tahun, Nik, Nama, hari, tanggal, jam datang, Jam pulang, keterangan absen
- Data statistik : Bulan, tahun, Nik, Nama, jumlah terlambat, jumlah alpa, jumlah bolos
- Data jumlah kerja : Jumlah hari kerja, jumlah jam OT
- Data gaji : Gaji pokok, gaji lembur, gaji bonus, jumlah gaji

Gambar 4.3.1 Context Diagram

Pada konteks diagram ini, terlihat bahwa karyawan melakukan proses absensi dengan menggunakan RFID. Dimana aplikasi akan membaca no tag RFID tersebut dan mengkonversikannya menjadi Nomor Induk Karyawan (NIK). Data tersebut akan diolah sehingga menghasilkan data statistik absen, data history absen, data jumlah kerja dan data gaji karyawan. Sedangkan untuk data yang diinput oleh user yakni data personal karyawan, data jadwal kerja yang mencakup jadwal masuk, jadwal pulang, dan status hari, serta total penjualan karyawan, yang digunakan untuk menghitung jumlah gaji yang diterima karyawan.

### IV.3.2 DFD Level 1



Gambar 4.3.2 DFD level 1

Pada level 1 ini terdapat 6 proses yaitu absen datang, absen pulang, melihat data absensi, pengelolaan jadwal kerja, pengelolaan karyawan dan pengelolaan gaji. Diantara keenam proses tersebut, proses pengelolaan jadwal kerja yang tidak memiliki proses lanjutan.

Proses jadwal kerja, melibatkan 3 tabel. Tabel t\_shift, shift\_karyawan, t\_status\_hari, dikarenakan pada implemmentasi nyata, jadwal masuk karyawan dibedakan menjadi 2 shift, yakni shift 1 dan shift 2.

Rincian data pada masing-masing tabel adalah sebagai berikut :

- T\_jadwal\_shift  
menyimpan data hari, shift, jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang karyawan
- T\_shift\_karyawan

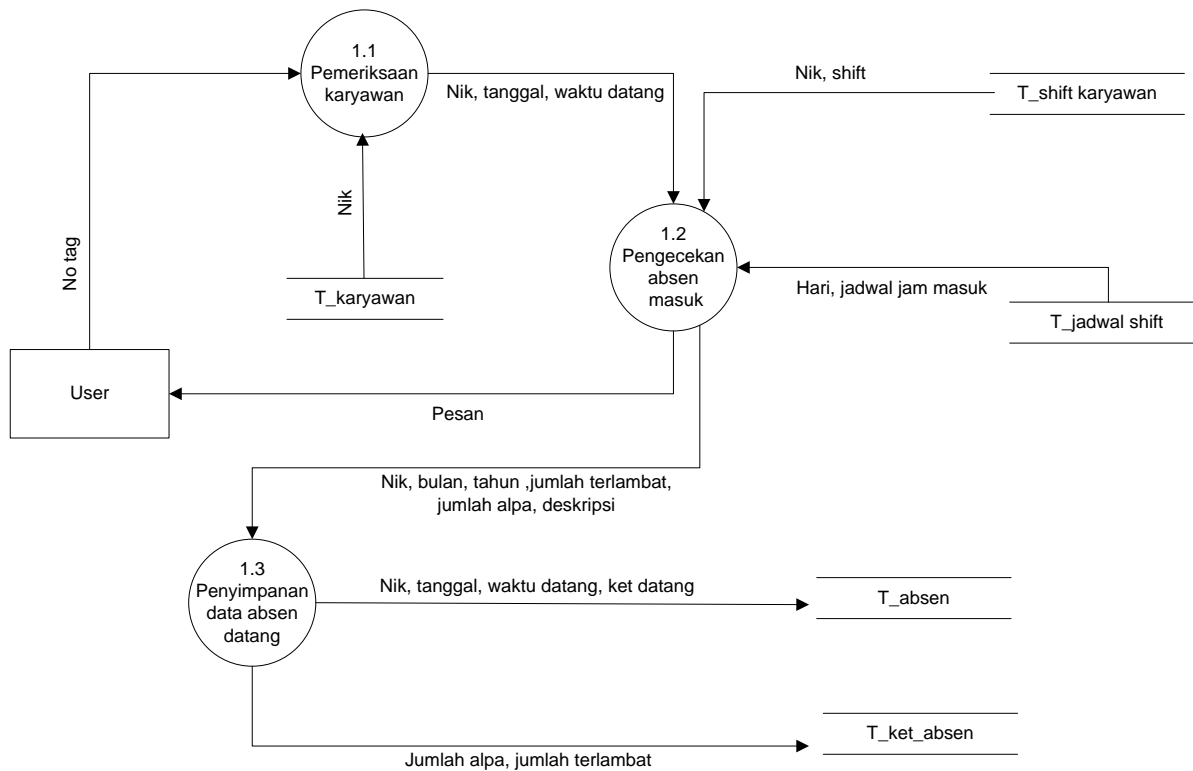
menyimpan data karyawan dengan nik 'x' adalah karyawan dengan jadwal kerja shift 1, sedangkan karyawan dengan nik 'y' adalah karyawan dengan jadwal kerja shift 2

- T\_PH

Menyimpan tanggal-tanggal public holiday (PH). Karyawan yang masuk kerja pada tanggal PH, Perhitungan jam kerja dianggap lembur dengan Perhitungan perjam (jumlah jam kerja dikali 2).

tabel ini akan menjadi rujukan dalam Perhitungan jam kerja, apakah tanggal 'x' merupakan tanggal PH (public holiday).

#### IV.3.2.1 DFD Level 2 Proses 1 Absen Datang



Gambar 4.3.2.1 DFD level 2 Proses 1

Terdapat 3 proses yang terjadi pada DFD level 2 proses absen datang, yakni :

- Pemeriksaan Karyawan

Pada proses pemeriksaan karyawan, aplikasi akan merujuk pada tabel t\_karyawan. Hal ini untuk memeriksa apakah karyawan yang masuk (melakukan absen) adalah benar karyawan yang terdaftar. Pada proses ini, RFID reader akan membaca no tag karyawan lalu disimpan di variable sementara. Aplikasi akan mencari dan membandingkan no tag yang sama dengan variable sementara pada tabel t\_karyawan, jika tidak ada, maka proses absen ditolak dan memberikan pesan bahwa karyawan tidak terdaftar. Hal ini menandakan karyawan yang melakukan absensi tidak terdaftar. Sebaliknya jika no tag tersebut ada pada tabel t\_karyawan maka, aplikasi akan mengkonversikannya menjadi nik. Data nik tersebut, akan diteruskan ke dalam proses pengecekan absen masuk.

- Pengecekan Absen Masuk

Proses ini, menerima nik dari proses pemeriksaan karyawan, selanjutnya karyawan dengan nik 'x', akan diperiksa jam kedatangannya. Waktu (tanggal dan jam) pada aplikasi akan disesuaikan dengan waktu sistem.

Mulanya, aplikasi akan memeriksa di tabel t\_shift\_karyawan, apakah karyawan dengan nik 'x' masuk kerja pada shift 1 atau shift 2. Karyawan yang melakukan absen tidak sesuai dengan waktu shift kerja, akan diabaikan oleh aplikasi, dan memberikan pesan bahwa karyawan masuk pada shift kerja yang salah.

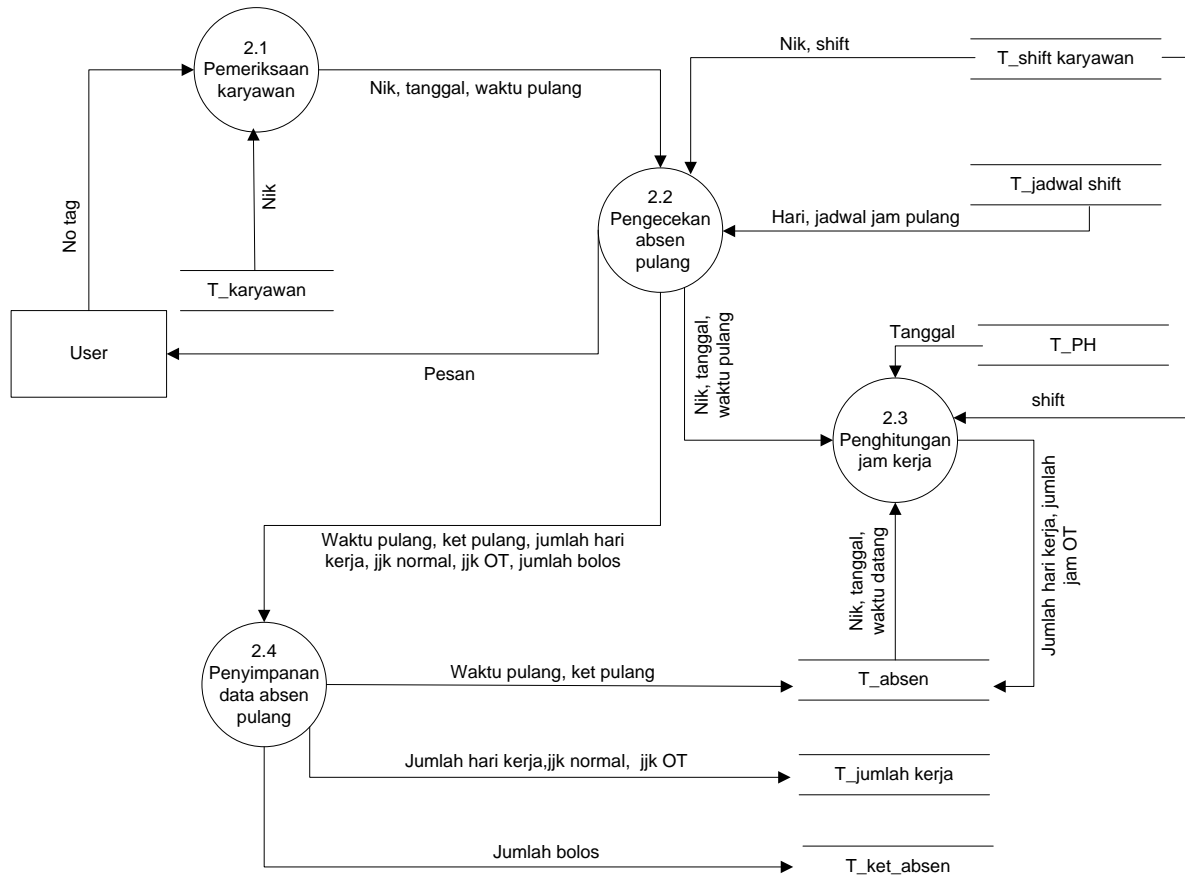
Misal, karyawan dengan shift 1, untuk hari Senin s/d Sabtu masuk kerja pada jam 09.00 WIB. Karyawan yang melakukan absen sebelum jam tersebut, status absensinya adalah tepat waktu. Sedangkan karyawan yang melakukan absen diatas jam tersebut, status absesinya adalah terlambat. Yakni hingga jam 12.00 WIB. Karyawan yang melakukan absen diatas jam tersebut, akan diabaikan (dihitung alpa).

Sedangkan karyawan dengan dengan shift 2, untuk hari Senin s/d Sabtu masuk kerja pada jam 14.00 WIB. Karyawan yang melakukan absen sebelum jam tersebut, status absensinya adalah tepat waktu. Sedangkan karyawan yang melakukan absen diatas jam tersebut, status absesinya adalah terlambat. Untuk hari Minggu, karyawan shift 1 masuk kerja pada jam 08.00 dan karyawan shift 2 masuk kerja jam 14.00. Sedangkan jam kerja akan dihitung lembur dengan Perhitungan perjam.

- Penyimpanan Data Absen Datang

Proses penyimpanan data absen datang melibatkan dua tabel: tabel `t_absen` dan `t_ket_absen`. Untuk tabel `t_absen`, data yang disimpan adalah `nik`, `tanggal`, `waktu datang`, `keterangan datang`. `Keterangan datang`, memiliki nilai default `alpa`. Untuk tabel `t_ket_absen` data yang disimpan adalah `nik`, `jumlah alpa`, `jumlah terlambat`. Untuk Perhitungan `jumlah alpa` dan `jumlah terlambat`, nilai defaultnya adalah 0 untuk setiap bulan baru. Untuk Perhitungan `jumlah alpa` dan `jumlah terlambat` dalam satu bulan, maka aplikasi akan mengambil nilai `jumlah alpa` dan `jumlah terlambat` pada tabel `t_ket_absen` dan menyimpannya ke dalam `variable` (misal, nilai `variable = n`). Karyawan yang melakukan absen diatas jadwal jam masuk kerja, maka statusnya `terlambat`, dan otomatis `jumlah terlambat` bertambah 1 ( $n + 1$ ). Sedangkan untuk karyawan yang tidak datang, maka dianggap `alpa`, dan otomatis `jumlah alpa` bertambah satu ( $n + 1$ ).

### IV.3.2.2 Level 2 Proses 2 Absensi Pulang



Gambar 4.3.2.2 DFD level 2 Proses 2

Terdapat 4 proses yang terjadi pada DFD level 2 proses absen pulang, yakni :

- Pemeriksaan Karyawan

Pada proses pemeriksaan karyawan, aplikasi akan merujuk pada tabel t\_karyawan. Hal ini untuk memeriksa apakah karyawan yang pulang (melakukan absen) adalah benar karyawan yang terdaftar, ataupun karyawan yang masih aktif. Pada proses ini, RFID reader akan membaca no tag karyawan lalu disimpan di variable sementara. Aplikasi akan mencari dan membandingkan no tag yang sama dengan variable sementara pada tabel t\_karyawan, jika tidak ada, maka proses absen ditolak. Aplikasi akan membunyikan suara beep sebanyak 2 kali. Sebaliknya jika no tag tersebut ada pada tabel t\_karyawan

maka, aplikasi akan mengkonversikannya menjadi nik. Data nik tersebut, akan diteruskan ke dalam proses pengecekan absen pulang.

- Pengecekan Absen Pulang

Proses ini, menerima nik dari proses pemeriksaan karyawan, selanjutnya karyawan dengan nik 'x', akan diperiksa jam kedatangannya. Waktu (tanggal dan jam) pada aplikasi akan disesuaikan dengan waktu sistem.

Mulanya, aplikasi akan memeriksa di tabel `t_shift_karyawan`, apakah karyawan dengan nik 'x' masuk kerja pada shift 1 atau shift 2. Karyawan yang melakukan absensi tidak sesuai dengan waktu shift kerja, akan diabaikan oleh aplikasi. Misal, karyawan dengan shift 1, untuk hari Senin s/d Sabtu pulang kerja pada jam 17.00 WIB. Sedangkan karyawan dengan dengan shift 2, untuk hari Senin s/d Sabtu pulang kerja pada jam 22.00 WIB. Karyawan yang melakukan absensi pulang sesuai dengan waktu pulang kerja pada shift yang ditentukan, akan dihitung normal (tanpa lembur). Lembur karyawan hanya berlaku untuk karyawan dengan jadwal shift 1. Dari proses pengecekan absen pulang, mengalir data keterangan pulang, dan waktu pulang yang disimpan kedalam tabel `t_absen`. Untuk kolom keterangan pulang nilai default adalah bolos. Sehingga karyawan yang masuk dan melakukan absensi datang, namun tidak melakukan absensi pulang, akan dianggap bolos (pulang tanpa absen).

- Perhitungan Jam Kerja

Proses Perhitungan jam kerja, melibatkan tabel `t_absen` dan `t_PH`. Aplikasi akan mencari selisih dari waktu datang dan waktu pulang karyawan. selisih tersebut akan disimpan sebagai jumlah jam kerja karyawan. sebelumnya aplikasi akan mereferensi tabel `t_PH` apakah hari tersebut (*current date*) adalah hari PH. Jika ya, maka jumlah jam kerja akan diinput ke kolom jumlah jam OT

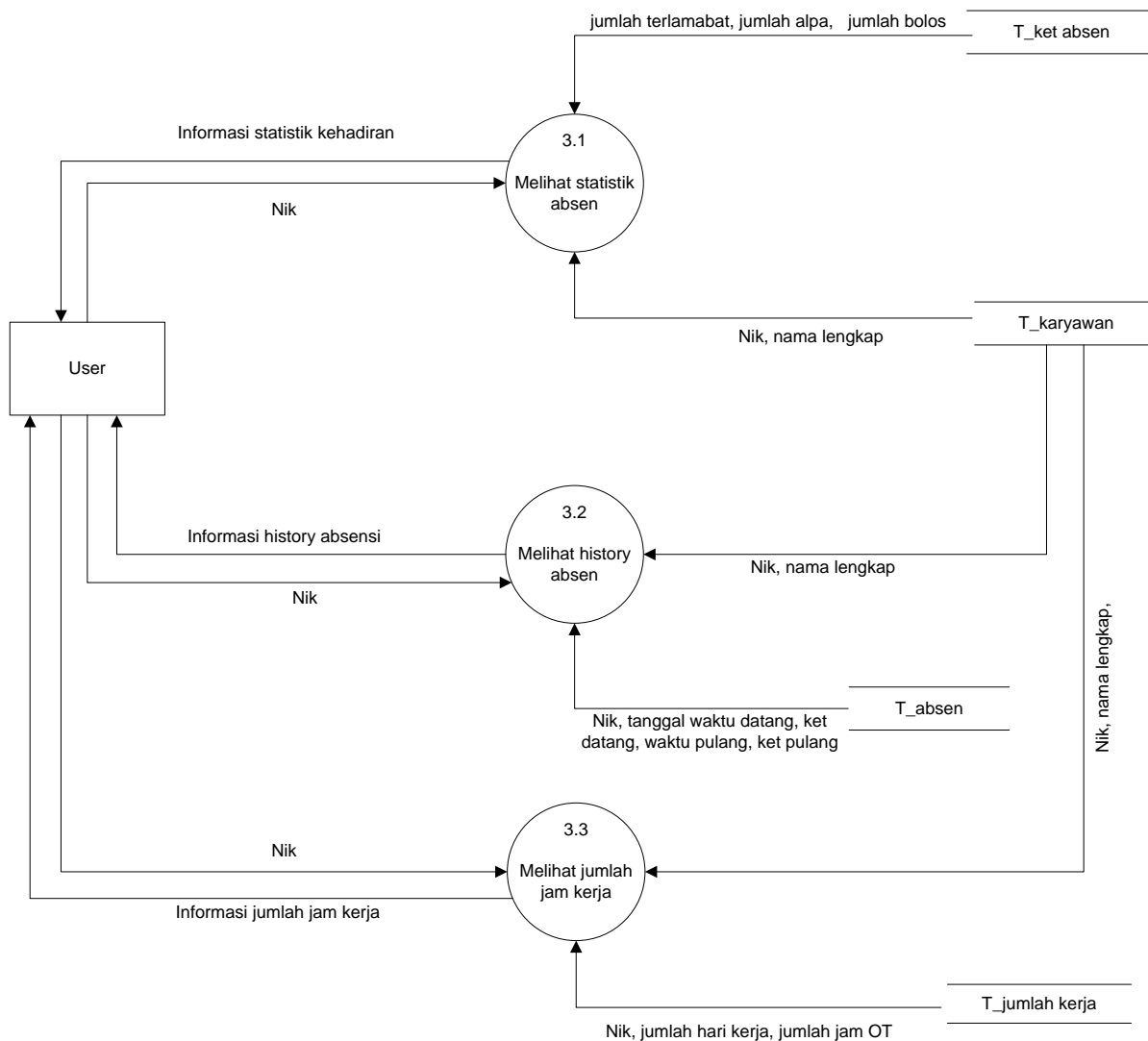
- Penyimpanan Data Absen Pulang

Proses penyimpanan absen pulang melibatkan tiga tabel: tabel `t_absen`, `t_ket_absen` dan `t_jumlah_kerja`. Untuk tabel `t_absen`, data yang yang diupdate adalah waktu pulang dan keterangan pulang. Untuk tabel `t_ket_absen` data yang diupdate adalah jumlah bolos.

Untuk Perhitungan jumlah bolos, nilai defaultnya adalah 0 untuk setiap bulan. Untuk Perhitungan jumlah bolos dalam satu bulan, maka aplikasi akan mengambil nilai jumlah bolos pada tabel t\_ket\_absen dan menyimpannya ke dalam variable (misal, nilai variable = n). Karyawan yang melakukan absen masuk namun tidak melakukan absen pulang, maka nilai bolos bertambah satu (n + 1), sedangkan bagi yang melakukan absen pulang, maka jumlah bolos tetap = n.

Untuk penyimpanan jumlah jam kerja, data berasal dari proses Perhitungan jam kerja

### IV.3.2.3 DFD Level 2 Proses 3 Melihat Data Absensi

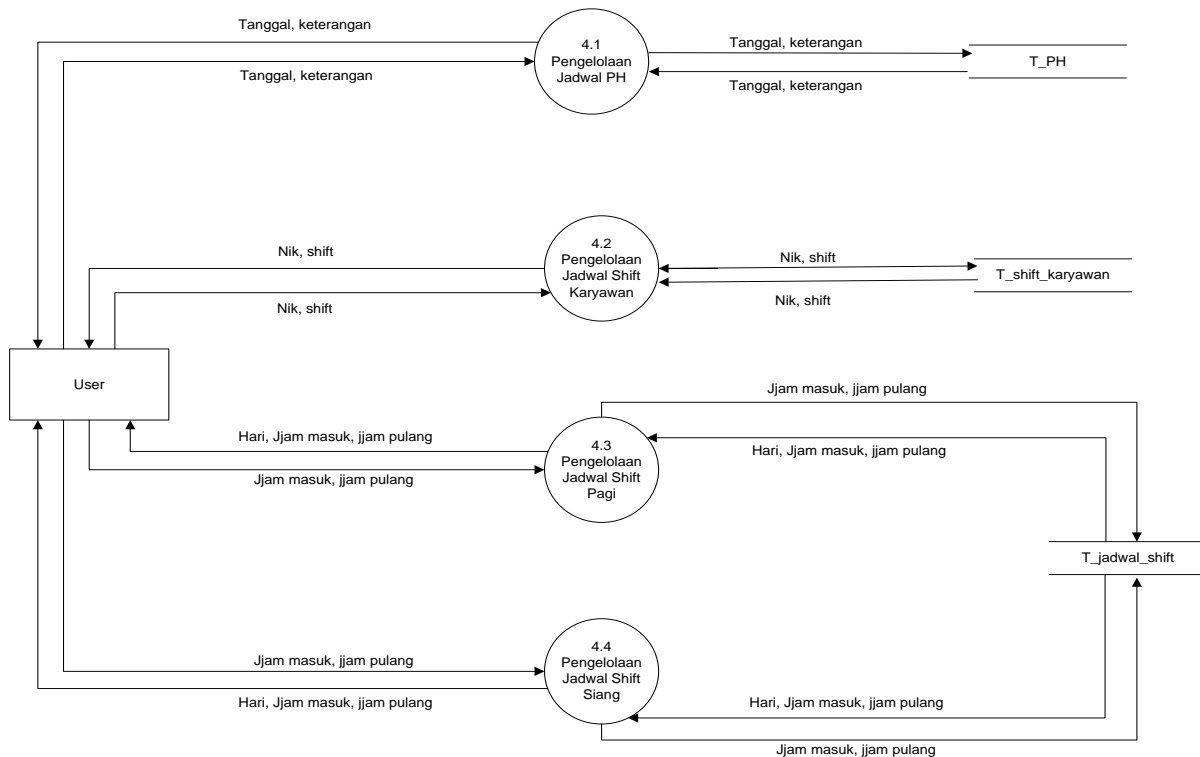


Gambar 4.3.2.3 DFD level 2 Proses 3

Terdapat 3 menu pada DFD level 2 Proses 3 Melihat Data Absensi, yakni :

- **Melihat Statistik Absen**  
Proses melihat data statistik absen karyawan dapat dilihat berdasarkan 3 option, yakni nik, nama, atau seluruh karyawan.
- **Melihat History Absen**  
Proses melihat data history absen karyawan dapat dilihat berdasarkan 3 option, yakni nik, nama, atau seluruh karyawan. History absen ditampilkan dalam bentuk rekap absensi datang dan absensi pulang beserta waktu dan keterangannya.
- **Melihat Jumlah Jam Kerja**  
Proses melihat jumlah jam kerja karyawan dapat dilihat berdasarkan 3 option, yakni nik, nama, atau seluruh karyawan.

#### IV.3.2.4 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Jadwal Kerja

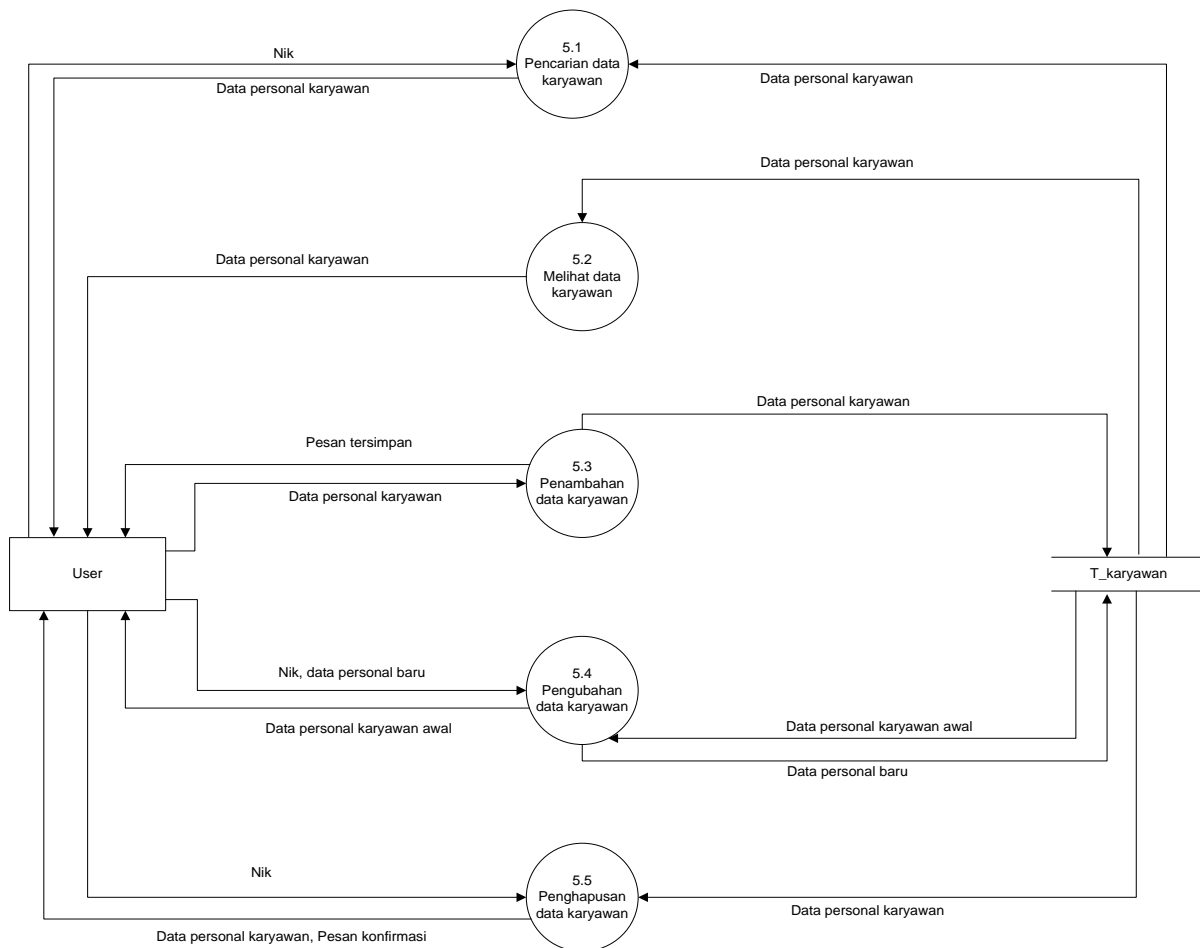


Gambar 4.3.2.4 DFD level 2 Proses 4

Terdapat 4 menu pada DFD level 2 Proses 4 Pengelolaan Jadwal Kerja, yakni :

- Pengelolaan Jadwal PH  
Proses pengelolaan tanggal Public Holiday (hari libur)
- Pengelolaan Jadwal Shift Karyawan  
Proses pengelolaan jadwal shift karyawan (shift pagi atau shift siang)
- Pengelolaan Jadwal Shift Pagi  
Pengelolaan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk karyawan shift pagi
- Pengelolaan Jadwal Shift Siang  
Pengelolaan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk karyawan shift siang

#### IV.3.2.5 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Karyawan

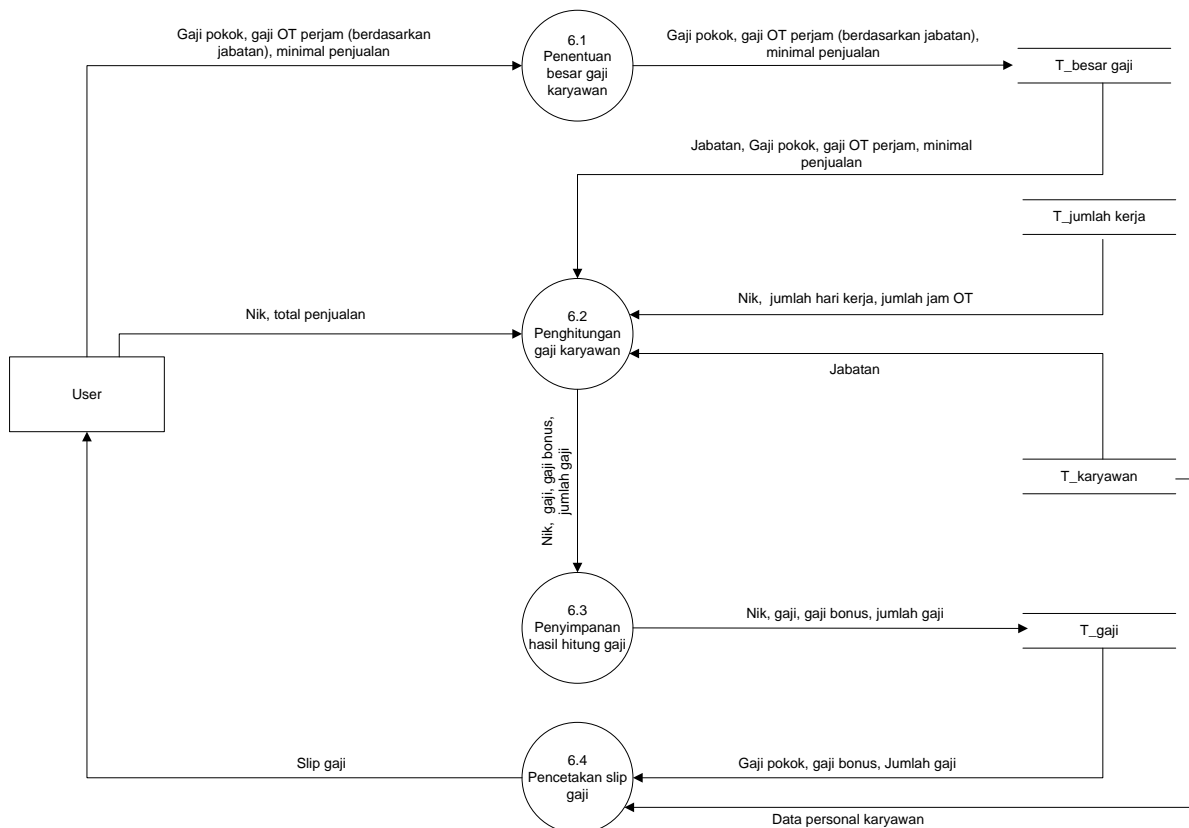


Gambar 4.3.2.5 DFD level 2 Proses 5

Terdapat 5 menu pada DFD level 2 Proses 6 Pengelolaan Karyawan, yakni :

- Pencarian Data Karyawan  
Untuk proses pencarian aplikasi memberikan pilihan pencarian, yakni berdasarkan nik, jabatan, atau depatement
- Melihat Data Karyawan
- Penambahan Data Karyawan
- Pengubahan Data Karyawan
- Penghapusan Data Karyawan

#### IV.3.2.6 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Gaji



Gambar 4.3.2.6 DFD level 2 Proses 6

Terdapat 2 menu dan 2 proses pada DFD level 2 Proses 7 Pengelolaan Gaji, yakni :

- Penentuan Besar Gaji Karyawan

Penentuan besar gaji adalah menentukan besar gaji karyawan berdasarkan jabatan

- Perhitungan Gaji Karyawan

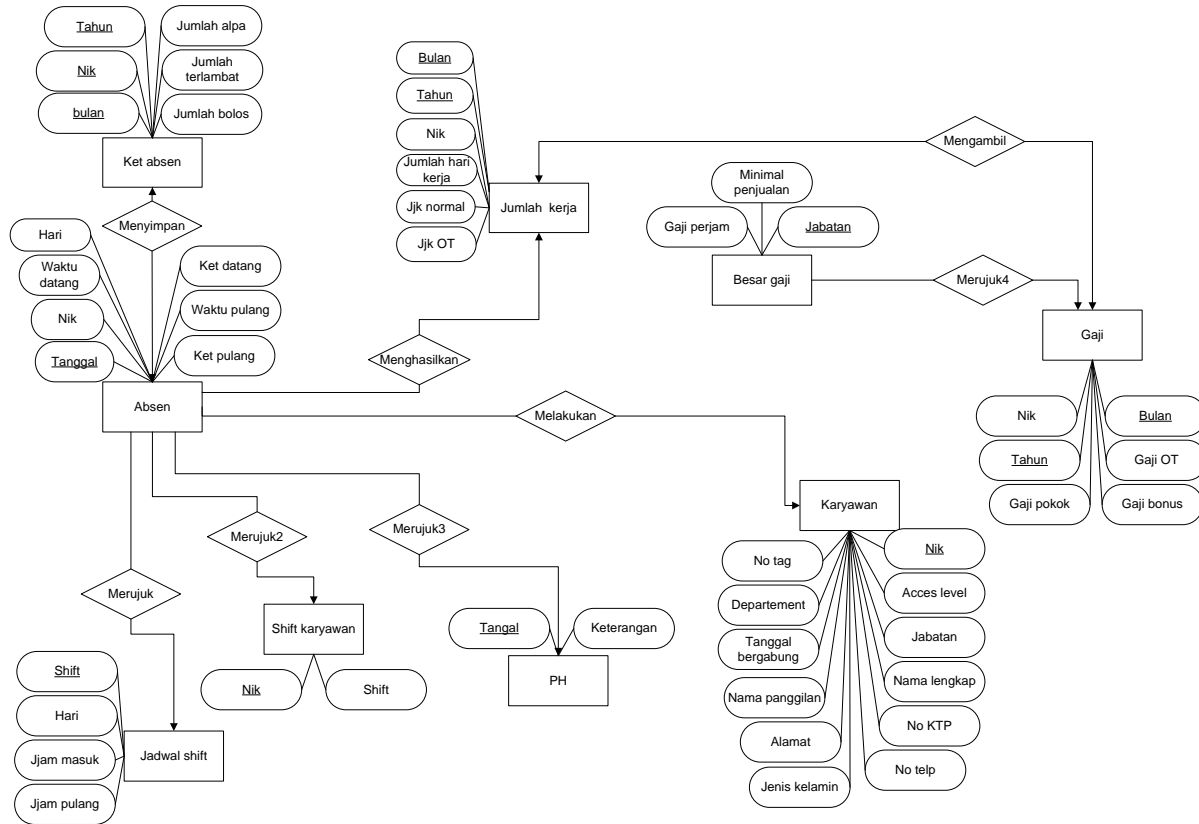
Perhitungan gaji melibatkan tabel `t_jumlah_kerja` dan `t_besar_gaji`. Gaji yang diperoleh didapat dari perkalian besar gaji dengan jumlah jam kerja. Untuk jumlah jam OT, maka perkalian akan dikali dua (2).

- Penyimpanan Hasil Hitung Gaji

- Pencetakan Slip Gaji

## IV.4 Analisis Kebutuhan Data

### IV.4.1 E-R Diagram



Gambar 4.4.1 E-R Diagram

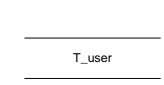
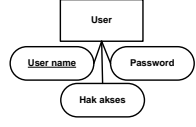
Pada ERD diatas, terdapat 9 entitas :

1. Entitas Karyawan memiliki 11 atribut, diantaranya nik sebagai primary key, no tag, acces level, departement, jabatan, tanggal bergabung, nama lengkap, nama panggilan, no KTP, alamat, no telp. Terhubung dengan entitas absen dengan kardinalitas *one to many*
2. Entitas Absen memiliki 7 atribut, diantaranya tanggal sebagai primary key, nik, hari, waktu datang, ket datang, waktu pulang, ket pulang.
3. Entitas Jadwal Shift memiliki 4 atribut, diantaranya hari, shift, jjam masuk, jjam pulang.
4. Entitas Shift Karyawan memiliki 2 atribut, nik dan shift.
5. Entitas PH memiliki 2 atribut, diantaranya tanggal sebagai primary key, keterangan.
6. Entitas Ket Absen memiliki 6 atribut, diantaranya nik, bulan, tahun, jumlah alpa, jumlah terlambat, jumlah bolos.

7. Entitas Jumlah Kerja memiliki 7 atribut, diantaranya id nik, bulan, tahun, jumlah hari kerja, jjk normal, jjk OT, jjk PH.
8. Entitas Gaji memiliki 6 atribut, diantaranya nik, bulan, tahun, gaji pokok, gaji OT, gaji bonus.
9. Entitas Besar Gaji memiliki 3 atribut, diantaranya jabatan, gaji perjam, minimal penjualan.

#### IV.4.2 Kebutuhan Data Lain

Data lain yang dibutuhkan dalam aplikasi ini adalah data user yang disimpan di dalam tabel user. Data ini akan menjadi rujukan dalam menentukan hak akses bagi setiap user yang mengakses aplikasi.

Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
t_user	User name			Berisi data user name, password, hak akses. Digunakan untuk menentukan hak akses dari setiap user

## Bab V Deskripsi Perancangan

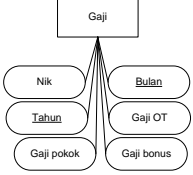
### V.1 Deskripsi Data

No	Nama Tabel	Jenis	Primary Key	Volume	Perkiraan Laju	Constraint Integrity
1	t_karyawan	Master	Nik	±1000 record	±400 record/tahun	-
2	t_absen	Transaksi	Nik, tanggal	±10000 record	±400 record/hari	Nik
3	t_jadwal_shift	Referensi	Shift, Hari	±100 record	±14 record/minggu	Nik
4	t_shift_karyawan	Referensi	Nik	±1000 record	±400 record/bulan	Nik
5	t_PH	Transaksi	Tanggal	±100 record	±10 record/bulan	Nik
6	t_ket_absen	Transaksi	Nik, Bulan, Tahun	±10000 record	±400 record/bulan	Nik
7	t_jumlah_kerja	Transaksi	Nik, Bulan, Tahun	±10000 record	±400 record/bulan	Nik
8	t_besar_gaji	Referensi	Jabatan	±10 record	±2 record/bulan	Nik
9	t_gaji	Transaksi	Nik, Bulan, Tahun	±10000 record	±400 record/bulan	Nik

### V.1.1 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 5.1.1 Daftar Tabel Basisdata Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan

No	Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
1	t_karyawan	Nik	<u>T_karyawan</u>		Berisi data personal karyawan
2	t_absen	Tanggal	<u>T_absen</u>		Berisi data absensi karyawan
3	t_jadwal_shift	Shift, Hari	<u>T_jadwal shift</u>		Berisi data jadwal kerja, jadwal masuk dan jadwal pulang karyawan
4	t_shift_karyawan	Nik	<u>t_shift_karyawan</u>		Berisi data shift karyawan
5	t_PH	Tanggal	<u>t_PH</u>		Berisi tanggal Public Holiday
6	t_ket_absen	Nik, Bulan, Tahun	<u>t_ket_absen</u>		Berisi data keterangan dari hasil absensi karyawan.
7	t_jumlah_kerja	Bulan, Tahun	<u>t_jumlah_kerja</u>		Berisi data jumlah jam kerja karyawan, sebagai acuan dalam menghitung gaji karyawan
8	t_besar_gaji	Jabatan	<u>t_besar_gaji</u>		Berisi data besar gaji karyawan. Sebagai acuan dalam Perhitungan gaji

No	Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
9	t_gaji	Bulan, Tahun	<hr/> t_gaji <hr/>	 <p>The diagram shows a table named 'Gaji' at the top. Below it, six attributes are listed in rounded rectangles: 'Nik', 'Tahun', 'Gaji pokok', 'Bulan', 'Gaji OT', and 'Gaji bonus'. Lines connect the 'Gaji' table to each of these attributes, indicating a one-to-many relationship.</p>	Berisi gaji karyawan

## V.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel. 5.2 Input-Proses-Output Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
1	F_1.1	F_Pemeriksaan karyawan	T_karyawan	Nik	-	-	Memeriksa apakah karyawan dengan no tag 'x' memiliki nik
2	F_1.2	F_Pengecekan absen masuk	T_jadwal shift, T_shift_karyawan	Nik, shift, tanggal, jjam masuk	-	-	Mengecek shift kerja dan jadwal kerja karyawan dengan nik 'x'
3	F_1.3	F_Peyimpanan data absen datang	-	-	T_absen, T_ket absen	Nik, bulan, tahun, jumlah terlambat, jumlah alpa, deskripsi	Menyimpan data absensi karyawan
4	F_2.1	F_Pemeriksaan karyawan	T_karyawan	Nik	-	-	Memeriksa apakah karyawan dengan no tag 'x' memiliki nik
5	F_2.2	F_Pengecekan absen pulang	T_jadwal shift, T_shift_karyawan,	Nik, shift, tanggal, jjam pulang, status hari	-	-	Mengecek shift kerja dan jadwal

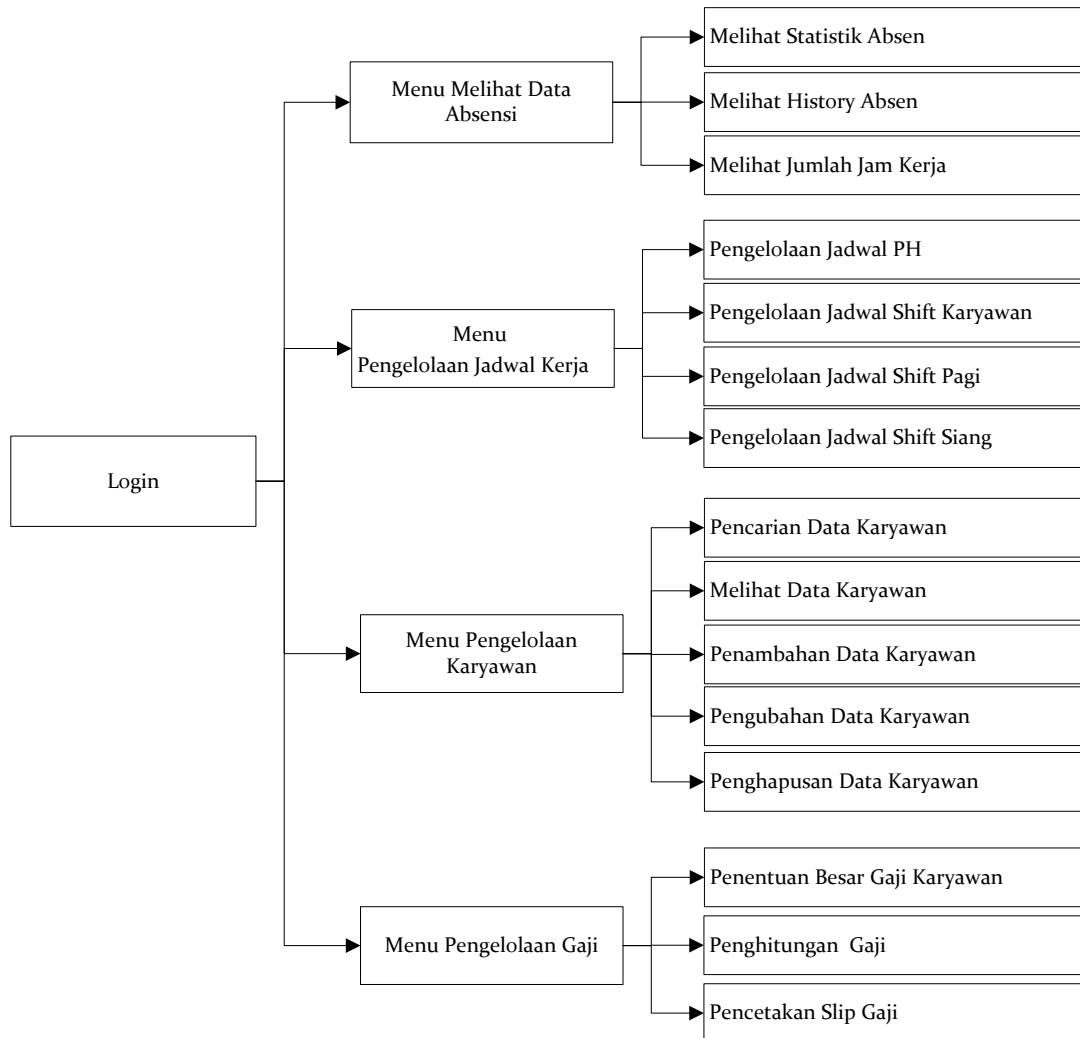
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
			T_PH				kerja karyawan dengan nik 'x'
6	F_2.3	F_Perhitungan jam kerja	T_absen	Nik, tanggal, waktu datang	T_jumlah kerja	Jumlah hari kerja, jumlah jam OT	Menghitung hari kerja dan jumlah jam OT
7	F_2.4	F_Peyimpanan data absen pulang	-	-	T_absen, T_jumlah kerja, T_ket_absen	Jumlah cabut, jumlah hari kerja, jumlah jam OT, jumlah PH	Menyimpan data absensi pulang
8	F_3.1	F_Melihat statistik absen	T_ket_absen, T_karyawan	Jumlah terlambat, jumlah alpa, jumlah cabut, jumlah hari kerja, jumlah jam OT, nik, nama lengkap	-	-	Melihat statistik absen dengan data input bulan dan tahun
9	F_3.2	F_Melihat history absen	T_absen, T_karyawan	Nik, nama lengkap, tanggal, deskripsi	-	-	Melihat history absen
10	F_3.3	F_Melihat jumlah jam kerja	T_jumlah kerja, T_karyawan	Nik, nama lengkap, jumlah hari kerja, jumlah jam OT	-	-	Melihat jumlah hari kerja dan jumlah jam OT
11	F_4.1	F_Pengelolaan jadwal PH	T_PH	Tanggal	T_PH	Tanggal, keterangan	Menentukan jadwal masuk dan jadwal pulang
12	F_4.2	F_Pengelolaan jadwal shift	T_shift karyawan	Nik, shift	T_shift	Nik, shift	Menentukan

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
		karyawan			karyawan		jadwal masuk dan jadwal pulang
13	F_4.3	F_Pengelolaan jadwal Shift Pagi	T_jadwal shift	Jadwal jam masuk, jadwal jam pulang	T_jadwal shift	Jadwal jam masuk, jadwal jam pulang	Menentukan jadwal masuk dan jadwal pulang
14	F_4.4	F_Pengelolaan jadwal Shift Siang	T_jadwal shift	Jadwal jam masuk, jadwal jam pulang	T_jadwal shift	Jadwal jam masuk, jadwal jam pulang	Menentukan jadwal masuk dan jadwal pulang
15	F_5.1	F_Pencarian data karyawan	T_karyawan	Nik	-	-	Mencari data personal karyawan dengan nik 'x'
16	F_5.2	F_Melihat data karyawan	T_karyawan	Nik	-	-	Melihat list data personal karyawan
17	F_5.3	F_Penambahan data karyawan	-	-	T_karyawan	Data personal karyawan	Menambah data karyawan
18	F_5.4	F_Pengubahan data karyawan	T_karyawan	Nik	T_karyawan	Data personal karyawan	Mengubah data karyawan
19	F_5.5	F_Penghapusan data karyawan	T_karyawan	Nik	-	-	Menghapus data karyawan

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
20	F_6.1	F_Penentuan besar gaji karyawan	T_besar gaji	Gaji perjam	T_besar gaji	Gaji perjam	Mementukan besar gaji pokok dan gaji bonus karyawan
21	F_6.2	F_Perhitungan gaji karyawan	T_besar gaji, T_jumlah jam kerja, T_karyawan	Jabatan, besar gaji, nik, jjk normal, jjk OT	T_gaji	Nik, nama lengkap, jabatan, gaji pokok, gaji OT, total gaji	Menghitung gaji karyawan berdasarkan jumlah hari kerja dan jumlah jam OT
22	F_6.3	F_Penyimpanan hasil hitung gaji	-	-	T_gaji	Nik, nama lengkap, jabatan, gaji pokok, gaji OT, total gaji	Menyimpan hasil hitung gaji karyawan
23	F_6.4	F_Pencetakan slip gaji	T_karyawan, T_gaji	Nik, nama lengkap, jabatan, gaji pokok, gaji OT, total gaji	-	-	Mencetak slip gaji karyawan

### V.2.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

Gambaran spesifikasi kebergantungan antar layar dari Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID adalah sebagai berikut :



## V.2.2 Struktur Menu

Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan ini terdiri dari beberapa menu. Struktur menu pada aplikasi ini dapat dilihat secara umum sebagai berikut :

Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID :

- Login
  - Menu Melihat Data Absensi
    - Melihat Statistik Absen
    - Melihat History Absen
    - Melihat Jumlah Jam Kerja
  - Menu Pengelolaan Jadwal Kerja
    - Pengelolaan Jadwal PH
    - Pengelolaan Jadwal Shift Karyawan
    - Pengelolaan Jadwal Shift Pagi
    - Pengelolaan Jadwal Shift Siang
  - Menu Pengelolaan Karyawan
    - Pencarian Data Karyawan
    - Melihat Data Karyawan
    - Penambahan Data Karyawan
    - Pengubahan Data Karyawan
    - Penghapusan Data Karyawan
  - Menu Pengelolaan Gaji
    - Penentuan Besar Gaji Karyawan
    - Perhitungan Gaji
    - Pencetakan Slip Gaji

## Bab VI Implementasi dan Pengujian

### VI.1 Library yang Digunakan

Didalam Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID ini hanya memiliki 1 library yaitu library Phidget21.NET.dll

### VI.2 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tidak Ada

### VI.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File

**Tabel 6.3 Daftar Direktori dan file Aplikasi Perhitungan Gaji Dan Pengelolaan Data Kehadiran Karyawan Berbasis RFID**

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
Aplikasi Hitung Gaji	AplikasiHitungGaji.sln	-	-	File <i>project</i> dari aplikasi ini
	Login.cs	-	-	-
	Absensi_masuk.cs	-	F_Pemeriksaan karyawan	-
			F_Pengecekan absen masuk	
			F_Peyimpanan data absen datang	
	Absensi_pulang.cs	-	F_Pemeriksaan karyawan	-
			F_Pengecekan absen pulang	
			F_Perhitungan jam kerja	
			F_Peyimpanan data absen pulang	
	Utama.cs	-	F_Melihat statistik absen	-
			F_Melihat history absen	
			F_Melihat jumlah jam kerja	
			F_Pengelolaan jadwal PH	
			F_Pengelolaan jadwal Shift Karyawan	
			F_Pengelolaan jadwal Shift Pagi	
F_Pengelolaan jadwal Shift Siang				

			F_Pencarian data karyawan	
			F_Melihat data karyawan	
			F_Penambahan data karyawan	
			F_Pengubahan data karyawan	
			F_Penghapusan data karyawan	
			F_Penentuan besar gaji karyawan	
			F_Perhitungan gaji karyawan	
			F_Penyimpanan hasil hitung gaji	
			F_Pencetakan slip gaji	
	Connect.txt	-		Untuk koneksi ke database

Struktur direktori dari aplikasi ini secara rinci akan dituliskan di Lampiran C.

#### **VI.4 Pengujian dan Hasilnya**

Pengujian dilakukan setelah tahap implementasi selesai seluruhnya. Pelaksanaan dan hasil pengujian secara lengkap ada pada lampiran D yang berisi hasil rinci pengujian dari aplikasi.

## **Bab VII Kesimpulan dan Saran**

### **VII.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan pengembangan aplikasi ini, penulis dapat menyimpulkan beberapa hal antara lain :

1. Proses modeling dan pengkodean pada pengerjaan aplikasi menggunakan paradigma pemrograman prosedural
2. Untuk implementasi nantinya, aplikasi ini dapat diterapkan pada seluruh perusahaan atau instansi yang memiliki jumlah pegawai yang banyak. Yakni dalam pengelolaan absensi, ataupun untuk informasi jumlah jam kerja atau Perhitungan gaji.
3. Aplikasi ini dibuat untuk mengotomatiskan proses pengelolaan absensi dan Perhitungan gaji di Matahari Dept. Store dan dipergunakan untuk menggantikan proses yang masih manual.
4. Aplikasi ini dapat mempermudah proses Perhitungan gaji dan rekap jumlah kerja karyawan

### **VII.2 Saran**

Saran atas pengembangan Aplikasi Perhitungan Gaji dan Pengelolaan Absensi Karyawan Berbasis RFID adalah sebagai berikut :

1. Penulis menyarankan agar komputer yang digunakan sebagai output adalah satu komputer khusus yang memang digunakan sebagai tampilan dari absensi tersebut.
2. Sistem pendataan RFID dapat diganti dengan teknologi identifikasi lain jika integritas absensi (masalah penitipan absen) merupakan masalah yang kritis. RFID reader dapat diganti dengan sensor fingerprint atau sensor-sensor lain.
3. Aplikasi ini akan lebih baik jika dilengkapi dengan manajemen *User* yang disertai dengan menu untuk mengganti password *User*, sehingga dapat lebih baik dari segi keamanan dan privasi pengguna.
4. Penulis menyarankan untuk pengembangan selanjutnya agar dapat diimplementasikan pada Sistem Operasi (SO) yang open source. Misal Linux.

5. Untuk kedepannya penulis sangat berharap agar pengembangan dilakukan dengan metode OOP, sehingga proses pengembangan akan relatif lebih efektif dan fleksibel.

## LAMPIRAN A PERANCANGAN RINCI TABEL

### A.1 Spesifikasi Tabel Karyawan

Nama tabel : t\_karyawan

Deskripsi isi : berisikan data personal karyawan

Primary Key : Nik

Volume : ±1000 record

Perkiraan Laju: 400 record/tahun

Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	No Induk Karyawan	Varchar(10)	Tidak	-	-
No tag	No tag RFID	Varchar(20)	Tidak	-	-
Acces level	Tingkat hak akses	Varchar(1)	Tidak	3	-
Departement	Departement	Varchar(20)	Tidak	-	-
Jabatan	Jabatan	Varchar(20)	Tidak	-	-
Tanggal bergabung	Tanggal bergabung dengan perusahaan	Date	Tidak	-	-
Nama lengkap	Nama lengkap	Varchar(30)	Tidak	-	-
Nama panggilan	Nama panggilan	Varchar(10)	Boleh	-	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin	Varchar(8)			
Alamat	Alamat	Varchar(40)	Boleh	-	-
No KTP	No KTP karyawan	Varchar(20)	Boleh	-	-
No telp	No telepon karyawan	Varchar(15)	Boleh	-	-

### A.2 Spesifikasi Tabel Absen

Nama tabel : t\_absen

Deskripsi isi : menyimpan data absensi karyawan

Primary Key : id\_absen

Volume : ±10000 record

Perkiraan Laju: 400 record/hari

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	Nomor Induk Karyawan	Varchar(10)	Tidak	-	-
Hari	Hari	Varchar (10)	Tidak	-	-
Tanggal	Bulan	Date	Tidak	-	-
Waktu datang	Waktu datang	Time	Tidak	-	-
Ket datang	Keterangan datang	Varchar(20)	Tidak		
Waktu pulang	Waktu pulang	Time	Tidak	-	-
Ket pulang	Keterangan pulang	Varchar(20)	Tidak		

### A.3 Spesifikasi Tabel Jadwal Shift

Nama tabel : t\_jadwal\_shift

Deskripsi isi : berisi data jadwal masuk dan jadwal pulang kerja karyawan

Primary Key : shift, hari

Volume : ±1000 record

Perkiraan Laju: 14 record/minggu

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Shift	Shift	Varchar(10)	Tidak	-	-
Hari	Hari	Varchar(10)	Tidak	-	-
Jjam masuk	Jadwal jam masuk	Time	Tidak	-	-
Jjam pulang	Jadwal jam pulang	Time	Tidak	-	-

### A.4 Spesifikasi Tabel Shift Karyawan

Nama tabel : t\_shift\_karyawan

Deskripsi isi : berisi data nik, shift

Primary Key : Nik

Volume : ±1000 record

Perkiraan Laju: 400 record/bulan

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	Nik	Varchar(10)	Tidak	-	-
Shift	Shift	Varchar(10)	Tidak	-	-

### A.5 Spesifikasi Tabel Jumlah Kerja

Nama tabel : t\_jumlah\_kerja

Deskripsi isi : berisi data jumlah hari kerja dan jumlah jam OT karyawan

Primary Key : Nik, bulan, tahun

Volume : ±10000 record

Perkiraan Laju: 400 record/bulan

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	No Induk Karyawan	Varchar(10)	Tidak	-	-
Jabatan	Jabatan	Varchar(20)	Tidak	-	-
Bulan	Bulan	Varchar(10)	Tidak	-	-
Tahun	Tahun	Year	Tidak	-	-
Jumlah_hari_kerja	Jumlah hari kerja	Integer	Tidak	-	-
Jjk normal	Jumlah jam kerja normal	Integer	Tidak	-	-
Jjk OT	Jumlah jam kerja OT	Integer	Tidak	-	-

### A.6 Spesifikasi Tabel Public Holiday

Nama tabel : t\_PH

Deskripsi isi : berisi data jadwal PH

Primary Key : tanggal

Volume : ±1000 record

Perkiraan Laju: 50 record/tahun

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Tanggal	Tanggal Public Holiday	Date	Tidak	-	-
Keterangan	Keterangan public holiday	Varchar(30)	Tidak	-	-

### A.7 Spesifikasi Tabel Keterangan Absen

Nama tabel : t\_ket\_absen

Deskripsi isi : berisi data jumlah alpa, jumlah terlambat, jumlah bolos

Primary Key : nik, bulan, tahun

Volume : ±10000 record

Perkiraan Laju: 400 record/bulan

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	Nik	Varchar(10)	Tidak	-	-
Bulan	Bulan	Varchar(10)	Tidak	-	-
Tahun	Tahun	Year	Tidak	-	-
Jumlah_alpa	Jumlah_alpa	Integer	Tidak	-	-
Jumlah_terlambat	Jumlah_terlambat	Integer	Tidak	-	-
Jumlah_bolos	Jumlah_bolos	Integer	Tidak	-	-

### A.8 Spesifikasi Tabel Gaji

Nama tabel : t\_gaji

Deskripsi isi : data gaji karyawan

Primary Key : Nik, bulan, tahun

Volume : ±10000 record

Perkiraan Laju: ±400 record/bulan

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	Nomor Induk Karyawan	Varchar(10)	Tidak	-	Primary Key
Bulan	Bulan	Varchar(10)	Tidak	0	-
Tahun	Tahun	Year	Tidak	0	-
Gaji pokok	Gaji pokok	Integer	Tidak	-	-
Gaji OT	Gaji OT	Integer			

## A.9 Spesifikasi Tabel Gaji

Nama tabel : t\_besar\_gaji

Deskripsi isi : jabatan, gaji pokok, gaji perjam

Primary Key : Jabatan

Volume : ±10000 record

Perkiraan Laju: ±400 record/bulan

Daftar Field :

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Nik	Nomor Induk Karyawan	Varchar(10)	Tidak	-	Primary Key
Bulan	Bulan	Varchar(10)	Tidak	0	-
Tahun	Tahun	Year	Tidak	0	-
Gaji pokok	Gaji pokok	Integer	Tidak	-	-
Gaji OT	Gaji OT	Integer			



## LAMPIRAN B PERANCANGAN RINCI FUNGSIONAL

### B.1 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_1.1

Identikasi>Nama : F\_Pemeriksaan Karyawan  
Deskripsi Isi : Membaca no Tag RFID melalui RFID reader  
Jenis : Proses tanpa layar

#### B.1.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_karyawan

#### B.1.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

#### B.1.3 Spesifikasi Layar Utama

Tidak ada

#### B.1.4 Spesifikasi Query

Query1 = "Select count(no\_tag) from karyawan where no\_tag='" + this.noTag.Text + "'";

#### B.1.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada

#### B.1.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Tidak ada

#### B.1.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

#### B.1.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.1.8.1.<F\_1 .1> : Pemeriksaan karyawan

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

**Initial State (IS) :**

Membaca dan memeriksa no tag

**Final State (FS) :**

No tag terbaca, dikonversikan menjadi nik

**Spesifikasi Proses/algoritma:**

```
    Eksekusi (Query1)
if (no_tag == 1), then
    Karyawan terdaftar
Else
    Karyawan tidak terdaftar
End if
```

**B.1.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.2 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_1.2

Identikasi>Nama : F\_Pengecekan Absen Masuk

Deskripsi Isi : Memeriksa shift, jadwal, dan waktu masuk karyawan

Jenis : Proses tanpa layar

### B.2.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_jadwal\_shift, t\_shift\_karyawan

### B.2.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.2.3 Spesifikasi Layar Utama

Tidak ada

### B.2.4 Spesifikasi Query

Query1 = "Select shift from shift\_karyawan where nik =" + nik + """;

Query2 = "Select jjam\_masuk from jadwal\_shift where shift=" + jadwal\_shift + "" and hari=" + hari + """;

### B.2.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada

### B.2.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Tidak ada

### B.2.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

### B.2.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.2.8.1.<F\_1.2> : Pengecekan Absen Masuk

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

<b>Initial State (IS):</b>
Cek jadwal jam masuk kerja karyawan
<b>Final State (FS):</b>
Jadwal jam masuk kerja berhasil di cek

**Spesifikasi Proses/algoritma:**

```
DateTime waktu_system
Day daySystem

Catch waktu datang karyawan
Eksekusi (Query1)
Eksekusi (Query2)

//cek status
If waktu datang <= jjam masuk, then
Keterangan datang="tepat waktu"
Else
Keterangan datang="terlambat"

End if
```

**B.2.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

### **B.3 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_1.3**

Identikasi>Nama : F\_Peyimpanan data absen datang

Deskripsi Isi : Menyimpan data absensi masuk karyawan

Jenis : Proses tanpa layar

#### **B.3.1 Spesifikasi Tabel Input**

Tidak ada

#### **B.3.2 Spesifikasi Tabel Output**

Nama tabel : t\_absen, t\_ket\_absen

#### **B.3.3 Spesifikasi Layar Utama**

Tidak ada

#### **B.3.4 Spesifikasi Query**

```
Query1 = "INSERT INTO `absen` VALUES ("'+nik+'", "'+hari+'", "'+tanggal+'",  
"' +waktu_datang+'", "'+keterangan_datang+'");"
```

```
Query2= INSERT INTO `ket_absen` VALUES("'+nik+'", "'+hari+'", "'+tanggal+'",  
"' +jumlah_alpa+'", "'+jumlah_terlambat+'");"
```

#### **B.3.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar**

Tidak ada

#### **B.3.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar**

Tidak ada

#### **B.3.7 Spesifikasi Layar Pesan**

Tidak ada

#### **B.3.8 Spesifikasi Proses/Algoritma**

B.3.8.1.<F\_1.3> : Penyimpanan data absen

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

<b>Initial State (IS) :</b>
-----------------------------

Data absensi masuk belum tersimpan
<b>Final State (FS):</b> Data absensi masuk karyawan berhasil disimpan ke dalam database
<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b>  Eksekusi (Query1) Eksekusi (Query2)

### **B.3.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## **B.4 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_2.1**

Identikasi>Nama : F\_Pemeriksaan Karyawan  
Deskripsi Isi : Membaca no Tag RFID melalui RFID reader  
Jenis : Proses tanpa layar

### **B.4.1 Spesifikasi Tabel Input**

Nama tabel : t\_karyawan

### **B.4.2 Spesifikasi Tabel Output**

Tidak ada

### **B.4.3 Spesifikasi Layar Utama**

Tidak ada

### **B.4.4 Spesifikasi Query**

Query1 = "Select count(no\_tag) from karyawan where no\_tag='" + this.noTag.Text + "'";

### **B.4.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar**

Tidak ada.

### **B.4.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar**

Tidak ada.

### **B.4.7 Spesifikasi Layar Pesan**

Tidak ada.

### **B.4.8 Spesifikasi Proses/Algoritma**

B.4.8.1.<F\_2.1> : Pemeriksaan karyawan

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

#### **Initial State (IS):**

Membaca dan memeriksa no tag

**Final State (FS):**

No tag terbaca, dikonversikan menjadi nik

**Spesifikasi Proses/algorithm:**

```
    Eksekusi (Query1)
if (no_tag == 1), then

    Karyawan terdaftar

Else

    Karyawan tidak terdaftar

End if
```

**pesifikasi Report**

Tidak ada.

**B.4.9 S**

## **B.5 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_2.2**

Identikasi>Nama : F\_Pengecekan Absen Pulang

Deskripsi Isi : Memeriksa waktu dan keterangan dari absen pulang kerja karyawan

Jenis : Proses tanpa layar

### **B.5.1 Spesifikasi Tabel Input**

Nama tabel : t\_jadwal\_shift, t\_shift\_karyawan

### **B.5.2 Spesifikasi Tabel Output**

Tidak ada

### **B.5.3 Spesifikasi Layar Utama**

Tidak ada

### **B.5.4 Spesifikasi Query**

Query1 = "Select shift from shift\_karyawan where nik =" + nik + """;

Query2 = "Select jjam\_pulang from jadwal\_shift where shift=" + jadwal\_shift + "" and hari=" + hari + """;

### **B.5.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar**

Tidak ada

### **B.5.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar**

Tidak ada

### **B.5.7 Spesifikasi Layar Pesan**

Tidak ada

### **B.5.8 Spesifikasi Proses/Algoritma**

B..5.8.1.<F\_2.2> : Pengecekan Absen Pulang

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Cek jadwal jam pulang kerja karyawan</p>
<p><b>Final State (FS):</b></p> <p>Jadwal jam pulang kerja berhasil di cek</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b></p> <p>DateTime waktu_system Day daySystem</p> <p>Catch waktu pulang karyawan Eksekusi (Query1) Eksekusi (Query2) If (DateTime &lt; jjam_pulang), then     Tampilkan pesan : Belum waktunya pulang Else     Hitung jumlah jam kerja End if</p>

### B.5.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

## **B.6 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_2.3**

Identikasi>Nama : F\_Perhitungan Jam Kerja

Deskripsi Isi : Menghitung jumlah hari kerja dan jumlah jam OT karyawan

Jenis : Proses tanpa layar

### **B.6.1 Spesifikasi Tabel Input**

Nama tabel : t\_absen, t\_PH

### **B.6.2 Spesifikasi Tabel Output**

Nama tabel : t\_jumlah\_kerja

### **B.6.3 Spesifikasi Layar Utama**

Tidak ada

### **B.6.4 Spesifikasi Query**

Query1 = "SELECT waktu datang, waktu pulang from t\_absen where nik=" + nik + " and tanggal=" + tanggal + ""

Query2 = " SELECT count( tanggal) from ph where tanggal=" + tanggal + """;

### **B.6.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar**

Tidak ada

### **B.6.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar**

Tidak ada

### **B.6.7 Spesifikasi Layar Pesan**

Tidak ada

### **B.6.8 Spesifikasi Proses/Algoritma**

B..6.8.1.<F\_2.3> : Perhitungan jumlah jam kerja karyawan

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Menghitung jumlah jam kerja karyawan</p>
<p><b>Final State (FS):</b></p> <p>Jumlah jam kerja karyawan berhasil dihitung</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algorithm:</b></p> <p>Eksekusi (Query1)</p> <p>//hitung jumlah jam kerja normal</p> <p>Jumlah jam kerja= Waktu Tag absen pulang - waktu tag absen masuk</p> <p>If (Waktu Tag absen pulang &gt; jjam Pulang), then</p> <p>    Jam OT = Waktu Tag absen pulang - jjam Pulang</p> <p>Else</p> <p>    Jam OT = 0</p> <p>Eksekusi (Query2)</p> <p>//cek tanggal public holiday</p> <p>If (tanggal==1), then</p> <p>    Jumlah jam kerja = jumlah jam kerja OT</p> <p>Else</p> <p>    Jumlah jam kerja = jumlah jam kerja normal</p> <p>End if</p>

### B.6.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

## **B.7 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_2.4**

Identikasi>Nama : F\_Peyimpanan data absen pulang

Deskripsi Isi : Menyimpan data absensi pulang karyawan

Jenis : Proses tanpa layar

### **B.7.1 Spesifikasi Tabel Input**

Tidak ada

### **B.7.2 Spesifikasi Tabel Output**

Nama tabel : t\_absen, t\_ket\_absen, t\_jumlah\_kerja

### **B.7.3 Spesifikasi Layar Utama**

Tidak ada

### **B.7.4 Spesifikasi Query**

```
Query1 = UPDATE `hitung_gaji`.`absen` SET `waktu_pulang` = "+waktu pulang+",  
`ket_pulang` = "+ket pulang+" WHERE `nik` = "+nik+" AND `hari` = '+hari+' AND `tanggal`  
= "+ tanggal +";
```

```
Query2= UPDATE `hitung_gaji`.`ket_absen` SET `jumlah_alpa` = "+jumlah alpa",  
`jumlah_terlambat` = "+jumlah terlambat+", `jumlah_bolos` = "+ jumlah bolos +" WHERE  
`nik` = "+ nik +" AND `bulan` = "+ bulan +" AND `tahun` = "+ tahun +";
```

```
Query3= UPDATE `hitung_gaji`.`jumlah_kerja` SET `jumlah_hari_kerja` = "+  
jumlah_hari_kerja +", `jjk_normal` = "+ jjk_normal +", `jjk_OT` = "+ jjk_OT +" WHERE  
`bulan` = "+ bulan +" AND `tahun` = "+ tahun +" AND `nik` = "+ nik +";
```

### **B.7.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar**

Tidak ada

### **B.7.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar**

Tidak ada

### **B.7.7 Spesifikasi Layar Pesan**

Tidak ada

## B.7.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..7.8.1.<F\_2.4> : Penyimpanan data absensi pulang karyawan

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

<b>Initial State (IS):</b> Data absensi, ket absensi, jumlah kerja pulang belum tersimpan
<b>Final State (FS):</b> Data absensi, ket absensi, jumlah kerja pulang tersimpan kr dalam database
<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b>  Eksekusi (Query1) Eksekusi (Query2) Eksekusi (Query3)

## B.7.9 Spesifikasi Report

Tidak ada

## B.8 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_3.1

Identikasi>Nama : F\_Melihat\_Statistik Absen

Deskripsi Isi : Melihat hasil statistik absen karyawan

Jenis : Form Entry Columnar

### B.8.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_ket\_absen, t\_karyawan

### B.8.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.8.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.8.4 Spesifikasi Query

```
Query1 = SELECT a.`nik`, a.`jumlah_alpa`, a.`jumlah_terlambat`, k.`nama_lengkap` FROM
`ket_absen` a, `karyawan` k WHERE a.`nik`=k.`nik` and `bulan`='"+bulan+"' and
`tahun`='"+tahun+"'";
```

### B.8.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Tanggal	Nik	t_absen	I	Date	Yyyy-mm-dd	-
Nik	Bulan	t_absen	I	Varchar	X[10]	-

Nama	Tahun	t_absen	I	Varchar	X[30]	-
------	-------	---------	---	---------	-------	---

### B.8.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	TextField	Tanggal
Nik	TextField	Nik
Nama	TextField	Nama
Lihat	Button	Button untuk mengeksekusi query

### B.8.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>No</b>	<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
1	Data input salah	Parameter salah !

### B.8.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..8.8.1.<F\_3.1> : Melihat statistik absensi

Objek terkait : Lihat

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Data statistik absen tidak tampil</p>
<p><b>Final State (FS):</b></p> <p>Tampil data statistik absen</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b></p> <p>Input (tanggal)</p> <p>Input (nik)</p> <p>    if (input=salah), then</p> <p>        Muncul pesan kesalahan " parameter salah !"</p> <p>    else</p> <p>        Eksekusi (Query1)</p>

### B.8.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

## B.9 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_3.2

Identikasi>Nama : F\_Melihat history absen

Deskripsi Isi : Melihat history proses absensi karyawan

Jenis : Form Entry Columnar

### B.9.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t\_absen

### B.9.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.9.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot shows a web application interface with a date selector at the top set to '14 Januari 2010'. Below this, there are three sections for data retrieval, each with radio buttons for 'Nama' and 'Nik', a text input field, and a 'Lihat' button. The sections are: 'Data History Dan Statistik Absensi Karyawan', 'Data Statistik Berdasarkan:', and 'Data Jumlah Jam Kerja Karyawan'. A 'Cetak' button with a printer icon is located at the bottom right of the interface.

### B.9.4 Spesifikasi Query

Query1 = "SELECT \* FROM absen";

### B.9.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Tanggal	Nik	t_absen	I	Date	Yyyy-mm-dd	-
Nik	Bulan	t_absen	I	Varchar	X[10]	-

Nama	Tahun	t_absen	I	Varchar	X[30]	-
------	-------	---------	---	---------	-------	---

### B.9.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	TextField	Tanggal
Nik	TextField	Nik
Nama	TextField	Nama
Lihat	Button	Button untuk mengeksekusi query

### B.9.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>No</b>	<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
1	Data input salah	Parameter salah

### B.9.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..9.8.1.<F\_3.2> : Melihat history absensi

Objek terkait : Lihat

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Data history tidak tampil</p>
<p><b>Final State (FS):</b></p> <p>Tampil history absensi</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b></p> <p>Input (tanggal)</p> <p>Input (nik)</p> <pre> if (input = salah)     Muncul pesan kesalahan " Parameter salah !" else     Eksekusi (Query1) </pre>

### B.9.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

## B.10 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_3.3

Identikasi>Nama : F\_Melihat jumlah jam kerja

Deskripsi Isi : Melihat Jumlah Jam Kerja normal dan jumlah jam kerja OT

Jenis : Form Entry Columnar

### B.10.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_jumlah kerja, t\_karyawan

### B.10.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.10.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.10.4 Spesifikasi Query

```
Query1 = SELECT a.`nik`, a.`jjk_normal`, a.`jjk_OT`, k.`nama_lengkap` FROM `jumlah_kerja` a, `karyawan` k WHERE a.`nik`=k.`nik` and `tanggal`="' + tanggal + '";
```

### B.10.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Tanggal	Nik	t_absen	I	Date	Yyyy-mm-dd	-
Nik	Bulan	t_absen	I	Varchar	X[10]	-

Nama	Tahun	t_absen	I	Varchar	X[30]	-
------	-------	---------	---	---------	-------	---

### B.10.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Tanggal	TextField	Tanggal
Nik	TextField	Nik
Nama	TextField	Nama
Lihat	Button	Button untuk mengeksekusi query

### B.10.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>No</b>	<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
1	Data input salah	Parameter salah !

### B.10.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..10.8.1.<F\_3.3> : Melihat Jumlah Jam Kerja

Objek terkait :OK

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>Data field kosong</p>
<p><b>Final State (FS):</b></p> <p>Tampil jumlah hari kerja dan jumlah jam OT</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b></p> <pre> Input (tanggal) Input (nik)  if (input = salah)     Muncul pesan kesalahan " Parameter salah !" else     Eksekusi (Query1) </pre>

### **B.10.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.11 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_4.1

Identikasi>Nama : F\_Pengelolaan jadwal PH

Deskripsi Isi : Mengelola Jadwal PH

Jenis : Form Entry Master-Detail

### B.11.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_PH

### B.11.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_PH

### B.11.3 Spesifikasi Layar Utama

PUBLIC HOLIDAY

Tanggal :

Keterangan :

Januari 2010						
Sen	Sel	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Today: 12/01/2010

Tanggal	Keterangan

### B.11.4 Spesifikasi Query

```
Query1 =INSERT INTO `hitung_gaji`.`ph` (`tanggal`, `keterangan`) VALUES (" + tanggal +",  
" + keterangan +");
```

```
Query2 =DELETE FROM `ph` WHERE `ph`.`tanggal` = " + tanggal + " AND `ph`.`keterangan`  
= " + keterangan + "
```

### B.11.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Tanggal	Tanggal PH	t_shift	I	Date	Yyyy- mm-dd	-
Keterangan	Keterangan PH	t_shift	I	Date	Yyyy- mm-dd	-

### B.11.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
tanggal	TextBox	Tanggal Public Holiday
Keterangan	TextBox	Keterangan Public Holiday
Tambah	Button	Tambah PH
Hapus	Button	Hapus PH

### B.11.7 Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Tanggal PH sudah ada	Tanggal sudah ada
2	Ada field yang kosong	Isi semua field

### B.11.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..11.8.1.<F\_4.1> : Pengelolaan Jadwal PH

Objek terkait : Tambah

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS) :</b></p> <p>Menentukan tanggal PH</p>
<p><b>Final State (FS) :</b></p> <p>tanggal PH berhasil disimpan</p>

**Spesifikasi Proses/algoritma:**

```
If (textbox == kosong) then
    Pesan "semua field harus terisi"
Else
    Eksekusi (Query1)
End If
```

B..11.8.1.<F\_4.1> : Pengelolaan Jadwal PH

Objek terkait : Hapus

Event : Klik

**Initial State (IS):**

Menghapus tanggal PH

**Final State (FS):**

tanggal PH berhasil dihapus

**Spesifikasi Proses/algoritma:**

```
If (textbox == kosong) then
    Pesan "semua field harus terisi"
Else
    Eksekusi (Query2)
End If
```

### B.11.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

## B.12 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_4.2

Identikasi>Nama : F\_Pengelolaan jadwal shift karyawan

Deskripsi Isi : Mengelola jadwal shift karyawan

Jenis : Form Entry Master-Detail

### B.12.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_shift\_karyawan

### B.12.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_shift\_karyawan

### B.12.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot shows a web form titled "Data Shift Kerja Karyawan". On the left is a table with two columns: "NIK" and "Shift". The table has several empty rows. To the right of the table are three input fields: "NIK:" (with a small text box), "Nama:" (with a larger text box), and "Shift Kerja:" (with a small text box). Below these fields is a button labeled "Set" with a pencil icon, indicating a save or update function.

### B.12.4 Spesifikasi Query

```
Query1 = UPDATE `hitung_gaji`.`shift_karyawan` SET `shift` = '"+shift+"' WHERE
shift_karyawan`.`nik` = '+nik+'
```

### B.12.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nik	Nik	t_shift_kar yawan	I	Varchar	X[10]	-
Nama	Nama	t_shift_kar yawan	I	Varchar	X[30]	-
Shift kerja	Shift kerja	t_shift_kar yawan	I	Varchar	X[10]	-

### B.12.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Nik	TextBox	Nik Karyawan
Nama	TextBox	Nama Karyawan
Shift kerja	TextBox	Shift kerja Karyawan
Set	Button	Hapus PH

### B.12.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>No</b>	<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
1	Ada field yang kosong	Isi semua field

### B.12.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.12.8.1.<F\_4 .2> : Menentukan jadwal shift karyawan

Objek terkait : Set

Event : Klik

<b>Initial State (IS):</b> Menentukan jadwal shift karyawan
<b>Final State (FS):</b> Jadwal shift karyawan berhasil ditentukan
<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b>  If (textbox == kosong) then Pesan "semua field harus terisi" Else Eksekusi (Query1) End If

### B.12.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

### B.13 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_4.3

Identikasi>Nama : F\_Pengelolaan jadwal Shift Pagi

Deskripsi Isi : Mengelola jadwal masuk dan jadwal pulang karyawan shift pagi

Jenis : Form Entry Tabular

#### B.13.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_jadwal\_shift

#### B.13.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_jadwal\_shift

#### B.13.3 Spesifikasi Layar Utama

Jadwal Masuk	Jadwal Pulang	Hari	Set Jadwal Masuk	Set Jadwal Pulang
---	-	SENIN	__:__	__:__
---	-	SELASA	__:__	__:__
---	-	RABU	__:__	__:__
---	-	KAMIS	__:__	__:__
---	-	JUMAT	__:__	__:__
---	-	SABTU	__:__	__:__
---	-	MINGGU	__:__	__:__

#### B.13.4 Spesifikasi Query

```
Query1 = UPDATE `hitung_gaji`.`jadwal_shift` SET `jjam_masuk` = '+jadwal_jam_masuk+',
`jjam_pulang` = '+jadwal_jam_pulang+' WHERE CONVERT(`jadwal_shift`.`shift`
USING utf8) = 'shift' AND CONVERT(`jadwal_shift`.`hari` USING utf8) = 'hari'
LIMIT 1;
```

#### B.13.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Jjam masuk	Jadwal jam masuk	t_shift	O	Time	00:00	-
Jjam pulang	Jadwal jam	t_shift	O	Time	00:00	-

	pulang					
Set jjam masuk	Set jadwal jam masuk	t_shift	I	Time	00:00	-
Set jjam pulang	Set jadwal jam pulang	t_shift	I	Time	00:00	-

### B.13.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Set	Button	Shift kerja I
Save	Button	Shift kerja II
Jjam masuk	TextField	Jadwal jam masuk sebelumnya
Jjam pulang	TextField	Jadwal jam pulang sebelumnya
Hari	TextField	Hari kerja
Set jjam masuk	MaskedTextBox	Set jadwal jam masuk
Set jjam pulang	MaskedTextBox	Set jadwal jam pulang

### B.13.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

### B.13.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.13.8.1.<F\_4.3> : Mengelola jadwal masuk dan pulang shift pagi karyawan

Objek terkait : set

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS) :</b></p> <p>Membaca dan memeriksa no tag</p>
<p><b>Final State (FS) :</b></p> <p>No tag terbaca, dikonversikan menjadi nik</p>

**Spesifikasi Proses/algorithm:**

Eksekusi (Query1)

### **B.13.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.14 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_4.4

Identikasi>Nama : F\_Pengelolaan jadwal Shift Siang

Deskripsi Isi : Mengelola jadwal masuk dan jadwal pulang karyawan shift Siang

Jenis : Form Entry Tabular

### B.14.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_jadwal\_shift

### B.14.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_jadwal\_shift

### B.14.3 Spesifikasi Layar Utama

Jadwal Masuk	Jadwal Pulang	Hari	Set Jadwal Masuk	Set Jadwal Pulang			
---	-	---	SENIN	__:__	-	__:__	Set Save
---	-	---	SELASA	__:__	-	__:__	Set Save
---	-	---	RABU	__:__	-	__:__	Set Save
---	-	---	KAMIS	__:__	-	__:__	Set Save
---	-	---	JUMAT	__:__	-	__:__	Set Save
---	-	---	SABTU	__:__	-	__:__	Set Save
---	-	---	MINGGU	__:__	-	__:__	Set Save

### B.14.4 Spesifikasi Query

```
Query1 = UPDATE `hitung_gaji`.`jadwal_shift` SET `jjam_masuk` = '+jadwal_jam_masuk+',
`jjam_pulang` = '+jadwal_jam_pulang+' WHERE CONVERT(`jadwal_shift`.`shift`
USING utf8) = '+shift+' AND CONVERT(`jadwal_shift`.`hari` USING utf8) = '+hari+'
LIMIT 1;
```

### B.14.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Jjam masuk	Jadwal jam masuk	t_shift	O	Time	00:00	-

Jjam pulang	Jadwal jam pulang	t_shift	O	Time	00:00	-
Set jjam masuk	Set jadwal jam masuk	t_shift	I	Time	00:00	-
Set jjam pulang	Set jadwal jam pulang	t_shift	I	Time	00:00	-

#### B.14.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Set	Button	Shift kerja I
Save	Button	Shift kerja II
Jjam masuk	TextField	Jadwal jam masuk sebelumnya
Jjam pulang	TextField	Jadwal jam pulang sebelumnya
Hari	TextField	Hari kerja
Set jjam masuk	MaskedTextBox	Set jadwal jam masuk
Set jjam pulang	MaskedTextBox	Set jadwal jam pulang

#### B.14.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

#### B.14.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.14.8.1.<F\_4.4> : Mengelola jadwal masuk dan pulang shift pagi karyawan

Objek terkait : set

Event : klik

<p><b>Initial State (IS) :</b></p> <p>Membaca dan memeriksa no tag</p>
<p><b>Final State (FS) :</b></p> <p>No tag terbaca, dikonversikan menjadi nik</p>

**Spesifikasi Proses/algorithm:**

Eksekusi (Query1)

#### **B.14.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.15 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_5.1

Identikasi>Nama : F\_Pencarian data karyawan

Deskripsi Isi : Melakukan pencarian data personal karyawan

Jenis : Form Entry Master Detail

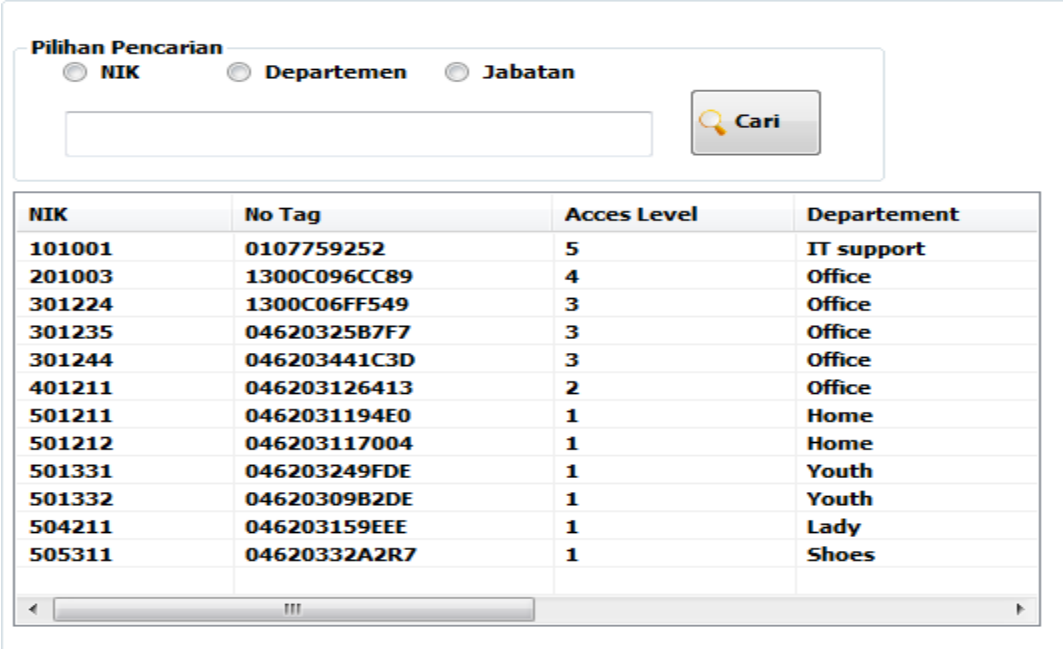
### B.15.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_karyawan

### B.15.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.15.3 Spesifikasi Layar Utama



NIK	No Tag	Acces Level	Departement
101001	0107759252	5	IT support
201003	1300C096CC89	4	Office
301224	1300C06FF549	3	Office
301235	04620325B7F7	3	Office
301244	046203441C3D	3	Office
401211	046203126413	2	Office
501211	0462031194E0	1	Home
501212	046203117004	1	Home
501331	046203249FDE	1	Youth
501332	04620309B2DE	1	Youth
504211	046203159EEE	1	Lady
505311	04620332A2R7	1	Shoes

### B.15.4 Spesifikasi Query

Query1 = "SELECT \* from t\_karyawan where nik=" + nik + " ";

Query1 = "SELECT \* from t\_karyawan where jabatan=" + jabatan + " ";

Query1 = "SELECT \* from t\_karyawan where departement=" + departement + " ";

### B.15.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nik	Nomor Induk Karyawan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No tag	No tag RFID	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Acces level	Tingkat hak akses	t_karyawan	I	Varchar	X[1]	-
Departement	Departement	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jabatan	jabatan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
Tanggal bergabung	Tanggal bergabung	t_karyawan	I	Date	dd-mm-yyyy	-
Nama lengkap	Nama lengkap	t_karyawan	I	Varchar	X[40]	-
Nama panggilan	Nama panggilan	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin	t_karyawan	I	Varchar	X[15]	-
Alamat	Alamat	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No KTP	No KTP	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No telp	No telp	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-

### B.15.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Nik	radiobutton	Nomor Induk Karyawan
Jabatan	radiobutton	Jabatan
departement	radiobutton	departement
Cari	Button	Button untuk mengeksekusi query

### B.15.7 Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Parameter pencarian tidak tepat	Parameter Salah

### B.15.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..12.8.1.<F\_5.1> : Pencarian Data Karyawan

Objek terkait : OK

Event : Klik

<b>Initial State (IS):</b> Data field kosong
<b>Final State (FS):</b> Tampil data personal karyawan sesuai input NIK
<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b> If (radiobutton Nik checked=true), then Eksekusi query 1 Else if (radiobutton jabatan checked=true), then Eksekusi query 2 Else Eksekusi query 2 End if

### B.15.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.

## B.16 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_5.2

Identikasi>Nama : F\_Melihat data karyawan

Deskripsi Isi : Melihat data seluruh karyawan

Jenis : Form Entry Columnar

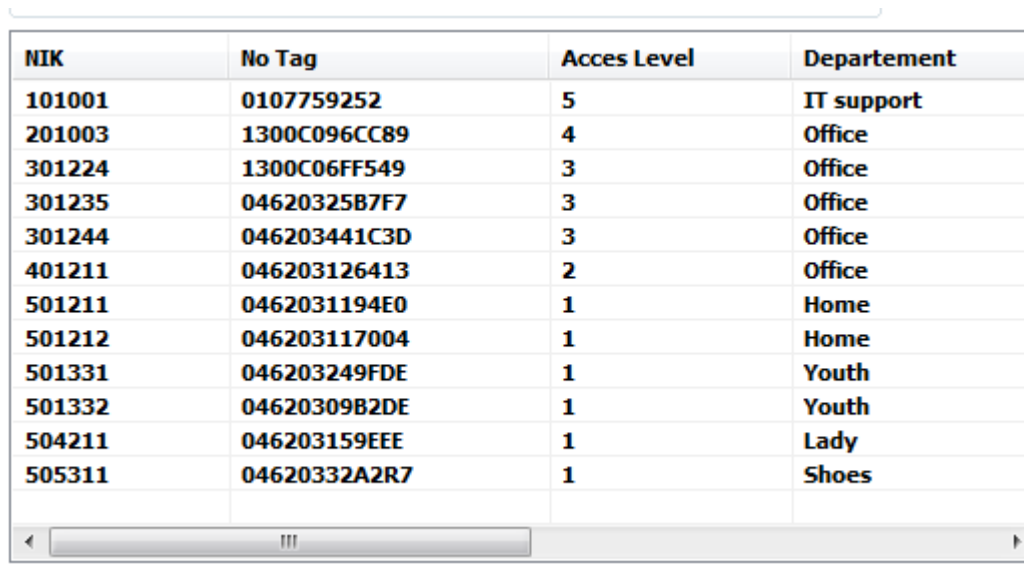
### B.16.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_karyawan

### B.16.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.16.3 Spesifikasi Layar Utama



NIK	No Tag	Acces Level	Departement
101001	0107759252	5	IT support
201003	1300C096CC89	4	Office
301224	1300C06FF549	3	Office
301235	04620325B7F7	3	Office
301244	046203441C3D	3	Office
401211	046203126413	2	Office
501211	0462031194E0	1	Home
501212	046203117004	1	Home
501331	046203249FDE	1	Youth
501332	0462030982DE	1	Youth
504211	046203159EEE	1	Lady
505311	04620332A2R7	1	Shoes

### B.16.4 Spesifikasi Query

Query1 = "SELECT \* from t\_karyawan";

### B.16.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nik	Nomor Induk Karyawan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No tag	No tag RFID	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-

Acces level	Tingkat hak akses	t_karyawan	I	Varchar	X[1]	-
Departement	Departement	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jabatan	jabatan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
Tanggal bergabung	Tanggal bergabung	t_karyawan	I	Date	dd-mm-yyyy	-
Nama lengkap	Nama lengkap	t_karyawan	I	Varchar	X[40]	-
Nama panggilan	Nama panggilan	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin	t_karyawan	I	Varchar	X[15]	-
Alamat	Alamat	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No KTP	No KTP	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No telp	No telp	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-

### B.16.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Tidak ada.

### B.16.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

### B.16.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.13.8.1.<F\_5.2> : Melihat Data Karyawan

Objek terkait : tidak ada

Event : tidak ada

<p><b>Initial State (IS) :</b></p> <p>Data field kosong</p>
<p><b>Final State (FS) :</b></p> <p>Tampil data seluruh karyawan</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma :</b></p>

Eksekusi (Query1)

### **B.16.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.17 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_5.3

Identikasi>Nama : F\_Penambahan data karyawan

Deskripsi Isi : Menambah karyawan

Jenis : Form Entry Columnar

### B.17.1 Spesifikasi Tabel Input

Tidak ada

### B.17.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_karyawan

### B.17.3 Spesifikasi Layar Utama

**Add Data Karyawan :**

<b>NIK :</b>	<input type="text"/>
<b>No Tag :</b>	<input type="text"/>
<b>Acces Level :</b>	<input type="text"/>
<b>Departemen :</b>	<input type="text"/>
<b>Jabatan :</b>	<input type="text"/>
<b>Tgl Bergabung :</b>	<input type="text"/>
<b>Nama Lengkap :</b>	<input type="text"/>
<b>Nama Panggilan :</b>	<input type="text"/>
<b>Jenis Kelamin :</b>	<input type="text"/>
<b>Alamat :</b>	<input type="text"/>
<b>KTP :</b>	<input type="text"/>
<b>Nomer Telepon :</b>	<input type="text"/>

#### B.17.4 Spesifikasi Query

Query1 = “INSERT INTO t\_karyawan values (‘nik’, ‘No tag’, ‘Acces\_level’, ‘Departement’, ‘Jabatan’, ‘tanggal\_bergabung’, ‘nama\_lengkap’, ‘nama\_panggilan’, ‘jenis\_kelamin’, ‘alamat’, ‘no\_ktp’, ‘no\_telp’)”

#### B.17.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nik	Nomor Induk Karyawan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No tag	No tag RFID	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Acces level	Tingkat hak akses	t_karyawan	I	Varchar	X[1]	-
Departement	Departement	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jabatan	jabatan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
Tanggal bergabung	Tanggal bergabung	t_karyawan	I	Date	dd-mm-yyyy	-
Nama lengkap	Nama lengkap	t_karyawan	I	Varchar	X[40]	-
Nama panggilan	Nama panggilan	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin	t_karyawan	I	Varchar	X[15]	-
Alamat	Alamat	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No KTP	No KTP	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No telp	No telp	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-

#### B.17.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
add	Button	Button untuk mengeksekusi query
Cancel	Button	Button untuk mengosongkan isi field

#### B.17.7 Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
----	-------	-------

1	Tombol Add di klik	Data karyawan berhasil ditambah
---	--------------------	---------------------------------

### B.17.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..14.8.1.<F\_5.3> :Penambahan Data Karyawan

Objek terkait : OK

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS):</b></p> <p>textfield kosong/sudah diisi</p>
<p><b>Final State (FS):</b></p> <p>Data berhasil disimpan ke dalam database</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b></p> <p>Input (Nik)</p> <p>Input (no tag)</p> <p>Input (acces level)</p> <p>Input (departement)</p> <p>Input (jabatan)</p> <p>Input (tanggal bergabung)</p> <p>Input (nama lengkap)</p> <p>Input (nama panggilan)</p> <p>Input (jenis kelamin)</p> <p>Input (alamat)</p> <p>Input (no ktp)</p> <p>Input (no telp)</p> <p>Eksekusi (Query1)</p>

### B.17.9 Spesifikasi Report

Tidak ada.



## B.18 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_5.4

Identikasi>Nama : F\_Pengubahan data karyawan

Deskripsi Isi : Mengubah data karyawan

Jenis : Form Entry Columnar

### B.18.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_karyawan

### B.18.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_karyawan

### B.18.3 Spesifikasi Layar Utama

**Update Data Karyawan**

<b>NIK :</b>	<input type="text"/>
<b>No Tag :</b>	<input type="text"/>
<b>Acces Level :</b>	<input type="text"/>
<b>Departemen :</b>	<input type="text"/>
<b>Jabatan :</b>	<input type="text"/>
<b>Tanggal Bergabung</b>	<input type="text"/>
<b>Nama Lengkap :</b>	<input type="text"/>
<b>Nama Panggilan :</b>	<input type="text"/>
<b>Jenis Kelamin :</b>	<input type="text"/>
<b>Alamat :</b>	<input type="text"/>
<b>KTP :</b>	<input type="text"/>
<b>Nomer Telepon :</b>	<input type="text"/>

### B.18.4 Spesifikasi Query

Query1 = “UPDATE t\_karyawan nik='nik', no\_tag='No tag', acces\_level='Acces\_level', Departement='Departement', Jabatan='Jabatan', tanggal\_bergabung = 'tanggal\_bergabung', nama\_lengkap = 'nama\_lengkap', nama\_panggilan = 'nama\_panggilan', jenis\_kelamin='jenis\_kelamin', alamat='alamat', no\_ktp='no\_ktp', no\_telp='no\_telp')”

### B.18.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nik	Nomor Induk Karyawan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No tag	No tag RFID	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Acces level	Tingkat hak akses	t_karyawan	I	Varchar	X[1]	-
Departement	Departement	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jabatan	jabatan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
Tanggal bergabung	Tanggal bergabung	t_karyawan	I	Date	dd-mm-yyyy	-
Nama lengkap	Nama lengkap	t_karyawan	I	Varchar	X[40]	-
Nama panggilan	Nama panggilan	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin	t_karyawan	I	Varchar	X[15]	-
Alamat	Alamat	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No KTP	No KTP	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No telp	No telp	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-

### B.18.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
OK	Button	Button untuk eksekusi query
Cancel	Button	Button untuk mengosongkan isi field

### B.18.7 Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Tombol Update di klik	Status karyawan berhasil diupdate

### B.18.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..15.8.1.<F\_5.4> : Perubahan data karyawan

Objek terkait : OK

Event : Klik

<b>Initial State (IS):</b> Data Personal Karyawan awal
<b>Final State (FS):</b> Data personal karyawan berhasil di ubah
<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b>  Input (Nik) Input (no tag) Input (acces level) Input (departement) Input (jabatan) Input (tanggal bergabung) Input (nama lengkap) Input (nama panggilan) Input (jenis kelamin) Input (alamat) Input (no ktp) Input (no telp)  Eksekusi (Query1)

B..15.8.1.<F\_5.4> : Pengubahan data karyawan

Objek terkait : cancel

Event : Klik

<b>Initial State (IS):</b> Form berisi data personal karyawan
<b>Final State (FS):</b> Form kosong
<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b>  Reset all textfield

### **B.18.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.19 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_5.5

Identikasi>Nama : F\_Penghapusan data karyawan

Deskripsi Isi : Menghapus karyawan

Jenis : Form Entry Columnar

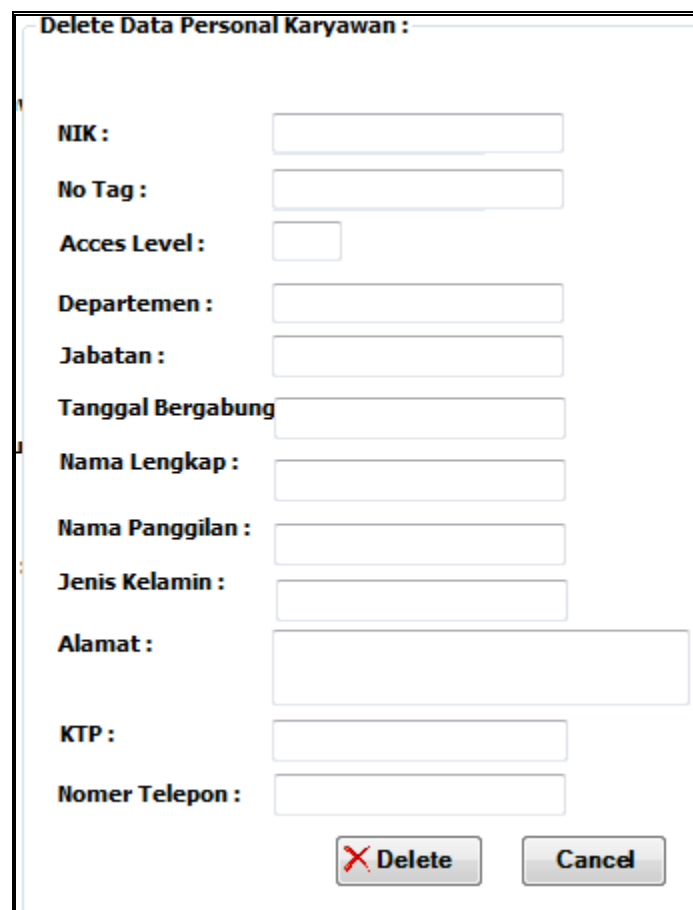
### B.19.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_karyawan

### B.19.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.19.3 Spesifikasi Layar Utama



**Delete Data Personal Karyawan :**

NIK :

No Tag :

Acces Level :

Departemen :

Jabatan :

Tanggal Bergabung :

Nama Lengkap :

Nama Panggilan :

Jenis Kelamin :

Alamat :

KTP :

Nomer Telepon :

### B.19.4 Spesifikasi Query

Query1 = “DELETE \* from t\_karyawan where nik='+nik+”

### B.19.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nik	Nomor Induk Karyawan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No tag	No tag RFID	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Acces level	Tingkat hak akses	t_karyawan	I	Varchar	X[1]	-
Departement	Departement	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jabatan	jabatan	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
Tanggal bergabung	Tanggal bergabung	t_karyawan	I	Date	dd-mm-yyyy	-
Nama lengkap	Nama lengkap	t_karyawan	I	Varchar	X[40]	-
Nama panggilan	Nama panggilan	t_karyawan	I	Varchar	X[20]	-
Jenis kelamin	Jenis kelamin	t_karyawan	I	Varchar	X[15]	-
Alamat	Alamat	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No KTP	No KTP	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No telp	No telp	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-

### B.19.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Delete	Button	Button untuk mengeksekusi query
Cancel	Button	Button to back to main menu

### B.19.7 Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Tombol Delete	Status karyawan berhasil dihapus

### B.19.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B.16.8.1.<F\_3.5.3> : Penghapusan data karyawan

Objek terkait : delete

Event : Klik

<b>Initial State (IS):</b> Data Personal Karyawan
<b>Final State (FS):</b> Data Personal Karyawan berhasil di hapus
<b>Spesifikasi Proses/algorithm:</b>  Eksekusi (Query1)

### **B.19.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.20 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_6.1

Identikasi>Nama : F\_Penentuan besar gaji karyawan

Deskripsi Isi : Menentukan besar gaji karyawan

Jenis : Form Entry tabular

### B.20.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_gaji

### B.20.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_gaji

### B.20.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.20.4 Spesifikasi Query

Query1 = “UPDATE t\_gaji set gaji perjam=''+gaji perjam+ where jabatan=''+jabatan+””

### B.20.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Jabatan	Jabatan	t_gaji	O	Varchar	X[10]	-
Gaji perjam	Gaji pokok	t_gaji	O	Number	-	-

### B.20.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Jabatan	TextBox	Jabatan
Gaji pokok	TextBox	Gaji pokok

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Set	Button	Button untuk eksekusi query

### **B.20.7 Spesifikasi Layar Pesan**

Tidak ada.

### **B.20.8 Spesifikasi Proses/Algoritma**

B.17.8.1.<F\_6.1> : Penentuan besar gaji karyawan

Objek terkait : set

Event : Klik

<p><b>Initial State (IS) :</b></p> <p>Data gaji karyawan belum di tentukan</p>
<p><b>Final State (FS) :</b></p> <p>Data gaji karyawan telah ditentukan</p>
<p><b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b></p> <p>Eksekusi (Query1)</p>

### **B.20.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.



Gaji pokok	Gaji pokok	t_gaji	I	Number	X[30]	-
Gaji OT	Gaji bonus	t_gaji	I	Number	X[30]	-
Total gaji	Total gaji	t_gaji		Number	X[30]	-

### B.21.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Nama lengkap	Listview	Nama lengkap
Nik	Listview	Nomor Induk Karyawan
No tag	Listview	No tag
Departement	Listview	Departement
Jabatan	Listview	Jabatan
Gaji pokok	Listview	Gaji pokok
Total gaji	Listview	Total gaji
Hitung	Button	Button untuk mengeksekusi kuery dan penjumlahan gaji

### B.21.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>No</b>	<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
1	Parameter salah	Data tidak ditemukan, cek parameter !

### B.21.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..18.8.1.<F\_4.1> : Perhitungan gaji karyawan

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

<b>Initial State (IS) :</b> Menghitung jumlah gaji karyawan
<b>Final State (FS) :</b> Jumlah gaji karyawan berhasil dihitung

**Spesifikasi Proses/algorithm:**

```
Eksekusi (Query1)
    besarGajiPokok = (jkkNormal * gajiPerjam);
    besarGajiOT = (jkkOT * 2 * gajiPerjam);
```

**B.21.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.22 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_6.3

Identikasi>Nama : F\_Penyimpanan hasil hitung gaji

Deskripsi Isi : Proses menyimpan hasil Perhitungan gaji karyawan

Jenis : Form Entry Tabular

### B.22.1 Spesifikasi Tabel Input

Tidak ada

### B.22.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama tabel : t\_gaji

### B.22.3 Spesifikasi Layar Utama

Tidak ada

### B.22.4 Spesifikasi Query

```
Query1 = "INSERT INTO `hitung_gaji`.`gaji` (`nik`, `bulan`, `tahun`, `gaji_pokok`, `gaji_OT`, `gaji_bonus`) VALUES ('" + nik + "', '" + this.comboBoxBulan.Text + "', '" + this.comboBoxTahun.Text + "', '" + besarGajiPokok + "', '" + besarGajiOT + "', '0');";
```

### B.22.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Tidak ada

### B.22.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Tidak ada

### B.22.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

### B.22.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..19.8.1.<F\_6.3> : Penyimpanan Data hasil Perhitungan gaji karyawan

Objek terkait : Tidak ada

Event : Tidak ada

**Initial State (IS) :**

Menyimpan data Perhitungan gaji

**Final State (FS) :**

Data Perhitungan gaji berhasil disimpan
---

<b>Spesifikasi Proses/algoritma:</b>
--------------------------------------

Eksekusi (Query1)
-------------------

### **B.22.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## B.23 Spesifikasi Fungsi/Proses F\_6.4

Identikasi>Nama : F\_Pencetakan slip gaji

Deskripsi Isi : proses pencetakan slip gaji

Jenis : Form Entry Columnar

### B.23.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama tabel : t\_gaji, t\_karyawan

### B.23.2 Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

### B.23.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.23.4 Spesifikasi Query

Query 1 = “SELECT nama\_lengkap, nik, no\_tag, departement, jabatan from t\_karyawan where nik=”+ nik +””””;

Query 2 = “SELECT \* from t\_gaji where nik=’ =”+ nik +””””;

### B.23.5 Spesifikasi Field Data Pada Layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama lengkap	Nama lengkap	t_karyawan	I	Varchar	X[30]	-

Nik	Nik	t_karyawan	I	Varchar	X[10]	-
No tag	No tag	t_karyawan		Number	X[20]	-
Departement	Departement	t_karyawan		Number	X[30]	-
Jabatan	Jabatan	t_karyawan	I	Number	X[30]	-
Gaji pokok	Gaji pokok	t_gaji	I	Number	X[30]	-
Gaji OT	Gaji bonus	t_gaji	I	Number	X[30]	-
Total gaji	Total gaji	t_gaji		Number	X[30]	-

### B.23.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id_Objek</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
Nama lengkap	TeksField	Nama lengkap
Nik	TeksField	Nomor Induk Karyawan
No tag	TeksField	No tag
Departement	TeksField	Departement
Jabatan	TeksField	Jabatan
Gaji pokok	TeksField	Gaji pokok
Total gaji	TeksField	Total gaji
Cetak	Button	Button untuk mencetak slip gaji (print)

### B.23.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada.

### B.23.8 Spesifikasi Proses/Algoritma

B..20.8.1.<F\_6.4> : Pencetakan slip gaji

Objek terkait : Cetak

Event : Klik

<b>Initial State (IS) :</b> Data Gaji Karyawan
<b>Final State (FS) :</b> Cetak data

**Spesifikasi Proses/algorithm:**

Eksekusi (Query1)

Eksekusi (Query2)

Panggil fungsi print

**B.23.9 Spesifikasi Report**

Tidak ada.

## LAMPIRAN C      DAFTAR RINCI FILE DAN DATA

### C.1. Struktur Direktori

#### C.1.1. Direktori Pengembangan

Direktori yang digunakan pada pengembangan aplikasi ini, yaitu:

- Obj\Debug berisi resources aplikasi
- Properties berisi AssemblyInfo
- Resources berisi image-image yang digunakan dalam aplikasi

#### C.1.2. Direktori Operasional

Direktori yang digunakan pada direktori operasional aplikasi ini, yaitu:

- Aplikasi Hitung Gaji, berisi source code dari aplikasi.
- AplikasiHitungGaji berisi keseluruhan source code aplikasi.
- Bin\Debug berisi AplikasiHitungGaji.exe

### C.2. Isi Direktori

```
C:\Users\Fauzan Azima>C:
```

```
Directory of C:\Users\Fauzan Azima\Documents\Visual Studio 2005\Projects\Aplikasi  
Hitung Gaji>dir:
```

```
01/13/2010  08:22 PM    <DIR>          .  
01/13/2010  08:22 PM    <DIR>          ..  
12/19/2009  11:34 AM                943 AplikasiHitungGaji.sln  
01/09/2010  12:39 AM                688 problem.txt  
01/13/2010  08:18 PM    <DIR>          AplikasiHitungGaji  
                2 File(s)          1,631 bytes  
                3 Dir(s)          18,292,736 bytes free
```

Directory of C:\Users\Fauzan Azima\Documents\Visual Studio 2005\Projects\Aplikasi  
Hitung Gaji\AplikasiHitungGaji>dir:

```
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>      .
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>      ..
01/13/2010  07:19 PM           12,620 Absensi_masuk.cs
01/13/2010  10:26 AM          37,435 Absensi_masuk.Designer.cs
01/13/2010  10:26 AM          10,746 Absensi_masuk.resx
01/12/2010  02:51 PM          16,535 Absensi_pulang.cs
01/12/2010  02:51 PM          41,154 Absensi_pulang.Designer.cs
01/12/2010  02:51 PM          10,746 Absensi_pulang.resx
01/13/2010  07:19 PM           8,143 AplikasiHitungGaji.csproj
01/08/2010  10:19 PM           821 AplikasiHitungGaji.csproj.user
01/13/2010  05:53 PM           5,521 CrystalReport1.cs
01/13/2010  05:53 PM          16,384 CrystalReport1.rpt
01/13/2010  12:11 AM           4,774 Login.cs
01/11/2010  01:10 PM          13,657 Login.Designer.cs
01/11/2010  01:10 PM           9,984 Login.resx
12/19/2009  05:00 PM           485 Program.cs
01/12/2010  11:43 AM           2,178 Set_Besar_Gaji.cs
01/12/2010  11:42 AM          24,461 Set_Besar_Gaji.Designer.cs
01/12/2010  11:42 AM          10,766 Set_Besar_Gaji.resx
01/13/2010  08:18 PM          50,864 Utama.cs
01/13/2010  08:04 PM         263,454 Utama.Designer.cs
01/13/2010  08:04 PM          47,051 Utama.resx
01/13/2010  05:04 PM  <DIR>      bin
01/12/2010  08:42 PM  <DIR>      obj
01/12/2010  08:42 PM  <DIR>      Properties
01/12/2010  08:42 PM  <DIR>      Resources
      20 File(s)          587,779 bytes
      6 Dir(s)          18,292,736 bytes free
```

Directory of C:\Users\Fauzan Azima\Documents\Visual Studio 2005\Projects\Aplikasi  
Hitung Gaji\AplikasiHitungGaji\bin>dir:

```
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>      .
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>      ..
01/13/2010  12:11 AM  <DIR>      Debug
```

```
0 File(s)          0 bytes
3 Dir(s)          18,292,736 bytes free
```

Directory of C:\Users\Fauzan Azima\Documents\Visual Studio 2005\Projects\Aplikasi Hitung Gaji\AplikasiHitungGaji\obj>dir:

```
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>          .
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>          ..
01/13/2010  08:19 PM                10,315 AplikasiHitungGaji.csproj.FileListAbsolut
e.txt
01/13/2010  08:19 PM  <DIR>          Debug
          1 File(s)          10,315 bytes
          3 Dir(s)          18,292,736 bytes free
```

Directory of C:\Users\Fauzan Azima\Documents\Visual Studio 2005\Projects\Aplikasi Hitung Gaji\AplikasiHitungGaji\Properties>dir:

```
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>          .
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>          ..
12/19/2009  11:34 AM                1,284 AssemblyInfo.cs
01/11/2010  11:41 AM                7,246 Resources.Designer.cs
01/11/2010  11:41 AM               10,187 Resources.resx
12/19/2009  11:34 AM                1,103 Settings.Designer.cs
12/19/2009  11:34 AM                249 Settings.settings
          5 File(s)          20,069 bytes
          2 Dir(s)          18,292,736 bytes free
```

Directory of C:\Users\Fauzan Azima\Documents\Visual Studio 2005\Projects\Aplikasi Hitung Gaji\AplikasiHitungGaji\Resources>dir:

```
01/13/2010  08:22 PM  <DIR>          .
```

```

01/13/2010 08:22 PM <DIR> ..
01/11/2010 11:29 AM 13,675 (1) jam.jpg
01/11/2010 11:41 AM 15,164 (1) waktuku.jpg
01/05/2010 08:23 PM 2,641 (5) waktu.jpg
01/11/2010 11:25 AM 2,860 (6) waktu.jpg
01/04/2010 01:08 PM 23,083 Absensi Karyawan Masuk.jpg
01/04/2010 01:09 PM 15,628 Absensi Karyawan Masuk1.jpg
01/04/2010 12:04 PM 8,421 dekatkan tag.jpg
01/04/2010 01:20 PM 5,639 dekatkan tag1.jpg
01/04/2010 01:26 PM 34,744 employee.gif
01/04/2010 01:45 PM 2,766 employeel.gif
01/04/2010 02:14 PM 3,137 jam.jpg
01/04/2010 01:21 PM 3,976 jam2.jpg
01/04/2010 12:39 PM 3,446 jam3.jpg
01/04/2010 03:06 PM 23,260 JUDUL TA.jpg
01/04/2010 03:17 PM 10,797 KARYAWAN.jpg
01/04/2010 02:16 PM 3,353 RFID.jpg
01/04/2010 02:19 PM 2,972 search.jpg
      17 File(s)      175,562 bytes
      2 Dir(s)      18,292,736 bytes free

```

## LAMPIRAN D DOKUMEN RINCI TESTING

### D.1. Hasil Rinci Pengujian

1. Tira Nursobah (TN)
2. Rika Perangin Angin (RP)
3. Santyna Francica (SF)

### D.2. Hasil Rinci Pengujian

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
1	F_1.1	F_Pemeriksaan karyawan	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Absen dikenali, tampilkan data karyawan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Melakukan absensi menggunakan	Abesn tidak dikenali, tampilkan pesan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				RFID dengan no tag yang tidak terdaftar					
2	F_1.2	F_Pengecekan absen masuk	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Aplikasi <i>merecord</i> waktu, dan tanggal masuk karyawan. Lalu menentukan status absensi masuk	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
3	F_1.3	F_Peyimpanan data absen datang	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Data absensi tersimpan di database	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
4	F_2.1	F_Pemeriksaan karyawan	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Absen dikenali, tampilkan data karyawan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang tidak	Absen tidak dikenali, tampilkan pesan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				terdaftar					
5	F_2.2	F_Pengecekan absen pulang	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Aplikasi <i>merecord</i> waktu, dan tanggal pulang karyawan.	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
6	F_2.3	F_Penghitungan jam kerja	Normal	Memilih data barang yang akan dihapus	Menghitung rentang waktu absensi pulang dengan absensi masuk(jumlah jam kerja), kemudian menentukan status absensi pulang	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
7	F_2.4	F_Peyimpanan data absen pulang	Normal	Memasukkan kode barang dan menekan tombol generate	Data absensi tersimpan di database	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
8	F_3.1	F_Melihat statistik absen	Normal	Menampilkan datajumlah hari kerja, jumlah terlambat, jumlah alpa.	Datajumlah hari kerja, jumlah terlambat, jumlah alpa berhasil ditampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
9	F_3.2	F_Melihat	Normal	Menampilkan	Data history absen	Diterima	TN, RP,	04 Februari	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
		history absen		data history absen karyawan, lengkap dengan keterangannya	karyawan, lengkap dengan keterangannya berhasil ditampilkan		SF	2009	
10	F_3.3	F_Melihat jumlah jam kerja	Normal	Menampilkan data jumlah jam kerja karyawan, baik jumlah jam normal serta jumlah jam OT	Data jumlah jam kerja karyawan, baik jumlah jam normal serta jumlah jam OT, berhasil ditampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
11	F_4.1	F_Pengelolaan jadwal PH	Normal	Memasukkan data jadwal Public Holiday	Menampilkan data barang yang sesuai dengan kode barang	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
12	F_4.2	F_Pengelolaan jadwal Shift Karyawan	Normal	Mengeset jadwal shift kerja shift karyawan		Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
13	F_4.3	F_Pengelolaan jadwal Shift Pagi	Normal	Menentukan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi	Jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi berhasil di set	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Menentukan jadwal jam masuk	Pesan kesalahan ( <i>error handling</i> )	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				dan jadwal jam pulang untuk shift pagi dengan nilai jam atau waktu yang tidak valid					
14	F_4.4	F_Pengelolaan jadwal Shift Siang	Normal	Menentukan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi dengan nilai jam atau waktu yang tidak valid	Pesan kesalahan ( <i>error handling</i> )	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Menentukan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi dengan nilai jam atau waktu yang tidak valid	Pesan kesalahan ( <i>error handling</i> )	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
15	F_5.1	F_Pencarian data karyawan	Normal	Mencari data karyawan berdasarkan parameter nik,	Menampilkan data sesuai parameter	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				nama atau departement					
			Data salah	Mencari data karyawan dengan parameter yang salah	Menampilkan pesan kesalahan, data kosong	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
16	F_5.2	F_Melihat data karyawan	Normal	Form load	Menampilkan keseluruhan data karyawan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
17	F_5.3	F_Penambahan data karyawan	Normal	Menambah data karyawan baru	Data karyawan berhasil ditambah, simpan ke database, lalu tampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Menambah data karyawan baru, dengan parameter yang tidak sesuai	Pesan kesalahan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
18	F_5.4	F_Pengubahan data karyawan	Normal	Mengubah data karyawan	Data karyawan berhasil diubah, simpan ke database, lalu tampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Mengubah data karyawan, dengan	Pesan kesalahan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				parameter yang tidak sesuai					
19	F_5.5	F_Penghapusan data karyawan	Normal	Menghapus data karyawan	Data karyawan terhapus	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
20	F_6.1	F_Penentuan besar gaji karyawan	Normal	Mengeset besar gaji karyawan dengan untuk jabatan yang berbeda	Besar gaji karyawan berhasil diset	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
21	F_6.2	F_Penghitungan gaji karyawan	Normal	Menghitung gaji karyawan	Gaji pokok dan gaji OT karyawan dihitung berdasarkan jumlah jam kerja. Lalu dijumlahkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
22	F_6.3	F_Penyimpanan hasil hitung gaji	Normal	Menyimpan hasil perhitungan gaji karyawan	Gaji karyawan berhasil dihitung, lalu simpan ke database, kemudian tampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
23	F_6.4	F_Pencetakan slip gaji	Normal	Mencetak slip gaji karyawan	Slip gaji karyawan berhasil dicetak	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	



## LAMPIRAN D DOKUMEN RINCI TESTING

### D.1. Hasil Rinci Pengujian

1. Tira Nursobah (TN)
2. Rika Perangin Angin (RP)
3. Santyna Francica (SF)

### D.2. Hasil Rinci Pengujian

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
1	F_1.1	F_Pemeriksaan karyawan	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Absen dikenali, tampilkan data karyawan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Melakukan absensi menggunakan	Abesn tidak dikenali, tampilkan pesan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				RFID dengan no tag yang tidak terdaftar					
2	F_1.2	F_Pengecekan absen masuk	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Aplikasi <i>merecord</i> waktu, dan tanggal masuk karyawan. Lalu menentukan status absensi masuk	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
3	F_1.3	F_Peyimpanan data absen datang	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Data absensi tersimpan di database	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
4	F_2.1	F_Pemeriksaan karyawan	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Absen dikenali, tampilkan data karyawan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang tidak	Absen tidak dikenali, tampilkan pesan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				terdaftar					
5	F_2.2	F_Pengecekan absen pulang	Normal	Melakukan absensi menggunakan RFID dengan no tag yang terdaftar	Aplikasi <i>merecord</i> waktu, dan tanggal pulang karyawan.	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
6	F_2.3	F_Penghitungan jam kerja	Normal	Memilih data barang yang akan dihapus	Menghitung rentang waktu absensi pulang dengan absensi masuk(jumlah jam kerja), kemudian menentukan status absensi pulang	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
7	F_2.4	F_Peyimpanan data absen pulang	Normal	Memasukkan kode barang dan menekan tombol generate	Data absensi tersimpan di database	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
8	F_3.1	F_Melihat statistik absen	Normal	Menampilkan datajumlah hari kerja, jumlah terlambat, jumlah alpa.	Datajumlah hari kerja, jumlah terlambat, jumlah alpa berhasil ditampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
9	F_3.2	F_Melihat	Normal	Menampilkan	Data history absen	Diterima	TN, RP,	04 Februari	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
		history absen		data history absen karyawan, lengkap dengan keterangannya	karyawan, lengkap dengan keterangannya berhasil ditampilkan		SF	2009	
10	F_3.3	F_Melihat jumlah jam kerja	Normal	Menampilkan data jumlah jam kerja karyawan, baik jumlah jam normal serta jumlah jam OT	Data jumlah jam kerja karyawan, baik jumlah jam normal serta jumlah jam OT, berhasil ditampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
11	F_4.1	F_Pengelolaan jadwal PH	Normal	Memasukkan data jadwal Public Holiday	Menampilkan data barang yang sesuai dengan kode barang	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
12	F_4.2	F_Pengelolaan jadwal Shift Karyawan	Normal	Mengeset jadwal shift kerja shift karyawan		Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
13	F_4.3	F_Pengelolaan jadwal Shift Pagi	Normal	Menentukan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi	Jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi berhasil di set	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Menentukan jadwal jam masuk	Pesan kesalahan ( <i>error handling</i> )	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				dan jadwal jam pulang untuk shift pagi dengan nilai jam atau waktu yang tidak valid					
14	F_4.4	F_Pengelolaan jadwal Shift Siang	Normal	Menentukan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi dengan nilai jam atau waktu yang tidak valid	Pesan kesalahan ( <i>error handling</i> )	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Menentukan jadwal jam masuk dan jadwal jam pulang untuk shift pagi dengan nilai jam atau waktu yang tidak valid	Pesan kesalahan ( <i>error handling</i> )	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
15	F_5.1	F_Pencarian data karyawan	Normal	Mencari data karyawan berdasarkan parameter nik,	Menampilkan data sesuai parameter	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				nama atau departement					
			Data salah	Mencari data karyawan dengan parameter yang salah	Menampilkan pesan kesalahan, data kosong	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
16	F_5.2	F_Melihat data karyawan	Normal	Form load	Menampilkan keseluruhan data karyawan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
17	F_5.3	F_Penambahan data karyawan	Normal	Menambah data karyawan baru	Data karyawan berhasil ditambah, simpan ke database, lalu tampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Menambah data karyawan baru, dengan parameter yang tidak sesuai	Pesan kesalahan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
18	F_5.4	F_Pengubahan data karyawan	Normal	Mengubah data karyawan	Data karyawan berhasil diubah, simpan ke database, lalu tampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
			Data salah	Mengubah data karyawan, dengan	Pesan kesalahan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

No.	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
				parameter yang tidak sesuai					
19	F_5.5	F_Penghapusan data karyawan	Normal	Menghapus data karyawan	Data karyawan terhapus	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
20	F_6.1	F_Penentuan besar gaji karyawan	Normal	Mengeset besar gaji karyawan dengan untuk jabatan yang berbeda	Besar gaji karyawan berhasil diset	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
21	F_6.2	F_Penghitungan gaji karyawan	Normal	Menghitung gaji karyawan	Gaji pokok dan gaji OT karyawan dihitung berdasarkan jumlah jam kerja. Lalu dijumlahkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
22	F_6.3	F_Penyimpanan hasil hitung gaji	Normal	Menyimpan hasil perhitungan gaji karyawan	Gaji karyawan berhasil dihitung, lalu simpan ke database, kemudian tampilkan	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	
23	F_6.4	F_Pencetakan slip gaji	Normal	Mencetak slip gaji karyawan	Slip gaji karyawan berhasil dicetak	Diterima	TN, RP, SF	04 Februari 2009	

