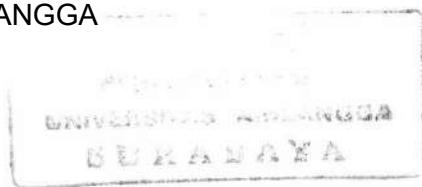


## **BAB III**

## **DESAIN SISTEM**



## BAB III

### DESAIN SISTEM

Desain sistem adalah tahap setelah menganalisa kebutuhan dari siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk merancang membangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

#### 3.1 Sistem Kerja Baru

Sistem kerja yang akan dibuat banyak mengurangi waktu perhitungan gaji sampai pembuatan laporan penggajian dan rekap *takehome pay*.

##### 3.1.1 Proses Kerja Baru

Proses kerja baru Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dan gerai Ayam Cobloos se-Jawa Timur yaitu :

###### 3.1.1.1 Proses *Login User*

Proses *login user* merupakan proses pengecekan *authentication* apakah user termasuk pihak yang terauthorisasi atau tidak. Hanya user yang terauthorisasi yang dapat mengakses sistem. Ada 4 aktor yang terauthorisasi yaitu pemimpin gerai, personalia, admin, dan pegawai.

### **3.1.1.2 Proses Pengelolaan Master**

Proses ini digunakan untuk mengelola data pokok yang digunakan pada sistem. Meliputi data karyawan, jabatan, pelanggaran, jenis pelanggaran, shift, jabatan, dan *training*. Yang dapat mengakses data ini admin.

### **3.1.1.3 Proses Pendaftaran Sidik Jari Karyawan dan Presensi Karyawan**

#### **Menggunakan *Fingerprint***

Proses ini digunakan untuk menginputkan sidik jari karyawan ke dalam sistem yang kemudian akan di gunakan oleh karyawan melakukan presensi dengan *fingerprint*. Presensi ini dilakukan saat masuk dan pulang kerja,

### **3.1.1.4 Proses Presensi Lembur**

Proses ini digunakan untuk melakukan presensi lembur ke dalam sistem menggunakan *fingerprint*. Yang dapat melihat presensi lembur adalah personalia, dan pemimpin gerai

### **3.1.1.5 Proses *Generate* Tunjangan Karyawan**

Proses ini digunakan untuk menggenerate tunjangan yang diterima oleh karyawan. Proses ini mengacu pada presensi kerja, presensi lembur, dan beberapa table master lain. Yang dapat mengakses fitur ini hanya personalia.

### **3.1.1.6 Proses *Generate* Potongan Gaji Karyawan**

Proses ini digunakan untuk menggenerate potongan gaji yang di terima karyawan. Proses potongan gaji karyawan ini mengacu pada presensi kerja karyawan. Yang dapat mengakses fitur ini hanya personalia.

### **3.1.1.7 Proses *Generate Penggajian***

Proses ini digunakan untuk mengenerate *takehome pay*, dan membuat slip gaji. Proses ini bekerja berdasarkan data tunjangan dan potongan . Fitur ini hanya dapat diakses setelah tanggal 25 pada bulan tersebut oleh personalia.

### **3.1.1.8 Proses *Generate Laporan***

Proses ini digunakan untuk mengenerate laporan penggajian yaitu rekap gaji dan rekap *takehome pay*. Yang dapat mengakses fitur ini hanya personalia.

## **3.1.2 Prosedur Sistem Kerja Baru**

Prosedur sistem kerja yang ada pada saat Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dan Gerai Ayam Cobloos Se-Jawa Timur adalah sebagai berikut.

### **3.1.2.1 Prosedur *Login User***

1. User memasukkan NIK dan password ke dalam sistem.
2. User akan masuk ke dalam suatu halaman yang sesuai otoritasnya.

### **3.1.2.2 Prosedur Pengelolaan Data Master**

1. Admin menginputkan data master pada form yang telah di sediakan, admin mempunyai hak untuk menambahkan data dan update.
2. Kemudian admin menyimpan data yang telah diinputkan.

### **3.1.2.3 Prosedur Pendaftaran Sidik Jari Karyawan dan Presensi Karyawan menggunakan *fingerprint***

1. Admin memasukkan data karyawan baru ke dalam sistem
2. Karyawan melakukan pendaftaran sidik jari sesuai NIK

3. Karyawan melakukan presensi dengan menginputkan NIK karyawan dan presensi dengan *fingerprint* pada saat jam masuk dan jam pulang kerja.

#### **3.1.2.4 Prosedur Presensi Lembur**

1. Karyawan memasukkan NIK
2. Memilih menu presensi lembur
3. Karyawan melakukan presensi *fingerprint* saat masuk dan pulang lembur.

#### **3.1.2.5 Prosedur *Generate Tunjangan Karyawan***

1. Personalia *login* kedalam sistem, kemudian personalia memilih menu tunjangan yang akan di *generate*.
2. Personalia memilih bulan dan tahun, kemudian pilih *generate*. Maka akan keluar hasil *generate* tunjangan, karyawan mana saja yang mendapat tunjangan dan berapa besarnya.

#### **3.1.2.6 Prosedur *Generate Potongan Gaji Karyawan***

1. Personalia login kedalam sistem, kemudian memilih menu pelanggaran.
2. Personalia memilih bulan dan tahun, kemudian pilih *generate*. Maka *output* yang keluar adalah potongan yang diterima oleh karyawan yang melakukan pelanggaran.

#### **3.1.2.7 Prosedur *Generate Penggajian Karyawan***

1. Personalia *login* kedalam sistem.
2. Personalia memilih menu penggajian karyawan, pilih bulan dan tahun, kemudian menchecklist karyawan yang gajinya akan di proses. Maka *output* yang akan keluar yaitu slip gaji karyawan.

### 3.1.2.8 Prosedur *Generate Laporan Pengajian*

1. Personalia *login* kedalam sistem
2. Personalia memilih menu generate laporan, memilih bentuk laporan yaitu rekап gaji atau rekап *takehome pay*. Personalia dapat menentukan rekап gaji kayawan untuk seluruh gaji karyawan sejawa timur, atau hanya pergerai. *Output* yang keluar yaitu rincian gaji karyawan yang di kirimkan untuk pemimpin gerai. Sedangkan rekап *takehome pay* berisi NIK, nama, nomer rekening, dan besar *takehome pay* karyawan yang di kirimkan pada bendahara gerai.
3. Personalia print slip gaji setelah bendahara gerai mengirimkan gaji, print slip gaji dilakukan sesuai permintaan karyawan.

## 3.2 Desain Proses

Desain proses yaitu mempresentasikan secara grafis proses-proses untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan, dan mendistribusikan data antara sistem dengan lingkungannya, dan diantara komponen sistem lainnya. Memodelkan proses di dalam sistem bertujuan memfasilitasi upaya untuk mengumpulkan informasi selama proses identifikasi kebutuhan. Hasilnya berupa sekumpulan diagram tentang keterhubungan antar data seperti, DFD sistem saat ini dan DFD sistem yang akan dibangun, CDM, dan PDM.

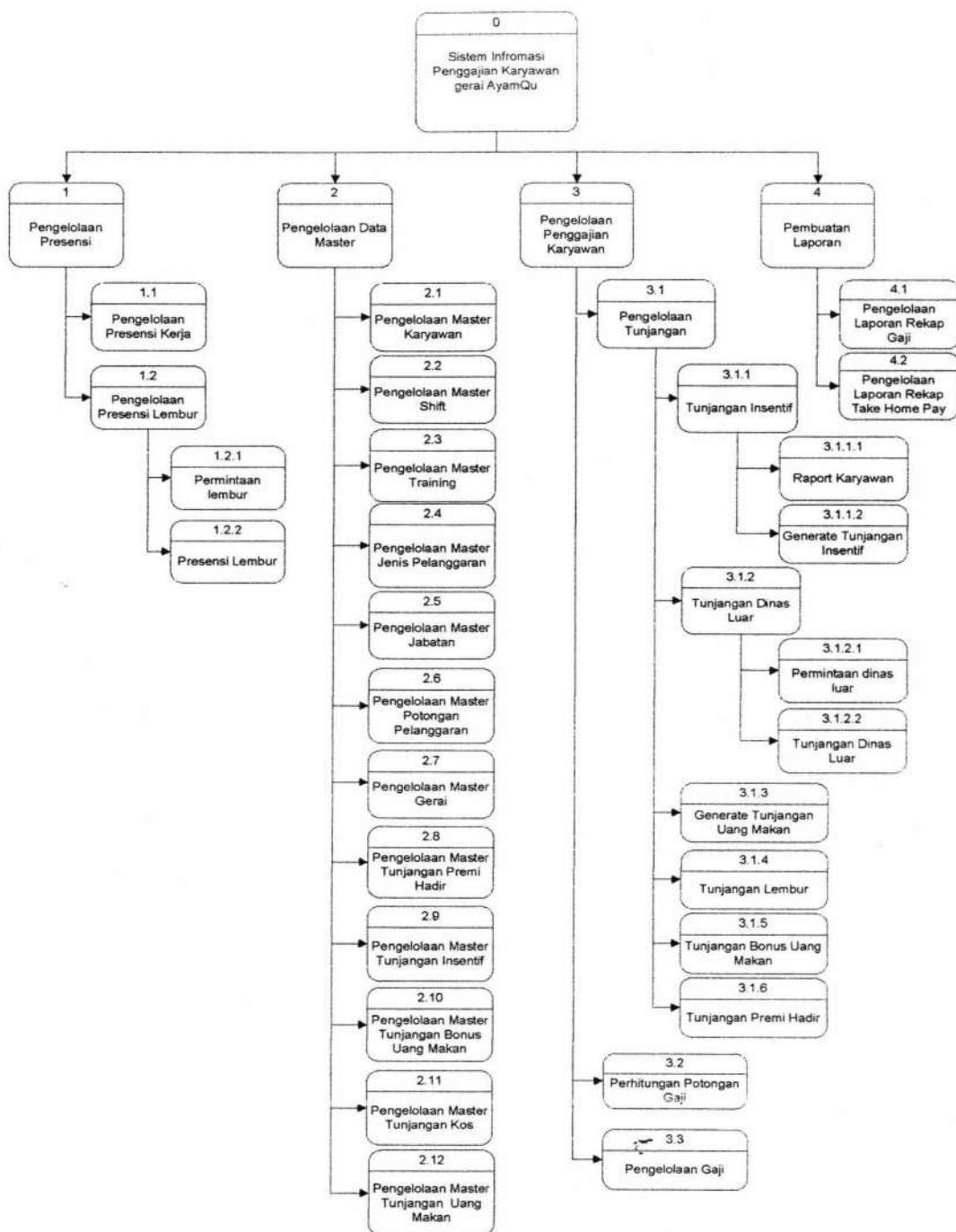
### 3.2.1 Hieracy Procces Ouput

Diagram berjenjang (HIPO) pada Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dan Gerai Ayam Cobloos Se-Jawa Timur terdapat 4 proses utama, yaitu proses pengelolaan presensi karyawan, proses pengelolaan data master, proses pengelolaan penggajian karyawan, dan proses pembuatan laporan.

Proses presensi karyawan di bagi menjadi 2 sub proses yaitu proses pengelolaan presensi kerja, dan proses pengelolaan presensi lembur. Proses pengelolahan data master dibagi menjadi 12 sub proses yaitu proses pengelolaan master karyawan, proses pengelolaan master gerai, proses pengelolaan master jabatan, proses input master shift, proses pengelolaan master training, proses pengelolaan master jenis pelanggaran, proses pengelolaan master potongan pelanggaran, proses pengelolaan master tunjangan uang makan, proses pengelolaan master premi hadir, proses pengelolaan master insentif, proses pengelolaan master kos dan operasional, dan proses pengelolaan master bonus tunjangan uang makan. Proses pengelolaan penggajian karyawan dibagi menjadi 3 proses yaitu proses pengelolaan tunjangan, proses perhitungan potongan dan proses pengelolaan gaji. Proses pengelolaan penggajian dibagi menjadi 6 proses yaitu proses *generate* tunjangan bonus uang makan, proses *generate* tunjangan uang makan, proses *generate* tunjangan premi hadir, proses *generate* tunjangan insentif, proses *generate* tunjangan dinas luar, proses *generate* tunjangan lembur. Proses pembuatan laporan dibagi menjadi 2 proses yaitu proses pengelolaan laporan rekap gaji dan proses pengelolaan laporan rekap *take home pay*. Proses pengelolaan tunjangan insentif

dibagi menjadi 2 proses yaitu generate tunjangan insentif dan generate tunjangan insentif. Proses pengelolaan tunjangan dinas luar dibagi menjadi 2 proses yaitu permintaan dinas luar dan tunjangan dinas luar.

Diagram jenjang untuk Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Jenjang Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dan Gerai Ayam Cobloos Se-Jawa Timur

### **3.2.2 Data Flow Diagram (DFD) Context Diagram**

Desain model dari aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu ini disajikan dalam bentuk model logika yang digambarkan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), yang sering digunakan untuk menggambarkan aliran data melalui sebuah sistem dan tugas atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem.

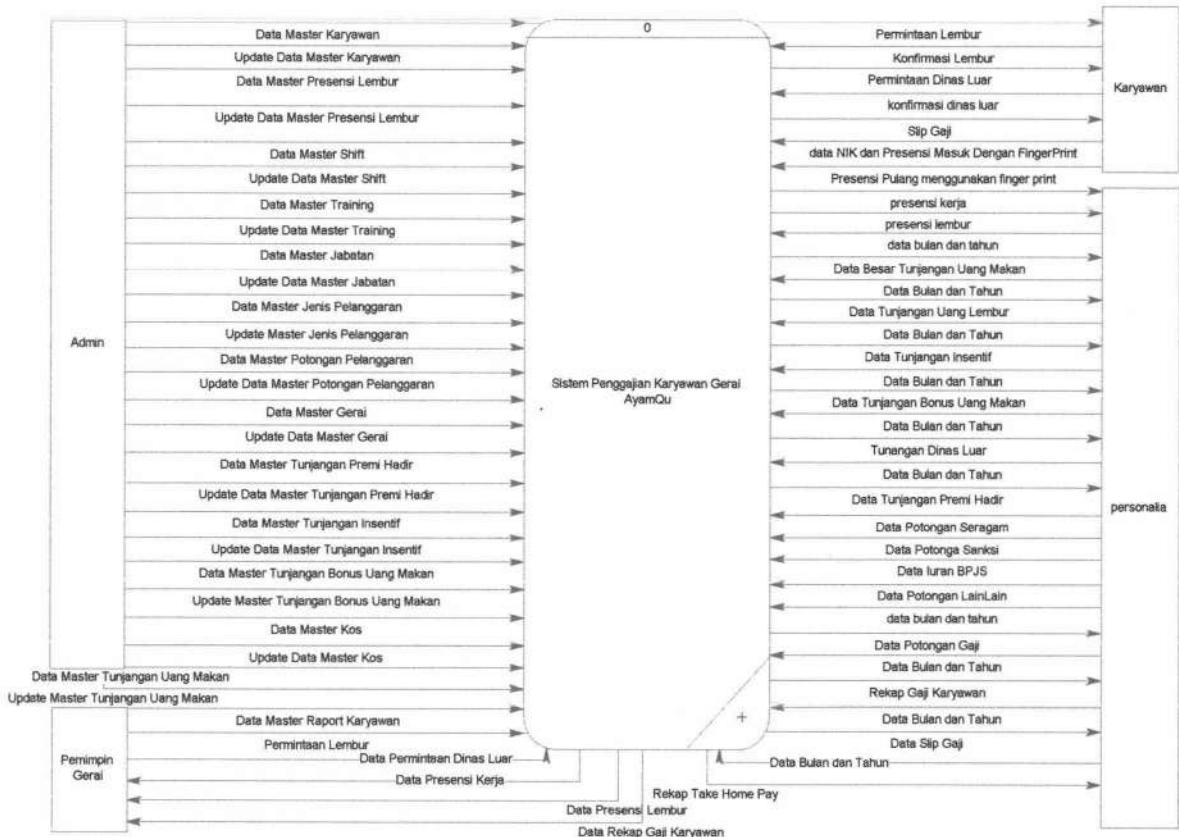
#### **3.2.2.1 Context Diagram**

*Context diagram* adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. DFD aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan AyamQu dan Ayam Cobloos di Jawa Timur mempunyai empat entitas pelaku dengan hak akses pada masing-masing bagian. Berikut ini adalah penjelasannya:

- a. Pemimpin Gerai : Berhak melihat rekap penggajian, memasukkan input raport karyawan dan melakukan permintaan lembur dan dinas luar kepada karyawan. Serta melihat presensi kerja maupun presensi lembur karyawan.
- b. Personalia : Berhak melakukan transaksi diantaranya *generate tunjangan*, potongan, slip gaji dan laporan. Selain itu dapat melihat presensi kerja dan lembur karyawan.

- c. Karyawan : Melakukan presensi kerja, melihat slip gaji karyawan, dan melihat permintaan lembur dan dinas luar tersebut
- d. Admin : Berhak menginputkan seluruh data master pada sistem.

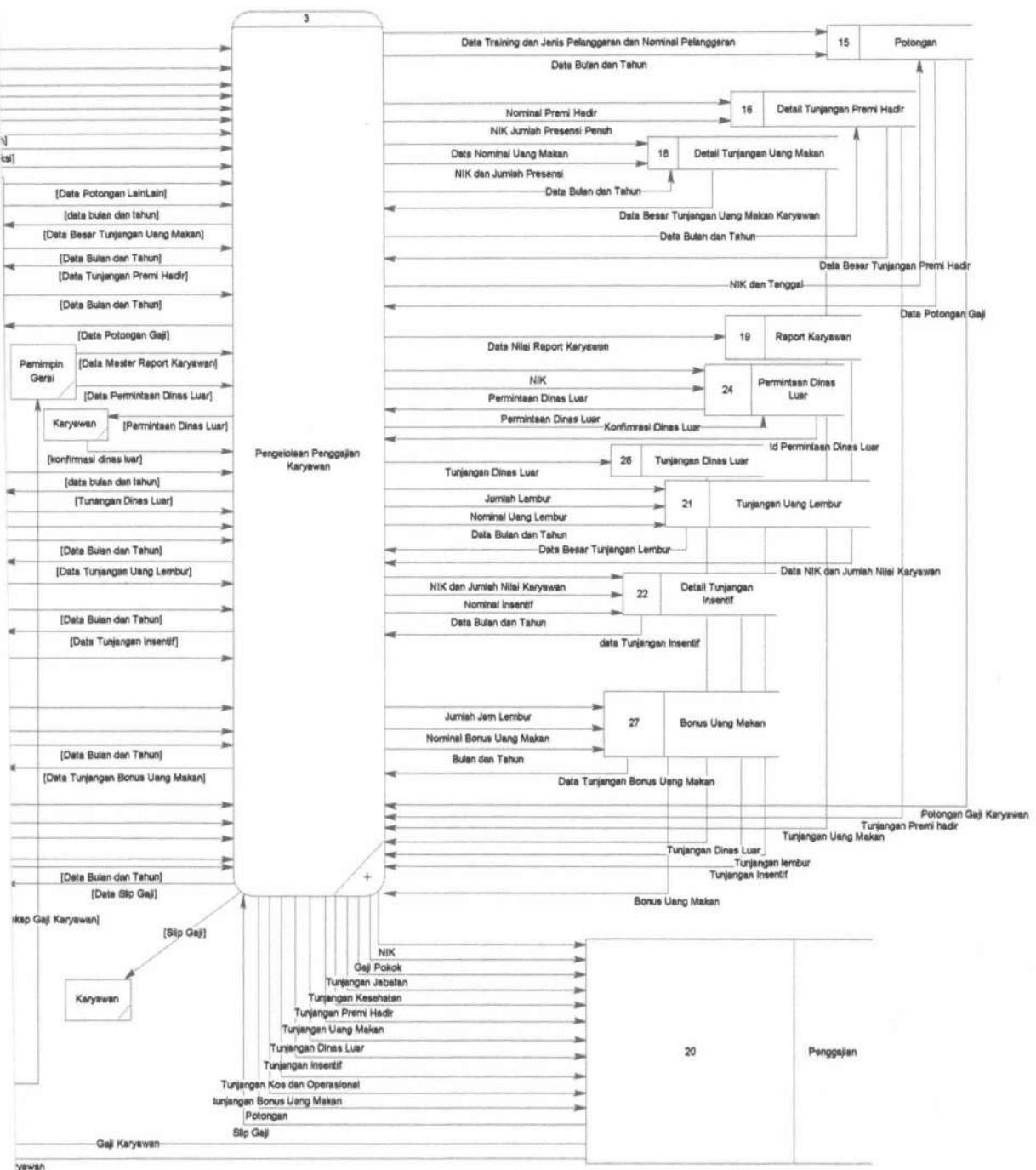
*Context diagram* aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Contex Diagram Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dan Gerai Ayam Cobloos Se-Jawa Timur

### 3.2.2.2 DFD *Level 0*

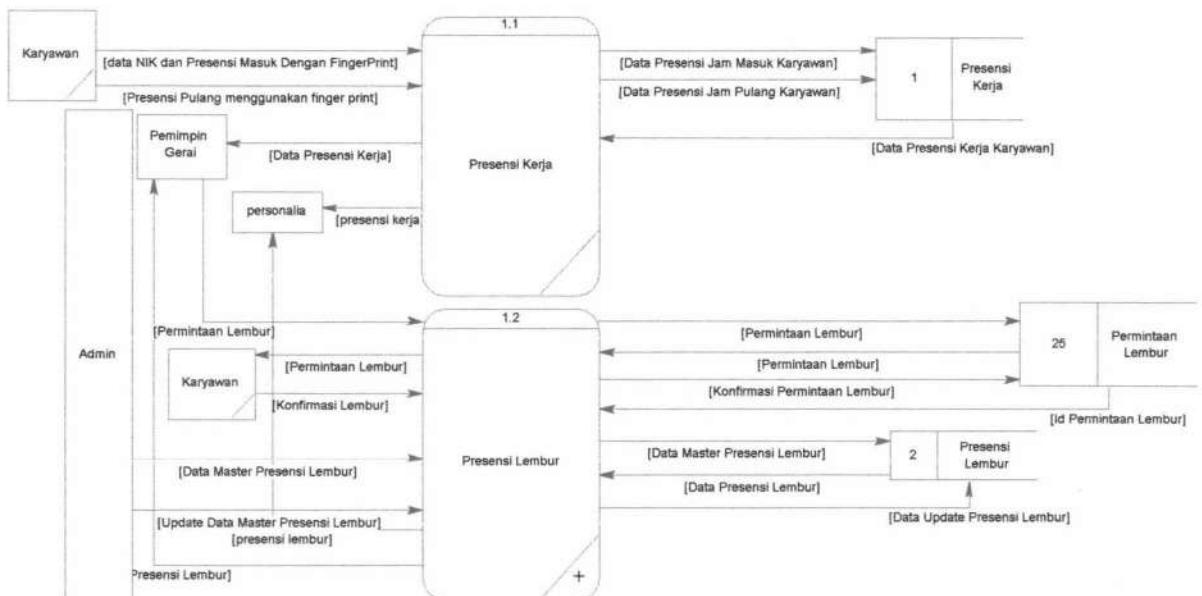
DFD *level 0* adalah pengembangan dari *context diagram*. Pada DFD *level 0* terdapat gambaran aliran data dari proses pengelolaan presensi, proses pengelolaan data master, proses pengelolaan penggajian karyawan dan proses pembuatan laporan. DFD *level 0* diagram aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.3.



yawan Gerai AyamQu

### 3.2.2.3 DFD level 1 proses pengelolaan presensi

DFD *level 1* proses pengelolaan presensi merupakan *decompose* dari proses pengelolaan presensi yang terdapat pada DFD *level 0*. Proses pengelolaan presensi pada DFD *level 1* dibagi menjadi beberapa proses pengelolaan presensi kerja dan proses pengelolaan presensi lembur. DFD *level 1* proses pengelolaan presensi aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.4.

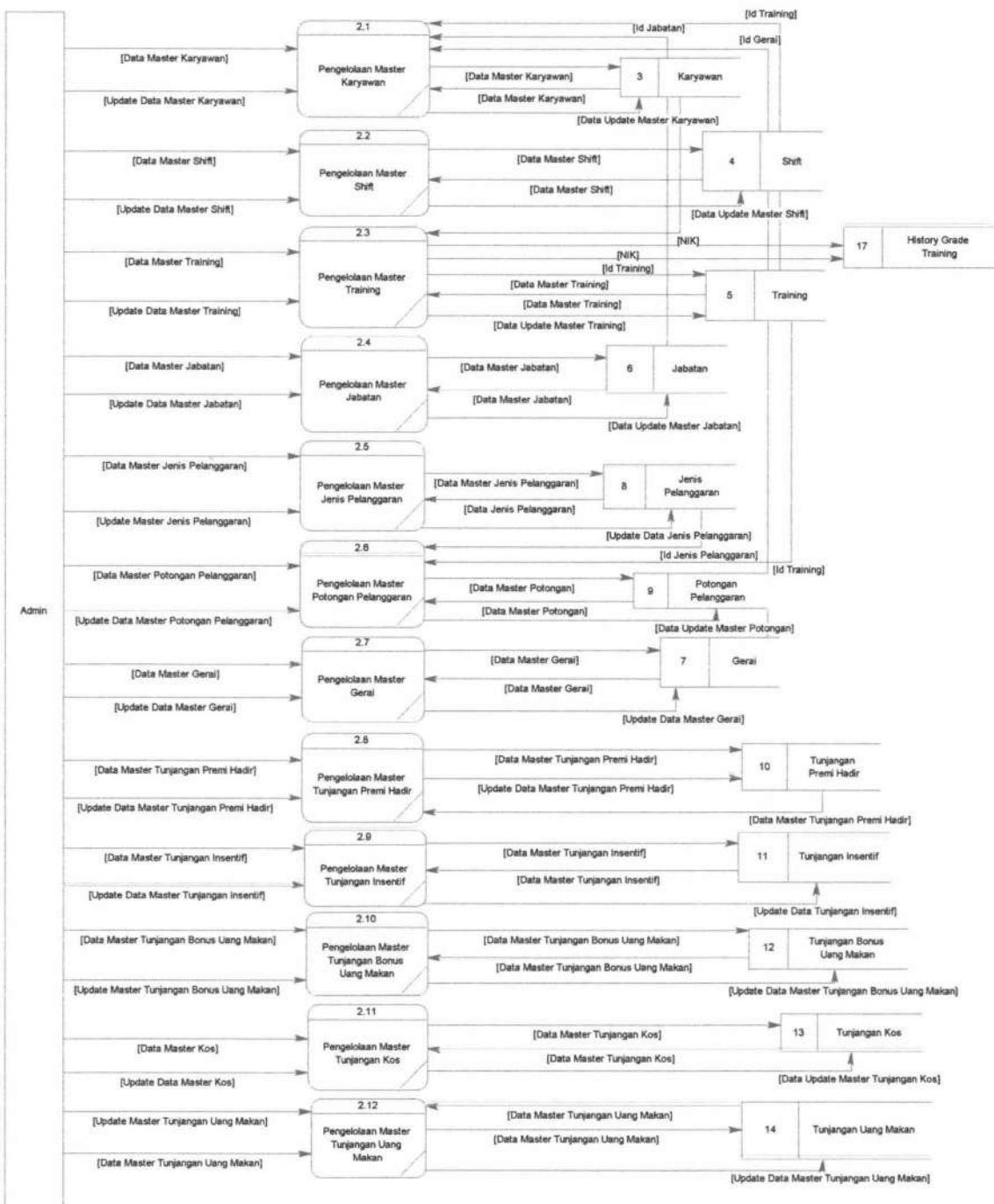


Gambar 3.4 DFD *level 1* Proses Pengelolaan Presensi

### 3.2.2.4 DFD *level 1* proses pengelolaan data master

DFD *level 1* proses pengelolaan data master adalah proses *decompose* dari DFD *level 0*. Pada DFD *level 1* proses penegelolaan data master terdapat 12 proses yaitu pengelolaan master karyawan, pengelolaan master gerai, pengelolaan master jabatan, pengelolaan master shift, pengelolaan master *training*, pengelolaan master jenis pelanggaran, pengelolaan master potongan pelanggaran, pengelolaan master

tunjangan uang makan, pengelolaan master tunjangan premi hadir, pengelolaan master tunjangan insentif, pengelolaan master tunjangan kos, dan pengelolaan master tunjangan bonus uang makan. DFD *level 1* proses pengelolaan data master aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan dapat dilihat pada gambar 3.5.

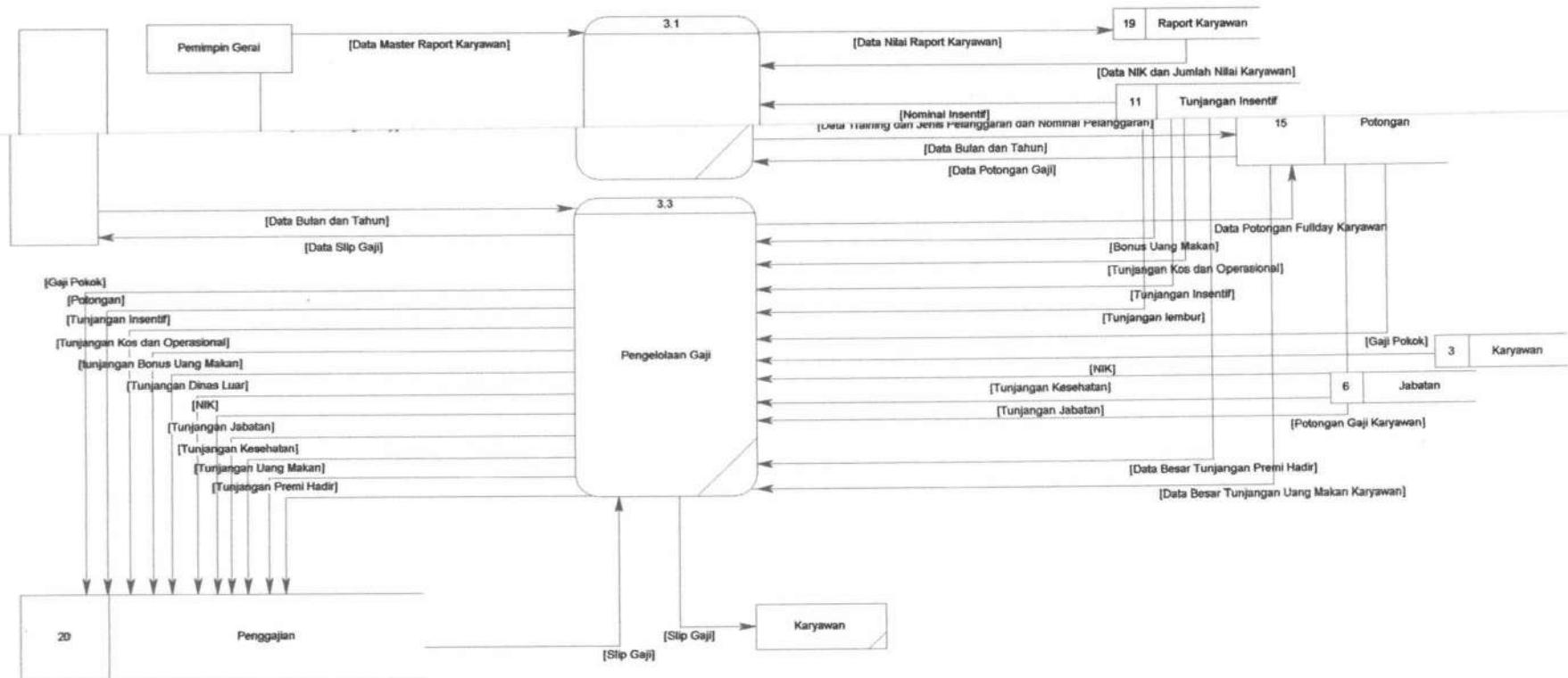


Gambar 3.5 DFD level 1 Proses Pengelolaan Data Master Sistem Penggajian

Karyawan Gerai AyamQu

### **3.2.2.5 DFD *Level 1* proses pengelolaan penggajian karyawan**

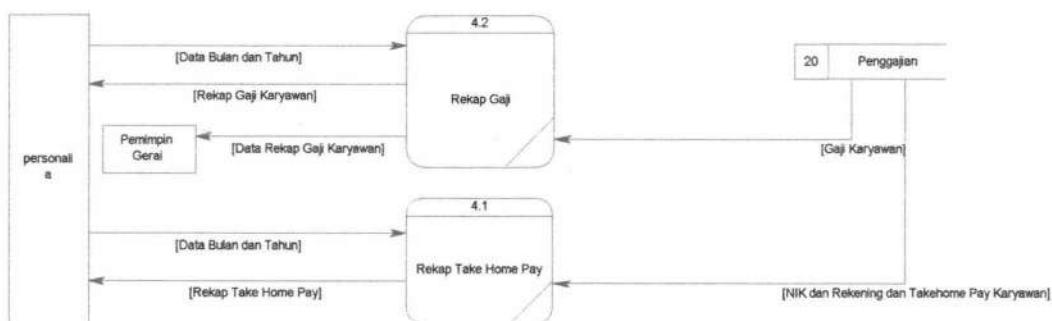
DFD *level 1* proses pengelolaan penggajian karyawan adalah proses *decompose* dari DFD *level 0*. Pada DFD *level 1* proses pengelolaan penggajian karyawan terdapat 3 proses yaitu proses pengelolaan tunjangan, proses perhitungan potongan, proses perhitungan *take home pay*. DFD *level 1* proses pengelolaan penggajian karyawan aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 DFD *level 1* Proses Pengelolaan Penggajian Karyawan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu

### 3.2.2.6 DFD level 1 proses pembuatan laporan

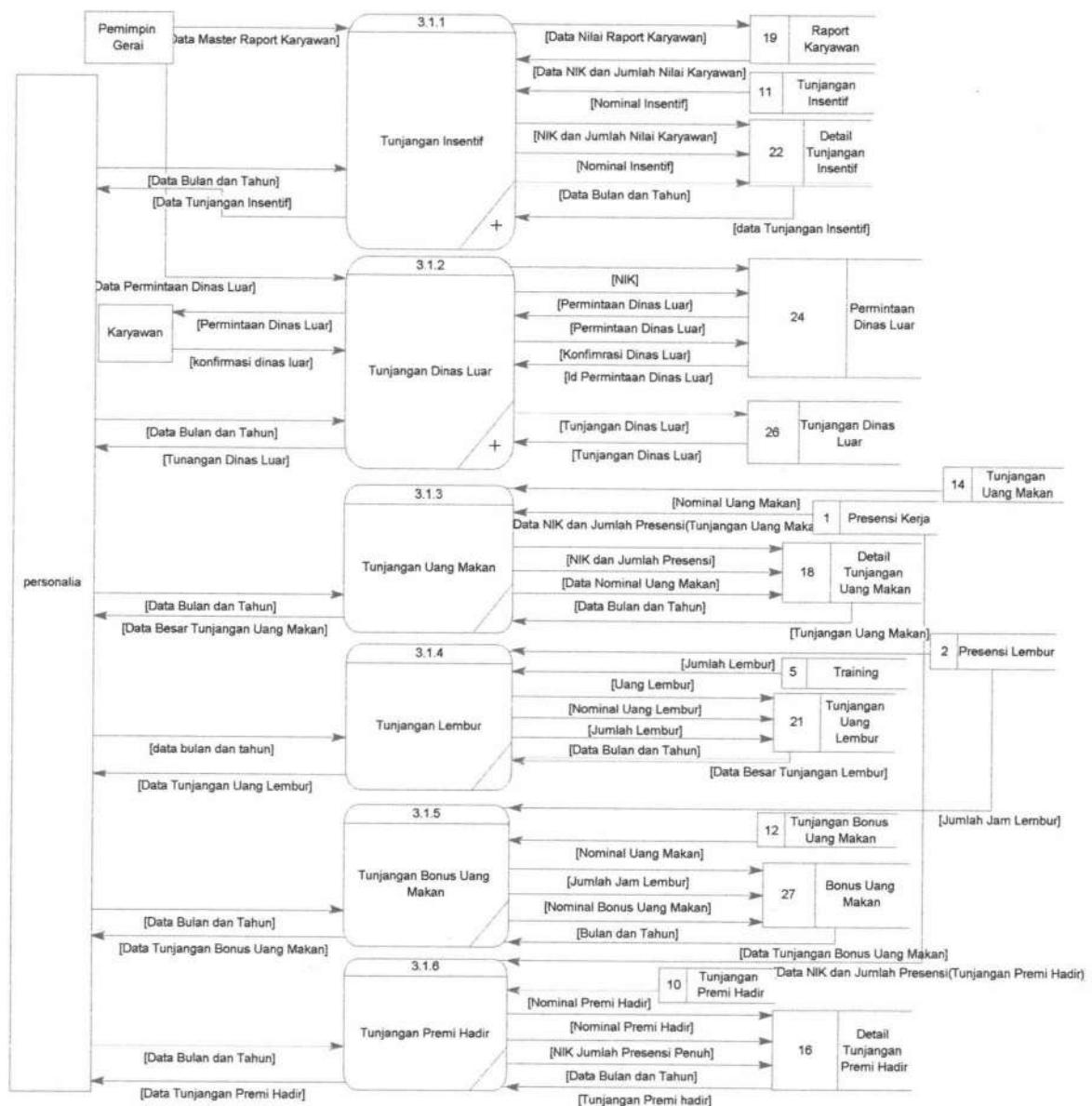
DFD *level 1* proses pembuatan laporan adalah proses *decompose* dari DFD level 0. Pada DFD *level 1* proses pembuatan laporan terdapat 2 proses yaitu proses pengelolaan laporan rekap gaji dan proses pengelolaan laporan rekap *take home pay*. DFD *level 1* proses pembuatan laporan aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD *level 1* proses pembuatan laporan aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu

### 3.2.2.7 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Tunjangan

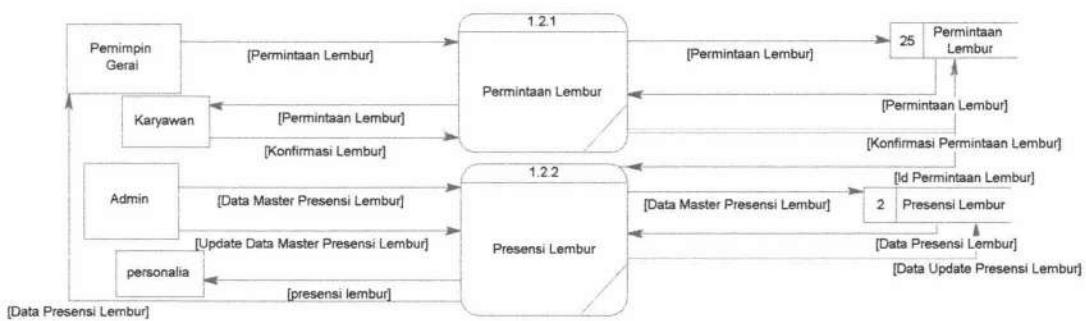
DFD *level 2* proses generate gaji adalah proses *decompose* dari DFD level 1. Pada DFD *level 2* proses pengelolaan tunjangan terdapat 7 proses yaitu proses pengelolaan tunjangan insentif, pengelolaan tunjangan dinas luar, pengelolaan tunjangan uang makan, pengelolaan tunjangan lembur, pengelolaan tunjangan bonus uang makan, dan pengelolaan tunjangan premi hadir. DFD *level 1* proses generate gaji aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.8.

Gambar 3.8 DFD level 1 Proses *Generate Gaji* Aplikasi Sistem Informasi

Penggajian Karyawan Gerai AyamQu

### 3.2.2.8 DFD Level 2 Proses Pengelolaan Presensi Lembur

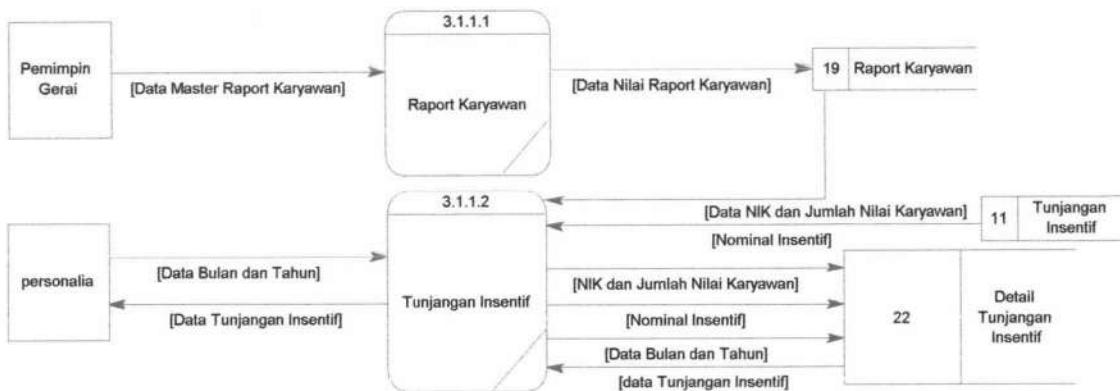
DFD *level 2* proses pengelolaan presensi lembur adalah proses *decompose* dari DFD level 1. Pada DFD *level 2* proses pengelolaan presensi lembur terdapat 2 proses yaitu proses permintaan lembur, dan proses presensi lembur. DFD *level 2* proses pengelolaan presensi lembur aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD *level 2* Proses Pengelolaan Presensi Lembur Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu

### 3.2.2.9 DFD Level 3 Proses Pengelolaan Tunjangan Insentif

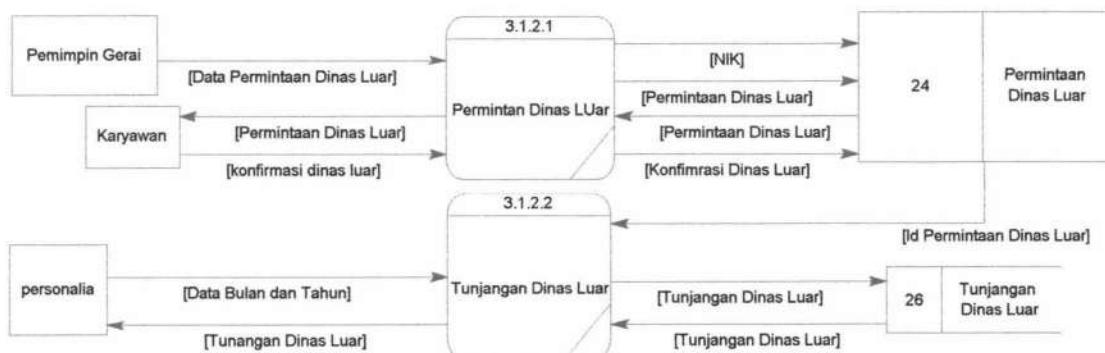
DFD *level 3* proses pengelolaan tunjangan insentif adalah proses *decompose* dari DFD level 2. Pada DFD *level 3* proses pengelolaan tunjangan insentif terdapat 2 proses yaitu proses pengelolaan raport karyawan, dan proses pengelolaan tunjangan insentif. DFD *level 3* proses pengelolaan tunjangan insentif aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD *level 3* Proses Pengelolaan Tunjangan Insentif Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu

### 3.2.2.10 DFD *Level 3* Proses Pengelolaan Tunjangan Dinas Luar

DFD *level 3* proses pengelolaan tunjangan dinas luar adalah proses *decompose* dari DFD *level 2*. Pada DFD *level 3* proses pengelolaan tunjangan dinas luar terdapat 3 proses yaitu proses permintaan dinas luar dan proses pengelolaan tunjangan dinas luar. DFD *level 3* proses pengelolaan tunjangan dinas luar aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD *level 3* Proses Pengelolaan Tunjangan Dinas Luar Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu

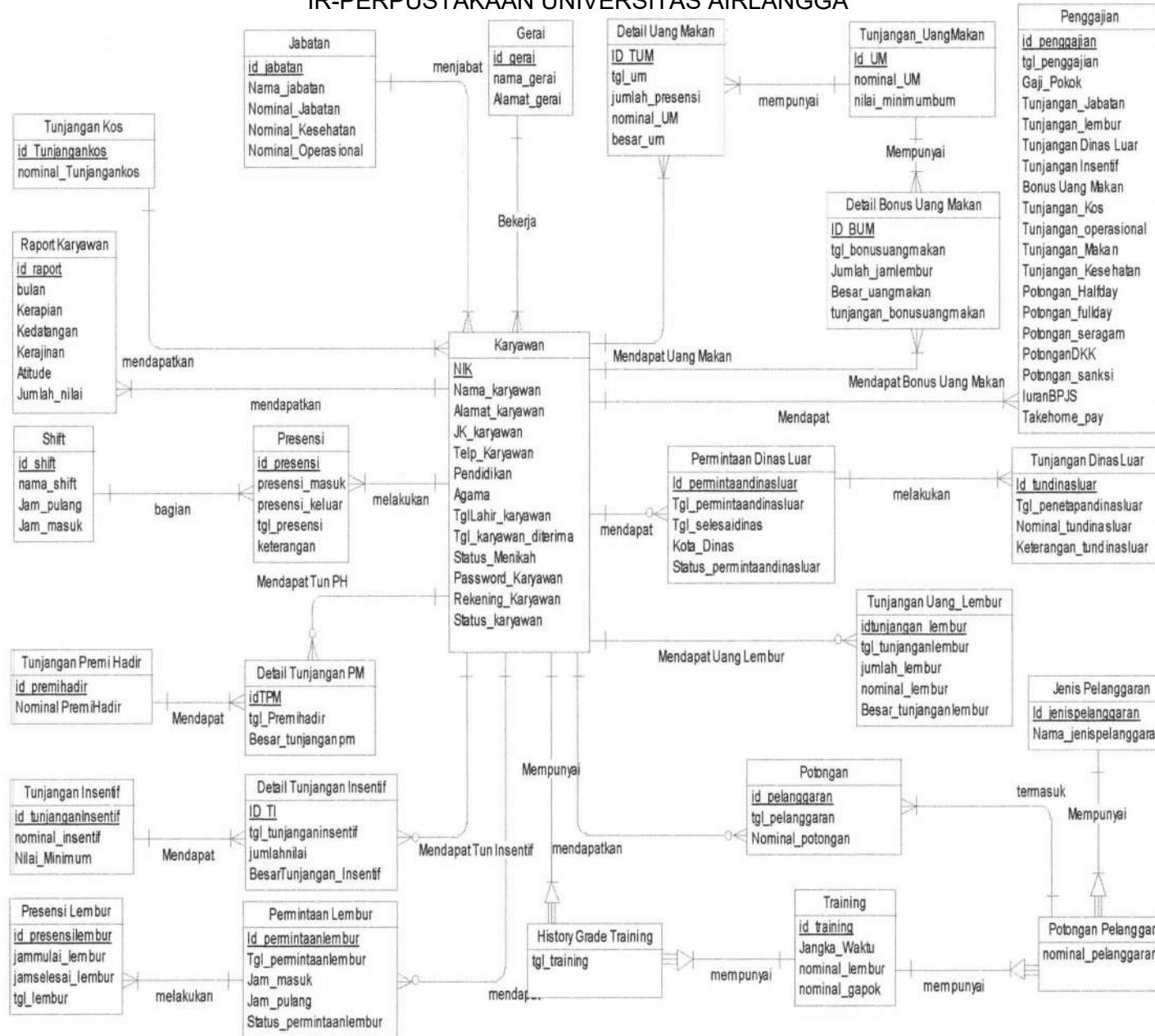
### 3.3 Desain Database

*Database* adalah kumpulan *file* yang saling terkait dari bermacam-macam *record* yang memiliki hubungan antar *record* untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan (Jeffery L. Whitten et al, 2004).

#### 3.3.1 Conceptual data model (CDM)

Desain *database* dari aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu ini disajikan dalam bentuk model logika yang digambarkan dengan menggunakan *Conceptual data model (CDM)*, yang digunakan untuk melakukan identifikasi entitas, attribut dan relasi antar entitas. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai beberapa entitas pada Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu dapat dilihat pada gambar 3.12.

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA



Gambar 3.12 CDM Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyanQu

CDM Aplikasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu terdapat 25 entitas yaitu entitas master tunjangan kos, entitas master jabatan, entitas master gerai, entitas master tunjangan uang makan, entitas transaksi *detail tunjangan uang makan*, entitas master karyawan, entitas master shift, entitas raport karyawan, entitas master presensi, entitas master tunjangan premi hadir, entitas transaksi *detail tunjangan premi hadir*, entitas master tunjangan insentif, entitas transaksi *detail tunjangan insentif*, entitas transaksi detail bonus uang makan, entitas master *training*, entitas master *detail history grade training*, entitas master jenis pelanggaran, entitas transaksi *detail potongan pelanggaran*, entitas master pelanggaran, entitas transaksi permintaan lembur, entitas transaksi permintaan lembur, entitas master presensi lembur, entitas transaksi tunjangan uang lembur, entitas transaksi permintaan dinas luar, entitas transaksi tunjangan dinas luar, dan entitas transaksi penggajian. Keterangan lebih *detail* masing-masing entitas sebagai berikut :

### 1. Entitas master karyawan

Di dalam entitas master karyawan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : NIK, nama\_karyawan, alamat\_karyawan, jk\_karyawan, telp\_karyawan, pendidikan, agama, tanggalahir\_karyawan, tgl\_karyawan\_diterima, status\_menikah, password\_karyawan, rekening\_karyawan dan status\_karyawan. Entitas ini berelasikan dengan 14 entitas, yaitu entitas tunjangan, entitas jabatan, entitas gerai, entitas tunjangan uang makan, entitas penggajian, entitas permintaan dinas luar, entitas tunjangan uang lembur, entitas permintaan lembur, entitas potongan, entitas *training*, entitas bonus uang makan, entitas tunjangan insentif, entitas premi hadir,

dan entitas presensi. Relasi antara entitas karyawan dan tunjangan kos mempunyai nilai *one to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti bahwa satu tunjangan dimiliki oleh satu atau lebih karyawan dan karyawan memiliki satu tunjangan. Relasi antara entitas karyawan dan jabatan mempunyai nilai *many to one* dan keduanya *mandatory*, yang berarti bahwa satu jabatan dimiliki oleh satu atau lebih dari karyawan dan satu karyawan memiliki satu jabatan. Relasi antara entitas karyawan dan gerai mempunyai nilai *many to one* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu gerai dimiliki oleh satu atau lebih karyawan dan satu karyawan memiliki satu jabatan. Relasi antara entitas karyawan dan entitas tunjangan uang makan mempunyai nilai *many to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu tunjangan uang makan dimiliki oleh satu atau lebih karyawan dan satu karyawan memiliki banyak tunjangan uang makan. Relasi antara entitas karyawan dan entitas penggajian memiliki nilai *one to many* dan keduanya *mandatory*, yang berarti satu penggajian dimiliki oleh satu karyawan, dan satu karyawan memiliki banyak banyak penggajian. Relasi antara entitas karyawan dan entitas permintaan dinas luar memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* pada entitas karyawan, yang berarti satu permintaan dinas luar dimiliki oleh satu karyawan dan satu karyawan dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali permintaan dinas luar. Relasi antara entitas karyawan dan entitas tunjangan uang lembur memiliki nilai *one to many* dan *mandatory* pada entitas karyawan, yang berarti satu tunjangan uang lembur dimiliki oleh satu karyawan dan satu karyawan dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali tunjangan lembur. Relasi antara entitas karyawan dan entitas permintaan lembur memiliki nilai

*one to many* dan mandatory pada karyawan, yang berarti satu permintaan lembur dimiliki oleh satu karyawan dan satu karyawan dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali permintaan lembur. Relasi antara entitas karyawan dan entitas potongan memiliki nilai *one to many* dan mandatory pada entitas karyawan, yang berarti satu potongan dimiliki oleh satu karyawan dan satu karyawan dapat memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali potongan. Relasi antara entitas karyawan dan entitas *training* memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang berarti satu *grade training* dimiliki satu atau banyak karyawan dan karyawan memiliki satu atau banyak *grade training*. Relasi antara entitas karyawan dan entitas tunjangan insentif memiliki nilai *many to many* dan mandatory pada karyawan, yang berarti satu tunjangan insentif dimiliki oleh satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali tunjangan insentif. Relasi antara entitas karyawan dan entitas tunjangan premi hadir memiliki nilai *many to many* dan mandatory pada karyawan, yang berarti satu tunjangan premi hadir dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali tunjangan premi hadir. Relasi antara entitas karyawan dan entitas presensi memiliki nilai *one to many* dan keduanya mandatory, yang berarti satu presensi dimiliki oleh satu karyawan. Relasi antara entitas karyawan dan raport karyawan memiliki nilai *one to many* dan keduanya mandatory, yang berarti satu karyawan memiliki satu atau banyak raport karyawan dan satu raport karyawan memiliki satu karyawan.

## 2. Entitas master shift

Didalam entitas master shift terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_shift, nama\_shift, jam\_masuk, dan jam\_pulang. Entitas ini berelasikan dengan entitas presensi. Relasi antara entitas shift dan entitas presensi memiliki nilai *one to many* dan mandatory dikeduanya, yang berarti satu shift dimiliki satu atau banyak presensi dan satu presensi memiliki satu shift.

## 3. Entitas master tunjangan kos

Didalam entitas master tunjangan kos terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_tunjangankos, dan nominal\_tunjangankos. Entitas ini berelasikan dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas tunjangan kos dan operasional dan karyawan memiliki nilai *one to many* dan mandatory dikeduanya, yang berarti satu karyawan memiliki satu tunjangan kos, satu tunjangan kos dimiliki oleh satu atau banyak karyawan.

## 4. Entitas master jabatan

Didalam entitas master jabatan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_jabatan, nama\_jabatan, nominal\_jabatan, bpjs, dan tunjangan\_operasional. Entitas ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas jabatan dan karyawan memiliki nilai *one to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu jabatan dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu jabatan.

#### 5. Entitas master gerai

Didalam entitas master gerai terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_gerai, nama\_gerai, dan alamat\_gerai. Entitas Gerai ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas gerai dan karyawan memiliki nilai *one to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu gerai dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu gerai.

#### 6. Entitas tunjangan uang makan

Didalam entitas tunjangan uang makan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_um, dan nama\_um. Entitas tunjangan uang makan ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas tunjangan uang makan dan karyawan memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu tunjangan uang makan dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak tunjangan uang makan. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu detail uang makan dengan atribut id\_tum, tanggal\_um, dan besar\_um. Relasi antara tunjangan uang makan dan karyawan memiliki nilai *many to many* dan mandatory di keduanya, yang artinya satu tunjangan uang memiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak tunjangan bonus uang makan. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu detail bonus uang makan.

#### 7. Entitas penggajian

Didalam entitas penggajian terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_penggajian, tanggal\_penggajian, gaji\_pokok, tunjangan\_jabatan, tyunjangan\_lembur, tunjangan\_dinasluar, tunjangan\_insentif, bonus\_uang\_makan,

tunjangan\_kos, tunjangan\_operasional, tunjangan\_makan, tunjangan\_kesehatan, potongan *halfday*, potongan *fullday*, potongan seragam, potongan dkk, potongan sanksi dan *takehome pay*. Entitas penggajian ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas penggajian dan karyawan memiliki nilai *many to one* dan keduanya mandatory, yang artinya satu penggajian dimiliki satu karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak penggajian.

#### 8. Entitas permintaan dinas luar

Didalam entitas permintaan dinas luar terdapat beberapa atribut id\_permintaandinasluar, tgl\_permintaandinasluar, tgl\_selesaidinas, kota\_dinas dan status\_permintaandinasluar. Entitas permintaan dinas luar berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas permintaan dinas luar dan karyawan memiliki nilai *many to one* dan mandatory pada karyawan, yang artinya satu permintaan dinas luar dimiliki oleh satu karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali permintaan dinas luar.

#### 9. Entitas tunjangan dinas luar

Didalam entitas tunjangan dinas luar terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_tundinasluar, tgl\_penyetapandinasluar, nominal\_tundinasluar, keterangan\_tundinasluar. Entitas tunjangan dinas luar ini berelasi dengan entitas permintaan dinas luar. Relasi antara entitas tunjangan dinas luar dan permintaan dinas luar memiliki nilai *many to one* dan keduanya mandatory, yang artinya satu tunjangan dinas luar dimiliki satu permintaan dinas luar dan satu permintaan dinas luar memiliki satu atau banyak atau tunjangan dinas luar.

10. Entitas permintaan lembur

Didalam entitas permintaan lembur terdapat beberapa atribut yaitu id\_permintaan\_lembur, tgl\_permintaanlembur, jam\_masuk, jam\_pulang dan status\_permintaanlembur. Entitas permintaan lembur berelasi dengan entitas presensi lembur. Relasi antara entitas permintaan lembur dan karyawan memiliki nilai *many to one* dan mandatory pada entitas karyawan, yang artinya satu permintaan dinas luar dimiliki oleh satu karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali permintaan lembur.

11. Entitas tunjangan uang lembur

Didalam entitas tunjangan uang lembur terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : idtunjangan\_lembur, tgl\_tunjanganlembur, jumlah\_lembur, nominal\_lembur dan besar\_tunjanganlembur. Entitas tunjangan uang lembur ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas tunjangan uang lembur dan karyawan memiliki nilai *many to one* dan mandatory pada karyawan, yang artinya satu tunjangan uang lembur dimiliki satu karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali tunjangan uang lembur.

12. Entitas presensi lembur

Didalam entitas presensi lembur terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_presensilembur, jammulai\_lembur, jamselesai\_lembur, dan tgl\_lembur. Entitas tunjangan lembur ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas presensi lembur dan entitas permintaan lembur memiliki nilai *many to one* dan mandatory

pada keduanya, yang artinya satu presensi lembur dimiliki satu permintaan lembur dan satu permintaan lembur memiliki satu atau banyak presensi lembur.

#### 13. Entitas potongan

Didalam entitas potongan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu : id\_pelanggaran, tgl\_pelanggaran, dan nominal\_potongan. Entitas potongan ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas potongan dan karyawan memiliki nilai *many to one* dan mandatory pada karyawan, yang artinya satu potongan dimiliki satu karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak atau tidak sama sekali potongan.

#### 14. Entitas jenis pelanggaran

Didalam entitas jenis pelanggaran terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: id\_jenispelanggaran, dan nama\_pelanggaran. Entitas jenis pelanggaran ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas jenis pelanggaran dan *training* memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu jenis pelanggaran dimiliki satu atau banyak *grade training* dan satu *grade training* memiliki satu atau banyak jenis pelanggaran. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu *entity* potongan pelanggaran dengan atribut nominalpelanggaran.

#### 15. Entitas *training*

Didalam entitas *grade training* terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: id\_training, jangka\_waktu, nominal\_lembur, dan nominal\_gapok. Entitas grade training ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas grade training dan karyawan memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu

grade training dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak karyawan. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu *entity history grade training* dengan atribut *tgl\_training*.

16. Entitas bonus uang makan

Didalam entitas bonus uang makan terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id\_bonusuangmakan*, dan *nominal\_bonus*. Entitas Bonus Uang Makan ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas bonus uang makan dan karyawan memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu bonus uang makan dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak bonus uang makan. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu *entity detail bonus uang makan* dengan atribut *tgl\_bonusum*, dan *besar\_bonusum*.

17. Entitas tunjangan insentif

Didalam entitas tunjangan insentif terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id\_tunjanganinsentif*, dan *nominal\_insentif*. Entitas tunjangan insentif ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas tunjangan insentif dan karyawan memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu tunjangan insentif dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak tunjangan insentif. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu *entity detail tunjangan insentif* dengan atribut *tgl\_tunjanganinsentif*, dan *besartunjangan\_insentif*.

18. Entitas tunjangan premi hadir

Didalam entitas tunjangan premi hadir terdapat beberapa atribut diantaranya yaitu: *id\_premihadir*, *nominal\_premihadir*. Entitas tunjangan premi hadir ini berelasi dengan entitas karyawan. Relasi antara entitas tunjangan premi hadir dan karyawan memiliki nilai *many to many* dan keduanya mandatory, yang artinya satu tunjangan premi hadir dimiliki satu atau banyak karyawan dan satu karyawan memiliki satu atau banyak tunjangan premi hadir. Relasi ini menghasilkan *change entity* yaitu *entity detail tunjangan premi hadir* dengan atribut *tgl\_tunjanganpremihadir*, dan *besartunjangan\_premihadir*.

### **3.3.2 Physical data model (PDM)**

*Physical data model* (PDM) menspesifikasikan implementasi secara fisik pada *database*. Selain itu, harus mempertimbangkan secara *detail* implementasi fisik dan memperhitungkan target *software* dan struktur *storage*-nya.

PDM adalah organisasi fisik dalam suatu format grafis yang menghasilkan catatan modifikasi dan rancangan *database* yang mempertimbangkan perangkat lunak dan penimpanan data struktur. PDM didapatkan dari hasil *generate CDM* dengan atribut yang diperluas. Obyek dalam PDM ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Obyek dalam PDM

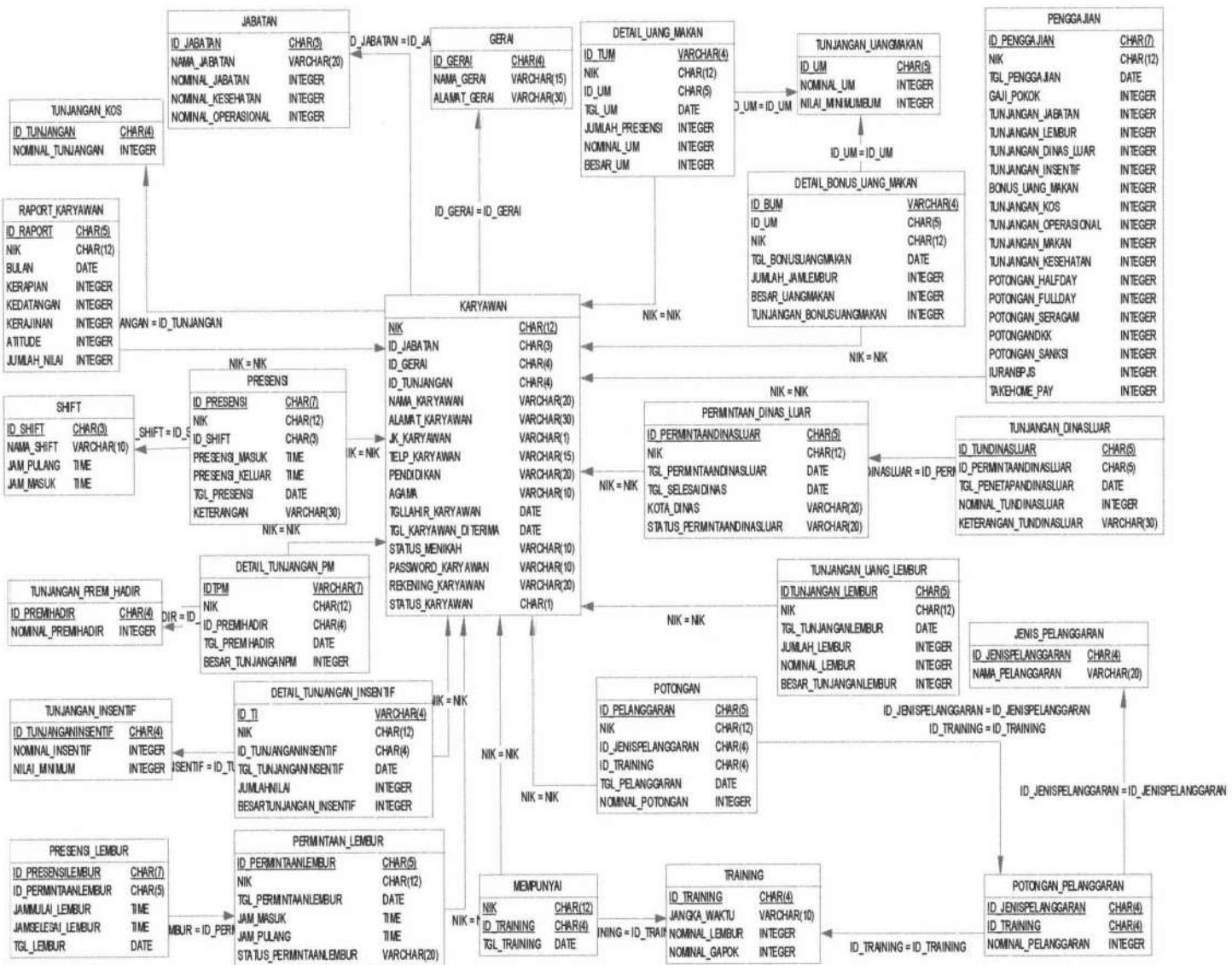
| No | Obyek              | Keterangan  |
|----|--------------------|---|
| 1  | Tabel              | Menggambarkan sekumpulan data yang diatur dalam bentuk baris dan kolom yang merupakan pemodelan dari tabel basis data.                              |
| 2  | Kolom              | Merupakan struktur data yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data. |
| 3  | <i>Primary Key</i> | Suatu atribut yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.           |
| 4  | <i>Foreign Key</i> | Merupakan kunci ( <i>key</i> ) pada suatu tabel yang terhubung dengan <i>primary key</i> pada tabel yang lain.                                      |
| 5  | <i>Reference</i>   | Merupakan hubungan antara <i>primary key</i> dan <i>foreign key</i> dari tabel yang berbeda.  |

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai PDM, maka dapat dilihat pada gambar 3.13.

### 3.3.3 Struktur Tabel

Tabel merupakan sekelompok *record* data yang masing-masing berisi informasi. Dalam Sistem Informasi Penggajian Karyawan terdapat 27 tabel. Keterangan lebih *detail* masing – masing tabel sebagai berikut :

Gambar 3.13 PDM Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu



### 1. Tabel Jabatan

Fungsi : menyimpan data jabatan

*Primary Key* : ID\_JABATAN (*not null*)

Tabel 3.2 menjelaskan struktur dari tabel jabatan.

Tabel 3.2 Struktur Tabel Jabatan

| No. | Field Name            | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|-----------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_JABATAN            | Char      | 3          |            |
| 2.  | NAMA_JABATAN          | Varchar   | 20         |            |
| 3.  | NOMINAL_JABATAN       | Integer   |            |            |
| 4.  | BPJS                  | Integer   |            |            |
| 5.  | TUNJANGAN_OPERASIONAL | Inteeger  |            |            |

### 2. Tabel Gerai

Fungsi : menyimpan data gerai

*Primary Key* : ID\_GERAI (*not null*)

Tabel 3.3 menjelaskan struktur dari tabel gerai.

Tabel 3.3 Struktur Tabel Gerai

| No. | Field Name   | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|--------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_GERAI     | Char      | 4          |            |
| 2.  | NAMA_GERAI   | Varchar   | 15         |            |
| 3.  | ALAMAT_GERAI | Varchar   | 30         |            |

### 3. Tabel Tunjangan Kos

Fungsi : menyimpan data tunjangan kos

*Primary Key* : ID\_TUNJANGANKOS (*not null*)

Tabel 3.4 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan.kos

Tabel 3.4 Struktur Tabel Tunjangan Kos

| No. | Field Name           | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|----------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_TUNJANGANKOS      | Char      | 5          |            |
| 2.  | NOMINAL_TUNJANGANKOS | Integer   |            |            |

### 4. Table Shift

Fungsi : menyimpan data shift

*Primary Key* : ID\_SHIFT (*not null*)

Tabel 3.5 menjelaskan struktur dari table shift

Tabel 3.5 Struktur Tabel Shift

| No. | Field Name | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_SHIFT   | Char      | 3          |            |
| 2.  | NAMA_SHIFT | Varchar   | 7          |            |
| 3.  | JAM_PULANG | Time      |            |            |
| 4.  | JAM_MASUK  | Time      |            |            |

### 5. Tabel Tunjangan Uang Makan

Fungsi : menyimpan data tunjangan uang makan

*Primary Key* : ID\_UM (*not null*)

Tabel 3.6 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan uang makan.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Tunjangan Uang Makan

| No. | Field Name | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_UM      | Varchar   | 7          |            |
| 2.  | NOMINAL_UM | Integer   |            |            |

#### 6. Tabel Jenis Pelanggaran

Fungsi : menyimpan data jenis pelanggaran

Primary Key : ID\_JENISPELANGGARAN ( *not null* )

Tabel 3.7 menjelaskan struktur dari tabel jenis pelanggaran

Tabel 3.7 Struktur Tabel Jenis Pelanggaran

| No. | Field Name          | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|---------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_JENISPELANGGARAN | Char      | 4          |            |
| 2.  | NAMA_PELANGGARAN    | Varchar   | 10         |            |

#### 7. Tabel Tunjangan Premi Hadir

Fungsi : menyimpan data tunjangan premi hadir

Primary Key : ID\_PREMIHADIR ( *not null* )

Tabel 3.8 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan premi hadir

Tabel 3.8 Struktur Tabel Tunjangan Premi Hadir

| No. | Field Name         | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|--------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_PREMIHADIR      | Char      | 4          |            |
| 2.  | NOMINAL_PREMIHADIR | Integer   |            |            |

8. *Tabel Training*

Fungsi : menyimpan data *grade training* karyawan

*Primary Key* : ID\_TRAINING (*not null*)

Tabel 3.9 menjelaskan struktur dari tabel *Training*

Tabel 3.9 Struktur Tabel *Training*

| No. | Field Name     | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|----------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_TRAINING    | Char      | 4          |            |
| 2.  | JANGKA_WAKTU   | Varchar   | 10         |            |
| 3.  | NOMINAL_LEMBUR | Integer   |            |            |
| 4.  | NOMINAL_GAPOK  | Integer   |            |            |

9. Tabel Tunjangan Insentif

Fungsi : menyimpan data tunjangan insentif

*Primary Key* : ID\_TUNJANGANINSENTIF (*not null*)

Tabel 3.10 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan insentif

Tabel 3.10 Struktur Tabel Tunjangan Insentif

| No. | Field Name           | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|----------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_TUNJANGANINSENTIF | Char      | 4          |            |
| 2.  | NOMINAL_INSENTIF     | Integer   |            |            |
| 3.  | NILAI_MINIMUM        | Integer   |            |            |

## 10. Tabel Raport Karyawan

Fungsi : menyimpan data raport karyawan

*Primary Key* : ID\_RAPORT (*not null*)

*Foreign key* : NIK (*From Tabel Karyawan*)

Tabel 3.12 menjelaskan struktur dari raport karyawan.

Tabel 3.12 Struktur Tabel Raport Karyawan

| No. | Field Name        | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|-------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_RAPORTKARYAWAN | Char      | 5          |            |
| 2.  | NIK               | Char      | 12         |            |
| 3.  | BULAN             | Date      |            |            |
| 4.  | KERAPIAN          | Integer   |            |            |
| 5.  | KEDATANGAN        | Integer   |            |            |
| 6.  | KERAJINAN         | Integer   |            |            |
| 7.  | ATTITUDE          | Integer   |            |            |
| 8.  | JUMLAH            | Integer   |            |            |

## 11. Tabel Karyawan

Fungsi : menyimpan data karyawan

*Primary Key* : NIK (*not null*)

*Foreign key* : ID\_JABATAN (*From Tabel Jabatan*),

ID\_GERAI (*From Tabel Gerai*)

ID\_TUNJANGANKOS (*From Tabel Tunjangan Kos*)

Tabel 3.13 menjelaskan struktur dari tabel karyawan

Tabel 3.13 Struktur Tabel Karyawan

| No. | Field Name            | Data Type | Field Size | Keterangan                    |
|-----|-----------------------|-----------|------------|-------------------------------|
| 1.  | NIK                   | Char      | 12         |                               |
| 2.  | ID_JABATAN            | Char      | 3          |                               |
| 3.  | ID_GERAJ              | Char      | 4          |                               |
| 4.  | ID_TUNJANGANKOS       | Char      | 5          |                               |
| 5.  | NAMA_KARYAWAN         | Varchar   | 20         |                               |
| 6.  | ALAMAT_KARYAWAN       | Varchar   | 30         |                               |
| 7.  | JK_KARYAWAN           | Varchar   | 1          | P= Perempuan<br>L= Laki-laki  |
| 8.  | TELP_KARYAWAN         | Varchar   | 15         |                               |
| 9.  | PENDIDIKAN            | Varchar   | 20         |                               |
| 10. | AGAMA                 | Varchar   | 10         |                               |
| 11  | TGLLAHIR_KARYAWAN     | Date      | 12         |                               |
| 12. | TGL_KARYAWAN_DITERIMA | Date      | 1          |                               |
| 13  | STATUS_MENIKAH        | Varchar   | 10         | 1= Menikah<br>2= Lajang       |
| 14. | PASSWORD_KARYAWAN     | Varchar   | 10         |                               |
| 15. | REKENING_KARYAWAN     | Varchar   | 20         |                               |
| 16. | STATUS_KARYAWAN       | Char      | 1          | 1=aktif<br>2=cuti<br>3=keluar |
| 17. | FINGERPRINT_TEMPLATE  | Blob      |            |                               |

### 12. Tabel Presensi

Fungsi : menyimpan data presensi karyawan

*Primary Key* : ID\_PRESENSI (*not null*)

*Foreign key* : NIK (*From* Tabel Karyawan),

ID\_SHIFT (*From* Table Shift)

Tabel 3.14 menjelaskan struktur dari tabel presensi.

Tabel 3.14 Struktur Tabel Presensi

| No. | Field Name      | Data Type | Field Size | Keterangan                       |
|-----|-----------------|-----------|------------|----------------------------------|
| 1.  | ID_PRESENSI     | Char      | 7          |                                  |
| 2.  | NIK             | Char      | 12         |                                  |
| 3.  | ID_SHIFT        | Char      | 3          |                                  |
| 4.  | PRESENSI_MASUK  | Time      |            |                                  |
| 5.  | PRESENSI_KELUAR | Time      |            |                                  |
| 6.  | TGL_PRESENSI    | Date      |            |                                  |
| 7.  | KETERANGAN      | Varchar   | 30         | 1=Terlambat<br>2=Tidak Terlambat |

### 13. Tabel Detail Uang Makan

Fungsi : menyimpan data detail karyawan terima uang makan

*Primary Key* : ID UM (*From* Tabel Tunjangan Uang Makan)

NIK (*From* Tabel Karyawan)

*Foreign Key* : ID UM (*From* Tabel Tunjangan Uang Makan)

NIK (*From* Tabel Karyawan)

Tabel 3.15 menjelaskan struktur dari tabel *detail* uang makan.

Tabel 3.15 Struktur Tabel *Detail Tunjangan Uang Makan*

| No. | <i>Field Name</i> | <i>Data Type</i> | <i>Field Size</i> | Keterangan |
|-----|-------------------|------------------|-------------------|------------|
| 1.  | ID_UM             | Char             | 4                 |            |
| 2.  | NIK               | Char             | 12                |            |
| 3.  | TGL_UM            | Date             |                   |            |
| 4.  | JUMLAH_PRESENSI   | Integer          |                   |            |
| 5.  | NOMINAL_UM        | Integer          |                   |            |
| 6.  | BESAR_UM          | Integer          |                   |            |

#### 14. Tabel Penggajian

Fungsi : menyimpan data gaji karyawan

*Primary Key* : ID\_PENGGAJIAN (*not null*)

*Foreign Key* : NIK (*From* Tabel Karyawan)

Tabel 3.16 menjelaskan struktur dari tabel penggajian.

Tabel 3.16 Struktur Tabel Penggajian

| No. | Field Name               | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|--------------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_PENGGAJIAN            | Char      | 7          |            |
| 2.  | NIK                      | Char      | 12         |            |
| 3.  | TGL_PENGGAJIAN           | Date      |            |            |
| 4.  | GAJI_POKOK               | Integer   |            |            |
| 5.  | TUNJANGAN_JABATAN        | Integer   |            |            |
| 6.  | TUNJANGAN_KESEHATAN      | Integer   |            |            |
| 7.  | TUNJANGAN_LEMBUR         | Integer   |            |            |
| 8.  | TUNJANGAN_DINASLUAR      | Integer   |            |            |
| 9.  | TUNJANGAN_INSENTIF       | Integer   |            |            |
| 10. | TUNJANGAN_BONUSUANGMAKAN | Integer   |            |            |
| 11. | TUNJAGAN_KOS             | Integer   |            |            |
| 12. | TUNJANGAN_OPERASIONAL    | Integer   |            |            |
| 13. | TUNJANGAN_MAKAN          | Integer   |            |            |
| 14. | POTONGAN_HALFDAY         | Integer   |            |            |
| 15. | POTONGAN_FULLDAY         | Integer   |            |            |
| 16. | POTONGAN_SERAGAM         | Integer   |            |            |
| 17. | POTONGAN_DKK             | Integer   |            |            |
| 18. | POTONGAN_SANKSI          | Integer   |            |            |
| 19. | IURANBPJS                | Integer   |            |            |
| 20. | TAKEHOME_PAY             | Integer   |            |            |

### 15. Table Permintaan Dinas Luar

Fungsi : menyimpan data permintaan dinas luar

*Primary Key* : ID\_PERMINTAANDINASLUAR (*not null*)

*Foreign Key* : NIK (*From Tabel Karyawan*)

Tabel 3.17 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan dinas luar

Tabel 3.17 Struktur Tabel Tunjangan Dinas Luar

| No. | Field Name                 | Data Type | Field Size | Keterangan                        |
|-----|----------------------------|-----------|------------|-----------------------------------|
| 1.  | ID_PERMINTAANDINASLUAR     | Char      | 5          |                                   |
| 2.  | NIK                        | Char      | 12         |                                   |
| 3.  | TGL_PERMINTAANDINASLUAR    | Date      |            |                                   |
| 4.  | TGL_SELESAIDINAS           | Date      |            |                                   |
| 5.  | KOTA_DINAS                 | Varchar   | 20         |                                   |
| 6.  | STATUS_PERMINTAANDINASLUAR | char      | 1          | 1=Menunggu<br>2=Terima<br>3=Tolak |

### 16. Tabel Tunjangan Dinas Luar

Fungsi : menyimpan data karyawan terima tunjangan dinas luar

*Primary Key* : ID\_TUNDINASLUAR (*not null*)

*Foreign Key* : ID\_PERMINTAANDINASLUAR (*From Tabel Karyawan*)

Tabel 3.18 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan dinas luar.

Tabel 3.18 Struktur Tabel Tunjangan Dinas Luar

| No. | Field Name             | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|------------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_TUNDINASLUAR        | Varchar   | 7          |            |
| 2.  | ID_PERMINTAANDINASLUAR | Varchar   | 7          |            |
| 3.  | TGL_PENETAPANDINASLUAR | Date      |            |            |
| 4.  | NOMINAL_TUNDINASLUAR   | Integer   |            |            |
| 5.  | KOTA                   | Varchar   | 30         |            |

## 17. Tabel Tunjangan Uang Lembur

Fungsi : menyimpan data karyawan terima tunjangan lembur

Primary Key : IDTUNJANGAN\_LEMBUR (*not null*)

Foreign Key : NIK (*From* Tabel Karyawan)

Tabel 3.19 menjelaskan struktur dari tabel tunjangan uang lembur

Tabel 3.19 Struktur Tabel Tunjangan Uang Lembur

| No. | Field Name            | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|-----------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | IDTUNJANGAN_LEMBUR    | Varchar   | 7          |            |
| 2.  | NIK                   | Varchar   | 7          |            |
| 3.  | TGL_TUNJANGANLEMBUR   | Date      |            |            |
| 4.  | JUMLAH_LEMBUR         | Integer   |            |            |
| 5.  | NOMINAL_LEMBUR        | Integer   |            |            |
| 6.  | BESAR_TUNJANGANLEMBUR | Integer   |            |            |

### 18. Tabel Permintaan Lembur

Fungsi : menyimpan data permintaan lembur untuk karyawan

*Primary Key* : ID\_PERMINTAANLEMBUR (*not null*)

*Foreign Key* : NIK (*From* Tabel Karyawan)

Tabel 3.20 menjelaskan struktur dari tabel permintaan lembur

Tabel 3.20 Struktur Tabel Permintaan Lembur

| No. | Field Name              | Data Type | Field Size | Keterangan                                    |
|-----|-------------------------|-----------|------------|---|
| 1.  | ID_PERMINTAANLEMBUR     | Char      | 5          |   |
| 2.  | NIK                     | Char      | 12         |   |
| 3.  | TGL_PERMINTAANLEMBUR    | Date      |            |   |
| 4.  | JAM_MASUK               | Time      |            |   |
| 5.  | JAM_PULANG              | Time      |            |   |
| 6.  | STATUS_PERMINTAANLEMBUR | Char      | 1          | 1=Menunggu<br>2=Terima<br>3=Tolak<br>4=Finish |

### 19. Tabel Presensi Lembur

Fungsi : menyimpan data presensi lembur

*Primary Key* : ID.LEMBUR (*not null*)

*Foreign Key* : ID\_PERMINTAANLEMBUR (*From* Tabel Karyawan)

Tabel 3.21 menjelaskan struktur dari tabel lembur

Tabel 3.21 Struktur Tabel Lembur

| No. | Field Name          | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|---------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_PRESENSILEMBUR   | Char      | 7          |            |
| 2.  | ID_PERMINTAANLEMBUR | Char      | 5          |            |
| 3.  | JAMMULAI_LEMBUR     | Time      |            |            |
| 4.  | JAMSELESAI_LEMBUR   | Time      |            |            |
| 5.  | TGL_LEMBUR          | Date      |            |            |

## 20. Tabel Potongan

Fungsi : menyimpan data potongan gaji karyawan

Primary Key : ID\_PELANGGARAN (*not null*)

Foreign Key : ID\_JENISPELANGGARAN(*From* Potongan Pelanggaran)

NIK (*From* Tabel Karyawan)

ID\_TRAINING (*From* Table Potongan Pelanggaran)

Tabel 3.22 menjelaskan struktur dari tabel potongan

Tabel 3.22 Struktur Tabel Potongan

| No. | Field Name          | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|---------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_PELANGGARAN      | Char      | 5          |            |
| 2.  | NIK                 | Char      | 7          |            |
| 3.  | ID_JENISPELANGGARAN | Char      | 4          |            |
| 4.  | ID_TRAINING         | Char      | 4          |            |
| 5.  | TGL_PELANGGARAN     | Date      |            |            |
| 6.  | NOMINAL_POTONGAN    | Integer   |            |            |

### 21. Tabel Potongan Pelanggaran

Fungsi : menyimpan data potongan pelanggaran

*Primary Key* : ID\_JENISPELANGGARAN(*From Table Jenis Pelanggaran*)  
                   ID\_TRAINING (*From Table Training*)

*Foreign Key* : ID\_JENISPELANGGARAN(*From Table Jenis Pelanggaran*)  
                   ID\_TRAINING (*From Table Training*)

Tabel 3.23 menjelaskan struktur dari tabel detail potongan pelanggaran

Tabel 3.23 Struktur Tabel *Detail Potongan Pelanggaran*

| No. | Field Name          | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|---------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_JENISPELANGGARAN | Varchar   | 7          |            |
| 2.  | ID_TRAINING         | Varchar   | 10         |            |
| 3.  | NOMINAL_PELANGGARAN | Integer   |            |            |

### 22. Tabel *History Training*

Fungsi : menyimpan data *history grade training* karyawan

*Primary Key* : ID\_TRAINING (*From Table Training*)  
                   NIK (*from Table Karyawan*)

*Foreign Key* : ID\_TRAINING (*From Table Training*)  
                   NIK (*from Table Karyawan*)

Tabel 3.24 menjelaskan struktur dari tabel *history grade training*

Tabel 3.24 Struktur Tabel *History Grade Training*

| No. | Field Name   | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|--------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_TRAINING  | Char      | 4          |            |
| 2.  | NIK          | Char      | 12         |            |
| 3.  | TGL_TRAINING | Date      |            |            |

23. Tabel Detail *Bonus Uang Makan*

Fungsi : menyimpan data karyawan terima bonus uang makan

Primary Key : ID\_BONUSUANGMAKAN ( From Table Bonus Uang Makan )

NIK ( From Table Karyawan )

Foreign Key : ID\_BONUSUANGMAKAN ( From Table Bonus Uang Makan )

NIK ( From Table Karyawan )

Tabel 3.25 menjelaskan struktur dari tabel *detail bonus uang makan*

Tabel 3.25 Struktur Tabel *Detail Bonus Uang Makan*

| No. | Field Name       | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_BUM           | Char      | 4          |            |
| 2.  | NIK              | Char      | 12         |            |
| 3.  | TGL_BONUSUM      | Date      |            |            |
| 4.  | JUMLAH_JAMLEMBUR | Integer   |            |            |
| 5.  | NOMINAL_BUM      | Integer   |            |            |
| 6.  | BESAR_BONUSUM    | Integer   |            |            |

## 24. Tabel Detail Tunjangan Insentif

Fungsi : Menyimpan data karyawan terima tunjangan insentif

*Primary Key* : ID\_TUNJANGANINSENTIF ( *From* Table Tunjangan Insentif )  
NIK ( *From* Table Karyawan )

*Foreign Key* : ID\_TUNJANGANINSENTIF ( *From* Table Tunjangan Insentif )  
NIK ( *From* Table Karyawan )

Tabel 3.26 menjelaskan struktur dari tabel detail tunjangan insentif

Tabel 3.26 Struktur Tabel Detail Tunjangan Insentif

| No. | Field Name               | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|--------------------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_TI                    | Char      |            |            |
| 2.  | ID_TUNJANGANINSENTIF     | Char      | 4          |            |
| 3.  | NIK                      | Char      | 12         |            |
| 4.  | TGL_TUNJANGANINSENTIF    | Date      |            |            |
| 5.  | BESAR_TUNJANGAN_INSENTIF | Integer   |            |            |

## 25. Tabel Detail Tunjangan Premi Hadir

Fungsi : Menyimpan data karyawan terima tunjangan premi hadir

*Primary Key* : ID\_PREMIHADIR ( *From* Table Tunjangan Premi Hadir )  
NIK ( *From* Table Karyawan )

*Foreign Key* : ID\_PREMIHADIR ( *From* Table Tunjangan Premi Hadir )  
NIK ( *From* Table Karyawan )

Tabel 3.27 menjelaskan struktur dari tabel detail tunjangan premi hadir

Tabel 3.27 Struktur Tabel Detail Tunjangan Premi Hadir

| No. | Field Name      | Data Type | Field Size | Keterangan |
|-----|-----------------|-----------|------------|------------|
| 1.  | ID_PREMIHADIR   | Char      | 4          |            |
| 2.  | NIK             | Char      | 12         |            |
| 3.  | TGL_PREMIHADIR  | Date      |            |            |
| 4.  | BESAR_TUNJANGAN | Integer   |            |            |

### 3.4 Desain Input dan Output

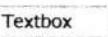
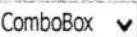
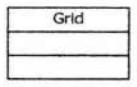
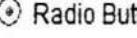
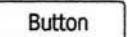
Desain *input* dan *output* adalah salah satu bagian yang penting didalam perancangan sebuah sistem informasi. Perancangan desain *input* dan *output* yang baik akan berpengaruh terhadap efektifitas dan kemudahan penggunaan sistem informasi oleh *user*.

#### 3.4.1 Desain Input

Desain *input* adalah desain yang digunakan untuk menerima masukan data yang akan disimpan ke dalam *database* dan nantinya akan digunakan ke dalam proses transaksi maupun sebagai *output* yang dilaporkan.

Desain ini terdiri dari desain *form* utama dan pendukung. Dalam membuat desain *input* tersebut dibutuhkan beberapa komponen. Penjelasannya tentang komponen dalam membuat desain *input* dan *output* ditunjukkan pada tabel 3.28.

Tabel 3.28 Tabel Komponen *Output Input*

| Komponen   | Keterangan  |
|--|---|
|   | <i>Textbox</i> , digunakan sebagai <i>input-an</i> data.  |
|   | <i>Combobox</i> , digunakan untuk menampilkan menu pilihan data.  |
|   | <i>Grid</i> , digunakan untuk menampilkan seluruh data.   |
|   | <i>Radio Button</i> , digunakan untuk memberikan pilihan dan harus dipilih salah satu.  |
|  | <i>Button</i> , digunakan sebagai tombol yang berfungsi sebagai suatu proses, misalnya proses menyimpan, mengubah dan sejenisnya atau digunakan sebagai tombol untuk pindah ke halaman yang lain. |

Berikut ini adalah desain *input* dari Sistem Informasi Tata Naskah UPT LPPMHP Surabaya :

#### 3.4.1.1 *Form login*

*Form login* adalah pintu masuk bagi *user* untuk masuk dalam system sesuai otoritasnya. Otoritas karyawan dilihat melalui jabatan. Otoritas ini untuk melakukan sebuah proses demi kepentingan yang berhubungan dengan Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu. Adapun *user* yang bisa *login* dalam sistem ini yaitu :

- a. Admin : Berhak menginputkan data master diantaranya master karyawan, jabatan, *training*, tunjangan, tunjangan uang makan, gerai, jenis pelanggaran, potongan pelanggaran,

bonus uang makan, tunjangan insentif, tunjangan premi hadir, shift, presensi, dan lembur.

- b. Pemimpin Gerai : Berhak menginputkan permintaan lembur karyawan, permintaan dinas luar. Serta melihat rekap gaji karyawan, presensi kerja karyawan,dan presensi lembur karyawan.
- c. Personalia : Berhak untuk melakukan generate tunjangan, generate potongan, dan laporan.
- d. Karyawan : Berhak untuk melihat slip gaji karyawan, dan menkonfirmasi permintaan lembur dan dinas luar.

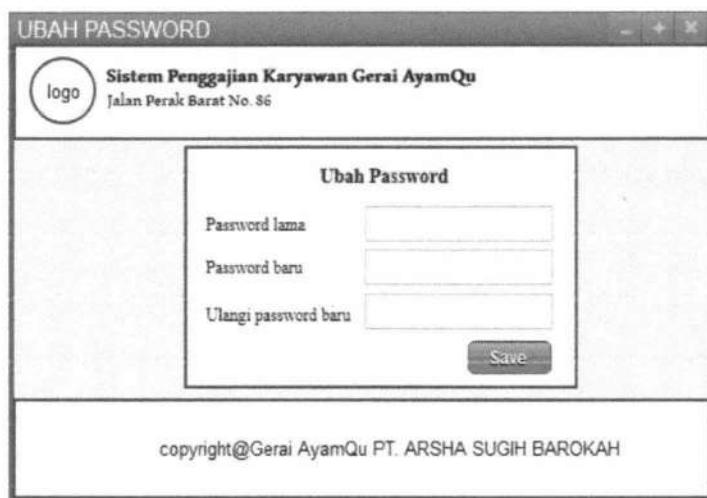
Desain *form login* ditunjukkan pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Form Login*

### 3.4.1.3 Form ubah password

Form di bawah ini digunakan untuk mengubah *password* semua pemakai (*user*) yang ada di Gerai AyamQu. Desain *form* ganti password dapat ditunjukkan pada gambar 3.14.

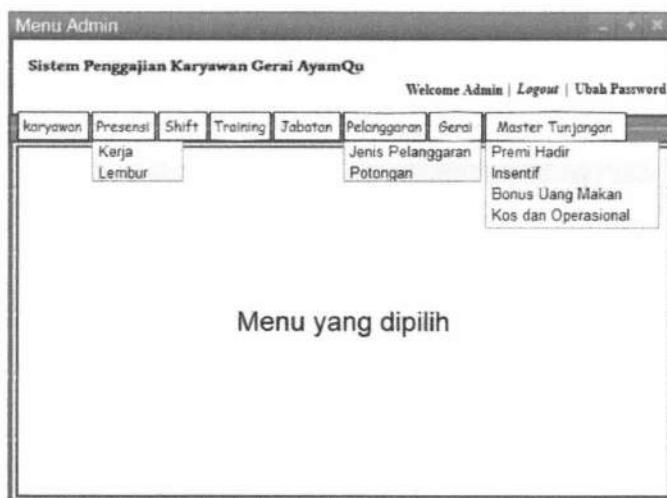


Gambar 3.14 Form Ubah Password

### 3.4.1.4 Halaman admin

Staf Admin adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap data *master* yang merupakan kunci awal berjalannya sistem informasi ini. Staf admin mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah data master, baik menambah dan mengubah data. Pada halaman admin terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya pada menu karyawan, shift, training, dan jabatan. Kemudian pada menu presensi mempunyai submenu kerja dan lembur, pada menu pelanggaran mempunyai submenu jenis pelanggaran dan potongan, pada menu master tunjangan mempunyai submenu premi hadir, insentif, bonus uang makan, kos dan operasional. Menu ubah *password* dan

*logout* dimiliki oleh setiap hak akses yang lain. Desain *Form* halaman utama admin ditunjukkan pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Form* Halaman Admin

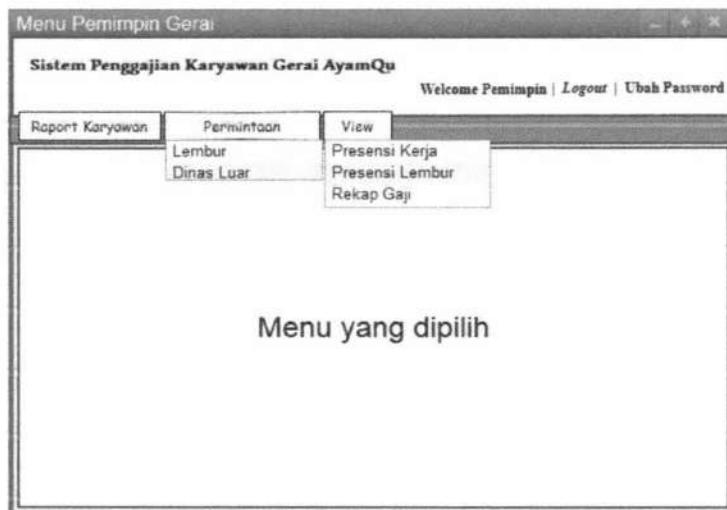
#### 3.4.1.5 Halaman Personalia

Personalia adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap data transaksi pengelolaan semua tunjangan dan pembuatan laporan. Personalia mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah data tunjangan, baik menambah dan mengubah data. Pada halaman utama Staf personalia terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya pada menu premi hadir, insentif, uang makan, bonus uang makan, lembur, dan potongan. Pada menu laporan mempunyai sub menu, yaitu rekap gaji dan *take home pay*. Menu ubah *password* dan *logout* dimiliki oleh setiap hak akses yang lain. Desain *Form* halaman utama personalia ditunjukkan pada gambar 3.16.

Gambar 3.16 *Form* Halaman Personalia

#### 3.4.1.6 Halaman Pemimpin Gerai

Pemimpin Gerai adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap pengeolaan data raport karyawan, serta dapat melihat rekap gaji karyawan pada gerai tersebut, melihat presensi karyawan dan presensi lembur karyawan. Pemimpin Gerai mempunyai hak akses dan kewenangan dalam mengolah data raport karyawan, baik menambah dan mengubah data. Pada halaman utama Staf pemimpin gerai terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya pada menu raport karyawan dan view. Pada menu view mempunyai sub menu, yaitu presensi kerja, lembur, dan rekap gaji. Menu ubah *password* dan *logout* dimiliki oleh setiap hak akses yang lain. Desain *Form* halaman utama pemimpin gerai ditunjukkan pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Form Halaman Pemimpin Gerai*

#### 3.4.1.7 Halaman Karyawan

Karyawan mempunyai hak akses untuk melihat slip gaji karyawan tersebut. Menu ubah *password* dan *logout* dimiliki oleh setiap hak akses yang lain. Desain *Form* halaman utama pepemimpin gerai ditunjukkan pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Form Halaman Karyawan*

### 3.4.1.8 Form Data Master Karyawan

Form data master karyawan digunakan untuk menambah dan mengubah data pegawai. Form data master pegawai dapat diakses oleh Admin. Desain form data master pegawai dapat di tunjukkan pada gambar 3.19.

The screenshot shows a Windows-style application window titled "DATA KARYAWAN". The main title bar says "Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu". Below it, there's a sub-menu bar with "Welcome Admin | Logout | Ubah Password". The main content area is titled "Data Karyawan" and contains the following fields:

- NIK (text input)
- Nama (text input)
- Jabatan (dropdown menu, currently set to "Waitress")
- Training (dropdown menu, currently set to "T1")
- Gerai (dropdown menu, currently set to "AyamQu Perak")
- Alamat (text input)
- Jenis Kelamin (radio buttons for P and L)
- Telfon (text input)
- Pendidikan (text input)
- Agama (text input)
- Tanggal Lahir (text input, YY - MM - DD format)
- Status Menikah (text input)
- Rekening (text input)
- Password (text input)
- Status Karyawan (dropdown menu showing "1 = aktif, 2 = tidak aktif, 3 = keluar")

At the bottom left is a "Save" button, and at the bottom right is a note about the status code. Below the form is a navigation bar with links for various master data categories: NIK, Training, Jabatan, Gerai, Nama, Alamat, JK, Telp, Pendidikan, Agama, Status Karyawan, Cost, and Cetak detail.

Gambar 3.19 Form Data Master Karyawan

### 3.4.1.9 Form Data Master Jabatan

Form data master jabatan digunakan untuk menambah dan mengubah data jabatan. Form data master jabatan dapat diakses oleh admin. Desain form data master jabatan dapat di tunjukkan pada gambar 3.20.

**Data Jabatan**

|                     |                          |                   |                     |      |
|---------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|------|
| ID Jabatan          | <input type="text"/>     |                   |                     |      |
| Nama Jabatan        | <input type="text"/>     |                   |                     |      |
| Tunjangan Jabatan   | Rp. <input type="text"/> |                   |                     |      |
| Tunjangan Kesehatan | Rp. <input type="text"/> |                   |                     |      |
| <b>Save</b>         |                          |                   |                     |      |
| O_Jabatan           | Nama_Jabatan             | Tunjangan_Jabatan | Tunjangan_Kesehatan | Opsi |
|                     |                          |                   |                     | edit |

Gambar 3.20 *Form Data Master Jabatan*

### 3.4.1.10 *Form Data Master Shift*

*Form* data master shift digunakan untuk menambah dan mengubah data shift. *Form* data master shift dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master shift dapat di tunukkan pada gambar 3.21.

**Data Shift**

|             |                               |           |            |      |
|-------------|-------------------------------|-----------|------------|------|
| ID Shift    | <input type="text"/>          |           |            |      |
| Nama Shift  | <input type="text"/>          |           |            |      |
| Jam Masuk   | <input type="text"/> HH:MM:SS |           |            |      |
| Jam Pulang  | <input type="text"/> HH:MM:SS |           |            |      |
| <b>Save</b> |                               |           |            |      |
| O_Sift      | Nama_Sift                     | Jam_Masuk | Jam_Pulang | Opsi |
|             |                               |           |            | edit |

Gambar 3.21 *Form Data Master Shift*

### 3.4.1.11 *Form Data Master Training*

*Form* data master *training* digunakan untuk menambah dan mengubah data *training*. *Form* data master *training* dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master *training* dapat di tunjukkan pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 *Form Data Master Training*

### 3.4.1.12 *Form* data master jenis pelanggaran

*Form* data master jenis pelanggaran digunakan untuk menambah dan mengubah data jenis pelanggaran. *Form* data master jenis pelanggaran dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master jenis pelanggaran dapat di tunjukkan pada gambar 3.23.

The screenshot shows a Windows application window titled "Menu Admin". Inside, it says "Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu". There are tabs at the top: karyawan, Presensi, Shift, Training, Jabatan, Pelanggaran, Gaji, and Master Tunjangan. The "Pelanggaran" tab is selected. Below it, a sub-menu "Jenis Pelanggaran" is expanded, showing "Potongan". The main area is titled "Data Jenis Pelanggaran". It contains two input fields: "ID Jenis Pelanggaran" and "Nama Pelanggaran", followed by a "Save" button. Below these is a table with columns: ID Jenis Pelanggaran, Nama Pelanggaran, and Opsi. One row is visible with the ID "edit".

Gambar 3.23 *Form Data Master Jenis Pelanggaran*

#### 3.4.1.13 *Form Data Master Potongan*

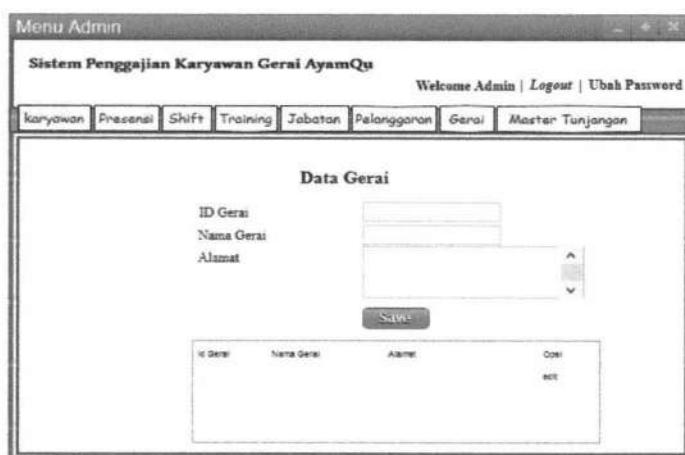
*Form* data master potongan digunakan untuk menambah dan mengubah data nominal potongan. *Form* data master potongan dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master potongan dapat ditunjukkan pada gambar 3.24.

The screenshot shows the same application window as in Gambar 3.23. The "Pelanggaran" tab is still selected. The sub-menu "Jenis Pelanggaran" is expanded, showing "Potongan". The main area is titled "Data Potongan". It contains three dropdown menus: "ID JP", "Jenis Pelanggaran" (with "Terlambat" selected), and "Training" (with "T1" selected). Below these is a text input field "Potongan" with "Rp." preceding it. A "Save" button is present. Below these fields is a table with columns: ID JP, Jenis Pelanggaran, Training, Potongan, and Opsi. One row is visible with the ID "edit". Navigation arrows < and > are at the bottom of the table.

Gambar 3.24 *Form Data Master Potongan*

### 3.4.1.14 Form Data Master Gerai

*Form* data master gerai digunakan untuk menambah dan mengubah data gerai. *Form* data master gerai dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master gerai dapat di tunjukkan pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 *Form* Data Master Gerai

### 3.4.1.15 Form Data Master Tunjangan Premi Hadir

*Form* data master tunjangan premi hadir digunakan untuk menambah dan mengubah data master tunjangan premi hadir. *Form* data master premi hadir dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master tunjangan premi hadir dapat di tunjukkan pada gambar 3.26.

Menu Admin  
Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu  
Welcome Admin | Logout | Ubah Password  
karyawan Presensi Shift Training Jabatan Pelanggaran Gerai Master Tunjangan  
Data Master Tunjangan Premi Hadir  
ID Premi Hadir \_\_\_\_\_  
Tunjangan Premi Hadir Rp \_\_\_\_\_  
Save  
id Premi Hadir Tunjangan Premi Hadir Opsi  
edit

Gambar 3.26 *Form Data Master Tunjangan Premi Hadir*

#### 3.4.1.16 *Form Data Master Tunjangan Insentif*

*Form* data master tunjangan insentif digunakan untuk menambah dan mengubah data master tunjangan insentif. *Form* data master insentif dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master tunjangan insentif dapat di tunjukkan pada gambar 3.27.

Menu Admin  
Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu  
Welcome Admin | Logout | Ubah Password  
karyawan Presensi Shift Training Jabatan Pelanggaran Gerai Master Tunjangan  
Data Master Tunjangan Insentif  
ID Insentif \_\_\_\_\_  
Tunjangan Insentif Rp \_\_\_\_\_  
Nilai Minimal \_\_\_\_\_  
Save  
id Insentif Tunjangan Insentif Opsi  
edit

Gambar 3.27 *Form Data Master Tunjangan Insentif*

### 3.4.1.17 *Form* Data Master Tunjangan Bonus Uang Makan

*Form* data master tunjangan bonus uang makan digunakan untuk menambah dan mengubah data master tunjangan bonus uang makan. *Form* data master bonus uang makan dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master tunjangan bonus uang makan dapat di tunjukkan pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 *Form* Data Master Tunjangan Bonus Uang Makan

### 3.4.1.18 *Form* Data Master Tunjangan Kos dan Operasional

*Form* data master tunjangan bonus uang makan digunakan untuk menambah dan mengubah data master tunjangan bonus uang makan. *Form* data master bonus uang makan dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master tunjangan bonus uang makan dapat di tunjukkan pada gambar 3.29.

The screenshot shows a Windows application window titled "Menu Admin" for "Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu". The main menu bar includes "karyawan", "Presensi", "Shift", "Training", "Jabatan", "Pelanggaran", "Gerai", and "Master Tunjangan". A dropdown menu under "Master Tunjangan" lists "Premi Hadir", "Insentif", "Bonus Uang Makan", "Kos dan Operasional", and "Uang Makan". The current form, titled "Data Master Tunjangan Kos dan Operasional", contains fields for "ID", "Nominal tunjangan" (with a "Rp." prefix), and "Keterangan". Below these fields is a "Save" button. A table displays existing data with columns "ID", "Nominal Tunjangan", "Keterangan", and "Opsi". One row in the table is labeled "edit".

Gambar 3.29 *Form Data Master Tunjangan Kos dan Operasional*

#### 3.4.1.19 *Form Data Master Tunjangan Uang Makan*

*Form* data master tunjangan uang makan digunakan untuk menambah dan mengubah data master tunjangan uang makan. *Form* data master tunjangan uang makan dapat diakses oleh admin. Desain *form* data master tunjangan uang makan dapat di tunjukkan pada gambar 3.30.

The screenshot shows a Windows application window titled "Menu Admin" for "Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu". The main menu bar includes "karyawan", "Presensi", "Shift", "Training", "Jabatan", "Pelanggaran", "Gerai", and "Master Tunjangan". A dropdown menu under "Master Tunjangan" lists "Premi Hadir", "Insentif", "Bonus Uang Makan", "Kos dan Operasional", and "Uang Makan". The current form, titled "Data Master Tunjangan Uang Makan", contains fields for "ID Uang Makan" and "Tunjangan Uang Makan", with a "Save" button. A table displays existing data with columns "ID Uang Makan", "Tunjangan Uang Makan", and "Opsi". One row in the table is labeled "edit".

Gambar 3.30 *Form Data Master Tunjangan Uang Makan*

### 3.4.1.20 Form Data Raport Karyawan

*Form* data raport karyawan digunakan untuk menambah dan mengubah data raport karyawan. *Form* data raport karyawan dapat diakses oleh pemimpin gerai. Desain *form* data raport karyawan dapat di tunjukkan pada gambar 3.31.

The screenshot shows a Windows application window titled 'Menu Report Karyawan'. The main title bar says 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. Below it are buttons for 'Welcome Pemimpin', 'Logout', and 'Ubah Password'. The menu bar has three items: 'Raport Karyawan' (selected), 'Permintaan', and 'View'. The main area is titled 'Data Raport Karyawan'. It contains several input fields: 'Id Raport Karyawan' (text box), 'Nama Karyawan' (text box), 'Tanggal' (text box), 'Kerapian' (dropdown menu with options 1-10), 'Kedatangan' (dropdown menu with options 1-10), 'Kerajinan' (dropdown menu with options 1-10), and 'Attitude' (dropdown menu with options A-E). There is a 'Cari' button next to the 'Nama Karyawan' field and a 'Save' button at the bottom. Below the form is a table with columns: Id Raport, Nama, Tanggal, Kerapian, Kedatangan, Kerajinan, Attitude, Total, and Opsi. The 'Opsi' column contains a 'edit' link. At the bottom of the application window is a horizontal toolbar with buttons for 'Pilih', 'Submit', and 'cancel'.

Gambar 3.31 *Form* Data Raport Karyawan

### 3.4.1.21 Form Data Permintaan Lembur

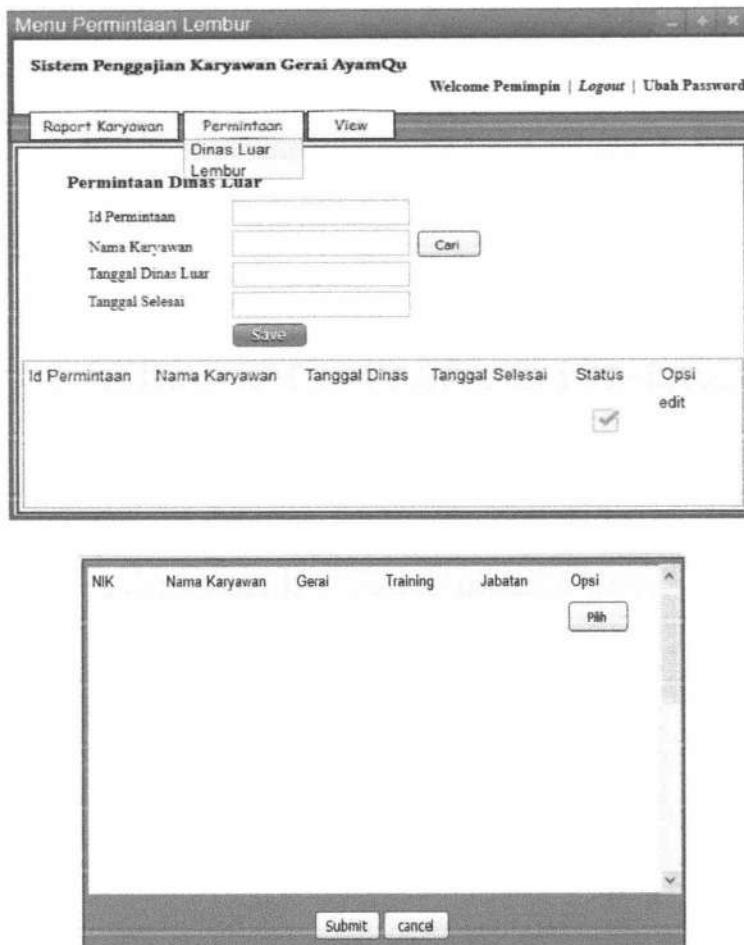
*Form* data permintaan lembur digunakan untuk menambah dan mengubah data permintaan lembur. *Form* data raport karyawan dapat diakses oleh pemimpin gerai. Desain *form* data raport karyawan dapat di tunjukkan pada gambar 3.32.

The image consists of two screenshots of a software application interface. The top screenshot shows a 'Permintaan Lembur' (Overtime Request) form. It has fields for 'Id Permintaan', 'Nama Karyawan', 'Tanggal Mulai', and 'Tanggal Selesai'. There is also a 'Save' button and a list of requests below. The bottom screenshot shows a list of requests with columns for 'NIK', 'Nama Karyawan', 'Gerai', 'Training', 'Jabatan', and 'Opsi' (with a 'Pilih' button).

Gambar 3.32 *Form Data Permintaan Lembur*

#### 3.4.1.22 *Form Data Permintaan Dinas Luar*

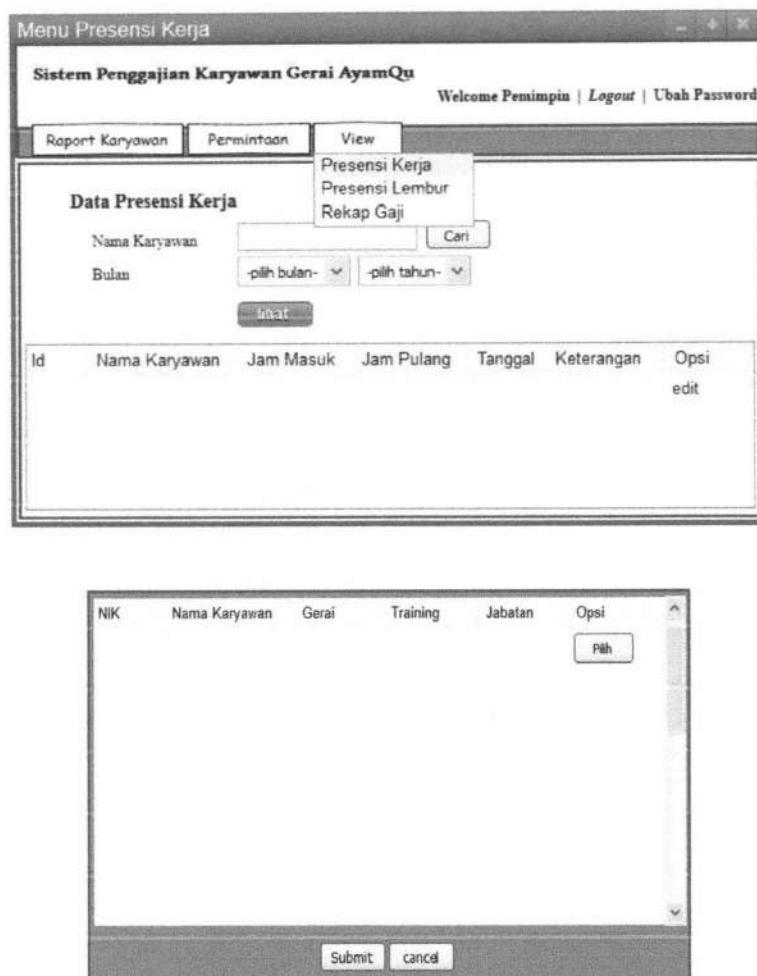
*Form* data permintaan dinas luar digunakan untuk menambah dan mengubah data permintaan dinas luar. *Form* data permintaan dinas luar dapat diakses oleh pemimpin gerai. Desain *form* data permintaan dinas luar dapat di tunjukkan pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 *Form Data Permintaan Dinas Luar*

#### 3.4.1.23 *Form Data View Presensi Kerja*

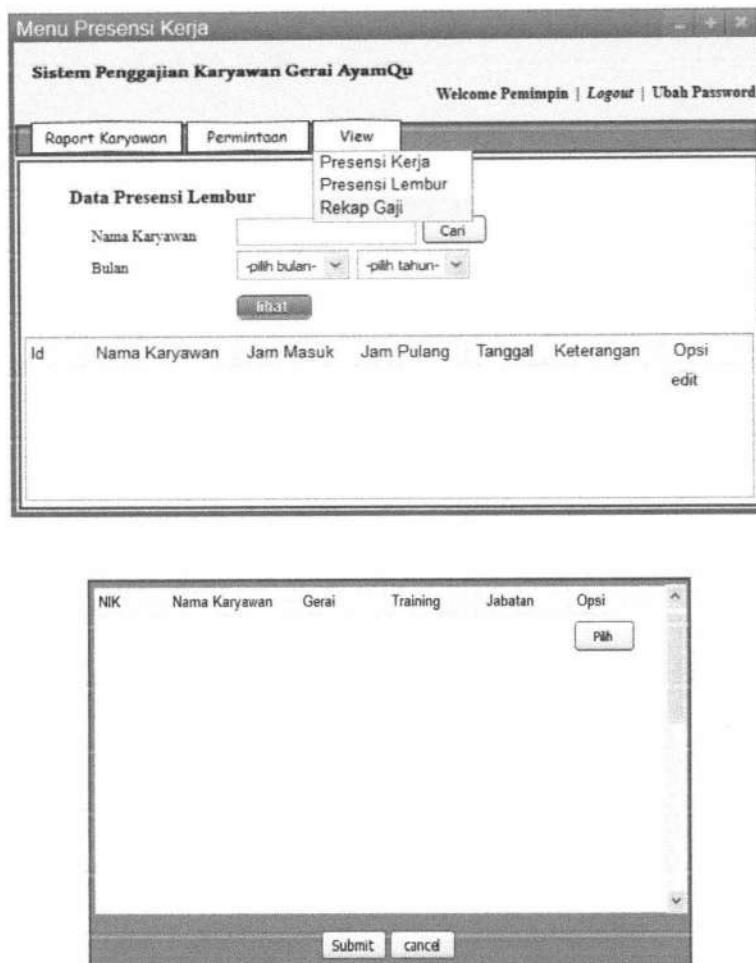
*Form* data view presensi kerja digunakan untuk melihat presensi kerja. *Form* data permintaan dinas luar dapat diakses oleh pemimpin gerai. Desain *form* data view presensi kerja dapat di tunjukkan pada gambar 3.34.

Gambar 3.34 *Form Data View Presensi Kerja*

#### 3.4.1.24 *Form Data View Presensi Lembur*

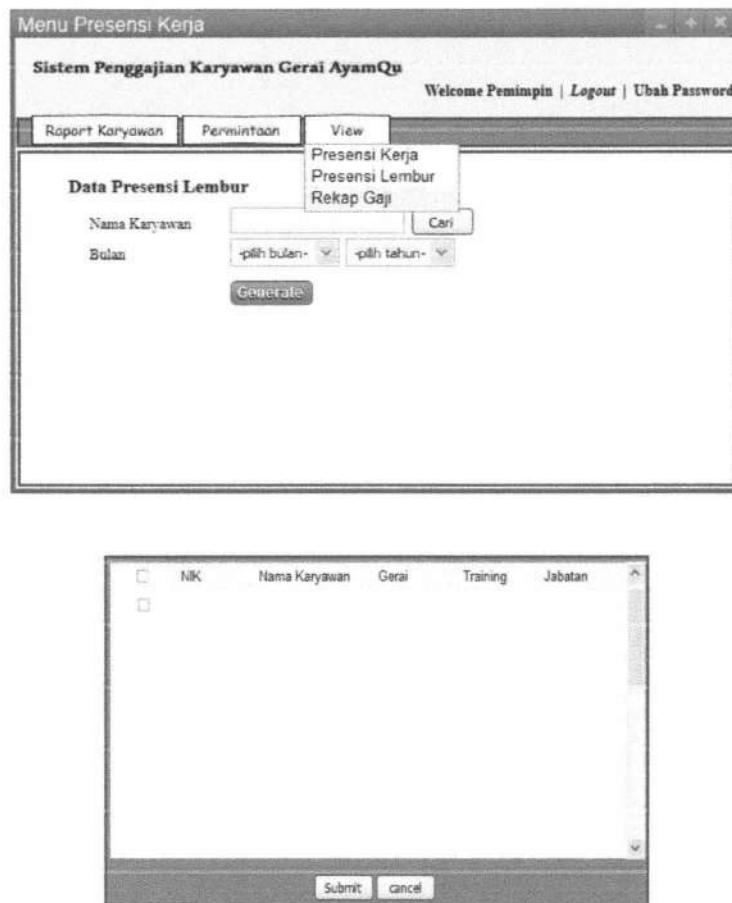
*Form* data view presensi lembur digunakan untuk melihat presensi lembur.

*Form* data permintaan dinas luar dapat diakses oleh pemimpin gerai. Desain *form* data view presensi lembur dapat ditunjukkan pada gambar 3.35.

Gambar 3.35 *Form Data View Presensi Lembur*

#### 3.4.1.25 *Form Data View Rekap Gaji*

*Form* data view rekap gaji digunakan untuk melihat data rekap gaji. *Form* data view rekap gaji dapat diakses oleh pemimpin gerai. Desain *form* data view rekap gaji dapat di tunjukkan pada gambar 3.36.

Gambar 3.36 *Form Data View Rekap Gaji*

#### 3.4.1.26 *Form Data View Slip Gaji*

*Form* data view slip gaji digunakan untuk melihat data slip gaji karyawan tersebut. *Form* data view rekap gaji dapat diakses oleh karyawan. Desain *form* data view slip gaji dapat di tunjukkan pada gambar 3.37.

The screenshot shows a window titled 'Menu Karyawan' with the sub-section 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. At the top right, there are links for 'Welcome Karyawan', 'Logout', and 'Ubah Password'. Below the title, there are two tabs: 'Slip Gaji' (selected) and 'Permintaan'. The main area is titled 'Data Slip Gaji' and contains three input fields: 'Bulan' (dropdown menu), 'Tahun' (dropdown menu), and a 'Generate' button.

Gambar 3.37 *Form Data View Slip Gaji*

#### 3.4.1.27 *Form Data Permintaan Dinas Luar*

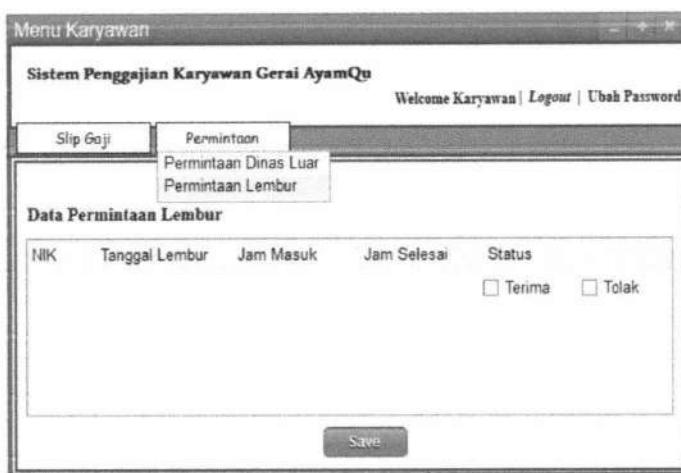
*Form* data permintaan dinas luar digunakan untuk melihat permintaan dinas luar pada karyawan tersebut. *Form* data permintaan dinas luar dapat diakses oleh karyawan. Desain *form* data permintaan dinas luar dapat ditunjukkan pada gambar 3.38.

The screenshot shows a window titled 'Menu Karyawan' with the sub-section 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. At the top right, there are links for 'Welcome Karyawan', 'Logout', and 'Ubah Password'. Below the title, there are two tabs: 'Slip Gaji' (selected) and 'Permintaan'. Under 'Permintaan', there are two sub-options: 'Permintaan Dinas Luar' (selected) and 'Permintaan Lembur'. The main area is titled 'Data Permintaan Dinas Luar' and displays a table with columns: NIK, Tanggal Dinas, Tanggal Selesai Dinas, Kota, and Status. The status column includes checkboxes for 'Terima' and 'Tolak'. A 'Save' button is located at the bottom of the table.

Gambar 3.38 *Form Data Permintaan Dinas Luar*

### 3.4.1.28 Form Data Permintaan Lembur

*Form* data permintaan lembur digunakan untuk melihat permintaan lembur pada karyawan tersebut. *Form* data permintaan lembur dapat diakses oleh karyawan. Desain *form* data permintaan lembur dapat di tunjukkan pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 *Form* Data Permintaan Lembur

### 3.4.1.29 Form Generate Tunjangan Premi Hadir

*Form generate* tunjangan premi hadir digunakan untuk melihat karyawan yang mendapat tunjangan premi hadir pada bulan tersebut. *Form* data generate tunjangan premi hadir dapat diakses oleh personalia. Desain *form* data generate tunjangan premi hadir dapat di tunjukkan pada gambar 3.40.

The screenshot shows a Windows application window titled 'Menu Personalia'. The main title bar says 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. Below it is a sub-menu bar with links: Welcome Personalia | Logout | Ubah Password. A navigation menu at the top includes: Premi Hadir, Insentif, Bonus Uang Makan, Lembur, Uang Makan, Potongan, and Laporan. The central panel is titled 'Data Karyawan Terima Tunjangan Premi Hadir'. It contains two dropdown menus for 'Bulan' and 'Tahun', and a 'Generate' button. Below these are four columns labeled 'Id', 'NIK', 'Nama', and 'Jumlah Presensi'. At the bottom, there are two text boxes: 'Total Karyawan' and 'Total Tunjangan'.

Gambar 3.40 *Form generate tunjangan premi hadir*

#### 3.4.1.30 *Form Generate Tunjangan Insentif*

*Form generate tunjangan insentif* digunakan untuk melihat karyawan yang mendapat tunjangan insentif pada bulan tersebut. *Form* data generate tunjangan insentif dapat diakses oleh personalia. Desain *form* data generate tunjangan insentif dapat di tunjukkan pada gambar 3.41.

The screenshot shows a Windows application window titled 'Menu Personalia'. The main title bar says 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. Below it is a sub-menu bar with links: Welcome Personalia | Logout | Ubah Password. A navigation menu at the top includes: Premi Hadir, Insentif, Bonus Uang Makan, Lembur, Uang Makan, Potongan, and Laporan. The central panel is titled 'Data Karyawan Terima Tunjangan Insentif'. It contains two dropdown menus for 'Bulan' and 'Tahun', and a 'generate' button. Below these are four columns labeled 'Id', 'NIK', 'Nama', and 'Nilai Karyawan'. At the bottom, there are two text boxes: 'Total Karyawan' and 'Total Tunjangan'.

Gambar 3.41 *Form generate tunjangan insentif*

### 3.4.1.31 *Form Generate Tunjangan Bonus Uang Makan*

*Form generate tunjangan bonus uang makan* digunakan untuk melihat karyawan yang mendapat tunjangan bonus uang makan pada bulan tersebut. *Form* data generate tunjangan bonus uang makan dapat diakses oleh personalia. Desain *form* data generate tunjangan bonus uang makan dapat di tunjukkan pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 *Form generate tunjangan bonus uang makan*

### 3.4.1.32 *Form Generate Tunjangan Lembur*

*Form generate tunjangan lembur* digunakan untuk melihat karyawan yang mendapat tunjangan lembur pada bulan tersebut. *Form* data generate tunjangan lembur dapat diakses oleh personalia. Desain *form* data generate tunjangan lembur dapat di tunjukkan pada gambar 3.43.

| Id | NIK | Nama | Jumlah Lembur | Uang Lembur | Besar Tunjangan |
|----|-----|------|---------------|-------------|-----------------|
|    |     |      |               |             |                 |

Gambar 3.43 *Form generate tunjangan lembur*

#### 3.4.1.33 Form Generate Tunjangan Uang Makan

*Form generate tunjangan uang makan* digunakan untuk melihat besar tunjangan uang makan yang diterima karyawan pada bulan tersebut. *Form* data generate tunjangan uang makan dapat diakses oleh personalia. Desain *form* data generate tunjangan uang makan dapat di tunjukkan pada gambar 3.44.

| ID | NIK | Nama | Jumlah Presensi | Nominal | Besar Potongan |
|----|-----|------|-----------------|---------|----------------|
|    |     |      |                 |         |                |

Gambar 3.44 *Form generate tunjangan uang makan*

### 3.4.1.34 Form Generate Potongan

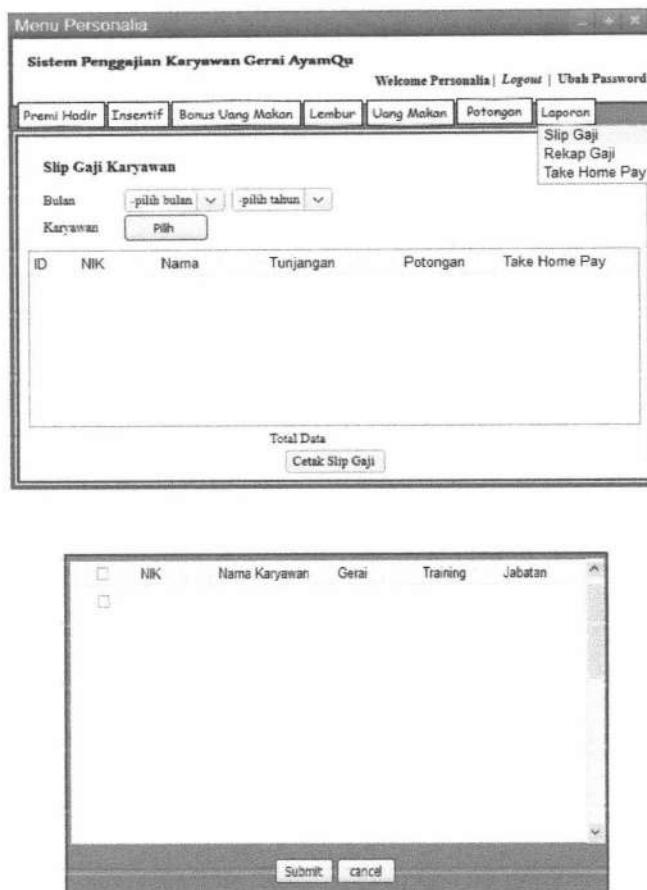
*Form generate potongan* digunakan untuk melihat besar potongan gaji karyawan pada bulan tersebut. *Form data generate potongan* dapat diakses oleh personalia. Desain *form data generate potongan* dapat di tunjukkan pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 *Form generate potongan*

### 3.4.1.35 Form Generate Slip Gaji

*Form generate slip gaji* digunakan untuk mengenerate data laporan penggajian karyawan pada bulan tersebut. *Form data generate slip gaji* karyawan dapat diakses oleh personalia. Desain *form data generate slip gaji* dapat di tunjukkan pada gambar 3.46.

Gambar 3.46 *Form Generate Slip Gaji*

#### 3.4.1.36 *Form Generate Laporan Rekap Gaji*

*Form generate laporan rekap gaji* digunakan untuk mengenerate data laporan rekap gaji karyawan pada bulan tersebut. *Form data generate laporan rekap gaji* karyawan dapat diakses oleh personalia. Desain *form data generate laporan rekap gaji* dapat di tunjukkan pada gambar 3.47.

The screenshot shows a Windows application window titled 'Menu Personalia'. The main title bar says 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. Below it is a navigation menu with links: 'Welcome Personalia', 'Logout', and 'Ubah Password'. A horizontal menu bar contains tabs: 'Premi Hadir', 'Insentif', 'Bonus Uang Makan', 'Lembur', 'Uang Makan', 'Potongan', and 'Laporan'. The central panel is titled 'Laporan Rekap Penggajian'. It contains two dropdown menus labeled 'Bulan' and 'Tahun', and a 'generate' button.

Gambar 3.47 *Form Generate Laporan Rekap Gaji*

#### 3.4.1.37 *Form Generate Laporan Rekap Gaji*

*Form generate laporan rekap gaji* digunakan untuk mengenerate data laporan rekap gaji karyawan pada bulan tersebut. *Form data generate laporan rekap gaji karyawan* dapat diakses oleh personalia. Desain *form data generate laporan rekap gaji* dapat di tunjukkan pada gambar 3.48

The screenshot shows a Windows application window titled 'Menu Personalia'. The main title bar says 'Sistem Penggajian Karyawan Gerai AyamQu'. Below it is a navigation menu with links: 'Welcome Personalia', 'Logout', and 'Ubah Password'. A horizontal menu bar contains tabs: 'Premi Hadir', 'Insentif', 'Bonus Uang Makan', 'Lembur', 'Uang Makan', 'Potongan', and 'Laporan'. The central panel is titled 'Laporan Rekap Take Home Pay'. It contains two dropdown menus labeled 'Bulan' and 'Tahun', and a 'generate' button.

Gambar 3.48 *Form Generate Laporan Take Home Pay*

### 3.4.2 Desain Output / Hasil

Desain *output* merupakan desain sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai informasi berupa laporan yang akan diterapkan pada Sistem Informasi Penggajian Karyawan Gerai AyamQu , PT. Arsha Sugih Barokah.

#### 3.4.2.1 Slip Gaji

*Output* ini adalah sebuah slip gaji yang otomatis setelah menekan button cetak slip gaji. Desain slip gaji dapat ditunjukkan pada gambar 3.49

| <b>Slip Gaji</b>          |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Id Penggajian             | P_1                  | Tanggal : 2013-12-12 |
| NIK                       | 081101043            |                      |
| Gaji Pokok                | Rp. 750.000          |                      |
| Tunjangan                 |                      |                      |
| 1. Tunjangan Kesehatan    | Rp. 750.000          |                      |
| 2. Tunjangan Lembur       | Rp. 40.000           |                      |
| 3. Tunjangan Dinas Luar   | Rp. 70.000           |                      |
| 4. Tunjangan Inventif     | Rp. 20.000           |                      |
| 5. Bonus Uang Makan       | Rp. 14.000           |                      |
| 6. Tunjangan Kos          | Rp. 100.000          |                      |
| 7. Tunjangan Operasional  | Rp. 70.000           |                      |
| 8. Tunjangan Uang Makan   | Rp. 175.000          |                      |
| 9. Tunjangan Jabatan      | Rp. 100.000          |                      |
| 10. Tunjangan Premi Hadir | Rp. 100.000          |                      |
| Potongan                  |                      | Rp. 1.439.000        |
| 1. Potongan Telat         | Rp. 20.000           |                      |
| 2. Potongan Tidak Masuk   | Rp. 0                |                      |
| 3. Makan Minum Product    | Rp. 0                |                      |
|                           |                      | Rp. 20.000           |
| <b>TAKE HOME PAY</b>      | <b>Rp. 1.419.000</b> |                      |

| <b>Slip Gaji</b>          |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Id Penggajian             | P_2                  | Tanggal : 2013-12-12 |
| NIK                       | 081101042            |                      |
| Gaji Pokok                | Rp. 650.000          |                      |
| Tunjangan                 |                      |                      |
| 1. Tunjangan Kesehatan    | Rp. 750.000          |                      |
| 2. Tunjangan Lembur       | Rp. 40.000           |                      |
| 3. Tunjangan Dinas Luar   | Rp. 70.000           |                      |
| 4. Tunjangan Inventif     | Rp. 20.000           |                      |
| 5. Bonus Uang Makan       | Rp. 14.000           |                      |
| 6. Tunjangan Kos          | Rp. 100.000          |                      |
| 7. Tunjangan Operasional  | Rp. 70.000           |                      |
| 8. Tunjangan Uang Makan   | Rp. 175.000          |                      |
| 9. Tunjangan Jabatan      | Rp. 100.000          |                      |
| 10. Tunjangan Premi Hadir | Rp. 100.000          |                      |
| Potongan                  |                      | Rp. 1.339.000        |
| 1. Potongan Telat         | Rp. 20.000           |                      |
| 2. Potongan Tidak Masuk   | Rp. 0                |                      |
| 3. Makan Minum Product    | Rp. 0                |                      |
|                           |                      | Rp. 20.000           |
| <b>TAKE HOME PAY</b>      | <b>Rp. 1.319.000</b> |                      |

| <b>Slip Gaji</b>          |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Id Penggajian             | P_3                  | Tanggal : 2013-12-12 |
| NIK                       | 081101045            |                      |
| Gaji Pokok                | Rp. 750.000          |                      |
| Tunjangan                 |                      |                      |
| 1. Tunjangan Kesehatan    | Rp. 750.000          |                      |
| 2. Tunjangan Lembur       | Rp. 40.000           |                      |
| 3. Tunjangan Dinas Luar   | Rp. 70.000           |                      |
| 4. Tunjangan Inventif     | Rp. 20.000           |                      |
| 5. Bonus Uang Makan       | Rp. 14.000           |                      |
| 6. Tunjangan Kos          | Rp. 100.000          |                      |
| 7. Tunjangan Operasional  | Rp. 70.000           |                      |
| 8. Tunjangan Uang Makan   | Rp. 175.000          |                      |
| 9. Tunjangan Jabatan      | Rp. 100.000          |                      |
| 10. Tunjangan Premi Hadir | Rp. 100.000          |                      |
| Potongan                  |                      | Rp. 1.439.000        |
| 1. Potongan Telat         | Rp. 20.000           |                      |
| 2. Potongan Tidak Masuk   | Rp. 0                |                      |
| 3. Makan Minum Product    | Rp. 0                |                      |
|                           |                      | Rp. 20.000           |
| <b>TAKE HOME PAY</b>      | <b>Rp. 1.419.000</b> |                      |

| <b>Slip Gaji</b>          |                      |                      |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Id Penggajian             | P_4                  | Tanggal : 2013-12-12 |
| NIK                       | 081101046            |                      |
| Gaji Pokok                | Rp. 650.000          |                      |
| Tunjangan                 |                      |                      |
| 1. Tunjangan Kesehatan    | Rp. 750.000          |                      |
| 2. Tunjangan Lembur       | Rp. 40.000           |                      |
| 3. Tunjangan Dinas Luar   | Rp. 70.000           |                      |
| 4. Tunjangan Inventif     | Rp. 20.000           |                      |
| 5. Bonus Uang Makan       | Rp. 14.000           |                      |
| 6. Tunjangan Kos          | Rp. 100.000          |                      |
| 7. Tunjangan Operasional  | Rp. 70.000           |                      |
| 8. Tunjangan Uang Makan   | Rp. 175.000          |                      |
| 9. Tunjangan Jabatan      | Rp. 100.000          |                      |
| 10. Tunjangan Premi Hadir | Rp. 100.000          |                      |
| Potongan                  |                      | Rp. 1.339.000        |
| 1. Potongan Telat         | Rp. 20.000           |                      |
| 2. Potongan Tidak Masuk   | Rp. 0                |                      |
| 3. Makan Minum Product    | Rp. 0                |                      |
|                           |                      | Rp. 20.000           |
| <b>TAKE HOME PAY</b>      | <b>Rp. 1.319.000</b> |                      |

Gambar 3.49 Slip Gaji

### 3.4.2.2 Rekap Gaji

*Output* ini adalah sebuah rekap gaji yang otomatis setelah menekan button generate. Desain rekap gaji dapat ditunjukkan pada gambar 3.50

| PT. ARSHA SUGIH BAROKAH                  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|--|-----|------|---------|-------|-----------------------|-----------|-----|-------------|------------|--------|----------|------------|
| GERAI AYAMQU DAN AYAM COBLOOS JAWA TIMUR |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
| Laporan : Rekap Penggajian Karyawan      |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
| Gerai : AyamQu Perak Surabaya            |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
| Bulan : Januari 2013                     |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
| ID                                       | NIK | Nama | Jabatan | Gapok | Tunjangan             |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       | Jabatan               | Kesehatan | Kos | Operasional | Uang Makan | Lembur | Bonus Um | Dinas Luar |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
| Total Karyawan :                         |     |      |         |       | Total Tunjangan : Rp. |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |
|  |     |      |         |       |                       |           |     |             |            |        |          |            |