

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN**  
**BORONGAN MENGGUNAKAN *MACRO EXCEL* 2013 UNTUK**  
**MENGHITUNG KEHADIRAN KARYAWAN**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
Matakuliah TIF335 Kerja Praktek

oleh:

**NENENG EVA KOMALAWATI / C1A150023**



**PROGRAM STIDITEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS BALE BANDUNG**  
**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN BORONGAN**  
**MENGGUNAKAN *MACRO EXCEL* 2013 UNTUK MENGHITUNG**  
**KEHADIRAN KARYAWAN**

oleh:  
NENENG EVA KOMALAWATI / C1A150023

disetujui dan disahkan sebagai  
**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Bandung, 23 November 2021  
Koordinator Kerja Praktek

Yaya Suharya, S. Kom., M.T  
NIP: 01043170007

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PT. MITRA RAJAWALI BANJARAN**

**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN BORONGAN  
MENGUNAKAN *MACRO EXCEL* 2013 UNTUK MENGHITUNG  
KEHADIRAN KARYAWAN**

oleh:

**NENENG EVA KOMALAWATI / C1A150023**

disetujui dan disahkan sebagai

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Bandung, 23 November 2021

Koordinator Lapangan PT. Mitra Rajawali Banjaran

DEDE

## **ABSTRAKSI**

Kerja Praktek di laksanakan di PT. Mitra Rajawali Banjaran perusahaan yang bergerak di bidang Kesehatan yang berdiri sejak tahun 1970an yang berlokasi di jalan Raya Banjaran. Kerja Praktek yang di lakukan adalah membangun perancangan absensi, perancangan tersebut untuk mempermudah admin dalam melakukan perhitungan absensi setiap bulannya. Untuk kerja praktek fitur yang akan penulis kembangkan adalah : perhitungan kehadiran karyawan, cetak laporan absensi pegawai. Selama pengembangan perancangan aplikasi absensi karyawan menggunakan macro excel 2019 ini metodologi yang digunakan adalah observasi yaitu melakukan pengamatan langsung mengenai permasalahan yang akan di selesaikan. Kemudian pengambilan data terkait dengan aplikasi yang akan dibuat. Analisis data untuk mengurai pokok hal menjadi bagian atau komponen. Pada akhir kerja praktek telah berhasil dikembangkan perancangann pengolahan aplikasi absensi karyawan PT. Mitra Rajawali Banjaran yang di lengkapi dengan dokumen pelaksanaan kerja praktek di PT. Mitra Rajawali Banjaran. Dari keseluruhan proses kerja praktek adalah dengan adanya perancangan aplikasi absensi karyawan ini dapat memberikan informasi yang cepat dan tepat sehingga mempermudah kinerja admin dalam mengelola absensi karyawan di perusahaan tersebut.

Kata kunci : Absensi, Karyawan

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan judul “Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Borongan Menggunakan Macro Excel 2013 Untuk Menghitung Kehadiran Karyawan”.

Laporan kerja praktek ini diajukan sebagai syarat kelulusan mata kuliah TIF335 Kerja Praktek. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T. selaku Dosen Fakultas Teknologi Informasi serta pembimbing dalam pelaksanaa kerja praktek.
2. Bapak Dede selaku Koordinator Lapangan PT. Mitra Rajawali Banjaran yang telah membimbing penulis pada saat pelaksanaan kerja praktek di pabrik.
3. Keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moril maupun motivasi kepada penulis.
4. Teman-teman mahasiswa teknik Informatika angkatan 2015 yang selalu menjadi tempat berbagi Ilmu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna,oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya laporan ini. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi yang membacanya

Bandung, November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI INFOR,ATIKA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PT. RAJAWALI BANJARAN .....	ii
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
I.1 Latar Belakang .....	I-1
I.2 Lingkup.....	II-2
I.3 Tujuan .....	II-3
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK .....	II-1
II.1 Struktur Organisasi.....	II-1
II.2 Lingkup Pekerjaan.....	II-1
II.3 Deskripsi Pekerjaan.....	II-2
II.4 Jadwal Kerja .....	II-3
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK.....	III-1
III.1 Teori Penunjang .....	III-1
III.2 Database .....	III-1
III.2.1 Manfaat Database.....	III-2
III.2.2 Macam-Macam Database .....	III-5
III.2.3 Jenis Database .....	III-7
III.2.4 Sifat Database .....	III-8
III.3 Data Flow Diagram.....	III-10

III.3.1 Fungsi DFD.....	III-11
III.3.2 Aturan Pembuatan DFD.....	III-12
III.3.3 Simbol DFD.....	III-13
III.3.4 Jenis DFD .....	III-14
III.3.5 Bentuk Data Flow Diagram (DFD) .....	III-18
III.4 Pengertian Aplikasi.....	III-19
III.5 Kakas Pembangunan Perancangan Absensi .....	III-20
III.5.1 Microsoft Excel (Macro Excel).....	III-20
III.5.2 Visual Basic .....	III-21
BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	IV-1
IV.1 Input.....	IV-1
IV.2 Proses.....	IV-1
IV.2.1 Eksplorasi.....	IV-2
IV.2.2 Pembangunan Perangkat Lunak .....	IV-5
IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek.....	IV-18
BAB V PENUTUP .....	V-2
V.1 Kesimpulan .....	V-2
V.1.2 Saran Pelaksanaan Kerja Praktek.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	ix

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Struktur Organisasi .....	II-1
Gambar III.1 Simbol DFD.....	III-13
Gambar III.2 Contoh Diagram Konteks .....	III-15
Gambar III.3 Contoh DFD Lv 1 .....	III-16
Gambar III.4 Contoh DFD Lv 2 .....	III-17
Gambar III.5 Contoh DADF .....	III-18
Gambar III.6 Contoh DADL .....	III-19
Gambar IV.1 Flowmap Usulan Absensi Masuk 1 .....	IV-6
Gambar IV.2 Flowmap Absensi Pulang Karyawan.....	IV-7
Gambar IV.3 Usulan Gaji Karyawan .....	IV-8
Gambar IV.4 Diagram Konteks yang sedang berjalan .....	IV-9
Gambar IV.5 Data Flow Diagram level 0 (DFD level 0).....	IV-10
Gambar IV.6 Data Flow Diagram Level 1 Proses .....	IV-11
Gambar IV.7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 .....	IV-11
Gambar IV.8 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.....	IV-12
Gambar IV.9 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.....	IV-12
Gambar IV.10 Diagram Hubungan Antar Entitas .....	IV-15
Gambar IV.11 Form Menu Utama .....	IV-19
Gambar IV.12 Form Login untuk Karyawan .....	IV-19
Gambar IV.13 Form Input Data Karyawan .....	IV-20
Gambar IV.14 Form Absensi Masuk Karyawan .....	IV-20
Gambar IV.15 Form Absensi Pulang Karyawan.....	IV-21
Gambar IV.16 Form Laporan Absensi Karyawan.....	IV-21



## DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Spesifikasi Hardware .....	IV-4
Tabel IV.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	IV-5
Tabel IV.3 Kamus Data .....	13
Tabel IV.4 Absensi Pulang .....	IV-13
Tabel IV.5 Data Karyawan .....	IV-14
Tabel IV. Koreksi Absensi .....	IV-14
Tabel IV.7 Data Jabatan .....	IV-14
Tabel IV.8 Struktur File Absensi Masuk .....	IV-16
Tabel IV.9 Struktur File Absensi Pulang .....	IV-17
Tabel IV.10 Struktur File Data pegawai .....	IV-17
Tabel IV.11 Tabel Jabatan .....	IV-18

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1 Latar Belakang**

Absensi merupakan sebuah data yang menunjukkan tentang kehadiran karyawan setiap harinya dalam sebuah perusahaan. data yang dapat dihasilkan dari sebuah sistem absen adalah waktu kedatangan dan kepulangan karyawan yang hadir untuk bekerja di kantor atau instansi perusahaan. Kemudian, karyawan yang tidak masuk kerja juga dapat diketahui statusnya apakah yang bersangkutan izin atau sakit. Data tersebutpun dapat menunjukkan kejelasan, mengenai keberadaan karyawan baik yang hadir maupun absen. HRD pun tidak akan bingung saat menghitung data kehadiran karyawan, terutama saat menghadapi tanggal gajian.

PT. Mitra Rajawali Banjaran (PT.MRB) adalah salah satu anak perusahaan PT. Rajawali Nusantara Indonesia (Persero), PT. Mitra Rajawali Banjaran merupakan pabrik alat kesehatan yang memproduksi Kondom, Alat suntik, Sarung tangan dan Produk alat kesehatan lainnya.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat mempengaruhi peradaban saat ini yang memungkinkan pekerjaan-pekerjaan di dalam suatu organisasi dapat diselesaikan secara cepat, akurat dan efisien. Salah satu contohnya adalah sistem pengambilan absensi karyawan, di beberapa perusahaan sistem pengambilan absensi karyawan masih manual atau masih menggunakan kartu absensi. Jika kita mengikuti perkembangan teknologi saat ini yang sudah semakin maju atau berkembang, tentunya banyak sekali contoh perkembangan teknologi yang akan di temui, Salah satu contoh dari perkembangan teknologi adalah Website.

Dengan pesatnya perkembangan teknologi, maka tidaklah heran jika diberbagai perusahaan, instansi atau organisasi banyak yang menggunakan komputer sebagai alat bantu yang mampu menyimpan dan mengolah segala macam data dengan cepat, tepat dan akurat. Seiring dengan perkembangan tersebut, komputer diharapkan tidak hanya sebagai pengolah data saja, tetapi dapat menjadi media informasi yang dapat diakses setiap saat. Hal ini diwujudkan dengan menghubungkan komputer dalam sebuah jaringan atau internet. Saat ini masyarakat atau perusahaan dituntut untuk bergerak dengan cepat, begitu pula tuntutan pekerjaan dalam mencari dan mendapatkan informasi yang akurat. Untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat salah satunya adalah penggunaan komputer. Jika dibandingkan pengolahan data secara manual, pengolahan data secara terkomputerisasi memiliki banyak keunggulan, seperti: pengolahan data yang cepat dan akurat.

Pada perkembangannya PT. Mitra Rajawali Banjaran telah menggunakan pemanfaatan teknologi informasi dari berbagai sisi kegiatan operasional perusahaan. Tetapi belum termasuk pengambilan absensi karyawan yang masih manual atau masih menggunakan kartu absensi. Dalam tulisan ini penulis tertarik untuk Menyusun laporan studi kasus dengan judul “Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Borongan Menggunakan Macro Excel 2019 Untuk Menghitung Kehadiran Karyawan”.

## I.2 Lin

There are no sources in the current document. **(Suratna, 2021)gkup**

Lingkup materi kerja praktek yang dilaksanakan di PT. Mitra Rajawali Banjaran yaitu melakukan perancangan absensi karyawan borongan tersebut yang meliputi :

- Identitas Karyawan
- Masa Lama Kerja Karyawan

- Data Kehadiran Karyawan
- Data Lembur Karyawan

### **I.3 Tujuan**

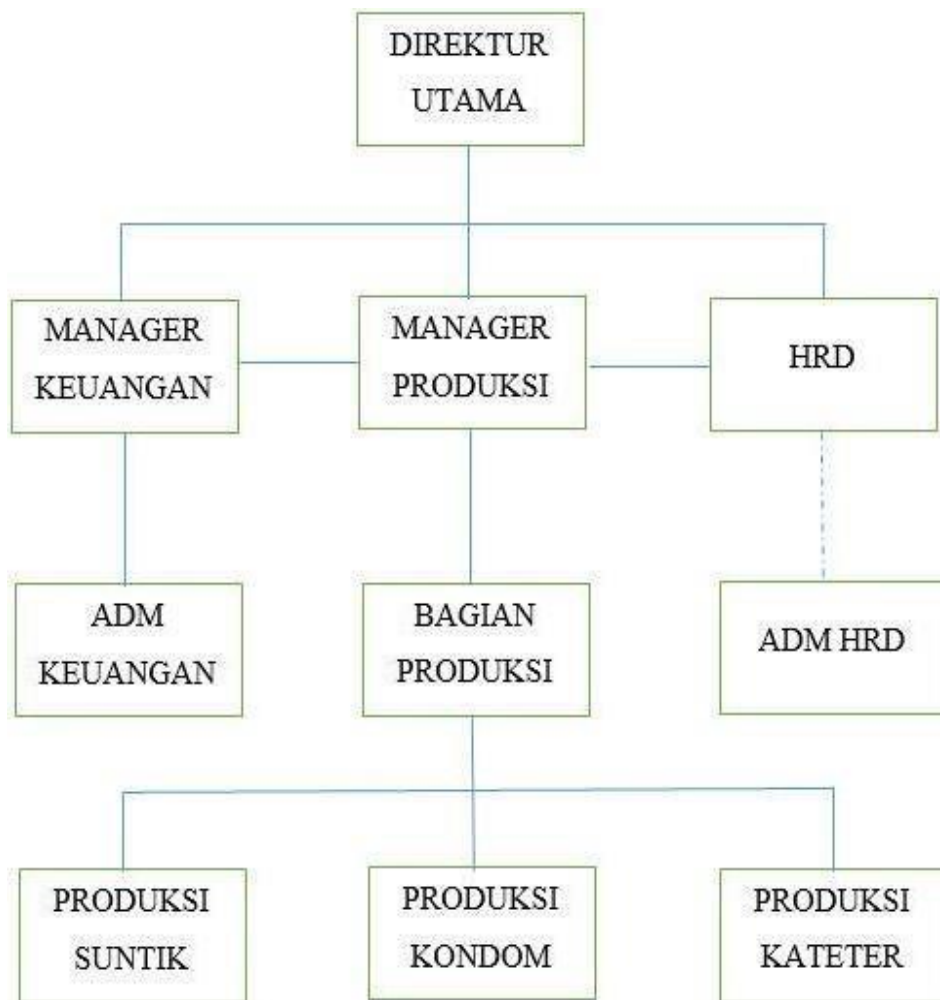
Adapun manfaat dari analisis terhadap aplikasi absensi karyawan adalah untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini dalam membantu karyawan dalam pengambilan absensi serta untuk menghindari kecurangan dalam pengambilan absensi serta pihak perusahaan pun dapat mengontrol semua data absensi karyawan dengan mudah.

## BAB II

### LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK

#### II.1 Struktur Organisasi

PT. Mitra Rajawali Banjaran didirikan pada tahun 1970an yang beralamat di jalan raya Banjaran dan merupakan perusahaan yang memproduksi alat kesehatan. Berikut adalah gambar II.1 merupakan struktur organisasi PT. Mitra Rajawali Banjaran



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

PT. Mitra Rajawali Banjaran memiliki ruang lingkup pekerjaan dalam bidang Kesehatan pembuatan kondom pengaman, masker medis dan selang kateter yang akan di pasarkan ke seluruh provinsi di Indonesia.

Pada saat penulis melakukan kerja praktek di PT. Mitra Rajawali Banjaran di tempatkan di bagian Administrasi HRD ini memiliki lingkup pekerjaan mengatur dan mengelola data absensi karyawan, sebagai pengembangan lebih lanjut dari system yang telah ada sebelumnya. Proses pengolahan absensi karyawan ini akan dimodelkan menjadi suatu aplikasi agar memudahkan administrasi dalam pengelolaan absensi karyawan di PT. Mitra Rajawali Banjaran ini.

### **II.3 Deskripsi Pekerjaan**

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di PT. Mitra Rajawali Banjaran adalah mengembangkan perancangan aplikasi absensi karyawan yang menangani hal berikut:

1. Membantu Admin dalam melakukan pemberkasan absen.
2. Membantu Admin dalam pengecekan absen harian.
3. Mencari pemecah masalah dan menganalisa bagaimana system yang akan di jalankan.
4. Setelah dilakukan analisis maka dilakukan evaluasi ketika system sudah di jalankan.
5. Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktek, baik kepada PT. Mitra Rajawali Banjaran maupun kepada Prodi Teknik Informatika Universitas Bale Bandung. Pelaporan ini dilakukan baik melalui presentasi maupun pembuatan laporan kerja praktek.

## II.4 Jadwal Kerja

Kerja Praktek dilaksanakan mulai dari 14 September 2021 sampai dengan 14 Oktober 2021. Waktu kerja praktek adalah hari senin sampai dengan jumat

pukul 08.00 sampai dengan pukul 17.00 WIB. Secara umum,kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Minggu pertama:
  - Observasi dan pengenalan lingkungan
2. Minggu Kedua
  - Pengumpulan data
  - Menganalisis system yang sudah ada
3. Minggu ketiga
  - Menganalisis kebutuhan system
  - Perancangan aplikasi
4. Minggu keempat
  - Pembuatan laporan kerja praktek

## **BAB III**

### **TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK**

#### **III.1 Teori Penunjang**

Selama Pelaksanaan kerja praktek di PT. Mitra Rajawali Banjarn, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori perancangan system informasi absensi karyawan. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

#### **III.2 Database**

Di era digital ini, teknologi sudah menjadi bagian kebutuhan di setiap aspek kebutuhan manusia. Hampir setiap hari kita pasti menggunakan aplikasi *online* dan media sosial untuk mempermudah aktivitas kita. Database atau basis data adalah aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang di kelola sedemikian rupa berdasarkan metode tertentu untuk nantinya di olah lebih lanjut. Namun, pada hakikatnya penerapan dari database itu sendiri tidak hanya di jumpai pada lingkup IT saja, melainkan di segala bidang mulai dari sekolah atau universitas, perusahaan, pemerintahan, dan lain sebagainya. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, maka proses pengolahan database sudah menggunakan media computer.

Database (pangkalan data) merupakan istilah teknologi jaringan komputer yang memiliki banyak manfaat berupa penyimpanan data yang saling berhubungan dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (*Data Management System* atau DBMS).

Secara umum, database berfungsi sebagai wadah tempat informasi dan data di simpan pada suatu program.



Pengertian database menurut S. Atte adalah sekumpulan dari data yang saling berhubungan yang ada dalam suatu organisasi atau *enterprise* dengan berbagai kegunaan.

Sementara, menurut seorang ahli lain bernama Jogiyanto, database adalah sekumpulan informasi dan data yang saling berhubungan satu sama lain, dimana data di simpan dalam repositori di luar komputer dan di butuhkan perangkat lunak untuk mengelolanya.

Pengertian database adalah sekumpulan data yang sudah disusun sedemikian rupa dengan ketentuan atau aturan tertentu yang saling berelasi sehingga memudahkan pengguna dalam mengelolanya juga memudahkan memperoleh informasi. Selain ini adapula yang mendefinisikan database sebagai kumpulan file, table atau arsip yang berhubungan dan disimpan dalam media elektronik.

Sumber <http://www.mandalamaya.com/pengertian-database/>.

### **III.2.1 Manfaat Database**

Database memiliki fungsi dan spesifikasi yang berbeda-beda. Inilah beberapa fungsi database :

#### **1. Kecepatan dan Kemudahan**

Database memiliki kemampuan dalam menyeleksi data sehingga menjadi suatu kelompok yang terurut dengan cepat. Hal inilah yang akhirnya dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara cepat pula. Seberapa cepat pemrosesan data oleh database tergantung pula pada perancangan databasenya.

#### **2. Pemakaian Bersama-sama**

Suatu database bias digunakan oleh siapa saja dalam suatu perusahaan. Sebagai contohnya database mahasiswa dalam

suatu perguruan tinggi dibutuhkan oleh beberapa bagian seperti bagian admin, bagian keuangan, bagian akademik.

Kesemua bidang tersebut membutuhkan database mahasiswa namun tidak perlu masing-masing bagian membuat databasenya sendiri, cukup database mahasiswa satu saja yang disimpan di server pusat. Sehingga aplikasi dari masing-masing bagian bisa terhubung ke database mahasiswa tersebut.

### 3. Kontrol data terpusat

Masih berkaitan dengan point kedua, meskipun pada suatu perusahaan memiliki banyak bagian atau divisi tapi database yang diperlukan tetap satu saja. Hal ini mempermudah pengontrolan data seperti ketika ingin mengupdate data mahasiswa, maka perlu kita mengupdate semua data masing-masing bagian atau divisi, tetapi cukup di satu database saja yang ada di server pusat.

### 4. Menghemat biaya perangkat

Dengan memiliki database secara terpusat maka di masing-masing divisi tidak memerlukan perangkat lunak untuk menyimpan database terhubung database yang dibutuhkan hanya satu yaitu yang disimpan di server pusat, ini tentunya memangkas biaya pembelian perangkat.

### 5. Keamanan data

Hampir semua aplikasi manajemen database sekarang memiliki fasilitas manajemen pengguna. Manajemen pengguna ini mampu membuat hak akses yang berbeda-beda disesuaikan kepentingan maupun posisi pengguna. Selain itu data yang tersimpan di database diperlukan password untuk mengaksesnya.

#### 6. Memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru

Dalam poin ini database yang dirancang dengan sangat baik, sehingga si perusahaan memerlukan aplikasi baru tidak perlu membuat database yang baru juga, atau tidak perlu mengubah kembali struktur database yang sudah ada. Sehingga si pembuat aplikasi atau programmer hanya cukup membuat atau pengatur antarmuka aplikasinya saja.

#### 7. Menjaga kualitas data

Dalam poin ini database memiliki tujuan untuk menjaga kualitas data dan informasi yang di masukan, dan pada poin ini software sangat berperan penting terutama dalam mengkondisikan agar data tetap aman sampai data di butuhkan.

#### 8. Membantu proses penyimpanan data dalam jumlah besar

Hal ini juga menjadi solusi terbaik dari penggunaan kertas sebagai media penyimpanan yang kurang efektif serta mengatasi masalah penyimpanan data konvensional yang memerlukan ruang yang besar dan memakan banyak biaya. Dengan adanya database file dapat di simpan secara digital.

#### 9. Mengelompokkan data dan informasi

Mengelompokkan data dan informasi dapat mempermudah dalam proses identifikasi data. Database akan menampilkan data sesuai dengan permintaan dari user tentang suatu informasi secara cepat dengan bantuan *software Database Management System (DBMS)*

#### 10. Mencegah inkonsistensi data dan duplikasi data.

Database akan memberikan notifikasi secara langsung jika terjadi duplikasi data. Duplikasi dalam database ini sangat di

ungkinkan sekali karena dari banyaknya jumlah data yang di input. Salah satu cara yang di terapkan adalah dengan menggunakan sistem kata kunci atau *primary key*

### III.2.2 Macam-Macam Database

Sebuah database umumnya meliputi data yang dipakai pengguna dan tiap pengguna tersebut tentu punya kepentingan berbeda-beda. Dengan adanya hal itu maka pembagian database dikelompokkan menjadi beberapa jenis sesuai dengan fungsi dan kegunaannya masing-masing. Adapun macam-macam database yang paling sering digunakan antara lain:

- Operational Database

Operational Database atau biasa disebut dengan database OLTP (*On Line Transaction Processing*) yang bisa menyimpan data dengan rinci dan detail agar mudah diakses. Jenis database ini berguna untuk mengelola data yang dinamis secara langsung atau *real-time* serta memungkinkan para pengguna dapat melakukan, melihat, dan memodifikasi data.

- Relational Database

Jenis database satu ini memang paling populer dan banyak digunakan saat ini, hal ini karena dengan menggunakan Relational Database, user dapat mengakses atau mencari informasi dalam tabel yang berbeda – beda. Query yang dilakukan juga dapat melibatkan beberapa tabel karena fungsi relasi ini. Umumnya, semua sistem menggunakan *Structured Query Language* (SQL) sebagai bahasa pemrograman untuk pemeliharaan basis data dan query.

- Distributed Database

Sesuai namanya distributed database ini bisa mendistribusikan suatu data dengan cara tersebar dan tetap saling berkaitan serta bisa diakses secara bersamaan. Database jenis ini biasanya digunakan pada suatu lembaga atau perusahaan yang terdiri dari beberapa cabang, agar dapat memudahkan user mengakses data dari tempat satu ke tempat lainnya.

- External Database

External Database mampu menyediakan akses ke bagian eksternal, data yang disimpan nantinya akan digunakan untuk keperluan komersial. Akses ke dalam database ini akan lebih mudah karena diperuntukkan bagi publik dan disamping itu juga lebih efisien karena tidak perlu mencari informasi dari internet.

- Analytical Database

Analytical Database menyimpan data dan informasi yang diambil dari external database dan juga operational database. Database ini terdiri dari data dan informasi yang dirangkum paling dibutuhkan oleh sebuah organisasi manajemen dan End-user lainnya. Beberapa orang menyebut analitis multidimensi database sebagai database, manajemen database, atau informasi database.

- Database Warehouse

Database warehouse atau disebut juga data warehouse (DW atau DWH) adalah sistem database yang kerap digunakan untuk pelaporan dan analisis data. Database warehouse menjadi tempat menyimpan repository sentral dari satu database atau lebih. Database yang berada di warehouse akan diunggah dari sistem operasional yang ada seperti pada sistem pemasaran atau penjualan.

- End – User Database

End user database adalah database pengguna akhir yang terdiri dari berbagai jenis file yang dikelola dan dikembangkan oleh end user workstation. Contoh database end user ini adalah dokumen spreadsheet, word processing bahkan file download juga termasuk dari end user database.

### III.2.3 Jenis Database

Database mempunyai dua varian model, yaitu model Post-relational database dan model Object database. Berikut penjelasan kedua jenis database tersebut.

- Post-relational Database Models

Sebuah produk yang menawarkan model data yang lebih umum dari model relasional dan dikenal sebagai post-relational. Model data dalam produk tersebut mencakup hubungan namun tidak dibatasi oleh Prinsip Informasi yang mana mewakili semua informasi dengan nilai-nilai data dalam kaitannya dengan hal itu.

- Object database models

Dalam beberapa tahun terakhir, paradigma yang berorientasi pada objek telah diterapkan dalam bidang-bidang seperti teknik dan spasial database. Object database models ini berusaha untuk membawa dunia database dan aplikasi-dunia pemrograman lebih dekat bersama-sama, khususnya dengan memastikan bahwa database menggunakan jenis sistem yang sama seperti program aplikasi.

### III.2.4 Sifat Database

#### 1. Integritas Data

Berkas-berkas data yang terdapat pada basis data saling terkait, tetapi kemudziran/rangkap data tidak akan terjadi atau terjadi sedikit sekali. Dengan perangkat lunak basis data, data tidak disimpan di dokumen yang berbeda. Istilahnya, terintegrasi. Sehingga, alamat anda hanya perlu dicatat satu kali, dan semua kantor administrasi bisa mengakses informasi yang sama.

#### 2. Keamanan Data

Data yang saling berelasi dalam database menyangkut informasi tentang seseorang yang bersifat privasi. Sehingga dibutuhkan pengelolaan keamanan database yang baik dan intens oleh administrator dari segala kemungkinan yang mengancam keutuhan dan kebocoran informasi tersebut. seperti kejahatan internet oleh hacker, dan pihak lainnya.

#### 3. Abtraksi Data

Tingkatan atau level bagaimana melihat data dalam sebuah sistem basis data. Tingkatan levelnya ada 3, yaitu :

- Level Fisik

Merupakan level terendah dalam abstraksi data, yang menunjukkan bagaimana sesungguhnya suatu data disimpan. Pada level ini, pemakai melihat data sebagai gabungan dari struktur dan datanya sendiri. Pemakai juga berkompeten dalam mengetahui bagaimana representasi fisik dari penyimpanan/pengorganisasian data. Pada level ini kita berurusan dengan data sebagai teks, sebagai angka, atau bahkan melihatnya sebagai himpunan bit data.

- Level Logik

Merupakan level berikutnya dalam abstraksi data yang menggambarkan data apa yang sebenarnya (secara fungsional) disimpan dalam basis data dan hubungannya dengan data yang lain. Pemakai pada level ini yang, misalnya, mengetahui bahwa data pegawai disimpan/direpresentasikan dalam beberapa file/tabel, seperti file pribadi, file pendidikan, file pekerjaan, file keluarga, dan sebagainya.

- Level Penampakan

Merupakan level tertinggi dari abstraksi data yang hanya menunjukkan sebagian dari basis data. Banyak user dalam sistem basis data tidak akan terlibat (concern) dengan semua data/informasi yang ada/disimpan. Para user umumnya hanya membutuhkan sebagian data/informasi dalam basis data yang kemunculannya di mata pemakai diatur oleh aplikasi end user. Aplikasi ini juga yang mengkonversi data asli/fisik menjadi data bermakna/logik pada pemakai.

#### 4. Indenpendensi Data

Independensi data adalah kemampuan untuk membuat perubahan dalam struktur data tanpa membuat perubahan pada program yang memproses data. Independensi data dicapai dgn menempatkan spesifikasi dalam tabel & kamus yg terpisah secara fisik dari program. Tingkat ketergantungan data sangat tinggi, dimana anda tidak bisa melakukan perubahan terhadap suatu data, jika data tersebut sedang dipakai oleh file lain. 5. Berbagi data (shareability) Artinya Elemen – elemen database dapat diakses dan diolah oleh banyak user (multi user) dan dalam waktu yang bersamaan (multi tasking). Sehingga untuk sebuah kesatuan database dapat digunakan untuk beberapa aplikasi dengan memperhatikan relasi dan otoritasi database tersebut.



### III.3 Data Flow Diagram

Pengembangan sistem secara terstruktur dapat digambarkan menggunakan Data flow diagram (DFD), sedangkan untuk yang berorientasi objek (OOP) menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Dimana keduanya hingga saat ini masih banyak dipelajari dan digunakan.

Data flow diagram (DFD) adalah ilustrasi alur sebuah sistem, biasanya DFD banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja di bidang sistem informasi. Hingga saat ini, DFD banyak digunakan dalam pengembangan berbagai sistem, termasuk software *development*.

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang dibuat menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan aliran data dari sistem, memberikan tampilan secara visual tentang aliran data dan informasi dari suatu sistem.

Visual dari DFD ini menggambarkan siapa saja yang terlibat pada sistem tersebut dari start sampai finish. DFD sering kali dipakai untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan.

DFD pertama kali penggunaannya dipopulerkan oleh Larry Constantine dan Ed Yourdon pada akhir 1970-an dalam bukunya yang bertajuk *structured analysis and design technique*.

Notasi DFD memiliki acuan pada teori grafik yang awalnya digunakan untuk penelitian operasional dalam permodelan alur kerja dalam suatu organisasi. Terdapat banyak simbol yang menggambarkan DFD, satu dengan simbol lain memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda. Pada tahun 1979 Tom DeMarco menyimpulkan komponen DFD terdiri dari Entitas, Proses, Aliran dan Data Store.

Dikutip dari Lucidchart, DFD adalah peta aliran informasi untuk setiap proses atau sistem. Adapun menurut SmartDraw, DFD adalah gambaran bagaimana data diproses oleh suatu sistem dari segi input dan output.

Dari dua definisi tersebut, kita bisa menyimpulkan bahwa DFD adalah gambaran arus informasi yang diproses dari input menuju sebuah output tertentu. DFD fokus pada arus Informasi, asal dan tujuan data, hingga bagaimana data tersebut disimpan.

Biasanya, DFD digunakan untuk menjelaskan atau menganalisis sebuah sistem informasi. Selain itu, diagram ini juga bisa dimanfaatkan dalam proses *software development*. Banyak analis lebih memilih DFD daripada jenis diagram lainnya. Analis dapat menggunakan DFD untuk membuat gambaran sebuah sistem, kemudian memberikannya pada programmer. Selanjutnya, programmer akan membuat coding berdasarkan arahan analis yang tertuang dalam DFD.

Banyak proses dalam suatu sistem yang sulit dijelaskan oleh kata-kata, oleh karena itu untuk menyederhanakannya, kita bisa menggunakan DFD yang disusun secara visual.

### **III.3.1 Fungsi DFD**

Pada dasarnya, ada tiga fungsi utama dari DFD, yaitu sebagai berikut

#### **1. Penggambaran sistem**

Fungsi pertama dari DFD adalah sebagai penggambaran sistem. DFD dapat kita gunakan untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan yang fungsional. Di dalam Jaringan tersebut, ada berbagai komponen yang dihubungkan satu sama lain menggunakan alur data, dengan demikian kita bisa memahami setiap alur yang ada dalam sistem tersebut.

## 2. Pembuatan model

Selain menggambarkan sistem, DFD juga dapat kita gunakan untuk membuat sebuah model yang baru. Kita bisa menekankan fungsi sistem-sistem tertentu untuk melihat bagian yang lebih detail dari DFD tersebut. Dengan begitu, kita bisa melihat beberapa bagian penting untuk acuan merancang sebuah model.

## 3. Penyampaian rancangan sistem

DFD dapat menggambarkan alur data secara lebih mudah melalui pendekatan visual. Oleh karena itu, kita bisa menggambarkan rancangan sistem menggunakan DFD dan menyampaikannya pada programmer, pembuat sistem, klien, dan siapa pun yang perlu mengetahuinya. Dengan pendekatan visual mereka akan lebih mudah memahami rancangan yang kita buat.

### III.3.2 Aturan Pembuatan DFD

Dilansir dari Lucidchart, ada empat aturan utama dalam pembuatan DFD, yaitu sebagai berikut :

#### 1. Jumlah *input* dan *output* :

Setiap DFD setidaknya harus memiliki satu *input* dan satu *output*. Hal ini disebabkan karena DFD harus menggambarkan alur sistem dari awal hingga akhir.

#### 2. Hubungan data *store* :

Aturan DFD selanjutnya adalah setiap data *store* harus terhubung dengan setidaknya satu *input* dan satu *output*. Dengan begitu, data *store* bisa menyimpan semua data yang masuk ke sistem.

#### 3. Data *store* harus diproses :

Setiap data yang tersimpan di data *store* harus melalui sebuah proses yang menjadikannya sebuah *output*.

#### 4. Posisi proses :




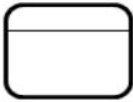




Setiap proses yang terdapat di DFD harus menjalani proses lainnya atau tersimpan di data store.

### III.3.3 Simbol DFD

Ada berbagai simbol yang digunakan dalam DFD, yaitu persegi panjang, lingkaran, dan panah. Setiap simbol memiliki makna yang berbeda dan akan diberi label untuk menjelaskan semua step tersebut. Kita bisa membuat DFD sederhana menggunakan tangan, namun ada pula beberapa software khusus yang bisa kita gunakan untuk membuat DFD, seperti *EasyCase*, *Power Designer 6*, *Microsoft Visio*, *Draw.io*, dan sebagainya.

Untuk simbol DFD ada 2 jenis yang bisa kita gunakan, keduanya intinya sama cuma berbeda dari orang yang mempopulerkan saja. Tetapi jika kita menggunakan *De Marco/Yourdan* maka simbol lainnya juga harus menggunakan yang sama, jangan ada simbol dari *Gane/Sarson* sehingga membuat kebingungan.

Simbol-simbol DFD terdiri dari 4 simbol berikut adalah simbol-simbol dalam DFD beserta dengan penjelasannya :

Keterangan	DeMarco and Yourdan Simbol	Gane and Sarson Simbol
Entitas Luar		
Proses		
Aliran data (data flow)		
Simpan data		

Gambar III.1 Simbol DFD

Berikut adalah penjelasan dari gambar III-1 :

#### 1. Entitas Luar / *External Entity / Terminator*

Simbol yang memiliki fungsi sebagai orang, organisasi dan sejenisnya yang berada diluar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem. Simbol ini perlu diberi nama sesuai dengan aslinya biasanya menggunakan kata benda seperti: pekerja, dosen, mahasiswa, sistem penjualan dan lainnya tergantung sistem yang akan dibuat.

#### 2. Proses

Proses merupakan kegiatan atau pekerjaan yang memproses data inputan dari entitas ke output. Biasanya untuk proses diberikan kata kerja seperti: bekerja, mengajar, belajar, menjual dan sebagainya tergantung dari entitas awal.

#### 3. Aliran Data (Data Flow)

Aliran data berfungsi untuk menerangkan aliran data atau Informasi dari simbol satu ke simbol lainnya. Biasanya pemberian nama pada aliran data juga menggunakan kata benda.

#### 4. Data Store (Simpan Data)

Data Store atau data source merupakan simbol yang ada kaitannya dengan penyimpanan seperti file atau database. Simbol database biasanya berada setelah simbol proses untuk menyimpan *output* pemrosesan. Dalam penamaan data store ini diisi sesuai dengan data apa yang disimpan seperti gaji, golongan, karyawan dan lain-lain.

### III.3.4 Jenis DFD

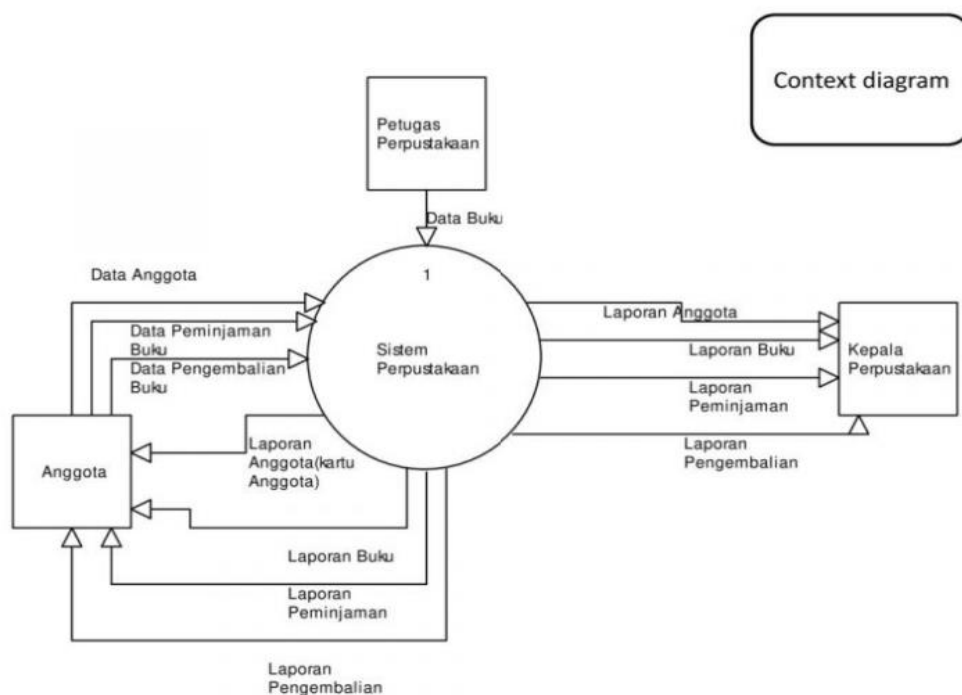
#### 1. DFD Level 0 (Diagram Konteks)

Diagram level 0 atau bisa juga diagram konteks adalah level diagram paling rendah yang menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan external entitas, suatu diagram yang terdiri dari sebuah metode yang dapat menjelaskan lingkup sistem secara umum.

Pada diagram konteks akan diberikan nomor untuk setiap proses yang berjalan, umumnya mulai dari angka 0 untuk start awal.

Semua entitas yang ada pada diagram konteks termasuk juga aliran datanya akan langsung diarahkan kepada sistem. Pada diagram konteks ini juga tidak ada informasi tentang data yang tersimpan dan tampilan diagramnya tergolong sederhana.

Contoh diagram konteks :

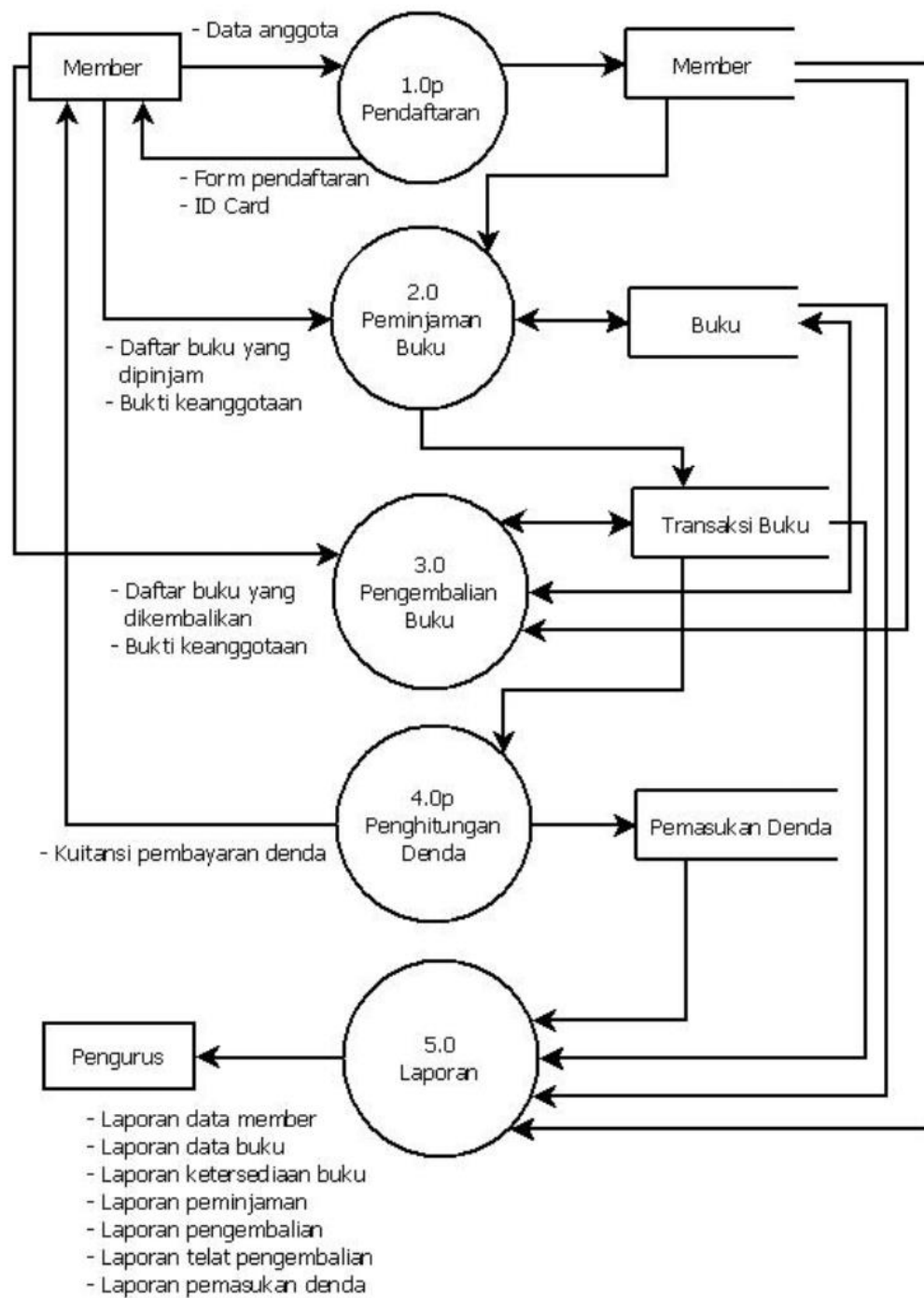


Gambar III.2 Contoh Diagram Konteks

## 2. DFD Level1

DFD level 1 adalah tahapan lebih lanjut tentang DFD level 0, dimana semua proses yang ada pada DFD level 0 akan dirinci dengan lengkap sehingga lebih lengkap dan detail. Proses-proses utama yang ada akan dipech menjadi subproses.

Contoh diagram Level 1 :



Gambar III.3 Contoh DFD Lv 1

### Perbedaan DFD Level 0 dan DFD Level 1

Ada perbedaan antara 2 level DFD tersebut yang perlu kita ketahui, berikut ini perbedaannya :

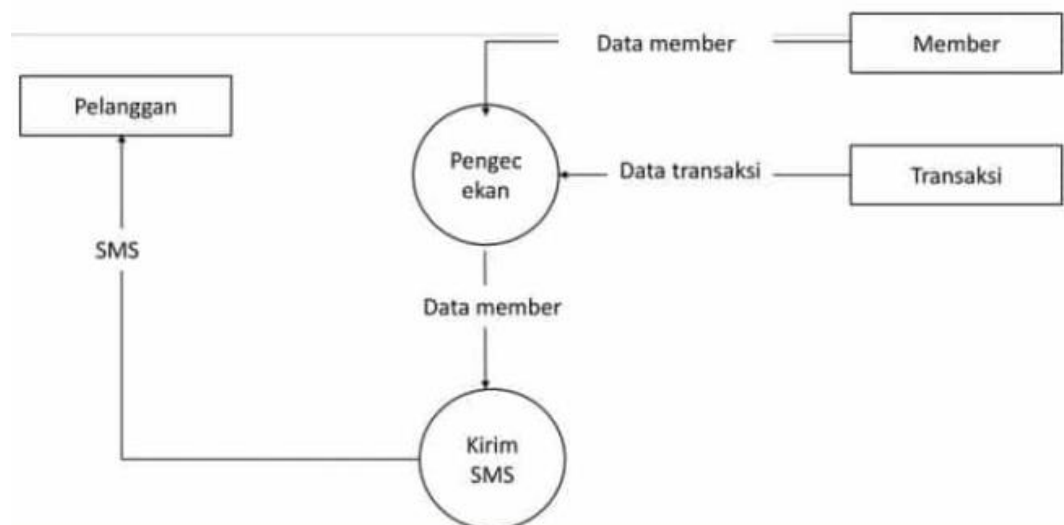
- DFD level 0 hanya menggambarkan sistem secara basic saja.

- DFD level 0 hanya menjelaskan aliran data dari input sampai output.
- DFD level 1 menggambarkan aliran data yang lebih kompleks pada setiap prosesnya yang kemudian terbentuklah data store dan aliran data.
- DFD level 1 menggambarkan sistem secara sebagian atau seluruhnya secara mendetail.

### 3. DFD Level 2

DFD Level 2, yaitu diagram aliran data yang merupakan rincian proses dari DFD level 1 yang bertugas untuk menguraikan apa saja proses-proses yang ada dalam lingkup sistem.

Contoh dfd level 2 :



Gambar III.4 Contoh DFD Lv 2

Setiap Bubble proses pada DFD level 1 dapat dimodelkan secara lebih terperinci menjadi sebuah DFD lagi. Bahkan apabila diperlukan, setiap bubble proses pada DFD level 2 dapat diperinci juga menjadi level 3, begitu juga seterusnya. Perincian DFD dapat berhenti sampai proses



yang ada bersifat atomik atau sudah cukup mendetail dan sudah tidak dapat dipecah lagi.

### III.3.5 Bentuk Data Flow Diagram (DFD)

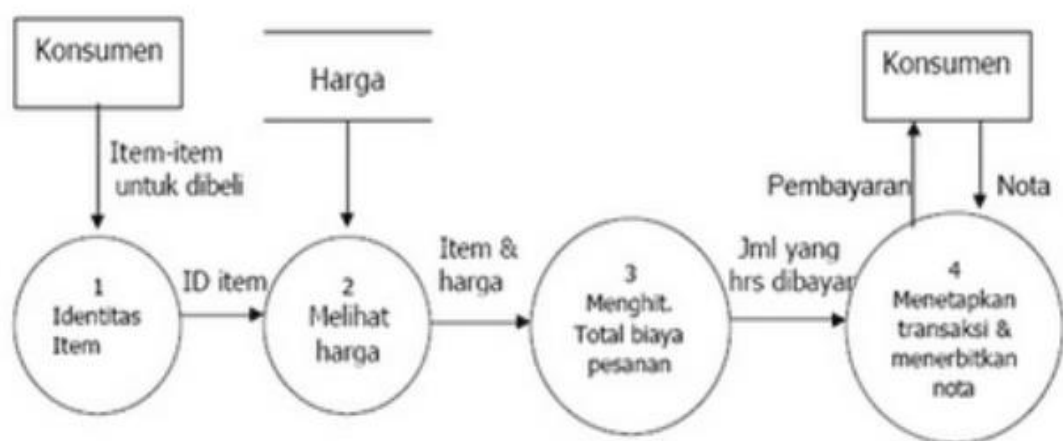
Berikut ini adalah beberapa bentuk Data flow diagram yang digunakan untuk menggambarkan sistem yaitu Diagram Alur Data Fisik (DADF) dan Diagram Alur Data Logika (DADL).

DADF lebih menekankan pada bagaimana proses dari sistem diterapkan, sedangkan DADL lebih menekankan pada proses-proses apa yang terdapat di sistem.

#### 1. Diagram Alur Data Fisik (DADF)

Diagram Alur Data Fisik (DADF) adalah diagram yang lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada (sistem yang lama). Penekanan dari DADF adalah bagaimana proses-proses dari sistem diterapkan (dengan cara apa, oleh siapa dan dimana), termasuk proses-proses manual.

Berikut adalah contoh dari Diagram Alur Data Fisik :



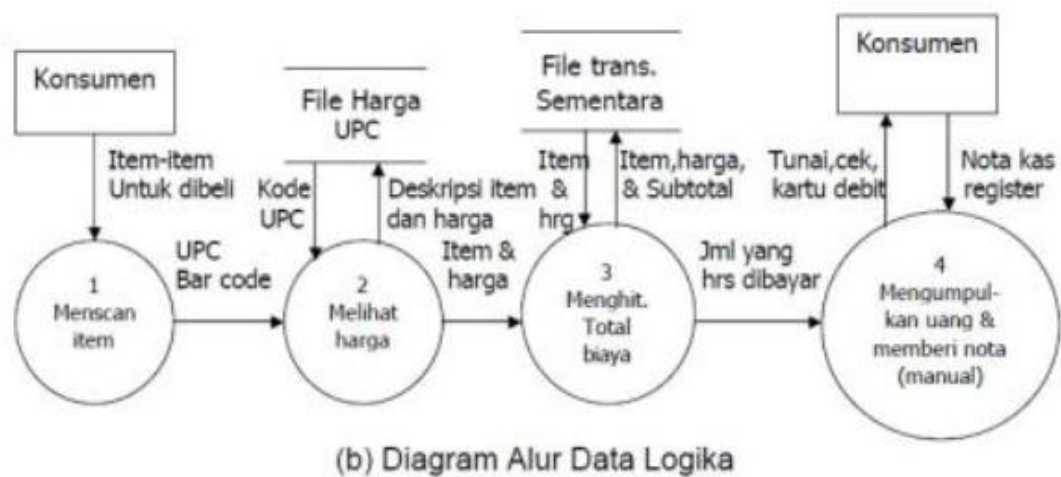
(a) Diagram Alur Data Fisik

Gambar III.5 Contoh DADF

## 2. Diagram Alur Data Logika

Diagram Alur Data Logika (DADL) adalah diagram yang lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan (sistem yang baru). Untuk sistem komputerisasi, penggambaran DADL hanya menunjukkan kebutuhan proses dari sistem yang diusulkan secara logika, biasanya proses-proses yang digambarkan hanya merupakan proses-proses secara komputer saja.

Berikut adalah contoh dari Diagram Alur Data Logika :



Gambar III.6 Contoh DADL

Kekompleksan system informasi yang kita buat berpengaruh terhadap tingkat level pada DFD, semakin kompleks system kita semakin tinggi level DFD yang di hasilkan.

Sumber : <http://agussuratna.net/2021/03/04/mengenal-definisi-fungsi-dan-simbol-dalam-data-flow-diagram-dfd/>

## III.4 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu subkelas dari suatu perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Wikipedia, 2012). Aplikasi dapat juga dikatakan sebagai penerjemah perintah-perintah yang dijalankan

pengguna komputer untuk diteruskan ke atau diproses oleh perangkat keras. Menurut Marimin dkk. (2011:43) Aplikasi merupakan program yang secara langsung dapat melakukan proses-proses yang digunakan dalam komputer oleh pengguna. Aplikasi merupakan kumpulan dari file-file tertentu yang berisi kode program yang menghubungkan antara pengguna dan perangkat keras Komputer. Sumber <https://educhannel.id/blog/artikel/pengertian-aplikasi.html>.

### **III.5 Kakas Pembangunan Perancangan Absensi**

Kakas atau tools yang digunakan dalam perancangan aplikasi karyawan borongan PT. Mitra Rajawali Banjaran ini antara lain:

#### **III.5.1 Microsoft Excel (Macro Excel)**

Macro adalah otomasi di Microsoft excel berfungsi untuk melakukan tugas-tugas yang sifatnya berulang atau repetitif. Fungsi dari macro ini sendiri adalah untuk efisiensi pekerjaan dalam membuat laporan pada Microsoft Excel hanya dengan sekali klik pada tombol macro. Bahasa yang dipakai pada macro Excel adalah bahasa pemrograman Visual Basic for Application (VBA). VBA adalah bahasa pemrograman berbasis objek untuk memudahkan proses pekerjaan sehari-hari pada Microsoft excel, dari langkah-langkah yang panjang kita dapat lakukan dengan satu langkah mudah. Dalam aplikasi Microsoft Excel, penggunaan Visual Basic for Applications dapat melalui jendela Visual Basic Editor. Macro digunakan dalam proses penghubungan antara Microsoft Excel dengan Visual Basic for Applications. Macro merekam perintah-perintah yang ada didalam Microsoft Excel. Sumber <https://binuscenter.com/course/SHF013/vba-and-macro-processing-with-microsoft-excel/?major=3&minor=0>.

### III.5.2 Visual Basic

*Visual Basic* adalah salah satu bahasa pemrograman untuk membuat program aplikasi dalam lingkungan *windows*. *Visual Basic* yang sering di singkat dengan VB merupakan bahasa pemrograman yang banyak di gunakan oleh *programmer* pemula maupun professional dewasa ini. Dalam mengembangkan aplikasi VB menggunakan pendekatan *visual (GUI-Graphical User Interface)* untuk merancang antar muka (*Interface*).

Dalam buku yang ditulis oleh Isroi dan Arief Ramdhan juga menjelaskan *Visual Basic* adalah bahasa pemrograman yang di keluarkan oleh *Microsoft*. VB digunakan untuk membangun program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lainnya yang berbasis *MS Windows*. Berikut adalah beberapa contoh kegunaan dari Microsoft Excel:

- Mengelola daftar nilai siswa, mengelola pengeluaran gaji karyawan, melihat nilai pemasukan dan pengeluaran keuangan pribadi, melihat jadwal dan agenda kegiatan harian.
- Menganalisis data ilmiah
- Membuat faktur dan bentuk lain seperti mencetak Kwitansi pembayaran
- Mengembangkan grafik dari data tabmark

Komponen-komponen Microsoft Visual basic

Dalam *Microsoft Visual Basic 6.0* ada beberapa istilah dan komponen yang dipakai dalam membuat program aplikasi, diantaranya sebagai berikut :

#### a. Project

Merupakan jendela-jendela yang digunakan untuk menampilkan proyek-proyek, form-form, atau modul yang terlibat dalam proses pembuatan aplikasi.

b. Form

Merupakan tempat yang dimana digunakan untuk merancang aplikasi yang sedang dibuat. Di dalam form dapat merancang sebuah aplikasi dengan menempatkan kontrol-kontrol yang ada dibagian toolbox.

c. Jendela (Properties)

Merupakan jendela yang digunakan untuk menampilkan dan mengubah properti-properti yang dimiliki dalam sebuah objek.

d. Judul (title bar)

Berfungsi untuk menunjukkan nama proyek yang sedang aktif.

e. Menu (menu bar)

Merupakan batang menu yang berisi menu-menu utama , seperti file ,edit,view,project, dan lain-lain yang berfungsi untuk mengoperasikan visual basic.

f. Tool (main toolbar)

Merupakan sebuah batang tool yang berisi tombol-tombol dengan gambar ikon yang dapat di klik untuk melakukan sesuatu perintah khusus secara tepat.

g. Kotak perangkat (toolbox)

Merupakan kotak perangkat yang terdiri atas beberapa class objek yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi.

h. Jendela (form layout)

Merupakan jendela yang digunakan untuk mengatur posisi form pada layar monitor saat program dijalankan.

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

#### **IV.1 Input**

Dengan diadakannya kerja praktek ini penulis berkesempatan mengembangkan perancangan system absensi di PT. Mitra Rajawali Banjaran yang mana penulis berharap aplikasi ini dapat mempermudah untuk mengelola informasi absensi di perusahaan.

Rencana pengembangan aplikasi system informasi absensi adalah dengan cara membuat aplikasi sederhana yang dapat mengelola data absensi karyawan. Dalam pembangunan aplikasi ini penulis menggunakan Microsoft Excel 2013.

Dalam proses pembuatan aplikasi tersebut metodologi yang digunakan adalah observasi yaitu melakukan pengamatan langsung mengenai permasalahan yang akan diselesaikan. Kemudian pengambilan data terkait dengan aplikasi yang akan dibuat.

Secara keseluruhan dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktek, seperti pembelajaran yang di dapatkan dalam TIF208 Metodologi Penelitian. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi baru.

#### **IV.2 Proses**

Setelah melakukan pengenalan lingkungan awal kerja pada awal pelaksanaan kerja praktek, pada tahap ini kebutuhan yang timbul pada perancangan sistem informasi absensi karyawan dibuatkan solusi dari permasalahan yang ditemukan, selanjutnya proses kerja praktek dapat dibagi menjadi beberapa tahap yaitu analisis, perancangan aplikasi, dan pelaporan hasil kerja praktek.

### IV.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Untuk mendukung pelaksanaan metodologi Waterfall, diperlukan pula pengetahuan mengenai pemodelan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Dengan demikian, pendalaman terhadap pemodelan dengan DFD pun dilakukan, salah satu sumber acuan utama dalam eksplorasi DFD.

Eksplorasi juga dilakukan terhadap teknologi yang akan dipakai dalam pembangunan perangkat lunak sebagai acuan utama dalam mempelajari perancangan dengan PHP MySQL.

Proses eksplorasi masih berlangsung selama pembangunan perangkat lunak. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada aplikasi yang akan dibangun.

### Analisis Sistem Kebutuhan

Pada tahap ini selama saya melakukan kerja praktek selama 1 bulan di PT. Mitra Rajawali Banjaran penulis menemukan beberapa permasalahan seperti proses absensi karyawan masih menggunakan *Checkclock* dan melihat banyak sekali kecurangan yang terjadi contohnya ada karyawan terlambat datang tetapi mereka telepon teman mereka untuk mengisi absensi mereka itu merupakan salah satu kecurangan yang terjadi maka dari itu dibuatkan solusi seperti penulis membuat sebuah rancangan absensi karyawan menggunakan *macro visual basic 2019*, dalam rancangan tersebut kita bisa melihat sistem yang ada di dalam rancangan ini sangatlah efektif, karena saya membuat satu orang menjadi admin untuk mengontrol proses absensi karyawan, dan juga karyawan akan mendapatkan user dan password login agar bisa masuk dalam sistem absensi, jadi karyawan hanya datang ke kantor mengisi user dan password di dalam sistem absensi secara otomatis kita sudah melakukan

absensi dan juga secara otomatis data tersebut akan tersimpan dalam sistem serta tidak ada lagi kecurangan yang terjadi.

### **Kebutuhan Masukan**

Input atau masukan pengolahan system informasi absensi karyawan yang diperlukan yaitu:

#### **Karyawan**

1. Nama karyawan
2. Nomor Induk karyawan
3. Bagian Karyawan
4. Jam masuk Karyawan
5. Jam Pulang Karyawan
6. Tanggal Kerja Karyawan
7. Absensi masuk
8. Absensi pulang
9. Gaji Karyawan

#### **Admin**

1. Admin dapat melakukan login system
2. System menampilkan menu system
3. Admin melakukan pengecekan absensi karyawan
4. Admin membuat laporan absensi
5. Admin dapat melakukan tambah karyawan

### **Kebutuhan Proses**

Kebutuhan proses pada aplikasi absensi PT. Mitra Rajawali Banjaran adalah sebagai berikut:



a. Proses Login

Proses Login adalah proses dimana admin atau petugas untuk masuk ke aplikasi. Selanjutnya admin atau petugas harus memasukan username dan password

b. Proses Administrator

Proses dimana admin mengelola petugas dan identitas karyawan

c. Proses Pengisian Data Karyawan

Proses pengisian data karyawan yaitu proses masukan data identitas karyawan terhadap system

d. Proses Rekap Kehadiran Karyawan

Proses dimana setiap bulannya terhitung akumulasi kehadiran karyawan

### Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah perangkat keras yang dapat mendukung perangkat lunak yang memiliki kemampuan yang cukup baik.

Perangkat keras yang digunakan dan tersedia adalah:

*Tabel IV.1 Spesifikasi Hardware*

NO	Alat-alat	Client
1	Processor	Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz (4 CPUs), ~1.8GHz
2	Memory	4096MB RAM
3	Hardisk	320 GB
4	VGA	Intel HD – HD 4000 Graphics Driver for windows 10 32 bit

## Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut Tabel IV.2 merupakan Perangkat lunak yang dibutuhkan dan dipergunakan dalam pembuatan aplikasi:

*Tabel IV.2 Kebutuhan Perangkat Lunak*

Sistem Operasi	Windows 8
Bahasa pemrograman	Macro Visual basic
Database	Microsoft Excel 2013
Tools	Microsoft Excel 2013

### IV.2.2 Pembangunan Perangkat Lunak

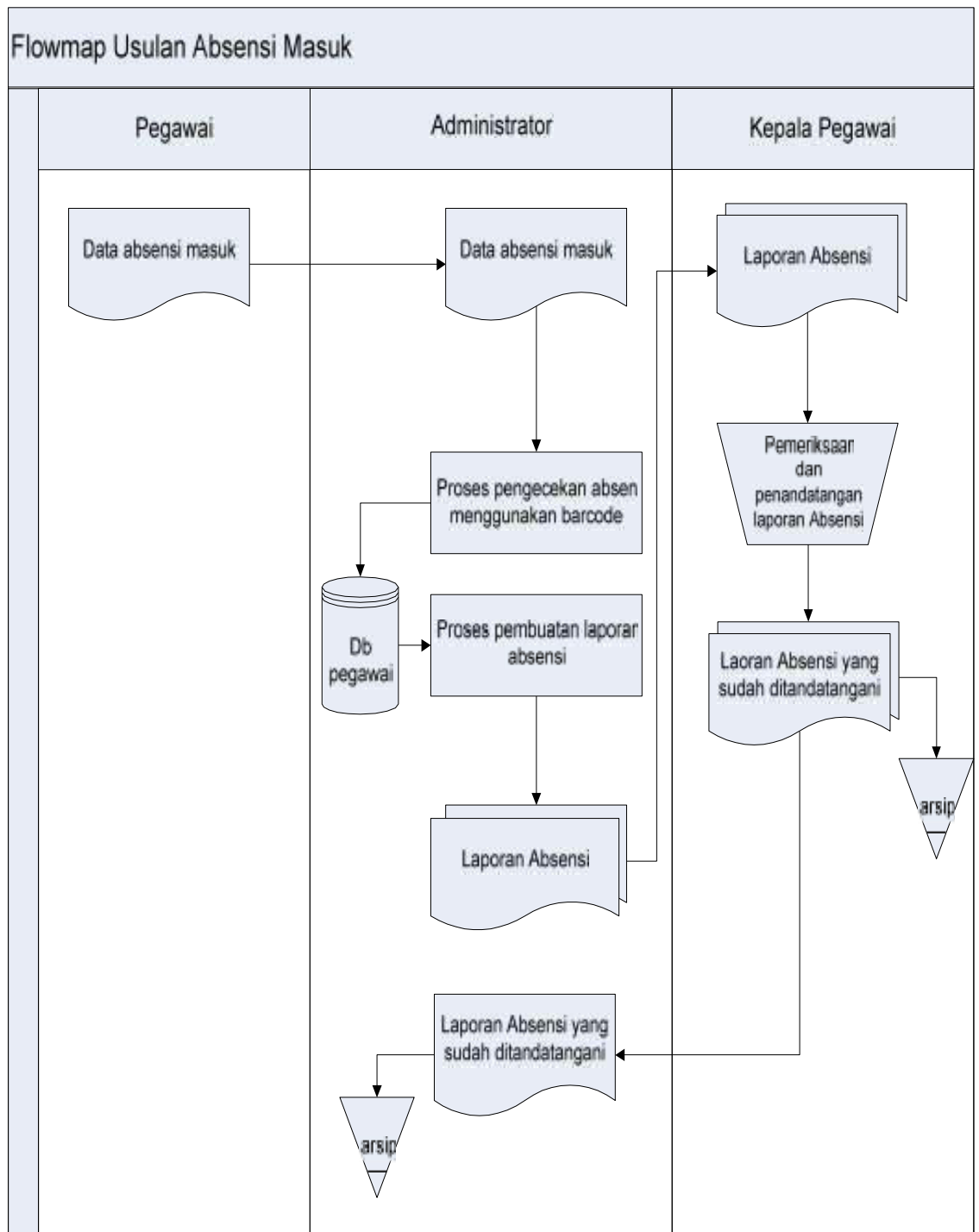
Metode untuk perancangan untuk pembuatan aplikasi yang digunakan untuk merancang system ini adalah *Waterfall*, yaitu bertujuan agar memperoleh tahapan perancangan yang lebih baik.

#### Perancangan Aplikasi

Menurut Angga Triatna (2017,IV-4) Tahapan perancangan aplikasi adalah proses merancang atau mendesain suatu aplikasi yang mana terdiri dari suatu Langkah-langkah operasi dalam memproses pengolahan data dan prosedur operasi suatu aplikasi. Hal tersebut bertujuan mengidentifikasi komponen-komponen aplikasi yang akan dibuat secara rinci melalui penggambaran symbol-simbol sederhana dan jelas untuk dikomunikasikan kepada *user/pengguna*. Dalam perancangan ini dilakukan beberapa diagram untuk memodelkan aplikasi yaitu *Flowmap*, *Data Flow Diagram*, *Kamus Data*, *Diagram Konteks*.

### Flowmap Rancangan Flowmap Absensi masuk

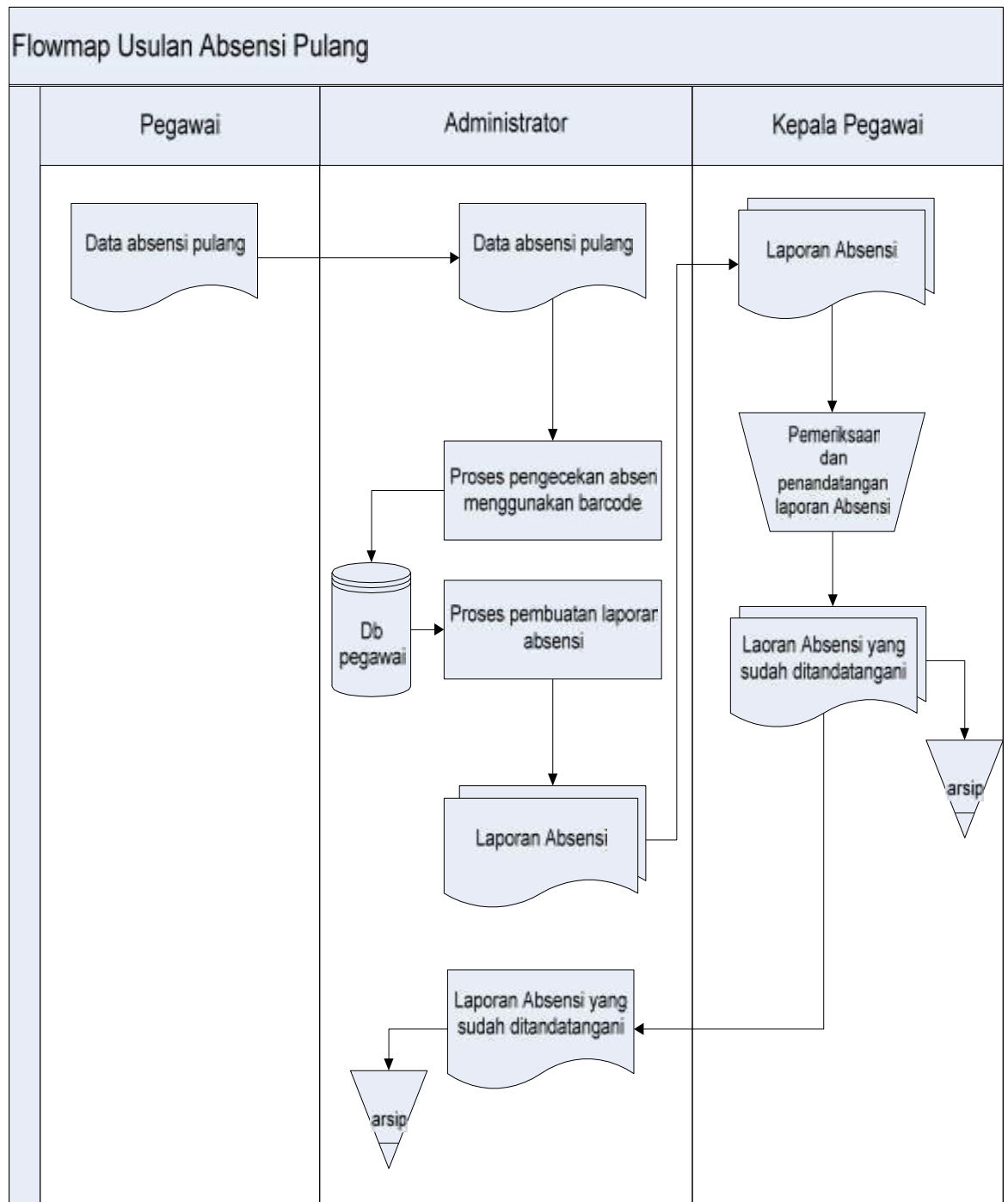
Berikut Gambar IV.3 Flowmap usulan absensi masuk karyawan:



Gambar IV.1 Flowmap Usulan Absensi Masuk 1

### Rancangan Flowmap Absensi Pulang

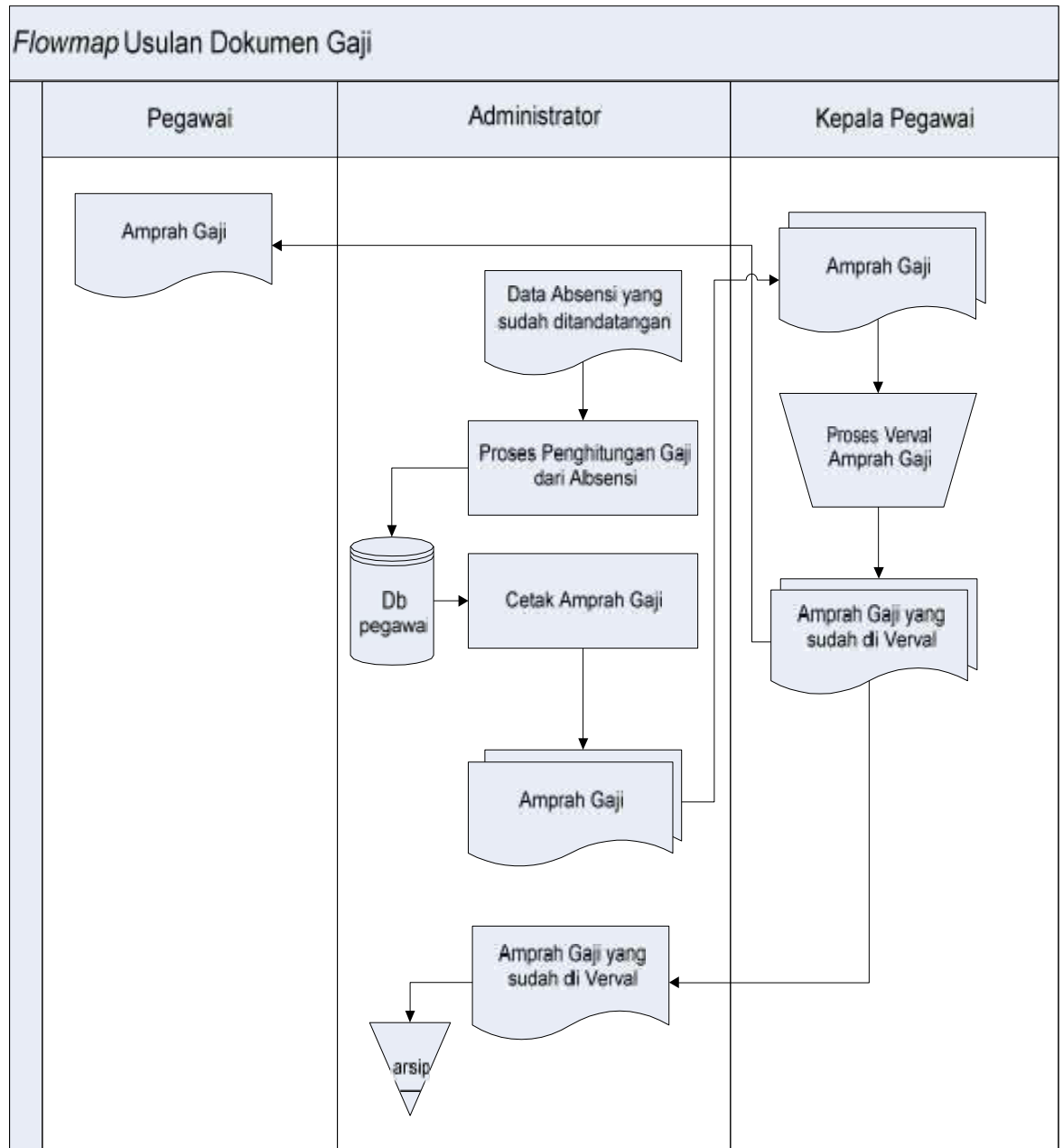
Berikut Gambar IV.4 Flowmap Absensi Pulangkaryawan



Gambar IV.2 Flowmap Absensi Pulang Karyawan

## Rancangan Flowmap Gaji Karyawan

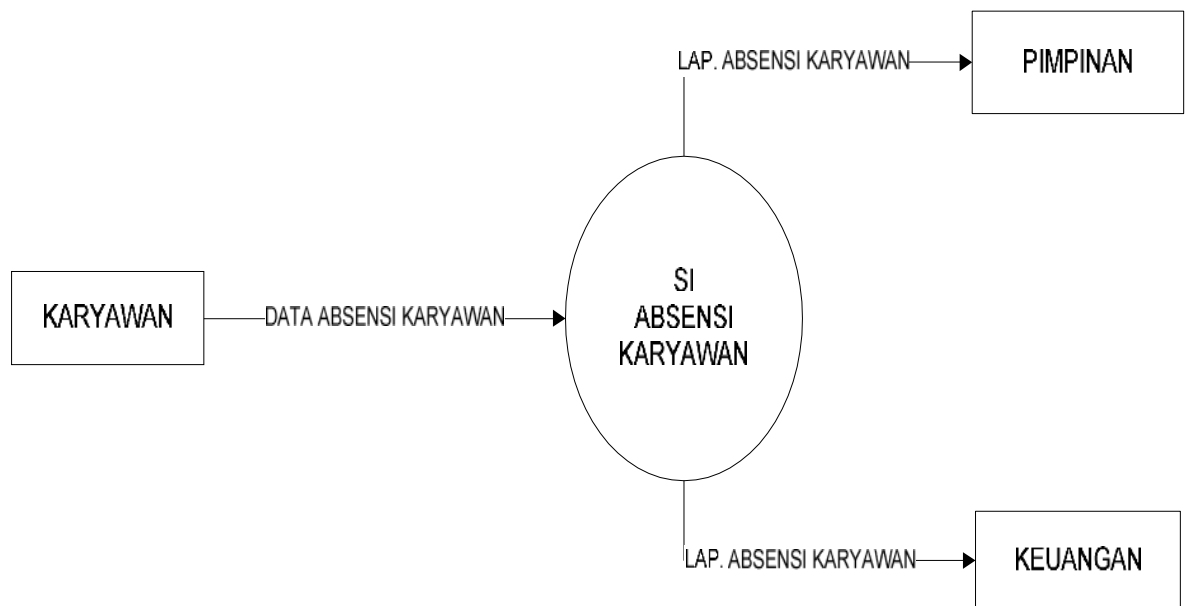
Berikut Gamabar IV.5 Flowmap Gaji Karyawan



Gambar IV. 3 Usulan Gaji Karyawan

### Diagram Konteks

Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan keluar sistem atau keluar entitas eksternal yang terletak diluar sistem, tugasnya untuk mempresentasikan keseluruhan sistem dan pembuatan program aplikasi sistem informasi absensi, secara garis besar di rancang dengan memperhatikan masukan yang akan dihasilkan sistem sebagai berikut :



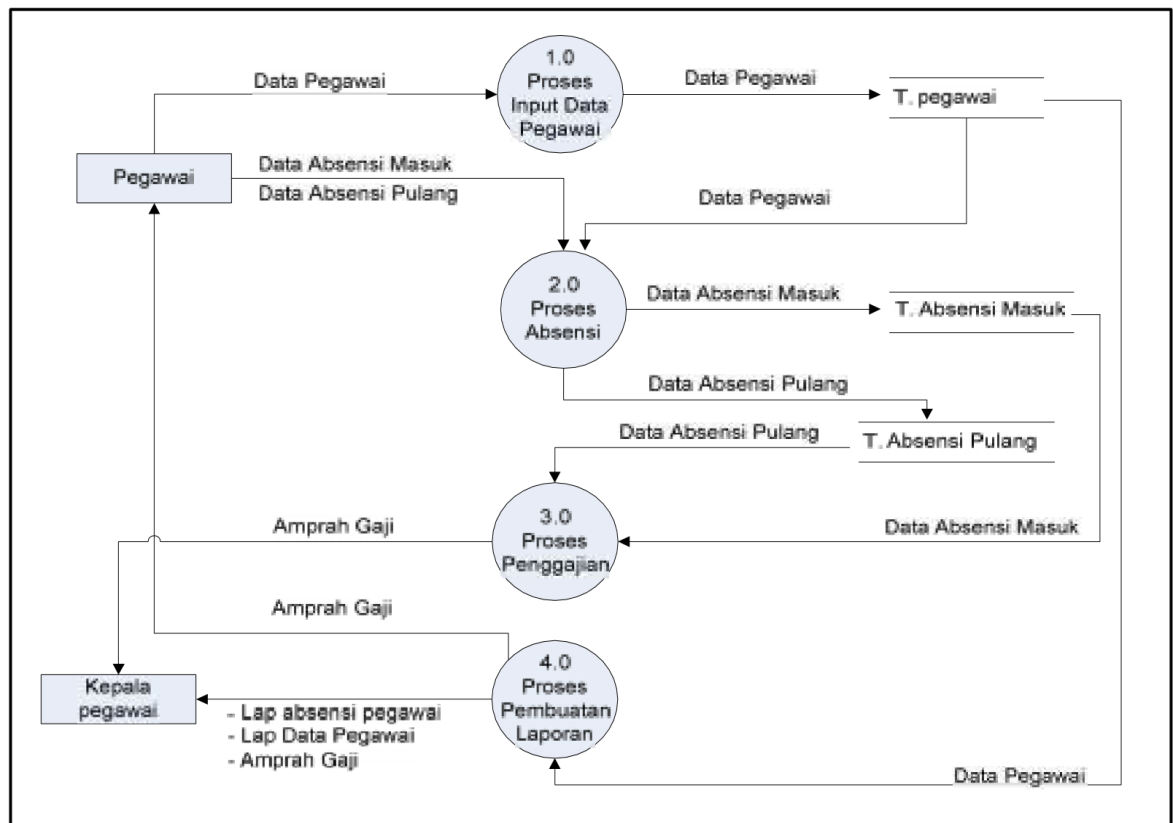
*Gambar IV.4 Diagram Konteks yang sedang berjalan*

### Diagram Arus Data

Diagram arus data merupakan diagram yang menggambarkan arus data dalam sistem yang akan dibangun, secara paralel dan terstruktur dengan mengikut sertakan komponen-komponen entitas-entitas yang terkait baik entitas luar maupun entitas dalam, media penyimpanan (*storage*), proses-proses sistem maupun simbol-simbol panah yang menunjukkan hubungan arus data dari proses entitas yang terkait.

### Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Diagram arus data mempunyai level 0 atau tingkatan, level 0 merupakan diagram arus yang mendasar dari sebuah proses, sedangkan level 1 dan seterusnya adalah merupakan pengembangan dari proses-proses yang ada pada level 0 yang bertujuan untuk lebih mudah untuk dimengerti dan dipahami. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat berikut ini

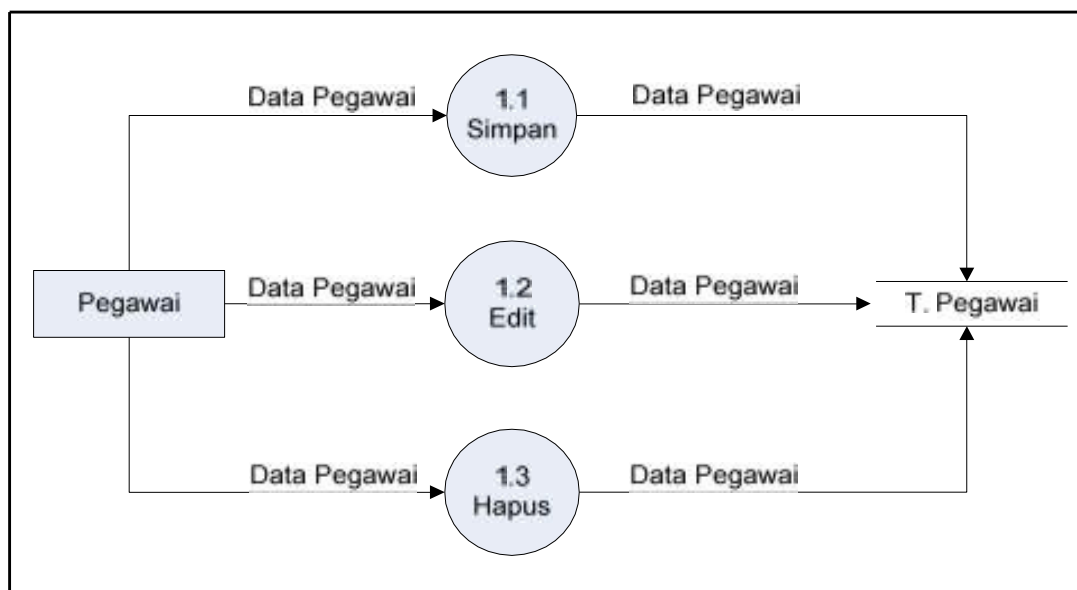


Gambar IV. 5 Data Flow Diagram level 0 (DFD level 0)

Dari gambar diatas dapat dilihat proses secara umum pada sistem yang akan dirancang. Proses-proses yang dapat pada sistem adalah proses input data pegawai, proses Absensi, proses penggajian dan proses pembuatan laporan, dimana masing-masing proses data tersebut memerlukan data masukan dan akan menghasilkan data keluaran.

### Data Flow Diagram Level 1 Proses 1

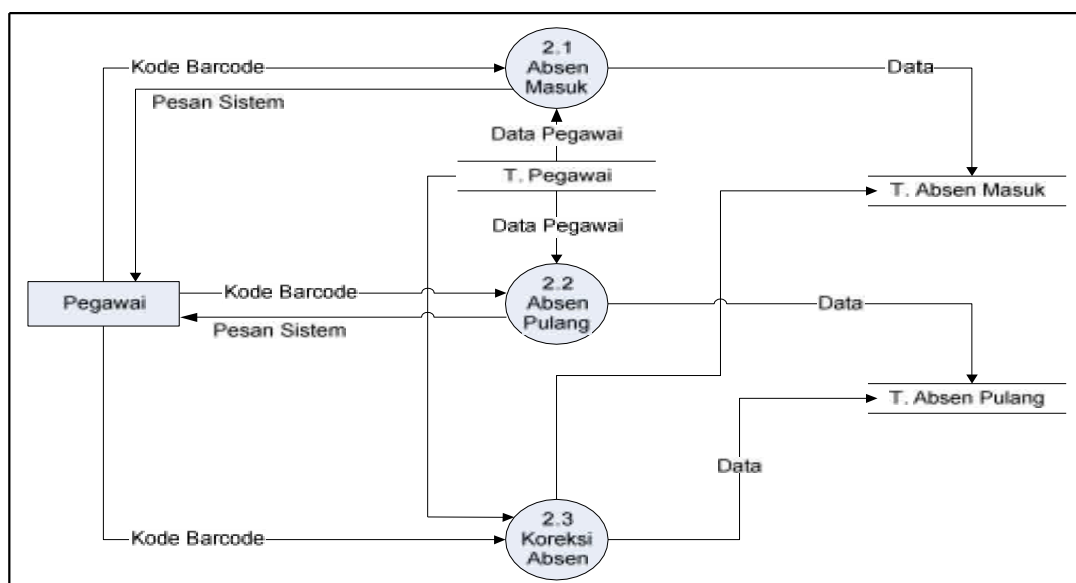
Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Merupakan pengembangan dari level 0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar IV.8 berikut:



Gambar IV. 6 Data Flow Diagram Level 1 Proses

#### Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

Merupakan pengembangan proses 2 dari level 0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:

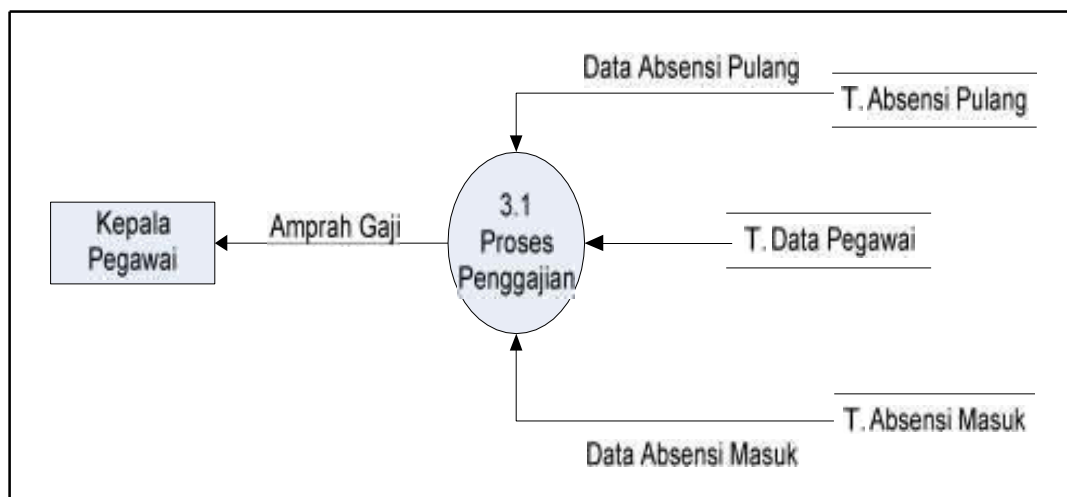


Gambar IV. 7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2



### Data Flow Diagram Level 1 Proses 3

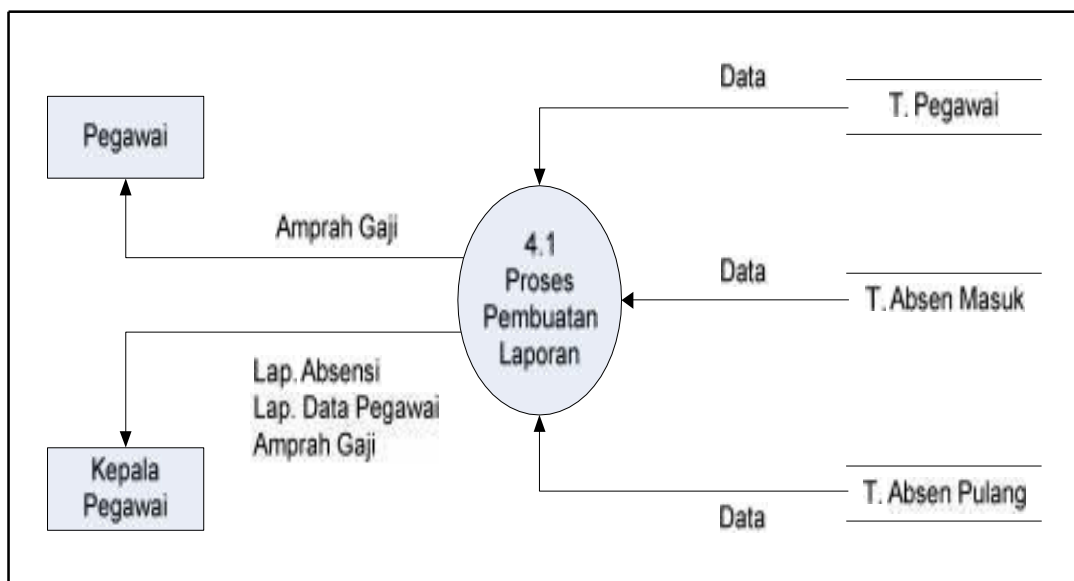
Merupakan pengembangan proses 3 dari level 0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar IV. 8 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2

### Data Flow Diagram level 1 proses 4

Merupakan pengembangan proses dari level 0. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar IV. 9 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4

### Kamus Data

Kamus data merupakan kamus yang digunakan untuk menjelaskan seluruh proses data yang terdapat dalam data *flow* diagram. Berikut adalah penjelasan tentang nama, diskripsi, struktur data, penggunaan dan *format* data dari setiap aliran data yang terdapat pada Data *Flow* Diagram diatas.

*Tabel IV.3 Kamus Data*

<b>Nama</b>	<b>Data Absensi Masuk</b>
Deskripsi	Informasi data yang dimiliki oleh Absensi Masuk
Struktur data	Data Absensi masuk = Kode_ <i>Barcode</i> , Foto, Jam, Tanggal dan Keterangan
Fungsi	Untuk perubahan informasi Absensi Masuk di basis data
<i>Format data</i>	<i>Text</i>

*Tabel IV.4 Absensi Pulang*

<b>Nama</b>	<b>Data Absensi Pulang</b>
Deskripsi	Informasi data yang dimiliki oleh Absensi pulang
Struktur data	Data Absensi pulang = Kode_ <i>Barcode</i> , Foto, Jam, Tanggal dan Keterangan
Fungsi	Untuk perubahan informasi Absensi Pulang di basis data
Format data	Text

Tabel IV.5 Data Karyawan

<b>Nama</b>	<b>Data Karyawan</b>
Deskripsi	Informasi data yang dimiliki oleh pegawai
Struktur data	Data pegawai = NIK, Nama_Pegawai, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Alamat, Agama, Jenis_Kelamin, No_Hp, Pendidikan, Golongan, Jabatan, Foto, dan Kode_Barcode
Fungsi	Untuk perubahan informasi pegawai di basis data
<i>Format data</i>	<i>Text</i>

Tabel IV. 6 Koreksi Absensi

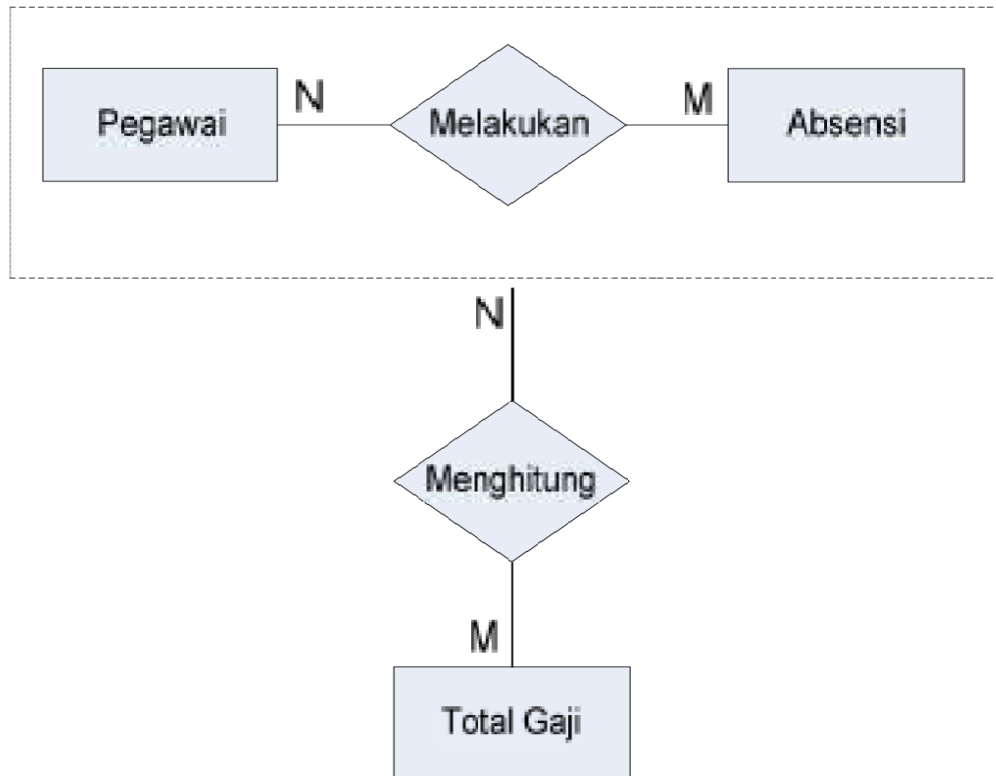
<b>Nama</b>	<b>Data koreksi Absensi</b>
Deskripsi	Informasi data yang dimiliki oleh koreksi Absensi
Struktur data	Data koreksi Absensi = Kode_Barcode, Keterangan, Dari_Tanggal dan Sampai_Tanggal
Fungsi	Untuk perubahan informasi koreksi Absensi di basis data
Format	Text

Tabel IV. 7 Data Jabatan

<b>Nama</b>	<b>Data Jabatan</b>
Deskripsi	Informasi data yang dimiliki oleh jabatan
Struktur data	Data jabatan = Kode_Jabatan, Jabatan
Digunakan	Untuk perubahan informasi jabatan di basis data
<i>Format data</i>	<i>Text</i>

### Relasi Antar Data (ERD) dan Relasi Antar Tabel

Pada diagram ini akan digambarkan hubungan antar entitas yang terlibat system Absensi karyawan dan pengganjian yang akan dibangun nantinya.



Gambar IV. 10 Diagram Hubungan Antar Entitas

### Struktur File

Basis data yang digunakan yaitu *Ms.Excel 2013*. Dibuat sebuah *database* dengan nama "ABSENSI1" dimana terdapat data-data karyawan dalam beberapa tabel yang mengandung *Field-Field* tertentu yang di susun sesuai kebutuhan.

### Rancangan Struktur File

Rancangan Struktur File merupakan bagian penting dalam perancangan system berbasis computer, selanjutnya yang dimaksud file dalam database adalah file data atau table data. Database ini berfungsi sebagai

penyedia informasi bagi pemakai system. File –file yang digunakan dalam perancangan aplikasi pendukung keputusan ini dapat dilihat berikut ini:

#### 1. Tabel Absensi Masuk

Nama Tabel : Absensi\_Masuk

Fungsi : Menyimpan data Absensi Masuk

PrimaryKey : Kode\_Barcode

ForeignKey : -

*Tabel IV.8 Struktur File Absensi Masuk*

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_Barcode	Text	12	Kode Barcode
2	Foto	Text	50	Foto Pegawai
3	Jam	Date	-	Jam karyawan melakukan Absensi Masuk
4	Tanggal	Date	-	Tanggal karyawan melakukan Absensi Masuk
5	Keterangan	Text	-	Keterlambatan Jam Masuk

#### 2. Tabel Absensi Pulang

Nama Tabel : Absensi\_Pulang

Fungsi : Menyimpan data Absensi Pulang

PrimaryKey : Kode\_Barcode

ForeignKey : -

Tabel IV. 9 Struktur File Absensi Pulang

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_Barcode	Text	20	Kode Barcode
2	Foto	Text	50	Foto Pegawai
3	Jam	Date	-	Jam karyawan melakukan Absensi Pulang
4	Tanggal	Date	-	Tanggal karyawan melakukan Absensi Pulang
5	Keterangan	Text	-	Pulang lebih awal

3. Tabel Data Karyawan Nama Tabel : Data\_Karyawan Fungsi :  
Menyimpan data karyawan

Primary Key : Kode\_Status

Foreign Key : -

Tabel IV. 10 Struktur File Data pegawai

NO	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NIK	Text	12	No induk Karyawan
2	Nama_Karyawan	Text	50	Nama Karyawan
3	Tempat_Lahir	Text	50	Tempat lahir Karyawan
4	Tanggal_Lahir	Text	50	Tanggal lahir Karyawan
5	Alamat	Text	50	Alamat Karyawan
6	Agama	Text	10	Agama Karyawan
7	Jenis Kelamin	Text	10	Jenis Kelamin Karyawan
8	NO. HP	Text	13	NO HP Karyawan
9	Pendidikan	Text	10	Pendidikan terakhir Karyawan
10	Jabatan	Text	10	Jabatan Karyawan

#### 4. Tabel Jabatan

Nama Tabel : Tabel\_Jabatan

Fungsi : Menyimpan data jabatan

Primary Key : Kode\_Jabatan

Foreign Key : -

*Tabel IV. 11 Tabel Jabatan*

NO	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Keterangan
1	Kode_jabatan	<i>Text</i>	30	Kode Jabatan
2	Jabatan	<i>Text</i>	50	Uraian status

#### IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan ditahao akhir, pelaporan kerja praktek ini dilakukan melalui presentasi dihadapan penguji dikampus. Pelaporan hasil kerja praktek di lakukan dengan pembuatan laporan kerja praktek. Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di PT. Mitra Rajawali Banjaran berupa perancangan absensi menggunakan macro excel.

#### IV.3 Pencapaian Hasil

Setelah melakukan tahap pengembangan perangkat lunak. Berikut perancangan aplikasi absensi karyawan borongan di PT. Mitra Rajawali Banjaran.

### 1. Tampilan Form Menu Utama



Gambar IV. 11 Form Menu Utama

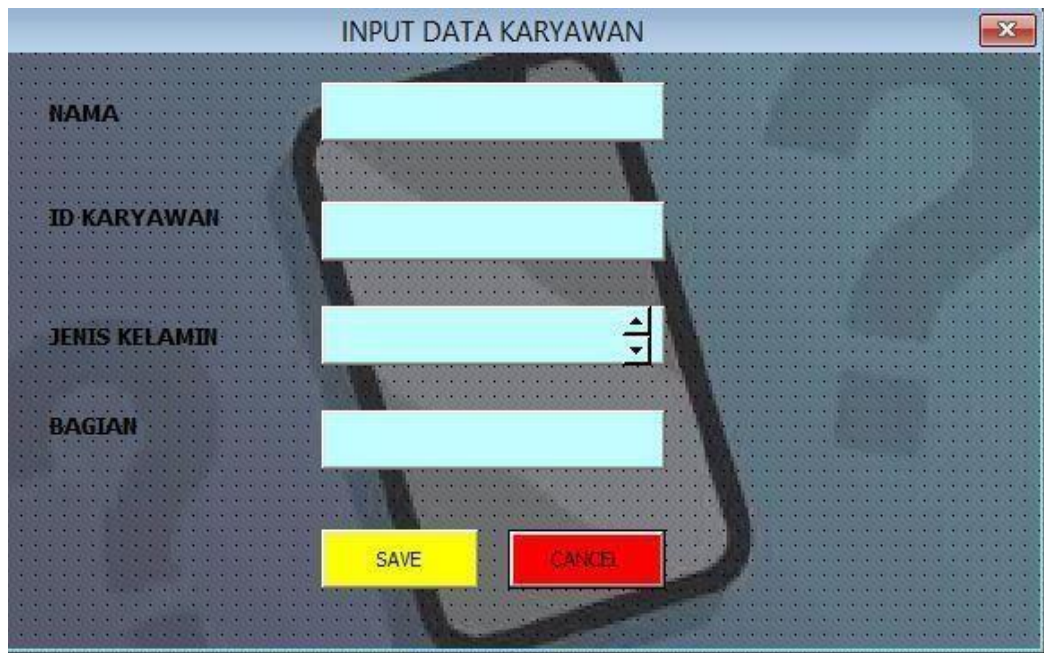
### 2. Tampilan Form Login

The image shows a software window titled "ABSENSI KARYAWAN BORONGAN". The background is black. In the center, there are two white rectangular input fields. The first field is labeled "Username" and the second field is labeled "Password". Below the password field, there is a link labeled "Lupa Password" and a button labeled "LOGIN".

Gambar IV. 12 Form Login untuk Karyawan



### 3. Tampilan Input Data Karyawan



INPUT DATA KARYAWAN

NAMA

ID KARYAWAN

JENIS KELAMIN

BAGIAN

SAVE CANCEL

Gambar IV. 13 Form Input Data Karyawan

### 4. Tampilan Form Absensi Masuk



DATA ABSENSI MASUK

NAMA

ID KARYAWAN

TANGGAL

BAGIAN

TAMBAH CARI KELUAR

Gambar IV. 14 Form Absensi Masuk Karyawan

## 5. Tampilan Form Absensi Pulang



DATA ABSENSI PULANG

NAMA

ID KARYAWAN

TANGGAL

BAGIAN

TAMBAH CARI KELUAR

Gambar IV. 15 Form Absensi Pulang Karyawan

## 6. Tampilan Laporan Absensi



LAPORAN ABSENSI

**CETAK LAPORAN ABSENSI**

☒ LAPORAN HARIAN

☐ LAPORAN MINGGUAN

☐ LAPORAN BULANAN

DATE

MONTH

YEARS

LIHAT CETAK KELUAR

Gambar IV. 16 Form Laporan Absensi Karyawan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya maka secara garis besar dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

##### **V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek**

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan dunia kerja.
2. Mahasiswa memperoleh tambahan ilmu yang tidak diperoleh selama proses perkuliahan, tambahan mengenai:
  - Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
  - Keterampilan menganalisis suatu permasalahan untuk di cari solusinya.
  - Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar di bidang ekonomi, dan sebagainya.
3. Mahasiswa menyadari pentingnya etos kerja yang baik, disiplin, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
4. Kerja praktek dapat melatih mahasiswa untuk bekerja sama dalam suatu tim, baik antar peserta kerja praktek maupun dengan karyawan lain di PT. Mitra Rajawali Banjarn.

### **V.1.2 Saran Pelaksanaan Kerja Praktek**

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

1. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri (*self-learning*) di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu fasilitas yang tersedia yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri ini adalah koneksi internet yang cukup cepat.
2. perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah di dapat pada masa perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
3. Perlu adanya bimbingan yang lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktek.
4. jika memungkinkan, dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa dapat di libatkan dalam suatu proyek dimana mahasiswa dapat bekerja sama dengan pegawai lain.

## DAFTAR PUSTAKA

Agus Suratna <http://agussuratna.net/2021/03/04/mengenal-definisi-fungsi-dan-simbol-dalam-data-flow-diagram-dfd/>.

INDRA PUTRA. “ Membuat Program Aplikasi Nyata Dengan Visual Basic 6.0”, Andi Offset, Yogyakarta, 2004

Jaja Janaludin Malik, Rachmadi Wijaya, Ridho Taufiq S, 2010,  
*Impelementasi Teknologi Barcode dalam Dunia Bisnis*, Hal 1

Kamus Populer. 2013. Pengertian Database. [Internet]. Tersedia di: <http://www.mandalamaya.com/pengertian-database/>.

Jenis Jenis Data Flow Diagram [Internet] Tersedia di :  
<https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-dfd/>.

Wikipedia. 2012. Pengertian Aplikasi [Internet] tersedia di  
<https://educhannel.id/blog/artikel/pengertian-aplikasi.html>.

Wikipedia. 2012. Pengertian Microsoft Excel  
<https://binuscenter.com/course/SHF013/vba-and-macro-processing-with-microsoft-excel/?major=3&minor=0>