BAB IV

ANALISIS DAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

4.1 Analisis Sistem Yang Bejalan

Dalam menganalisis suatu system harus benar-benar diperhatikan, karena anlisa system merupakan langkah yang paling pentiung yang dapat menentukan suemua prosedur system yang sedang berjalan maupun yang akan dirancang. Dengan langkah anlisa system ini kita bias mengetahui apakah system yang kita buat mempunyai banyak kelebihan atau tidak.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen mempunyai tujuan untuk mengetahui dokumen apa saja yang terkait dalam system serta hal-hal apa saja yang berkaitan dengan dokumen tersebut. Hal ini perlu dilakukan untuk memberikan informasi sebagai masukan pada pengembangan system yang diusulkan, yaitu :

Tabel 4.1 Dokumen Surat Tamu

No :	1
Nama Dokumen :	Surat Tamu
Sumber :	Pengunjung
Rangkap :	1
Fungsi :	Sebagai informasi data pengunjung yang akan berkunjung
Elemen data :	No,Nama,Alamat,kepada, Bagian, Perihal, Tanggal, Jam_Masuk, Diterima_Oleh, Jam_Keluar, Kendaraan

Tabel 4.2 Dokumen Surat Ijin Keluar

No :	2
Nama Dokumen :	Surat Ijin Keluar
Sumber :	Karyawan
Rangkap :	1
Fungsi :	Sebagai informasi bahwa karyawan yang bersangkutan telah mendapat ijin dari atasannya untuk melakukan kunjungan.
Elemen data :	Nama, Grade, NIK, Jabatan, Bagian, Keperluan, Tujuan, Mulai, Selesai, Tanggal, Atasan.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur yang terlibat dalam system buku tamu dan ijin keluar karyawan di PT Bio Farma (Persero) sebagai berikut :

Prosedur Penerimaan Tamu di PT Bio Farma (Persero) :

1. Pengunjung datang ke PT Bio Farma (Persero) kemudian memberikan kartu identitas pengunjung kepada Satpam PT. Bioframa yang bertugas dipintu masuk.
2. Satpam mencatat data-data tamu didsalam buku tamu dan menyimpan kartu identitas pengunjung sampai kunjungan selesai dilakukan dan memberikan kartu tanda tamu PT Bio Farma

(Persero) kepada pengunjung untuk dikenakan selama proses kunjungan.

3. Ketika proses kunjungan selesai dilakukan, maka pengunjung akan memberikan kartu tanda tamu tadi kepada satpam untuk ditukar dengan kartu tanda pengenal tamu yang telah disimpan di pos satpam sebelumnya dan satpam akan mencatat jam keluar tamu di buku tamu.
4. Satpam merekap data kunjungan tamu selam satu bulan berdasarkan buku tamu untuk dijadikan laporan bulanan yang akan diberikan kepada bagian UMUM.

Posedur ijin keluar karyawan di PT Bio Farma (Persero) :

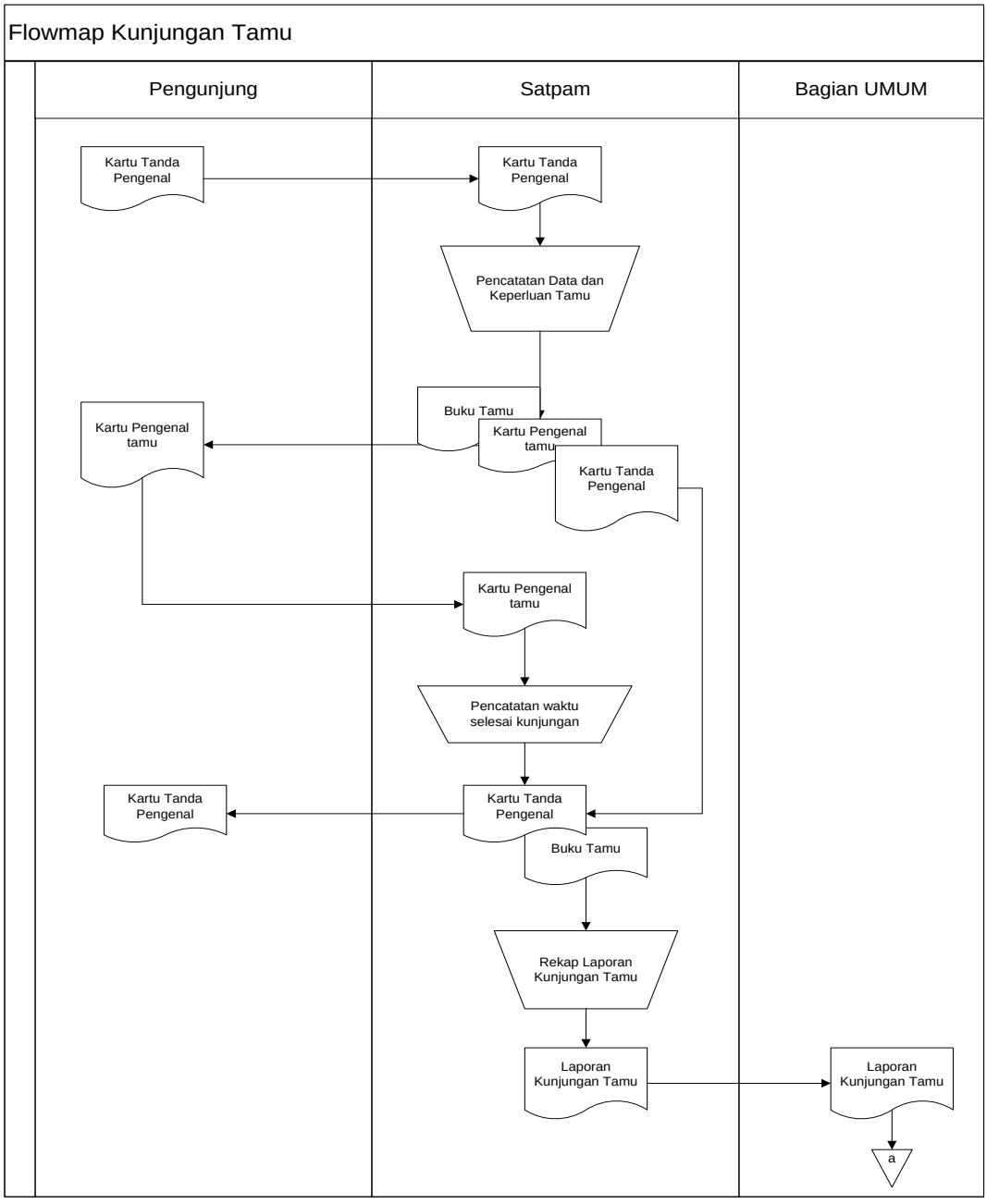
1. Masing-masing bagian memperoleh surat ijin keluar kosong dari bagian SDM untuk digunakan ketika mereka akan melakukan suatu kunjungan.
2. Apabila karyawan akan melakukan kunjungan, maka karyawan cukup mengisi data-data yang ada disurat ijin keluar yang telah mereka dapatkan.
3. Kemudian karyawan membeikan surat ijin yang telah mereka isi untuk divalidasi oleh atasannya masing-masing.
4. Kemudian karyawan memberikan surat ijin yang telah divalidasi kepada satpam untuk disimpan selama mereka masih melakukan kunjungan.

5. Ketika karyawan kembali dari kunjungan yang telah dilakukan, maka satpam akan memvalidasi surat ijin yang telah disimpan sebelumnya untuk kemudian diarsipkan.
6. Satpam merekap data-data ijin keluar karyawan selama satu bulan yang telah ditulis sebelumnya didalam buku ijin keluar karyawan untuk dibuatkan laporan ijin keluar karyawan yang akan diberikan kepada bagian SDM

4.1.2.1 Flow Map

Flowmap merupakan alat bantu untuk menelusuri arus dokumen yang digunakan dalam system. Adapun flowmap dalam perancangan yang diusulkan adalah sebagai berikut :

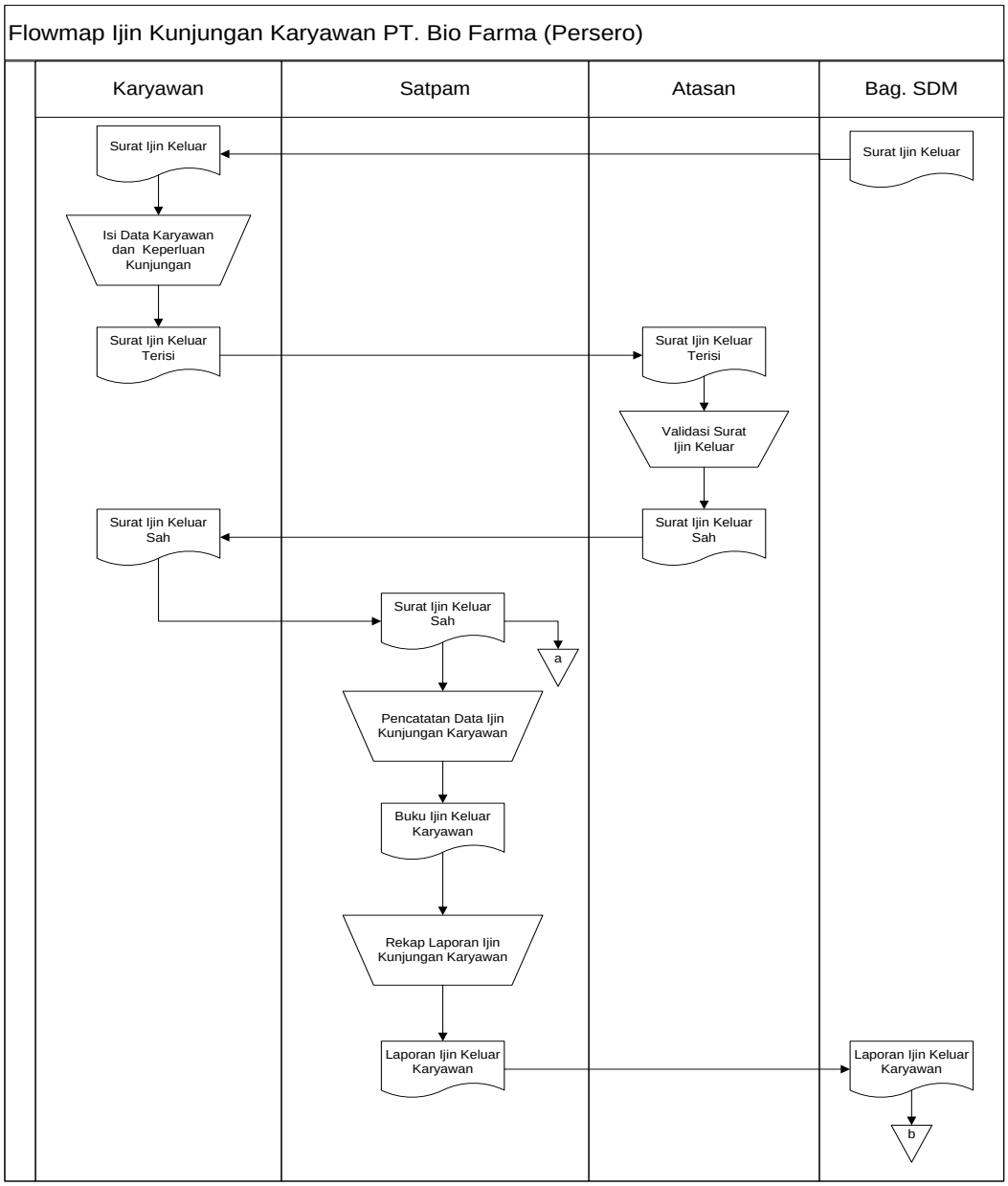
1. Flow Map Prosedur Penerimaan Tamu di PT Bio Farma (Persero)



Keterangan : a :arsip laporan kunjungan tamu

Gambar 4.1 Flow Map Prosedur Penerimaan Tamu di PT Bio Farma (Persero)

2. Flow Map Prosedur Perijinan Keluar Karyawan



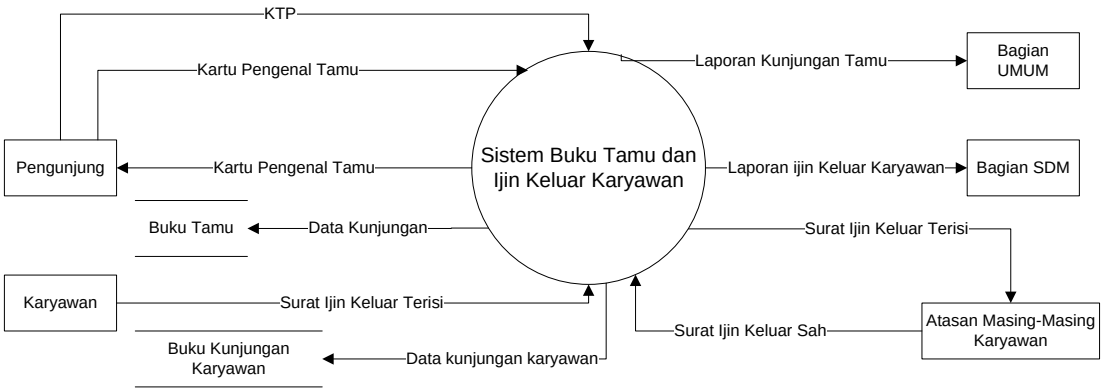
Keterangan : a : surat ijin keluar
b :arsip laporan kunjungan tamu

Gambar 4.2 Flow Map Prosedur Perijinan Keluar Karyawan di PT Bio Farma (Persero)

4.1.2.2 Diagram Kontek

Diagram kontek adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari system. Diagram kontek dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system.

1. **Diagram Kontek Sistem Informasi Buku Tamu dan Ijin Keluar Karyawan**

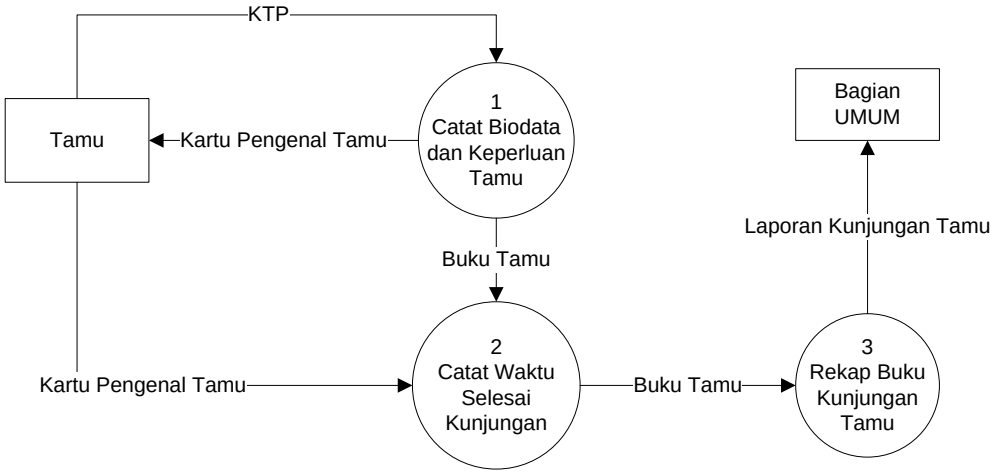


Gambar 4.3 Diagram Kontek Penerimaan Tamu di PT Bio Farma (Persero)

4.1.2.3 Data Flow Diagram

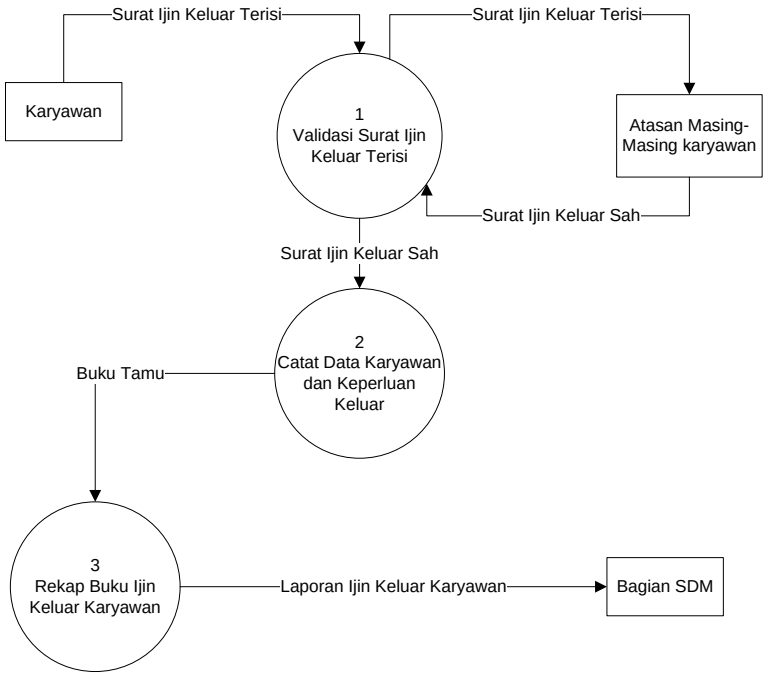
DFD merupakan salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah system komputerisasi. DFD menggambarkan aliran data dari sumber pemberi data (input) ke penerima data (output). Aliran data itu perlu diketahui agar si pembuat system tahu persis kapan sebuah data harus disimpan, ditanggapi dan didistribusikan ke bagian lain.

1. **Data Flow Diagram di Penerimaan Tamu di PT Bio Farma (Persero)**



Gambar 4.6 Data Flow Diagram Penerimaan Tamu

2. **Data Flow Diagram Perijinan Keluar Karyawan**



Gambar 4.7 Data Flow Diagram Perijinan Keluar Karyawan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan analisis prosedur system yang sedang berjalan, dapat diketahui bahwa dalam pengolahan system tersebut masih dikerjakan secara manual dan proses penerimaan tamu dan perijinan keluar karyawan belum memanfaatkan proses komputerisasi sehingga :

1. proses penerimaan tamu dan perijinan keluar karyawan menjadi lambat.
2. Peluang kesalahan dalam pengolahan data penerimaan tamu yang memungkinkan akan memperlambat system kinerja yang ada.
3. Bagi satpam tidak dapat mencatat data jam masuk dan keluar secara otomatis ketika tamu atau karyawan akan melakukan kunjungan sehingga tidak dapat meninjau baik karyawan maupun tamu itu sendiri.

4.2 Usulan Perancangan Sistem

Perancangan dimaksudkan untuk memberikan gambaran secar rinci. Dalam perancangan suatu system tidak lepas dari hasil analisa system, karena dari analisa baru dapat dibuat suatu perancangan system.

Dari hasil analisa dan evaluasi system yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan system informasi dengan mengguanakn system yang lebih baik secara terkomputerisasi dengan berbasiskan web, sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi dengan cepat dan akurat.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan system ini adalah untuk membangun system informasi pengelolaan buku tamu dan ijin keluar karyawan PT Bio Farma (Persero) dan mengetahui efektivitas system informasi buku tamu ini dengan mengguanakn aplikasi pengelolaan buku tamu dan ijin keluar karyawan.

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. untuk mengetahui bagaimana pembangunan pelayanan penerimaan tamu dan perijinan keluar karyawan dengan menggunakan aplikasi pengelolaan buku tamu dan ijin keluar karyawan.

2. Untuk mengetahui efektivitas system informasi terhadap pelayanan penerimaan ta,u yang berbasiskan aplikasi web serta menunjang adanya interaksi antara PT Bio Farma (Persero) dengan tamu dan karyawan lainnya.

4.2.2 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perangkat lunak di PT Bio Farma (Persero) adalah sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi *World Wide Web*. Perangkat ini digunakan oleh dua kategori pengguna, yaitu admin dan operator. Yang akan bertindak sebagai admin adalah kepala divisi Sistem Imformasi Manajemen yang akan mengurusi segala data yang berhubungan dengan PT Bio Farma (Persero), sedangkan yang bertindak sebagai operator adalah satpam yang akan menjaga pintu masuk dan keluar PT Bio Farma (Persero).

1.2.2.1 Prosedur Kunjungan Tamu

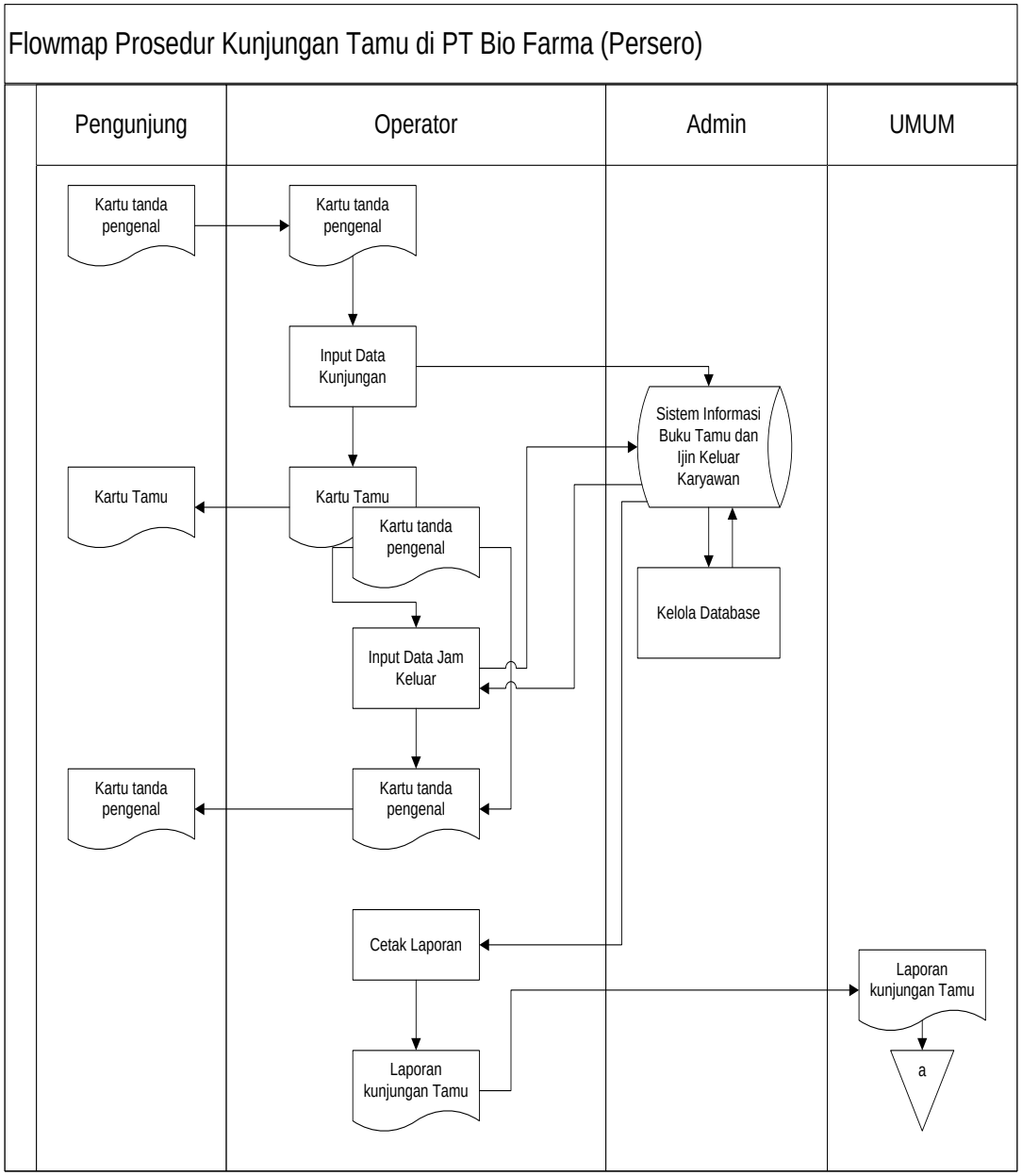
1. Tamu memberikan kartu tanda pengenal yang mereka miliki kepada satpam PT Bio Farma (Persero) untuk diinputkan kedalam database data-data tamu dan keperluan kunjungan mereka.
2. Tamu mendapatkan kartu tanda tamu selama melakukan kunjungan ke PT Bio Farma (Persero), kartu tersebut akan ditukar dengan kartu tanda pengenal yang akan ditahan di pos satpam selama mereka melakukan kunjungan.
3. Ketika proses kunjungan selesai maka satpam akan meminta kartu tanda tamu yang telah diberikannya tadi untuk ditukar dengan kartu tanda pengenal masing-masing, dan akan menginputkan data jam keluar tamu.
4. Satpam akan mencetak laporan bulanan kunjungan tamu berdasarkan data transaksi yang dilakukan selama satu bulan untuk diberikan kepada bagian UMUM.

1.2.2.2 Prosedur Ijin Keluar Karyawan

1. Karyawan datang ke pos satpam untuk memberikan data-data kunjungan yang akan mereka lakukan, kemudian satpam menginputkan data-data tersebut kedalam database.
2. Ketika karyawan kembali dari kunjungan yang mereka lakukan, satpam cukup mengisi data kunjungan selesai dilaksanakan didalam database, maka otomatis data kunjungan tadi akan masuk kedalam history data kunjungan karyawan.
3. Satpam mencetak laporan kunjungan karyawan berdasarkan data transaksi yang terjadi selama satu bulan untuk diberikan kepada bagian SDM.

4.2.3 Flow Map

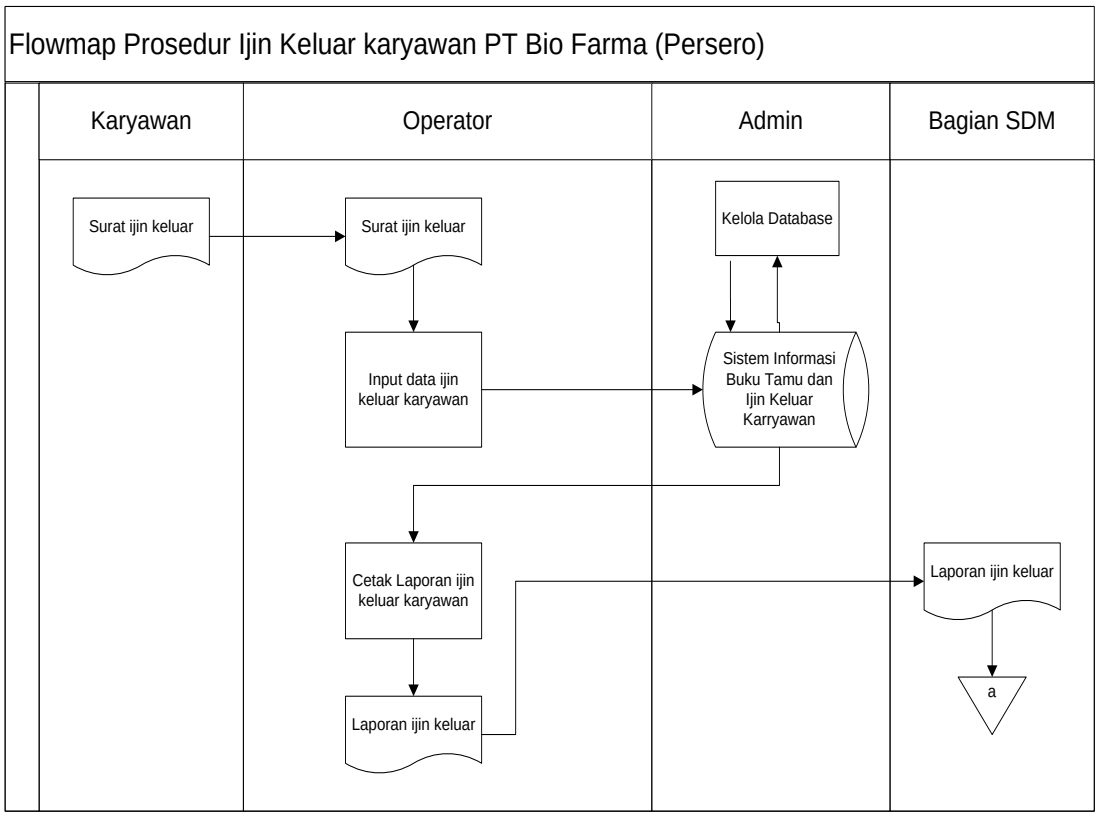
- **Flowmap Kunjungan Tamu**



Keterangan : a :arsip laporan tamu

Gambar 4.8 Flowmap Kunjungan Tamu Usulan

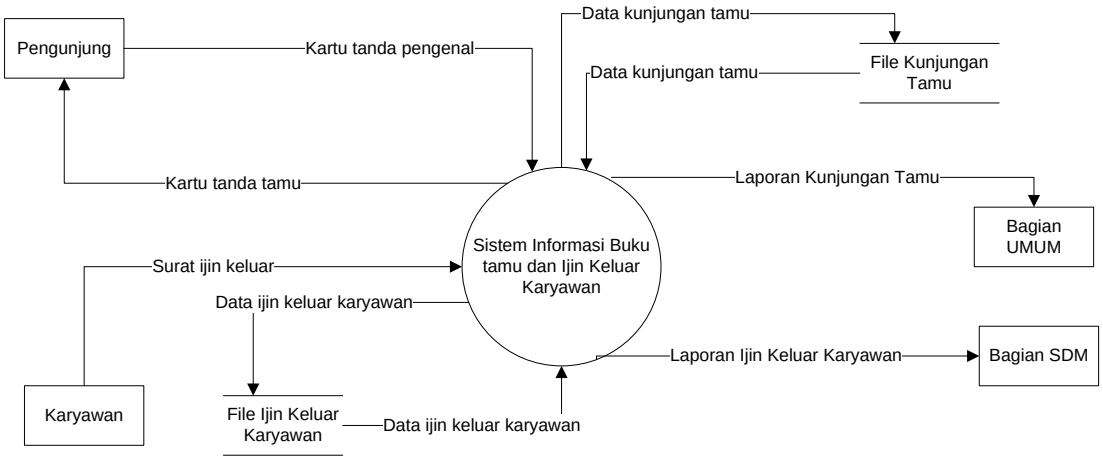
- **Flowmap Ijin Keluar Karyawan**



Keterangan : a : arsip laporan ijin keluar karyawan

Gambar 4.9 Ijin Keluar Karyawan Usulan

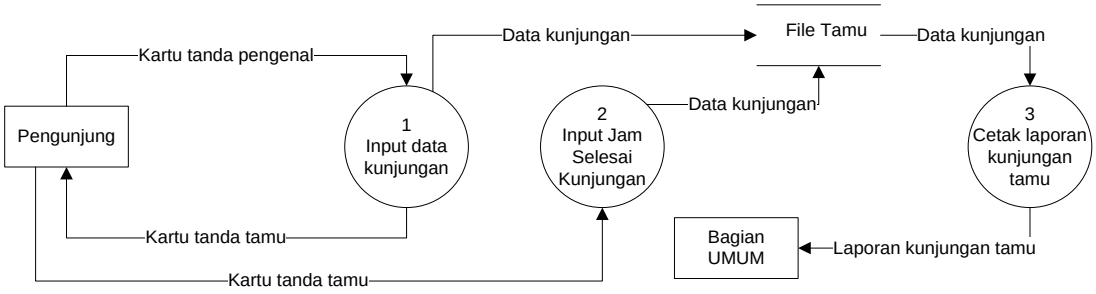
4.2.4 Diagram Kontek Sistem Informasi Buku Tamu dan Ijin Keluar Karyawan PT Bio Farma (Persero)



Gambar 4.10 Diagram Kontek Usulan

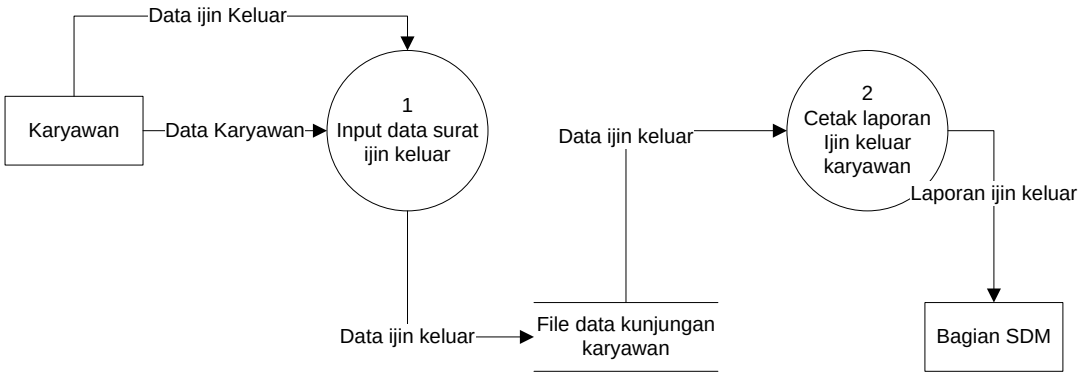
4.2.5 Data Flow Diagram

- **Data Flow Diagram Kunjungan Tamu Level 1**



Gambar 4.11 Data Flow Diagram Kunjungan Tamu Level 1

- **Data Flow Diagram Ijin Keluar Karyawan Level 1**



Gambar 4.12 Data Flow Diagram Ijin Keluar Karyawan Level 1

4.2.6 Kamus Data

Kamus data merupakan catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam system secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada data flow diagram kunjungan tamu dan ijin keluar karyawan adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Kartu Tanda Pengenal

   Alias :-

   Aliran Data : pengunjung-p1

   Struktur Data : id_ktp, nama, alamat.

2. Nama Arus Data : kartu tanda tamu

   Alias :-

   Aliran Data : p1-pengunjung,pengunjung-p2

Struktur Data : id_tamu

3. Nama Arus Data : Data kunjungan

   Alias :-

   Aliran Data : p1-file tamu, p2-file tamu, file tamu-p3

   Struktur Data : NO, NAMA_TAMU, ALAMAT, KARYAWAN_ID, BAGIAN_ID, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS

4. Nama Arus Data : laporan kunjungan tamu

   Alias :-

   Aliran Data : p3-bagian SDM

   Struktur Data : NO, NAMA_TAMU, ALAMAT, KARYAWAN_ID, BAGIAN_ID, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS

5. Nama Arus Data : data ijin keluar

   Alias :-

   Aliran Data : p1-pengunjung,pengunjung-p2

   Struktur Data : KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, KARYAWAN_ID, TANGGAL, JAM_SELESAI, JAM_MULAI, KEPERLUAN, KETERANGAN, STATUS

6. Nama Arus Data : data karyawan

   Alias :-

   Aliran Data : p1-pengunjung,pengunjung-p2

Struktur Data : KARYAWAN_ID, JABATAN_ID,NAMA_JABATAN, BAGIAN_ID, NAMA_BAGIAN, GRADE, NAMA, TELEPON, EMAIL, ALAMAT ,STATUS, PHOTO Nama Arus Data : laporan ijin keluar karyawan

Alias :-

Aliran Data : karyawan-p1,p1-file data kunjungan karyawan,p2- file kunjungan karyawan ,file kunjungan karyawan-p2

Struktur Data : tanggal_laporan,id_karyawan,nama ,bagian,keperluan,tanggal,jam_masuk,jam_keluar.

4.2.7 NORMALISASI

1. Langkah 1

   Langkah 1 dalam merancang basis data dengan sumber kamus data adalah membentuk tabel / skema tidak normal yaitu menggabungkan semua atribut yang ada pada kamus data dalam satu table / skema.

   Keterangan : * : Primary Key

   ** : Foreign Key

   Bentuk UnNormal

   KARYAWAN : { ID_KTP, NAMA, ALAMAT, ID_TAMU, NO_TAMU, NAMA_TAMU, ~~ALAMAT~~, KARYAWAN_ID, BAGIAN_ID, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS, ~~NO_TAMU, NAMA_TAMU, ALAMAT, KARYAWAN_ID, BAGIAN_ID, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS,~~ KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, ~~KARYAWAN_ID,~~

~~TANGGAL,~~ ~~JAM_SELESAI, JAM_MULAI~~, KEPERLUAN, KETERANGAN, ~~STATUS, KARYAWAN_ID, JABATAN_ID,NAMA_JABATAN, BAGIAN_ID, NAMA_BAGIAN~~, GRADE, ~~NAMA~~, TELEPON, EMAIL, ~~ALAMAT ,STATUS~~, PHOTO, ~~KARYAWAN_ID, NAMA,BAGIAN, KEPERLUAN, TANGGAL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR~~}

2. Langkah 2

   Langkah kedua membentuk tabel normal / skema 1 dengam syarat menghilangkan semua atribut yang redudansi dari tabel yang belum normal.

   Bentuk UnNormal

   Member ={ id_member, nama, alamat, no_tlp, Periode_laporan, Total_member, ~~id_member~~, ~~nama~~, kode_buku, judul, jenis, Tgl_sewa, ~~id_member~~, ~~kode_buku~~, lama_sewa, ~~Tgl_Sewa~~, Tgl_Kembali, ~~Lama_Sewa~~, ~~Kode_Buku~~, ~~Judul~~, ~~Id_Member~~, ~~Nama~~, ~~Tgl_kembali~~, ~~id_member~~, ~~kode_buku~~, ~~tgl_sewa, tgl_kembali, telat~~,~~id_member, kode_buku~~, ~~Periode_laporan~~, ~~id_member~~, ~~kode_buku~~, jumlah_buku_pinjam, no_slip_sewa, ~~lama_sewa, jumlah_buku_pinjam~~, ~~jumlah_sewa~~, ~~Periode_laporan~~, ~~id_member, kode_buku~~, jumlah_buku_kembali, no _slip_denda, telat, total_denda, ~~Periode_laporan~~, total_sewa, ~~total_denda}~~.

   Bentuk Normal 1

   KARYAWAN : { ID_KTP, NAMA, ALAMAT, ID_TAMU, NO_TAMU, NAMA_TAMU, KARYAWAN_ID, BAGIAN_ID, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS, KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, KEPERLUAN, KETERANGAN, GRADE, TELEPON, EMAIL, PHOTO}

3. Langkah 3

   Langkah ketiga adalah membentuk tabel normal ke 2, dengan syarat semua atribut bukan kunci harus bergantung sepenuhnya ke atribut kunci.

   a. Menentukan atribut kunci dari tabel / skema bentuk normal 1
   b. Membagi tabel normal ke 1 menjadi beberapa tabel sesuai dengan banyaknya atribut kunci.
   c. Menggabungkan atribut bukan kunci dengan kunci primer dengan syarat atribut bukan kunci bergantung sepenuhnya ke atribut kunci.

      Karyawan = {KARYAWAN_ID*, JABATAN_ID**, BAGIAN_ID**, GRADE, NAMA, TELEPON, EMAIL, ALAMAT ,STATUS, PHOTO }

      Bagian = { BAGIAN_ID*, NAMA_JABATAN}

      Jabatan = {JABATAN_ID*, NAMA_JABATAN }
   d. Sisa atribut digabungkan dengan salahsatu tabel dengan syarat : sifat dari tabel tersebut merupakan tabel transaksi, tapi jika tidak ada yang bersifat transaksi, maka sisa atribut tersebut digabungkan berdasarkan kedekatan antar atribut.

      Dari kedua tabel diatas bersifat master, maka atributnya kita gabungkan berdasarkan kedekatan antar atribut yaitu tabel Member

      TAMU = { NO_TAMU, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, JAM_SELESAI, JAM_MULAI, KEPERLUAN, KETERANGAN,karyawan_id**.}
   e. Relasikan tabel tersebut yaitu atribut kunci primer pada tabel yang sudah normal digabungkan ke tabel yang belum normal.
   f. Tabel yang sudah normal adalah Tabel Karyawan, Bagian, Jabatan.

Bentuk Normal 2

Karyawan = {KARYAWAN_ID*, JABATAN_ID**, BAGIAN_ID**, GRADE, NAMA, TELEPON, EMAIL, ALAMAT ,STATUS, PHOTO }

Bagian = { BAGIAN_ID*, NAMA_JABATAN}

Jabatan = {JABATAN_ID*, NAMA_JABATAN }

TAMU = { NO_TAMU, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, JAM_SELESAI, JAM_MULAI, KEPERLUAN, KETERANGAN,karyawan_id**.}

4. Langkah 4

Membentuk normal ke 3 yaitu menghilangkan atribut yang transitif terhadap atribut kunci primer.

Karyawan = {KARYAWAN_ID*, JABATAN_ID**, BAGIAN_ID**, GRADE, NAMA, TELEPON, EMAIL, ALAMAT ,STATUS, PHOTO }

Bagian = { BAGIAN_ID*, NAMA_JABATAN}

Jabatan = {JABATAN_ID*, NAMA_JABATAN }

TAMU = { NO_TAMU, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, JAM_SELESAI, JAM_MULAI, KEPERLUAN, KETERANGAN,karyawan_id**.}

Bentuk Normal 3

Karyawan = {KARYAWAN_ID*, JABATAN_ID**, BAGIAN_ID**, GRADE, NAMA, TELEPON, EMAIL, ALAMAT ,STATUS, PHOTO }

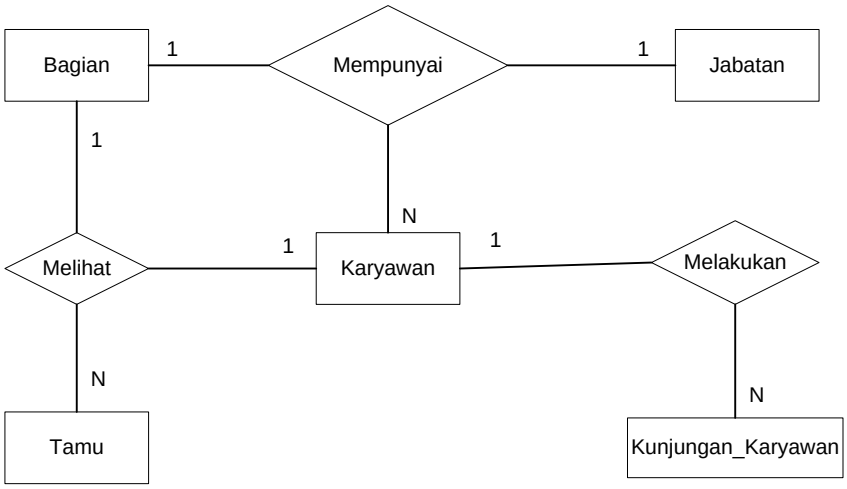
Bagian = { BAGIAN_ID*, NAMA_JABATAN}

Jabatan = {JABATAN_ID*, NAMA_JABATAN }

Kunjungan Karyawan = {KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, KARYAWAN_ID, TANGGAL, JAM_SELESAI, JAM_MULAI, KEPERLUAN, KETERANGAN, STATUS}

Tamu ={NO, NAMA_TAMU, ALAMAT, KARYAWAN_ID*, BAGIAN_ID, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS.}

4.2.8 ENTITY RELATIONAL DIAGRAM



Gambar 4.13 Entity Relational Database

Kamus Data :

Karyawan = {KARYAWAN_ID*, JABATAN_ID**, BAGIAN_ID**, GRADE, NAMA, TELEPON, EMAIL, ALAMAT ,STATUS, PHOTO }

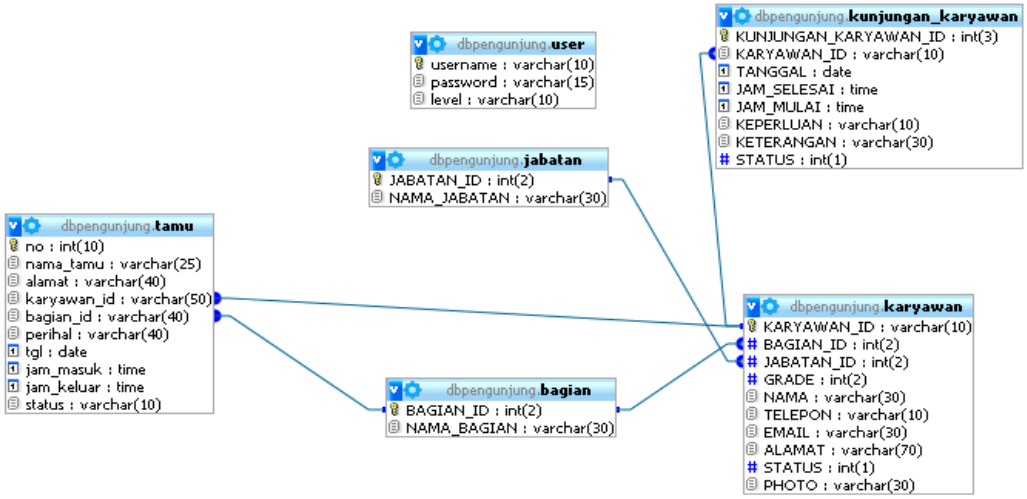
Bagian = { BAGIAN_ID*, NAMA_JABATAN}

Jabatan = {JABATAN_ID*, NAMA_JABATAN }

Kunjungan Karyawan = {KUNJUNGAN_KARYAWAN_ID, KARYAWAN_ID**, TANGGAL, JAM_SELESAI, JAM_MULAI, KEPERLUAN, KETERANGAN, STATUS}

Tamu ={NO, NAMA_TAMU, ALAMAT, KARYAWAN_ID**, BAGIAN_ID**, PERIHAL, TGL, JAM_MASUK, JAM_KELUAR, STATUS.}

4.2.9 TABEL RELASI



Gambar 4.13 Desain Database

1.2.10 Evaluasi Sistem Yang Telah Diusulkan

1. Dengan adanya system informasi buku tamu dan ijin keluar karyawan yang dilakukan secara terkomputerisasi, maka data-data tamu dapat terintegrasi dengan data karyawan yang mereka kunjungi, dan data ijin keluar karyawan dapat tersimpan dengan aman didalam database untuk digunakan sebagai inputan untuk divisi lainnya.
2. System informasi yang dibangun dapat mengontrol para tamu yang keluar masuk, sehingga aplikasi buku tamu ini dapat mengatur para pengunjung sehingga bias lebih tertib.
3. Bagi penjaga tamu (operator) dapat mengetahui dan mengontrol jam berapa pengunjung masuk dan keluar, sehingga dapat meninjau si pengunjung.