BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis Sistem dapat di definisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Dalam hal ini maka peneliti melakukan analisis sistem yang berjalan, yang diperoleh melalui observasi dan wawancara maka ditemukananya beberapa data dan fakta yang akan dijadikannya bahan uji dan analisis. Adapun cara dalam menganalisis sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisi dokumen di perlukan untuk mengetahui dokumen – dokumen yang di pergunakan dalam suatu perusahaan. Selain itu, analisis dokumen guna untuk menganalisis atau mempelajari dokumen – dokumen yang ada pada suatu sistem untuk digunakan sebagai bahan acuan dalam tahap desain sistem. Adapun dokumen yang di pergunakan di Hotel Cibiru Endah adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

No	Nama Dokumen	Keterangan
1	Kartu Identitas	Deskripsi : Data yang berisi data tamu Sumber : Tamu Rangkap : 1 Atribut : nama, alamat
2	Data Booking	Deskripsi : Data yang berisi data pemesan kamar Sumber : Resepsionis Rangkap : 1 Atribut : tgl_datang, nama, alamat, no_telp, type_kamar, jumlah_kamar, tgl_checkin, total_bayar
3	Guest Book	Deskripsi : Data yang berisi data registrasi tamu Sumber : Resepsionis Rangkap : 1 Atribut : tgl_checkin, nama, alamat, type_kamar, no_kamar, jam_checkin, tgl_checkout, jam_checkout
4	Kwitansi Pembayaran	Deskripsi : Data kwitansi pembayaran checkin Sumber : Resepsionis

		Rangkap : 2 Atribut : nama, type_kamar, no_kamar, tanggal_bayar, jumlah_bayar
5	Tagihan restoran	Deskripsi : Data tagihan pembayaran restoran Sumber : restoran Rangkap : 3 Atribut : nama, no_kamar, pesanan, harga, total, tanggal, penanggung jawab
6	Laporan	Deskripsi : laporan data tamu Sumber : Resepsionis Rangkap : 2 Atribut : tanggal, nama, type_kamar, jumlah_kamar, tagihan resto, total_bayar, total_pendapatan, bulan pembuatan laporan, penanggung jawab
7	Kwitansi Pembayaran Total	Deskripsi : Data kwitansi pembayaran total Sumber : Resepsionis Rangkap : 2 Atribut : nama, pesanan, tanggal_bayar, jumlah_bayar

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisi prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis yaitu berupa kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit khusus dalam kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data. Adapun prosedur reservasi yang sedang berjalan adalah :

4.1.2.1 Flowmap

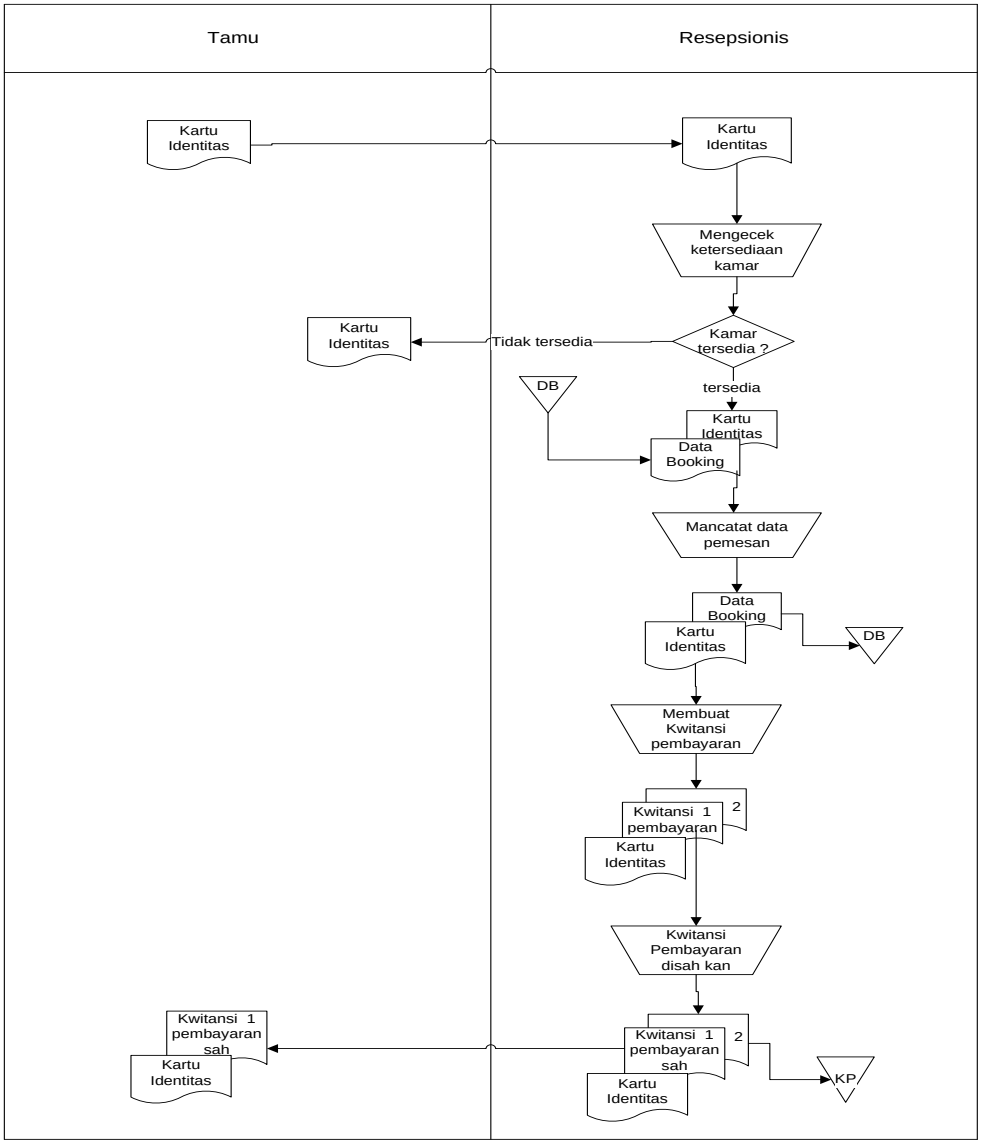
Flowmap merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari system. Bagan *flowmap* ini berfungsi untuk menjelaskan tentang urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam system yang menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lainnya. Untuk menjalankan prosedur sistem, digunakan *flowmap* yang terbentuk dari analisis prosedur.

1. Prosedur Pemesanan Kamar

1. Tamu datang ke resepsionis untuk memesan kamar.
2. Resepsionis meminta kartu identitas serta melakukan pengecekan kamar, jika tersedia resepsionis akan mencatat data pemesan kamar yang sesuai dengan kartu identitas ke dalam data booking jika tidak kartu identitas di kembalikan kepada tamu.
3. Resepsionis akan membuat kwitansi pembayaran biaya sewa kamar sebanyak 2 rangkap, lalu disahkan oleh recepsionis.

4. Setelah itu kwitansi pembayaran yang sudah disahkan rangkap 1 diberikan kepada tamu beserta kartu identitas, dan yang kedua di arsipkan.

Berikut ini adalah flowmap dari prosedur pemesanan kamar :



Gambar 4.1 Flowmap Pemesanan kamar yang sedang berjalan

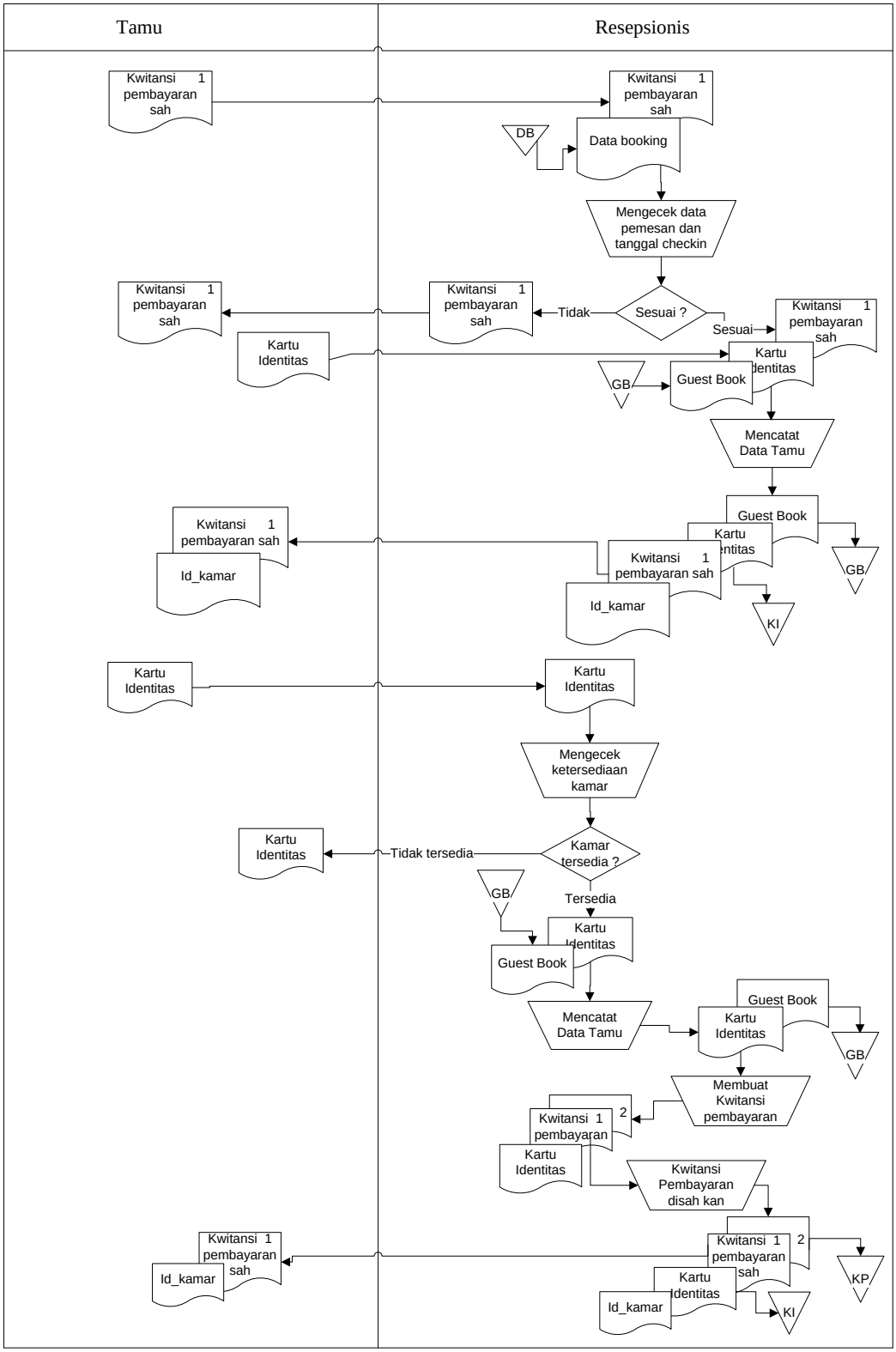
Ket : DB : arsip data booking

KP : arsip Kwitansi pembayaran

2. Prosedur Check in

1. Tamu menyerahkan kwitansi pembayaran yang sah rangkap 1 kepada resepsionis ataupun tamu dapat datanng langsung ke hotel untuk melakukan cheeck in.
2. Resepsionis akan mengecek ketersediaan kamar bagi tamu yang datang langsung untuk check in lalu mencatat data tamu.
3. Resepsionis membuat kwitansi rangkap 2 , rangkap 1 diberikan kepada tamu beserta kunci dan rangkap 2 di arsipkan.
4. Resepsionis akan melakukan pengecekan data pemesan dan tanggal check in berdasarkan data booking bagi tamu yang sebelumnya telah memesan terlebih dahulu. Jika tidak sesuai resepsionis akan mengembalikan kwitansi pembayaran sah rangkap 1 kepada tamu, jika sesuai maka resepsionis akan meminta kartu identitas kembali untuk mencatat data check in ke dalam guest book.
5. Setelah itu resepsionis akan memberikan kunci serta mengembalikan kwitansi pembayaran rangkap 1 dan menyimpan kartu identitas tamu.

Berikut ini adalah flowmap dari prosedur check in :



Gambar 4.2 Flowmap Check in yang sedang berjalan

Ket:

DB : Arsip Data Booking

GB : Arsip Guest Book

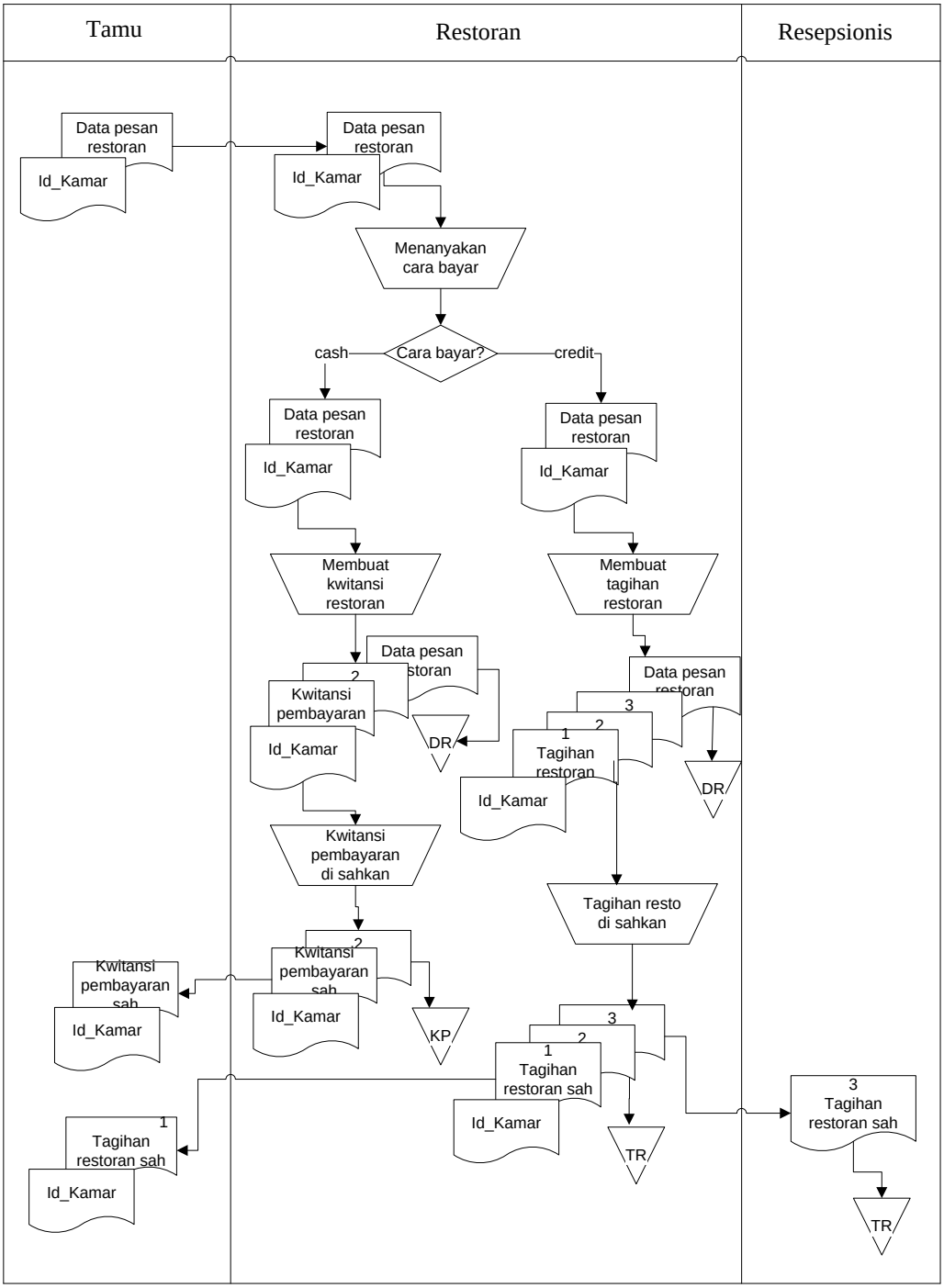
KP : Kwitansi Pembayaran

KI : Arsip Kartu Identitas

3. Prosedur Pembayaran Restoran

1. Tamu memesan makanan
2. Bagian restoran akan mencatat biaya makanan yang dipesan oleh tamu.
3. Bagian restoran akan menanyakan kepada tamu untuk pembayaran cash atau kredit, jika cash tamu langsung membayar biaya makanan kepada bagian restoran jika tidak bagian restoran akan membuat tagihan restoran sebanyak 3 rangkap, 1 untuk arsip bagian restoran, 1 untuk arsip resepsionis, dan 1 lagi diberikan kepada tamu yang memesan makanan.

   Berikut ini adalah flowmap dari prosedur pembayaran restoran :



Gambar 4.3 Flowmap Pembayaran Restoran yang sedang berjalan

Ket :

DR : arsip Data pesanan resto

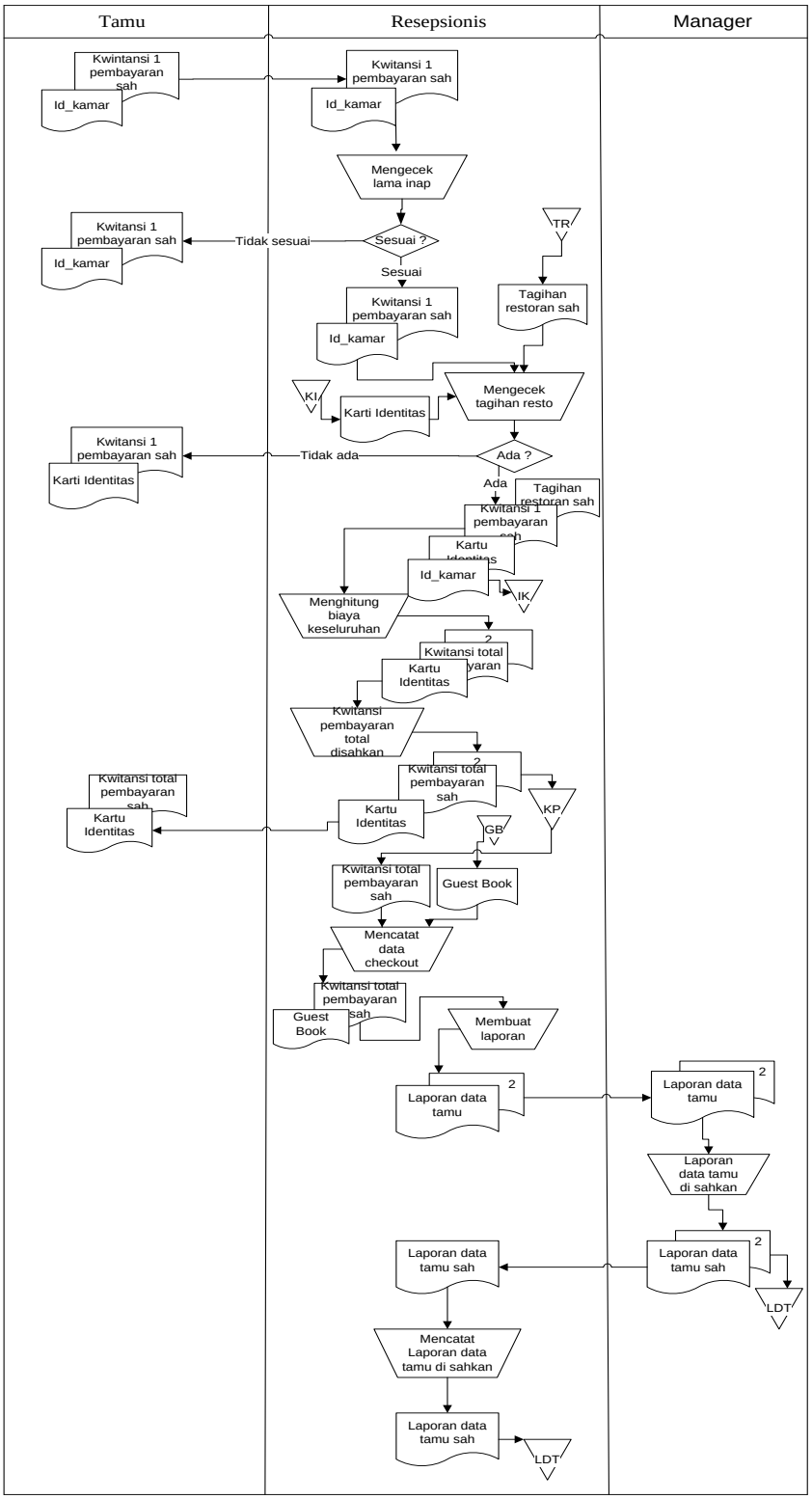
TR : arsip tagihan restoran

KP : arsip Kwitansi Pembayaran

4. Prosedur Check out

1. Tamu datang ke resepsionis memberikan kwitansi pembayaran sah rangkap 1 dan kunci kamar.
2. Resepsionis akan mengecek lama inap jika tidak sesuai kwitansi pembayarn sah dan kunci kamar akan di kembalikan kepada tamu untuk membayar kembali sisa pembayaran dari lama inap, jika sesuai resepsionis akan mengecek tagihan resto berdasarkan arsip lalu resepsionis akan melakukan perhitungan biaya keseluruhan berdasarkan kwitansi *check in*, dan tagihan resto.
3. Resepsionis membuat kwitansi total pembayaran 2 rangkap, lalu disahkan oleh resepsionis lalu di kwitansi pembayaran sah yang pertama di berikan kepada tamu dan yang ke dua di arsipkan.
4. Resepsionis akan mencatat data checkout ke dalam guest book lalu resepsionis membuatan Laporan data tamu 2 rangkap, yang pertama diberikan kepada manager dan yang kedua untuk di arsipkan.

   Berikut ini adalah flowmap dari prosedur check out :



Gambar 4.4 Flowmap check out yang sedang berjalan

Ket :

TR : arsip tagihan resto

IK : arsip id kamar

KI : arsip kartu identitas

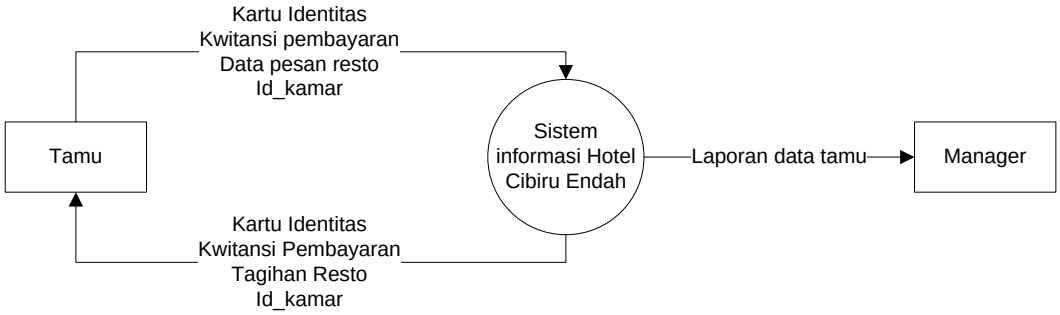
KP T: arsip kwitansi pembayaran total

GB : arsip guest book

LDT : arsip laporan data tamu

4.1.2.2 Diagram Kontek

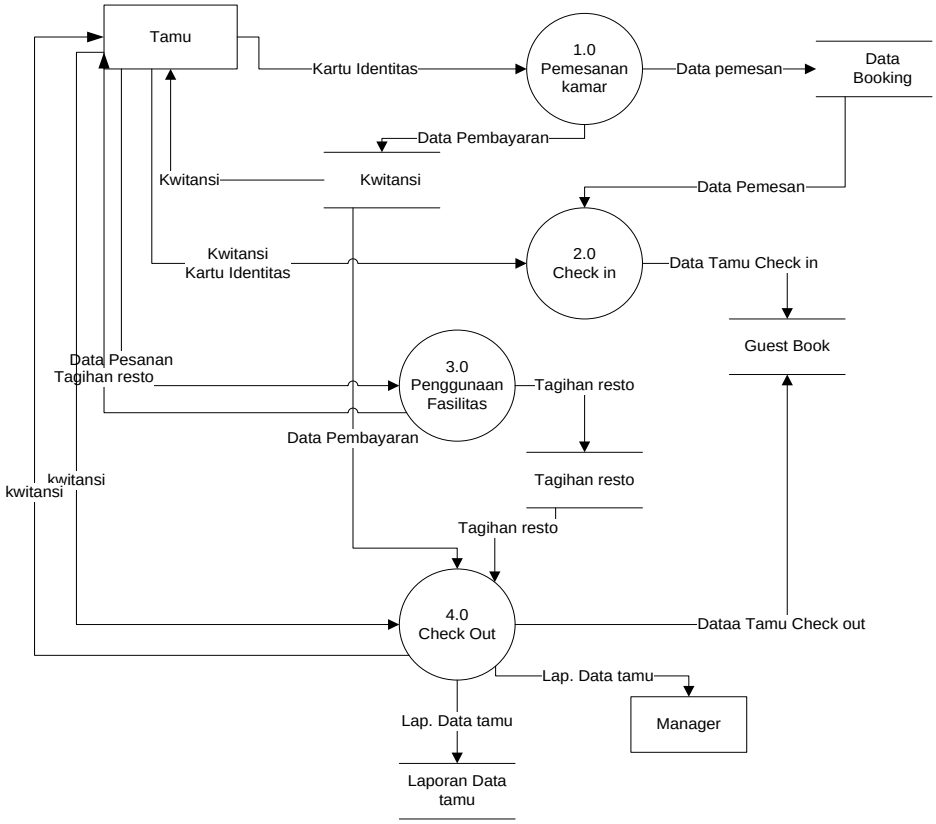
Diagram kontek merupakan alat bantu analisis terstruktur yang menggambarkan hubungan antar entitas eksternal dengan sistem. Berikut ini adalah diagram kontek dari sistem informasi perhotelan yang sedang berjalan:



Gambar 4.5 Diagram Kontek Sistem Yang Sedang Berjalan

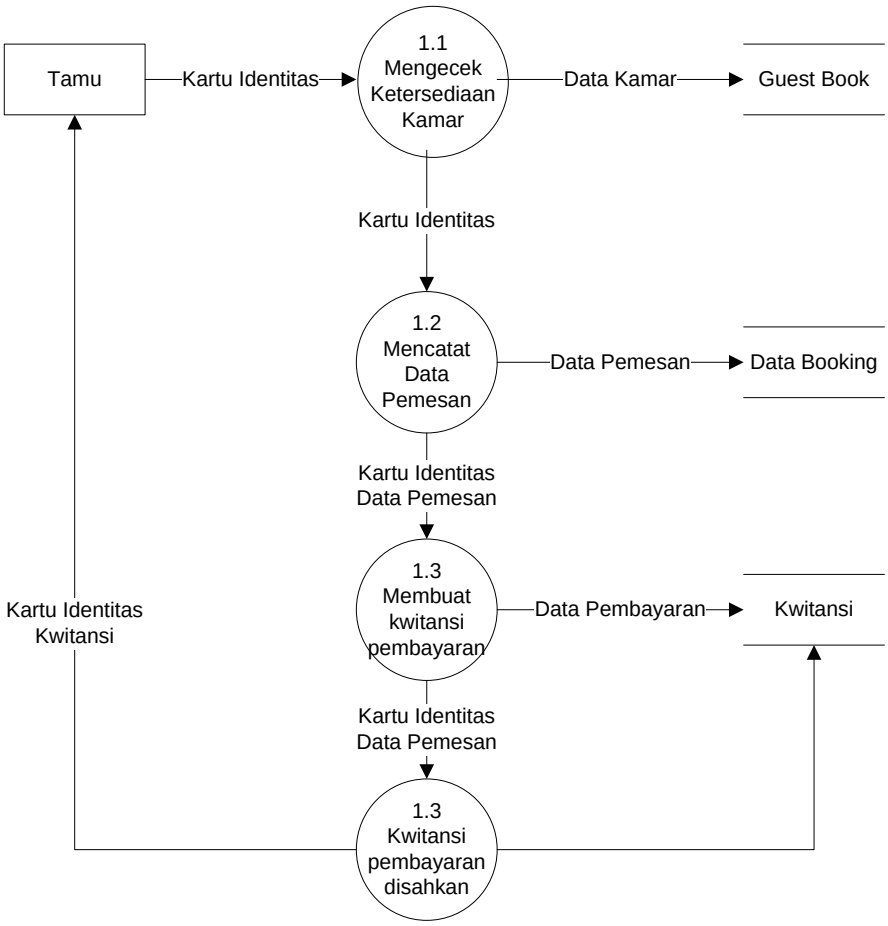
4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem terstruktur dan menggambarkan aliran data didalam system dengan jelas. Bagian ini merupakan penurunan dari diagram kontek yang dijabarkan menjadi proses DFD level 1. Berikut ini data flow diagram sistem informasi perhotelan yang sedang berjalan :



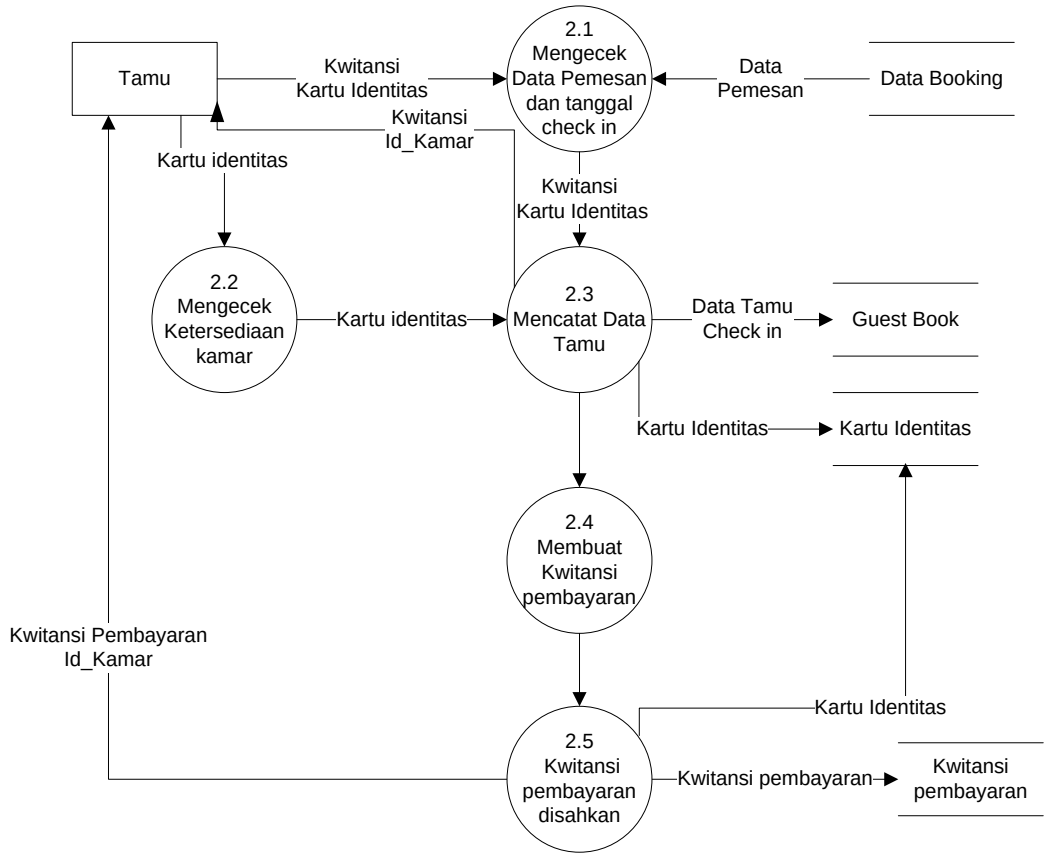
Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Yang Berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola Pemesanan Kamar :



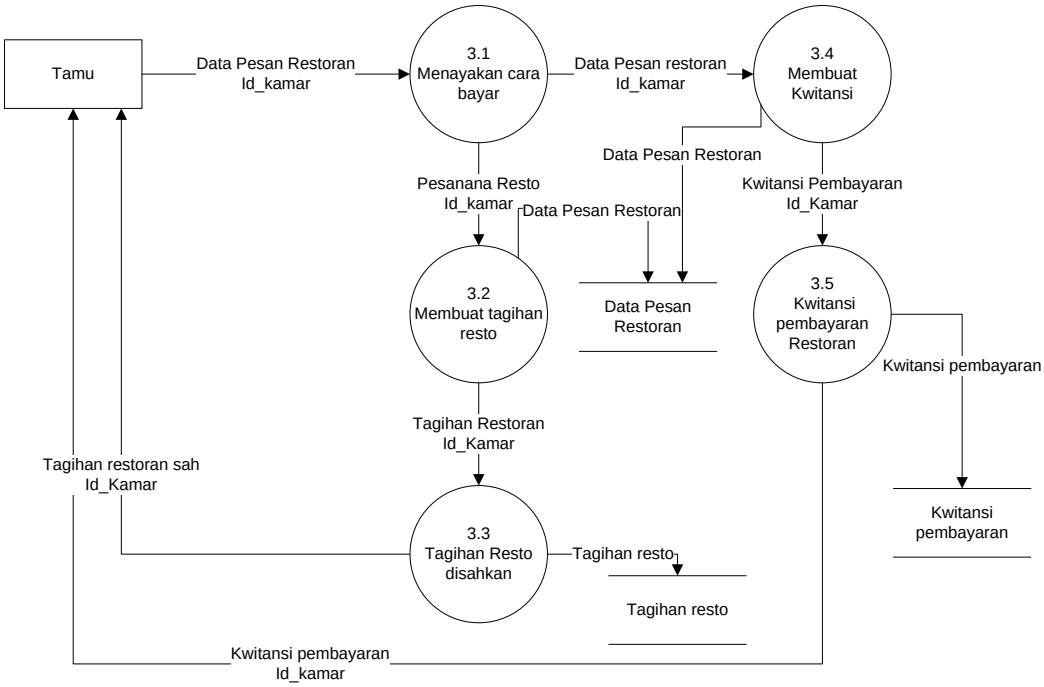
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola *check in* :



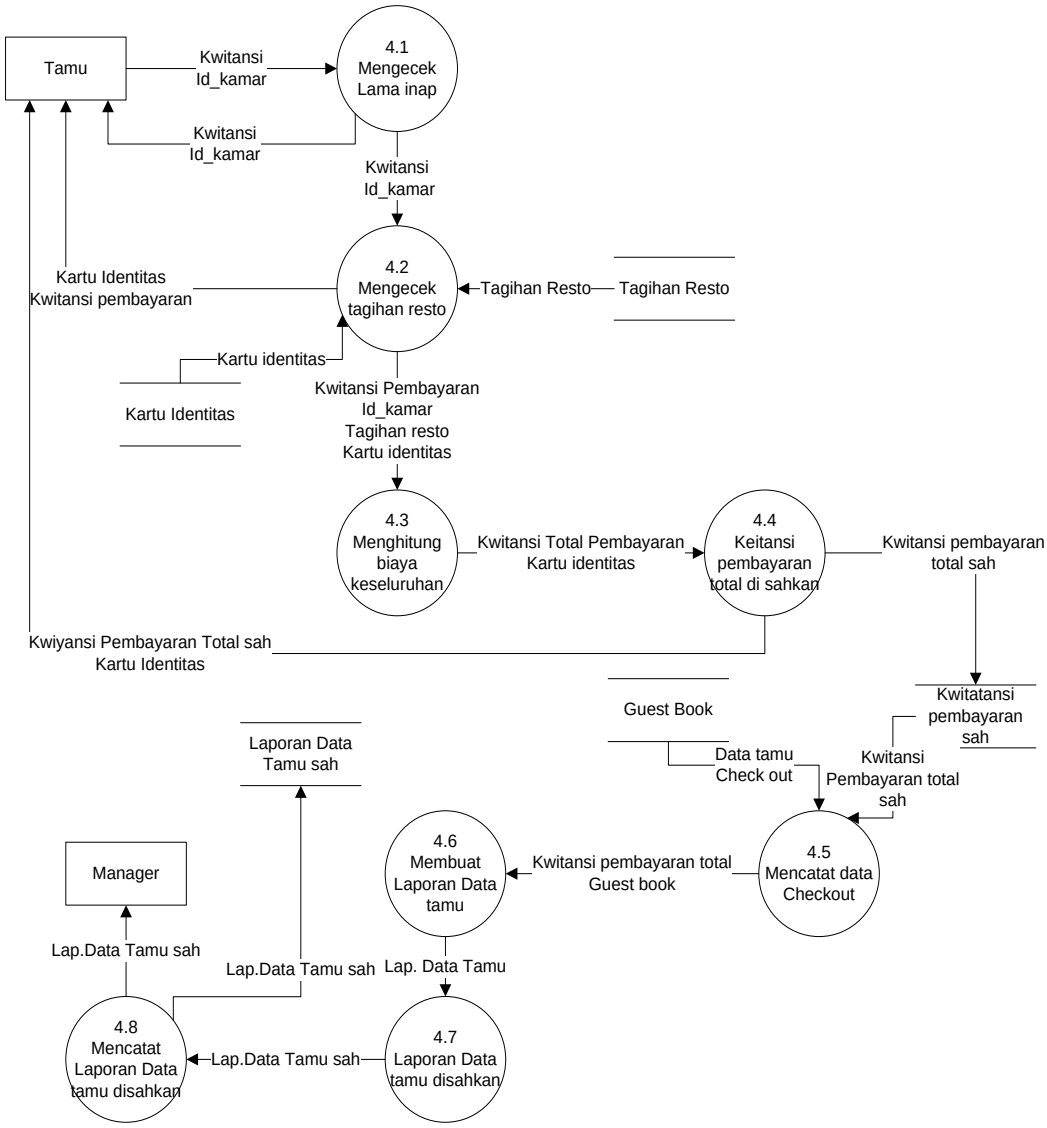
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Sistem yang sedang Berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola Penggunaan fasilitas :



Gambar 4.9 Data flow Diagram Level 1 Proses 3 Sistem yang sedang Berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 4 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola *check out* :



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 Sistem Yang Sedang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan, penulis menemukan kelemahan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dalam Sistem Informasi Perhotelan di Hotel Cibiru Endah, yaitu :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

No	Permasalahan	Rancangan Permasalahan
1	Pengolahan data transaksi masih menggunakan excel sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dan tidak memungkinkannya data di integrasikan secara menyeluruh	Membuat aplikasi program komputer yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pada hotel cibiru sehingga data dapat terintegrasi secara menyeluruh dan mempermudah dalam perhitungan biaya
2	Di dalam proses reservasi, pengunjung tidak dapat melakukan reservasi online sehingga pengunjung harus datang ke hotel apabila hendak memesan kamar.	Membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi sebagai media promosi dan pemesanan kamar secara online untuk mengingkatkan penjualan
2	Belum adanya media yang dapat memuat dan memberikan informasi yang berhubungan dengan Hotel Cibiru Endah yang dapat diakses dengan cepat dan mudah.	Membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai Hotel Cibiru Endah yang mudah untuk di akses oleh para konsumen.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan penulis buat. Pada tahapan ini sangat penting dimana proses yang akan dirancang bertujuan untuk memperbaiki kinerja sistem yang ada, sehingga kelemahan dan kekurangan yang ada pada sistem yang sedang berjalan dapat diminimalisasir.

Perancangan sistem dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan dari sistem yang berjalan dengan sistem yang diusulkan, dimana sistem yang sedang berjalan digambarkan secara manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada saat pengolahan data secara terkomputerisasi. Pada tahap ini penulis akan menjelaskan dan memberikan gambaran mengenai perancangan sistem yang akan diusulkan pada prosedur pemesanan kamar secara *online,* offline, Checkin dan checkout.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem disebut juga desain konseptual atau logical design yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru, dimana rancangan secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang dibuat secara rinci. Selain itu, perancangan sistem ini bertujuan untuk mempermudah tamu dalam pemesanan kamar secara *online* serta bagian recepsionis dalam mengelola Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis.

Perangkat lunak yang akan di bangun oleh penulis adalah perangkat lunak Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web yang berfungsi untuk informasi keseluruhan tentang Hotel Cibiru Endah sekaligus pemesanan

kamar secara *online* agar mempermudah pelanggan dalam memesan kamar secara langsung serta dapat menangani pengolahan data seperti, penginputan data reservasi *offline* sampai pembuatan laporan. Selain itu bagi pihak perusahaan yaitu Hotel Cibiru Endah diharapkan dapat meningkatkan pemesanan kamar hotel secara *online* dengan cara menarik pelanggan baik dalam maupun luar kota.

Perangkat lunak ini memiliki hak akses di dalam penggunaannya yang digunakan oleh user dalam hal ini pihak pelanggan atau tamu, resepsionis, restoran dan admin yakni pihak manager Hotel Cibiru Endah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar *flowmap* dan DFD dari prosedur sistem informasi yang diusulkan.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Berdasarkan dari hasil evaluasi diatas maka penulis berusaha merancang sistem informasi perhotelan berbasis web pada Hotel Cibiru Endah dengan menghilangkan kelemahan-kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, dan hasil evaluasi yang penulis kembangkan untuk menghilangkan kelemahan-kelemahan dari sistem yang sedang berjalan tersebut. Adapun prosedur dari sistem informasi perhotelan berbasis web yang diusulkan adalah sebagai berikut:

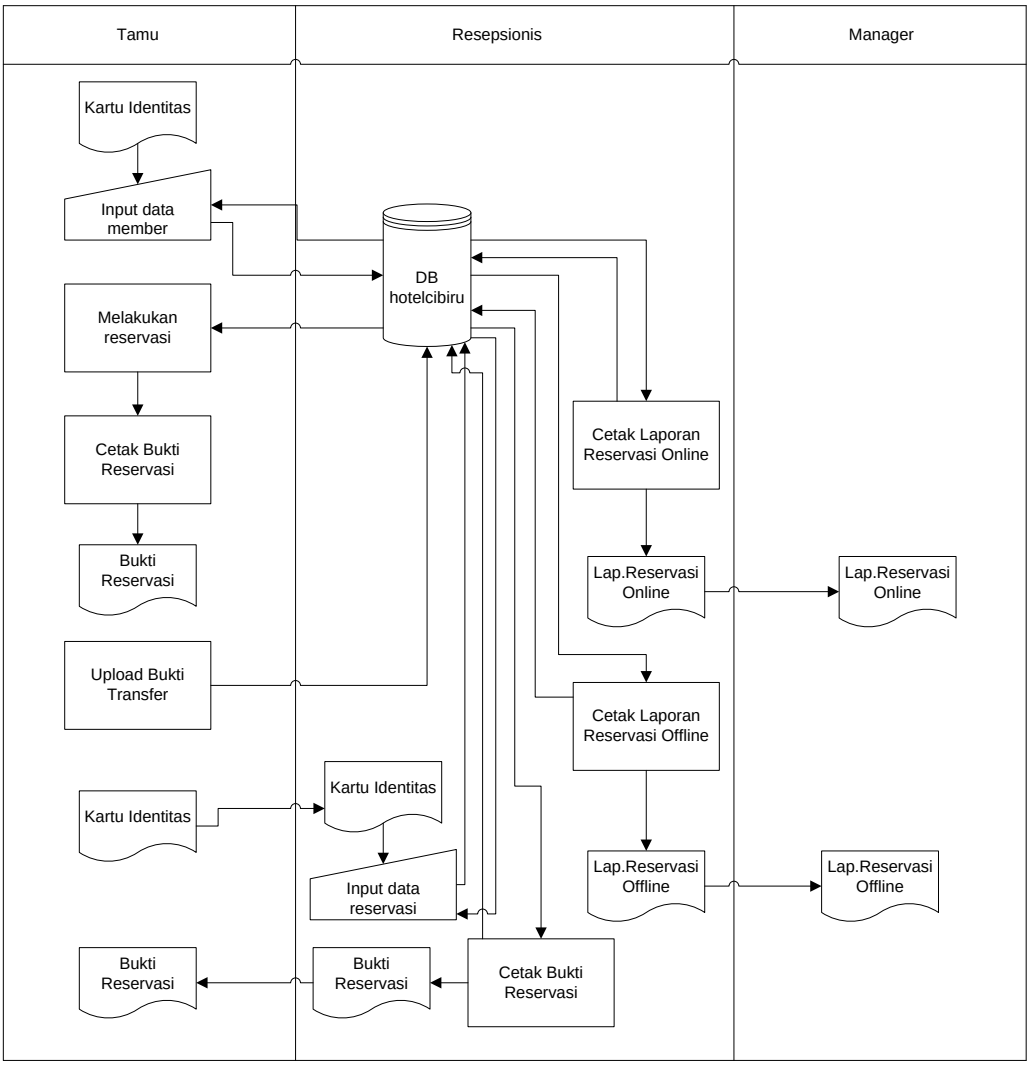
4.2.3.1 Flowmap

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka *flowmap* sistem informasi reservasi hotel yang diusukan pada Hotel Setiabudhi Indah adalah sebagai berikut.

1. Prosedur Pemesanan Kamar Yang Di Usulkan

1. Tamu membuka website Hotel Cibiru Endah.
2. Melihat informasi hotel serta syarat dan ketentuan untuk reservasi online.
3. Membuka konten reservasi untuk melakukan daftar member agar dapat melakukan reservasi online atau dapat langsung login jika sudah menjadi member.
4. Menginputkan data reservasi ke dalam form daftar member.
5. Melihat informasi ketentuan untuk pembayaran serta mencetak bukti reservasi lalu menguploadbukti pembayaran.
6. Resepsionis akan mencetak laporan reservasi online dan offline dan diberikan kepada manager.

Berikut ini adalah flowmap dari prosedur reservasi online :

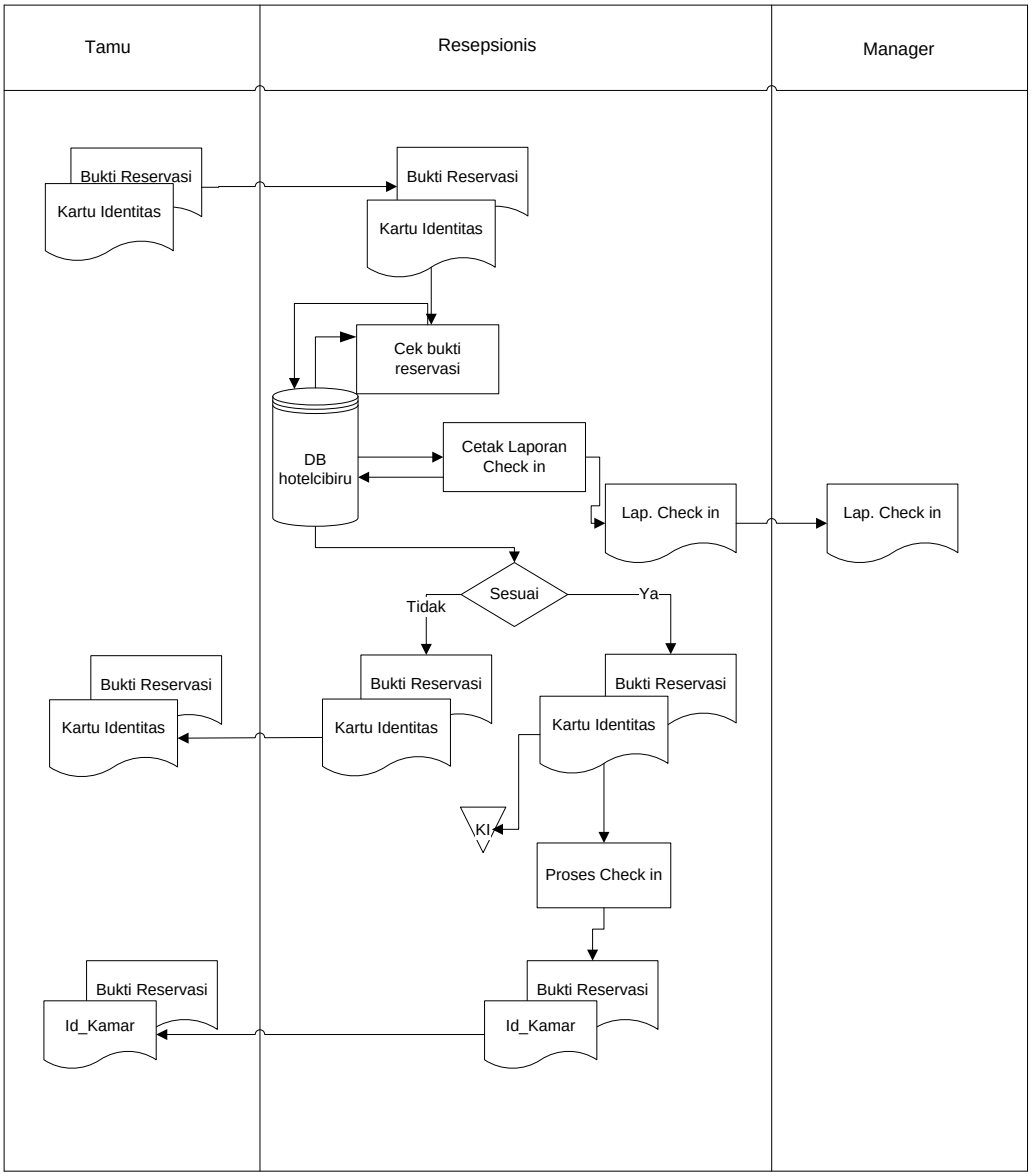


Gambar 4.11 Flowmap Pemesanan Kamar yang di usulkan

2. Prosedur Checkin Yang Di Usulkan

1. Tamu datang ke hotel dengan membawa bukti reservasi dan bukti transfer untuk melakukan check in.
2. Resersionis membuka website hotel cibiru endah, lalu login ke halaman respsionis.
3. Membuka konten resevasi list untuk melakukan check in

4. Resepsionis mencetak laporan check in dan di berikan kepada menager.



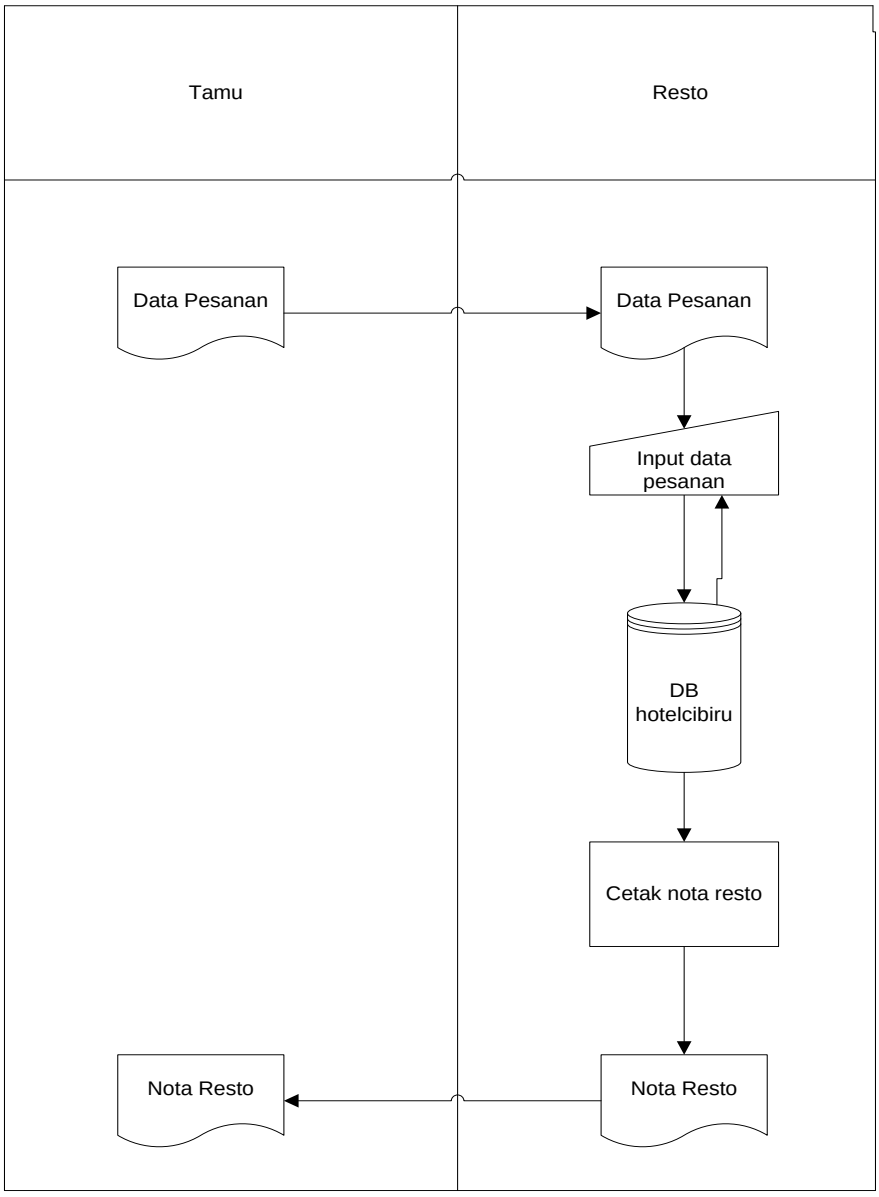
Gambar 4.12 Flowmap Check In Yang Di Usulkan

Ket :

KI : Kartu Identitas

3. Prosedur Pembayaran Restoran Yang Di Usulkan

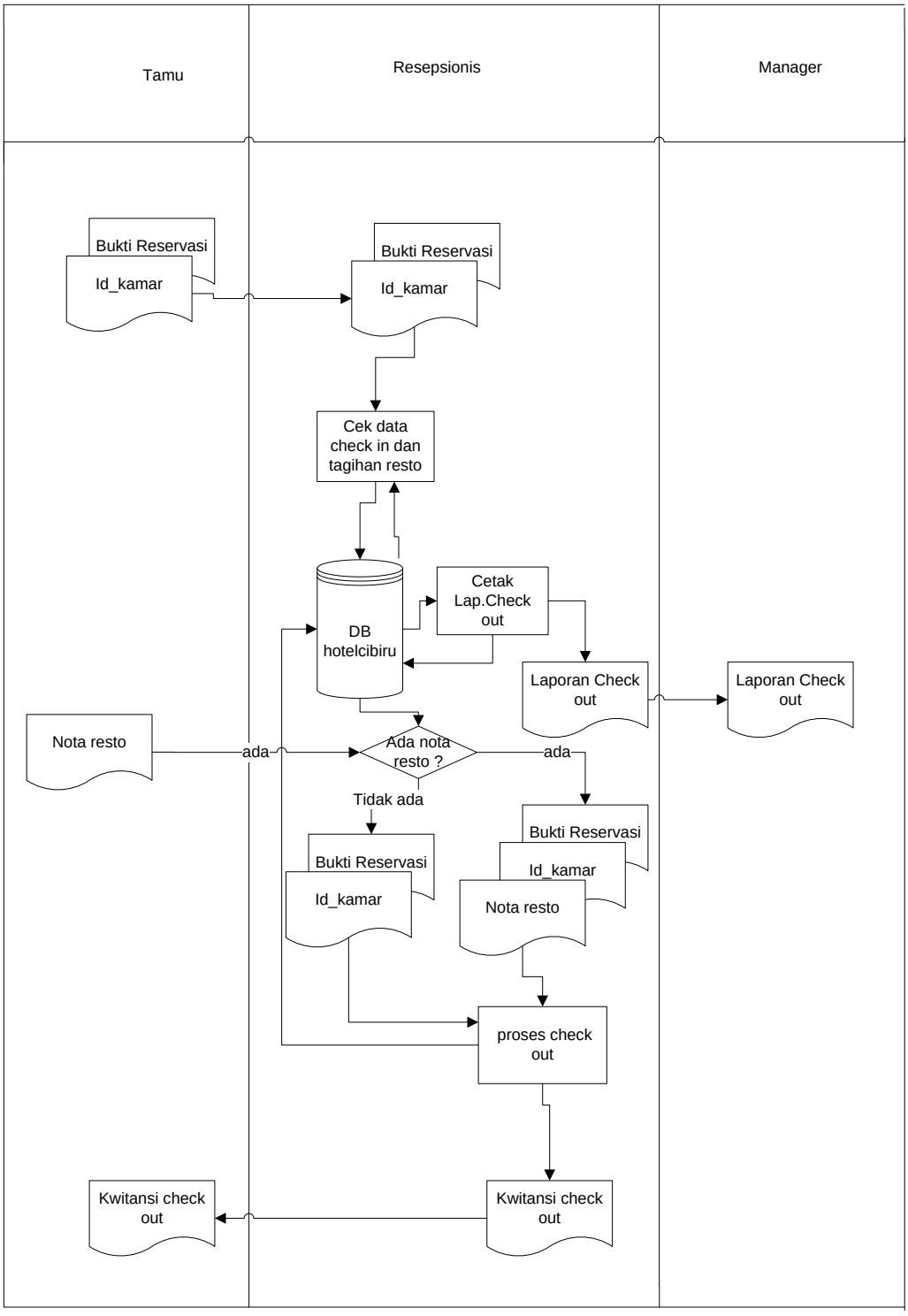
1. Tamu datang ke bag. Resto uuntuk memesan makanan.
2. Bag resto membuka website hotel cibiru endah untuk login ke halaman resto.
3. Bag resto menginputkan data pesanan, lalu mencetak nota resto.



Gambar 4.13 Flowmap pembayaran resto yang di usulkan

4. Prosedur Check Out Yang Di Usulkan

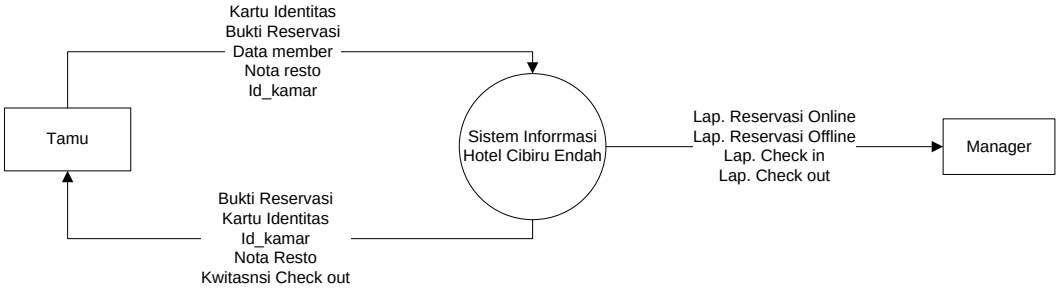
1. Tamu datang ke resepsionis untuk melakukan check out.
2. Tamu memberikan bukti reservasi, id_kamar.
3. Resepsionis membuka website hotel cibiru endah, lalu login ke halaman resepsionis.
4. Resepsionis mencek data check in di konten check in, jika ada tagihan resto resepsionis akan meminta nota resto ke pada tamu jika tidak resepsionis akan mencetak mencetak kwitansi check out.
5. Resepsionis akan mencetak laporan check out dan memberikannya kepada manager.



Gambar 4.14 Flowmap Check out yang di usulkan

4.2.3.2 Diagram Kontek

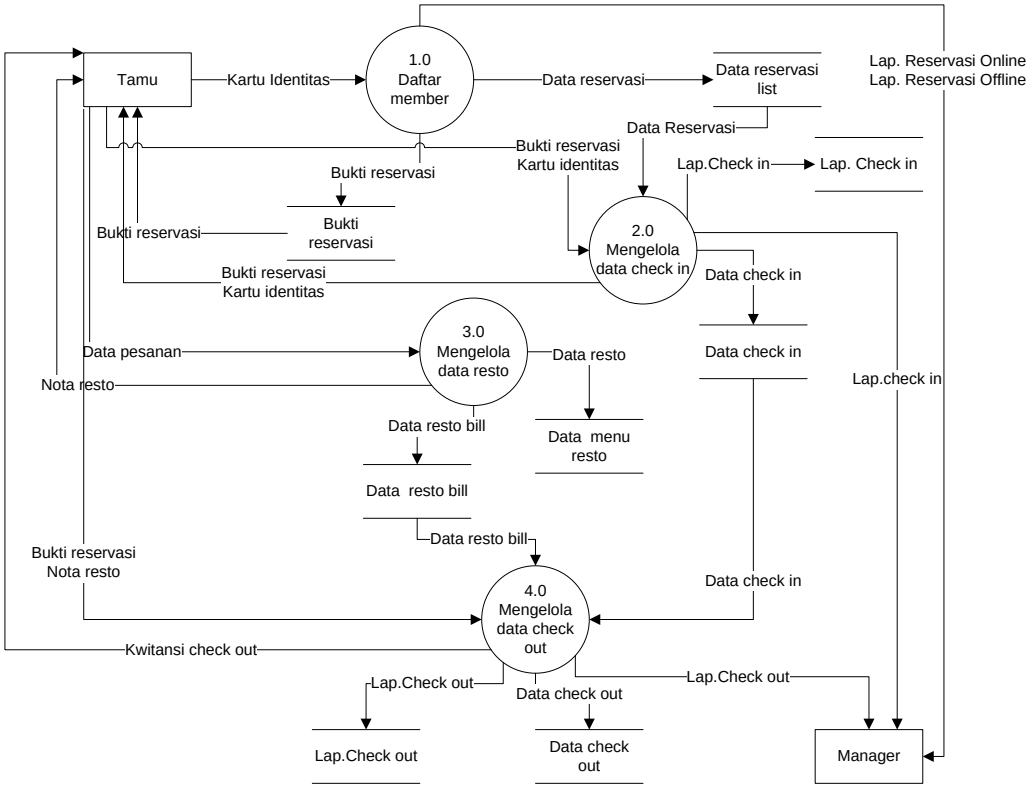
Diagram kontek merupakan alat bantu analisis terstruktur yang menggambarkan hubungan antar entitas eksternal dengan sistem. Berikut ini adalah diagram kontek dari sistem informasi hotel cibiru endah yang di usulkan :



Gambar 4.15 Diagram Kontek Sistem Yang Di Usulkan

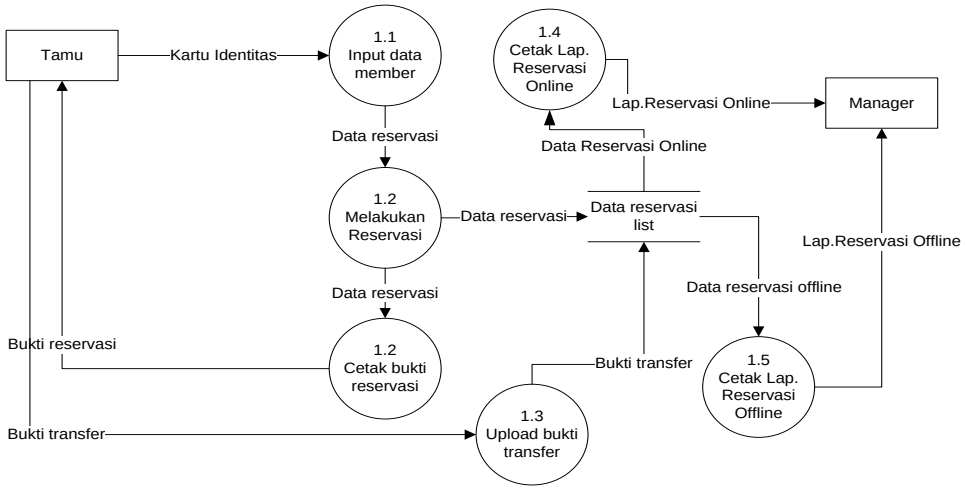
4.2.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram atau diagram aliran data ini merupakan penjabaran sistem dari diagram konteks, diturunkan menjadi beberapa proses yang terjadi antara entitas yang terlihat dengan sistem. Data flow diagram juga memperjelas dokumen-dokumen yang mengalir dalam sistem. Gambar dibawah ini adalah data flow diagram sistem informasi hotel cibiru endah yang diusulkan:



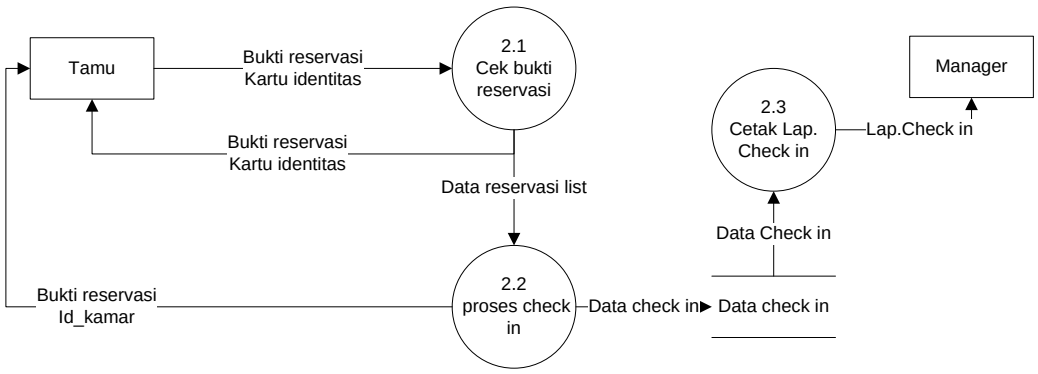
Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Yang Di Usulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses *reservasi kamar* :



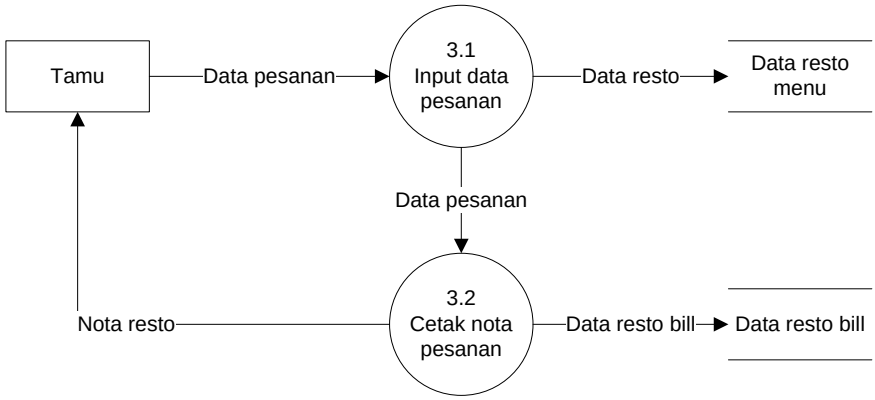
Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Sistem Yang Di Usulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola *data check in* :



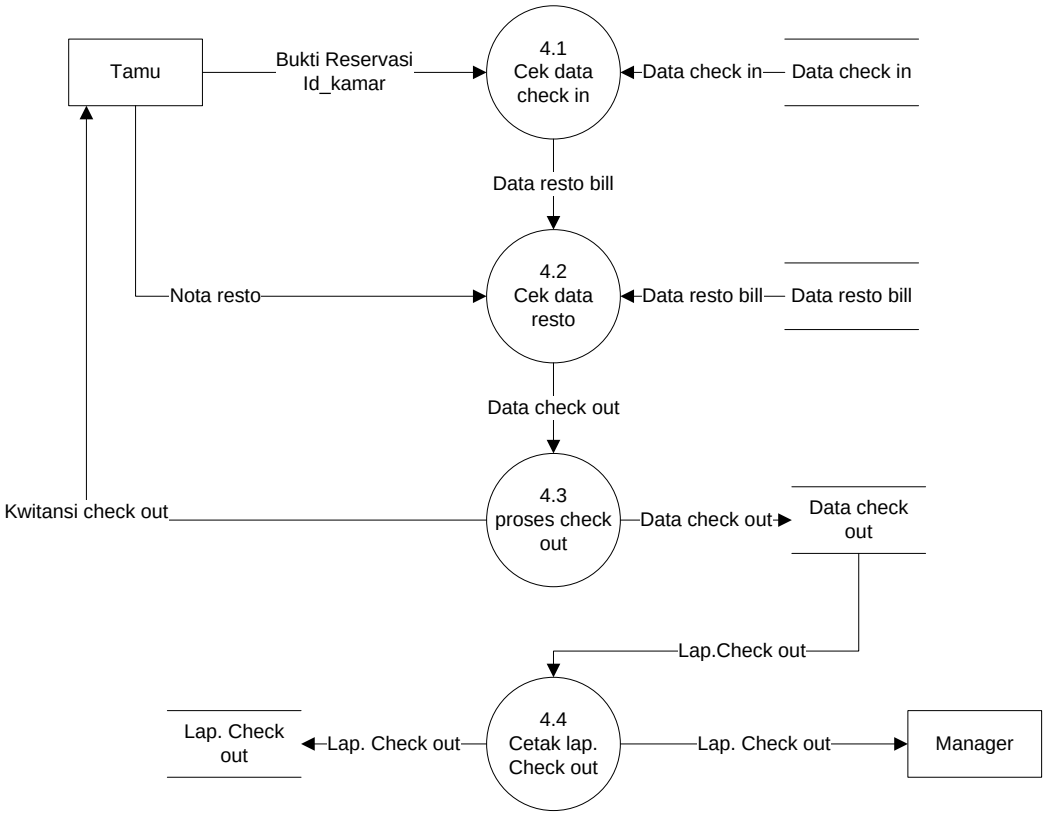
Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2 Sistem Yang Di Usulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola *data resto* :



Gambar 4.19 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3 Sistem Yang Di Usulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 4 yakni hasil pemecahan (*break down*) proses mengelola *data master* :



Gambar 4.20 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 Sistem Yang Di Usulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi yang digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada DFD (*Data Flow Diagram*) yang penulis usulkan dapat dilihat pada tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Kamus Data

No	Nama Arus	Proses	Atribut
1	Kartu Identitas	Tamu – Proses 1.0, Tamu – Proses 2.0, Proses 2.0 - tamu	No.Identitas, Nama, Alamat, no.telp/hp
2	Data Member	Proses 1.0 – data reservasi list, Data reservasi list – proses 2.0	No.Identitas, Nama, Alamat, Email, No.telp/hp, nama perusahaan
3	Data Check in	Proses 2.0 – Data Check In, Data check in – Proses 4.0	no.Reff, Nama, Email, No.Telp/Hp, Alamat, Check in, Check out, Paid, Type Kamar, Quantity, No.Kamar, Tagihan Kamar, Tagihan Resto
4	Data Check out	Proses 4.0 – Data Check out	no.Reff, Nama, Email, Alamat, Check in, Check out, Paid, Type Kamar, Quantity, No.Kamar
5	Data resto	Proses 3.0 - Data Menu Resto	Type, Menu, Harga
6	Data Resto Bill	Proses 3.0 – Data Resto bill,	No.reff, Kamar, Tanggal, Menu, Quantity, Tagihan Resto

		Data Resto Bill – Proses 4.0	
7	Bukti Reservasi	Proses 1.0 – Bukti Reservasi, Bukti Reservasi – Tamu, Tamu – Proses 2.0, Proses 2.0 – Tamu, Tamu – Proses 4.0	No. Konfirmasi, Nama, Tanggal Pesan, Tanggal Masuk, Tanggal keluar, Jenis Kamar, Total Harga, Penanggung jawab
10	Nota Resto	Proses 3.0 – Tamu, Tamu – Proses 4.0	No.nota, No.kamar, Tanggal, Menu, Quantity, Price, Total Bayar, Penanggung jawab
11	Kwitansi Check out	Proses 4.0 – Tamu	No. Reservasi, Nama, Tanggal Checkin, Tanggal Checkout Jenis Kamar, No kamar, Total Kamar, Total Resto, Denda, Total Bayar, Tanggal, Penanggung jawab
12	Lap. Reservasi Online	Proses 1.0 - manager	No.reservasi, tanggal pesan, nama, type kamar, jumlah kamar, total bayar, total pendapatan, penanggung jawab

13	Lap. Reservasi Offline	Proses 1.0 – Manager	No.reservasi, tanggal pesan, nama, type kamar, jumlah kamar, total bayar, total pendapatan, penanggung jawab
14	Lap. Check in	Proses 2.0 - manager	Tanggal pesan, nama, type kamar, jumlah kamar, tagihan kamar, tagihan resto, total bayar, total pendapatan, penangung jawab
15	Lap. Check out	Proses 4.0 – Manager	Tanggal pesan, nama, type kamar, jumlah kamar, tagihan kamar, tagihan resto, total bayar, total pendapatan, penangung jawab

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Pada Perancangan basis data ini akan dibahas:

1. Normalisasi
2. Entity Relationship Diagram (ERD)
3. Relasi Tabel
4. Struktur File

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya yang berfungi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan file kunci yang unik untuk mengakses data serta pembentukan relasi sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Adapun normalisasi dari Perancangan Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web Pada Hotel Cibiru Endah adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Unnormal

   { id_reservasi, no_ref, no_kamar, idcard, name, email, address, arr_date, dep_date, phone, nama_perusahaan, payment, id_number, keterangan, paid, deposit, checkin, checkout, roombill, restobill, date, buktitrf, ket_konfirmasi, tgl_konfirmasi, jam_konfirmasi, jam_pesan, online, deleted, payment, no_kamar, type_kamar, datereserved, arr_date, dep_date, checkin, noreff, reserved, type_kamar, harga_weekdays, harga_weekend, fasilitas, image, max, id_kamar, name, price, type, no_reff, room_id, date, reserved, paid, orderlist, id_resero, bill, payment, noreff, name, type_menu}

2. Bentuk Normal 1 (1-NF)

   Relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika atribut bernilai tunggal (Atomic Value) untuk setiap barisnya.

   { id_reservasi, no_ref, no_kamar, idcard, name, email, address, arr_date, dep_date, phone, nama_perusahaan, id_number, keterangan, paid,

deposit, checkin, checkout, roombill, restobill, date, buktitrf, ket_konfirmasi, tgl_konfirmasi, jam_konfirmasi, jam_pesan, online, deleted, payment, no_kamar, datereserved, reserved, id_kamar, type_kamar, harga_weekdays, harga_weekend, fasilitas, image, max, name, price, type, id, no_reff, room_id, date, id_resto, orderlist, bill, noreff, type_menu}

3. Bentuk Normal 2 (NF-2)

   Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi, apabila berada dalam bentuk normal pertama dan setiap atribut bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

   tb_reservastion : { id_reservasi*, no_ref, no_kamar, idcard, name, email, address, arr_date, dep_date, phone, nama_perusahaan, payment, id_number, keterangan, paid, deposit, checkin, checkout, roombill, restobill, date, buktitrf, ket_konfirmasi, tgl_konfirmasi, jam_konfirmasi, jam_pesan, online, payment, deleted }

   tb_kamar : { id_kamar*, no_kamar, type_kamar, datereserved, arr_date, dep_date, checkin, noreff , reserved, harga_weekdays, harga_weekend, fasilitas, image, max }

   tb_resto : { id_resto*, name, price, type, no_reff, room_id, date, paid, orderlist, bill, noreff, type_menu}

4. Bentuk Normal 3 (3-NF)

   Yaitu apabila relasi merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara transitif pada primary key atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada primary key.

   tb_reservastion : { id_kamar*, no_ref**, no_kamar**, idcard, name, email, address, arr_date, dep_date, phone, nama_perusahaan, payment**, id_number, keterangan, paid, deposit, checkin, checkout, roombill, restobill, date, buktitrf, ket_konfirmasi, tgl_konfirmasi, jam_konfirmasi, jam_pesan, online, deleted}

   tb_payment : { id*, payment }

   tb_kamar : { id_kamar*, no_kamar**, type_kamar**, datereserved, arr_date, dep_date, checkin, noreff** , reserved}

   tb_type_kamar : { id_type*, type_kamar**, harga_weekdays, harga_weekend, fasilitas, image, max }

   tb_resto : { id_resto*, name, price**, type **}

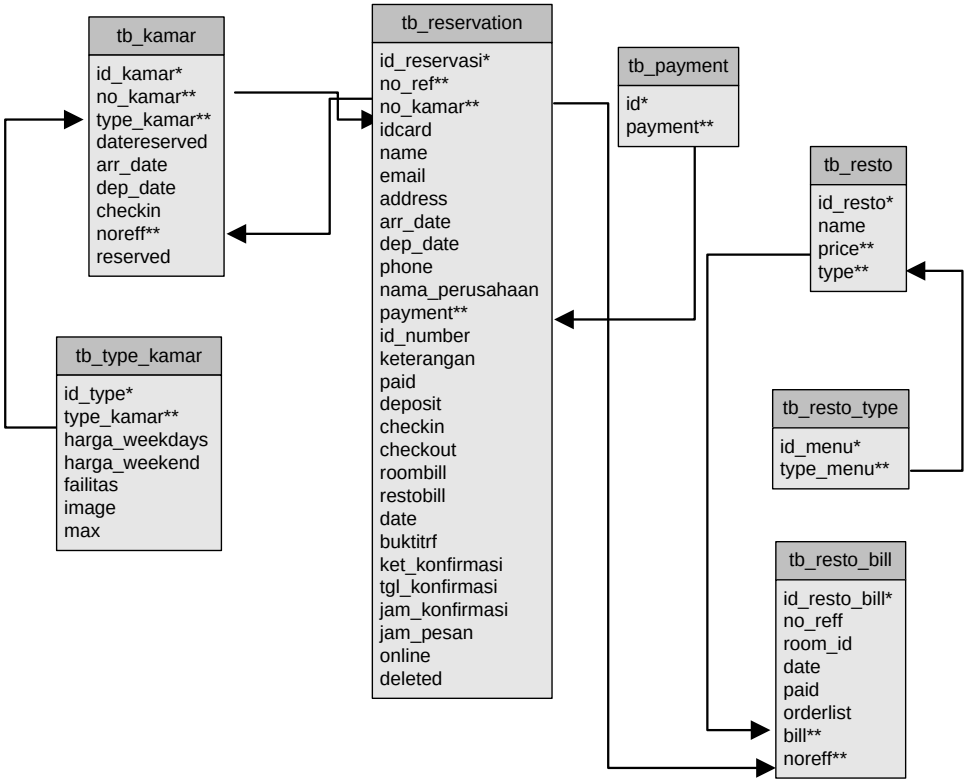
   tb_resto_bill : { id_resto_bill*, no_reff, room_id, date, paid, orderlist, bill**, noreff**}

   tb_resto_type : { id_menu*,type_menu}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Tabel relasi ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan antar tabel yang dirancang dalam Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web.

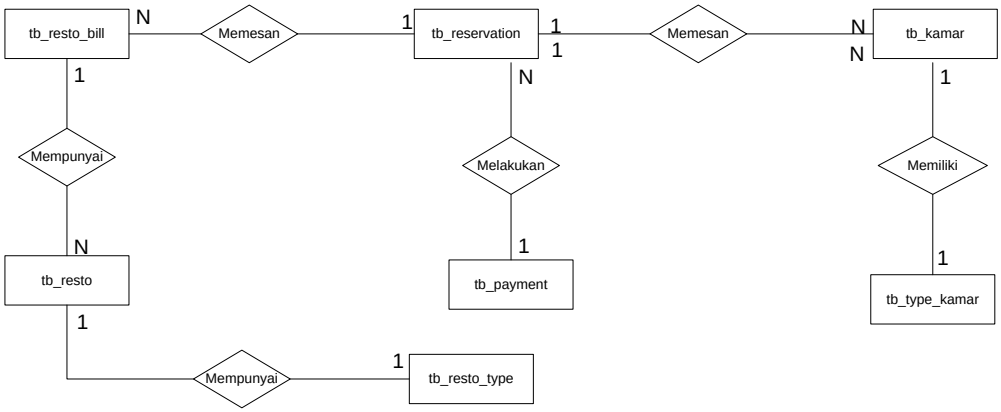
Adapun Relasi Tabel dari Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web adalah sebagai berikut :



Gambar 4.21 Tabel Relasi

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relation Diagram (ERD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada sistem informasi reservasi hotel yang penulis buat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.22 ***Entity Relationship Diagram***

4.2.4.4 Struktur File

Stuktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu yang harus didokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.

Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari item – item data atau field data. Struktur data menerangkan property yang dimiliki oleh tiap – tiap item data atau field data. Struktur File yang di kembangkan adalah sebagai berikut:

1. Struktur File Reservasi

   Nama tabel : tb_reservasi

   Primary key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.4 Struktur File Tabel Reservasi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_reservasi*	Int	11	id reservasi
2	No_ref**	varchar	50	No reservasi
3	No_kamar**	Text		No kamar hotel
4	Idcard	Varchar	255	Id pemesan
5	Name	Varchar	255	Nama Pemesan
6	Email	Varchar	100	Email Pemesan
7	Address	Varchar	255	Alamat Pemesan
8	arr_date	Date		Tanggal Check in
9	dep_date	Date		Tanggal Check out
10	Phone	Varchar	100	No telp Pemesan
11	Nama_perusahan	Varchar	100	Nama perusahaan Pemesan
12	Payment**	Int	11	Jenis pembayaran
13	Id_number	varcher	255	
14	Keterangan	Text		
15	Paid	Int	11	Status Pembayaran Kamar
16	Check in	Int	11	Status Check in
17	Check out	Int	11	Status Check out
18	Roombill	Int	11	Biaya Kamar
19	Restobill	Int	11	Biaya resto
20	Date	Date		Tanggal Reservasi
21	Buktitrf	Varchar	255	Bukti transfer pembayaran
22	Ket_konfimasi	Text		
23	Tgl_konfirmasi	date		Tanggal konfirmasi pembayaran
24	Jam_konfirmasi	varchar	255	Jam konfirmasi pembayaran
25	Jam_pesan	varchar	255	Jam pemesanan kamar
26	Online	Int	11	Keterangan reservasi
27	Deleted	Int	11	Keteranagan delete

2. Struktur File Kamar

   Nama tabel : tb_kamar

   Primary key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Kamar

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_kamar*	Int	11	Id kamar
2	No_kamar**	Varchar	50	No Kamar hotel
3	Type_kamar**	Int	11	Type kamar Hotel
4	Datereserved	text		
5	arr_date	date		Tanggal Check in
6	dep_date	date		Tanggal Check out
7	Checkin	Int	11	Status Kamar Check in
8	No_ref**	Int	11	No reservasi
9	Reserved	Int	11	Status kamar reservasi

3. Struktur File Type Kamar

   Nama Tabel : tb_type_kamar

   Primary Key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.6 Struktur File Tabel Type Kamar

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_type*	Int	11	Id type kamar
2	Type_kamar**	Varchar	255	Type kamar Hotel
3	Harga Weekdays	Int	11	Harga Weekdays kamar Hotel
4	Harga Weekend	Int	11	Harga Weekend kamar Hotel
5	Fasilitas	Text		Fasilitas kamar
6	Image	Varchar	255	Foto kamar
7	Max	Int	11	Kapasitas kamar

4. Struktur File Payment

   Nama Tabel : tb_payment

   Primary Key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.7 Struktur File Tabel Payment

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id*	Int	11	Id Pembayaran
2	Payment**	Varchar	50	Keterangan Pembayaran

5. Struktur File Resto

   Nama Tabel : tb_resto

   Primary Key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Resto

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_resto*	Int	11	Id Resto
2	Name	Varchar	255	Nama menu resto
3	Price**	Int	11	Harga menu resto
5	Type**	Int	11	Type dari menu resto

6. Struktur File Resto Bill

   Nama Tabel : tb_resto_bill

   Primary Key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.9 Struktur File Tabel Resto Bill

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_resto_bill*	Int	11	Id Resto bill
2	No_ref	Varchar	50	No pemesan resto
3	Roomid	Int	11	Id kamar
5	Date	Date		Tanggal pesan
6	Paid	Int	11	Status pembayaran
7	Orderlist	Text		List menu yang di pesan
8	Bill**	Int	11	Total bayar
9	Noreff**	Varchar	255	Nomor reservasi

7. Struktur File Resto Type

   Nama Tabel : tb_resto_type

   Primary Key : Id

   Jumlah Field : 11

Tabel 4.10 Struktur File Tabel Resto Type

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_menu*	Int	11	Id Type Menu Resto
2	Type menu**	Varchar	255	Type dari menu resto

4.2.4.5 Kodifikasi

Kodifikasi dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem kodefikasi ini diharapkan dapat mengklarifikasi data, memasukkan data ke dalam komputer dan mengambil data. Kode dibuat dalam kumpulan angka dan huruf. Dalam Perancangan Sistem Informasi Perhotelan berbasis Web terdapat pengkodean yang bertujuan mempermudah dalam memasukkan data dan dalam melakukan pencarian data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya :

1. Kode Reservasi

   Kode reservasi terdapat 5 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:

   XXXX – X

   No urut Reservasi
   Singkatan dari Reservasi

   Contoh : RSRV – 1, Reservasi yang pertama

2. Kode Restoran

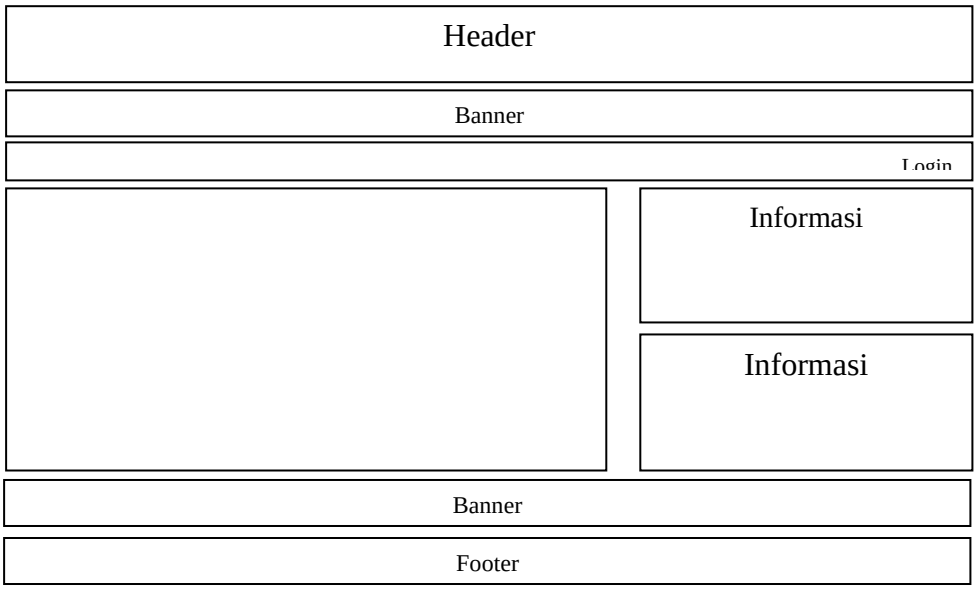
   Kode restoran terdapat 5 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:

   XXXXX – X
   - No urut pesanan restoran
   - Singkatan dari Restoran

   Contoh : RESTO – 1, Pemesan Resto yang pertama

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan Antar Muka ini bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat yang meliputi struktur menu, perancangan input, perancangan output. Di bawah ini dapat dilihat desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis.



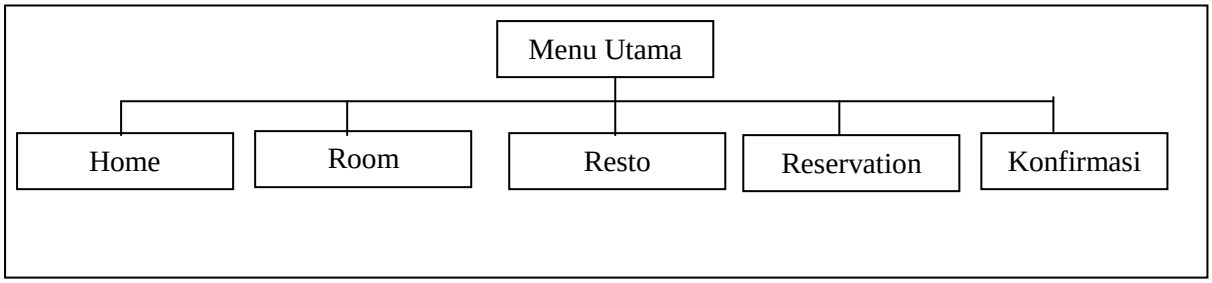
Gambar 4.23 Perancangan Antar Muka

Keterangan :

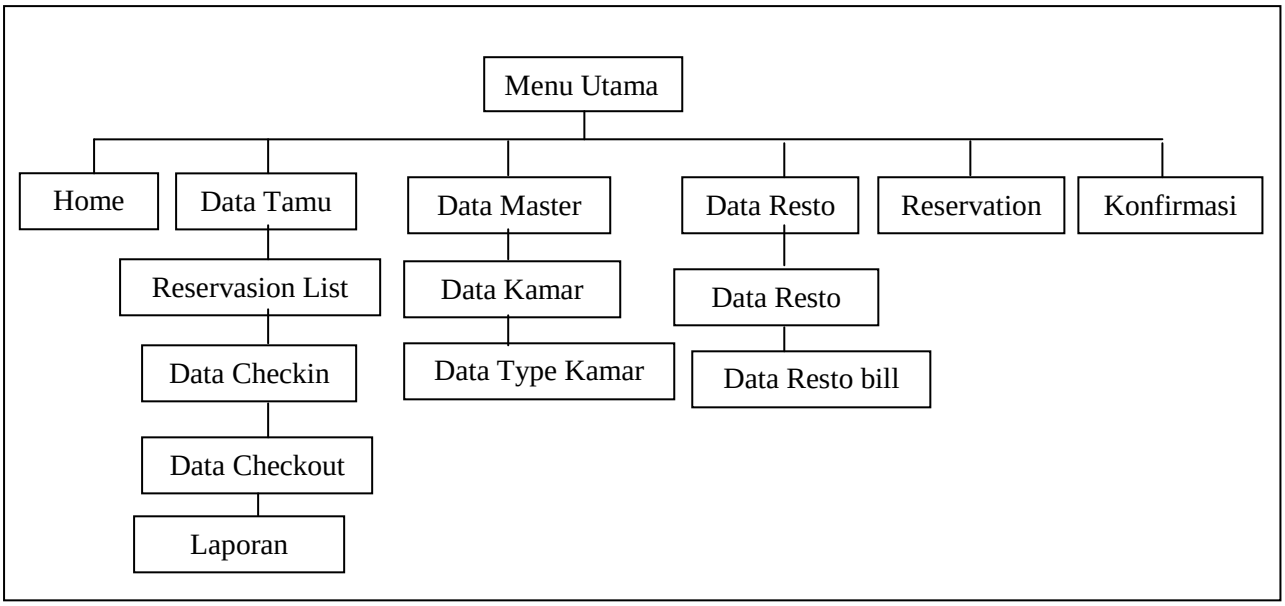
1. Header : Logo Hotel
2. Banner : Menu - Menu yang tersedia dalam web
3. Login : Login Admin
4. Informasi : informasi yang berkaitan dengan Hotel
5. Banner : Menu – menu yang tersedia dalam web
6. Footer : Nama Perusahaan

4.2.5.1 Struktur Menu

Perancangan struktur menu bertujuan untuk memudahkan dalam penggunaan fungsi–fungsi program yang ada pada Sistem Informasi Perhotelan. Perancangan menu user dan admin dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.24 Struktur Menu User



Gambar 4.25 Struktur Menu Admin

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran dalam pembuatan halaman antarmuka untuk menginputkan data. Perancangan input dalam Sistem Informasi Perhotelan berbasis Web adalah :

1. Perancangan Input data member

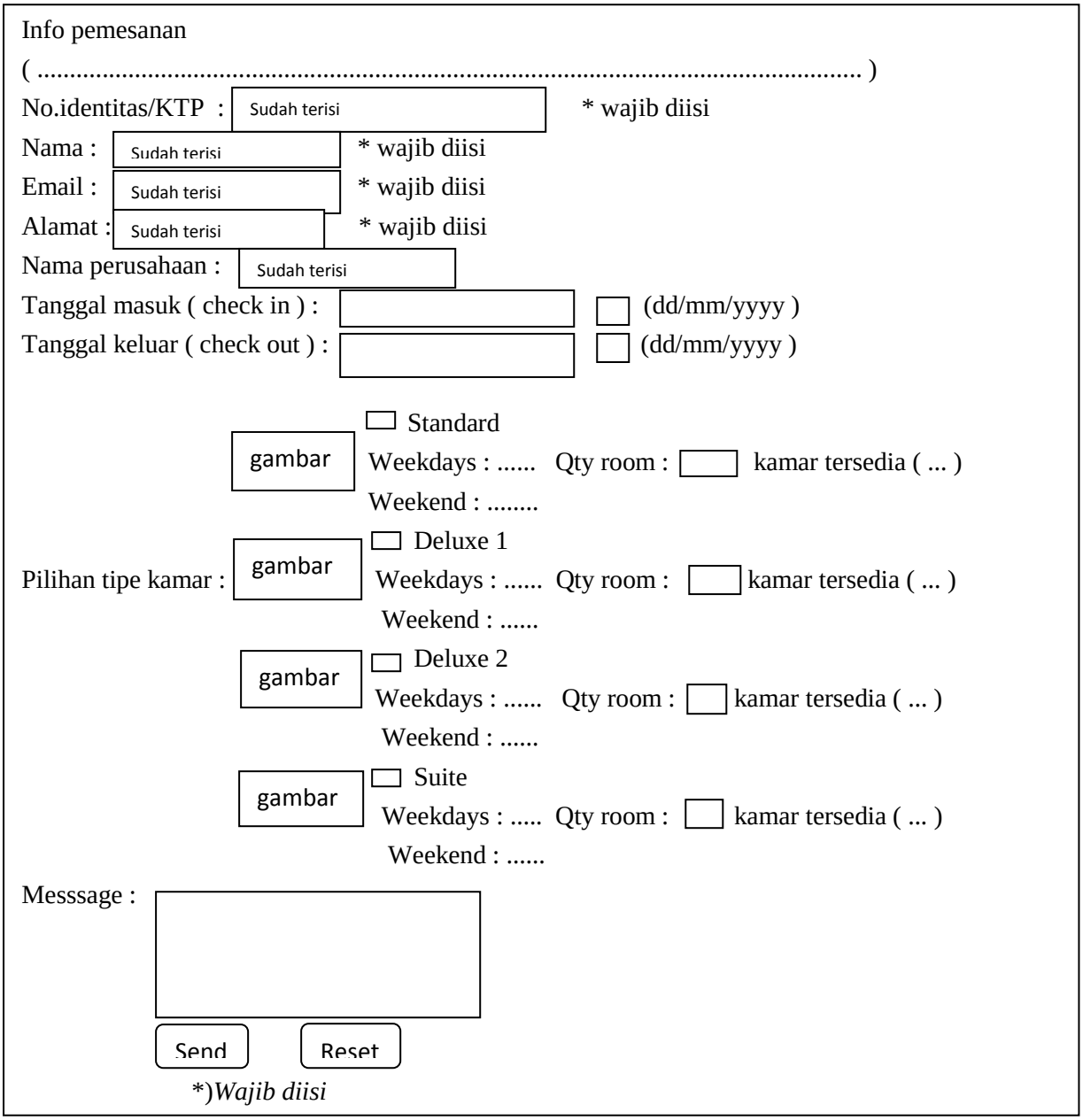
   Merupakan form input data member pada sistem informasi perhotelan yang dilakukan oleh tamu untuk memesan kamar.

Info pemesanan
(.....)
No.identitas/KTP : * wajib diisi
Nama : * wajib diisi
Email : * wajib diisi
Alamat : * wajib diisi
Nama perusahaan :

Gambar 4.26 Form Input Data Member

2. Perancangan Input data reservasi

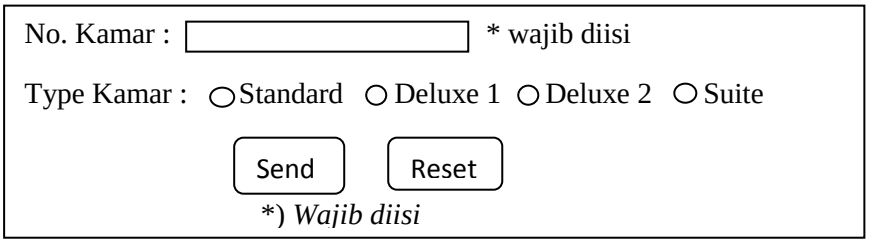
   Merupakan form input data reservasi pada sistem informasi perhotelan yang dilakukan oleh tamu setelah mendaftar sebagai member untuk memesan kamar.



Gambar 4.27 Form Input Data Reservasi

3. Perancangan Input Data Kamar

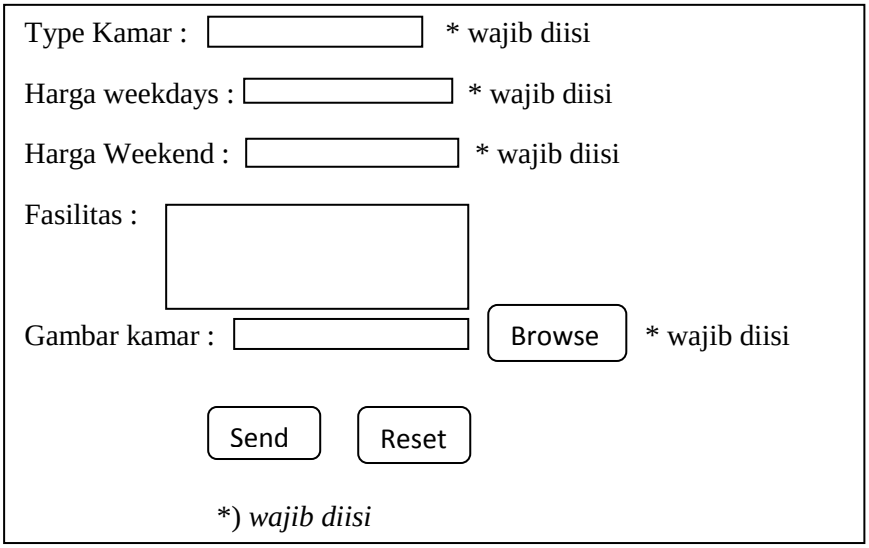
   Merupakan form input data kamar pada sistem informasi perhotelan yang dilakukan oleh manager, untuk menambah data kamar.



Gambar 4.28 Form Input Data Kamar

4. Perancanga Input Data Type Kamar

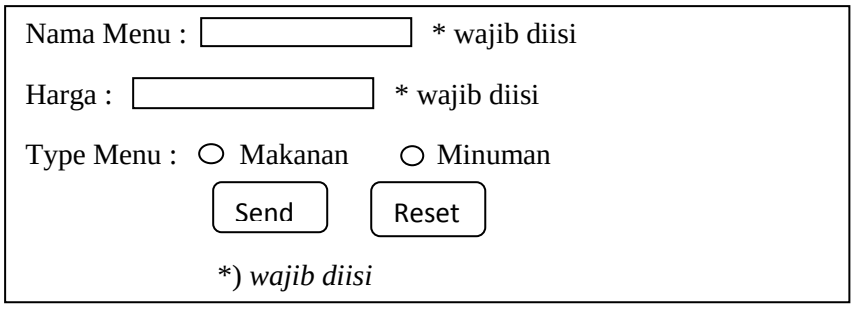
   Merupakan form input data type kamar pada sistem informasi perhotelan yang di lakukan oleh manager.



Gambar 4.29 Form Input Data Type Kamar

5. Perancangan Input Data Menu Resto

   Merupakan form input data menu resto pada sistem informasi perhotelan yang dilakukan oleh resto dan manager.



Gambar 4.30 Form Input Data Menu Resto

6. Perancangan Input Data Resto bill

   Merupakan form input data pesanan resto pada sistem informasi perhotelan yang dilakukan oleh resto.



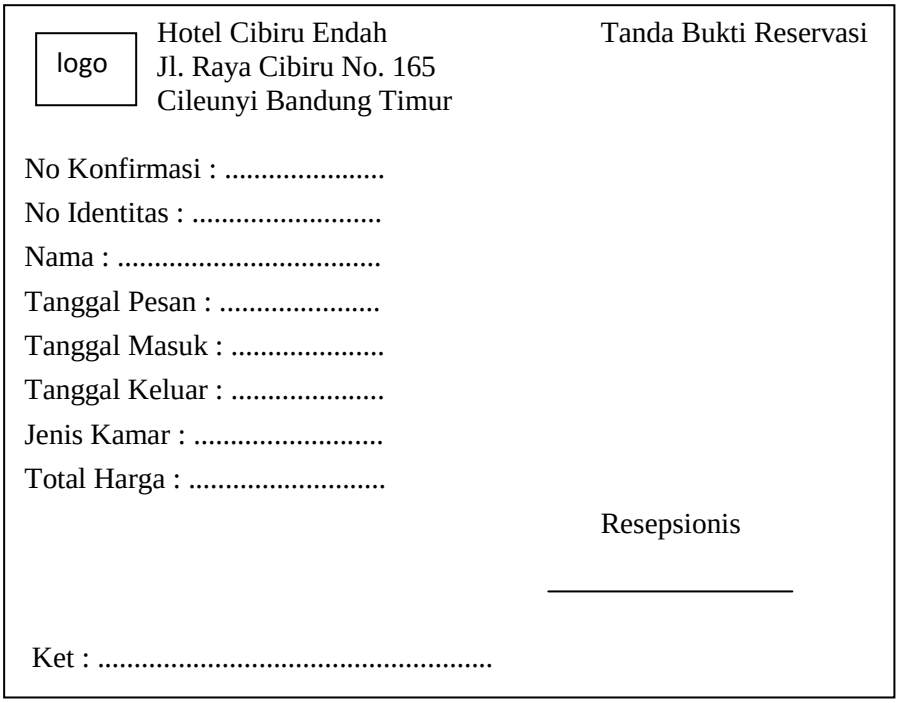
Gambar 4.31 Form Input Data Resto Bill

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output dapat digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran atau laporan yang diinginkan untuk setiap melakukan percetakan dengan sumber data. Berikut ini adalah perancangan output pada sistem informasi perhotelan berbasi web adalah :

1. Bukti Reservasi

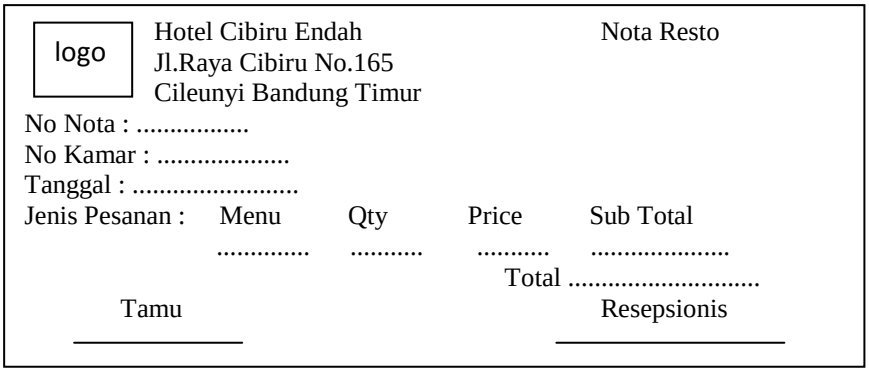
   Merupakan informasi yang berisikan tetang tamu/pelanggan yang telah memesan kamar pada hotel cibiru Endah.



Gambar 4.31 Bukti Reservasi

2. Nota Resto

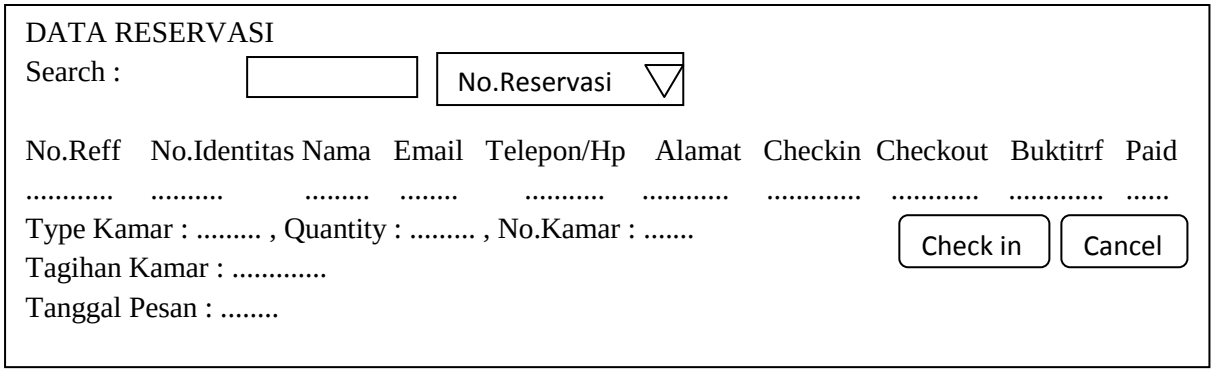
   Merupakan informasi yang berisikan tentang pembayaran dari penggunaan fasilitas resto.



Gambar 4.32 Nota Resto

3. Data reservasi list

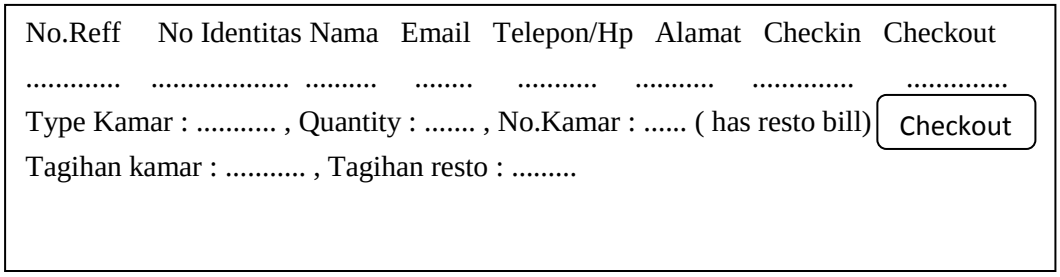
   Merupakan informasi yang berisikan tentang tamu yang telah melakukan pemesanan kamar hotel ke pada hotel cibiru endah.



Gambar 4.33 Data Reservasi List

4. Data Check in

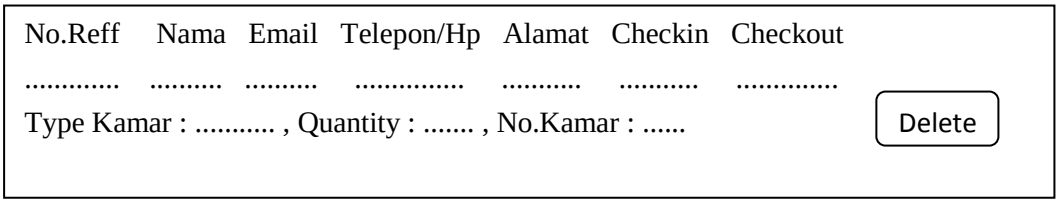
   Merupakan informasi yang berisikan tentang tamu yang telah



Gambar 4.34 Data Check in

5. Data check out

   Merupakan informasi yang berisikan tentang data tamu yang telah melakukan check out



Gambar 4.35 Data Check out

6. Kwitansi Check out

   Merupakan informasi yang berisikan data yang harus dibayar oleh tamu atas reservasi hotel yang di lakukan atau bukti pembayaran yang di lakukan oleh tamu

logo

Hotel Cibiru Endah
Jl. Raya Cibiru No. 165
Cileunyi Bandung Timur

Kwitansi Check Out

No Konfirmasi : .....
No Identitas : .....
Nama : .....
Tanggal Pesan : .....
Tanggal Masuk : .....
Tanggal Keluar : .....
Jenis Kamar : .....
No Kamar : .....

Tagihan :
Kamar : ..... , harga : .....
Denda :
Kamar : ..... (keterlambatan .....)

Total kamar : .....
Total Denda : .....
Total Resto : .....
Total Pembayaran : .....

Tempat, tanggal/bulan/tahun

Tamu

_____

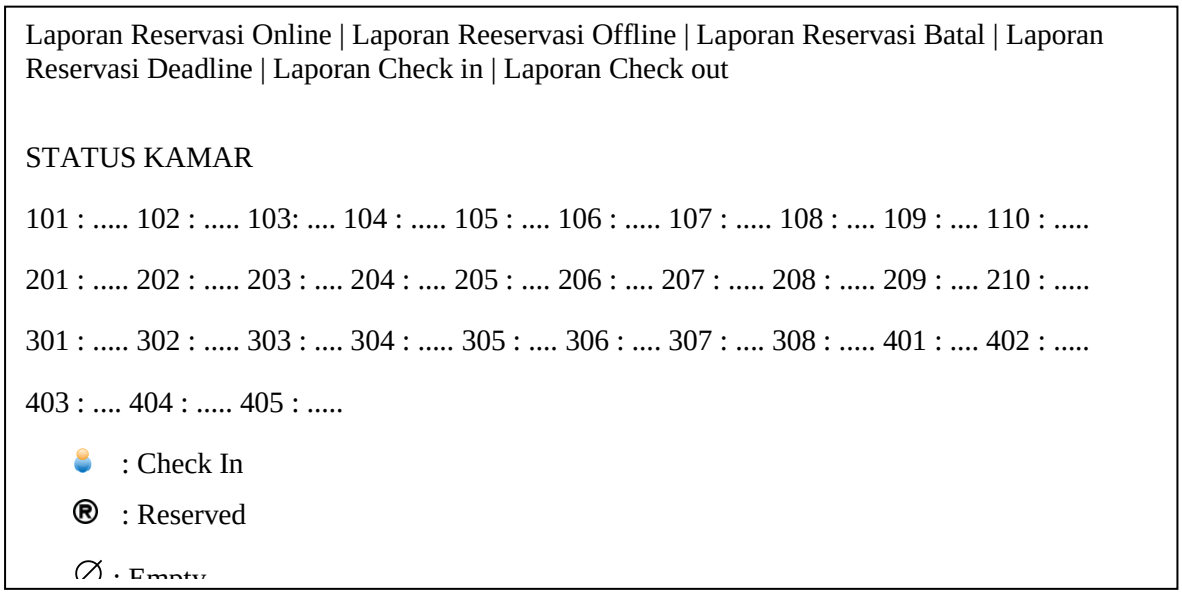
Resepsionis

_____

Gambar 4.36 Kwitansi Check out

7. Laporan Tamu

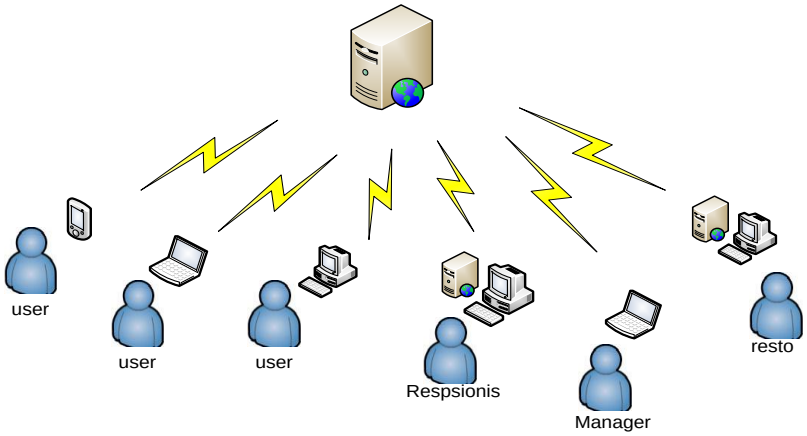
   Laporan Tamu adalah laporan yang akan di berikan kepada manager. Laporan ini berisikan data-data tamu yang telah menginap di hotel cibiru endah secara keseluruhan.



Gambar 4.37 Laporan Tamu

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan yang di gunakan untuk membangun sistem informasi perhotelan berbasis web ini yaitu pembangunan aplikasi secara online, berikut in adalah perancangan arsitektur jaringan pada hotel cibiru endah :



Gambar 4.38 Perancangan Arsitektur Jaringan