BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi, dengan kebutuhan yang diharapakan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Analisis yang sedang berjalan pada sistem informasi *check in*, *check out*, pelayanan *restaurant* dan pelayanan *laundry* bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem. Analisis sistem dilakukan untuk memenuhi kebutuhan akan data dan prosedur suatu sistem yang sedang berjalan.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen – dokumen digunakan dalam sistem informasi *check in*, *check out*, pelayanan *restaurant* dan pelayanan *laundry*, dokumen – dokumen yang peneliti pakai adalah dokumen yang berkaitan dengan proses *check in*, *check out*, pelayanan *restaurant* dan pelayanan *laundry*. Analisis dokumen bertujuan untuk membantu proses perancangan. Berikut dokumen – dokumen yang terlibat diantaranya :

1. Nama Dokumen : Kartu Identitas KTP/Pasport

   Sumber : Tamu

   Rangkap : 1

   Fungsi : Data yang berisi tentang data tamu yang akan memesan kamar dan check in.

   Item data : no_Identitas, nama, alamat, telp

2. Nama Dokumen : Data kamar

   Sumber : Kamar

   Rangkap : 1

   Fungsi : Data yang berisi tentang data kamar

   Item Data : tipe_kamar, harga_kamar, harga

3. Nama Dokumen : Data Tamu

   Sumber : Tamu

   Rangkap : 2

   Fungsi : Data yang berisi tentang data tamu yang *check in*

   Item Data : no_tamu, no_kamar, nama, alamat, telp

4. Nama Dokumen : Bukti *Check in*

   Sumber : Petugas *Resepsionist*

   Rangkap : 2

   Fungsi : Data yang berisi tentang pembayaran

Item data :no_chekcin, no_kamar, nama, tgl_checkin, jam_chekcin

5. Nama Dokumen : Kwitansi *Check Out*
   Sumber : Petugas *Resepsionist*
   Rangkap : 2
   Fungsi : Data yang berisi tentang pembayaran
   Item Data : no_checkin, no_kamar, nama, tgl_checkin, tgl_checkout, subtotal, restaurant, laundry, denda, total_bayar
6. Nama Dokumen : Laporan Tamu
   Sumber : Petugas *Resepsionist*
   Rangkap : 2
   Fungsi : Data yang berisi tentang laporan keseluruhan jumlah pengunjung hotel dan pembayaran
   Item Data : no_checkin, no_kamar, nama, tgl_checkin, tgl_checkout, subtotal, restaurant, laundry, total_bayar

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Setalah diadakan pengamatan prosedur yang sedang berjalan, maka penulis mencoba membangun sistem informasi yang baru sesuai dengan prosedur yang sedang berjalan di perusahaan. Adapun prosedur yang sedang berjalan di perusahaan berdasarkan Aliran dokumen akan lebih jelas terlihat pada *flow map* sistem yang sedang berjalan.

A. Analisis prosedur yang sedang berjalan dalam proses *check in* adalah sebagai berikut :

   a. Tamu menyerahkan Kartu Identitas KTP/Pasport kepada Petugas *Resepsionist*

   b. Petugas *Resepsionist* mengecek data kamar

   c. Jika kamar penuh, Petugas *Resepsionist* memberikan konfirmasi dan mengembalikan KTP

   d. Jika kamar ada, maka tamu mengisi form biodata tamu, dan Petugas *Resepsionist* akan membuat bukti *check in* 2rangkap. Rangkap pertama diarsipkan ke Petugas *Resepsionist* dan rangkap kedua diberikan kepada tamu

   e. Kemudian Petugas *Resepsionist* membuat laporan *checkin* 2 rangkap, rengkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada manager.

B. Analisis prosedur yang sedang berjalan dalam proses pelayanan tamu adalah sebagai berikut :

   Pemesanan Makanan / *Restaurant*

   a. Tamu menelpon kepada *Restaurant* untuk memesan makanan yang ada didaftar menu atau dengan datang langsung ke *restaurant* dengan menunjukan bukti *check in*

   b. *Restaurant* membuat kwitansi *restoran* 2rangkap. Rangkap pertama diberikan kepada tamu, diarsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada Petugas *Resepsionist.*

c. *Restaurant* membuat laporan *restaurant* 2rangkap berdasarkan data *restaurant*. Rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diserahkan kepada manager.

Pemesanan *Laundry*

a. Tamu menelpon kepada *Laundry* untuk menggunakan jasa laundry, kemudian *Laundry* akan mengambil pakaian ke kamar tamu dengan menunjukan bukti *check in*
b. *Laundry* membuat kwitansi *Laundry* 2rangkap. Rangkap pertama diberikan kepada tamu, diarsipkan dan rangkap kedua diberikan kepada Petugas *Resepsionist.*
c. *Laundry* membuat laporan *laundry* 2rangkap berdasarkan data *laundry*. Rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diserahkan kepada manager.

C. Analisis prosedur yang sedang berjalan dalam proses *check out* adalah sebagai berikut :

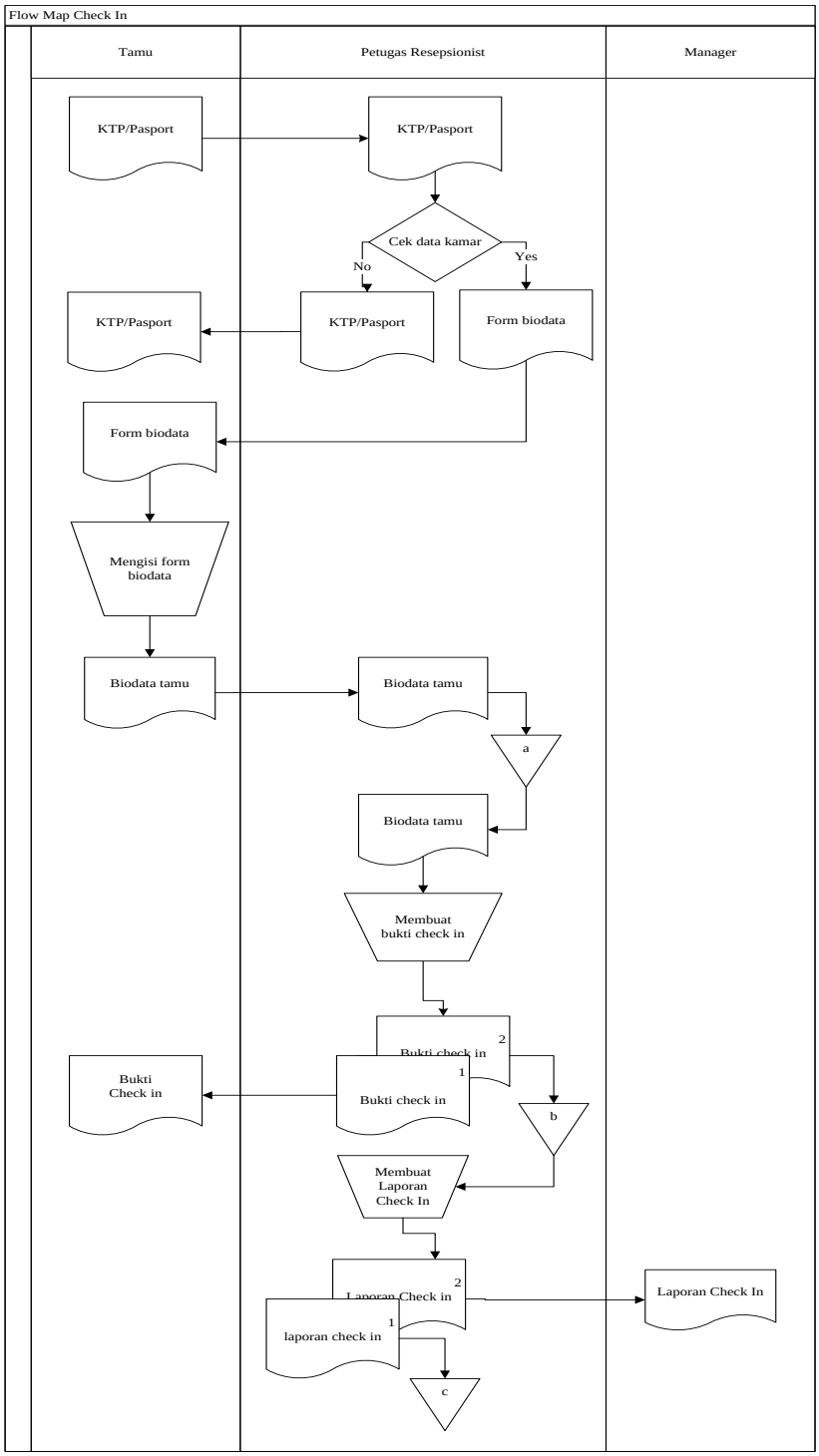
a. Tamu menyerahkan bukti *check in,* kwitansi *restaurant da laundry* kepada Petugas *Resepsionist* pada saat akan melakukan *check out*. Petugas *Resepsionist* melakukan penghitungan biaya keseluruhan berdasarkan lama menginap, kwitansi *laundry*, kwitansi *restoran*
b. Setelah melakukan prnghitungan biaya Petugas *Resepsionist* membuat kwitansi *check out* 2rangkap, rangkap pertama diberikan kepada tamu dan rangkap kedua diarsipkan.

c. Petugas *Resepsionist* membuat laporan data tamu 2rangkap berdasarkan data *check out*. Rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua diserahkan kepada manager.

4.1.2.1 Bagan Alir Dokumen (*Flowmap*)

Flowmap merupakan bagan yang menunjukan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan *flowmap* ini berfungsi untuk menjelaskan tentang urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem yang menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lainnya. Untuk menjalankan prosedur sistem, digunakan *flowmap* yang terbentuk dari analisis prosedur. Berdasarkan prosedur yang sudah diuraikan sebelumnya, berikut ini adalah *flowmap* yang memperlihatkan bagian-bagian yang terlibat dari sistem pelayanan tamu hotel :

a. Flowmap Checkin



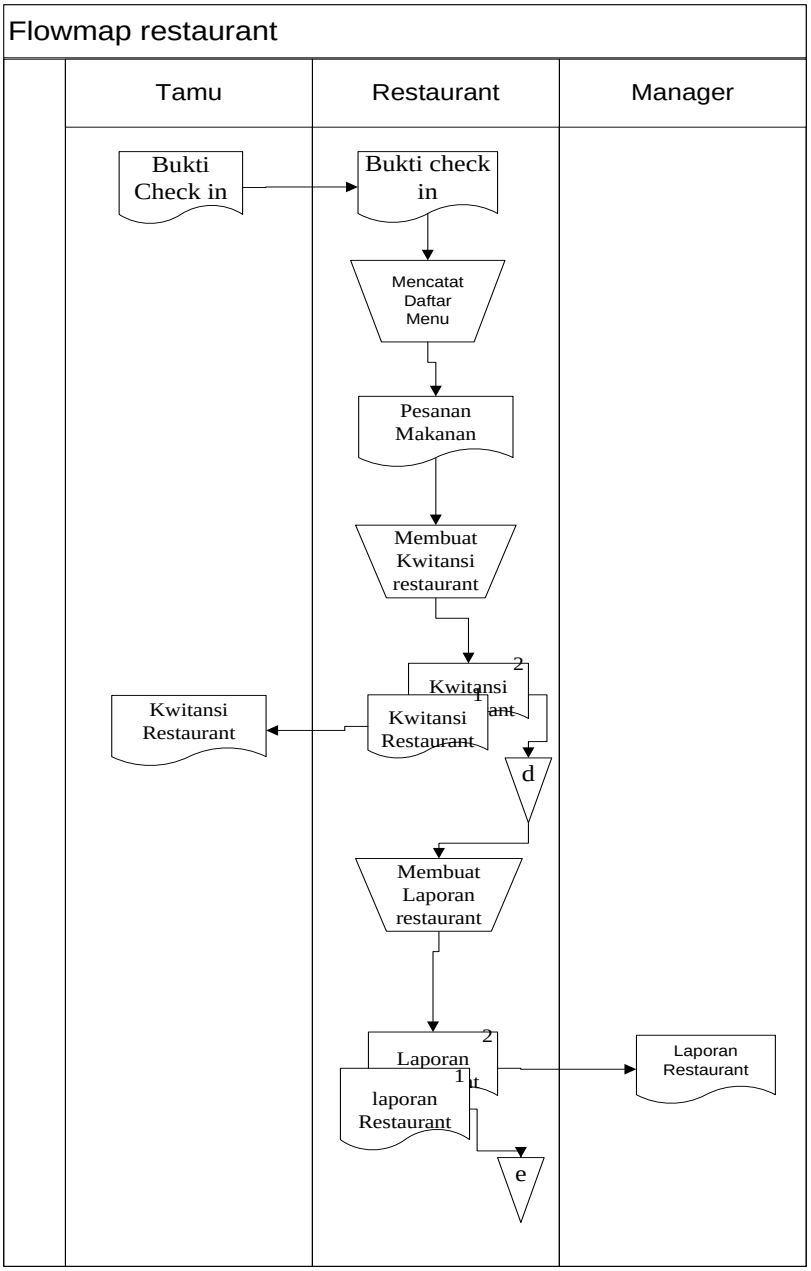
Gambar 4.1 Flow Map Check in yang sedang berjalan

Keterangan : a = arsip biodata tamu

b = arsip bukti *checkin*

c = arsip laporan *checkin*

b. Flowmap Pelayanan Restaurant

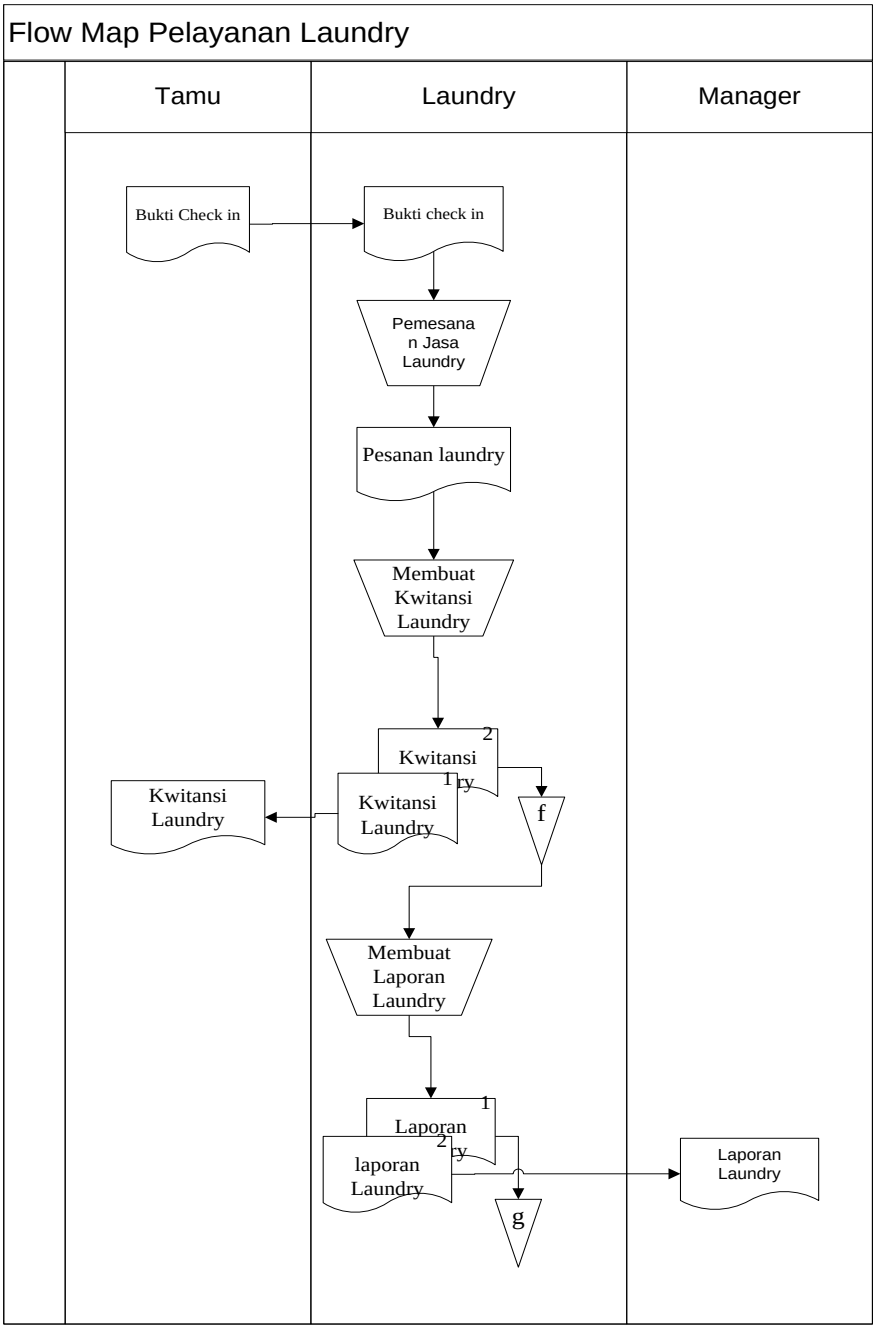


Gambar 4.2 Flow Map Pelayanan Restaurant yang sedang berjalan

Keterangan : d = arsip kwitansi *restaurant*

e = arsip laporan *restaurant*

c. Flowmap Pelayanan Laundry

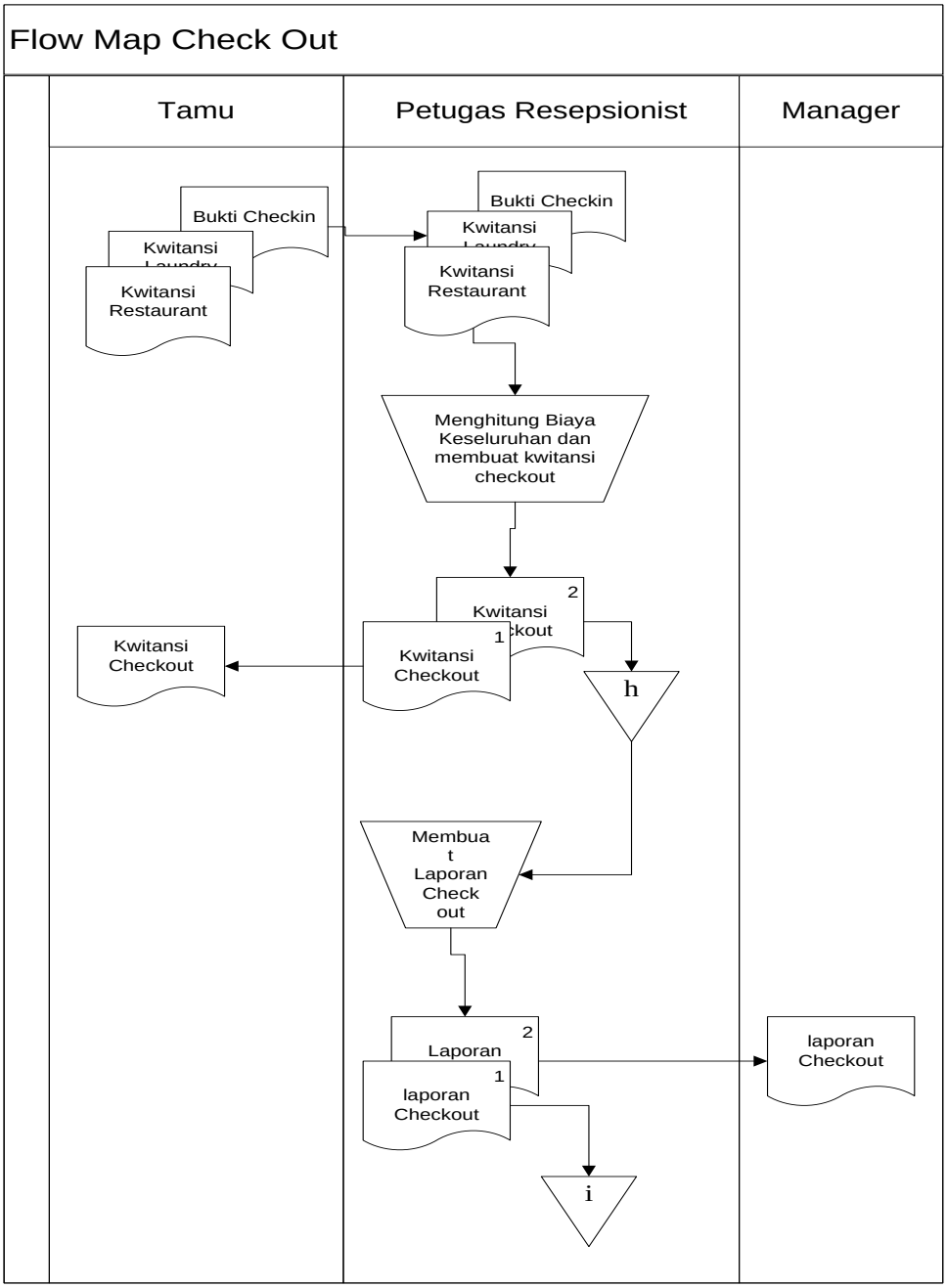


Gambar 4.3 Flow Map Pelayanan Laundry yang sedang berjalan

Keterangan : f = arsip kwitansi *Laundry*

g = arsip laporan *Laundry*

d. Flowmap Checkout



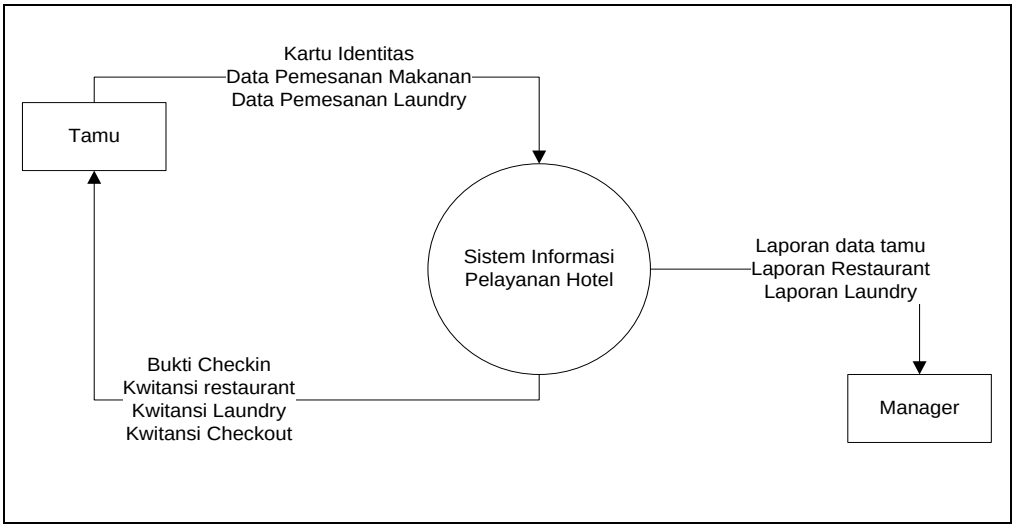
Gambar 4.4 Flow Map Check Out yang sedang berjalan

Keterangan : h = arsip kwitansi *check out*

i = arsip laporan *check out*

4.1.2.2 Diagram Konteks

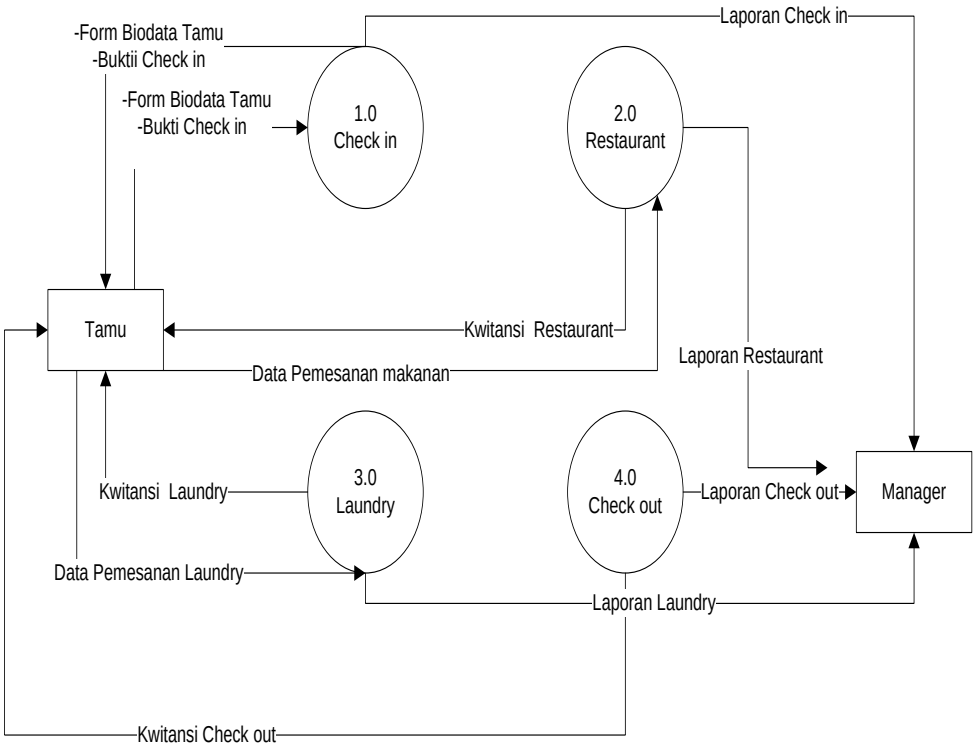
Diagram kontek merupakan alat bantu analisis terstruktur. Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. Berikut ini merupakan diagram konteks dari sistem informasi pelayanan kamar hotel yang sedang berjalan.



Gambar 4.5 Diagram Konteks yang sedang berjalan

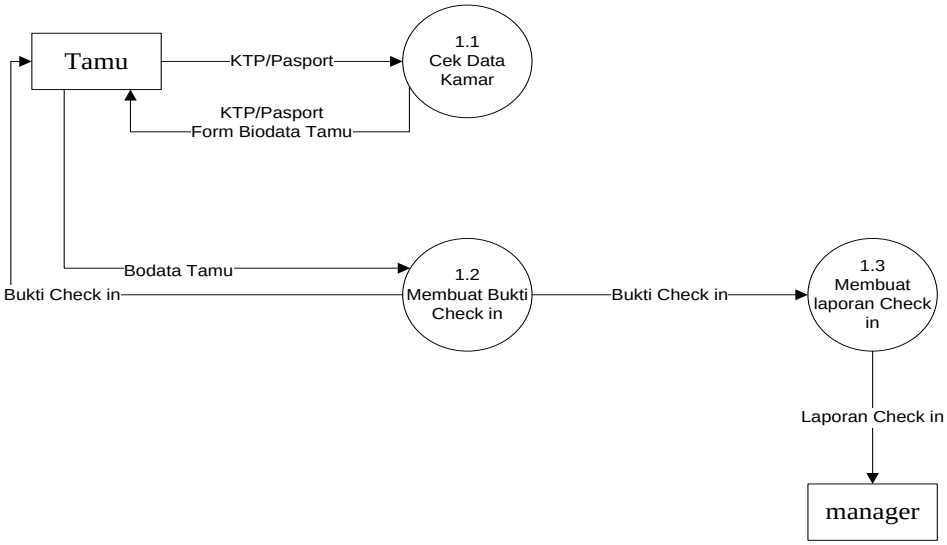
4.1.2.3 Data Flow Diagram

DFD berfungsi sebagai diagram yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan. Tujuan digambarkan DFD adalah untuk mengetahui aliran data yang terjadi dalam sistem. Adapun DFD pada sistem informasi pelayanan kamar hotel yang sedang berjalan.



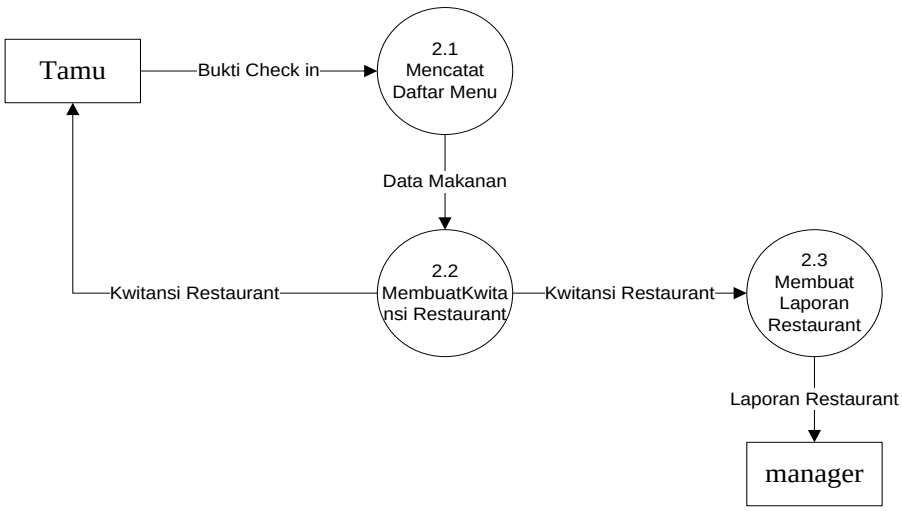
Gambar 4.6 Data Flow Diagram level 0 Pelayanan Tamu yang sedang berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola checkin



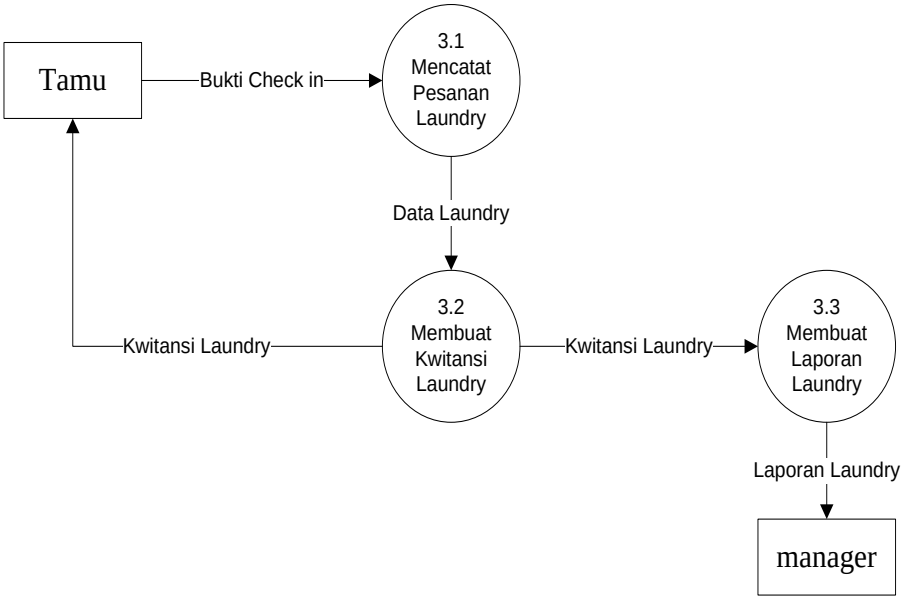
Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0 Pelayanan Tamu yang sedang berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *restaurant* :



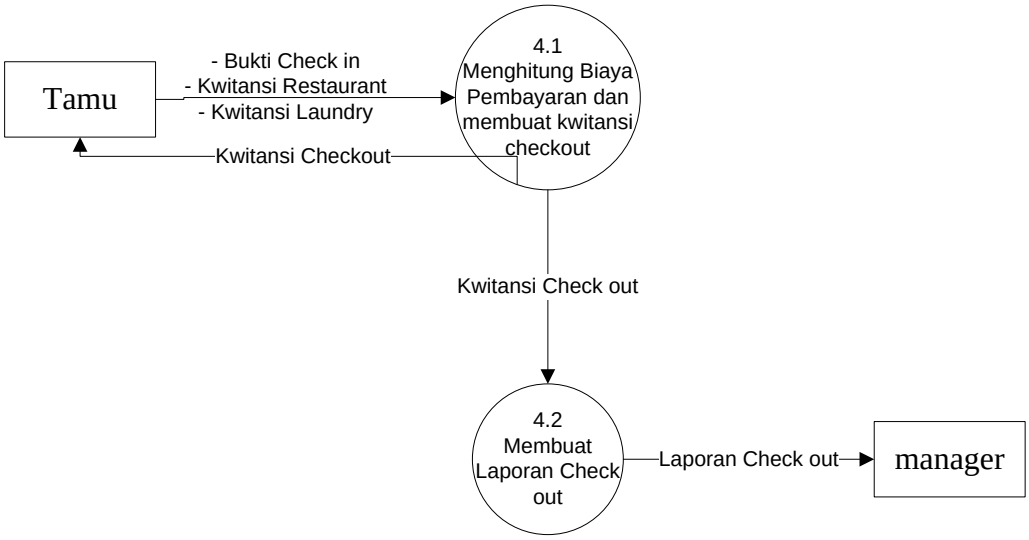
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.0 Pelayanan Tamu yang sedang berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *laundry* :



Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.0 Pelayanan Tamu yang sedang berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 4.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *checkout*:



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4.0 Pelayanan Tamu yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi saat ini hingga dapat menghasilkan beberapa perancangan pemecahan terhadap kesulitan yang dihadapi.

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Pemecahan	Bagian	Rancangan Pemecahan
1	Kesulitan dalam mencari kamar yang kosong.	*Petugas Resepsionist*	Membuat sistem informasi yang dapat memberikan informasi dengan mudah tentang kamar yang kosong dan fasilitasnya.
2	Masih menggunakan buku dalam pencatatan dari seluruh kegiatan hotel sehingga kurang efektif yang mengakibatkan lambat dalam pelayanan tamu	*Petugas Resepsionist*	Membuat aplikasi dengan aplikasi yang sudah bisa menggunakan *database*, seperti *SQL Server* dengan *Visual Basic*
3	Lambatnya proses perhitungan transaksi pembayaran	*Petugas Resepsionist*	Membuat sistem informasi yang mempermudah petugas dalam transaksi perhitungan pembayaran.
4	Penyajian laporan data tamu, *restaurant* dan *laundry* masih kurang efektif dan efisien	*Petugas Resepsionist*	Membuat sistem informasi yang dapat memberikan laporan data tamu, *restaurant* dan *laundry* secara efektif dan efisien

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan penulis buat. Pada tahapan ini sangat penting karena dapat menentukan baik tidaknya sistem baru yang akan penulis buat.

Perancangan sistem dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan dari sistem yang berjalan dengan sistem yang diusulkan, garis besar sistem yang lama merupakan sistem yang 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 dan pelayanan tamu hotel.

4.2.1 Tujuan Perancangan

Perancangan sistem merupakan tahap dilakukannya gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dirancang dan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisis. Sedangkan tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem serta membuat atau merancang suatu bentuk atau model yang baru yang lebih baik dari sebelumnya yang dapat memberikan kemudahan bagi pemakainya.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi pemesanan dan pelayanan kamar hotel ini akan menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi. Dengan program aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat proses pelayanan tamu dibandingkan dengan sistem yang lama. Berikut merupakan beberapa alasan mengapa penulis memilih untuk mengajukan sistem informasi ini :

1. Untuk pengelolaan data, pencarian data dan pembuatan dokumen – dokumen keluaran yang berhubungan dengan pelayanan kamar dapat dilakukan dengan cepat karena dilakukan dengan sistem database tunggal.

2. Untuk memberikan kemudahan bagi *Manager* dan karyawannya dalam pengelolaan data dan pelayanan yang berkaitan dengan kegiatan hotel, karena menggunakan program yang dijalankan melalui komputer yang dapat memaksimalkan waktu dalam kegiatan pelayanan untuk meningkatkan kinerjanya.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Berdasarkan dari hasil evaluasi diatas maka penulis berusaha merancang sistem informasi pelayanan tamu hotel pada Padepokan Madani Lembang 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 pemesanan dan pelayanan kamar yang diusulkan adalah sebagai berikut:

a. Prosedur Reservasi Kamar

a. Tamu menyerahkan kartu identitas (KTP/*PASPORT*/SIM) ke bagian petugas *Resepsionist*

b. Petugas *Resepsionist* mengecek kamar dari database

c. Jika kamar tidak tersedia prosedur reservasi dibatalkan dan Petugas *Resepsionist* mengembalikan kartu identitas ke tamu

d. Jika kamar tersedia Petugas Resepsionist mengisi form reservasi berdasarkan identitas tamu untuk disimpan ke dalam database

e. Petugas *Resepsionist* mencetak bukti reservasi dari database

f. Kemudian Petugas *Resepsionist* akan mengembalikan kartu identitas dan memberikan bukti reservasi

b. Prosedure Check in

a. Bagi tamu hotel yang telah melakukan reservasi, maka tamu menyerahkan kartu identitas dan bukti reservasi. Sedangkan tamu yang belum melakukan reservasi hanya menyerahkan kartu identitas saja

b. Bagi tamu yang tidak melakukan reservasi terlebih dahulu, Petugas *Resepsionist* memeriksa kamar dan menginput identitas tamu kedalam

database apabila masih ada kamar yang kosong, apabila kamar tidak tersedia Petugas *Resepsionist* akan mengembalikan kartu identitas.

c. Bagi tamu yang telah melakukan reservasi terlebih dahulu, Petugas *Resepsionist* akan memeriksa form reservasi yang ada di dalam database, jika tidak ada maka Petugas Resepsionist akan memberikan konfirmasi.

d. Jika ada maka Petugas *Resepsionist* akan menginput data tamu kedalam database

e. Petugas *Resepsionist* akan membuat bukti *check in* dan diberikan kepada tamu sebagai bukti bahwa tamu menginap di Padepokan Madani

c. **Prosedur *Restaurant***

a. Tamu yang melakukan pemesan makanan dapat langsung datang ke *restaurant* atau dengan menelpon ke bag.*Restaurant*

b. *Restaurant* menginput data pesanan makanan ke dalam database, dan membuat kwitansi pemesanan makanan untuk diserahkan kepada tamu

c. Kemudian Petugas *Restaurant* membuat laporan data pemesanan makanan yang akan diserahkan kepada *Manager*

d. Prosedur Laundry

a. Tamu yang melakukan pemesan penggunaan jasa *laundry* dapat dilakukan dengan menelpon petugas *Laundry*

b. Petugas *Laundry* menginput data pakaian yang dilaundrykan kedalam database, dan membuat kwitansi pemesanan *laundry* untuk diserahkan kepada tamu

c. Kemudian Petugas *Laundry* membuat laporan data penggunaan jasa *laundry* yang akan diserahkan kepada *Manager*

e. Prosedur Check out

a. Tamu datang ke Petugas *Resepsionist* dengan membawa bukti *check in*

b. Petugas *Resepsionist* menginput tamu yang melakukan *check out* ke dalam database

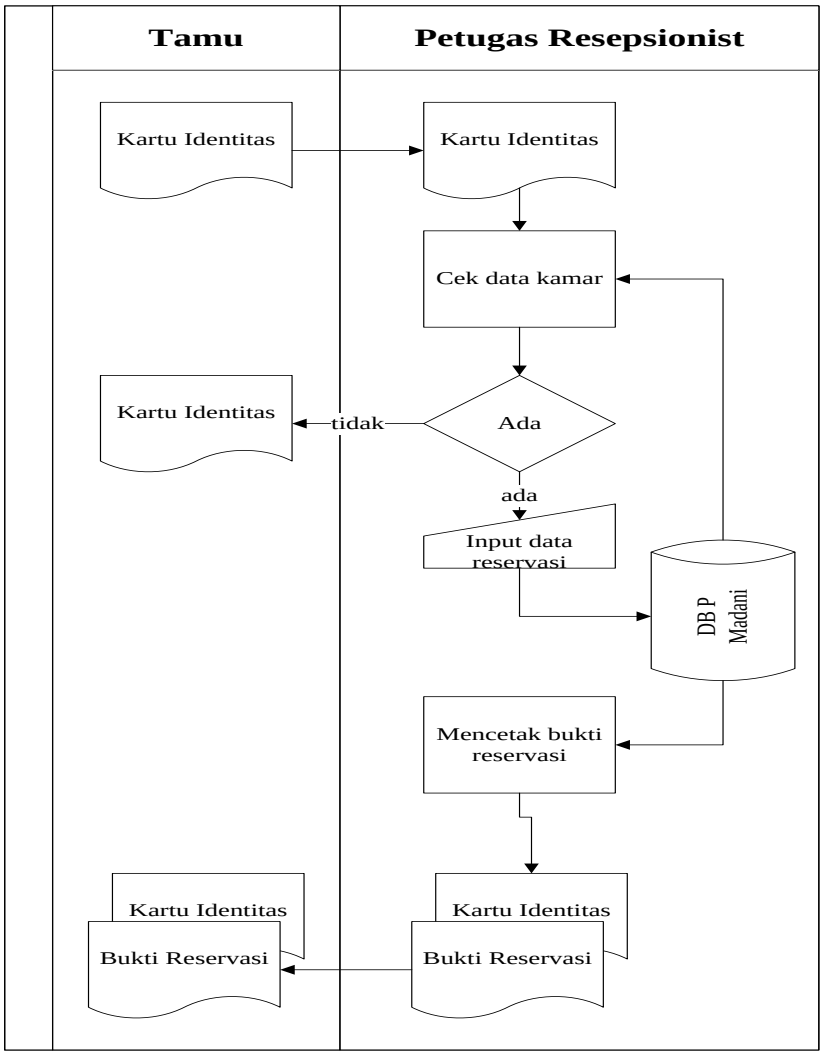
c. Kemudian Petugas *Resepsionist* melakukan penghitungan biaya keseluruhan dari lama menginap dan penggunaan fasilitas lain dan Petugas *Resepsionist* membuat kwitansi *checkout* dan memberikan kwitansi *check out* kepada tamu

d. Petugas *Resepsionist* akan membuatkan laporan data tamu dan laporan pendapatan untuk diserahkan kepada *Manager*

4.2.3.1 Bagan Alir Dokumen (*Flowmap*)

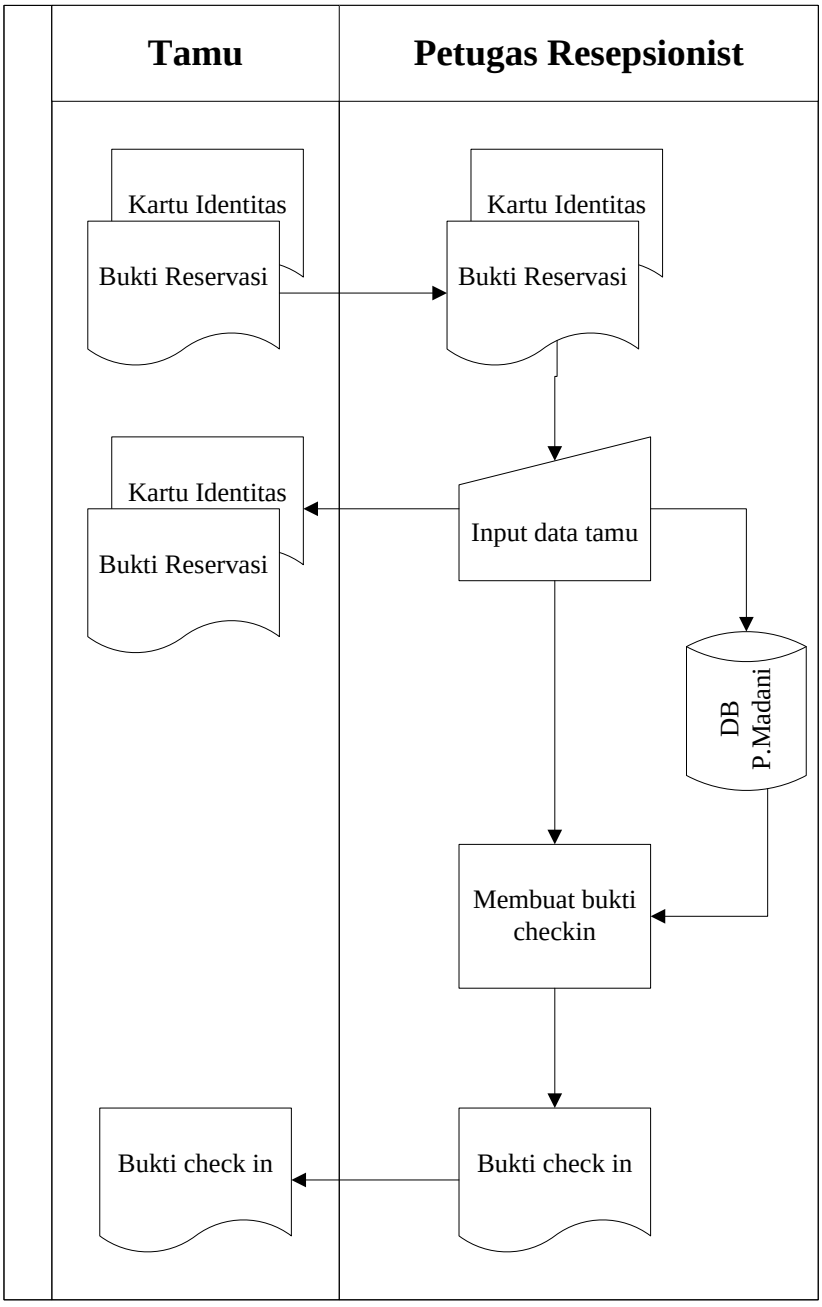
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka *flowmap* sistem informasi pemesanan atau reservasi kamar dan pelayanan tamu hotel yang diusukan pada Padepokan Madani Lembang adalah sebagai berikut :

a. Flow Map Reservasi Kamar



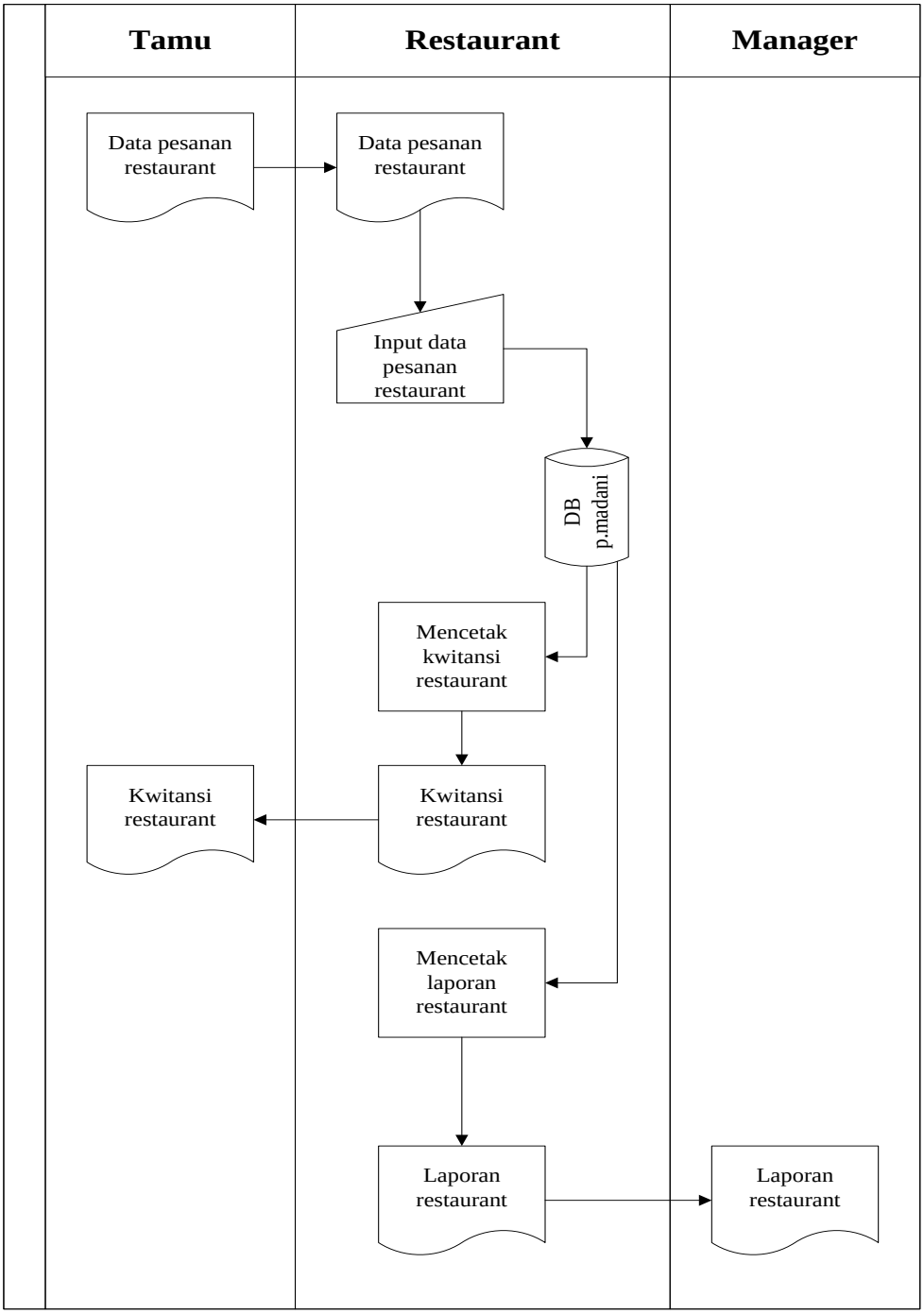
Gambar 4.11 Flow Map Reservasi Kamar yang Diusulkan Pada Padepokan Madani Lembang

b. Flow Map Check in



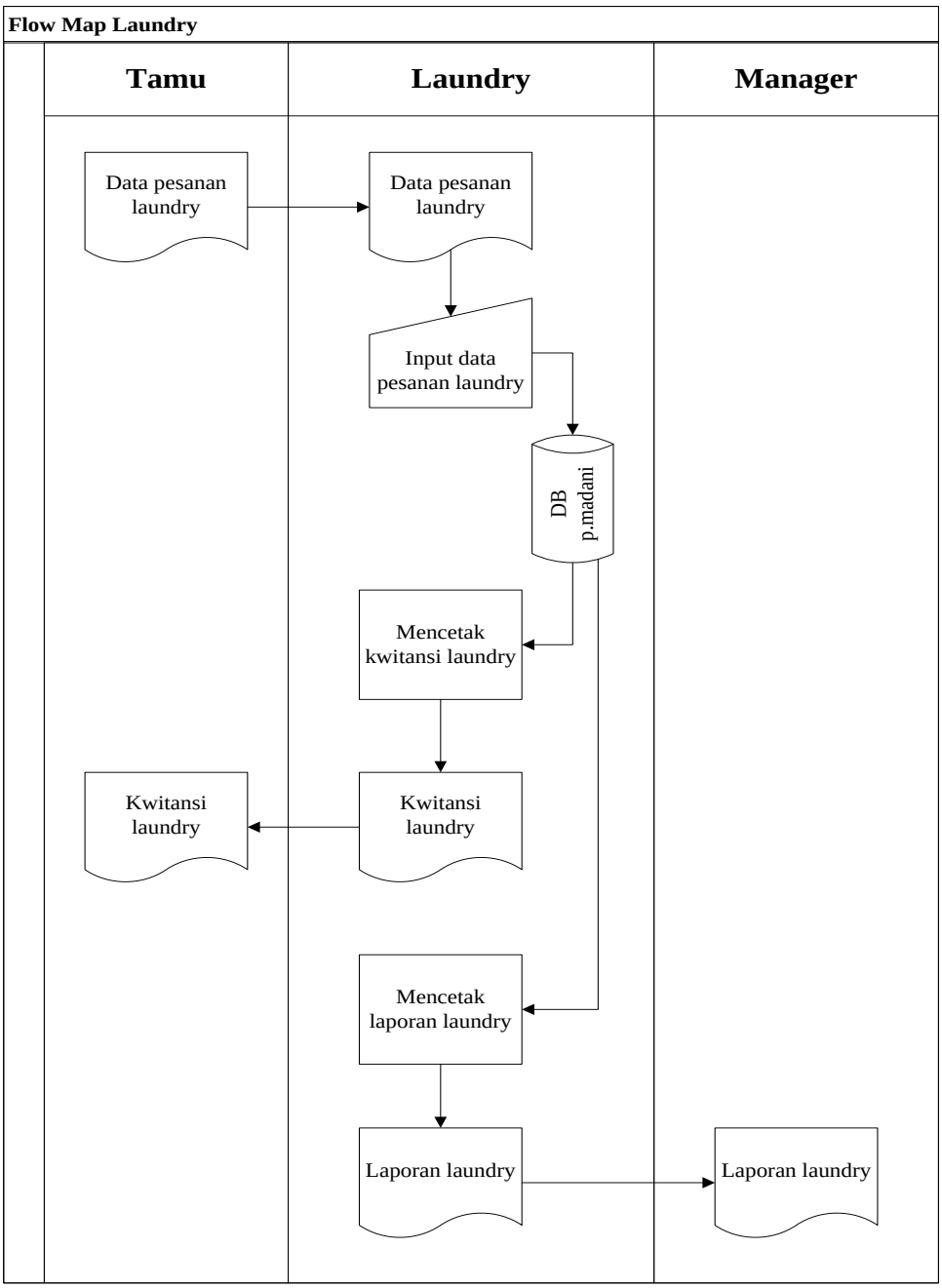
Gambar 4.12 Flow Map Checkin yang Diusulkan Pada Padepokan Madani Lembang

c. Flowmap Restaurant



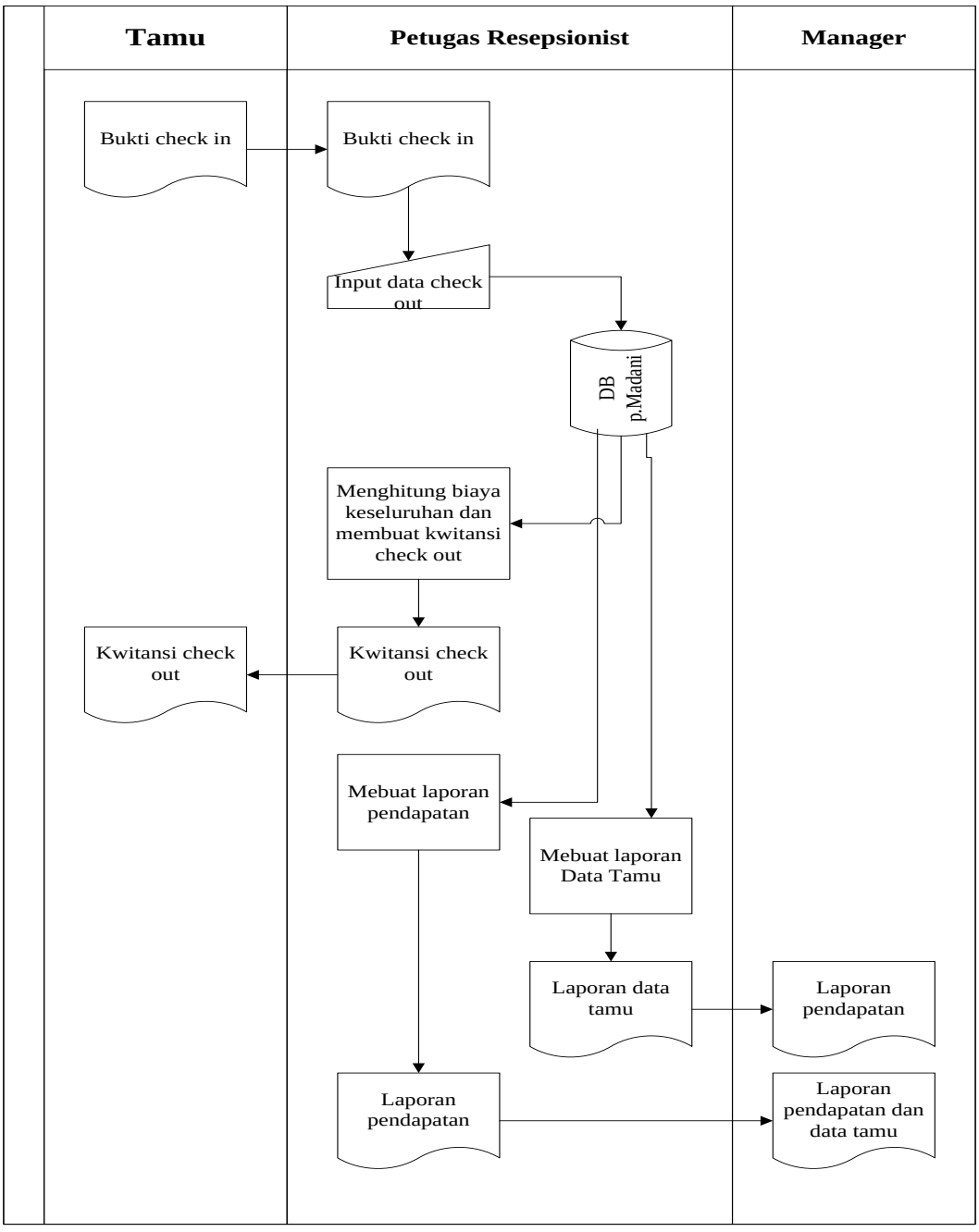
Gambar 4.13 Flow Map Restaurant yang Diusulkan Pada Padepokan Madani Lembang

d. Flow Map Laundry



Gambar 4.14 Flow Map Laundry yang Diusulkan Pada Padepokan Madani Lembang

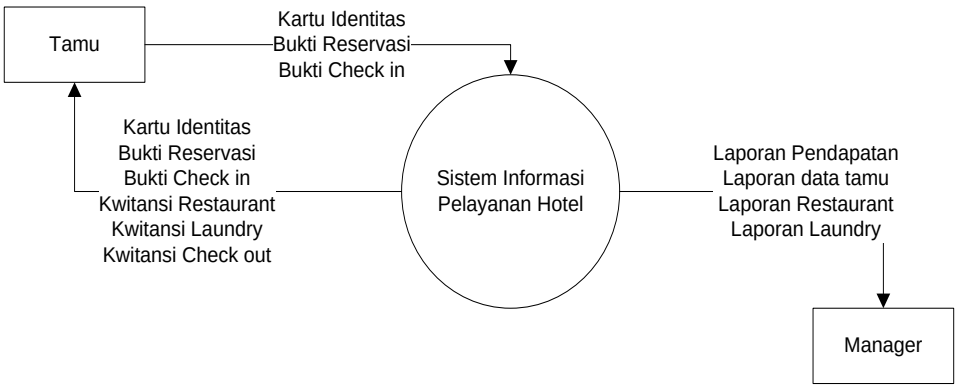
e. Flow Map Check out



Gambar 4.15 Flow Map Check Out yang Diusulkan Pada Padepokan Madani Lembang

4.2.3.2 Diagram Kontek

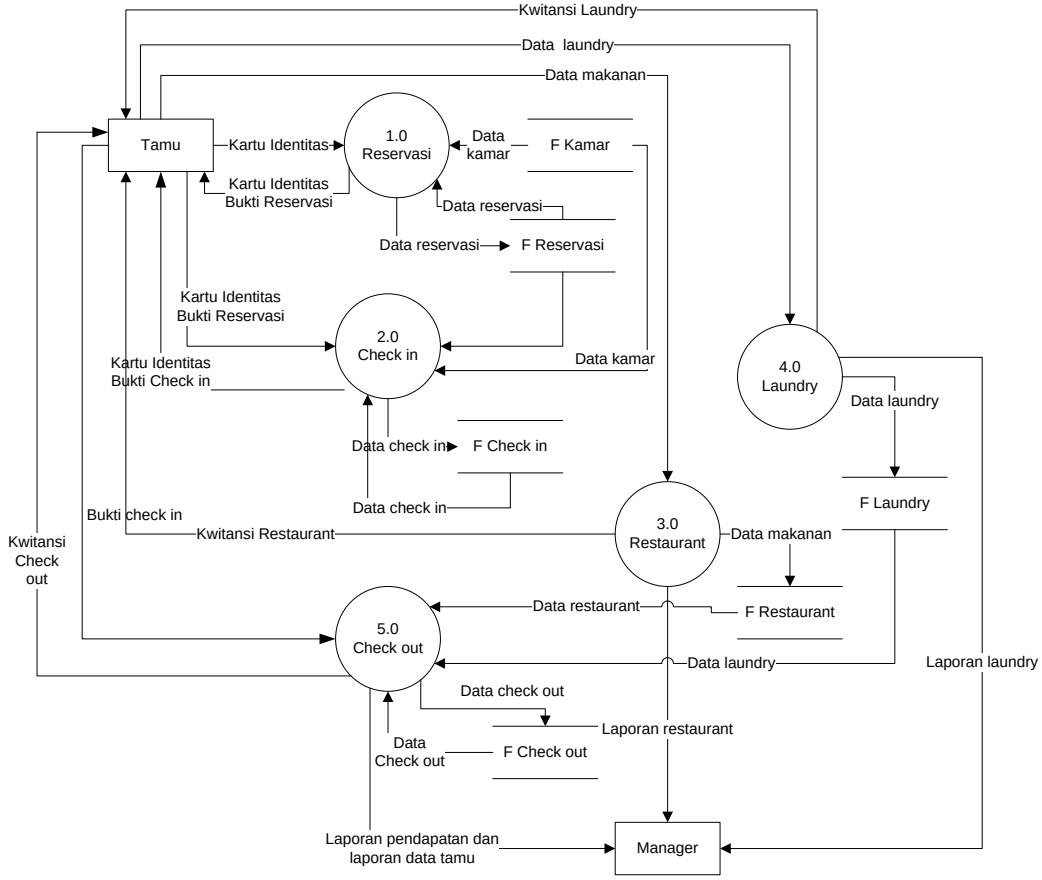
Diagram kontek adalah diagram yang memperlihatkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram kontek dari sistem yang diusulkan untuk sistem informasi pemesanan dan pelayanan kamar hotel dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.16 Diagram Konteks yang Diusulkan Pada Padepokan Madani Lembang

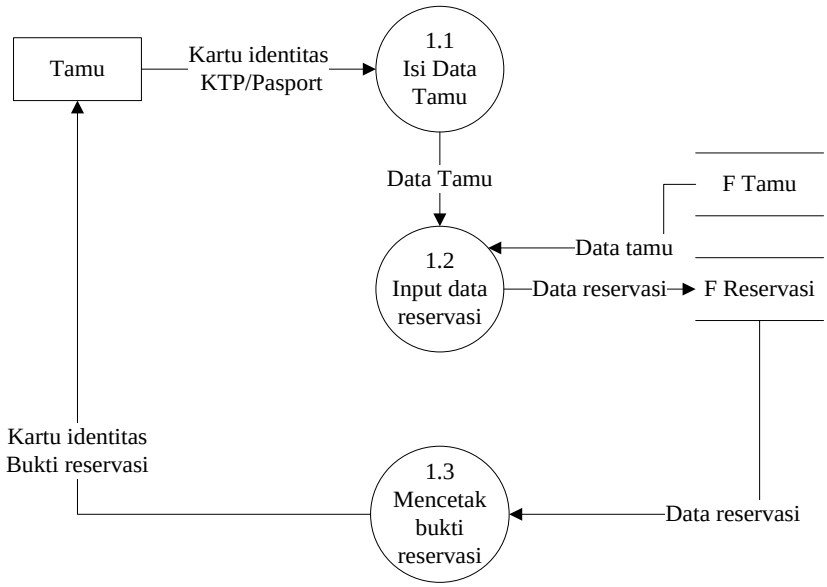
4.2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

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 pemesanan dan pelayanan tamu yang diusulkan.



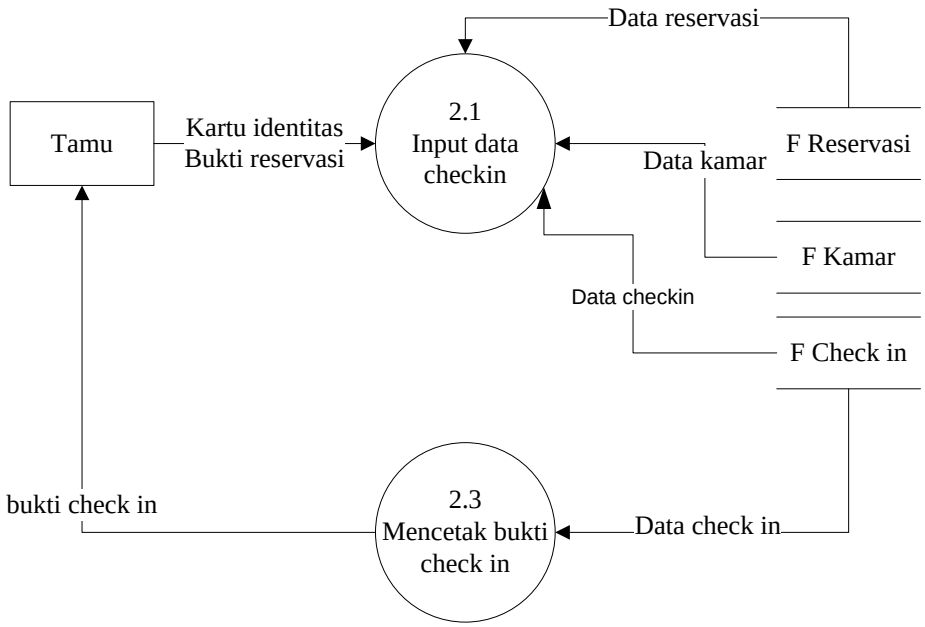
Gambar 4.17 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Pelayanan Tamu Hotel Yang sedang Diusulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola reservasi :



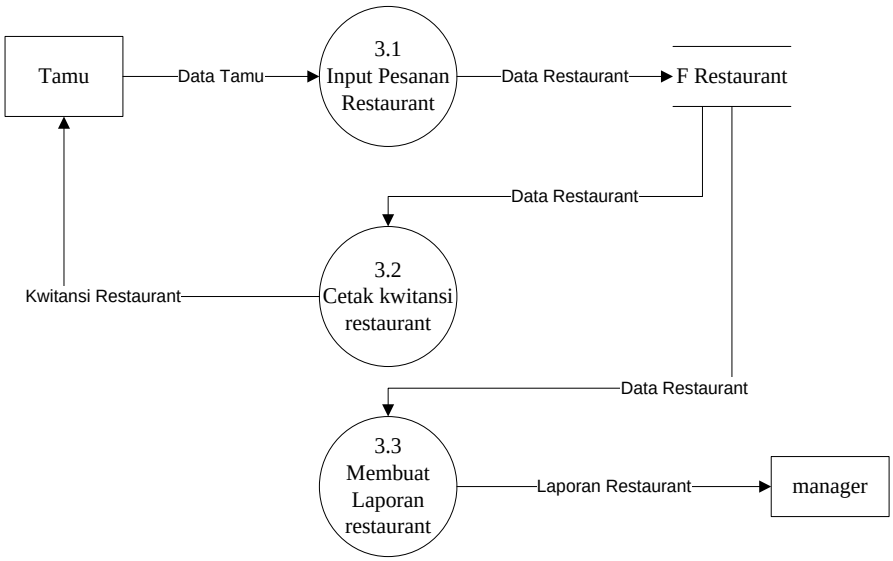
Gambar 4.18 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0 Sistem Pelayanan Tamu Yang sedang Diusulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *checkin*:



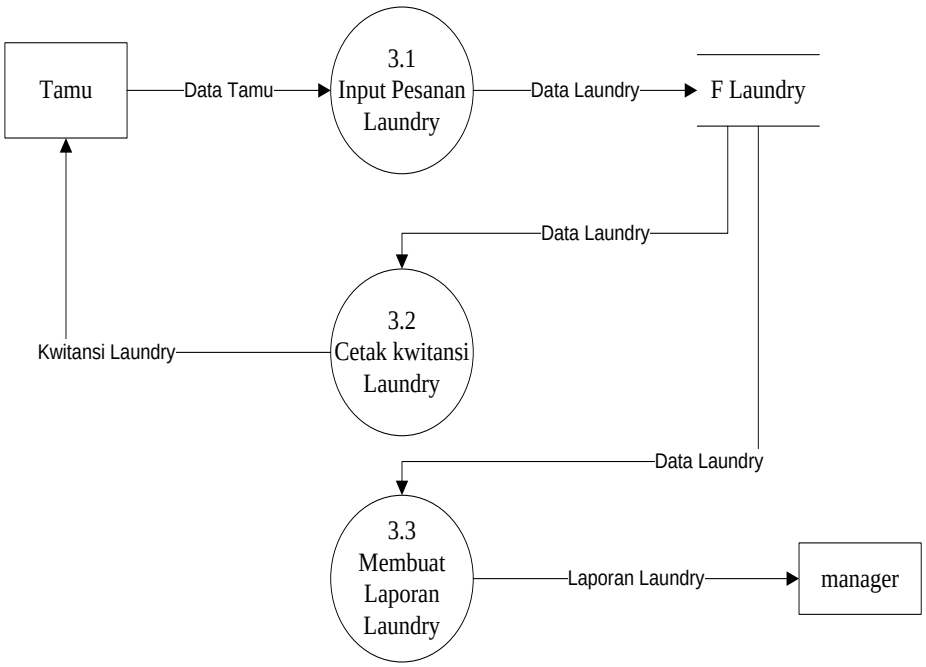
Gambar 4.19 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.0 Sistem Pelayanan Tamu Yang sedang Diusulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *Restaurant*:



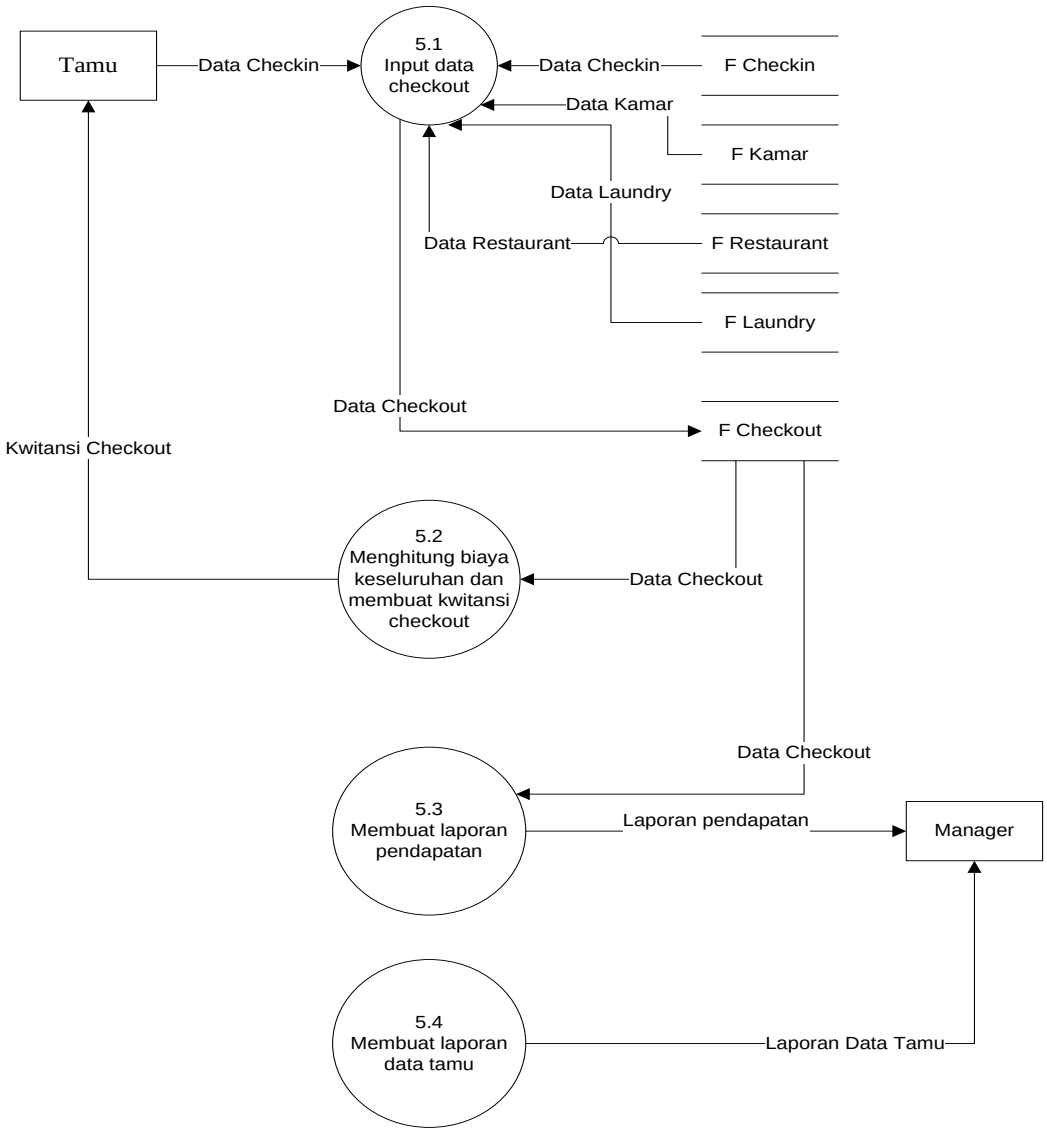
Gambar 4.20 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.0 Sistem Pelayanan Tamu Yang sedang Diusulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 4.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *Laundry*:



Gambar 4.21 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4 Sistem Pelayanan Tamu Yang sedang Diusulkan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 5.0 yakni hasil pemecahan proses mengelola *Checkout*:



Gambar 4.22 Data Flow Diagram Level 1 Proses 5.0 Sistem Pelayanan Tamu Yang sedang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sarana untuk mendokumentasikan hasil akhir dari pendefinisian basis data yang mengalir dalam sistem secara lengkap yang dilihat berdasarkan aliran data yang ada dalam DFD yang diusulkan di Padepokan Madani :

1. Nama Arus : Kartu Identitas

   Alias : Tamu

   Proses : Tamu – Proses 1.0, Proses 1.0 – Tamu,Tamu – Proses 2.0,Proses 2.0 – Tamu,

   Atribut :No_identitas, Nama_tamu,Alamat, No_telp, Warganegara

2. Nama Arus : Data Kamar

   Alias : Kamar

   Proses : prose 1.0 – f.kamar, f.kamar – proses 2.0

   Atribut : no_kamar, harga_weekday, harga_weekend, status_kamar, tipe_kamar

3. Nama Arus : Data Reservasi

   Alias : Reservasi

   Proses : Proses 1.0 - f.reservasi, f.reservasi - proses 1.0, f.reservasi – proses 2.0

   Atribut :kode_reservasi, tgl_reservasi, no_identitas, tgl_checkin, no_kamar, tipe_kamar, harga_weekend, harga_weekday

4. Nama Arus : Data Check in

   Alias : Check in

   Proses : proses 2.0 – f.checkin, f.checkin – proses 2.0, f.checkin – proses 5.0

   Atribut : kode_checkin, no_kamar, nama, alamat, no_identitas, tlp, tipe_kamar,tgl_reservasi

5. Nama Arus : Data Makanan

   Alias : Makanan

   Proses : Tamu – proses 3.0, proses 3.0 – f.restaurant

   Atribut : kode_makanan, nama_makanan, harga_makanan

6. Nama Arus : Data Laundry

   Alias : Laundry

   Proses : Tamu – proses 4.0, proses 4.0 – f.laundry

   Atribut : kode_item, nama_item, harga_item

7. Nama Arus : Data Check Out

   Alias : Check out

   Proses : proses 5.0 – f.checkout, f.checkout – proses 5.0

   Atribut : kode_checkin, no_identitas, nama_tamu, alamat, tgl_inap, jam_masuk, jam_keluar, no_kamar, harga, tagihan_kamar, tagihan_restaurant, tagihan_laundry, denda

8. Nama Arus : Transaksi Restaurant

   Alias : -

Proses : tamu – proses 3.0, proses 3.0 – f.restaurant, f.restaurant – proses 5.0

Atribut : no_resto, tgl_transaksi, nama_tamu, kode_makanan, nama_makanan, harga_makanan, jumlah_pesanan, subtotal_harga

9. Nama Arus : Transaksi Laundry

Alias : -

Proses : tamu – proses 4.0, proses 4.0 – f.laundry, f.laundry – proses 5.0

Atribut : no_laundry, tgl_laundry, nama_tamu, no_identitas, alamat, kode_item, harga_item. Kode_item, harga_item, jumlah_item, total_laundry

10. Nama Arus : Bukti Reservasi

Alias : -

Proses : proses 1.0 – tamu, tamu – proses 2.0

Atribut : kode_reservasi, no_kamar, nama, alamat, no_identitas, tgl_reservasi, tgl_checkin

11. Nama Arus : Bukti Check in

Alias : -

Proses : proses 2.0 – tamu, tamu – proses 5.0

Atribut : kode_checkin, no_kamar, harga_kamar, tgl_checkin

12. Nama Arus : Kwitansi Check out

Alias : -

Proses : proses 5.0 – tamu

Atribut : kode_checkin, nama, alamat, kewarganegaraan, tlp, tgl_checkin, tgl_checkout, no_kamar, tipe_kamar, lama_menginap, harga_kamar, total_restaurant, total_laundry, total_bayar

4.2.4 Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari form data yang saling antara satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu.

Perancangan basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, simple dalam pengaksesan, dan mudah dalam memanipulasi data.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah pengelompokan data ke dalam bentuk table atau relasi untuk menyatakan entitas sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah umtuk dimodifikasi.

1. **Bentuk Unnormal (Tidak Normal)**

   { No_identitas, Nama_tamu,Alamat, No_telp, Warganegara, no_kamar,harga_weekday, harga_weekend, status_kamar, tipe_kamar, kode_reservasi, tgl_reservasi, no_identitas, tgl_checkin, no_kamar, tipe_kamar, harga_weekend, harga_weekday, kode_checkin, no_kamar, nama, alamat, no_identitas, tlp,

tipe_kamar,tgl_reservasi, kode_makanan, nama_makanan, harga_makanan, kode_item, nama_item, harga_item, kode_checkin, no_identitas, nama_tamu, alamat, tgl_inap, jam_masuk, jam_keluar, no_kamar, harga, tagihan_kamar, tagihan_restaurant, tagihan_laundry, denda, no_resto, tgl_transaksi, nama_tamu, kode_makanan, nama_makanan, harga_makanan, jumlah_pesanan, subtotal_harga, no_laundry, tgl_laundry, nama_tamu, no_identitas, alamat, kode_item, harga_item. Kode_item, harga_item, jumlah_item, total_laundry, kode_reservasi, no_kamar, nama, alamat, no_identitas, tgl_reservasi, tgl_checkin, kode_checkin, no_kamar, harga_kamar, tgl_checkin, kode_checkin, nama, alamat, kewarganegaraan, tlp, tgl_checkin, tgl_checkout, no_kamar, tipe_kamar, lama_inap, harga_kamar, total_restaurant, total_laundry, total_bayar}

Bentuk Normal 1 (1 – NF)

{ no_identitas, nama, alamat, tlp, warganegara, no_kamar, harga_weekday, harga_weekend, status_kamar, tipe_kamar, kode_reservasi, tgl_reservasi, tgl_checkin, kode_checkin, tgl_inap, jam_masuk, jam_keluar, harga, tagihan_kamar, tagihan_restaurant, tagihan_laundry, total_bayar, denda, kode_makanan, nama_makanan, harga_makanan,kode_item, nama_item, harga_item, no_resto, tgl_transaksi, kode_makanan, nama_makanan,

harga_makanan, jumlah_pesanan, subtotal_harga, no_laundry, tgl_laundry, kode_item, harga_item, jumlah_item, total_laundry }

2. Bentuk Normal 2 (2 – NF)

Tamu : {*no_identitas, nama, alamat, tlp, warganegara}

Kamar : { *no_kamar, harga_weekday, harga_weekend, status_kamar, tipe_kamar }

Reservasi : { *kode_reservasi, tgl_reservasi, tgl_checkin}

Makanan : {*kode_makanan,nama_makanan,harga_makanan}

LaundryItem :{*kode_item, nama_item, harga_item}

Transaksi : { *kode_checkin, tgl_inap, jam_masuk, jam_keluar, harga, tagihan_kamar, tagihan_restaurant, tagihan_laundry, total_bayar, denda}

Restaurant : { *no_resto, tgl_transaksi, , nama_makanan, harga_makanan, jumlah_pesanan, subtotal_harga }

Laundry : { * no_item, nama_item, harga_item, jml_item, total_laundry, sub_total }

3. Bentuk Normal 3 (3 – NF)

Tamu : {*no_identitas, nama, alamat, kewarganegaraan, telepon}

Reservasi : { *kode_reservasi, **no_kamar, **no_identitas, tgl_reservasi, tgl_checkin }

Makanan : {*kode_makanan,nama_makanan,harga_makanan}

LaundryItem :{*kode_item, nama_item, harga_item}

Check in : { *kode_checkin, **kode_reservasi, jam_checkin }

Check out : { **kode_checkin, tgl_checkout, tagihan_kamar, tagihan_resto, tagihan_laundry, denda }

Kamar : { *no_kamar, harga_weekday, harga_weekend, status_kamar, tipe_kamar }

Restaurant : { *no_resto, **kode_checkin, tgl_resto, total_restaurant }

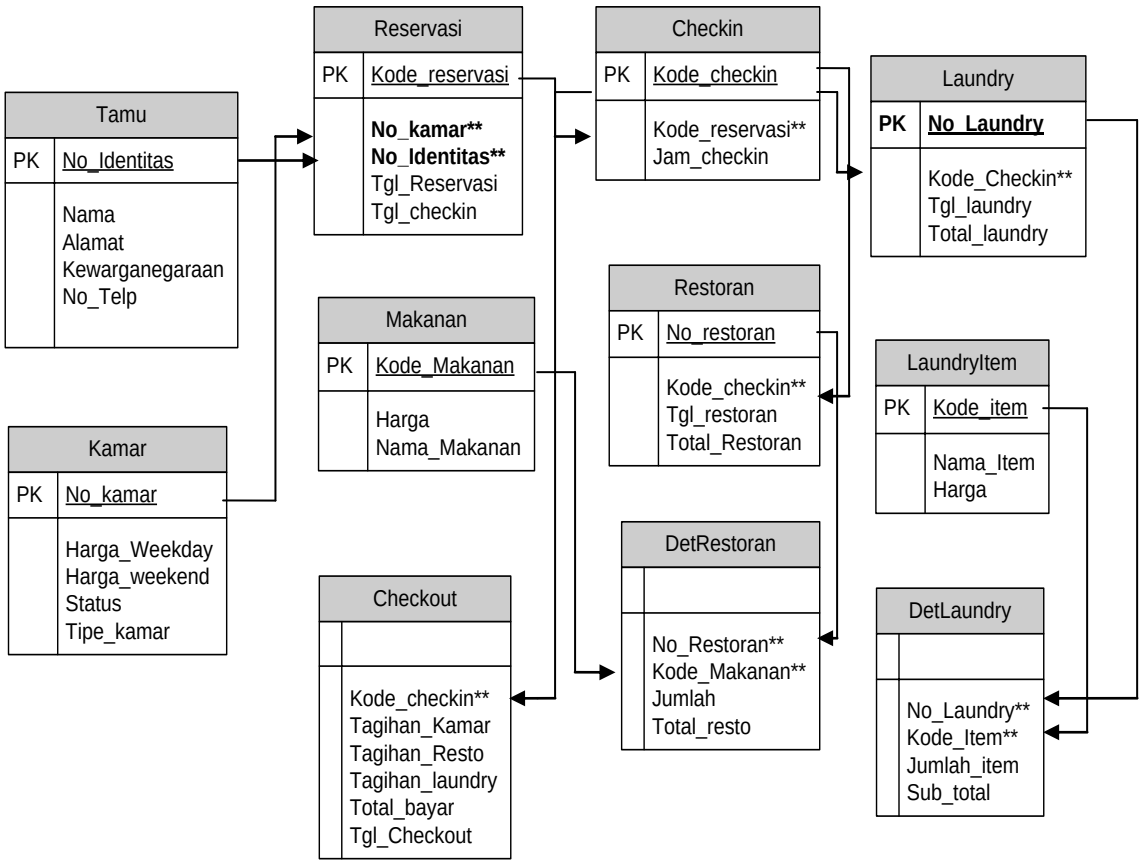
DetResto : { **no_resto, **kode_makanan, jumlah, total_resto}

Laundry : (**kode_checkin, tgl_laundry, no_laundry, total_laundry}

DetLaundry : {**no_laundry, **kode_item, jumlah, sub_total}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Suatu file dapat dihubungkan dengan file lainnya karena hubungan dalam file sangat diperlukan untuk mempermudah proses data yang akan diambil dari suatu tabel tertentu atau dari beberapa elemen yang berulang – ulang perlu diorganisasi kembali. Model basis data relasional menunjukan suatu cara atau mekanisme yang digunakan untuk mengelola dan mengorganisir data secara fisik yang akan berdampak pula pada bagaimana cara mengelompokan dan membentuk keseluruhan data yang berkaitan dalam sistem yang akan ditinjau. Dibawah ini digambarkan basis data relasional yang terkait dengan Sistem Informasi Pelayanan Tamu di Padepokan Madani. Berikut adalah relasi tabel Padepokan Madani :



Gambar 4. 23 Relasi Antar Tabel

Keterangan:

* : *Primary Key*

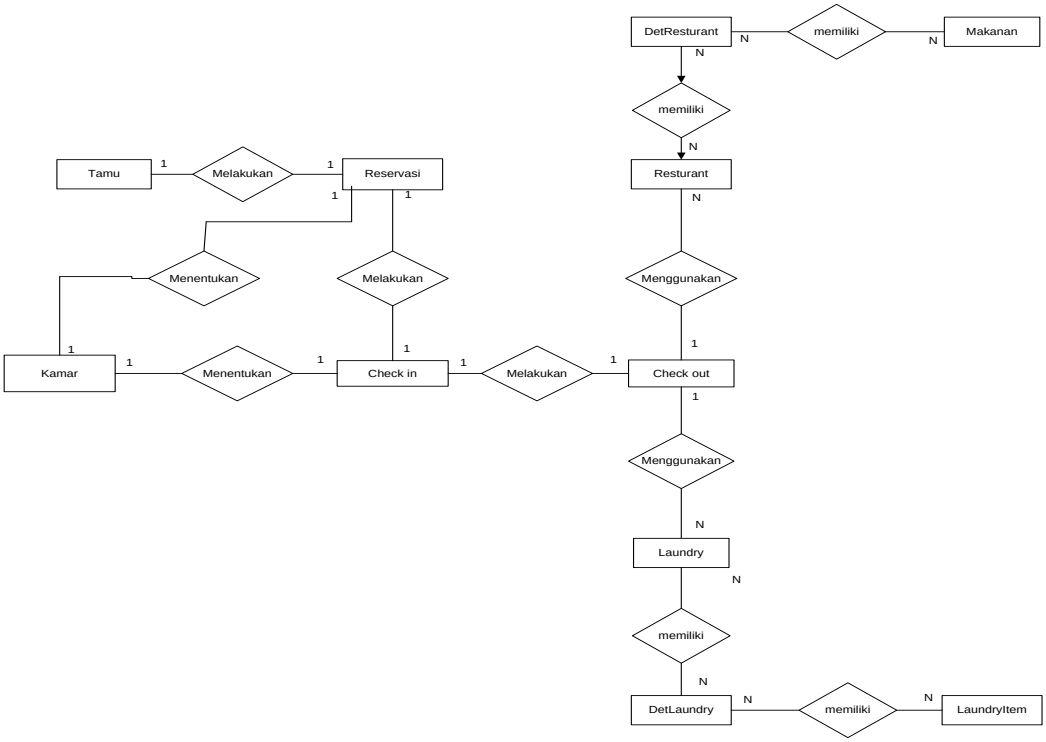
** : *Foreign Key*

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua tabel atau lebih. ERD terdiri dari dua komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh

melalui atribut – artibut atau properti. Hubungan antara entitas dan relasi tersebut dinamakan *Entity Relationship.*

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* dari hubungan antar entitas dari sistem yang akan dirancang.



Gambar 4. 24 ERD Sistem Informasi Pelayanan Tamu di Padepokan Madani

4.2.4.4 Struktur File

Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama field, type field, lebar field, dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file. Struktur file yang akan digunakan dalam perancangan sistem ini akan menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen –

elemen yang menyatakan panjang data dan tipe datanya. Pengembangan struktur file yang akan diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Struktur File Kamar

   Nama Tabel : Kamar

   Primary Key : no_kamar

   Jumlah Field : 5

Tabel 4.2 Struktur File Tabel Kamar

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	no_kamar*	Varchar	8	No kamar hotel
2	harga_weekday	Numeric	9	Harga kamar hotel pada hari biasa
3	harga_weekend	Numeric	9	Harga kamar hotel pada hari libur
4	status_kamar	varchar	10	Status kamar hotel
5	tipe_kamar	Varchar	15	Tipe kamar hotel

2. Struktur File Tamu

   Nama Tabel : Tamu

   Primary Key : no_identitas

   Jumlah Field : 5

Tabel 4.3 Struktur File Tabel Tamu

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	no_identitas*	Varchar	16	Nomor identitas tamu hotel
2	nama	Varchar	25	Nama tamu hotel
3	alamat	Varhar	50	Alamat tamu hotel
4	Warganegara	Varchar	20	Kewarganegaraan tamu hotel
5	telepon	Varchar	15	Nomor telepon tamu hotel

3. Struktur File Reservasi

Nama Tabel : Reservasi

Primary Key : kode_reservasi

Jumlah Field : 5

Tabel 4.4 Struktur File Tabel Reservasi

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	kode_reservasi*	Varchar	8	Kode reservasi tamu hotel
2	no_identitas**	Varchar	10	Nomor identitas tamu hotel
3	no_kamar**	Varchar	7	Kode kamar hotel
4	tgl_reservasi	Datetime	8	Tanggal reservasi tamu hotel

5	tgl_checkin	Datetime	8	Tanggal checkin tamu hotel

4. Struktur File Checkin

Nama Tabel : Checkin

Primary Key : kode_checkin

Jumlah Field : 3

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Checkin

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	kode_checkin*	Varchar	8	Kode checkin tamu hotel
2	kode_reservasi**	Varchar	8	Kode reservasi tamu hotel
3	jam_masuk	time	8	Jam checkin tamu hotel

5. Struktur File Checkout

Nama Tabel : Ccheckout

Primary Key : -

Jumlah Field : 7

Tabel 4.6 Struktur File Tabel Checkout

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	kode_checkin**	Varchar	8	Kode checkin tamu hotel
2	Tgl_checkout	Datetime	8	Tanggal checkout tamu hotel
3	Tagihan_kamar	numeric	8	Tagihan pembayaran kamar
4	Tagihan_resto	numeric	8	Tagihan pembayaran restaurant
5	Tagihan_laundry	numeric	9	Tagihan pembayaran laundry
6	Total_bayar	numeric	9	Total pembayaran tamu hotel
7	Denda	numeric	9	Keterangan tamu yang melanggar denda

6. Struktur File Laundry

Nama Tabel : Laundry

Primary Key : kode_item

Jumlah Field : 6

Tabel 4.7 Struktur File Tabel Laundry

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	kode_item**	Varchar	8	kode laundry tamu hotel
2	kode_checkin**	Varchar	8	Kode checkin tamu hotel

3	jml_item	Varchar	9	Jumlah pemesanan laundry tamu hotel
4	Total_laundry	Numeric	9	Total pembayaran laundry tamu hotel
5	Tgl_laundry	Datetime		Tanggal pemesanan laundry tamu
6	No_laundry	Varchar	10	No pemesanan laundry

7. Struktur File Laundry Item

Nama Tabel : LaundryItem

Primary Key : kode_item

Jumlah Field : 3

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Laundry Item

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_item *	Varchar	8	Kode laundry tamu hotel
2	Nama_item	Varchar	8	Kode jenis laundry tamu hotel
3	Harga	Numeric	9	Harga pemesanan laundry tamu hotel

8. Struktur File Restoran

Nama Tabel : Restoran

Primary Key : no_restoran

Jumlah Field : 4

Tabel 4.9 Struktur File Tabel Restoran

No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	no_restoran**	Varchar	8	no restaurant tamu hotel
2	kode_makanan**	Varchar	8	Kode makanan tamu hotel
3	Jumlah	Varchar	9	Jumlah pemesanan makanan tamu hotel
4	Total_resto	Numeric	9	Total pembayaran makanan tamu hotel

9. Struktur File Makanan

Nama Tabel : Makanan

Primary Key : kode_makanan

Jumlah Field : 3

Tabel 4.10 Struktur File Tabel Makanan

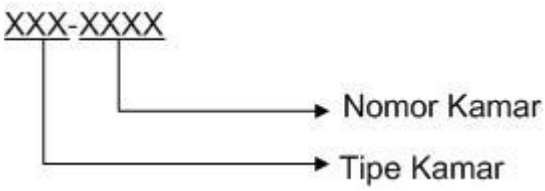
No	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_makanan *	Varchar	8	Kode makanan hotel
2	Nama_makanan	Varchar	8	Nama makanan hotel
3	Harga	Numeric	9	Harga makanan hotel

4.2.4.5 Kodefikasi

Kodefikasi ini dibuat untuk memberikan identitas pada suatu objek. Dengan adanya sistem kodefikasi ini diharapkan dapat mengelola data dengan efisien baik pada saat memasukkan data kedalam komputer dan mengambil data dan diharapkan tidak adanya redudansi data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya :

1. Kode kamar

   Kode kamar terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:



   Contoh : SUI-001

   Keterangan : SUI : menunjukan tipe kamar Suite Room

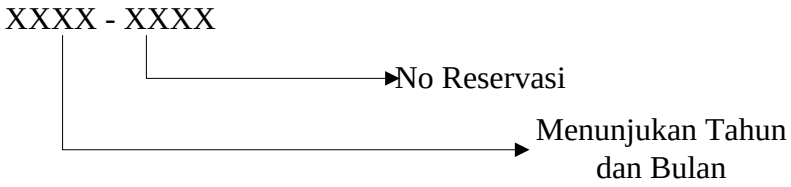
   001 : menunjukan nomor kamar

Tabel 4.11 Tipe Kamar Padepokan Madani

No	Tipe Kamar	Kode Kamar
1	Suite Room	SUI
3	Superior Room	SPR

2. Kode Reservasi

Kode reservasi terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:



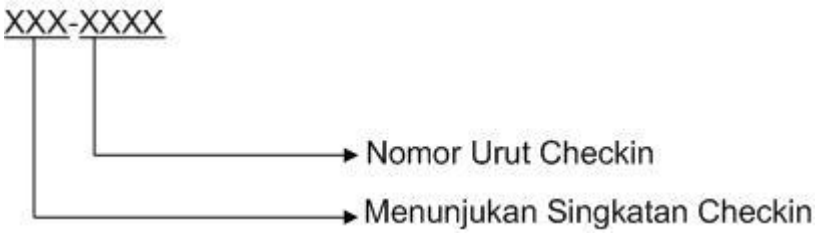
Contoh : ThnBln - 0001

Keterangan : ThnBln : menunjukan tahun dan bulan tamu yang melakukan reservasi

0001 : menunjukan nomor urut reservasi

3. Kode Checkin

Kode checkin terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:



Contoh : CKN-0001

Keterangan : CKN : menunjukan singkatan checkin

0001 : menunjukan nomor urut checkin

4. Kode Laundry

Kode laundry terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:



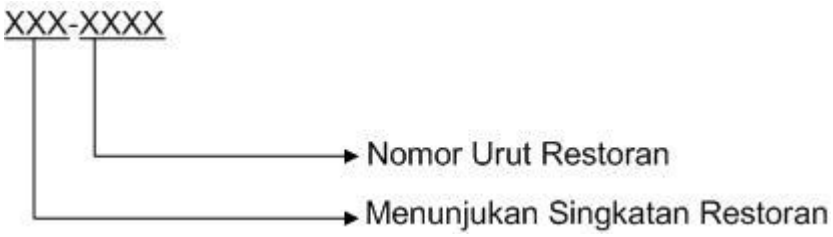
Contoh : LND-0001

Keterangan : LND : menunjukan singkatan laundry

0001 : menunjukan nomor urut laundry

5. Kode Restoran

Kode restoran terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut:



Contoh : RES-0001

Keterangan : RES: menunjukan singkatan restoran

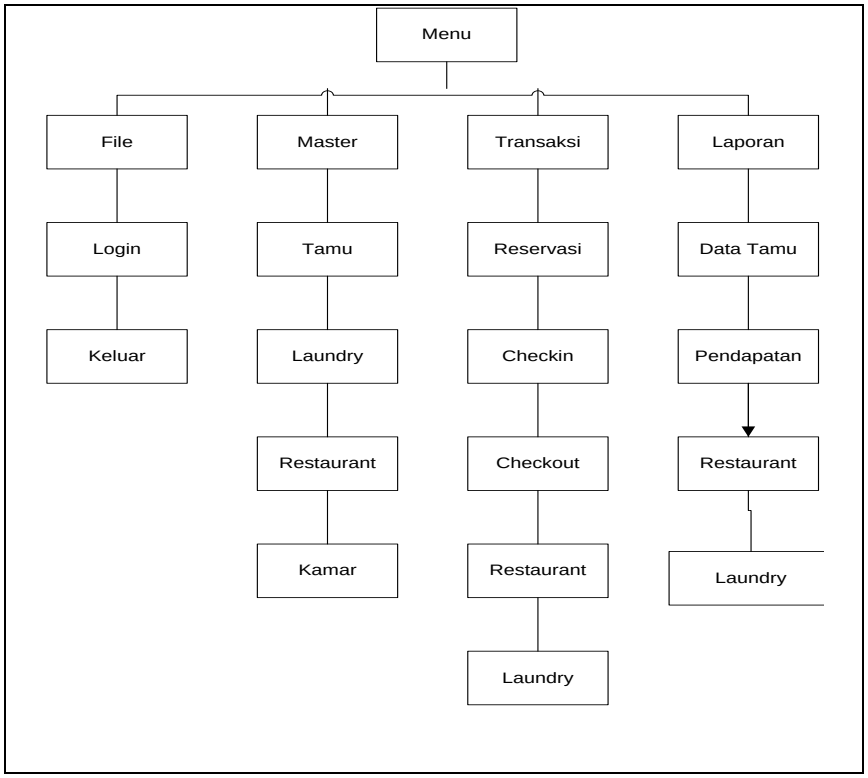
0001 : menunjukan nomor urut restaurant

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka berfungsi untuk menjelaskan tentang perancangan program sistem informasi pemesanan dan pelayanan kamar Hotel yang dibangun meliputi struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses *input* dan *output* yang terdapat pada program aplikasi sistem informasi pemesanan dan pelayanan kamar pada Padepokan Madani Lembang. Untuk lebih jelasnya perancangan antar muka dapat dilihat dibawah ini.

4.2.5.1 Strukutr Menu

Struktur menu merupakan gambaran mengenai struktur menu program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram. Struktur dari program yang dibuat adalah sebagai berikut :



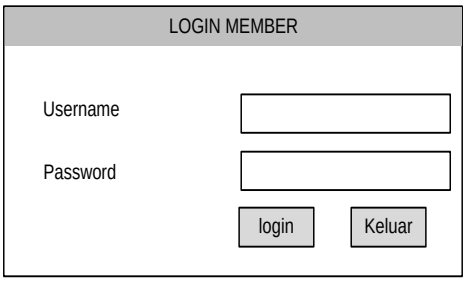
Gambar 4.25 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) sistem. Dimana pada perancangan input yang penulis buat meliputi bentuk dokumen-dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan tersebut. Perancangan input yang dibuat haruslah dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi. Adapun perancangan input yang akan dibuat pada sistem informasi pemesanan dan pelayanan kamar hotel adalah sebagai berikut :

1. Desain Form Login

   Form login berfungsi sebagai penyaring pengguna (*user)* program, agar tidak semua orang bisa mengakses program ini. Menu ini akan meminta username dan password sebelum masuk ke program. Desain form login dibuat seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Form Login

2. Desain Menu Utama

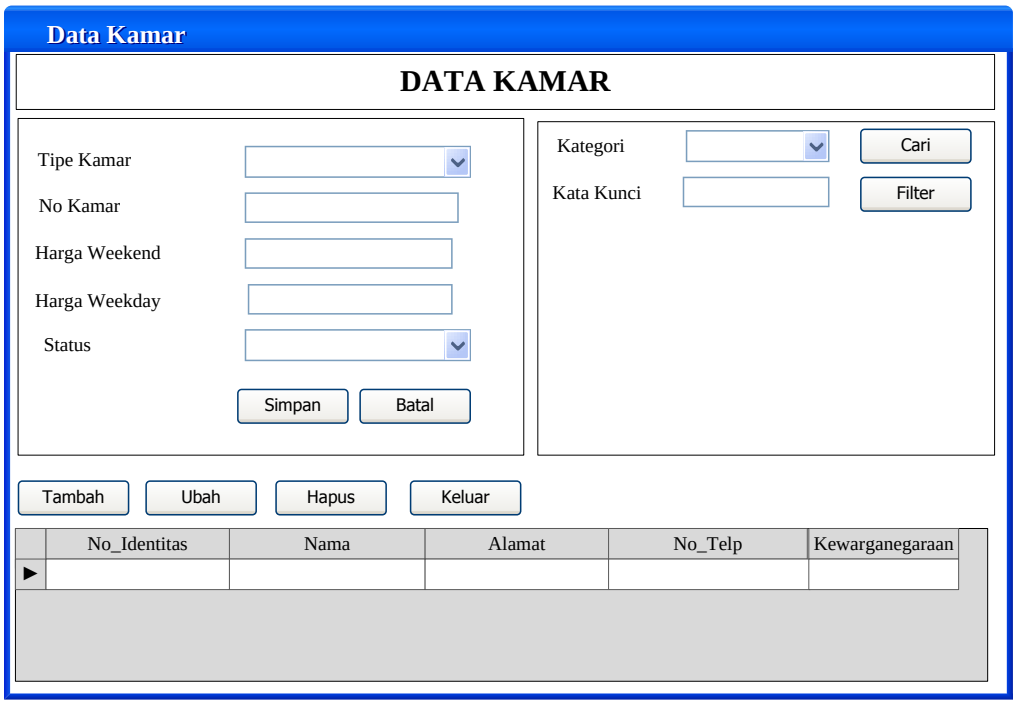
   Dalam perancangan program yang akan penulis buat tampilan menu utama terdapat empat bagian yaitu File, Data, Transaksi, dan Laporan. Form menu tersebut merupakan menu utama dimana form ini akan tampil pada saat masuk ke program.

Form Utama				
File	Master	Transaksi	Laporan	
LOGO				

Gambar 4.27 Rancangan Menu Utama

3. Desain Form Data Kamar

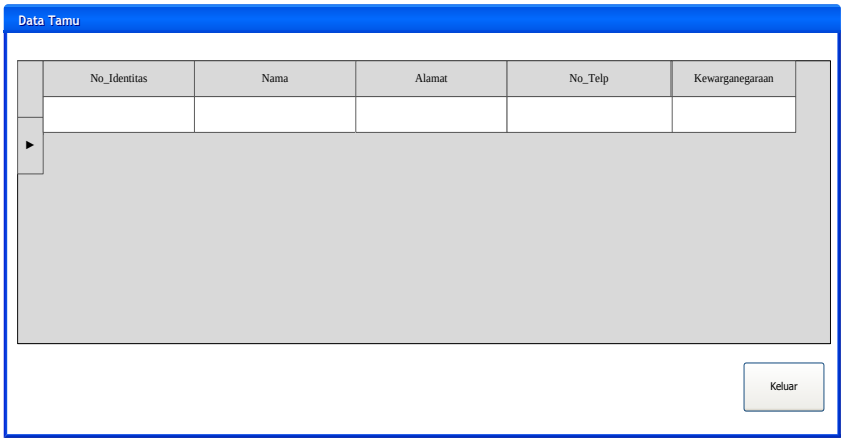
Merupakan informasi data kamar yang berfungsi untuk melihat data-data kamar yang ada. Pada form ini akan terlihat informasi mengenai tipe kamar, nomor kamar, harga serta status. Desain form di gambarkan sebagai berikut ini.



Gambar 4.28 Rancangan Menu Data Kamar

4. Desain Form Data Tamu

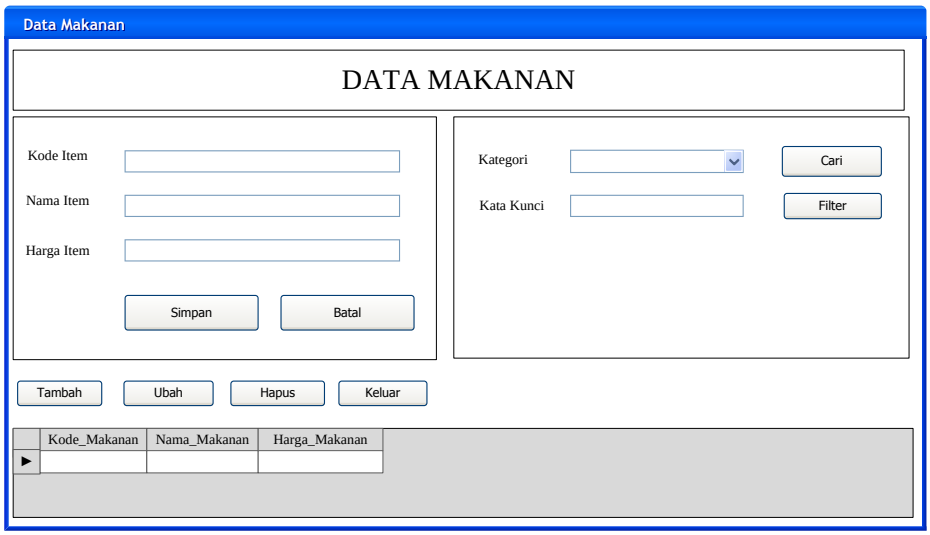
Merupakan form yang berfungsi untuk melihat data tamu yang terdaftar dan berkunjung maupun menginap pada hotel. Data ini disimpan untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan informasi tentang data tamu yang ada pada Hotel. Bentuk tampilannya sebagai berikut.



Gambar 4.29 Rancangan Menu Data Tamu

5. Desain Form Data Makanan

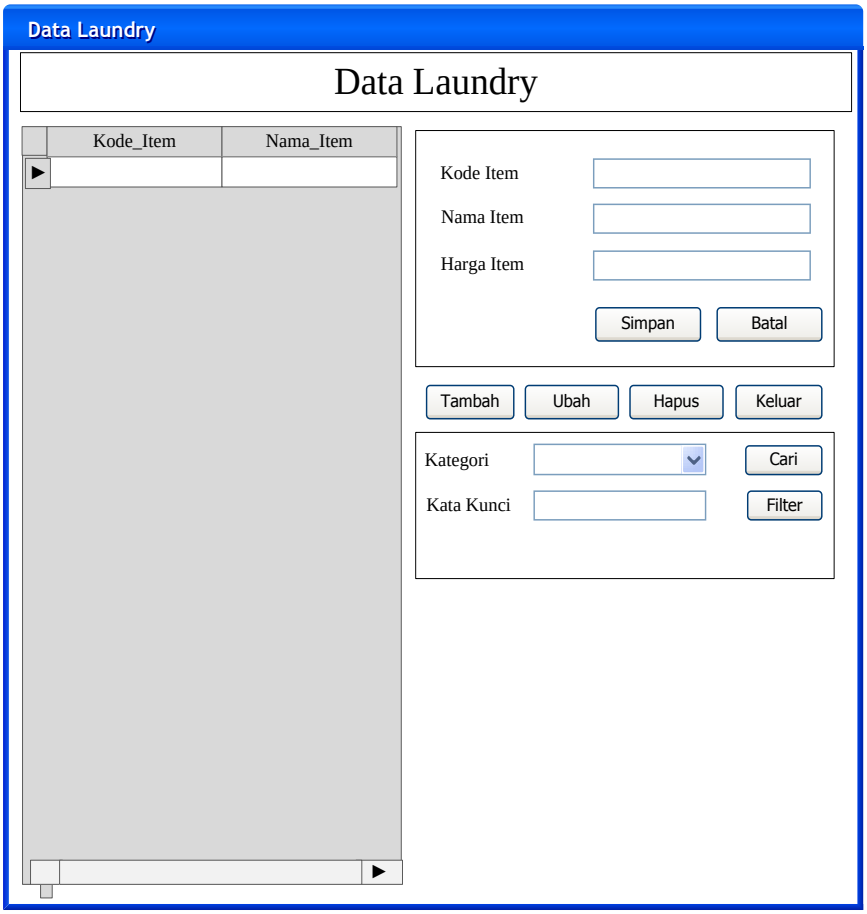
Merupakan form yang berfungsi untuk melihat data makanan yang terdaftar di *Restaurant*. Bentuk tampilannya sebagai berikut.



Gambar 4.30 Rancangan Menu Data Makanan

6. Desain Form Data Laundry

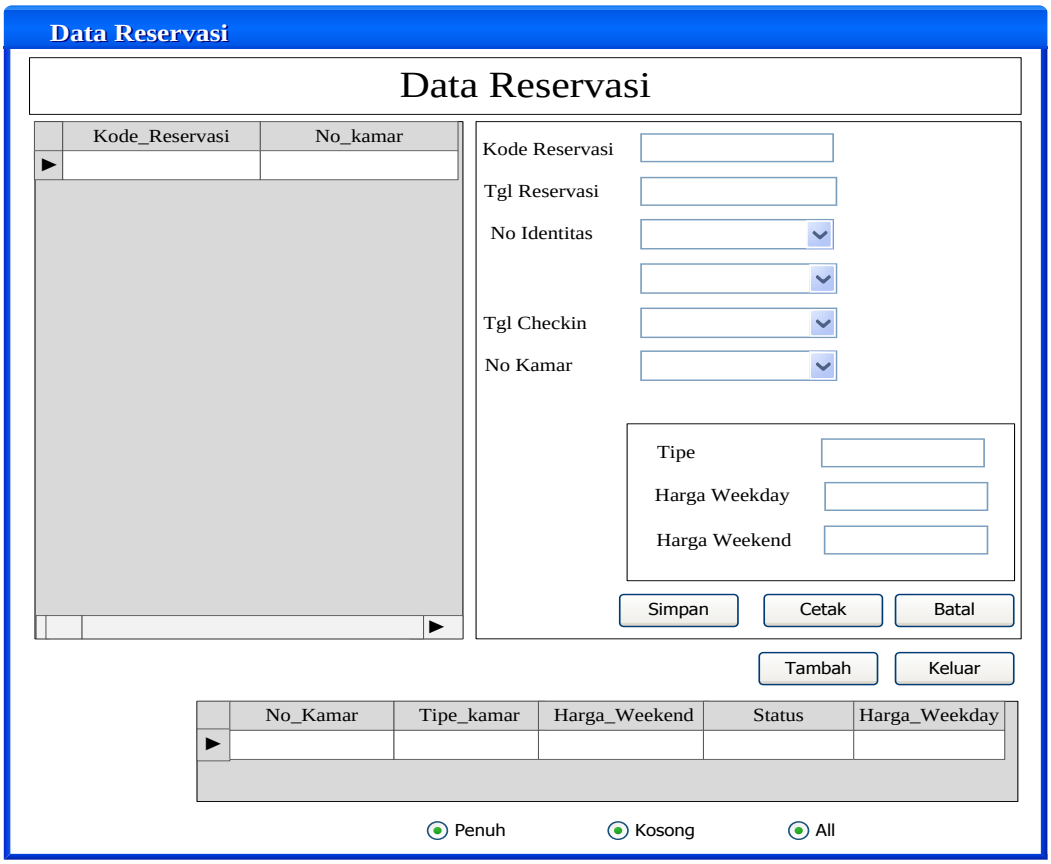
Merupakan form yang berfungsi untuk melihat data laundry yang terdaftar di *Laundry*. Bentuk tampilannya sebagai berikut.



Gambar 4.31 Rancangan Menu Data Laundry

7. Desain Form Reservasi

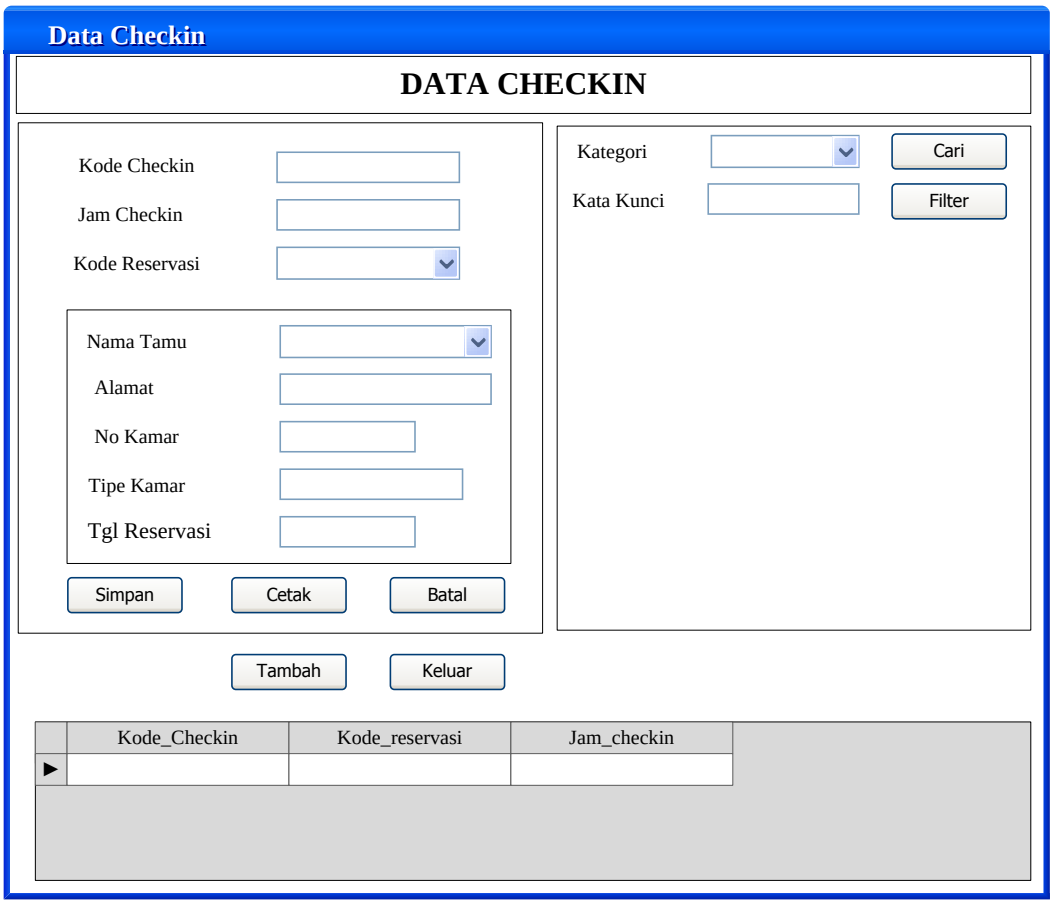
Merupakan form yang digunakan untuk menginput data tamu yang akan melakukan reservasi.



Gambar 4.32 Rancangan Menu Data Reservasi

8. Desain Form Checkin

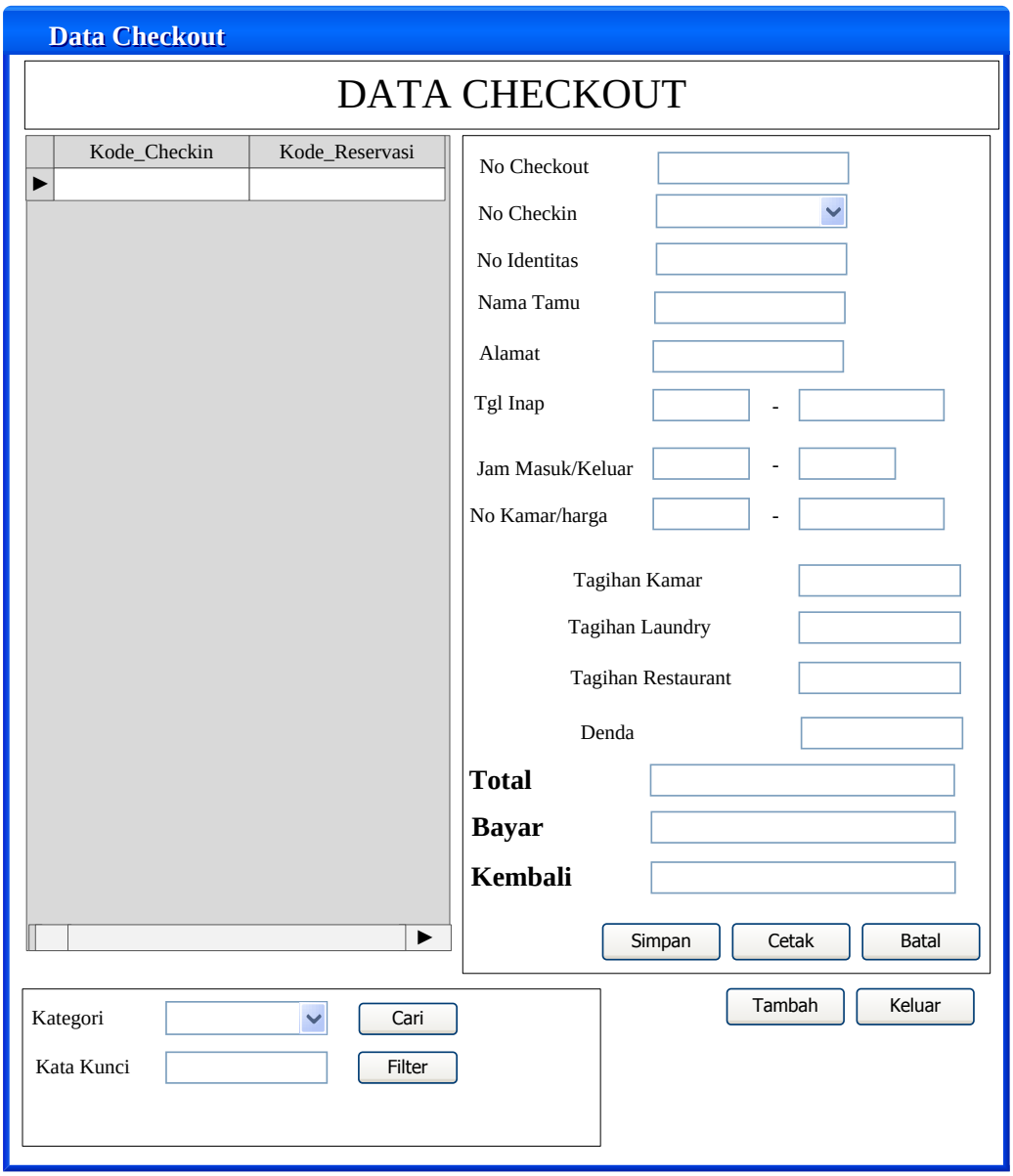
   Merupakan form untuk menginputkan data tamu yang akan menginap atau *Check-In* .



Gambar 4.33 Rancangan Menu Data Check In

9. Desain Form Checkout

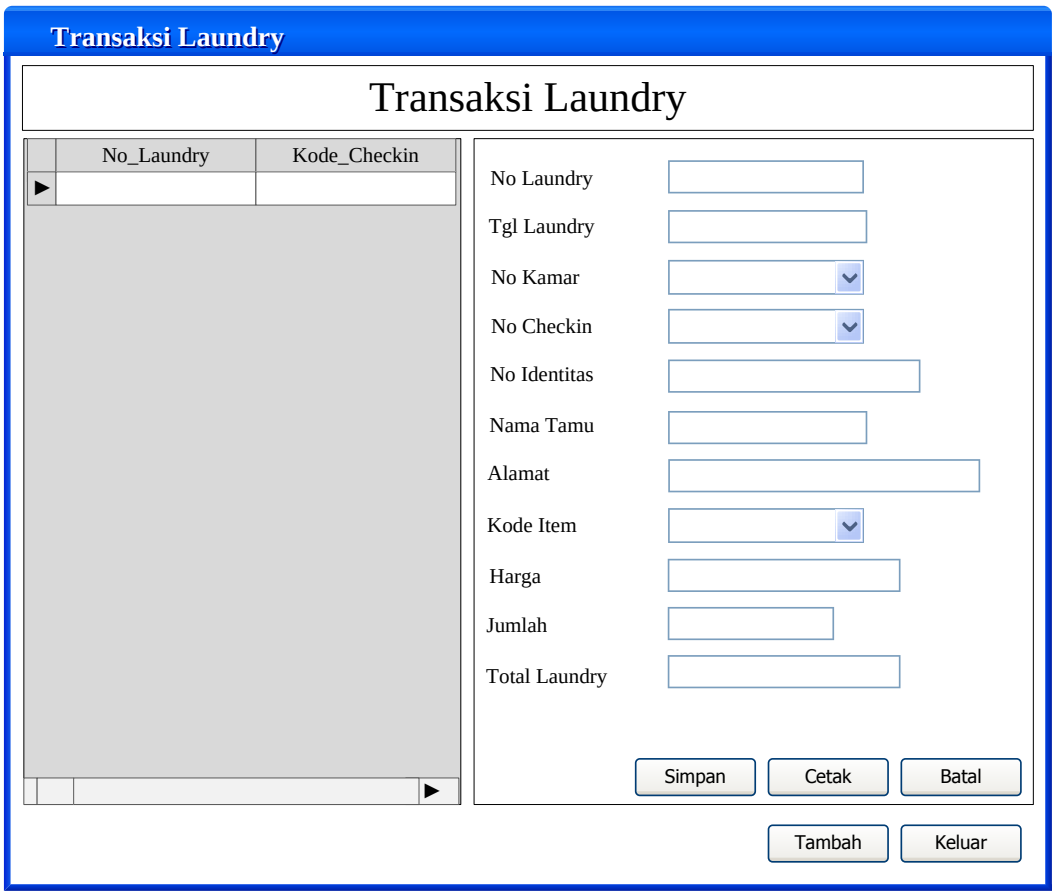
   Merupakan form yang berfungsi untuk mengetahui data tamu yang akan Checkout.



Gambar 4.34 Rancangan Menu Data Check Out

10. Form Transaksi Laundry

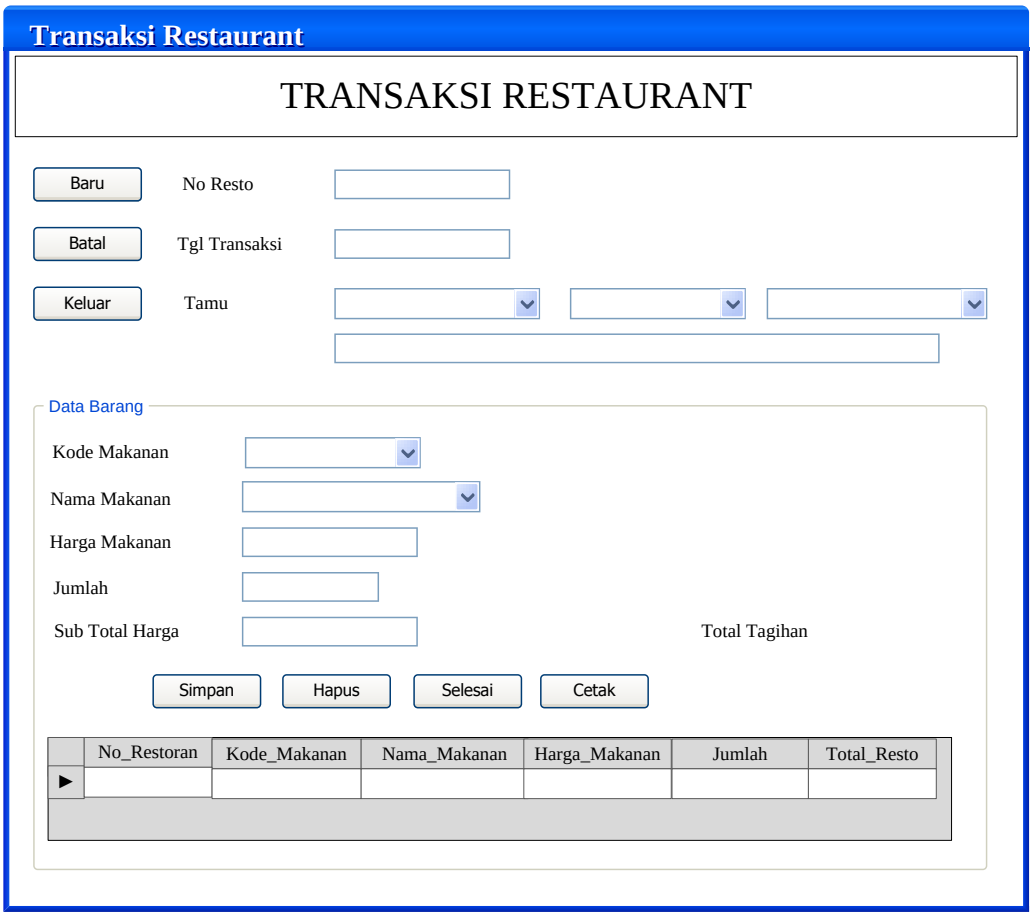
Merupakan form yang digunakan untuk menginput data tagihan laundry dari para tamu yang menginap.



Gambar 4.35 Rancangan Menu Transaksi Laundry

11. Form Transaksi Restoran

    Merupakan form yang digunakan untuk menginput data tagihan restoran dari para tamu yang menginap.



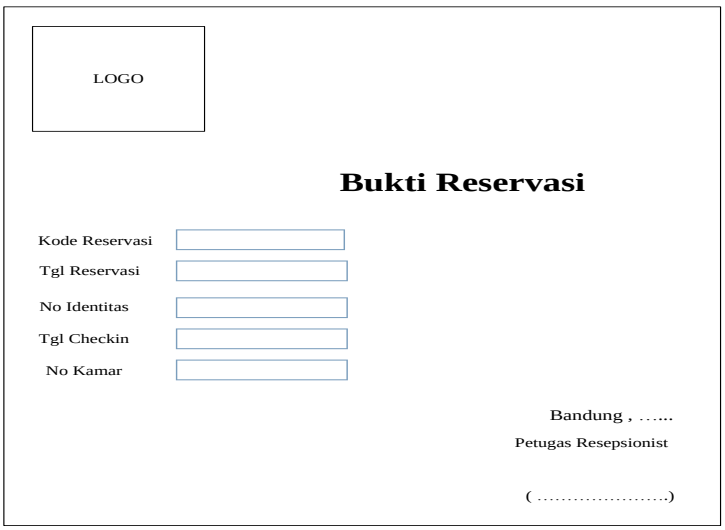
Gambar 4.36 Rancangan Menu Transaksi Restaurant

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 siap melakukan percetakan dengan sumber data. Adapun bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan seperti yang dijelaskan dibawah ini.

1. Bukti Reservasi

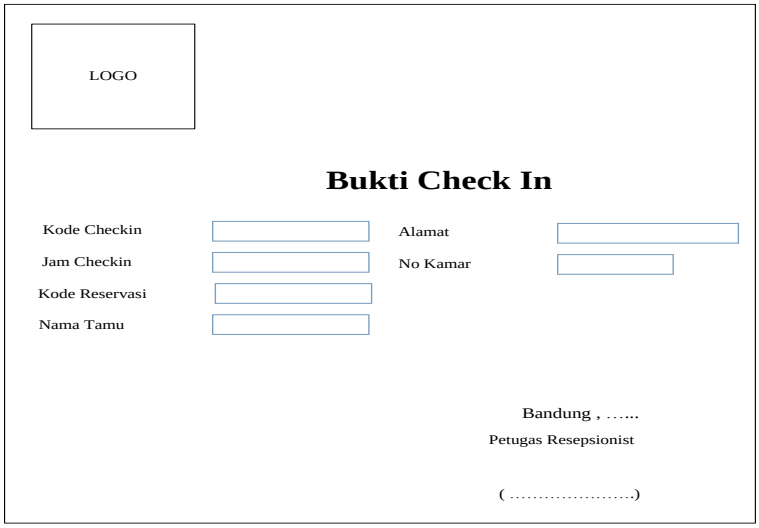
   Merupakan informasi yang berisikan tentang data-data tamu yang melakukan reservasi atau pemesanan kamar terlebih dahulu sebelum melakukan checkin.



Gambar 4.37 Rancangan Output Bukti Reservasi

2. Bukti Checkin

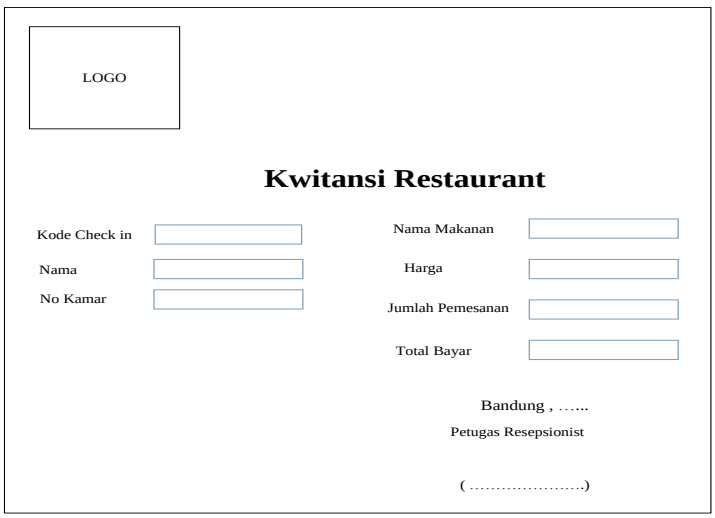
   Merupakan informasi yang berisikan tentang data tamu yang melakukan Checkin.



Gambar 4.38 Rancangan Output Bukti Check In

3. Kwitansi Restaurant

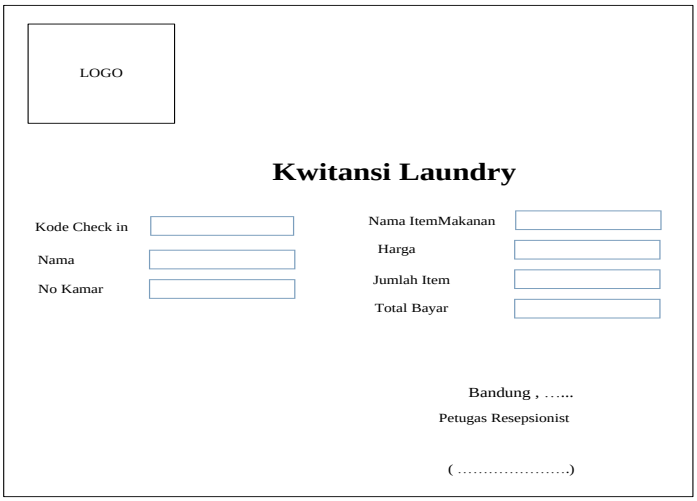
   Merupakan informasi yang berisikan tentang data tamu yang melakukan transaksi *restaurant*



Gambar 4.39 Rancangan Output Kwitansi Restaurant

4. Kwitansi Laundry

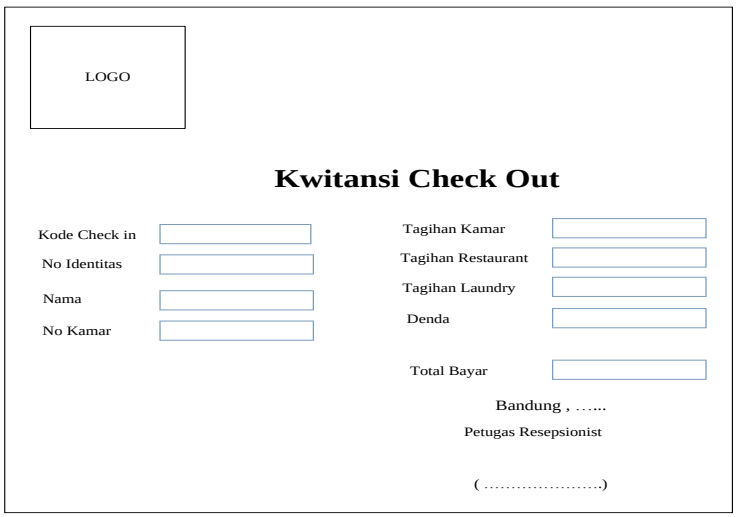
Merupakan informasi yang berisikan tentang data tamu yang melakukan transaksi *laundry*



Gambar 4.40 Rancangan Output Kwitansi Laundry

5. Kwitansi Checkout

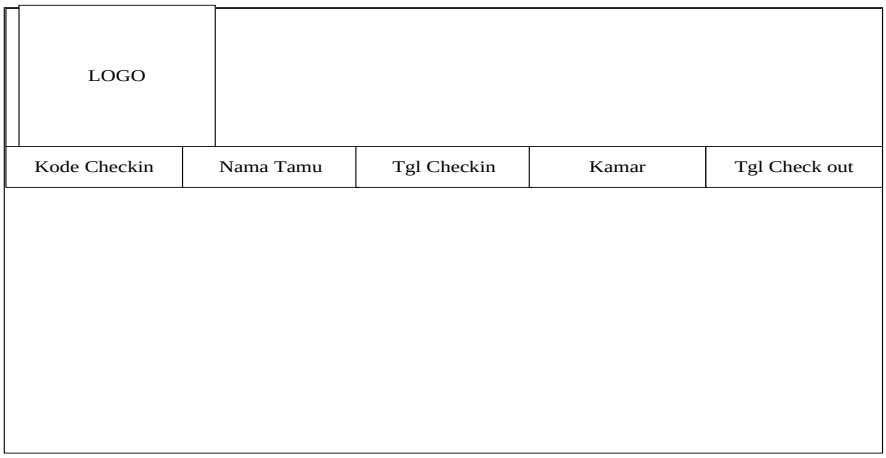
Merupakan informasi yang berisikan tentang data tamu yang melakukan Checkout



Gambar 4.41 Rancangan Output Kwitansi Checkout

6. Laporan Data Tamu

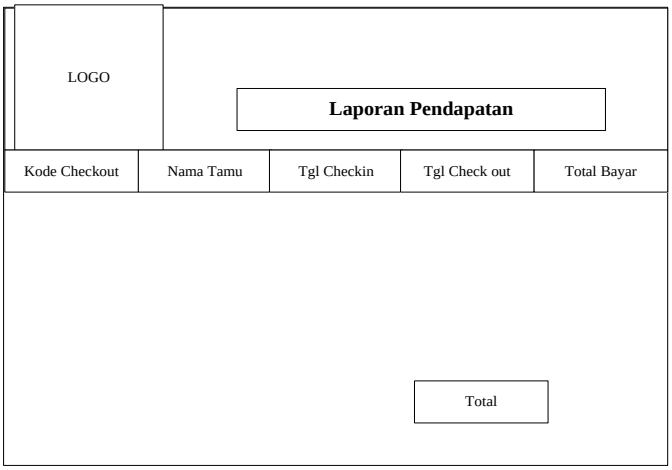
   Laporan Data Tamu adalah laporan yang akan diberikan kepada *Manager*. Laporan ini berisikan tentang data-data tamu yang sudah menginap di hotel secara keseluruhan.



Gambar 4.42 Rancangan Output Laporan Data Tamu

7. Laporan Pendapatan

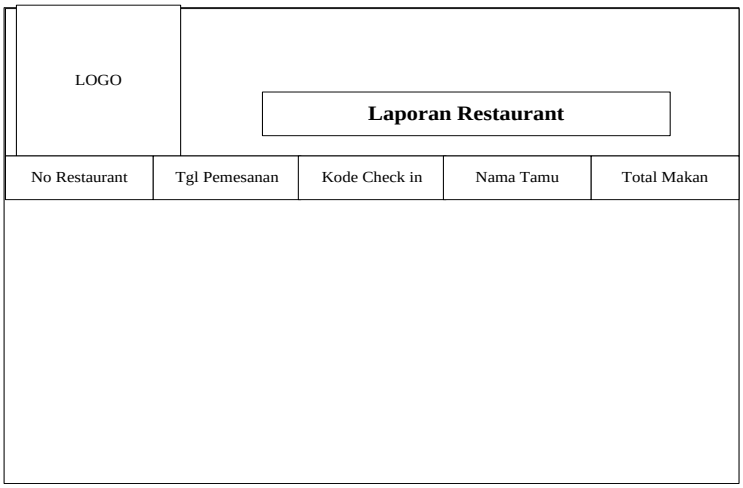
   Laporan Data Tamu adalah laporan yang akan diberikan kepada *Manager*. Laporan ini berisikan tentang pendapatan yang diperoleh oleh Padepokan Madani.



Gambar 4.43 Rancangan Output Laporan Pendapatan

8. Laporan Restaurant

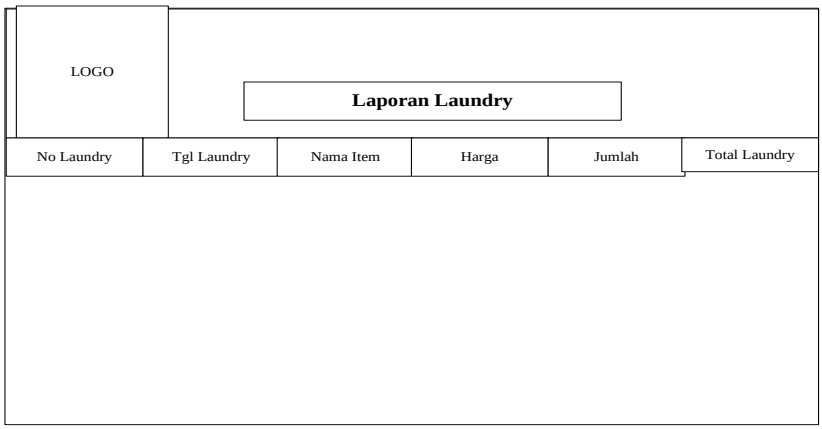
   Laporan *Restaurant* adalah laporan yang akan diberikan kepada *Manager*. Laporan ini berisikan tentang data-data tamu yang sudah melakukan transaksi *Restaurant*.



Gambar 4.44 Rancangan Output Laporan Restaurant

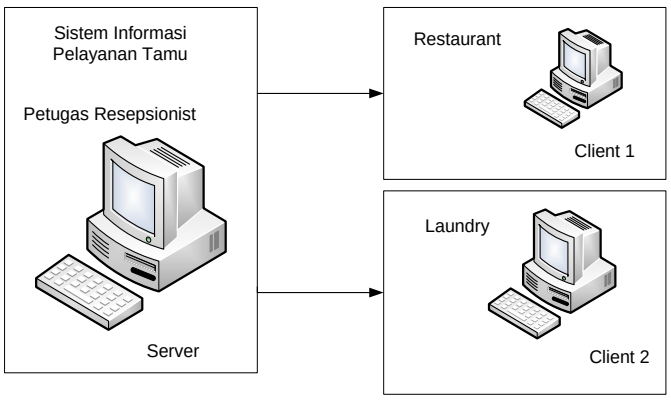
9. Laporan Laundry

   Laporan *Laundry* adalah laporan yang akan diberikan kepada *Manager*. Laporan ini berisikan tentang data-data tamu yang sudah melakukan transaksi *Laundry*.



Gambar 4.45 Rancangan Output Laporan Laundry

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.46 Jaringan Komputer Dengan Topologi Star

Spesifikasi jaringan komputer yang diusulkan pada pelayanan tamu di Padepokan Madani adalah sebagai berikut :

1. Komputer yang terkoneksi ke jaringan ada 3 komputer, 2 komputer *client* dan 1 komputer *server*
2. Topologi jaringan menggunakan *topologi star*

3. HUB yang digunakan ada 1 HUB yang dipasang di Petugas *Resepsionist* dengan jumlah port ada 3

Komputer setiap bagian yang diusulkan pada Padepokan Madani dapat terkoneksi dengan baik, sehingga dapat menjalankan sistem informasi jaringan secara menyeluruh.