BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Dari penelitian yang telah dilakukan maka si penulis dapat membuat analisis sistem yang berjalan di *Treehouse Cafe*. Berikut analisis yang telah dibuat oleh si penulis.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan gambaran mengenai dokumen-dokumen yang mengalir dalam sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Analisa sistem merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

Penguraian akan dimulai dari sistem yang berjalan dengan menjabarkan identifikasi masalah serta peluang dari pemecahan solusi. Kemudian akan dilanjutkan dengan penjelasan sistem yang akan diusulkan untuk perbaikan dari sistem yang berjalan. Yang akhirnya perbandingan antara sistem lama dengan yang baru akan dikaji untuk melihat efektifitas dari sebuah rancangan sistem baru. Berikut adalah dokumen - dokumen yang digunakan di *Treehouse Cafe* guna membuat laporan:

1. Daftar pesanan
    a. Sumber : *General Manager*

b. Rangkap : 2

c. Distribusi : *Restaurant Manager*

d. Fungsi : Untuk mencatat daftar pesanan

2. Absensi

a. Sumber : *Leadership*

b. Rangkap : 1

c. Disitribusi : *Restaurant Manager*

d. Fungsi : Untuk mencatat kehadiran karyawan

3. Bukti Serah Pesan

a. Sumber : *Kitchen*

b. Rangkap : 2

c. Distribusi : *Server*

d. Fungsi : Untuk sebagai bukti bahwa pesanan telah diterima

4. Laporan Harian

a. Sumber : Kasir

b. Rangkap : 4

c. Distribusi : *Restaurant Manager*

d. Fungsi : Untuk mengetahui transaksi yang terjadi

5. *Inventory*

a. Sumber : *Purchase*

b. Rangkap : 2

c. Distribusi : *Restaurant Manager*

d. Fungsi : Untuk mencatat barang – barang kantor

6. Daftar Bayar
    a. Sumber : Kasir
    b. Rangkap : 2
    c. Distribusi : S*erver*
    d. Fungsi : Untuk tagihan yang diberikan kepada konsumen
7. Daftar Barang Bekas
    a. Sumber : *Cleaner*
    b. Rangkap : 1
    c. Distribusi : *Captain*
    d. Fungsi : Untuk mencatat barang bekas yang telah dijual
8. Daftar Permintaan Barang
    a. Sumber : *Captain*
    b. Rangkap : 2
    c. Distribusi : *Restaurant Manager*
    d. Fungsi : Untuk mencatat stok barang yang telah habis
9. Form Surat Izin
    a. Sumber : *Restaurant Manager*
    b. Rangkap : 1
    c. Distribusi : *Captain*
    d. Fungsi : Untuk mencatat karyawan yang izin
10. Form Gaji
    a. Sumber : HRD
    b. Rangkap : 2
    c. Distribusi : *Restaurant Manager*

d. Fungsi : Untuk penerimaan gaji karyawan

11. Form *Booking*

a. Sumber : *Captain*

b. Rangkap : 4

c. Distribusi : *Restaurant Manager*

d. Fungsi : Untuk memesan meja lebih awal

4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem. Analisis sistem ini dapat dijadikan sebagai suatu landasan usulan perancangan sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada serta dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Bagan Alir Dokumen (*Flow Map*).

Berikut adalah hasil analisis prosedur yang sedang berjalan yang dilakukan si penulis di *Treehouse Cafe* untuk pemesanan yang dilakukan oleh konsumen:

1) Pelayan datang ke meja konsumen, lalu memberikan daftar menu.
2) Konsumen menulis daftar pesanan di kertas yang telah diberikan oleh pelayan.
3) Pelayan datang untuk mengambil kertas daftar pesanan yang telah ditulis oleh konsumen. Berdasarkan daftar pesanan, pelayan memeriksa apakah semua pesanan tersedia atau tidak. Jika sedang

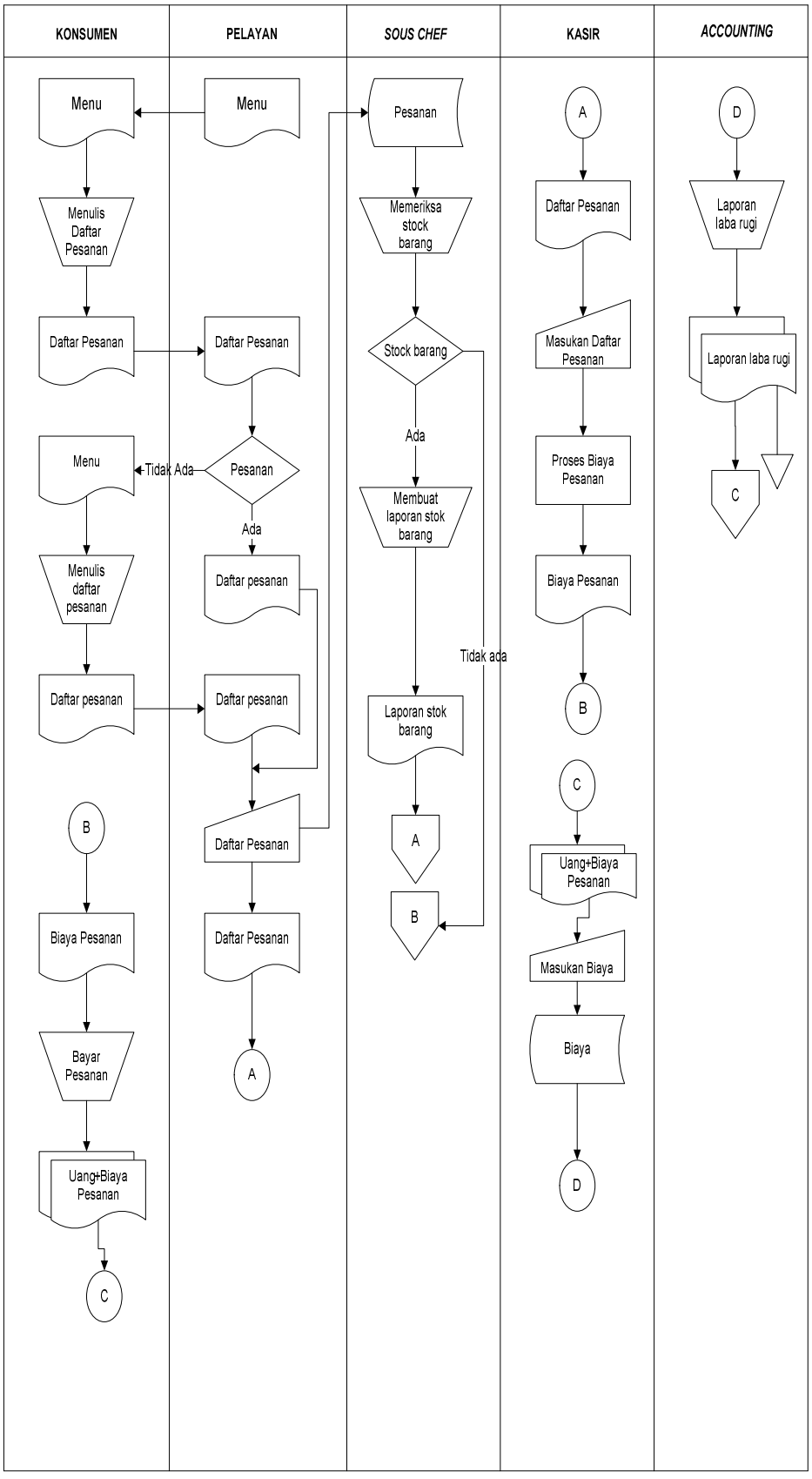
tidak tersedia, maka pelayan akan memberi tahu dan menawarkan pesanan yang lain.

4) Pelayan mengetik daftar pesanan di komputer yang sudah terkoneksi ke bagian dapur dan diterima oleh *sous chef*. Lalu memberikan kertas daftar pesanan konsumen ke bagian kasir.
5) Pelayan mengambil menu yang sudah siap, lalu mengantarkannya ke meja konsumen.
6) Konsumen datang ke bagian kasir untuk membayar pesanan.
7) Kasir menghitung biaya pesanan lalu memberikan bukti pembayaran kepada konsumen.
8) Konsumen melakukan pembayaran.
9) Berdasarkan pesanan, *sous chef* memeriksa stok barang. Jika ada stok barang yang habis, maka *sous chef* membuat surat permintaan barang untuk dikirim ke kantor pusat. Sebelum dikirim ke kantor pusat ditanda tangan terlebih dahulu oleh *Restaurant Manager*. Jika semua masih ada, maka akan dibuat laporan stok barang untuk diberikan kepada *Restaurant Manager.*
10) Kantor pusat menerima surat permintaan barang, kemudian menyiapkan surat jalan barang masuk dan menyerahkan ke *sous chef.*
11) *Sous chef* menerima surat jalan barang masuk kemudian mencatat ke kartu stok. Lalu *sous chef* membuat laporan stok barang masuk berdasarkan kartu stok.
12) *Accounting* membuat laporan harian berdasarkan database yang ada di kasir lalu memberikannya kepada *Restaurant Manager.*

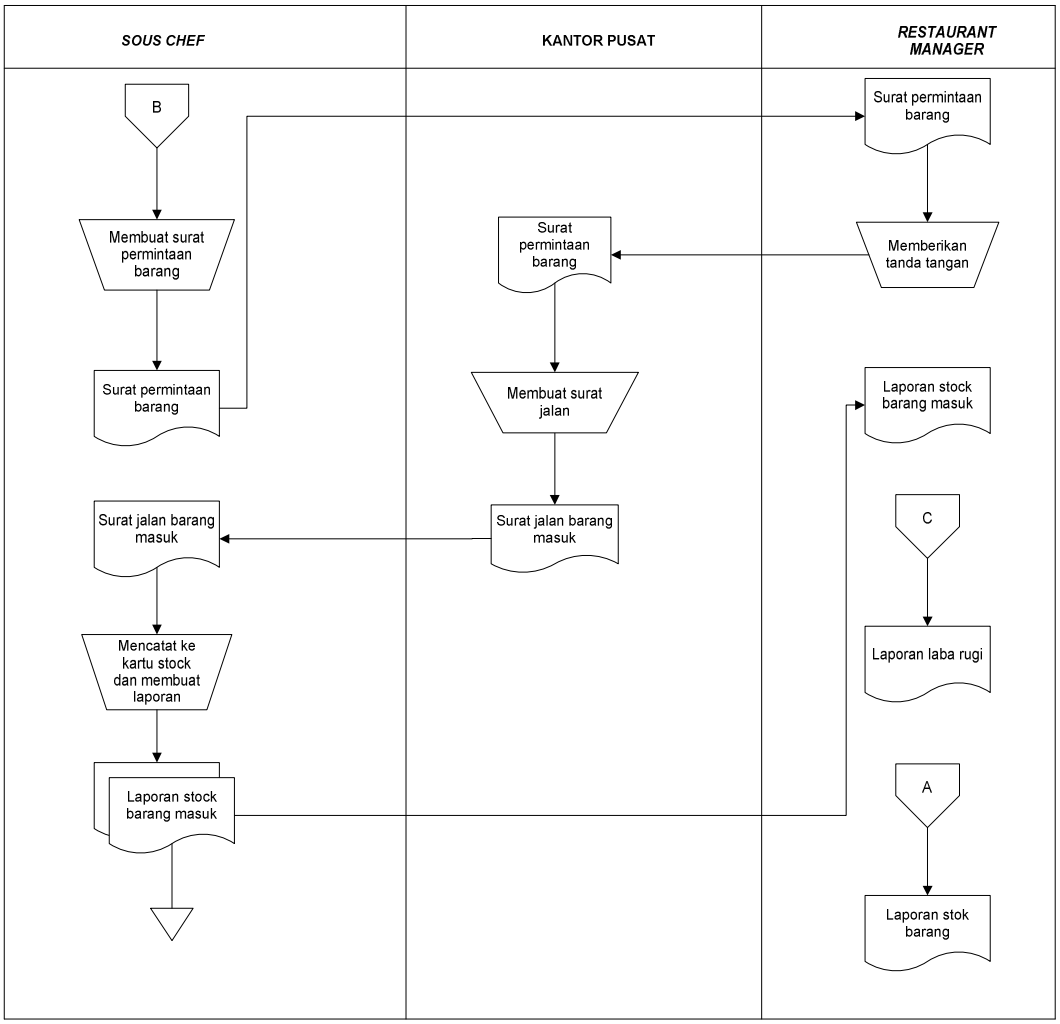
4.1.2.1 Flow Map

Flow Map merupakan hubungan antar entitas yang terlibat yang menunjukan arus dari dokumen serta formulir – formulir yang termasuk juga tembusan – tembusannya.

Berdasarkan identifikaasi dari narasi sistem berjalan yang diteliti oleh si penulis, maka diperoleh *Flow Map* seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.1(a) Flowmap berjalan pelayanan di *Treehouse Cafe*

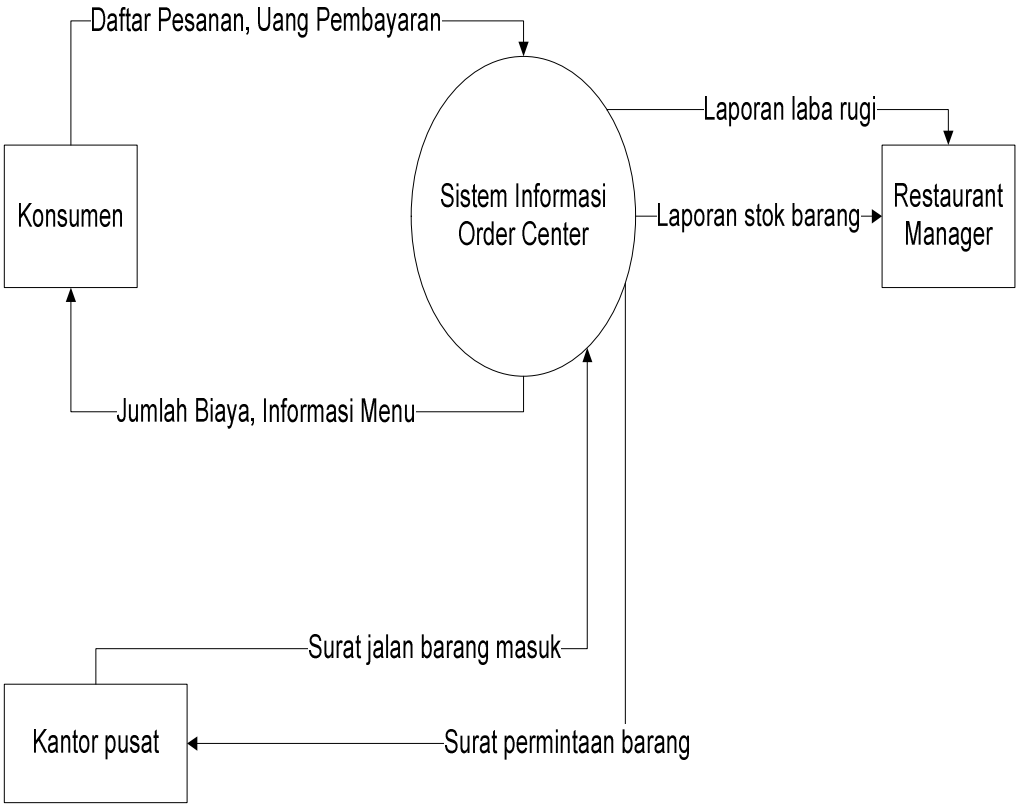


Gambar 4.1(b) *Flowmap* berjalan pelayanan di *Treehouse Cafe*

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *Data Flow Diagram* (DFD) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Tujuan dari diagram konteks adalah untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan dan mendefinisikan awal hingga akhir dari data yang masuk dan data yang keluar dari sistem. Pada dokumen konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber

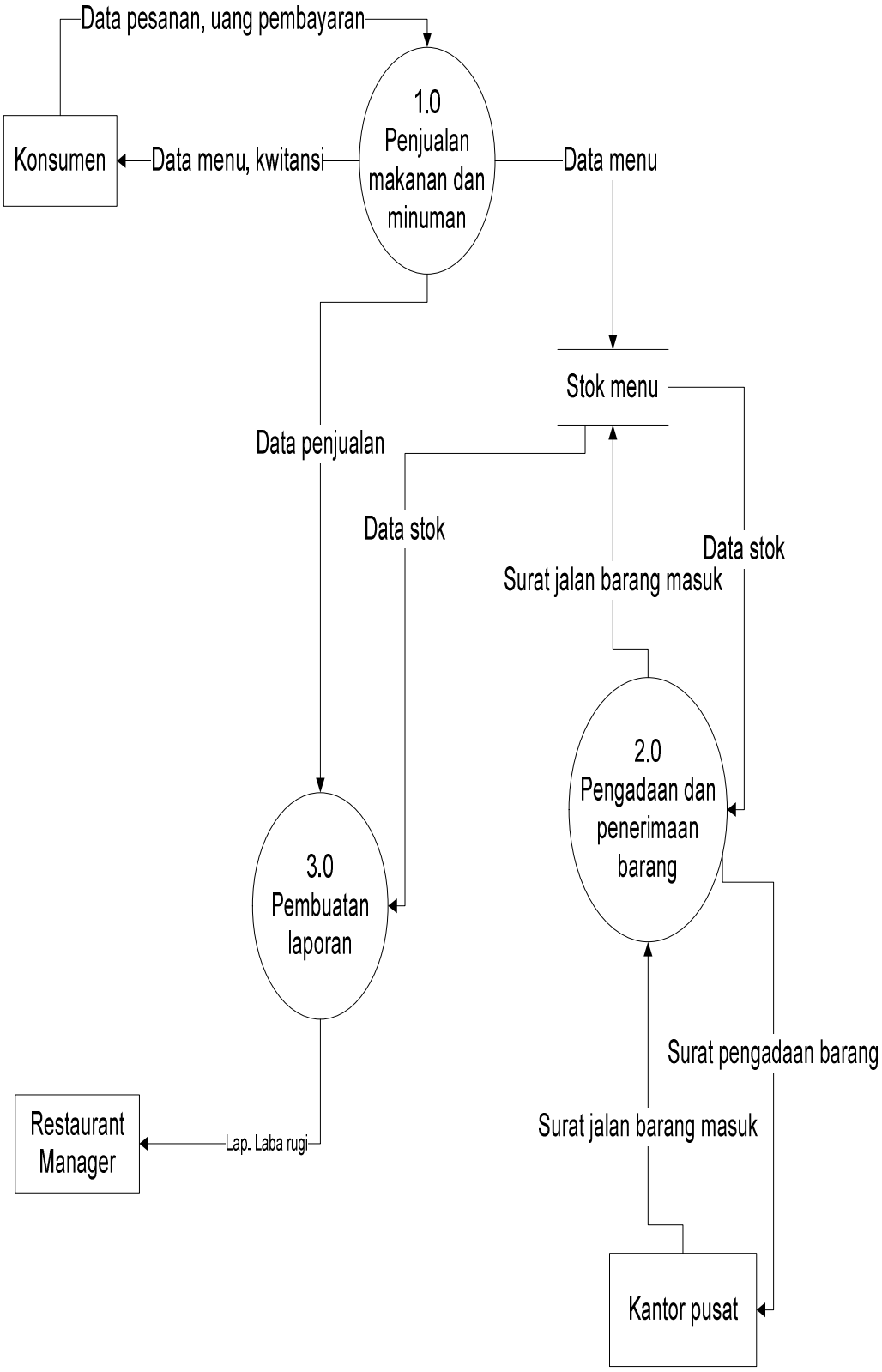
informasi yang dibutuhkan. Diagram konteks juga digambarkan untuk mempresentasikan sistem melalui sebuah lingkaran. Diagram Konteks Sistem Informasi *Order Center* yang berjalan adalah:



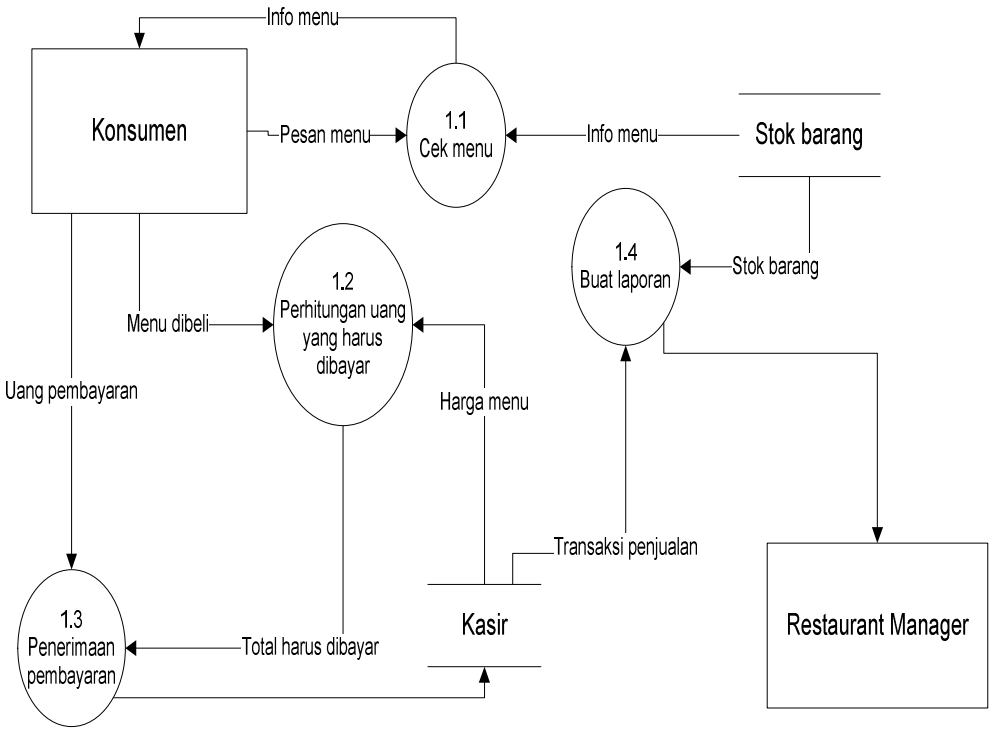
Gambar 4.2 Diagram konteks sistem informasi pelayanan konsumen di *treehouse cafe*

4.1.2.3 *Diagram Arus Data* (Data Flow Diagram) Sistem yang berjalan

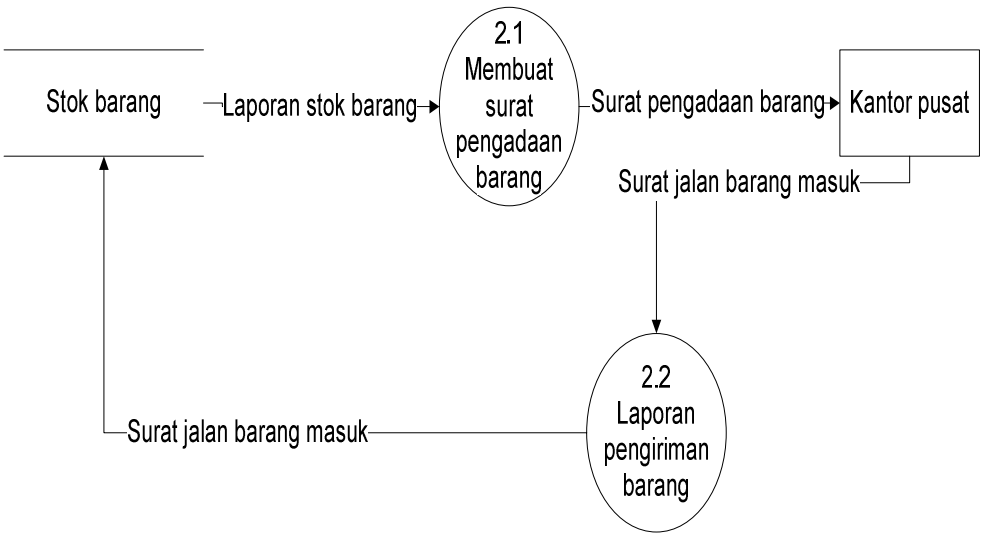
Data *Flow* Diagram (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Adapun DFD yang berjalan pada Sistem Informasi *Order Center* di *Treehouse Cafe* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



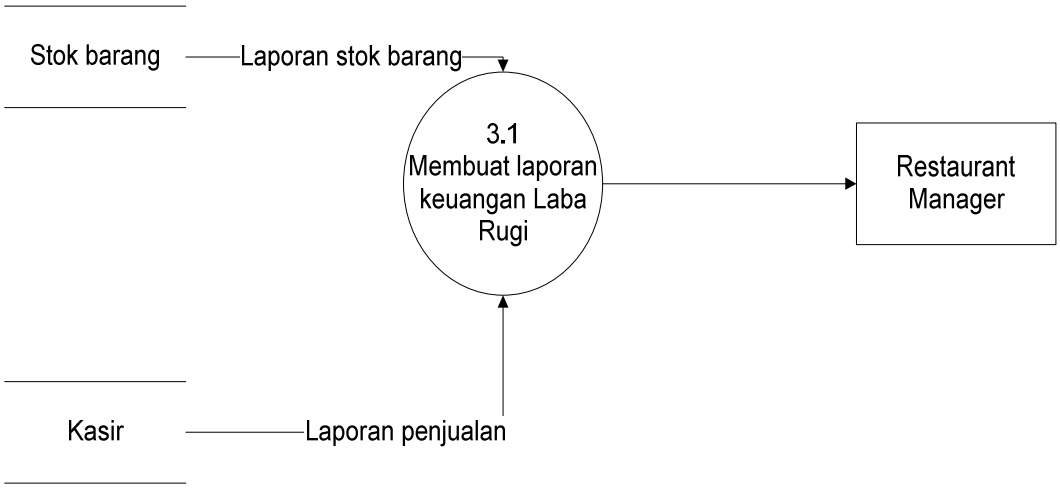
Gambar 4.3 DFD Level 0 sistem informasi pelayanan konsumen



Gambar 4.4 DFD Level 1 proses 1 sistem informasi pelayanan konsumen



Gambar 4.5 DFD Level 1 proses 2 sistem informasi pelayanan konsumen



Gambar 4.6 DFD Level 1 proses 3 sistem informasi pelayanan konsumen

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Berdasarkan penelitian sistem yang sedang berjalan yang telah dilakukan si penulis di *Treehouse Cafe*. Penulis menemukan beberapa kelemahan yang berdampak pada efektiftas dan efisien.

Adapaun uraian permasalahan yang ditemukan yakni sebagai berikut:

1. *Treehouse Cafe* membutuhkan karyawan yang banyak, ketika pada saat konsumen banyak mengunjungi *Treehouse Cafe*.
2. Terjadi banyaknya tumpukan kertas di kasir, karena kasir masih membutuhkan kertas daftar pesanan untuk menghitung biaya konsumen.
3. Kurang cepatnya penyamapaian informasi pesanan ke bagian dapur sehingga dapat membuat konsumen mengunggu lebih lama.

Mengacu pada permasalahan yang ditemukan oleh si penulis, maka si penulis membuat pemecahan masalah. Dimana Sistem Informasi *Order Center* akan dirancang sebagai solusi masalah yang akan diajukan. Inti dari solusi yang akan diambil untuk memecahkan masalah sebagai berikut:

1. *Treehouse Cafe* dapat menekan jumlah karyawan yang dibutuhkan. Dengan demikian *Treehouse Cafe* tidak perlu memperbanyak karyawan meskipun konsumen yang datang banyak.
2. Semua komputer akan dibuat saling terkoneksi. Jadi tidak akan ada kertas yang bertumpuk di kasir.
3. Dapat menyampaikan penyampaian informasi dengan cepat, sehingga konsumen tidak begitu terlalu lama menunggu.

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 yang baru yang akan penulis buat. Tahapan ini berisikan tentang penggambaran Diagram Alir (*Flow Map*), Diagram Konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*), ERD (*Entity Relation Diagram*), dan Normalisasi yang berorientasi pada proses dan data dari sistem informasi yang akan penulis usulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki atau meningakatkan efisiensi kerja sistem. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan proses dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen – komponen perangkat lunak dan perangkat kerasnya sehingga menghasilkan sistem yang

lebih baik bagi *user* . Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu komponen.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi *Order Center* pada *Treehouse Cafe* ini akan menghasilkan sebuah produk berupa program aplikasi yang dapat menangani pengolahan data seperti penginputan data stok barang, transaksi penjualan dan transaksi pembelian. Sistem pemesanan dilakukan secara terkompeterisasi, adanya integrasi antara konsumen, dapur dan kasir. Kasir dan kepala dapur akan membuat laporan berdasarkan transaksi – transaksi yang terjadi, dan memberikan laporan – laporan tersebut kepada *Restaurant Manager* yang akan dijadikan sebagai pengambilan keputusan. Secara garis besar rancangan sistem yang diusulkan sama dengan sistem yang berjalan di *Treehouse Cafe.* Hanya saja dibuat secara komputerisasi.

Dalam penerapannya sistem ini digunakan di lingkungan dalam sistem dan di lingkungan luar sistem itu sendiri. Adapun pemakai di lingkungan dalam sistem adalah *sous chef* dan kasir, sedangkan pemakai di luar lingkungan sistem adalah konsumen dan *Restaurant Manager*. Selain itu, sistem ini juga dapat mengolah semua data masukan yang dalam sistem kemudian dapat menghasilkan suatu keluaran yang sesuai dengan kebutuhan seperti data stok barang, data penjualan, data pembelian, dan laporan – laporan yang berhubungan dengan sistem informasi *Order Center*.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses perancangan sistem informasi *Order Center* yang sedang berjalan sebelum bagan alir dokumen (*Flow Map*) dibuat. Tahap ini merupakan hasil dari perubahan dan pengkoreksian dari sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan dapat menutupi kekurangan atau kelemahan dari sistem yang sedang berjalan di *Treehouse Cafe*. Berikut deskripsi dari sistem informasi *Order Center* yang diusulkan oleh si penulis:

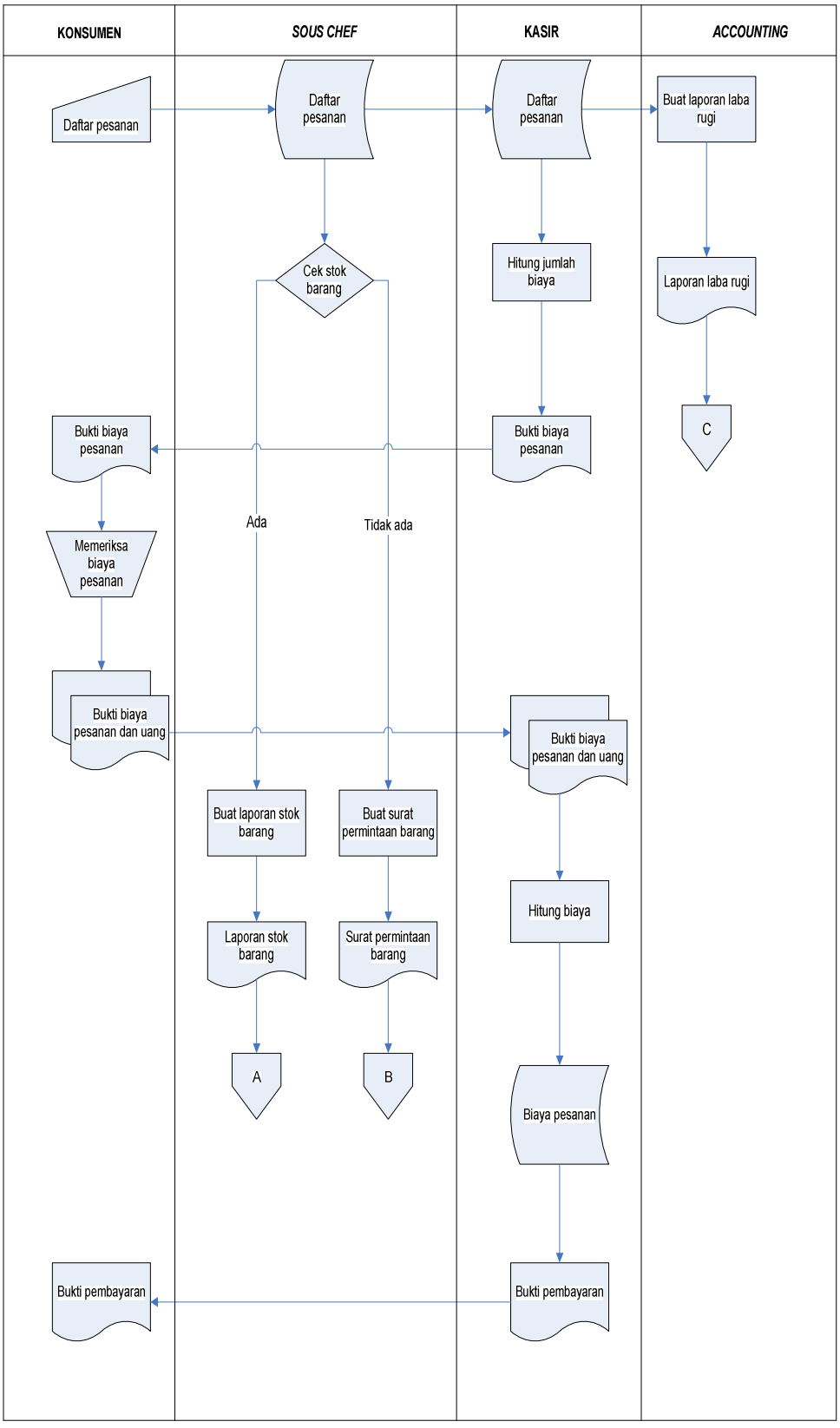
1. Konsumen menginput data pesanan melalui komputer yang tersedia di meja konsumen, lalu dikirim ke dapur. Ketika konsumen memasukan daftar pesanan, konsumen sudah mengetahui total jumlah yang harus dibayar.
2. *Sous chef* mencetak kertas daftar pesanan dan memberikannya pada *cook*. Jika barangnya sudah diberikan kepada konsumen, maka *sous chef* memberi status kepada kasir bahwa konsumen sudah menerima menu yang dipesan.
3. Kasir meghitung biaya pesanan, lalu memberikan kertas biaya pesanan ke konsumen
4. Konsumen melakukan pembayaran.
5. Kasir menghitung biaya pesanan dan memberi bukti pembayaran.
6. Berdasarkan pesanan, *sous chef* memeriksa stok barang. Jika ada stok barang yang habis, maka *sous chef* membuat surat permintaan barang kepada kantor pusat. Sebelum dikirim ke kantor pusat diberikan kepada

Restaurant Manager terlebih dahulu untuk ditanda tangan. Jika stok barang masih cukup, maka *sous chef* langsung membuat laporan stok barang untuk diberikan kepada *Restaurant Manager*.

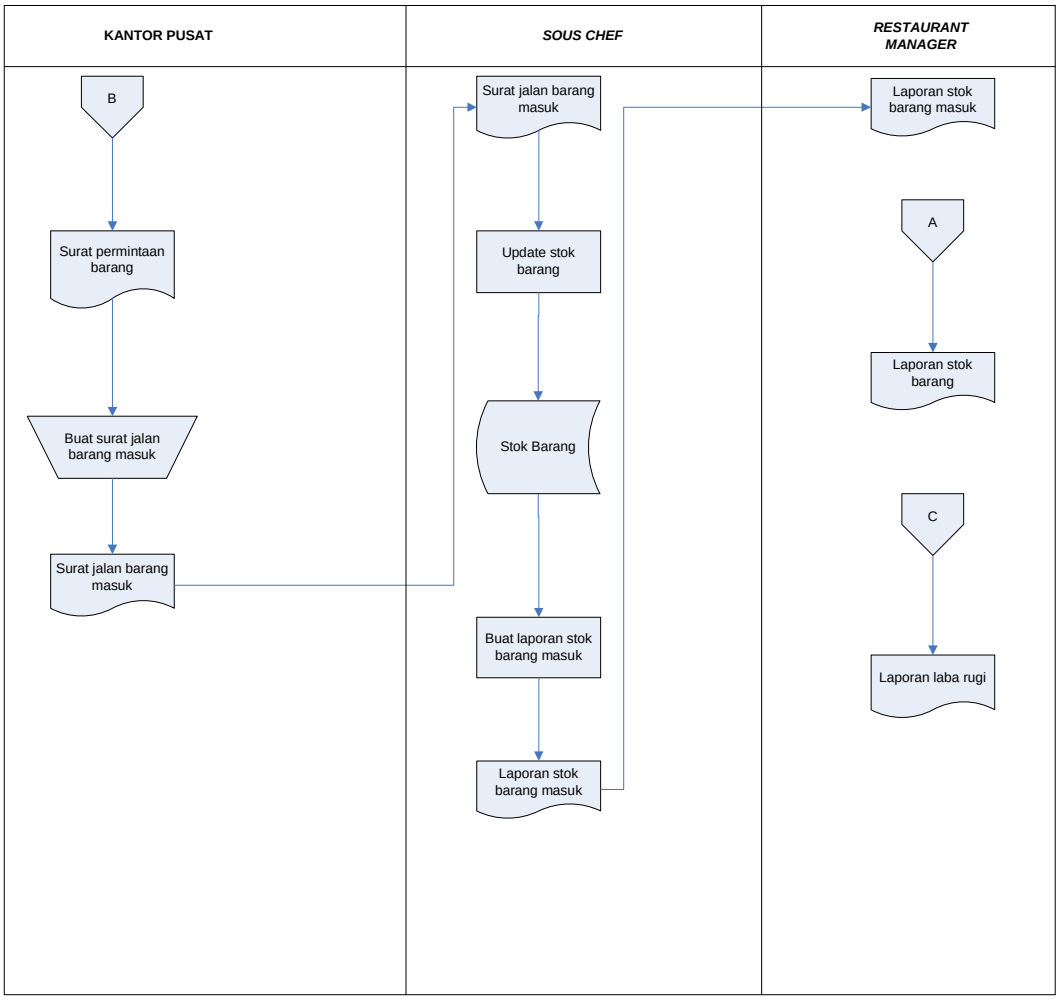
7. Surat permintaan barang diterima oleh kantor pusat dan dibuatkan surat jalan barang masuk, kemudian diberikan kepada *sous chef.* Lalu *sous chef* mengupdate jumlah stok barang, kemudian membuat laporan stok barang masuk untuk diberikan kepada *Restaurant Manager*.
8. *Accounting* membuat laporan berdasarkan database yang ada dikasir, lalu memberikannya pada *Restaurant Manager*.

4.2.3.1 Flow Map

Setelah melakukan analisis terhadap perancangan sistem yang diusulkan serta melakukan evaluasi, maka tahap selanjutnya adalah membuat rancangan *Flow Map* yang diusulkan dimana deskripsi dari *Flow Map* tersebut sudah dibuat sebelumnya. Adapun *Flow Map* perancangan sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:



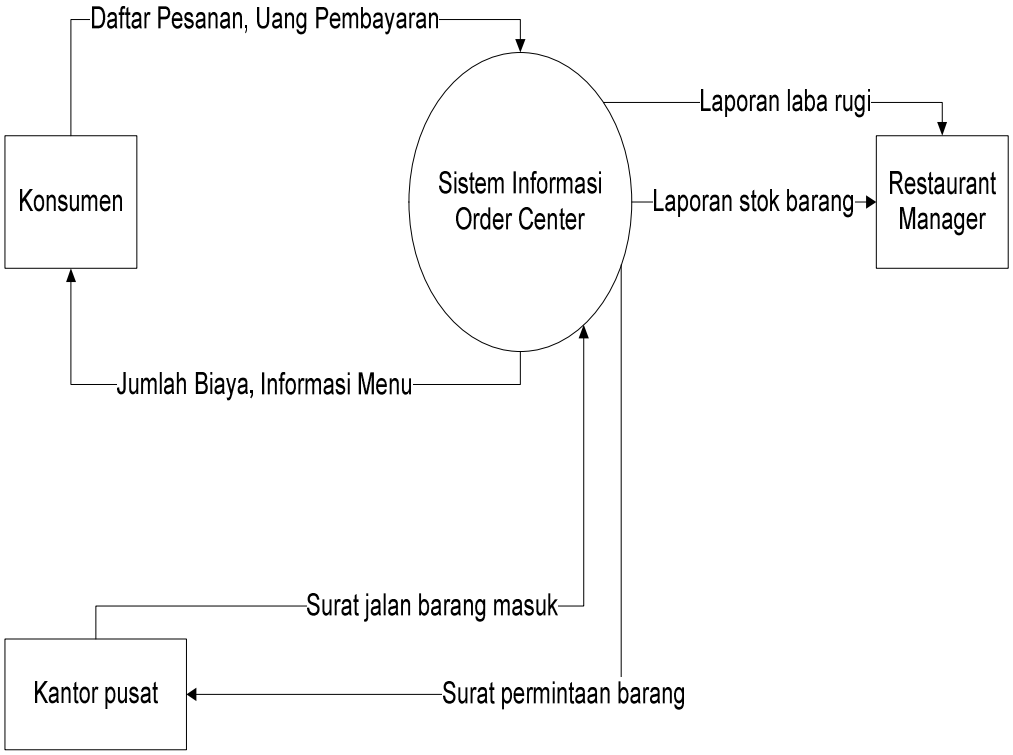
Gambar 4.7 (a) *Flowmap* usulan



Gambar 4.7 (b) Flowmap usulan

4.2.3.2 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

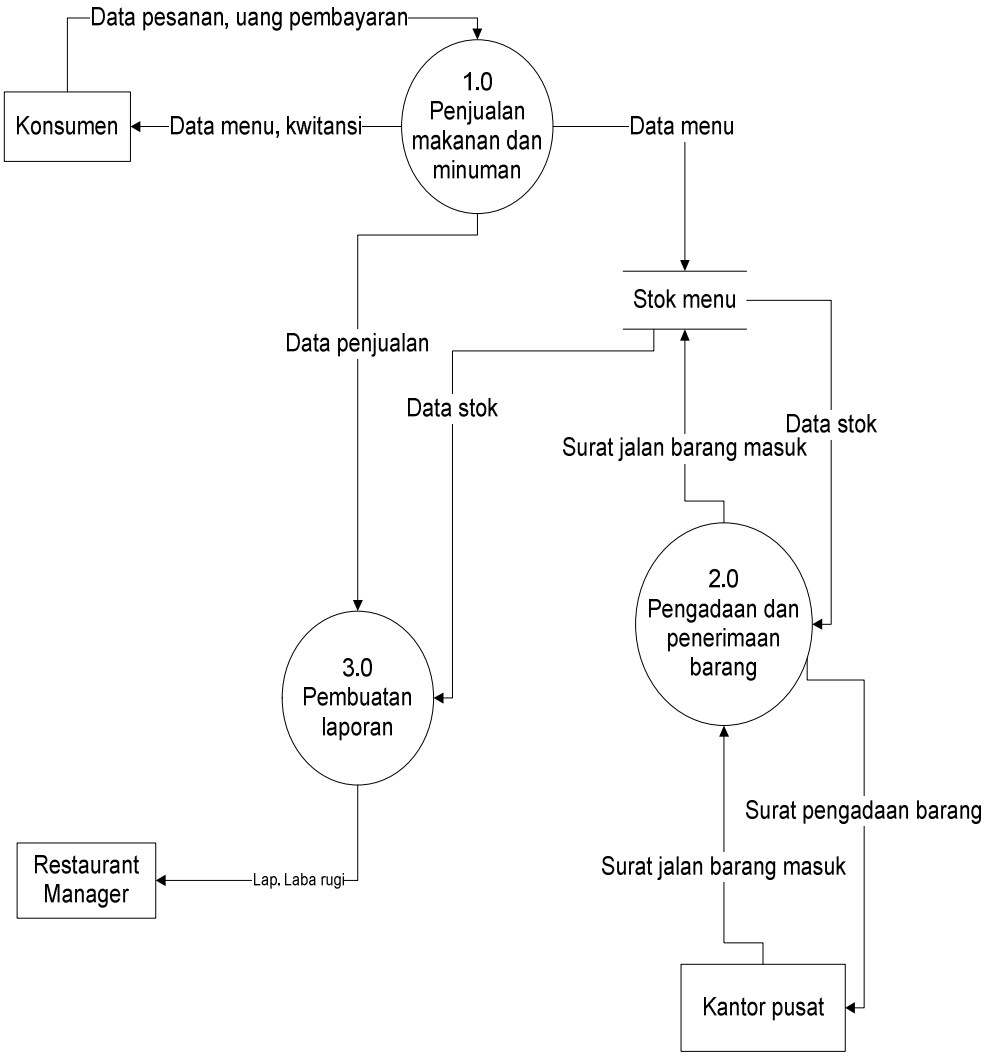
Diagram konteks yang dibuat si penulis juga sama dengan diagram konteks yang sedang berjalan. Diagram konteks ini dirancang dengan memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut:



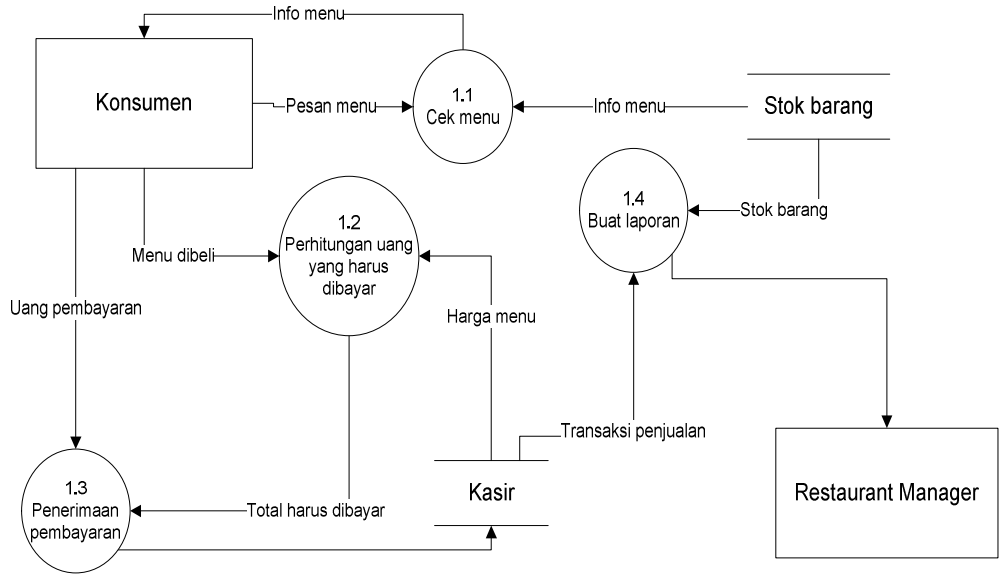
Gambar 4.8 Diagram konteks yang diusulkan

4.2.3.3 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

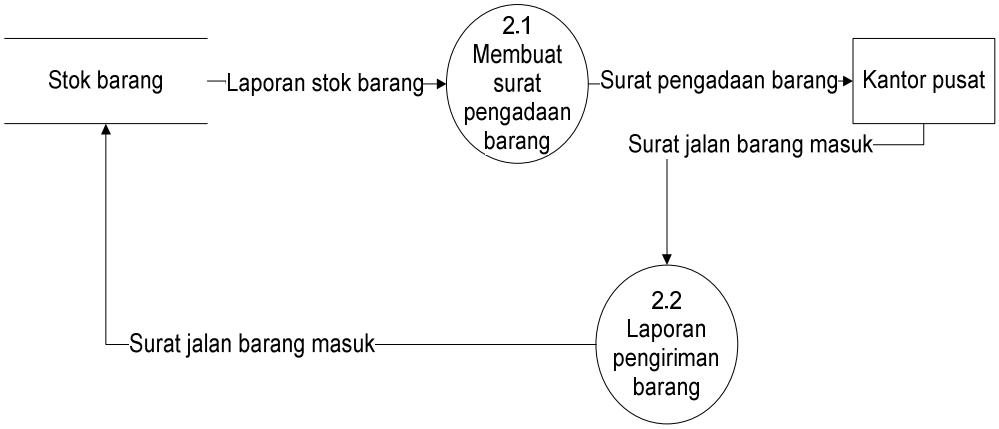
Diagram Alir Data digunakan untuk mempermudah dalam menggambarkan proses, arus data dan entitas yang ada pada sistem informasi *Order Center* pada *Treehouse Cafe.* Disamping itu pula Diagram Alir Data digunakan untuk membuat model sebuah sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan satu sama lain oleh alir data. Adapun Diagram Alir Data yang diusulkan dalam Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Berbasiskan *Intarnet* Pada *Treehouse Cafe* Bandung adalah sebagai berikut:



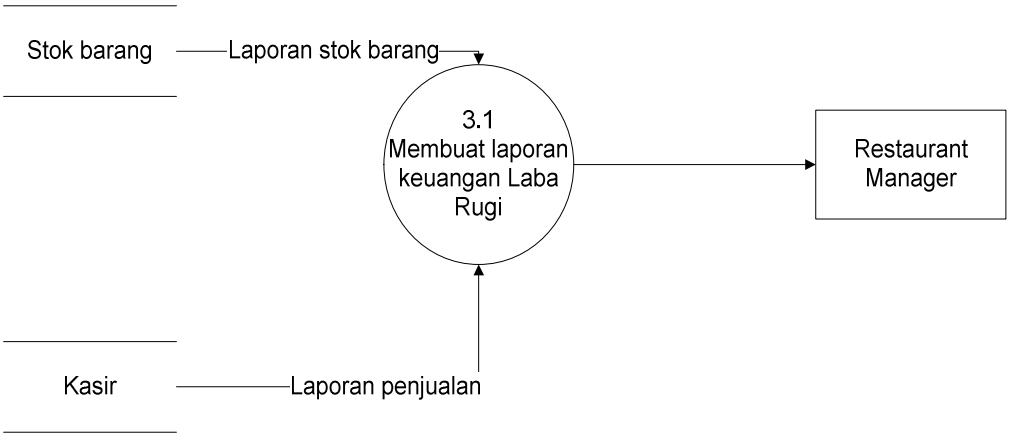
Gambar 4.9 DFD level 0 yang diusulkan



Gambar 4.10 DFD level 1 proses 1 yang diusulkan



Gambar 4.11 DFD Level 1 proses 2 yang diusulkan



Gambar 4.12 DFD Level 1 proses 3 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu informasi yang digunakan untuk mendefisikan data yang mengalir dalam sistem secara lengkap. Kamus data untuk data yang mengalir pada DFD (*Data Flow Diagram*) yang penulis usulkan adalah sebagai berikut

1. Nama aliran data : Cek pesanan
   Alias : -
   Masukan : Data menu
   Keluaran : Data menu
   Ringkasan proses : Merupakan pemberitahuan kepada dapur dari konsumen.
   Struktur data : id, namaMenu, jumlah, harga
2. Nama aliran data : Perhitungan biaya
   Alias : -
   Masukan : Data menu

Keluaran : Data menu, harga

Ringkasan :

Proses yang dilakukan oleh bagian kasir setelah menerima data pesanan dari konsumen.

Struktur data : id, namaMenu, jumlah, harga

3. Nama aliran data : Pembayaran

   Alias : -

   Masukan : Data menu, uang

   Keluaran : Struk

   Ringkasan :

   Proses yang dilakukan oleh bagian kasir untuk menerima pembayaran dari konsumen.

   Struktur data : id, namaMenu, jumlah, harga

4. Nama aliran data : Pembuatan laporan

   Alias : -

   Masukan : Data menu, data stok barang, data penjualan

   Keluaran : Laporan stok barang dan laporan penjualan

   Ringkasan :

   Laporan stok barang dan laporan penjualan ini di buat oleh bagian kasir dan bagian dapur untuk diketahui oleh pimpinan.

   Struktur data : namaMenu, jumlahBarangTerjual, jumlahBarangSisa, harga.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Pada perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan untuk mendukung proses pembentukan database tersebut. Peralatan – peralatan yang digunakan untuk mendukung pembentukan basis data antara lain normalisasi, relasi tabel, *entity relationship diagram*, struktur file, dan kodefikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki/membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih cepat dikoneksikan dengan model data logika. Adapun bentuk normalisasi pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Konsumen Berbasiskan *Intranet* Pada *Treehouse Cafe* Bandung adalah sebagai berikut:

1. **Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)**

   Bentuk Tidak Normal atau *Unnormalized Form*, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal perancangan sistem informasi *Order Center* :

   {noMeja, status, idDapur, idPesanan, status, idJenis, namaMenu, idMenu, idJenis, namaMenu, harga, idPemakai, idPemakai, idStok, idPesanan,

idMenu, jumlah, status, noMeja, tanggal, idStok, namaStok, jumlah, satuan}

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF/*First Normal Form*)

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) bila semua atribut mempunyai nilai yang *atomic* (bersifat *atomic value*). Atom adalah zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bila dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya. Artinya setiap atribut mempunyai domain tunggal. Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) adalah sebagai berikut:

{noMeja, status, idDapur, idPesanan, status, idJenis, namaMenu, idMenu, harga, idPemakai, idStok, idPesanan, jumlah, status, noMeja, tanggal, namaStok, jumlah, satuan}

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF/*Second Normal Form*)

Aturan normalisasi kedua atau *Second Norm Form* (2NF), menyatakan bahwa setiap *field* yang tidak termasuk dalam *key* primer memiliki ketergantungan fungsional pada *key* primer secara utuh. Adapun bentuk normalisasi kedua atau Second Normal form adalah sebagai berikut:

a) Data kasir

{noMeja*, status, idPesanan**}

b) Data dapur

{idDapur*, idPesanan**, status}

c) Data jenis menu

{idJenis*, namaMenu}

d) Data menu

{idMenu*, idJenis**, namaMenu, harga, idStok}

e) Data stok bahan baku

{idStok*, namaStok, jumlah, satuan}

f) Data pesanan

{idPesanan*, idMenu**, jumlah, status, noMeja, tanggal}

4. Bentuk Normal Ketiga (3rd NF/*Third Normal Form*)

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transistif. Adapun bentuk normalisasi ketiga adalah sebagai berikut:

a) Data kasir

{noMeja*, status}

b) Data dapur

{idDapur*, idPesanan**, status}

c) Data jenis menu

{idJenis*, namaMenu}

d) Data menu

{idMenu*, idJenis**, namaMenu, harga, idPemakai}

e) Data pemakai

{idPemakai*, idStok**}

f) Data pesanan

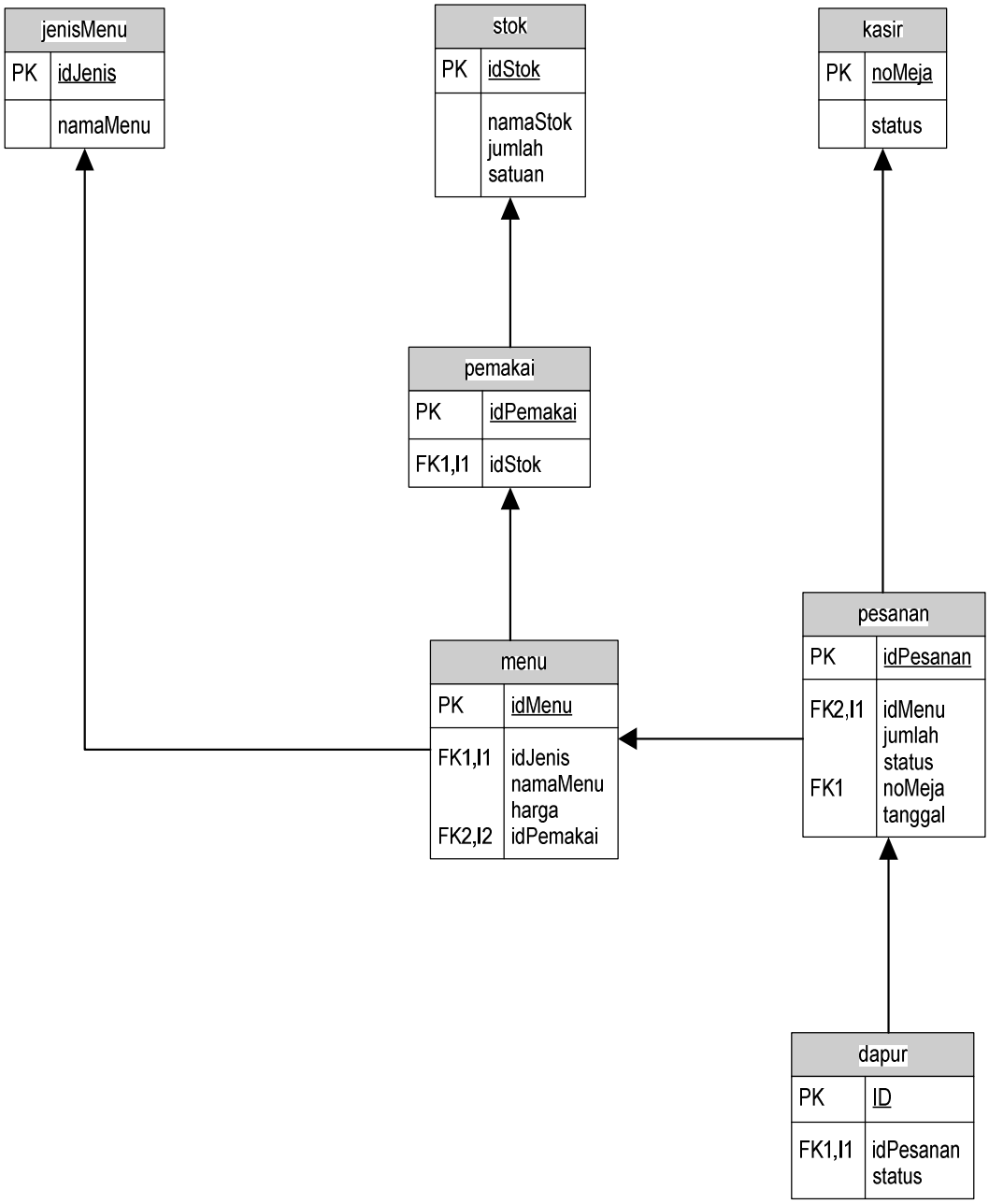
{idPesanan*, idMenu**, jumlah, status, noMeja, tanggal}

g) Data stok bahan baku

{idStok*, namaStok, jumlah, satuan}

4.2.4.2 Relasi Tabel

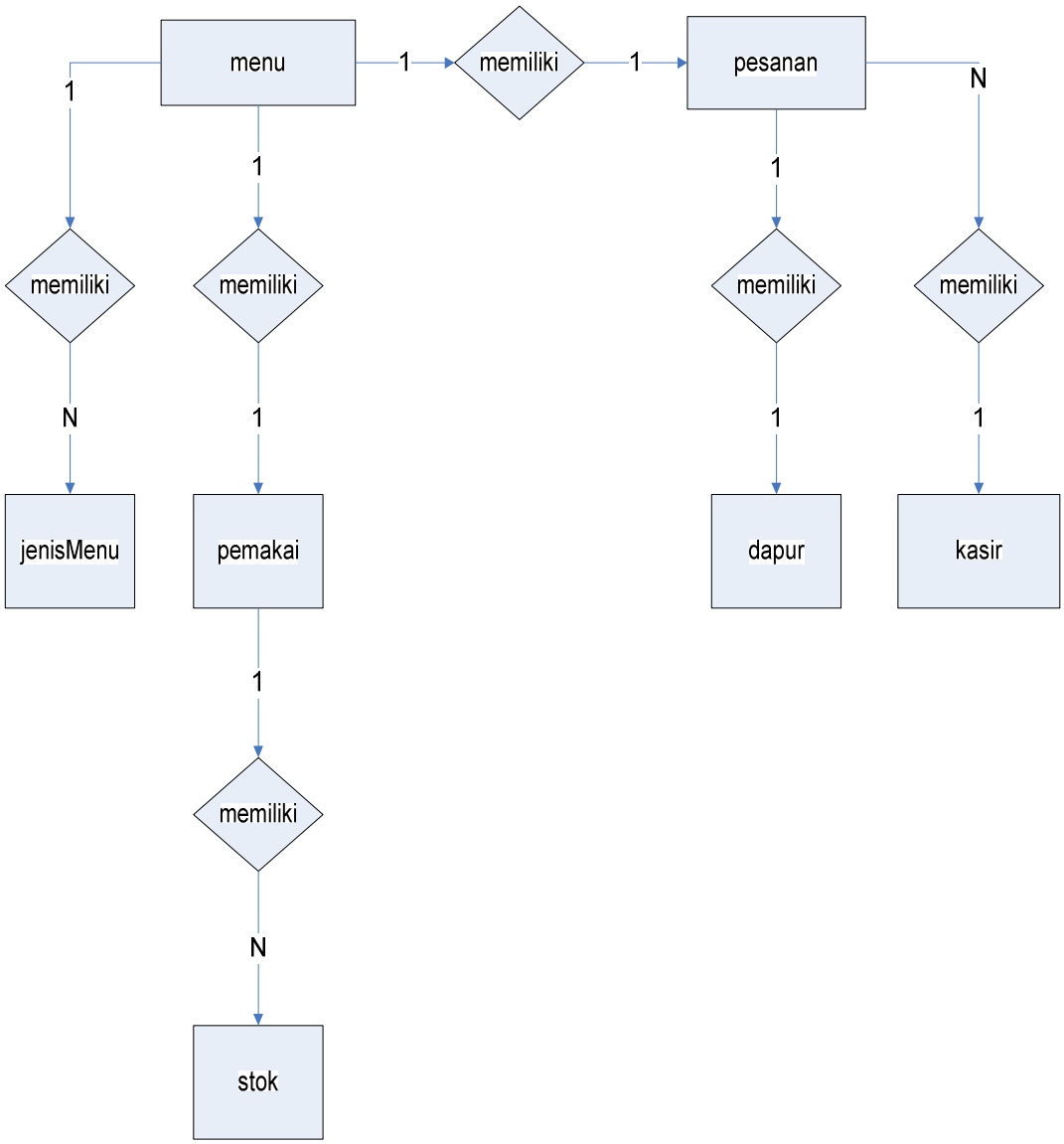
Model basis data Relasional sering disebut sebagai model relasional atau basis data relasional, model basis data menunjukan suatu cara mekanisme yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasi data secara fisik. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam perancangan sistem informasi *Order Center* di *Treehouse Cafe* adalah sebagai berikut:



Tabel 4.1 Relasi Tabel

4.2.4.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Adapun ERD pada perancangan sistem informasi *Order Center* pada *Treehouse Cafe* adalah sebagai berikut:



Gambar 4.13 ERD

4.2.4.4 Struktur *File*

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimasukan untuk melakukan kegiatan pengaturan data dan perubahan laporan, sehingga memudahkan kerja sistem komputer. Sturuktur digunakan dalam perancangan sistem, karena struktur *file* akan menentukan struktur fisik database dan garis data. Struktur *file* merupakan urutan isi atau data – data

item yang terdapat pada sebuah *record*. File yang digunakan pada sistem informasi Order Center secara online pada *Treehouse Cafe* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Struktur file data kasir

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	noMeja	Integer	3	Primary Key
2.	Status	Integer	3	

Tabel 4.3 Struktur file data dapur

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	IdDapur	Integer	11	Primary Key
2.	idPesanan	Varchar	20	Foreign Key
3.	Status	Integer	3	

Tabel 4.4 Struktur data jenis menu

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	idJenis	Varchar	20	Primary Key
2.	namaMenu	Varchar	100	

Tabel 4.5 Struktur file data menu

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	idMenu	Varchar	20	Primary Key
2.	idJenis	Varchar	20	
3.	namaMenu	Varchar	100	
4.	Harga	Float		
5.	idPemakai	Varchar	20	Foreign Key

Tabel 4.6 Struktur file data pemakai

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	idPemakai	Varchar	20	Primary Key

2.	idStok	Varchar	20	Foreign Key

Tabel 4.7 Struktur file data pesanan

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	idPesanan	Varchar	20	Primary Key
2.	idMenu	Varchar	20	Foreign Key
3.	Jumlah	Integer	7	
4.	Status	Integer	3	
5.	noMeja	Integer	3	Foreign Key
6.	Tanggal	Date		

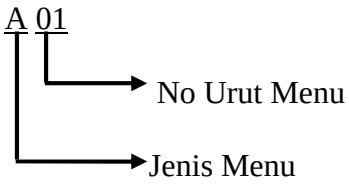
Tabel 4.8 Struktur file data stok

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	idStok	Varchar	20	Primary Key
2.	namaStok	Varchar	(100)	
3.	Jumlah	Integer	11	
4.	Satuan	Varchar	100	

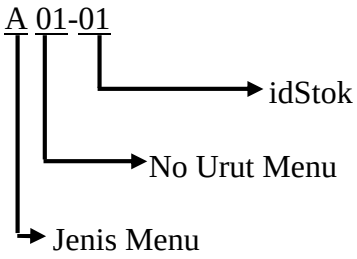
4.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean merupakan proses untuk memudahkan dalam mengelompokan data dan pemrosesannya. Selain itu pengkodean juga dapat membantu sistem informasi dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan – kesalahan yang mungkin terjadi dalam mengidentifikasi objek – objek tersebut dapat dihindarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

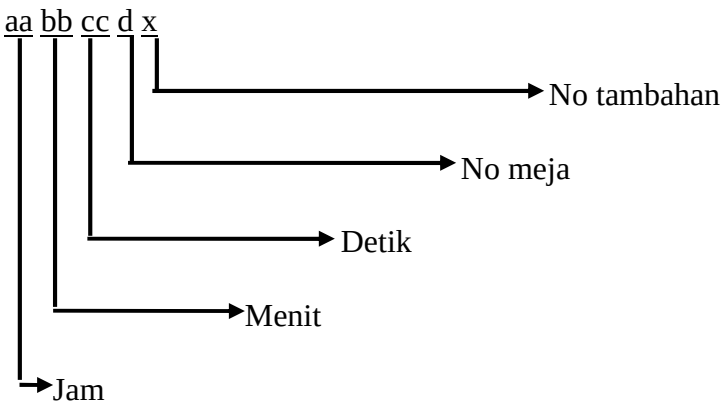
1) Kode Menu



2) Kode Pemakai



3) Kode Pesanan

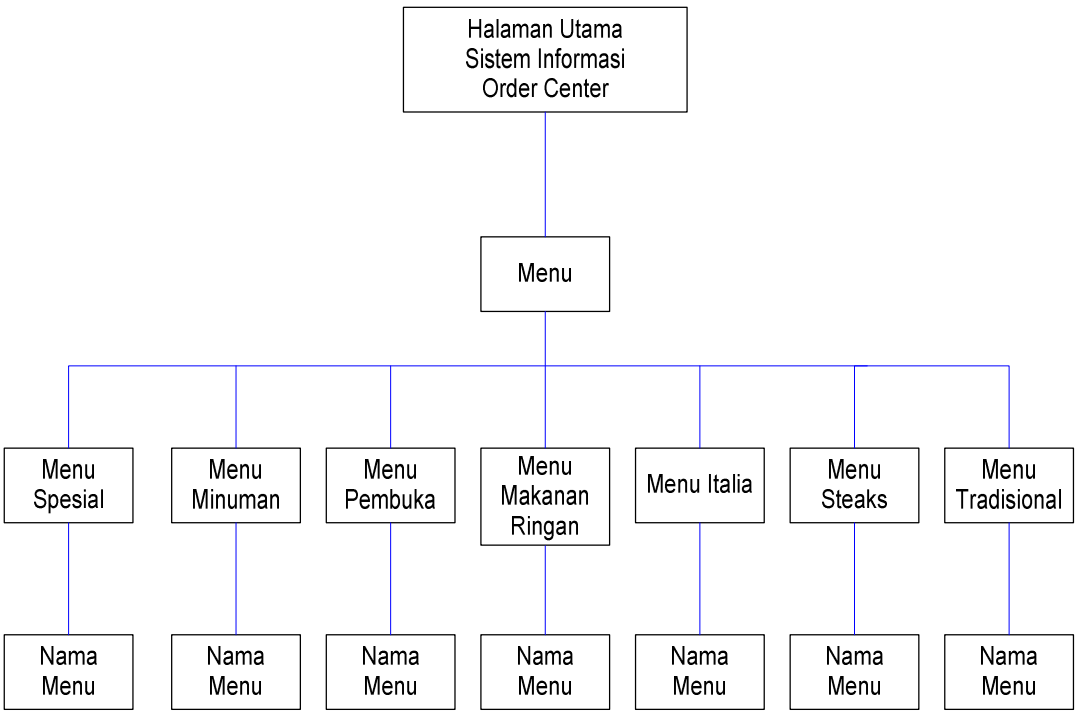


4.2.5 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Interface merupakan media komunikasi antara pemakai dengan sistem komputer. Hasil peracangan antarmuka akan memudahkan proses implementasi nanti. Adapun antarmuka pemakai perangkat lunak yang akan dirancang ditampilkan sebagai berikut :

4.2.5.1. Struktur Menu

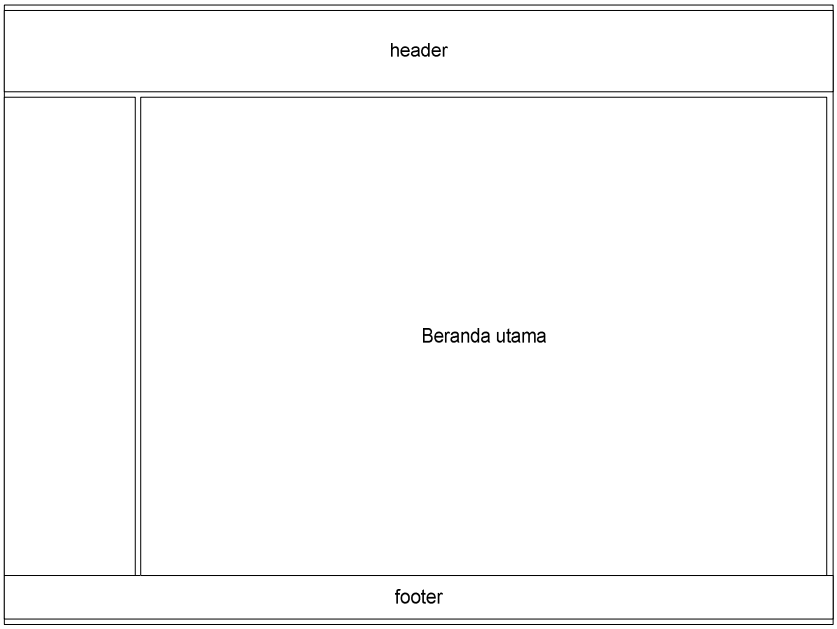
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4.14 Struktur menu

4.2.5.2 Perancangan Input

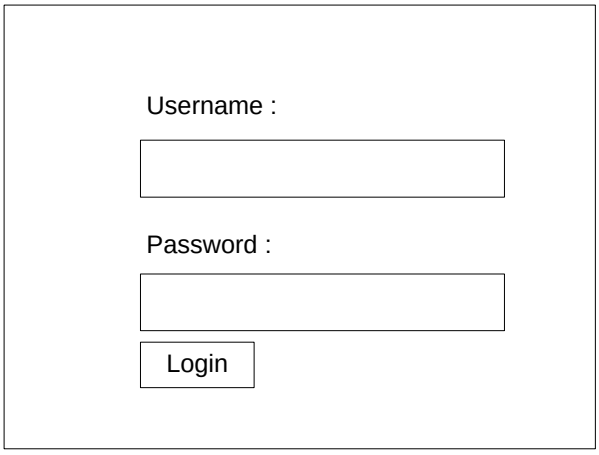
Perancangan input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) sistem. Dimana pada perancangan input yang penulis buat meliputi bentuk dokumen – dokumen yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan tersebut. Perancangan input yang dibuat haruslah dapat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



Gambar 4.15 Perancangan input

1. **Login Kasir dan Dapur**

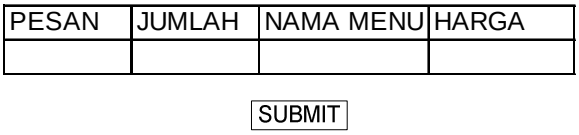
   Form ini disediakan bagi kasir dan dapur untuk dapat masuk ke dalam sistem informasi *order center* sehingga fasilitasnya pun berbeda dengan *user* yang berkategori *order center*.



Gambar 4.16 Login kasir dan dapur

2. **Input Pesanan**

   Form ini disediakan bagi konsumen untuk memasukan menu yang ingin dipesan.

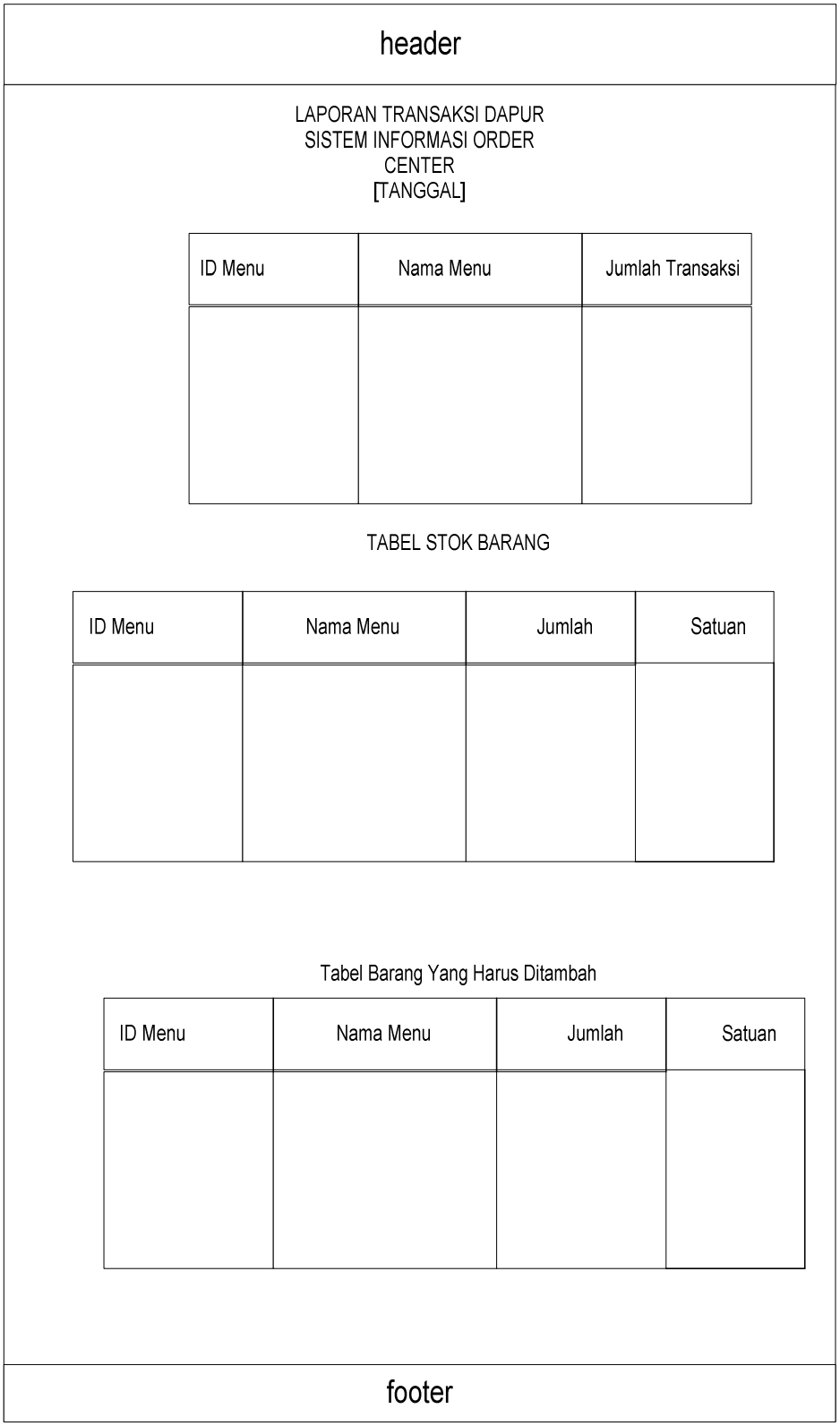


Gambar 4.17 Input pesanan

4.2.5.3 Perancangan Output

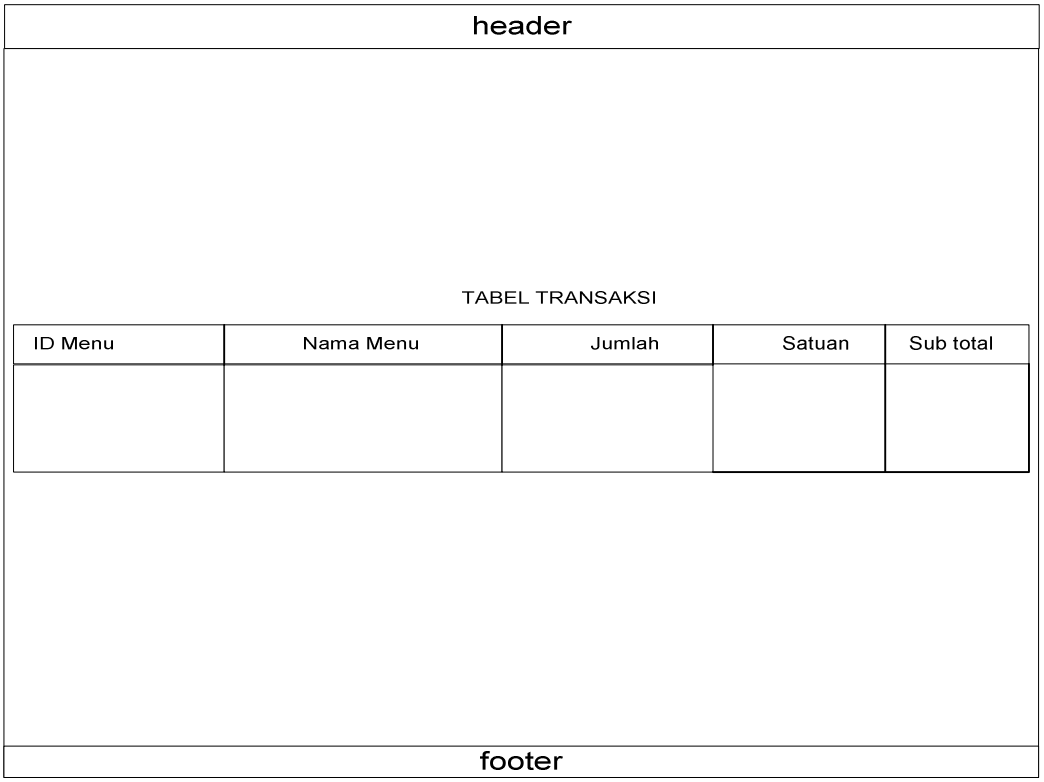
Interface perancangan *output* berfungsi untuk menampilkan data yang telah diinput dan diolah, berikut adalah perancangan output yang akan dibuat.

1. Output Laporan Dapur



Gambar 4.18 Output laporan dapur

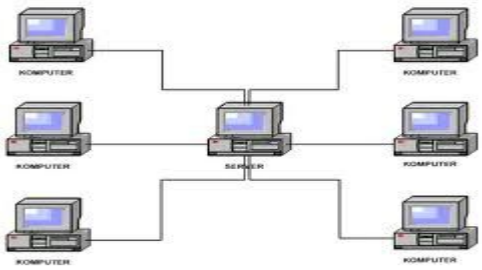
2. Output Laporan Kasir



Gambar 4.19 Output laporan kasir

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Dalam implementasinya penulis merencanakan penggunaan topologi star sebagai arsitektur jaringan, dimana dapur sebagai *server*, konsumen dan kasir sebagai c*lient*. Gambaran rancangan arsitektur jarigan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.20 Topologi star

Sistem operasi yang digunkan adalah Microsoft Windows XP. Microsoft Windows XP memberikan kemudahan dalam membangun suatu jaringan berskala kecil. Selain itu Microsoft Windows XP juga tidak terlalu banyak memakan *hard disk* dan *memory*. Sedangkan untuk *browser* menggunkan Mozilla Firefox. Pembangunan jaringan komputer berskala kecil membutuhkan beberapa perangkat keras jaringan yang harus dimiliki oleh komputer. Perangkat keras jaringan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. NIC (*Network Interface Card*)

   Ketersediaan NIC tergantung pada *motherboard* yang digunakan. Ada *motherboard* yang sudah difasilitasi dengan NIC dan ada juga yang harus memasang NIC secara terpisah dengan cara manual.

2. Kabel UTP (*Unshielded twisted-pair*)

   Kabel UTP dengan konfigurasi *Crossing*. Kabel UTP *Cross* digunakan untuk menghubungkan komputer dengan *switch*.

3. *Switch*

   Switch adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengabungkan beberapa komputer. Switch digunakan untuk mengabungkan semua komputer dengan media kabel UTP.