

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis sistem

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pembuatan aplikasi dimulai dari tahap perencanaan yang membahas mengenai proses pengumpulan informasi berupa data–data hasil wawancara, *observasi*, analisis masalah.

3.1.1 Observasi

Pada tahap ini penelitian melakukan *observasi* pada bulan November tanggal 20–25 November 2017 dan bulan Desember tanggal 1-15 Desember 2017 di Tem's *catering* yang belum memiliki aplikasi pengelolaan *catering*, peneliti mengamati lebih jelas mengenai proses bisnisnya, mencatat berbagai kegiatan di lingkungan perusahaan dan sistem yang sedang berjalan. Hasil dari *observasi* ini adalah dokumen mengenai pemesanan *catering* dan mengenai proses pembayaran.

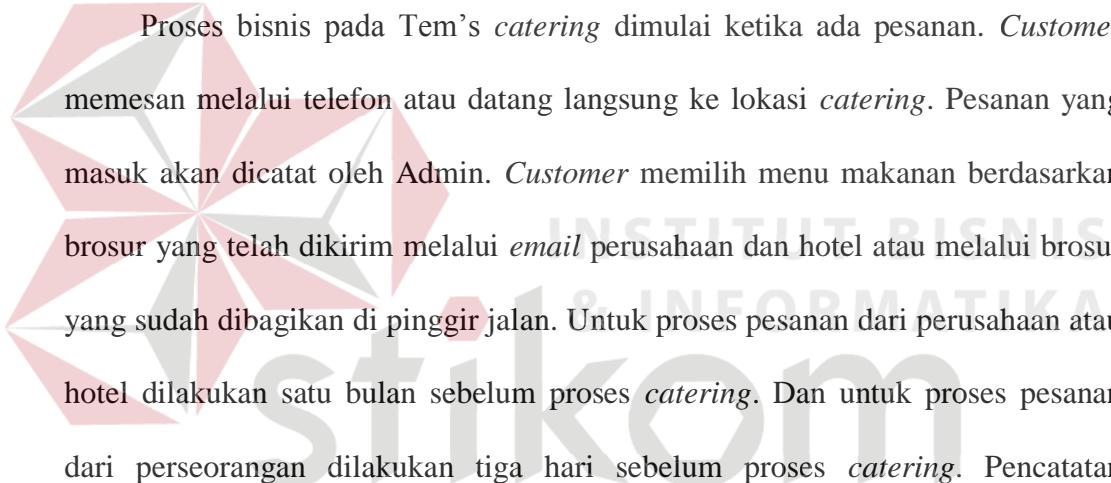
3.1.2 Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada *Pemilik* dari Tem's *catering* yang dilakukan pada bulan Desember tanggal 20–25 Desember 2016 dan bulan Januari tanggal 1-15 Januari 2017 di Tem's *catering* untuk memperoleh informasi mengenai objek penelitian dan berbagai kebutuhan user yang akan menggunakan aplikasi pengelolaan *catering*.

3.1.3 Analisis Proses Bisnis

A. Identifikasi Masalah

Tem's *catering* adalah Unit usaha yang bergerak di bidang kuliner, melayani pesanan berupa makanan (kue, nasi kotak, nasi kuning dan tumpeng). Bisnis kuliner ini didirikan pada tanggal 8 Oktober 2015. Bisnis yang berjalan baru setahun ini memiliki sebelas karyawan yang terdiri dari empat bagian dari keluarga besar Tem's *catering* dan sisanya adalah pegawai yang direkrut. Tem's *catering* berlokasi di Jalan Kedondong Kidul 1/62c Surabaya–Jawa Timur.

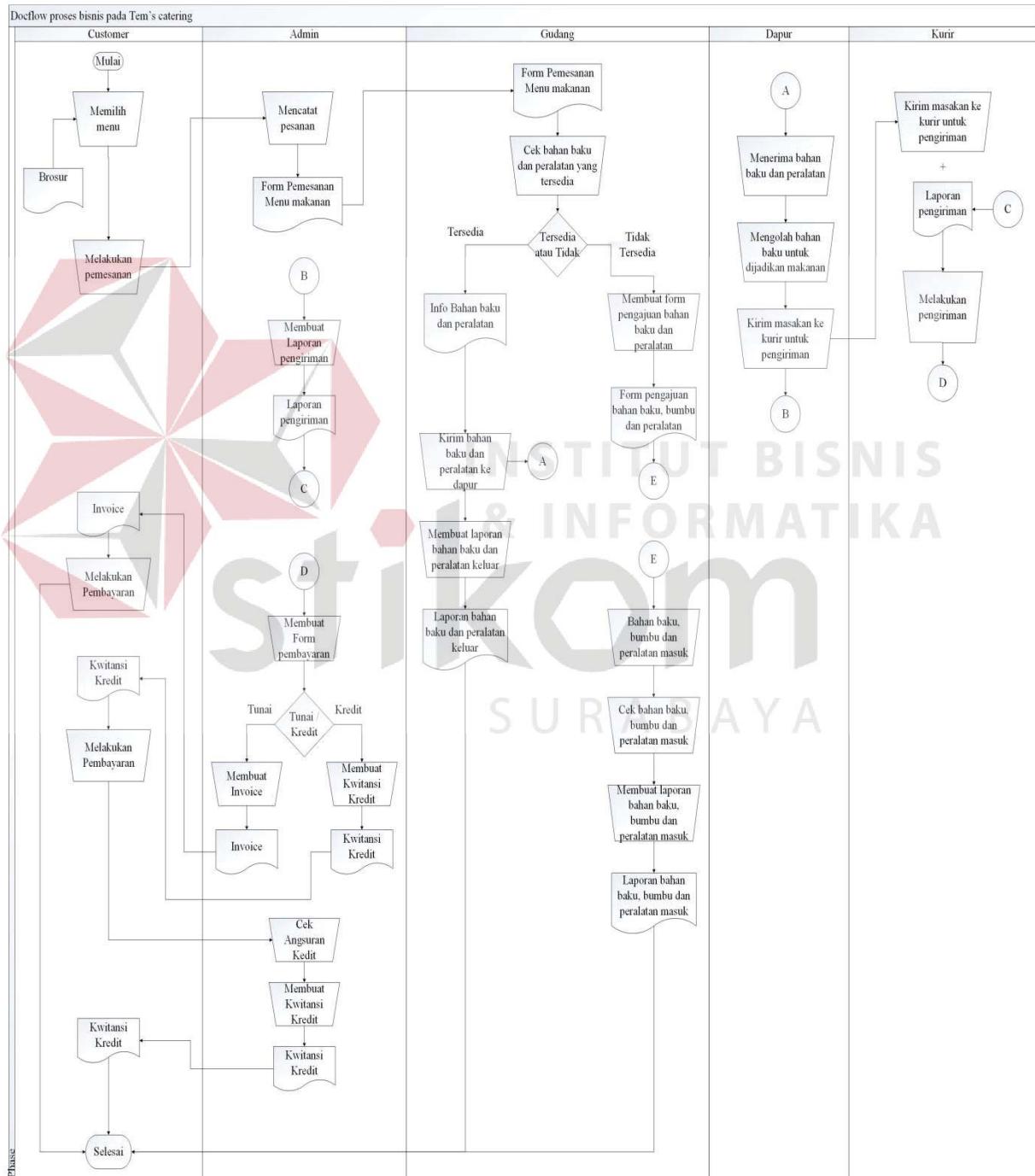


Proses bisnis pada Tem's *catering* dimulai ketika ada pesanan. *Customer* memesan melalui telefon atau datang langsung ke lokasi *catering*. Pesanan yang masuk akan dicatat oleh Admin. *Customer* memilih menu makanan berdasarkan brosur yang telah dikirim melalui *email* perusahaan dan hotel atau melalui brosur yang sudah dibagikan di pinggir jalan. Untuk proses pesanan dari perusahaan atau hotel dilakukan satu bulan sebelum proses *catering*. Dan untuk proses pesanan dari perseorangan dilakukan tiga hari sebelum proses *catering*. Pencatatan pesanan saat ini dilakukan di selembar kertas. Pencatatan pesanan meliputi: nama *customer*, menu makanan, tanggal, harga, dan jumlah porsi. Terdapat dua jenis waktu pesanan yaitu: bulanan dan satu kali pesan. Pesanan bulanan biasanya digunakan oleh perusahaan dan hotel untuk memberikan konsumsi kepada karyawannya selama satu bulan penuh. satu kali pesanan digunakan oleh perseorangan untuk hari itu saja. Pesanan masuk ini menghasilkan *output* berupa catatan pemesanan. Bagian Gudang melakukan pengecekan bahan baku, bumbu dan peralatan yang tersedia setelah menerima catatan pemesanan. Jika bahan baku, bumbu dan peralatan tersedia maka Bagian Gudang mencatat bahan baku,

bumbu dan peralatan yang keluar, sebaliknya bahan baku, bumbu dan peralatan yang tidak tersedia akan dicatat untuk proses pengajuan. Bahan baku, bumbu, peralatan dan catatan pemesanan kemudian diserahkan ke Bagian Dapur untuk diolah dan dijadikan masakan. Catatan pemesanan digunakan Bagian Dapur untuk acuan akan membuat masakan yang dipesan. Jika makanan sudah siap untuk dikirim maka bagian dapur memberikan laporan kepada bagian Admin untuk membuat laporan pengiriman dan *form* pembayaran. Laporan pengiriman digunakan untuk bukti bahwa makanan tersebut telah dikirim dan *form* pembayaran sendiri digunakan untuk transaksi pembayaran. Untuk proses pembayaran dibagi menjadi dua yaitu: pembayaran tunai dan pembayaran kredit. *Customer* bisa memilih tipe pembayaran sesuai dengan yang mereka inginkan. Jika *customer* melakukan pembayaran kredit maka akan menerima kwitansi kredit, selanjutnya jika memilih pembayaran tunai maka akan menerima *invoice*. Akan tetapi pembayaran tidak diperuntukan secara *transfer*.

Masalah pertama yang dihadapi Tem's *catering* ada pada pemesanan, ketika ada pesanan masuk maka pencatatan dilakukan di selembar kertas. Kertas pesanan sering tercecer atau bahkan hilang. Tidak adanya *history* pemesanan juga menjadi masalah yang sering dihadapi di bagian pemesanan. Hal ini berakibat pesanan yang masuk tidak bisa ditangani dengan baik, bahkan tidak diproses. Serta tidak bisa mengetahui jumlah porsi pesanan dan jumlah transaksi pesanan. Masalah kedua adalah pencatatan bahan baku, bumbu dan peralatan yang kurang baik, sehingga kesulitan untuk dapat mengetahui jumlah stok dari bahan baku, bumbu dan peralatan. Tidak ada pencatatan *history* bahan baku, bumbu dan peralatan. Pihak *catering* seringkali kehabisan bahan baku dan bumbu saat akan mengolah

masakan. Masalah ketiga adalah makanan yang dikirim selalu kurang jumlah porsinya. Sama seperti masalah–masalah diatas di bagian pengiriman juga tidak ada *history* pengiriman. Masalah terakhir adalah bukti angsuran dan bukti pembayaran yang seringkali hilang saat akan direkap.



Document flow proses bisnis pada Tem's *catering* mempunyai lima entitas (aktor) yang berperan penting yaitu *customer*, Admin, dapur, kurir dan Gudang. Alur dokumen dimulai dari Bagian *Customer* yang melakukan pemesanan menu makanan dengan melihat brosur yang ada. Pemesanan dilayani oleh Admin dari Tem's *catering* dan dicatat sehingga menjadi *form* pemesanan. Setelah menerima *form* tersebut Bagian Gudang segera menyiapkan bahan baku, bumbu dan peralatan yang dibutuhkan, jika bahan baku dan peralatan tersedia maka akan menghasilkan info bahan baku, bumbu dan peralatan, jika tidak maka akan ada pengajuan bahan baku, bumbu dan peralatan. *Form* pemesanan yang sudah dicetak menjadi acuan oleh Bagian Dapur untuk memproses makanan. Jika makanan sudah matang dan siap untuk dikirim maka Bagian Dapur memberi laporan kepada Bagian Admin untuk membuat laporan pengiriman. Selesai membuat laporan pengiriman, Admin akan memberikan makanan beserta laporan pengiriman kepada kurir sebagai bukti makanan telah dikirim.

Selanjutnya Admin membuat *form* pembayaran yang akan diserahkan kepada *customer*. Untuk *customer* yang memilih pembayaran secara tunai akan mendapatkan *invoice* dan untuk *customer* yang memilih pembayaran secara kredit akan mendapatkan kwitansi kredit. Untuk detailnya permasalahan dapat dilihat pada Tabel permasalahan 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Permasalahan dan solusi proses pengelolaan *catering*

| Permasalahan | Dampak | Solusi |
|--|--|---|
| Pemesanan, ketika ada pesanan masuk maka pencatatan dilakukan di selembar kertas | Kertas yang digunakan untuk mencatat pemesanan menu makanan sering kali hilang dan pesanan sering kali tidak ditangani dengan baik | Membuat aplikasi pengelolaan <i>catering</i> yang bertujuan untuk melakukan pencatatan daftar pesanan menu makanan, yang langsung disimpan ke |

| | | dalam database |
|--|--|--|
| pencatatan jumlah bahan baku, bumbu dan peralatan yang kurang baik | <p>Tidak dapat mengetahui bahan baku, bumbu dan peralatan yang habis</p> <p>Tidak ada <i>record</i> yang jelas tentang bahan baku, bumbu dan peralatan yang digunakan</p> <p>Tidak ada <i>record</i> yang jelas tentang bahan baku, bumbu dan peralatan yang masuk setelah proses pengajuan karena kurang</p> <p>Sering kali kehabisan bahan baku, bumbu sebelum digunakan</p> | <p>Membuatkan perhitungan <i>bill of material</i> yang sudah dibuat sendiri oleh pihak Tem's <i>catering</i> ke aplikasi untuk menghitung kebutuhan bahan baku dan bumbu yang akan digunakan</p> <p>Membuatkan perhitungan Kebutuhan peralatan yang sudah dibuat oleh sendiri oleh pihak Tem's <i>catering</i> ke aplikasi untuk menghitung kebutuhan peralatan yang akan digunakan</p> <p>Membuatkan fitur pengajuan yang digunakan untuk <i>record</i> barang – barang yang diajukan</p> <p>Membuatkan fitur barang baku, bumbu dan peralatan masuk yang digunakan untuk <i>record</i> apa saja barang yang masuk dan akan otomatis terupdate pada masing - masing stock yang ada.</p> |
| Pengiriman makanan, makanan yang dikirim selalu kurang dan tidak sesuai menu | Makanan yang dikirim selalu datang terlambat dan tidak komplit | Membuatkan fitur pengiriman untuk mencocokan kembali menu yang telah dipesan |
| Pembayaran, bukti angsuran dan bukti pembayaran yang seringkali hilang saat akan direkap | Tidak dapat mengetahui pendapatan dari hasil penjualan dan berapa jumlah porsi makanan yang terjual | Membuatkan fitur pembayaran yang akan mencetak bukti pembayaran serta akan menyimpan <i>record</i> pembayaran |

B. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Temmy selaku pemilik Tem's *catering* terdapat beberapa pengguna dalam proses pengelolaan *catering*. Pengguna yang berpengaruh pada jalannya sistem adalah Bagian Admin dan Bagian Gudang.

C. Identifikasi Data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada proses pengelolaan *catering* memerlukan data sebagai berikut: data pemesanan menu makanan, data pembayaran, data bahan baku, data peralatan, dan *customer*, data Admin dan data bumbu.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna merupakan kebutuhan yang telah disesuaikan dan dibuat dapat dilihat pada Tabel 3.2, 3.3 dan 3.4.

1. Admin

Tabel 3.2 Kebutuhan pengguna Admin

| Kebutuhan Fungsi | Kebutuhan Data | Kebutuhan Informasi |
|------------------------------------|--|--|
| Input data master | 1. Data master <i>Customer</i> 2. Data master Admin | 1. Detil master <i>Customer</i> 2. Detil master Admin |
| Melayani pemesanan <i>Catering</i> | 1. Data Pemesanan menu makanan 2. Data bahan baku 3. Data bumbu 4. Data peralatan 5. Data menu 6. Data <i>Customer</i> 7. Data Admin | 1. Detil pemesanan menu makanan 2. Porsi makanan 3. Detil data <i>Customer</i> 4. Perhitungan kebutuhan bahan baku dan bumbu mengacu pada <i>bill of material</i> yang dibuat 5. Perhitungan peralatan |

| Kebutuhan Fungsi | Kebutuhan Data | Kebutuhan Informasi |
|---|---|---|
| | | berdasarkan kebutuhan peralatan yang dibuat |
| Melayani pembayaran <i>Catering</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data pemesanan menu makanan 2. Data pembayaran <i>catering</i> 3. Data <i>Customer</i> 4. Total harga pemesanan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Detil pemesanan menu makanan 2. Detil pembayaran 3. Detil <i>Customer</i> 4. Jenis pembayaran 5. Waktu dan tanggal pembayaran 6. Total harga bayar 7. <i>Invoice</i> 8. Kwitansi kredit |
| Pengajuan Bahan baku, bumbu serta peralatan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Bumbu 2. Data Bahan baku 3. Data Peralatan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah Bahan baku, bumbu dan peralatan 2. Detil Pengajuan 3. Laporan pengajuan |
| Laporan pengiriman makanan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data pemesanan menu makanan 2. Data <i>Customer</i> 3. Data pemesanan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menu makanan 2. Porsi makanan 3. Detil Data <i>customer</i> 4. Detil pemesanan |

2. Bagian Gudang

Tabel 3.3 Kebutuhan pengguna Bagian Gudang

| Kebutuhan Fungsi | Kebutuhan Data | Kebutuhan Informasi |
|---|---|--|
| Input data master | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Master Bahan baku 2. Data Master Peralatan 3. Data Master Bumbu 4. Data Menu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Detil Master Bahan Baku 2. Detil Master Peralatan 3. Detil Master Bumbu 4. Detil Master Menu |
| Membuat Laporan bahan baku ,bumbu dan peralatan masuk secara <i>real time</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data bahan baku masuk 2. Data bumbu masuk 3. Data peralatan masuk | <ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan bahan baku masuk saat ini 2. Laporan bumbu masuk saat ini 3. Laporan peralatan masuk saat ini |
| Stock bahan baku, bumbu dan peralatan saat ini | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Bahan baku 2. Data Peralatan 3. Data Bumbu | 1. Mengidentifikasi stock peralatan, bahan baku, bumbu yang tersedia saat ini |

3. Pemilik

Tabel 3.4 Kebutuhan pengguna Admin

| Kebutuhan Fungsi | Kebutuhan Data | Kebutuhan Informasi |
|------------------|---|---|
| Melihat laporan | 1. Data pemesanan 2. Data bahan baku masuk 3. Data bumbu masuk 4. Data peralatan masuk | 1. Laporan pemesanan 2. Laporan bumbu masuk (per periode) 3. Laporan peralatan masuk (per periode) 4. Laporan bahan baku masuk (per periode) |

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menjelaskan tentang kebutuhan mengenai fungsi-fungsi yang dibutuhkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang dijelaskan di Tabel 3.2, 3.3 dan 3.4. Kebutuhan fungsional dapat dilihat pada

Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kebutuhan fungsional

| No. | Pengguna | User Requirement | Functional Requirement |
|-----|----------|---|--|
| 1. | Admin | 1.1 Dapat mencatat data pesanan menu makanan dari <i>customer</i> 1.2 Dapat menginputkan master <i>customer</i> dan Admin 1.3 Dapat mengakses <i>form</i> pemesanan menu makanan 1.4 Dapat mengakses <i>form</i> pembayaran 1.5 Dapat membuat laporan pengiriman 1.6 Dapat melakukan pengajuan bahan baku, bumbu dan peralatan 1.7 Dapat mencetak laporan pengajuan bahan baku, bumbu | 1.1 Menginputkan data pesanan menu makanan dari <i>customer</i> 1.2 Menginputkan data master <i>customer</i> dan Admin 1.4 Fungsi mencetak <i>invoice</i> , dan kwitansi kredit 1.5 Fungsi mencetak Laporan pengiriman makanan 1.6 Fungsi mencetak laporan pengajuan bahan baku, bumbu dan peralatan 1.7 Melayani pembayaran secara kredit dan tunai 1.8 Menginputkan data pengiriman makanan 1.9 Melakukan pengajuan |

| No. | Pengguna | User Requirement | Functional Requirement |
|-----|----------|---|--|
| | | dan peralatan 1.8 Dapat menentukan kurir yang mengirim makanan | bahan baku, bumbu dan peralatan |
| 2. | Gudang | 2.1 Dapat mengakses form bumbu 2.2 Dapat mengakses form peralatan 2.3 Dapat mengakses form bahan baku 2.4 Dapat mengakses form menu 2.5 Dapat mengakses data master bahan baku, bumbu, peralatan dan menu 2.6 Dapat mengakses data bahan baku, bumbu dan peralatan masuk | 2.1 Menampilkan stok bahan baku dan peralatan saat ini 2.2 Melihat dan mencetak laporan bahan baku, bumbu dan peralatan masuk 2.3 Input form data master bumbu, peralatan, bahan baku dan menu 2.4 Menampilkan form master menu, master bahan baku, master bumbu dan master peralatan 2.5 Input data bahan baku, bumbu dan peralatan masuk |
| 3 | Pemilik | 3.1 Dapat melihat laporan pemesanan menu makanan 3.2 Dapat melihat laporan bahan baku masuk (per periode) 3.3 Dapat melihat laporan bumbu masuk (per periode) 3.4 Dapat melihat peralatan masuk (per periode) | 3.1 Menampilkan laporan pemesanan menu makanan 3.2 Menampilkan laporan bahan baku masuk 3.3 Menampilkan laporan bumbu masuk 3.4 Menampilkan laporan peralatan masuk |

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan selain proses didalam aplikasi yang akan dikerjakan oleh penulis. Seperti hak akses setiap pengguna pada tabel hak akses pengguna dibawah.

Tabel 3.6 Tabel analisis kebutuhan non fungsional

| | |
|----------|---|
| Keamanan | Setiap <i>user</i> diberikan hak akses, untuk login dan dapat mengakses setiap menu aplikasi. |
|----------|---|

| | |
|--------------------|---|
| <i>Usability</i> | - |
| Kecepatan Jaringan | Dapat mengakses Menu untuk Admin dan untuk Gudang |

3.1.7 Analisis Kebutuhan Sistem

Aplikasi yang dibuat membutuhkan beberapa elemen yang mendukung elemen dari sistem tersebut antara lain adalah *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak). Analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak terdapat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan sistem

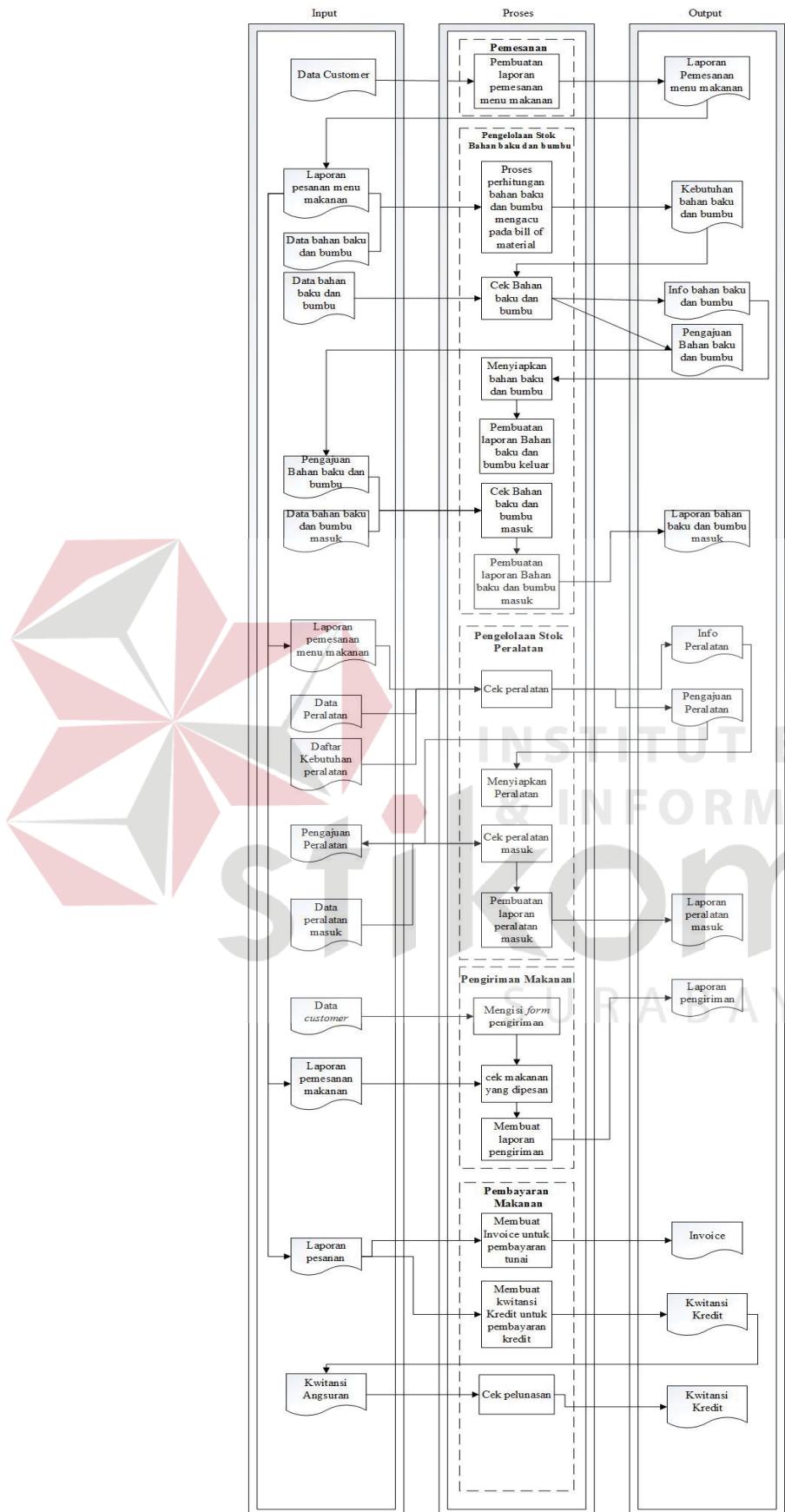
| Perangkat Keras | Perangkat Lunak |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Processor Core 2 Duo 2. Memory (RAM) 2 GB DDR4 3. Harddisk 500 GB 4. Monitor 5. VGA Standar 6. Keyboard 7. Optical Mouse 8. Printer Inkjet | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Operasi <i>Microsoft Windows 7</i> 2. <i>Microsoft SQL Server 2008</i> 3. <i>Microsoft Net Framework 3.5</i> 4. <i>Visual Basic 2010 Ultimate</i> |

3.2 Perancangan Sistem

Dalam perancangan aplikasi ini menurut SDLC ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Adapun tahapan dalam perancangan sistem yang dilakukan adalah pembuatan alur sistem yaitu *block diagram*, *system flow*, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), struktur *database*, dan membuat desain uji coba.

3.2.1 Block Diagram Pengelolaan Catering pada Tem's Catering

Gambar 3.2 di bawah menggambarkan tentang apa saja *input* yang dibutuhkan, proses yang dilakukan, dan *output* yang dihasilkan oleh sistem pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*.



Gambar 3.2 Block Diagram Pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*

1. Data *customer*

Berisi data mengenai identitas *customer* yang akan memesan *catering*.

2. Data bahan baku dan bumbu

Berisi tentang data bahan baku dan bumbu yang ada saat ini.

3. Data bahan baku dan bumbu masuk

Data bahan baku dan bumbu yang telah dibeli, mengacu pada pengajuan.

4. Data peralatan

Berisi tentang data peralatan yang ada saat ini.

5. Data peralatan masuk

Data peralatan yang telah dibeli, mengacu pada pengajuan

6. Data pengajuan bahan baku dan bumbu

Berisi tentang data bahan baku dan bumbu yang habis dan akan dibeli

Lalu pada blok proses, terdapat berbagai macam proses pengolahan data yang dilakukan sebagai pemrosesan data-data dari blok input, diantaranya sebagai berikut :

1. Pembuatan laporan pemesanan menu makanan

Membuat laporan pemesanan menu makanan yang akan diserahkan ke bagian dapur dan Gudang untuk mengetahui menu apa saja yang dipesan.

2. Proses perhitungan bahan baku dan bumbu mengacu pada *bill of material*.

Merupakan proses perhitungan untuk mengetahui berapa bahan baku dan yang dibutuhkan untuk membuat masakan berdasarkan stok bahan baku dan bumbu yang ada saat ini.

3. Cek bahan baku

Merupakan proses untuk memeriksa jumlah stok bahan baku yang tersedia di Gudang saat ini.

4. Menyiapkan bahan baku dan bumbu

Merupakan proses untuk menyiapkan bahan baku yang ada kemudian untuk diserahkan ke bagian dapur.

5. Cek bahan baku dan bumbu masuk

Merupakan proses untuk memeriksa bahan baku dan bumbu yang masuk apakah sesuai dengan pengajuan.

6. Pembuatan laporan bahan baku dan bumbu masuk

Merupakan proses pembuatan laporan untuk mengetahui bahan baku dan bumbu apa saja yang masuk (dibeli) untuk ditambahkan pada stok bahan baku.

7. Cek peralatan

Merupakan proses untuk memeriksa jumlah stok peralatan yang tersedia di Gudang saat ini.

8. Menyiapkan peralatan

Merupakan proses untuk menyiapkan peralatan yang ada kemudian untuk diserahkan ke bagian dapur

9. Cek peralatan masuk

Merupakan proses untuk memeriksa peralatan yang masuk apakah sesuai dengan kebutuhan peralatan yang diajukan

10. Pembuatan laporan peralatan masuk

Merupakan proses pembuatan laporan untuk mengetahui peralatan apa saja yang masuk (dibeli) untuk ditambahkan pada stok peralatan.

11. Mengisi *form* pengiriman

Proses pengisian *form* pengiriman yang ditujukan untuk kurir pengantar makanan yang berisikan informasi tentang apa yang sedang dikirim serta tujuan pengiriman.

12. Cek makanan yang dipesan

Proses pemerikasaan kembali makanan yang akan dikirim ke *customer* agar makanan tidak ada yang tertinggal atau tidak terkirim ke *customer*.

13. Membuat laporan pengiriman

Digunakan untuk mengetahui siapa kurir yang mengirim makanan tersebut lengkap beserta tujuan dan makanan apa yang dikirim.

14. Membuat *invoice* untuk pembayaran tunai

Digunakan untuk bukti pembayaran secara tunai berupa *invoice*

15. Membuat kwitansi kredit untuk pembayaran kredit

Proses untuk membuat bukti pembayaran kredit yang akan digunakan untuk pelunasan pembayaran nantinya.

16. Cek pelunasan

Proses untuk mencocokkan kwitansi angsuran *customer* dan melihat jumlah angsuran yang sudah dilakukan.

Output-output yang akan dihasilkan oleh aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Laporan pemesanan menu makanan

Merupakan data hasil olahan dari *customer* yang memesan menu makanan Tem's *catering* yang nantinya akan digunakan oleh Bagian Gudang, bagian dapur sampai ke bagian pengiriman untuk mengetahui bahan baku, bumbu dan peralatan apa saja yang dibutuhkan.

2. Kebutuhan bahan baku dan bumbu

Merupakan laporan yang digunakan untuk mengetahui menu makanan yang tersedia menggunakan bahan baku dan bumbu apa saja .

3. Info bahan baku dan bumbu

Laporan bahan baku dan bumbu yang tersedia saat ini

4. Pengajuan bahan baku dan bumbu

Merupakan laporan bahan baku dan bumbu apa saja yang diminta bagian dapur kepada Bagian Gudang. Biasanya pihak dapur kehabisan bahan baku dan peralatan lalu mengajukan perintaran bahan baku dan bumbu ke Bagian Gudang.

5. Laporan bahan baku dan bumbu masuk

Merupakan laporan bahan baku dan bumbu apa saja yang telah masuk (dibeli) untuk ditambahkan ke stok bahan baku dan bumbu.

6. Info peralatan

Merupakan laporan peralatan yang tersedia saat ini.

7. Pengajuan peralatan

Merupakan laporan peralatan apa saja yang diminta bagian dapur kepada Bagian Gudang. Biasanya pihak dapur kehabisan peralatan lalu mengajukan perintahan peralatan ke Bagian Gudang.

8. Laporan peralatan masuk

Merupakan laporan peralatan apa saja yang telah masuk (dibeli) untuk ditambahkan ke stok peralatan.

9. Laporan pengiriman

Merupakan laporan yang digunakan untuk bukti makanan yang dipesan sudah dikirim.

10. Invoice

Merupakan laporan bukti pembayaran secara tunai

11. Kwitansi Kredit

Merupakan laporan bukti pembayaran secara angsuran/kredit yang nantinya akan digunakan kembali untuk melakukan pelunasan pembayaran

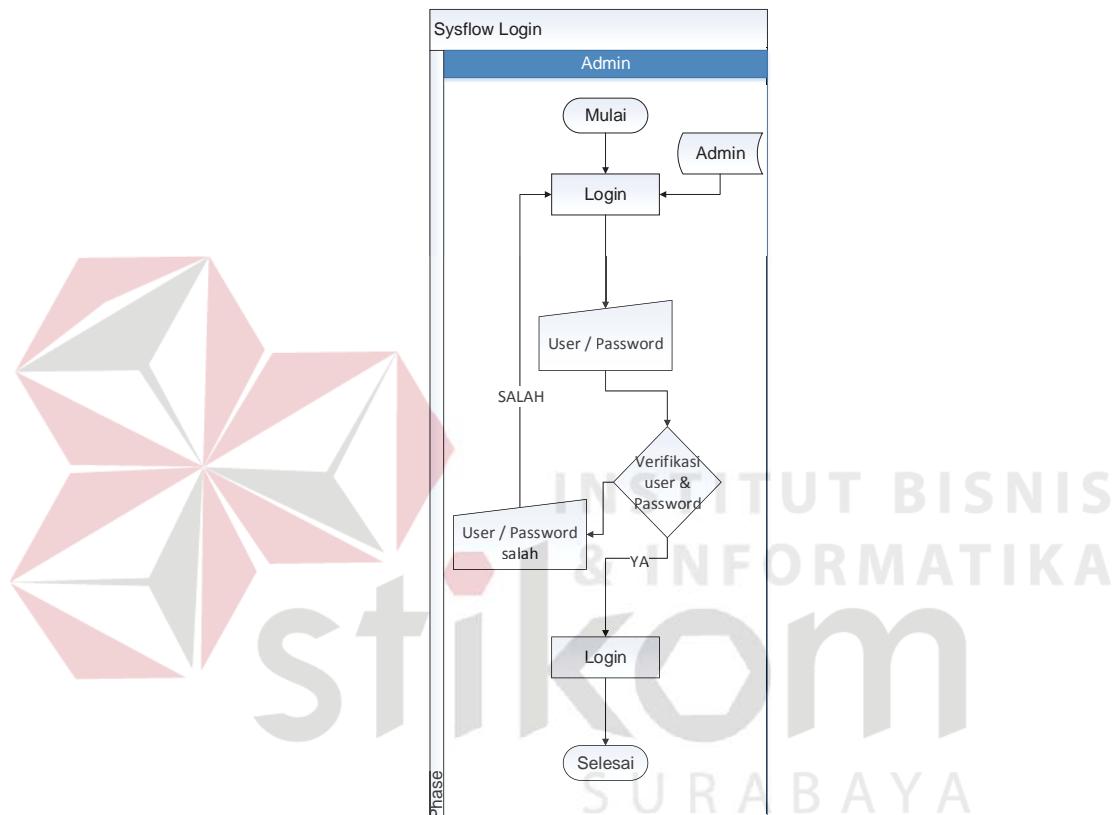
3.2.2 System Flow

Untuk membuat aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering* dibutuhkan *system flow* yang sesuai dengan proses dan ketentuan yang berlaku. Berikut penjelasan *system flow* yang dibuat untuk aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*.

A. System Flow Login

Pada Gambar 3.3 merupakan *system flow login* yang didalamnya terdapat satu aktor yaitu Admin. Proses pertama Admin memasukkan *username* dan

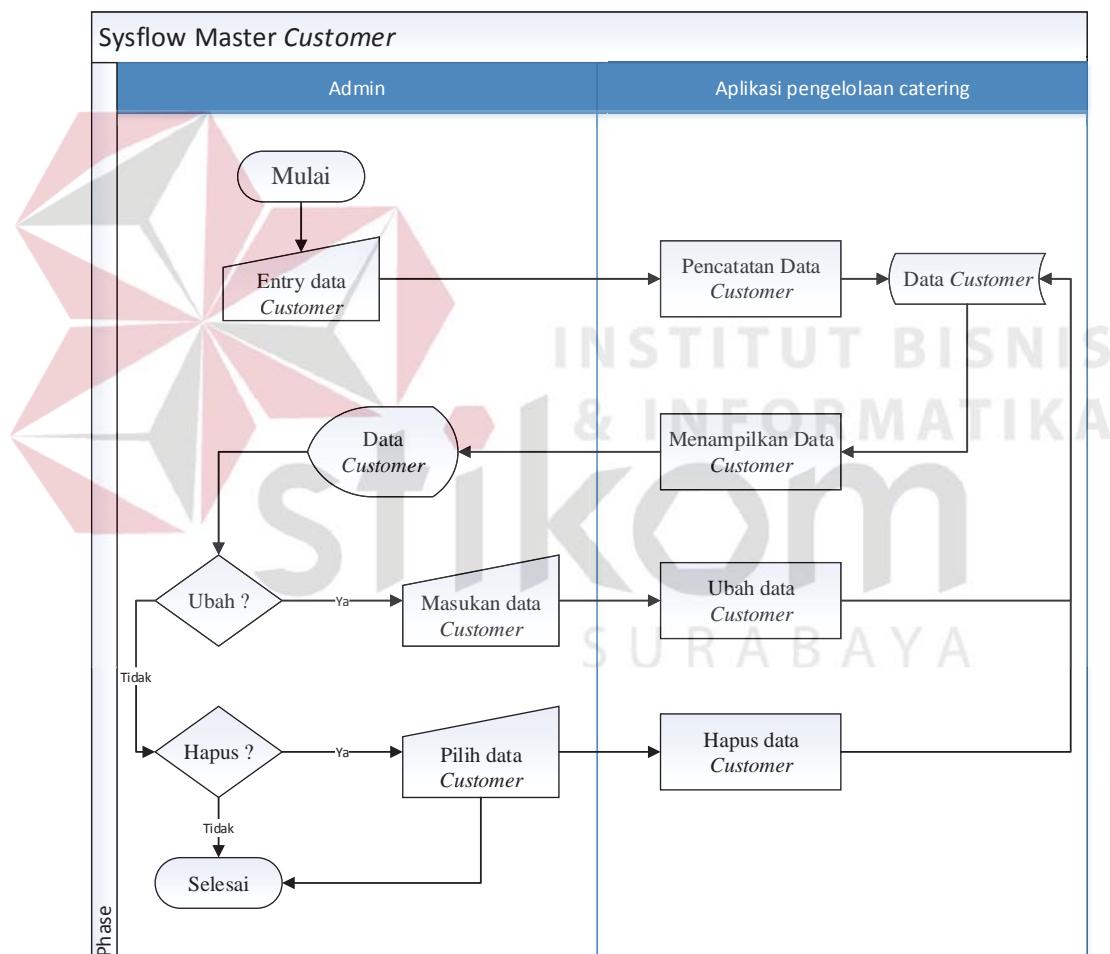
password lalu aplikasi akan melakukan *verifikasi* data jika tersedia dan cocok dengan data yang ada, maka akan masuk ke halaman utama. Sebaliknya jika data tidak cocok maka akan melakukan *input username* dan *password* sampai datanya benar.



Gambar 3.3 System Flow Login

B. System Flow Master Customer

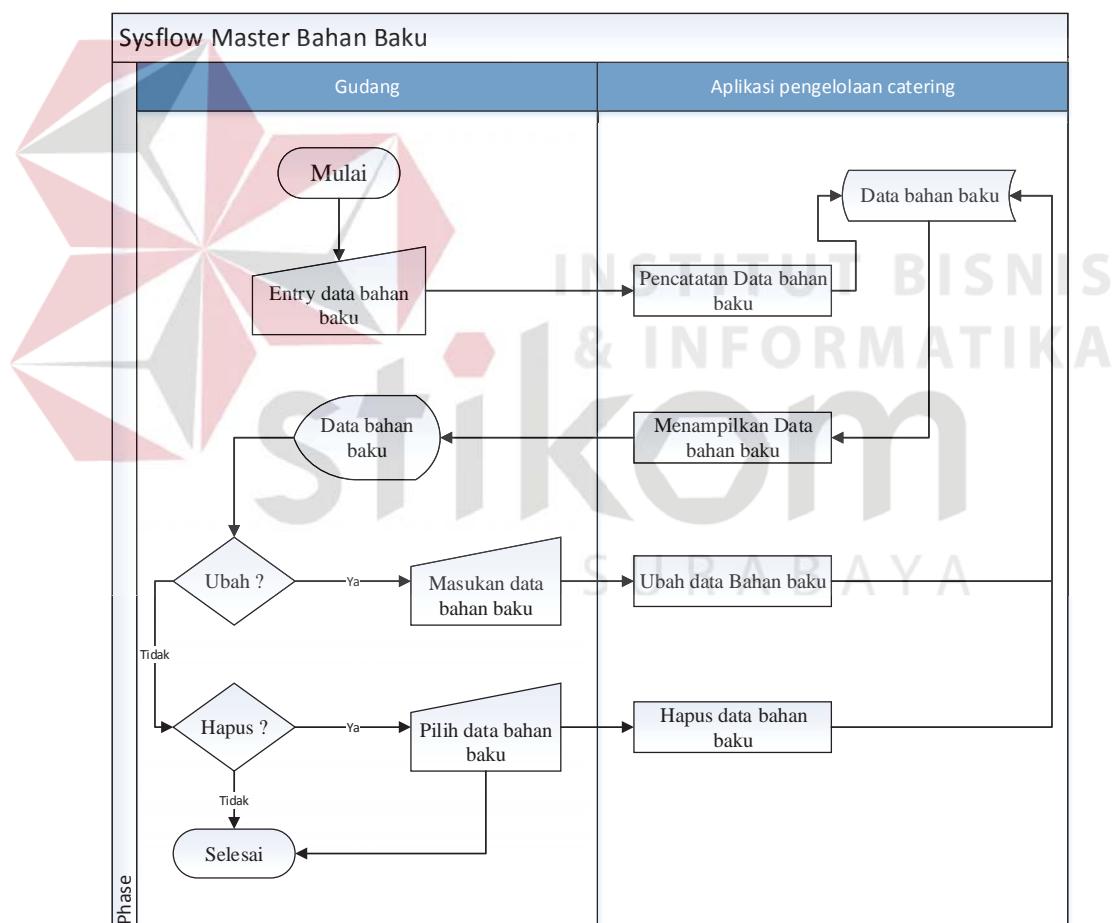
Pada Gambar 3.4 merupakan *system flow* master *customer* yang didalamnya terdapat satu aktor yaitu Admin. Proses pertama Admin mencatat data *customer* ke dalam aplikasi, kemudian aplikasi akan menyimpan ke dalam tabel *customer*. Setelah itu untuk mengubah data, masukan data *customer* yang akan diubah lalu data akan berubah secara otomatis.



Gambar 3.4 System Flow Master Customer

C. System Flow Master Bahan Baku

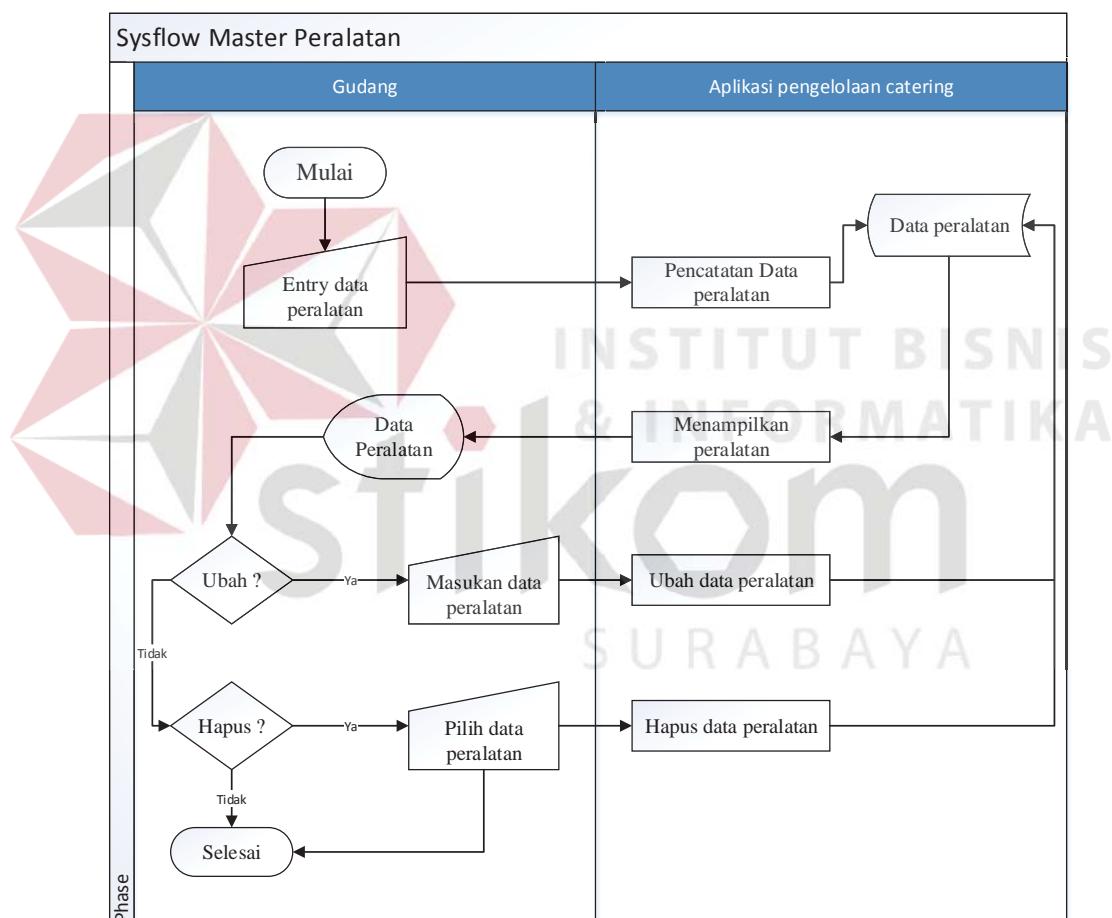
Pada Gambar 3.5 merupakan *system flow* master bahan baku yang didalamnya terdapat satu aktor yaitu Bagian Gudang. Proses pertama Bagian Gudang mencatat data bahan baku ke dalam aplikasi, kemudian aplikasi akan menyimpan ke dalam tabel bahan baku. Setelah itu untuk mengubah data, masukan data bahan baku yang akan diubah lalu data akan berubah secara otomatis



Gambar 3.5 System Flow Master Bahan Baku

D. System Flow Master Peralatan

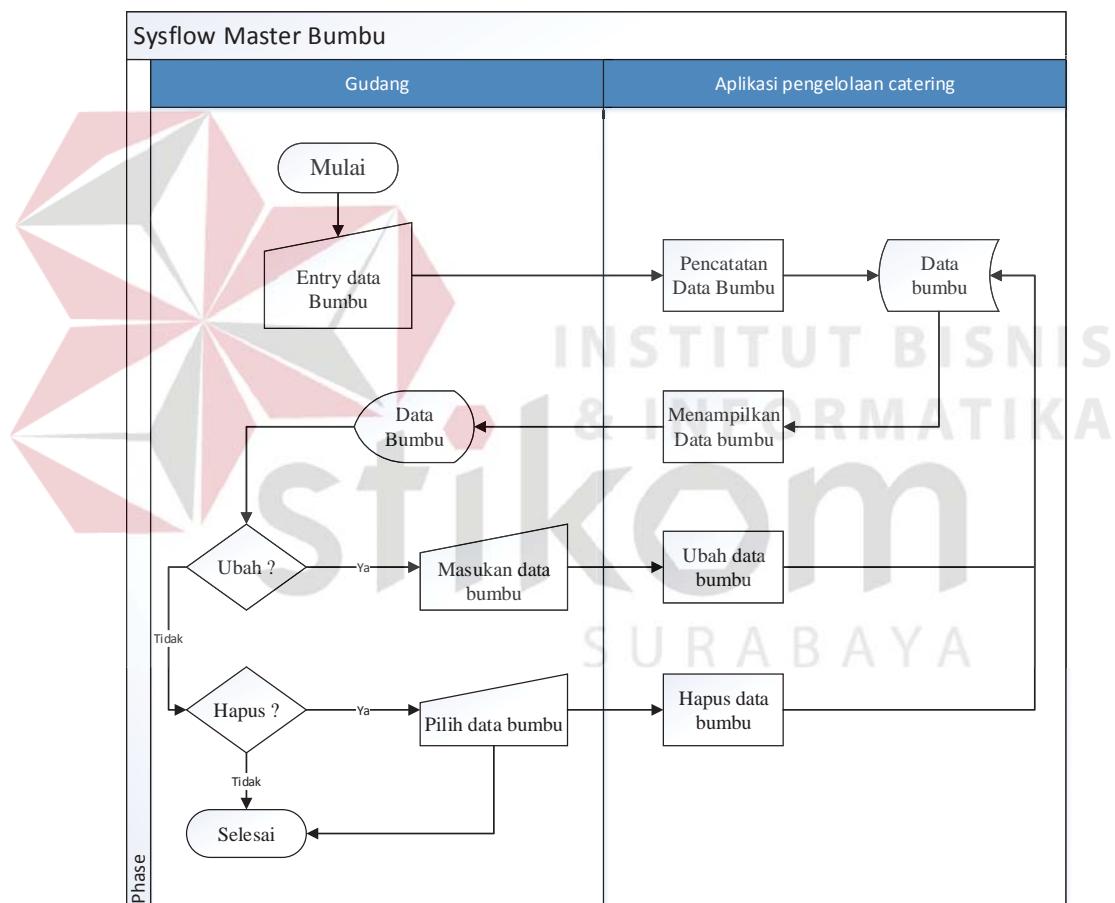
Pada Gambar 3.6 merupakan *system flow* master peralatan yang didalamnya terdapat satu aktor yaitu Bagian Gudang. Proses pertama Bagian Gudang mencatat data peralatan ke dalam aplikasi, kemudian aplikasi akan menyimpan ke dalam tabel peralatan. Setelah itu untuk mengubah data, masukan data peralatan yang akan diubah lalu data akan berubah secara otomatis.



Gambar 3.6 System Flow Master peralatan

E. System Flow Master Bumbu

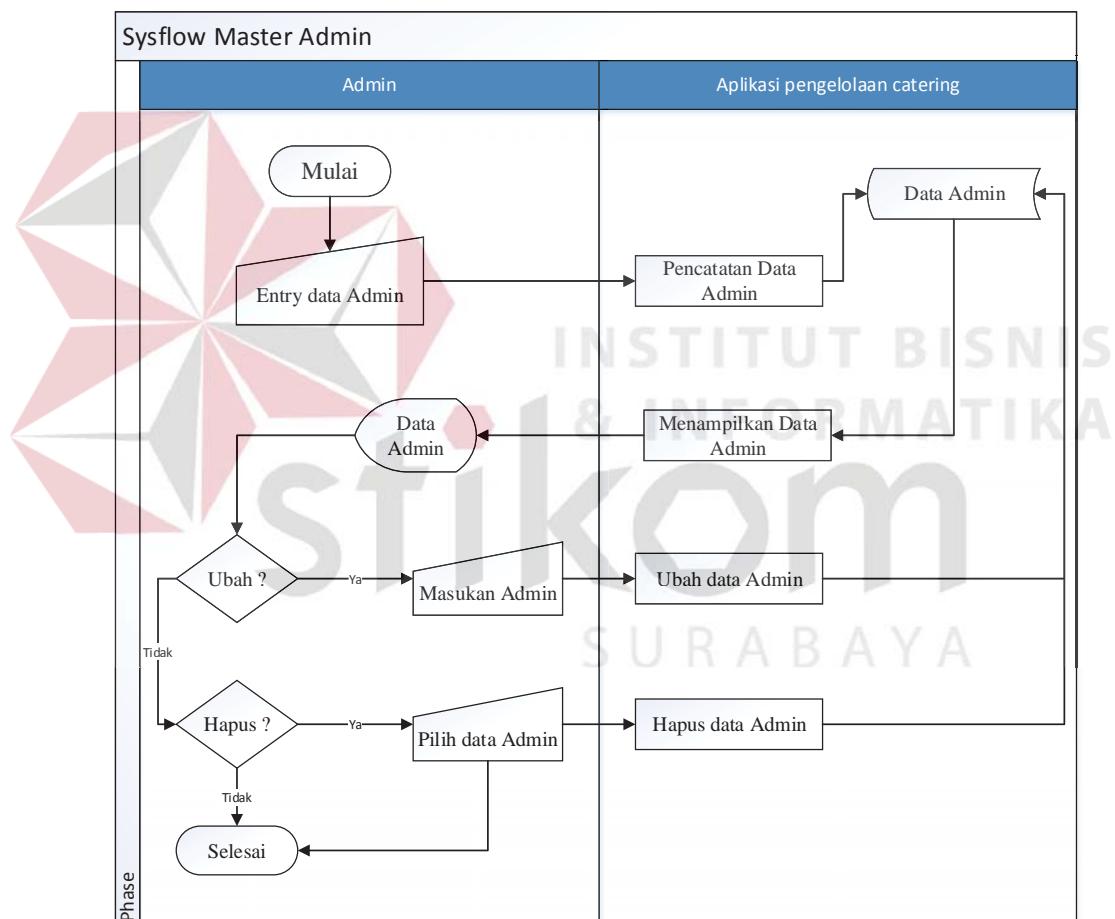
Pada Gambar 3.7 merupakan *system flow* master bumbu yang didalamnya terdapat satu aktor yaitu Bagian Gudang. Proses pertama Bagian Gudang mencatat data bumbu ke dalam aplikasi, kemudian aplikasi akan menyimpan ke dalam tabel bumbu. Setelah itu untuk mengubah data, masukan data bumbu yang akan diubah lalu data akan berubah secara otomatis.



Gambar 3.7 System Flow Master Bumbu

F. System Flow Master Admin

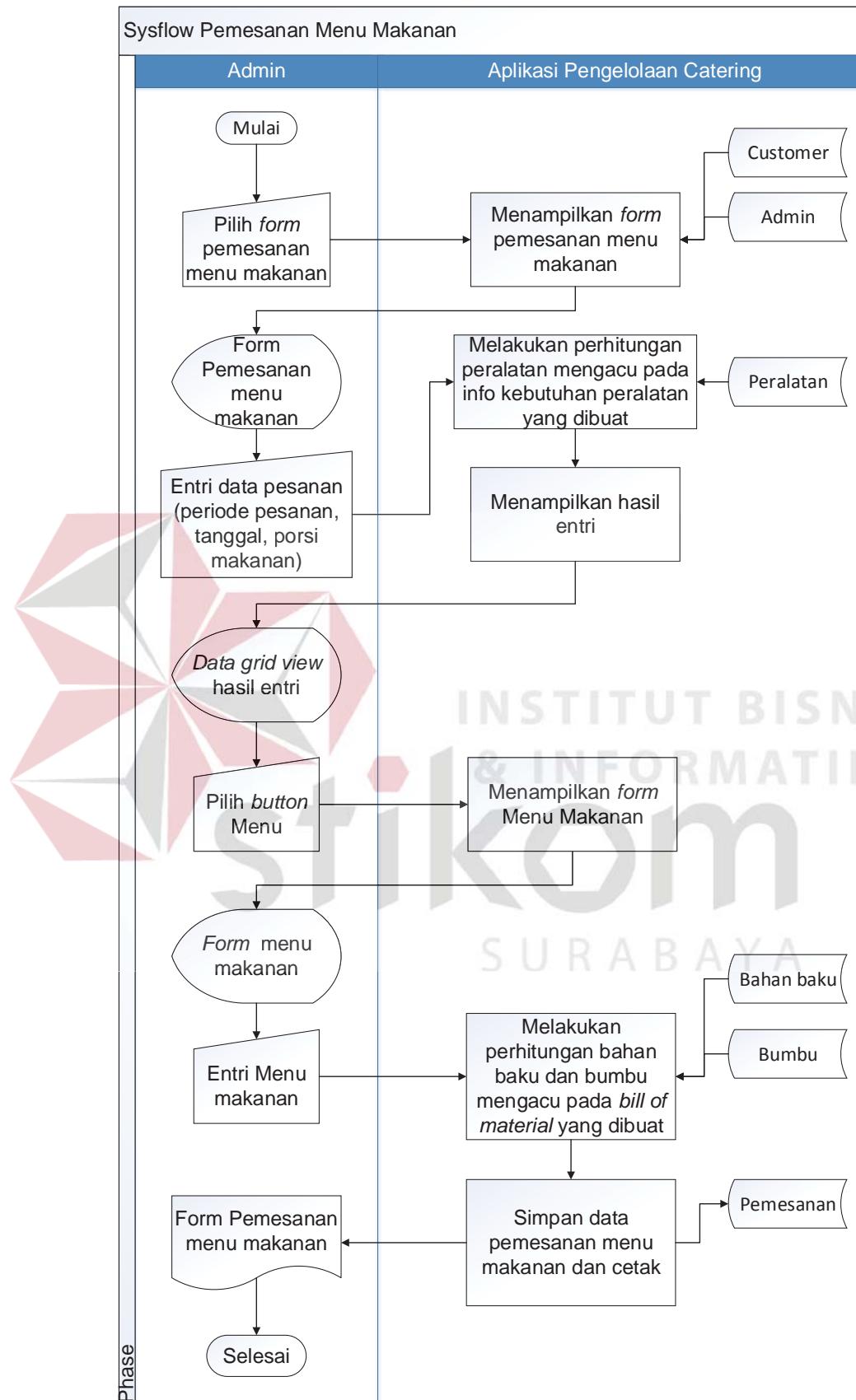
Pada Gambar 3.8 merupakan *system flow* master Admin yang didalamnya terdapat satu aktor yaitu bagian Admin. Proses pertama bagian Admin mencatat data Admin ke dalam aplikasi, kemudian aplikasi akan menyimpan ke dalam tabel Admin. Setelah itu untuk mengubah data, masukan data Admin yang akan diubah lalu data akan berubah secara otomatis.



Gambar 3.8 *System Flow* Master Admin

G. System Flow Pemesanan

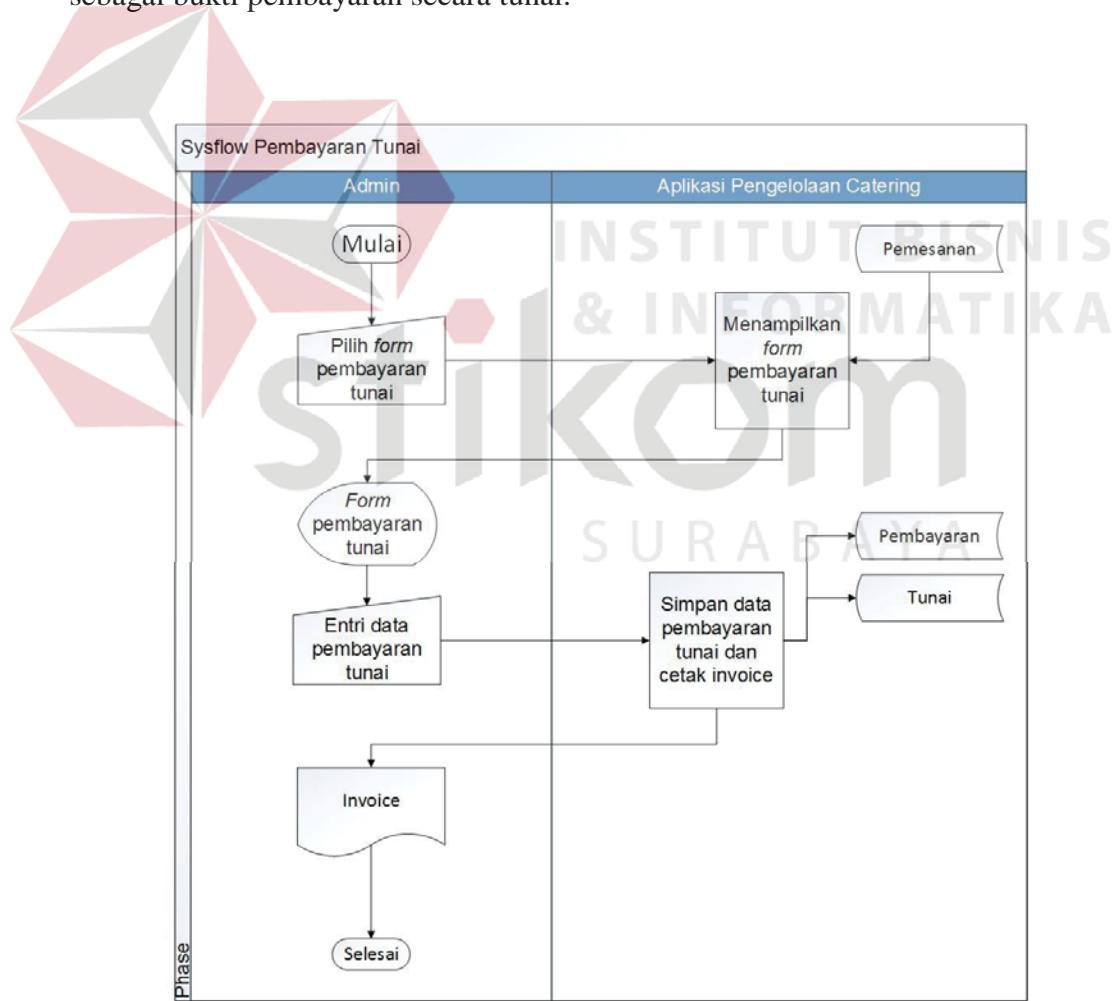
Pada Gambar 3.9 merupakan *system flow* pemesanan yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Admin. Proses pertama Admin membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* pemesanan menu makanan. Kemudian aplikasi membuka *form* pemesanan menu makanan dengan mengambil tabel Admin dan *customer*. Selanjutnya ketika *form* pemesanan menu makanan Admin melakukan entri data pesanan (nama makanan, tanggal dan porsi makanan). Pada saat proses entri data porsi aplikasi melakukan perhitungan peralatan yang mengacu pada info kebutuhan peralatan yang dibuat dengan mengambil tabel peralatan. Dan aplikasi menampilkan hasil entri melalui *datagrid view*. Setelah itu pilih *button* menu dan aplikasi akan menampilkan *form* menu makanan. Admin memilih makanan yang dipesan oleh *customer* dan aplikasi akan menghitung *bill of material* yang nantinya digunakan untuk membuat satu menu masakan, untuk melakukan proses tersebut membutuhkan tabel bahan baku dan bumbu. Dan ketika proses pilih menu dan entri jumlah porsi maka aplikasi akan otomatis menampilkan *stock* saat ini jika ada *customer* yang memesan maka akan ada *stock* keluar dan otomatis mengurangi jumlah stock yang ada. Ketika semua sudah dilakukan maka hal yang terakhir adalah menyimpan data pemesanan menu makanan ke dalam tabel pemesanan dan mencetaknya menjadi *form* pemesanan menu makanan.



Gambar 3.9 System Flow Pemesanan

H. System Flow Pembayaran Tunai

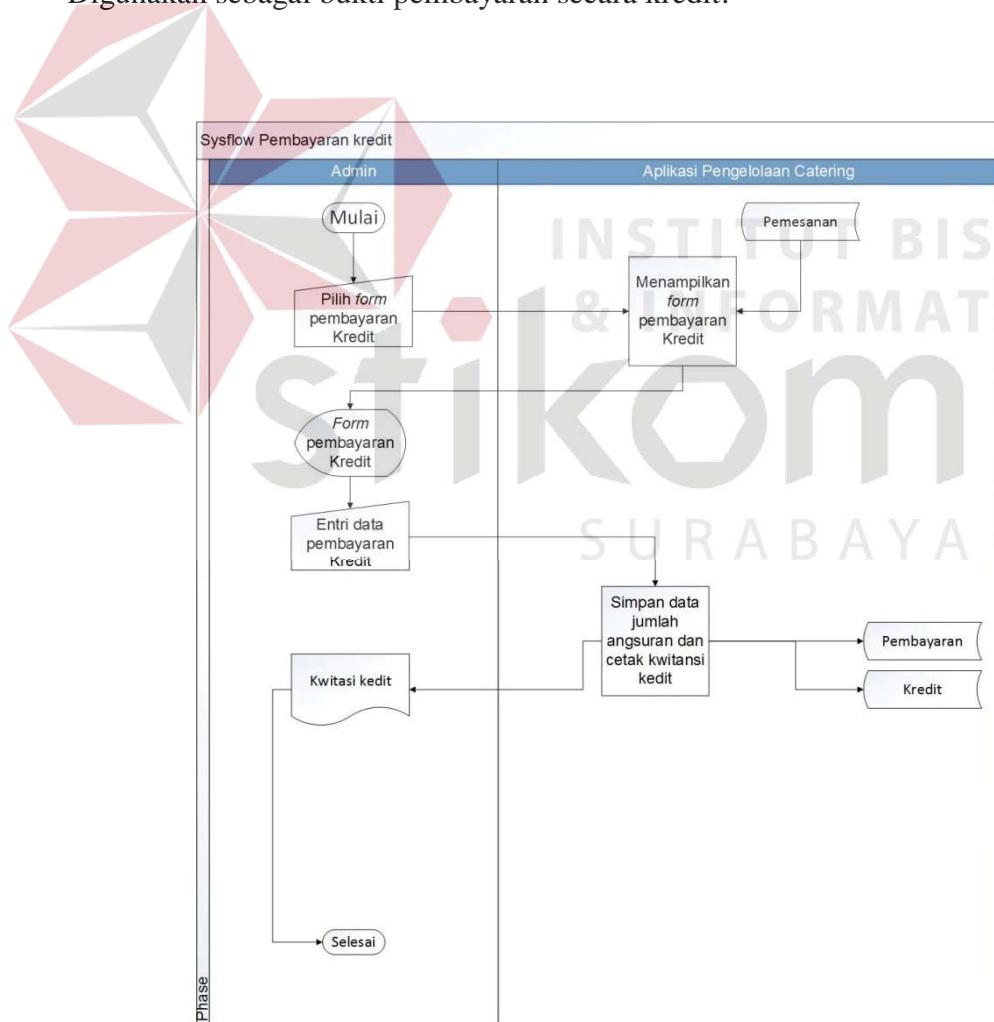
Pada Gambar 3.10 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Admin. Proses pertama Admin membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* pembayaran tunai. Kemudian aplikasi membuka *form* pembayaran tunai dengan mengambil tabel pemesanan. Selanjutnya entri data pembayaran tunai yang nantinya akan disimpan ke tabel pembayaran dan tunai. Kemudian ketika penyimpanan ke tabel telah berhasil maka langkah selanjutnya adalah melakukan pencetakan *invoice*. Digunakan sebagai bukti pembayaran secara tunai.



Gambar 3.10 System Flow Pembayaran Tunai

I. System Flow Pembayaran Kredit

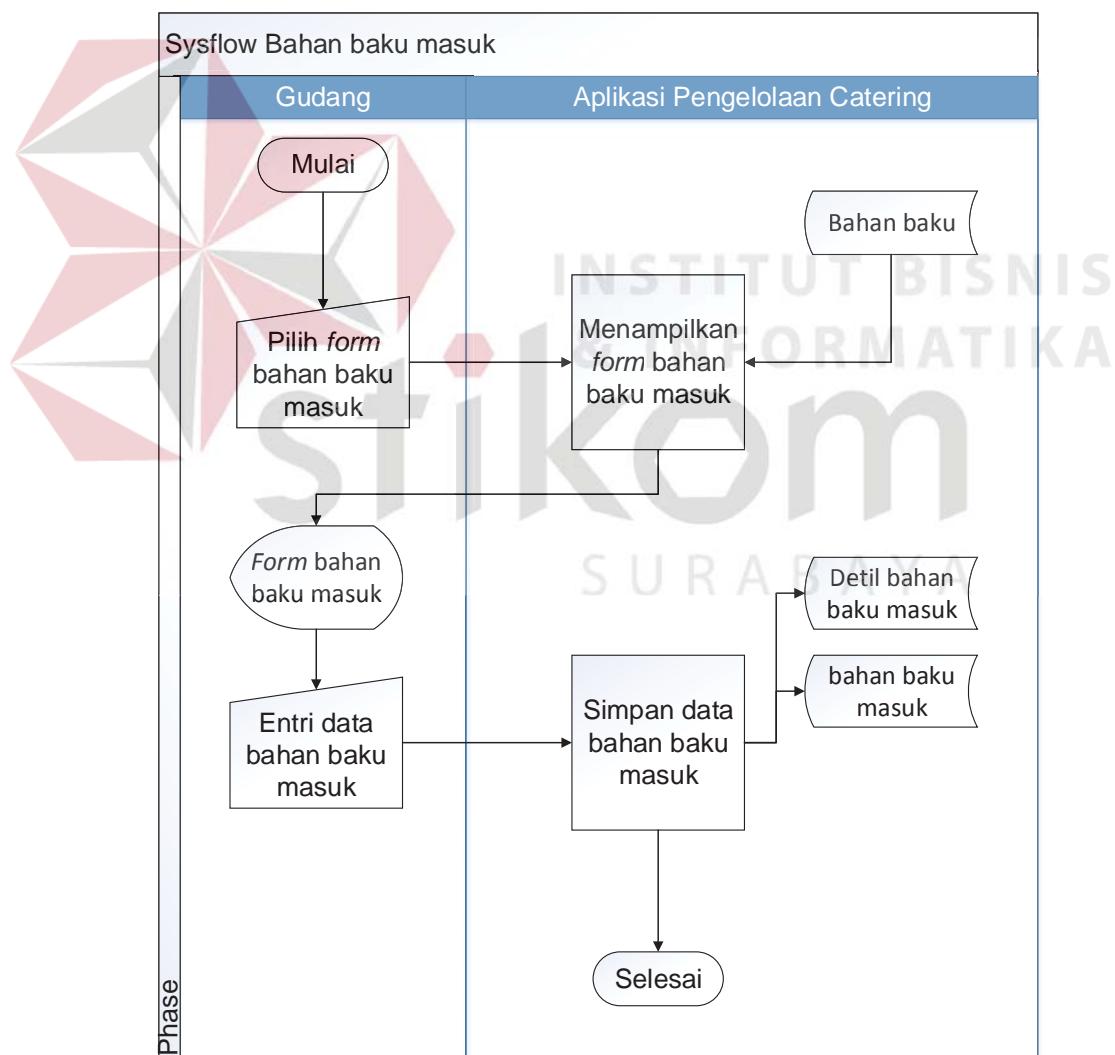
Pada Gambar 3.11 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Admin. Proses pertama Admin membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* pembayaran kredit. Kemudian aplikasi membuka *form* pembayaran kredit dengan mengambil tabel pemesanan. Selanjutnya entri data pembayaran kredit yang nantinya akan disimpan ke tabel pembayaran dan kredit. Kemudian ketika penyimpanan ke tabel telah berhasil maka langkah selanjutnya adalah melakukan pencetakan kwitansi kredit. Digunakan sebagai bukti pembayaran secara kredit.



Gambar 3.11 System Flow Pembayaran Kredit

J. System Flow Bahan Baku Masuk

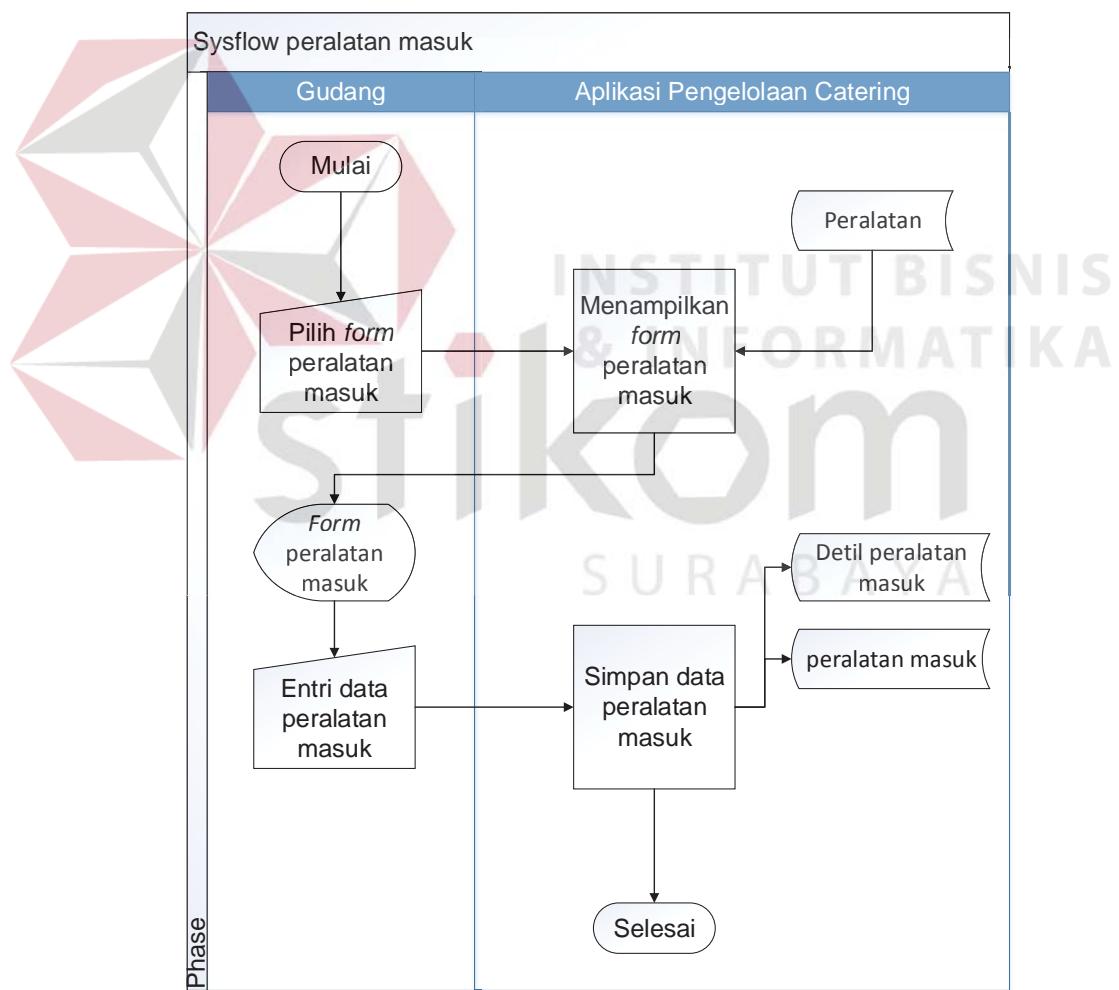
Pada Gambar 3.12 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Gudang. Proses pertama Bagian Gudang membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* bahan baku masuk. Kemudian aplikasi membuka *form* bahan baku masuk dengan mengambil tabel bahan baku. Selanjutnya entri data bahan baku masuk yang nantinya akan disimpan ke tabel bahan baku masuk dan detil bahan baku masuk.



Gambar 3.12 System Flow bahan baku masuk

K. System Flow Peralatan Masuk

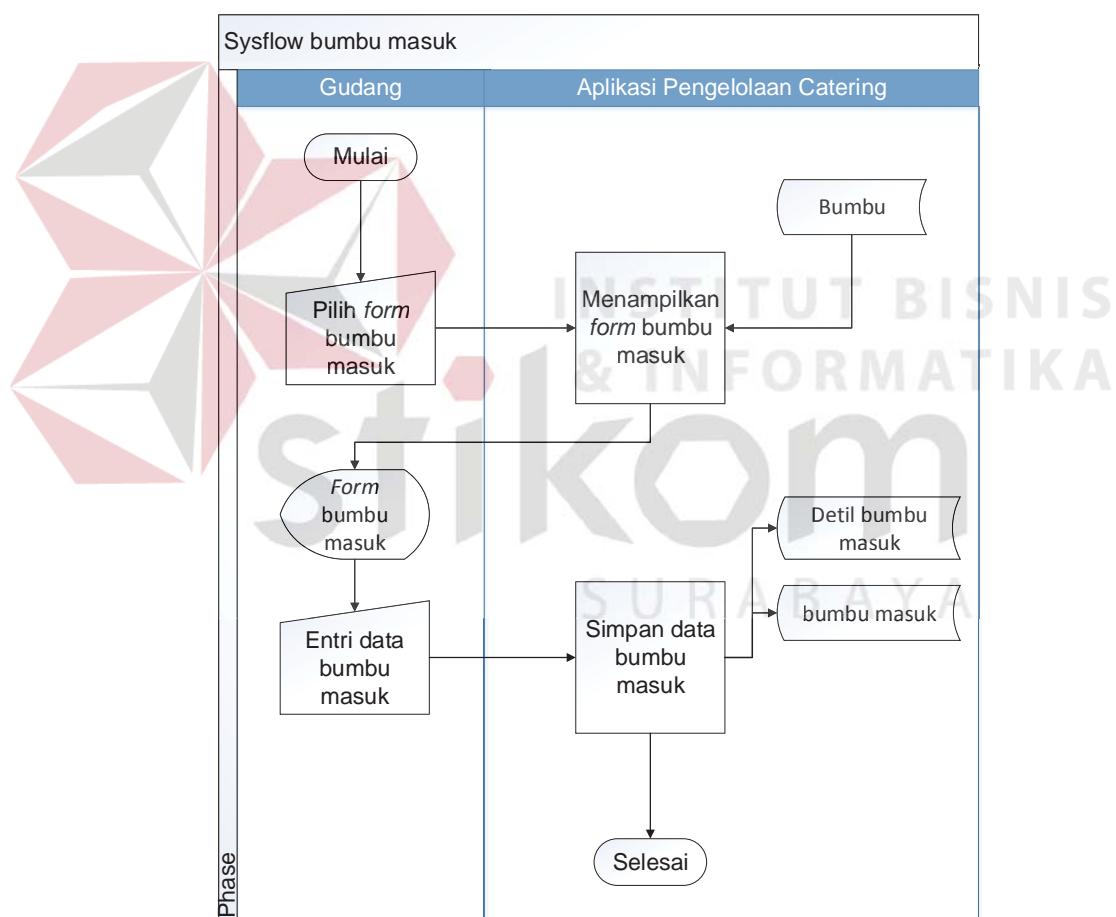
Pada Gambar 3.13 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Gudang. Proses pertama Bagian Gudang membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* peralatan masuk. Kemudian aplikasi membuka *form* peralatan masuk dengan mengambil tabel peralatan. Selanjutnya entri data peralatan masuk yang nantinya akan disimpan ke tabel peralatan masuk dan detil peralatan masuk.



Gambar 3.13 *System Flow* Peralatan Masuk

L. System Flow Bumbu Masuk

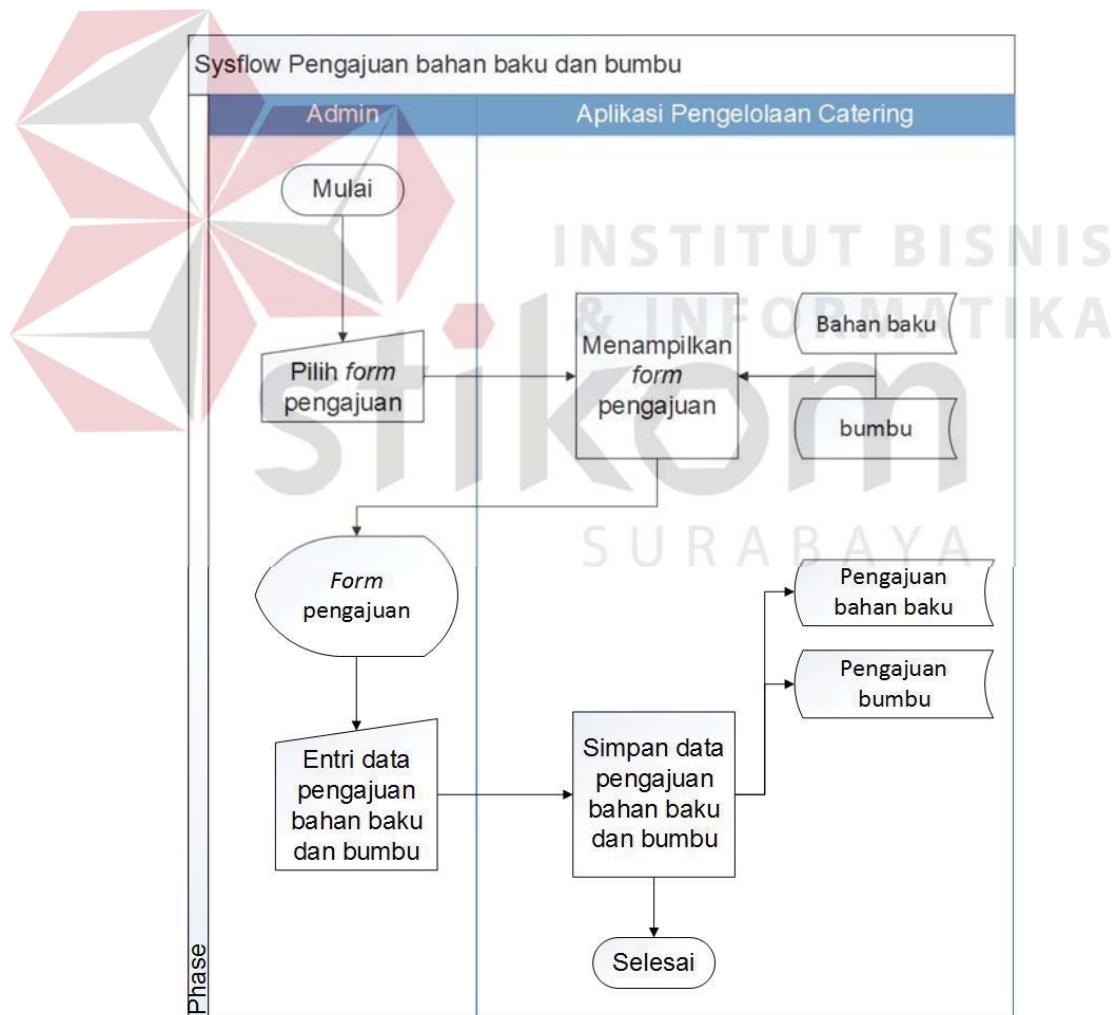
Pada Gambar 3.14 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Gudang. Proses pertama Bagian Gudang membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* bumbu masuk. Kemudian aplikasi membuka *form* bumbu masuk dengan mengambil tabel bumbu. Selanjutnya entri data bumbu masuk yang nantinya akan disimpan ke tabel bumbu masuk dan detil bumbu masuk.



Gambar 3.14 System Flow Bumbu Masuk

M. System flow Pengajuan Barang (bumbu dan bahan baku)

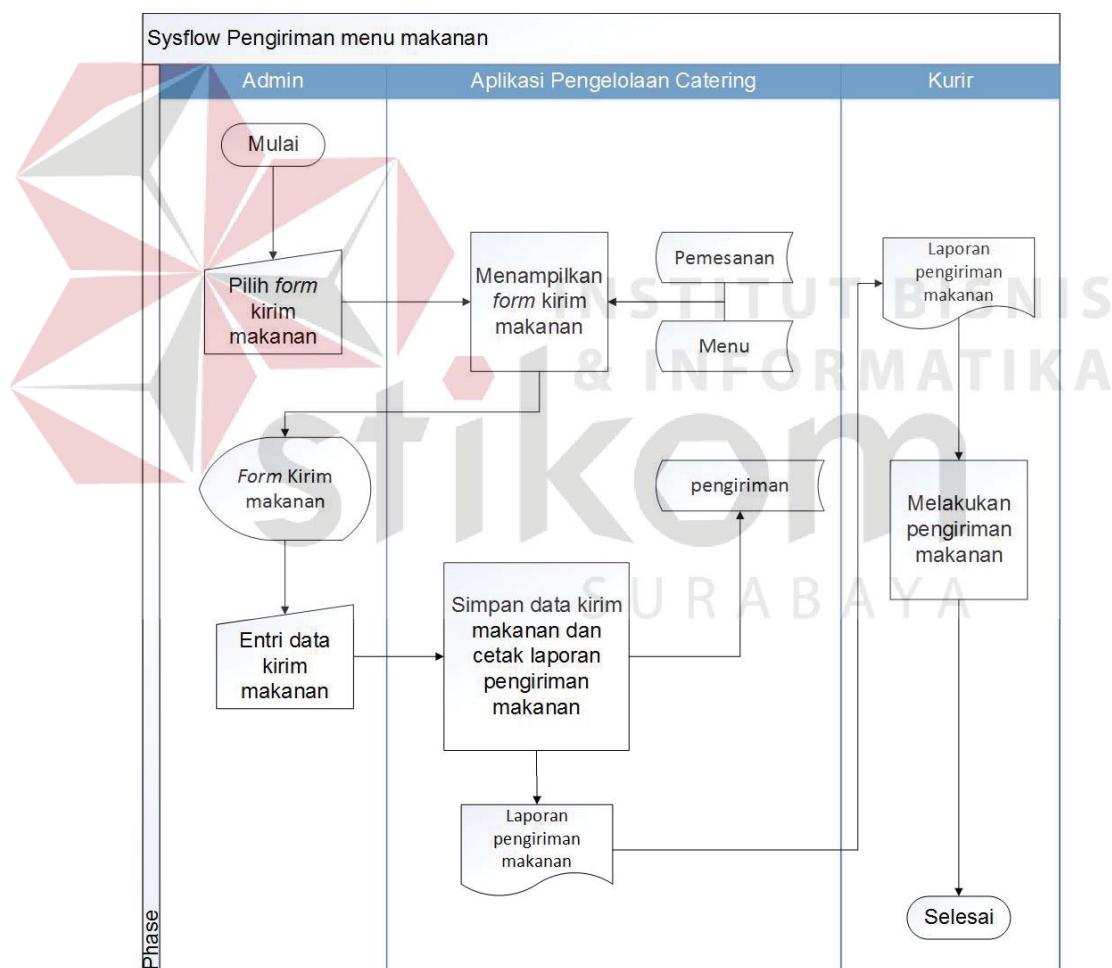
Pada Gambar 3.15 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu aplikasi dan Admin. Proses pertama Admin membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* pengajuan. *Form* pengajuan akan otomatis tampil jika ada pesanan masuk. Kemudian aplikasi membuka *form* pengajuan dengan mengambil tabel bumbu dan bahan baku. Selanjutnya entri data pengajuan yang nantinya akan disimpan ke tabel pengajuan bahan baku dan pengajuan bumbu.



Gambar 3.15 *System Flow* pengajuan barang (bumbu dan bahan baku)

N. System flow Pengiriman Menu Makanan

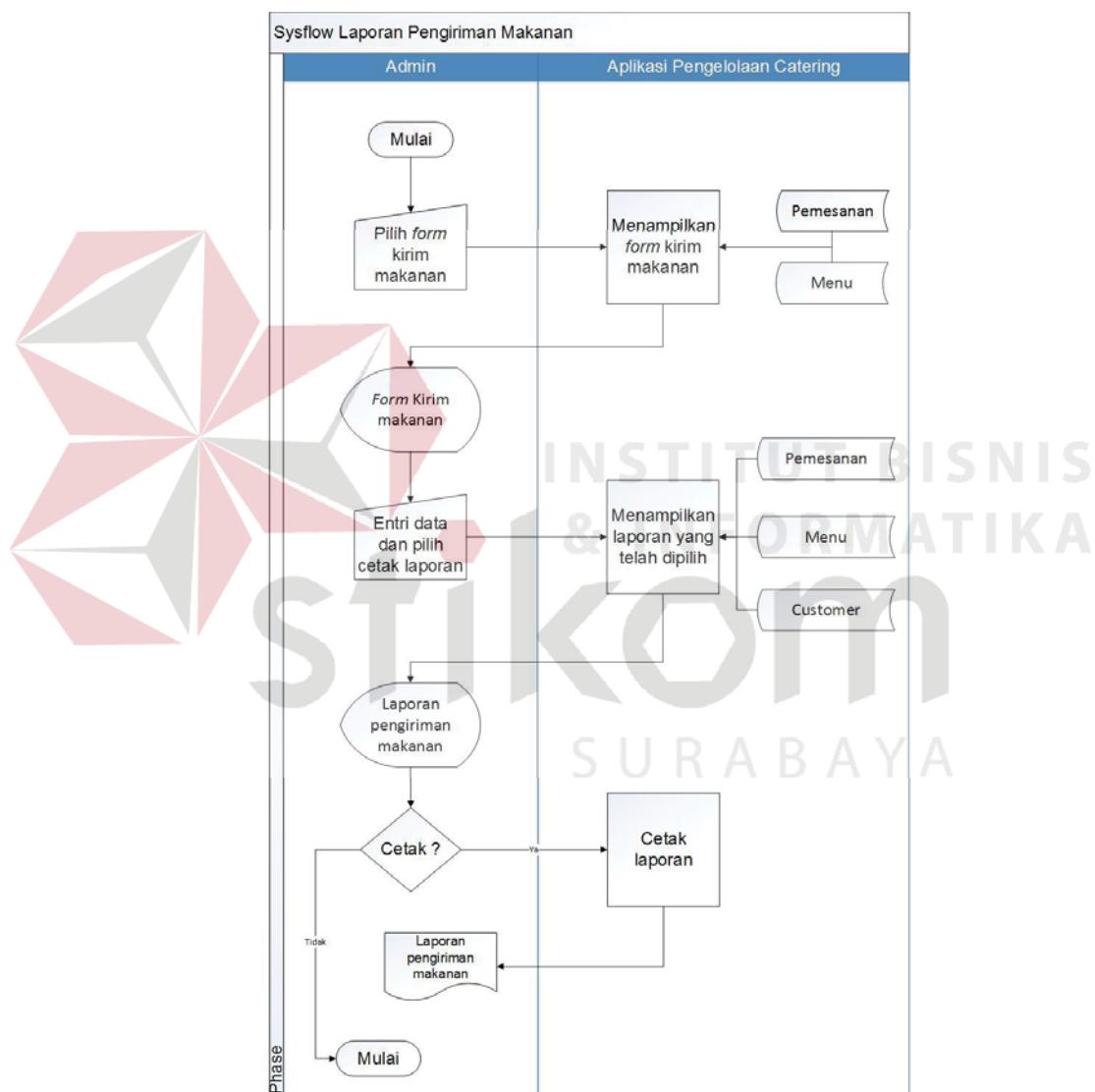
Pada Gambar 3.16 merupakan *system flow* yang didalamnya terdapat tiga aktor yaitu aplikasi, Admin dan Kurir. Proses pertama Admin membuka aplikasi pengelolaan *catering* dan memilih *form* kirim makanan. *Form* kirim makanan akan otomatis tampil jika ada pesanan masuk. Kemudian aplikasi membuka *form* kirim makanan dengan mengambil tabel pemesanan dan menu. Selanjutnya entri data kurir yang nantinya akan disimpan ke tabel pengiriman.



Gambar 3.16 System Flow Pengiriman Menu Makanan

O. System flow Laporan Pengiriman Menu Makanan

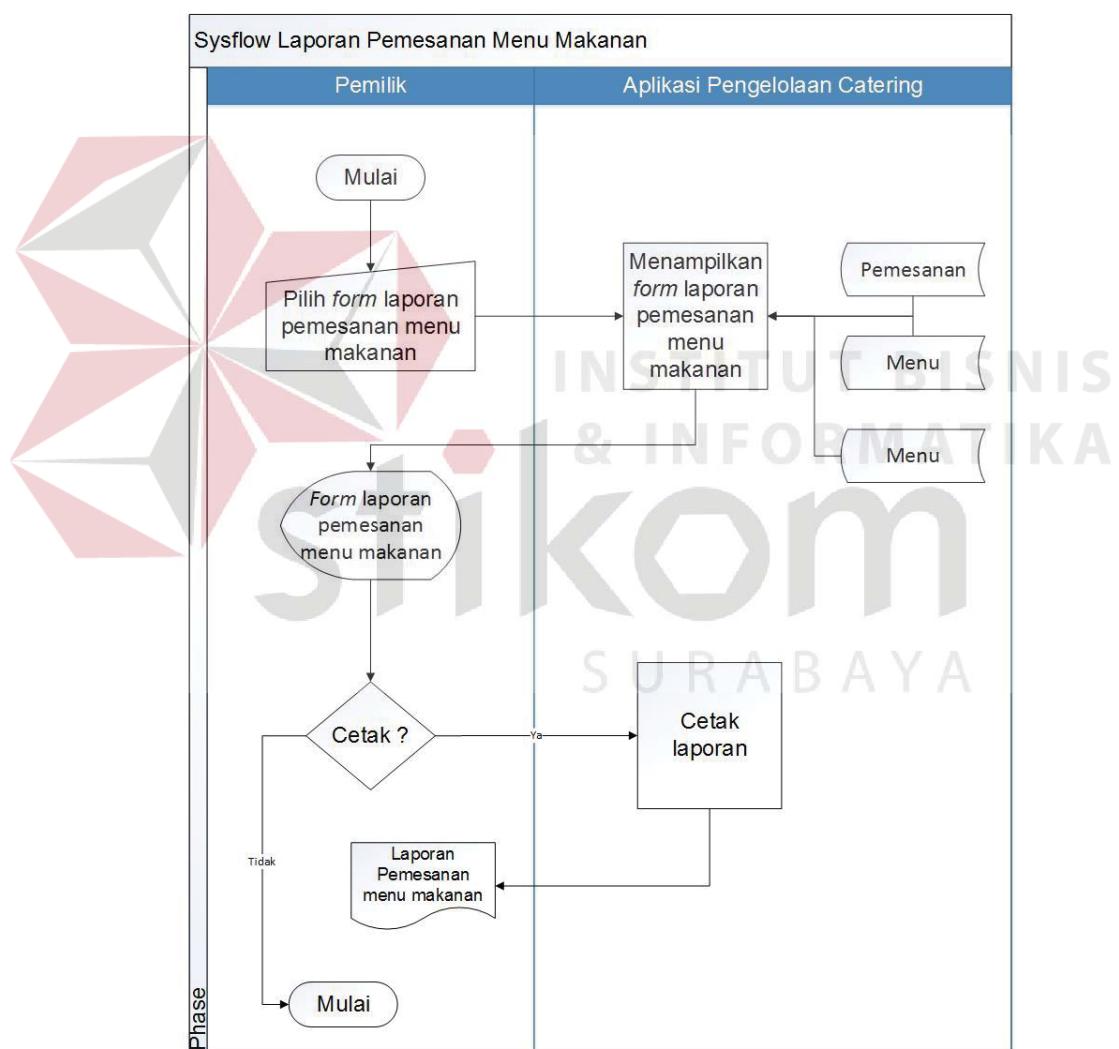
Pada Gambar 3.17 merupakan *system flow* pada proses membuat laporan pengiriman makanan. Proses pertama Admin memilih *form* kirim makanan, setelah aplikasi menampilkan *form* yang dipilih, Admin memilih laporan pengiriman makanan dan langsung mencetak laporan tersebut.



Gambar 3.17 System Flow Laporan Pengiriman Menu Makanan

P. System flow Laporan Pemesanan Menu Makanan

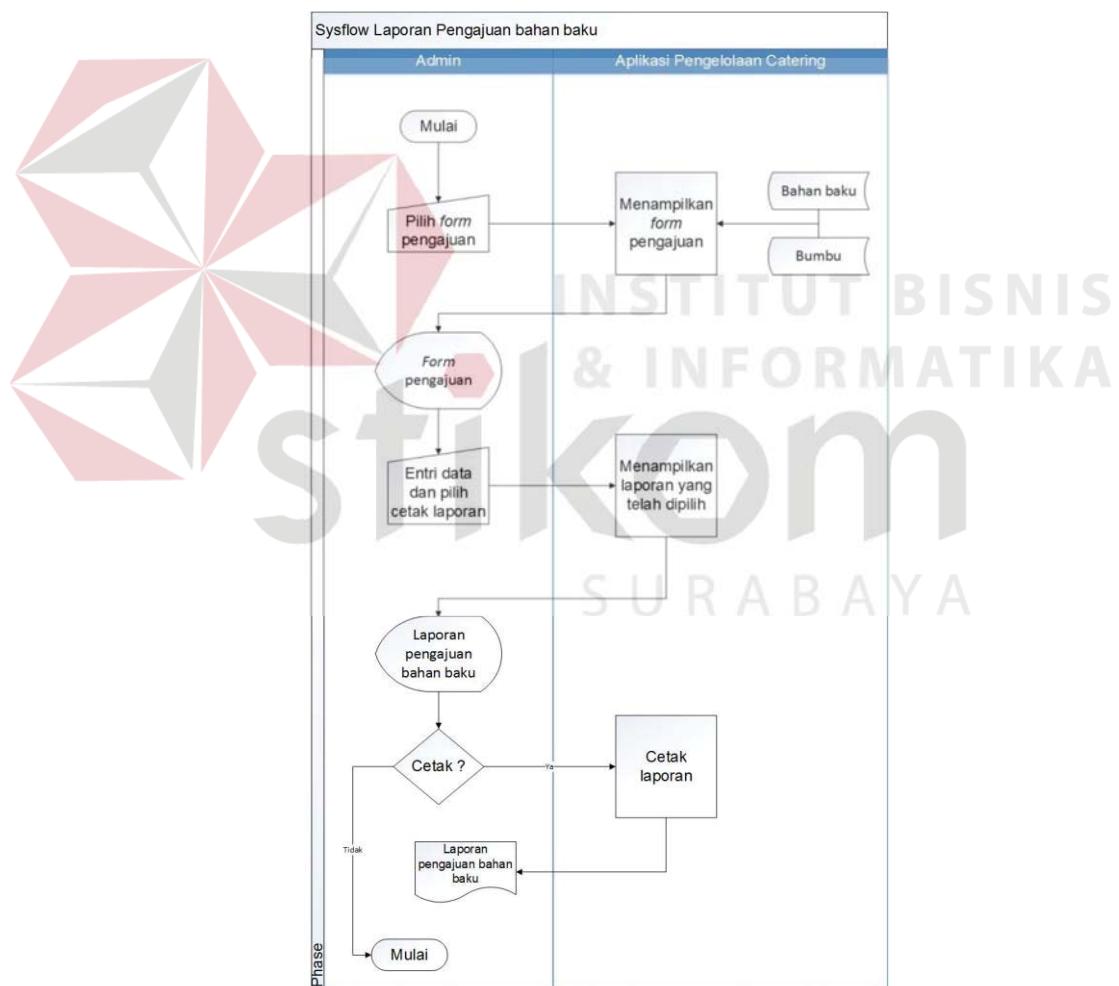
Pada Gambar 3.18 merupakan *system flow* pada proses membuat laporan pemesanan menu makanan. Proses pertama Pemilik memilih *form* laporan pemesanan menu makanan, setelah aplikasi menampilkan *form* yang dipilih, Pemilik memilih laporan pemesanan menu makanan dan langsung mencetak laporan tersebut.



Gambar 3.18 System Flow Laporan Pengiriman Menu Makanan

Q. *System Flow Laporan Pengajuan (Bahan baku)*

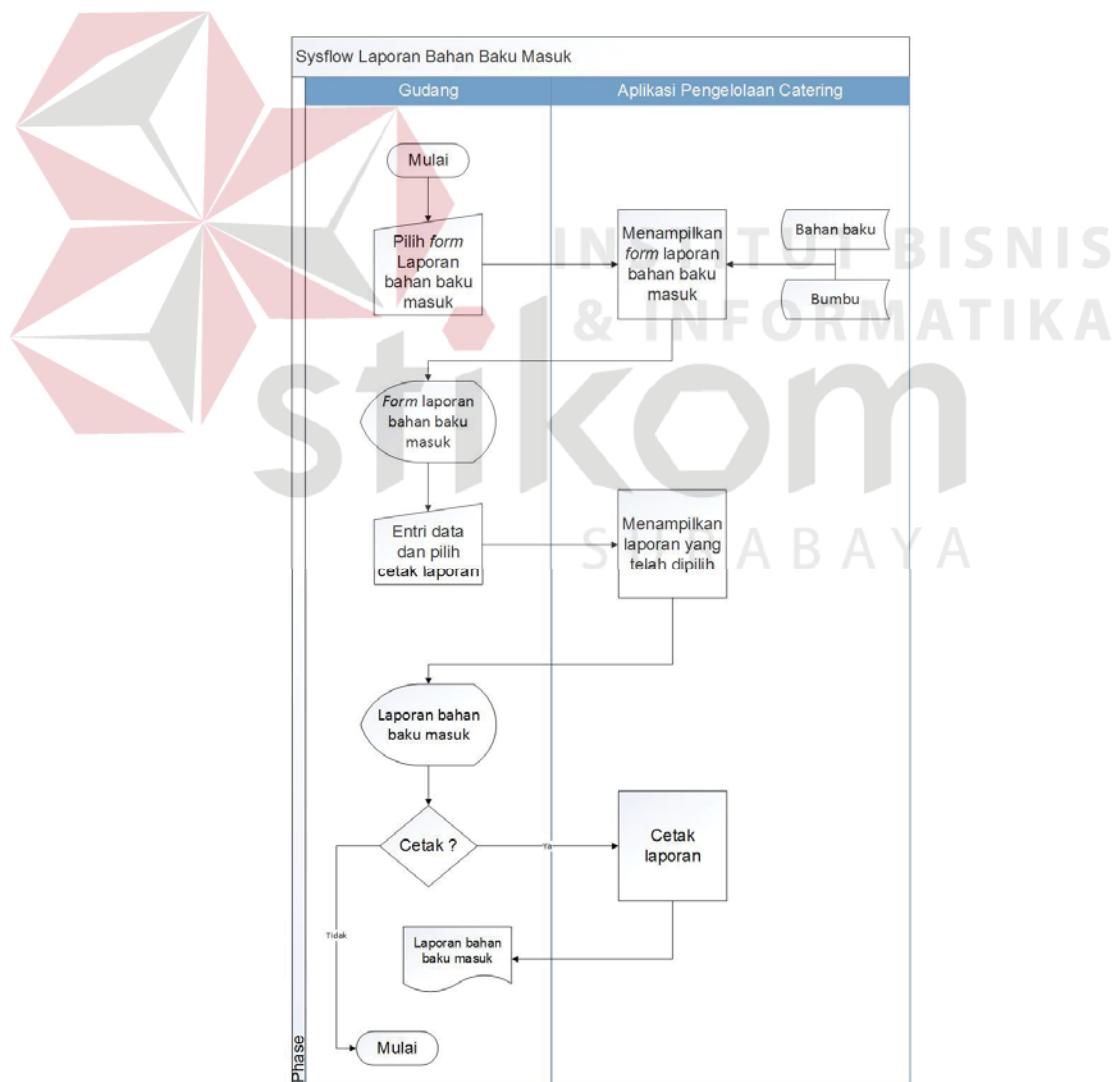
Pada Gambar 3.19 merupakan *system flow* pada proses membuat laporan pengajuan (bahan baku). Terdapat dua pengajuan yaitu: pengajuan bahan baku dan bumbu. Proses pertama Admin memilih *form* pengajuan, setelah aplikasi menampilkan *form* yang dipilih, Admin memilih laporan pengajuan dan langsung mencetak laporan tersebut. Contoh laporan pengajuan yang ada pada gambar dibawah ialah laporan pengajuan bahan baku.



Gambar 3.19 *System Flow Laporan Pengajuan (bahan baku)*

R. System Flow Laporan Barang Masuk (Bahan baku)

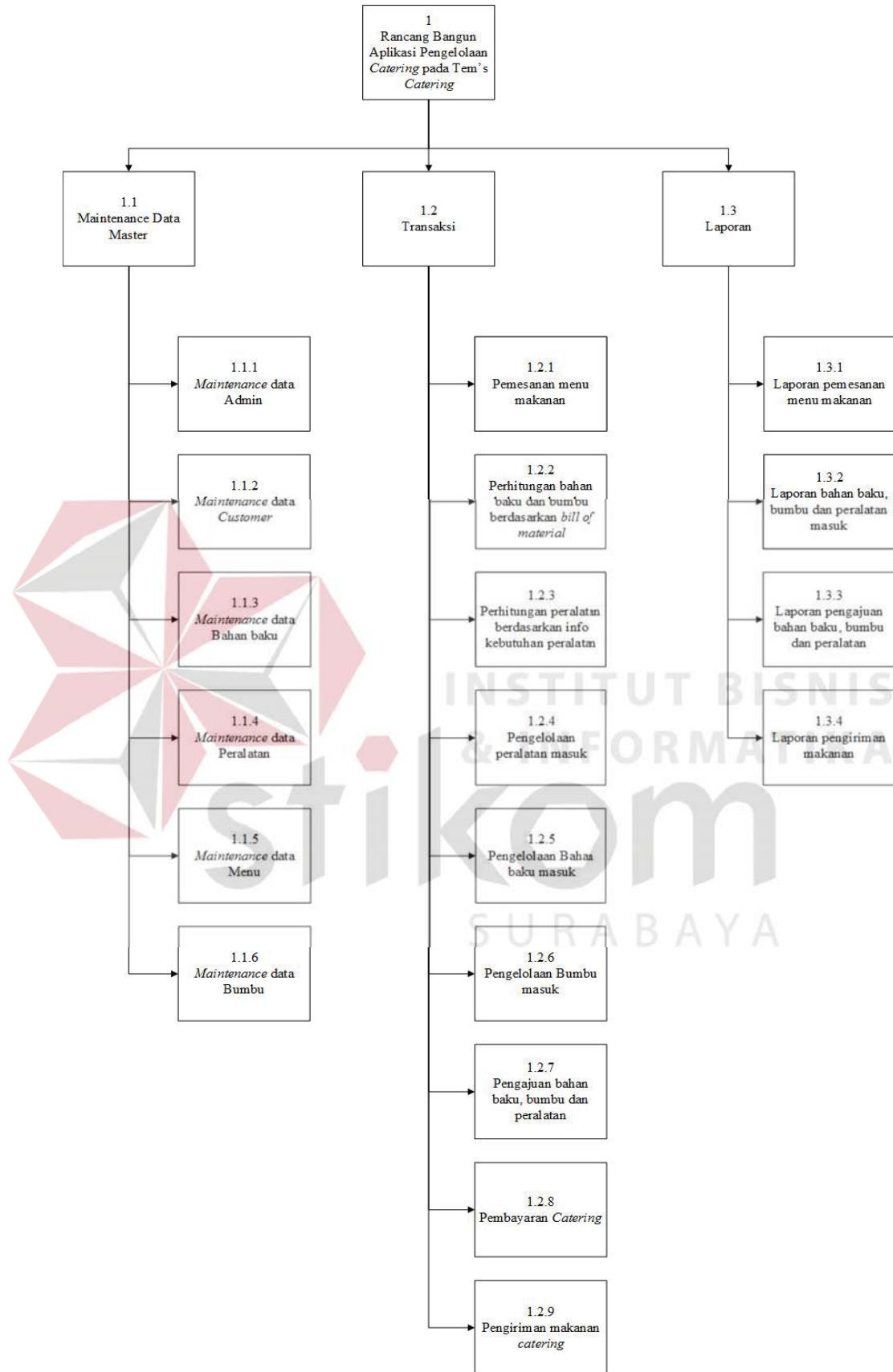
Pada Gambar 3.20 merupakan *system flow* pada proses membuat laporan barang masuk (bahan baku). Terdapat tiga barang masuk yaitu: bahan baku masuk, bumbu masuk dan peralatan masuk. Proses pertama Gudang memilih *form* laporan barang masuk (bahan baku), setelah aplikasi menampilkan *form* yang dipilih, Gudang memilih laporan barang masuk (bahan baku) dan langsung mencetak laporan tersebut. Contoh laporan barang masuk yang ada pada gambar dibawah ialah laporan bahan baku masuk.



Gambar 3.20 System Flow Laporan Pengajuan (bahan baku)

3.2.3 Diagram HIPO (*Hierarchy Input Process Output*)

Diagram HIPO (*Hierarchy Input Process Output*) merupakan diagram berjenjang yang menjelaskan mengenai komponen-komponen sistem yang akan dibuat. Pada diagram HIPO aplikasi pengelolaan *catering* ini terdapat tiga proses utama, yaitu: pertama *maintenance* data *master* yang mana di dalamnya terdapat proses *maintenance* data Admin, *maintenance* data *customer*, *maintenance* bahan baku, *maintenance* data peralatan, *maintenance* data menu, *maintenance* data bumbu. Kedua mengelola data transaksi, didalam proses ini terdapat proses pemesanan menu makanan, pengelolaan bahan baku masuk, pengelolaan bumbu masuk, pengelolaan peralatan masuk, perhitungan bahan baku dan bumbu berdasarkan *bill of material* yang dibuat, perhitungan peralatan berdasarkan info kebutuhan peralatan, pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan, pembayaran *catering*, pengiriman makanan menu *catering*. Ketiga proses laporan, pada proses ketiga ini terdapat proses laporan pemesanan menu makanan, laporan bahan baku bumbu dan peralatan masuk, laporan pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan dan laporan pengiriman makanan Agar lebih jelas mengenai penjelasan di atas dapat dilihat diagram HIPO pada Gambar 3.21.

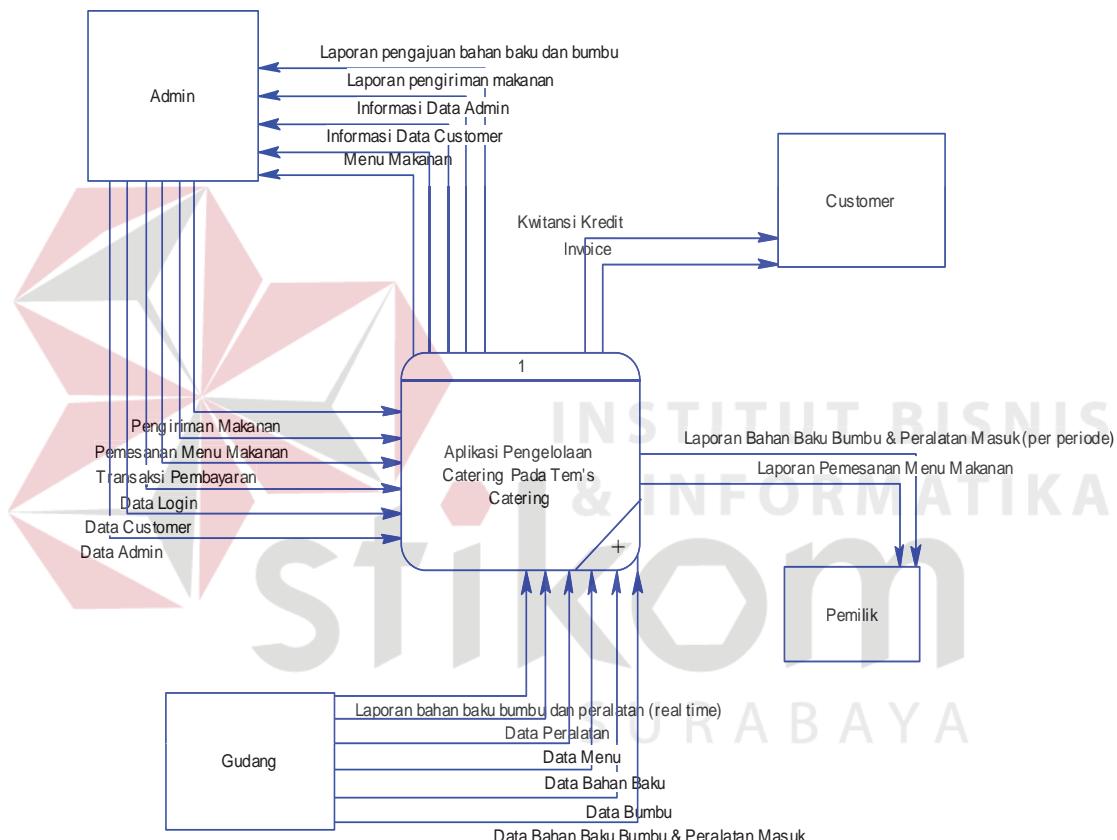


Gambar 3.21 Diagram HIPO Pengelolaan Catering pada Tem's Catering

3.2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi grafik dalam menggambarkan arus data dari sistem secara terstruktur, sehingga dapat menjadi sarana dokumentasi yang baik. DFD pada aplikasi pengelolaan *catering* terbagi menjadi *context diagram*, DFD Level 0, dan DFD Level 1.

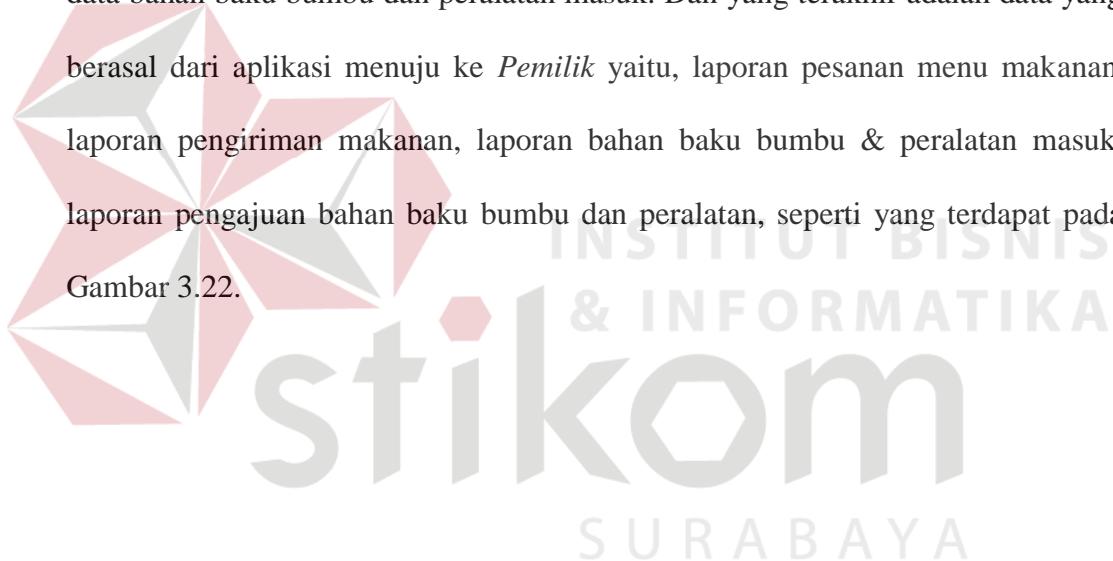
A. *Context Diagram*



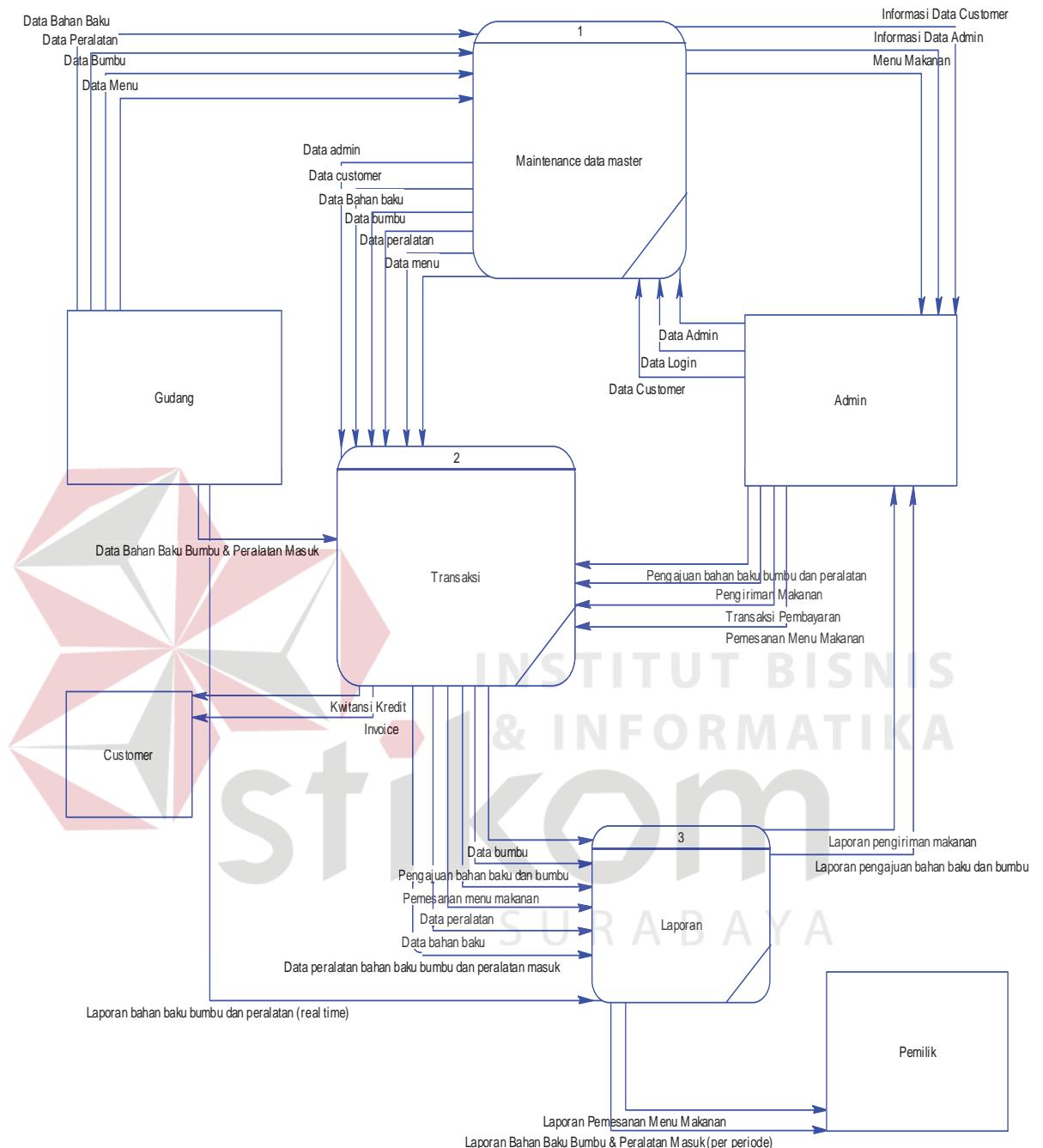
Gambar 3.22 *Context Diagram* Aplikasi pengelolaan catering

Context diagram merupakan rancangan diagram dalam membangun suatu DFD yang menjelaskan hubungan antara *entity* dengan sistem dan aliran data secara umum. Pada *context diagram* berikut dijelaskan aliran data yang masuk dan keluar sesuai dengan proses yang dijalankan diantaranya yaitu hubungan *Customer* dengan aplikasi, Bagian *Gudang* dengan aplikasi, *Pemilik* dengan

aplikasi dan Admin dengan aplikasi. Pertama, aliran data dari Aplikasi ke *customer* yang masuk antara lain, *invoice* dan kwitansi kredit dimana data tersebut adalah hasil inputan dari Admin ke aplikasi. Kedua, untuk aliran data masuk dari Admin ke aplikasi adalah data *customer*, data pemesanan menu makanan, transaksi pembayaran, data Admin, data *login* sedangkan untuk aliran data masuk dari aplikasi ke Admin yaitu informasi pemesanan menu makanan, informasi data Admin, informasi data *customer*. Ketiga, untuk aliran data masuk dari Gudang ke aplikasi antara lain, data peralatan, data menu, data bahan baku, data bumbu, data bahan baku bumbu dan peralatan masuk. Dan yang terakhir adalah data yang berasal dari aplikasi menuju ke *Pemilik* yaitu, laporan pesanan menu makanan, laporan pengiriman makanan, laporan bahan baku bumbu & peralatan masuk, laporan pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan, seperti yang terdapat pada Gambar 3.22.



1. DFD Level 0 Aplikasi Pengelolaan Catering Tem's Catering



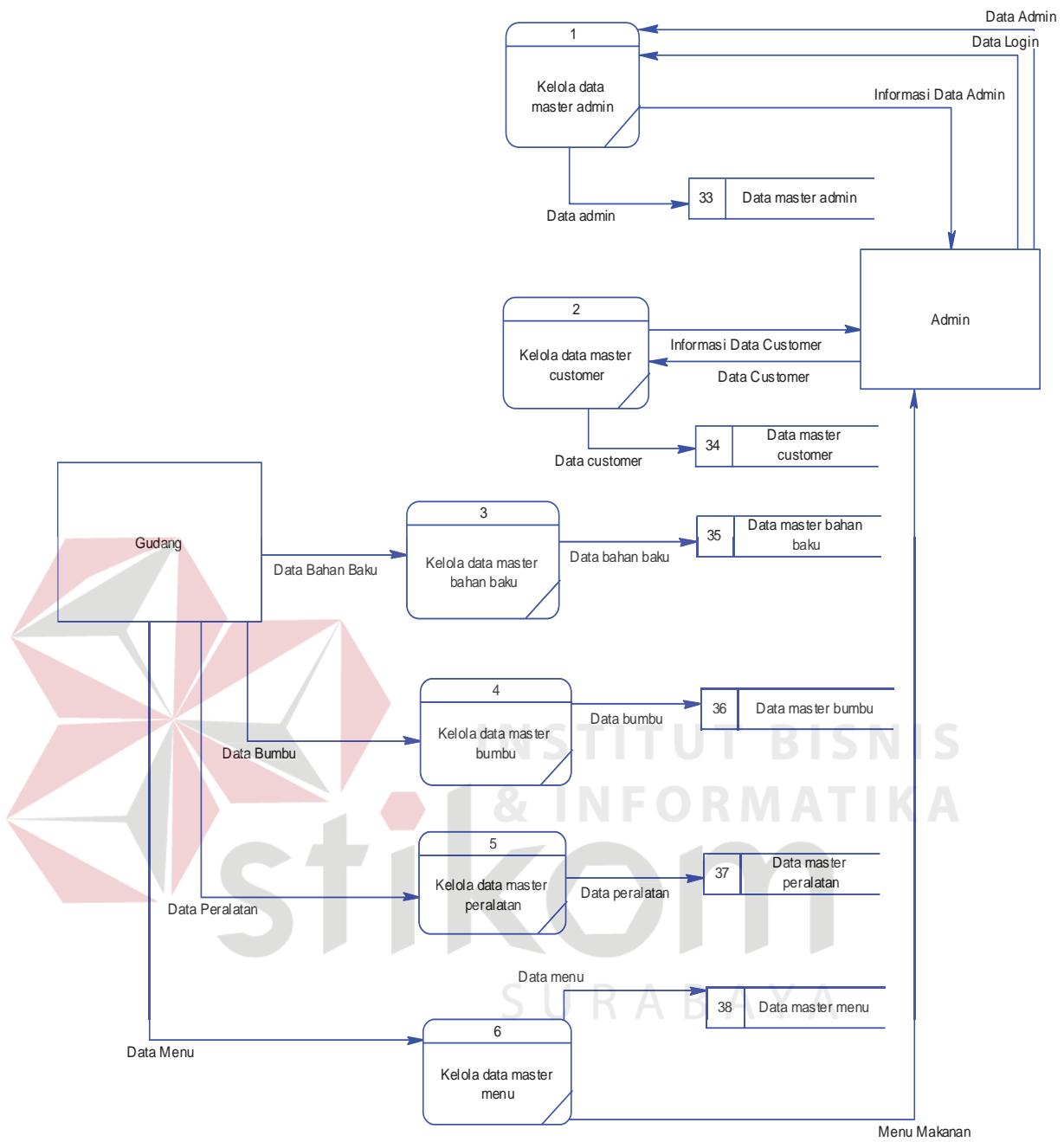
Gambar 3.23 DFD Level 0 Aplikasi pengelolaan catering

DFD Level 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram* yang menjelaskan secara lebih rinci tiap aliran data dan proses-proses di dalamnya. Tiap proses saling berhubungan satu sama lain, sehingga membentuk aliran proses

yang menggambarkan proses pengelolaan *catering* khususnya pemesanan *catering*, pembayaran *catering* dan pengelolaan *stock*. Pada DFD *Level 0* ini terdapat tiga proses utama, antara lain: *maintanance* data *master*, mengelola transaksi, dan laporan. Untuk lebih jelas mengenai penjabaran DFD *Level 0* dapat dilihat bagian-bagian prosesnya pada Gambar 3.23.

2. DFD *Level 1* Pengelolaan Data Master

Pada DFD *Level 1* pengelolaan data master ini adalah hasil *decompose* atau penjabaran dari proses pengelolaan data master pada DFD *Level 0*. Proses ini menjelaskan mengenai pencatatan data baru. Pada penyusunan diagram alir data ini akan menghasilkan notasi sub proses dan *data store* untuk mendukung proses pembuatan aplikasi ke depannya. Pada DFD *Level 1* pengelolaan data master ini terdapat enam sub proses di dalamnya yaitu sub proses kelola data Admin, kelola data *customer*, kelola data bumbu, kelola data bahan baku, kelola data peralatan, dan kelola data menu. Pada DFD *Level 1* pengelolaan data master ini juga terdapat enam *data store* yaitu data store Admin, *customer*, bumbu, bahan baku, peralatan, menu. DFD *Level 1* mengelola data master dapat dilihat pada Gambar 3.24.



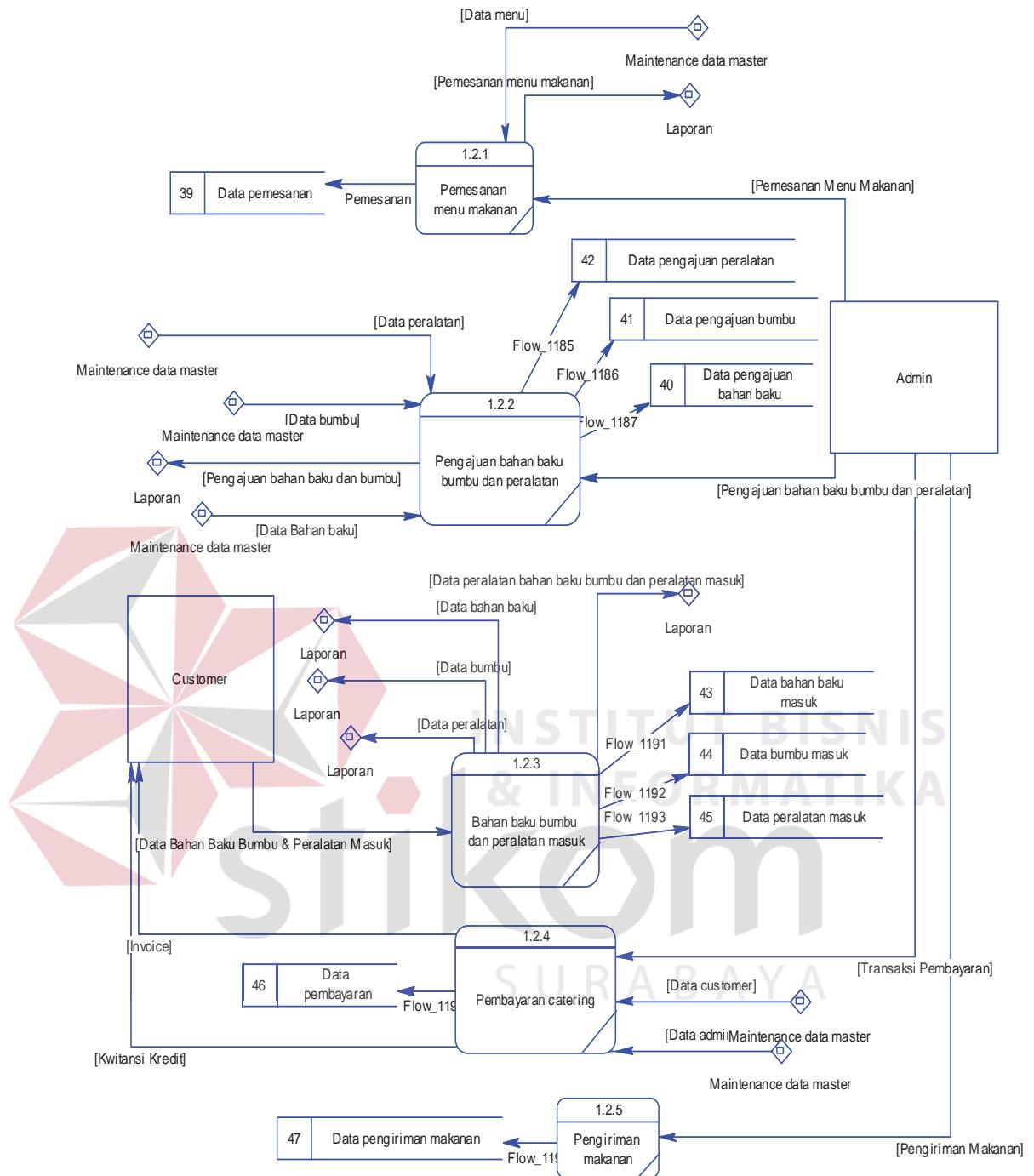
Gambar 3.24 DFD *Level 1* pengelolaan data master

3. DFD Level 1 Pengelolaan Data Transaksi

Pada DFD Level 1 mengelola data transaksi ini adalah hasil *decompose* atau penjabaran dari proses mengelola data transaksi pada DFD Level 0. Proses ini menjelaskan mengenai pencatatan data baru. Sehingga pada penyusunan diagram alir data ini akan menghasilkan notasi sub proses dan data store untuk mendukung proses pembuatan aplikasi ke depannya. Pada DFD Level 1 mengelola data transaksi ini terdapat lima sub proses di dalamnya yaitu sub proses pemesanan menu makanan, pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan, bahan baku bumbu dan peralatan masuk, pembayaran *catering*, pengiriman makanan.

Pada DFD Level 1 pengelolaan data transaksi ini juga terdapat sembilan *data store* yaitu pemesanan, pengajuan bahan baku, pengajuan bumbu, pengajuan peralatan, bahan baku masuk, bumbu masuk, peralatan masuk, pembayaran, pengiriman . DFD Level 1 pengelolaan data transaksi dapat dilihat pada Gambar

3.25.

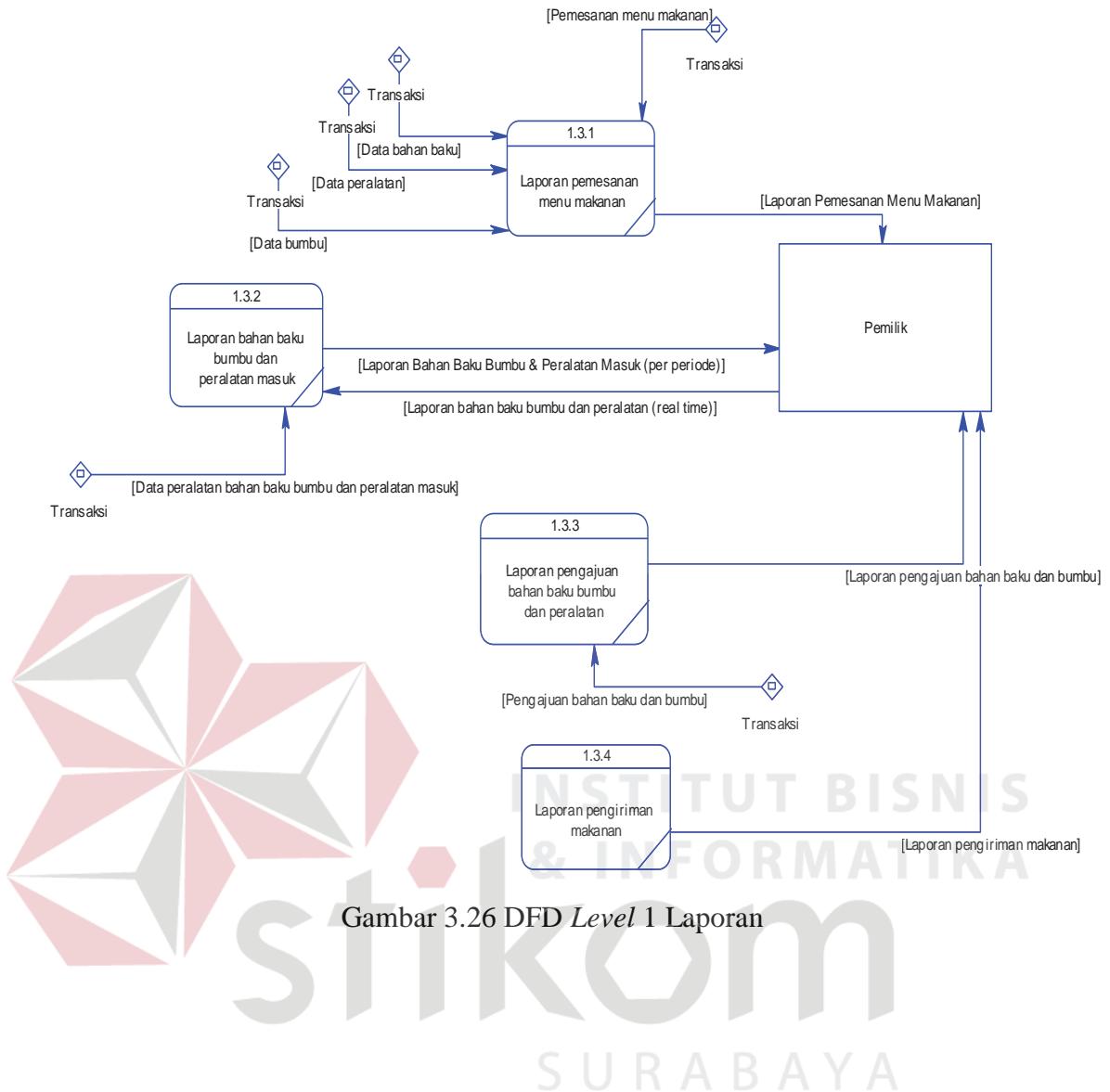


Gambar 3.25 DFD Level 1 Pengelolaan Data Transaksi

4. DFD Level 1 Laporan

Pada DFD Level 1 mengelola data laporan ini adalah hasil *decompose* atau penjabaran dari proses mengelola data transaksi pada DFD Level 0. Proses ini menjelaskan mengenai pencatatan data baru. Pada penyusunan diagram alir data ini akan menghasilkan notasi sub proses dan data store untuk mendukung proses pembuatan aplikasi ke depannya. Pada DFD Level 1 laporan ini terdapat empat sub proses di dalamnya yaitu sub proses laporan pemesanan menu makanan, laporan bahan baku bumbu dan peralatan masuk, laporan pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan, laporan pengiriman makanan. DFD Level 1 pengelolaan data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.26.





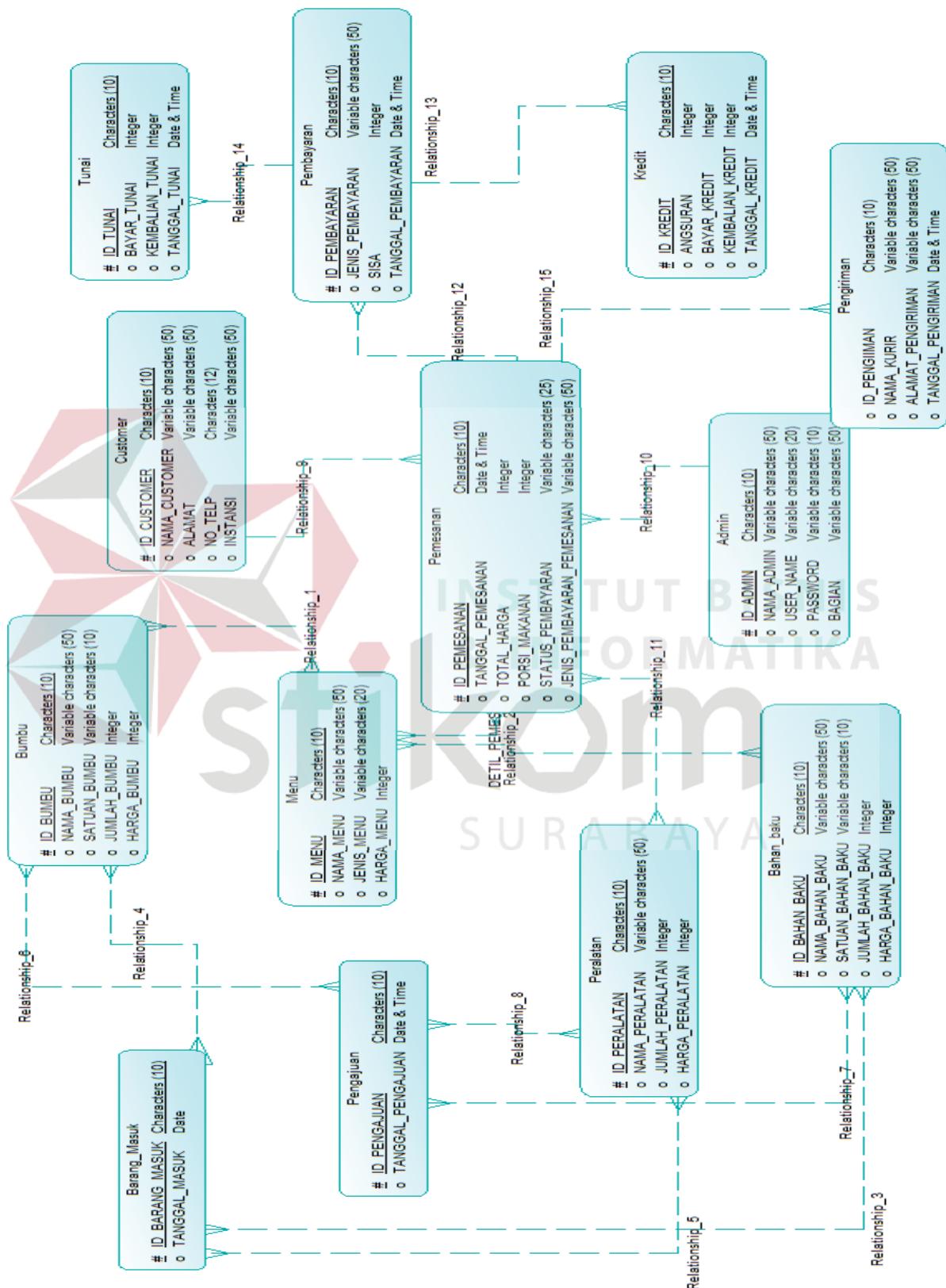
3.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu desain sistem yang digunakan untuk menggambarkan mengenai kebutuhan tabel-tabel dari *database* yang akan dibangun pada suatu sistem. Tabel tersebut digambarkan ke dalam bentuk *entity* dan memiliki atribut yang saling berhubungan satu sama lain. Penggambaran ERD ada dua jenis yaitu dalam bentuk *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

A. *Conceptual Data Model* (CDM)

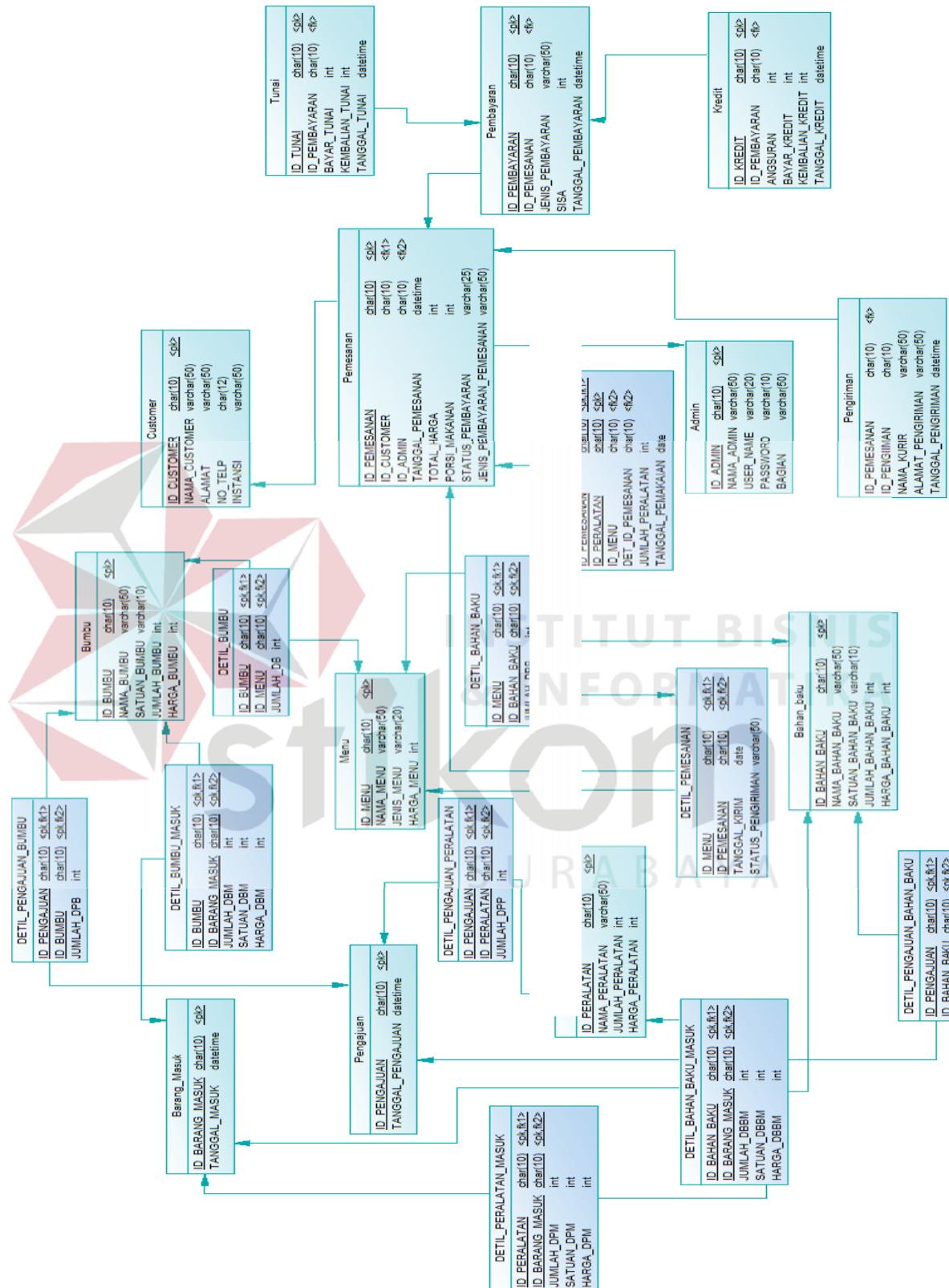
Berikut ini adalah gambaran dari struktur basis data secara detail. Struktur basis data ini menggambarkan kebutuhan-kebutuhan tabel serta atribut yang akan dipakai dalam merancang aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Pada struktur basis data di bawah ini terdapat tiga belas tabel yang saling berelasi satu sama lain. Dari tiga belas tabel tersebut terdapat tujuh tabel untuk menampung data master, seperti tabel Admin, *customer*, bahan baku, bumbu, peralatan dan menu. Sedangkan terdapat pula tabel transaksi untuk mendukung proses pemesanan menu makanan, pengajuan bahan baku bumbu & peralatan, bahan baku bumbu & peralatan masuk, pembayaran *catering* dan pengiriman makanan *catering*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.27 berikut ini.

A. Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 3.27 CDM Aplikasi Pengelolaan Catering pada Tem's Catering

B. *Physical Data Model (PDM)*



Gambar 3.28 PDM Aplikasi Pengelolaan Catering pada Tem's Catering

Physical Data Model (PDM) menggambarkan secara detail tentang konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem, yang mana hasil *generate* dari CDM. Pada PDM ini sudah tergambar jelas relasi antar tabel, dengan ditunjukkan *primary key* dan *foreign key* masing-masing tabel. Dalam PDM terdapat dua puluh tiga tabel yang digunakan untuk proses pembuatan aplikasi yakni tabel menu, tabel bumbu, tabel peralatan, tabel bahan baku, tabel pengiriman, tabel pemesanan makanan, tabel pembayaran, tabel pengajuan, tabel barang masuk, tabel bahan baku masuk, tabel bumbu masuk, tabel peralatan masuk, tabel Admin. Fungsi PDM ini adalah untuk menghasilkan *database* di dalam *Database Management System (DBMS)*. Penjabaran PDM dapat dilihat melalui Gambar 3.28.

3.2.6 Struktur Database

Struktur *database* merupakan uraian struktur fisik dari tabel-tabel yang terdapat pada *database*. Fungsinya untuk menyimpan data-data yang saling berhubungan. Struktur *database* dalam perancangan aplikasi pengelolaan *catering* pada tugas akhir ini dapat dilihat secara lebih rinci pada tabel-tabel berikut:

A. Tabel Admin

| | | |
|-------------|---|----------------------|
| Nama Tabel | : | Admin |
| Primary Key | : | id_Admin |
| Foreign Key | : | - |
| Fungsi | : | Menyimpan data Admin |

Tabel 3.8 Struktur Tabel Admin

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_Admin | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_Admin | Varchar | 50 | |
| 3 | Username | Varchar | 20 | |
| 4 | Password | Varchar | 10 | |

B. Tabel CustomerNama Tabel : *Customer*Primary Key : *id_customer*

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *customer*Tabel 3.9 Struktur Tabel *Customer*

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|----------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | <i>id_customer</i> | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | <i>Nama_customer</i> | Varchar | 50 | |
| 3 | Alamat | Varchar | 50 | |
| 4 | No_Telp | Char | 12 | |
| 5 | Instansi | Varchar | 50 | |

C. Tabel Bahan Baku

Nama Tabel : Bahan baku

Primary Key : *id_Bahan_baku*

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Bahan baku

Tabel 3.10 Struktur Tabel Bahan baku

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|------------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | <i>id_Bahan_baku</i> | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | <i>Nama_bahan_baku</i> | Varchar | 50 | |
| 3 | Satuan_bahan_baku | Varchar | 10 | |
| 4 | Jumlah_bahan_baku | Integer | | |
| 5 | Harga_bahan_baku | Integer | | |

D. Tabel Bumbu

Nama Tabel : Bumbu
 Primary Key : id_bumbu
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Bumbu

Tabel 3.11 Struktur Tabel Bumbu

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|--------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_bumbu | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_bumbu | Varchar | 50 | |
| 3 | Satuan_bumbu | Varchar | 10 | |
| 4 | Jumlah_bumbu | Integer | | |
| 5 | Harga_bumbu | Integer | | |

E. Tabel Peralatan

Nama Tabel : Peralatan
 Primary Key : id_peralatan
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Peralatan

Tabel 3.12 Struktur Tabel Peralatan

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_Peralatan | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_Peralatan | Varchar | 50 | |
| 3 | Jumlah_Peralatan | Integer | | |
| 4 | Harga_Peralatan | Integer | | |

F. Tabel Menu

Nama Tabel : Menu
 Primary Key : id_menu
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Menu

Tabel 3.13 Struktur Tabel Menu

| No | <i>Field Name</i> | <i>Data Type</i> | <i>Length</i> | <i>Constraint</i> |
|----|-------------------|------------------|---------------|--------------------|
| 1 | id_menu | <i>Char</i> | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2 | Nama_menu | <i>Varchar</i> | 50 | |
| 3 | Jenis_menu | <i>Varchar</i> | 10 | |
| 4 | Harga_menu | <i>Integer</i> | | |

G. Tabel Pemesanan

Nama Tabel : Pemesanan

Primary Key : id_pemesanan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Pemesanan

Tabel 3.14 Struktur Tabel Pemesanan

| No | <i>Field Name</i> | <i>Data Type</i> | <i>Length</i> | <i>Constraint</i> |
|----|-------------------|------------------|---------------|--------------------|
| 1 | id_bumbu | <i>Char</i> | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2 | Tanggal_pemesanan | <i>Date</i> | | |
| 3 | Total_harga | <i>Integer</i> | | |
| 4 | Porsi_makanan | <i>Integer</i> | | |
| 5 | Periode_pesanan | <i>Varchar</i> | 20 | |

H. Tabel Pengajuan

Nama Tabel : Pengajuan

Primary Key : id_pengajuan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pengajuan (bahan baku, bumbu, peralatan)

Tabel 3.15 Struktur Tabel Pengajuan

| No | <i>Field Name</i> | <i>Data Type</i> | <i>Length</i> | <i>Constraint</i> |
|----|-------------------|------------------|---------------|--------------------|
| 1 | id_pengajuan | <i>Char</i> | 10 | <i>Primary Key</i> |
| 2 | Nama_barang | <i>Varchar</i> | 50 | |
| 3 | Jumlah | <i>Integer</i> | | |
| 4 | Tanggal_pengajuan | <i>Date</i> | | |

I. Tabel Bahan baku Masuk

Nama Tabel : Bahan baku masuk
 Primary Key : id_bahan_baku_masuk
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Bahan baku Masuk

Tabel 3.16 Struktur Tabel Bahan baku Masuk

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|---------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_bahan_baku_masuk | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_bahan_baku | Varchar | 50 | |
| 3 | Satuan_bahan_baku | Varchar | 10 | |
| 4 | Jumlah_bahan_baku | Integer | | |
| 5 | Harga_bahan_baku | Integer | | |
| 6 | Tanggal | Date | | |

J. Tabel Bumbu Masuk

Nama Tabel : Bumbu masuk
 Primary Key : id_bumbu_masuk
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Bumbu Masuk

Tabel 3.17 Struktur Tabel Bumbu Masuk

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|----------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_bumbu_masuk | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_bumbu | Varchar | 50 | |
| 3 | Satuan_bumbu | Varchar | 10 | |
| 4 | Jumlah_bumbu | Integer | | |
| 5 | Harga_bumbu | Integer | | |
| 6 | Tanggal | Date | | |

K. Tabel Peralatan Masuk

Nama Tabel : Peralatan masuk
 Primary Key : id_perlatalan_masuk
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Peralatan Masuk

Tabel 3.18 Struktur Tabel Peralatan Masuk

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|---------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_perlatalan_masuk | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_perlatalan | Varchar | 50 | |
| 3 | Jumlah_perlatalan | Integer | | |
| 4 | Harga_perlatalan | Integer | | |
| 5 | Tanggal | Date | | |

L. Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran
 Primary Key : id_pembayaran
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data Pembayaran

Tabel 3.19 Struktur Tabel Pembayaran

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|------------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_pembayaran | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Jenis_pembayaran | Varchar | 50 | |
| 3 | Total_harga | Integer | | |
| 4 | Tanggal | Date | | |

M. Tabel Kredit

Nama Tabel : Kredit
 Primary Key : id_kredit
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan data pembayaran secara Kredit

Tabel 3.20 Struktur Tabel Kredit

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_kredit | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Angsuran | Varchar | 50 | |
| 3 | Bayar | Integer | | |
| 4 | Kembalian | Integer | | |
| 5 | Tanggal | Date | | |

N. Tabel Tunai

Nama Tabel : Tunai

Primary Key : id_Tunai

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pembayaran secara Tunai

Tabel 3.21 Struktur Tabel Tunai

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id Tunai | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Bayar | Integer | | |
| 3 | Kembalian | Integer | | |
| 4 | Tanggal | Date | | |

O. Tabel Pengiriman

Nama Tabel : Pengiriman

Primary Key : id_pengiriman

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Pengiriman *catering*

Tabel 3. 22 Struktur Tabel Pengiriman

| No | Field Name | Data Type | Length | Constraint |
|----|---------------|-----------|--------|-------------|
| 1 | id_pengiriman | Char | 10 | Primary Key |
| 2 | Nama_Kurir | Varchar | 50 | |
| 3 | Alamat | Varchar | 50 | |
| 4 | Tanggal | Date | | |

3.2.7 Desain *Input* dan *Output* (I/O)

Desain *input* dan *output* adalah rancangan desain *form* atau halaman kerja yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Halaman kerja tersebut berfungsi sebagai antar muka pengguna dengan sistem. Rancangan ini akan menerima pencatatan atau masukan data dari pengguna sistem. Data tersebut kemudian disimpan ke dalam *database* dan memberikan hasil berupa *output* informasi atau laporan. Adapun desain *input* dan *output* tersebut adalah sebagai berikut:

A. Desain *Interface*

A.1 Desain *Form Login*

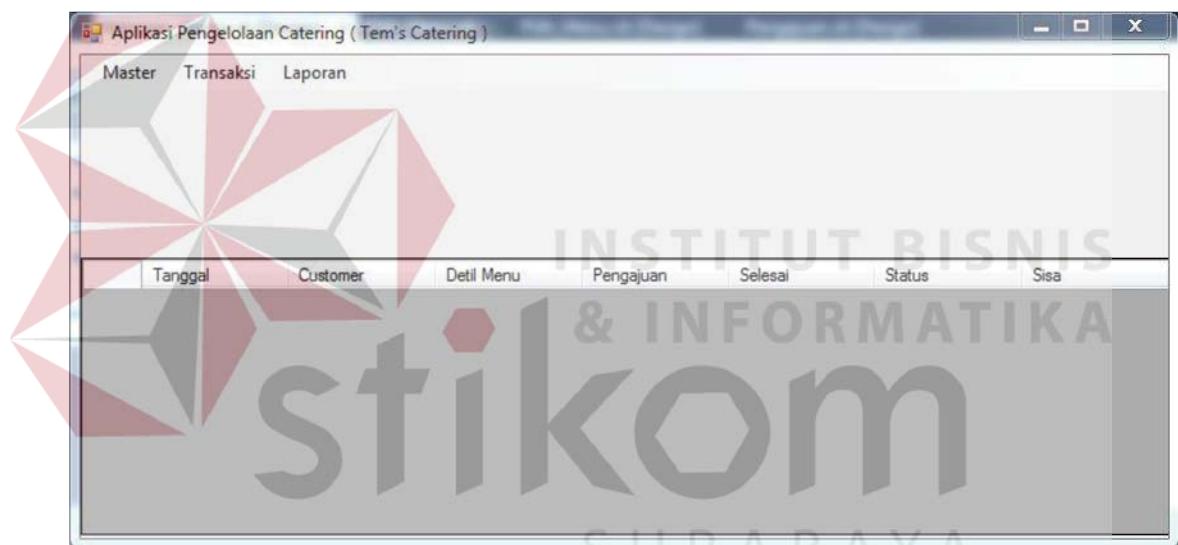


Gambar 3. 29 Desain *Interface form Login*

Form Login digunakan untuk keamanan sistem. Tujuannya adalah supaya sistem digunakan oleh aktor (*user*) yang berhak memakai. Selain sebagai keamanan fungsi *form login* ini untuk menentukan hak akses dari masing-masing

pengguna. Pengguna yang akan memakai sistem harus memasukkan nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*) seperti *form* yang ditampilkan pada Gambar 3.29. Terdapat suatu kondisi yang mengharuskan pengguna untuk melakukannya yaitu, kondisi nama pengguna dan kata sandi harus diisi dengan data yang benar untuk dapat masuk ke dalam sistem. Apabila nama pengguna dan kata sandi salah atau salah satunya salah, maka sistem akan memberikan pesan bahwa nama pengguna atau kata sandi salah.

A.2 Desain *Form* Utama Aplikasi Pengelolaan Catering

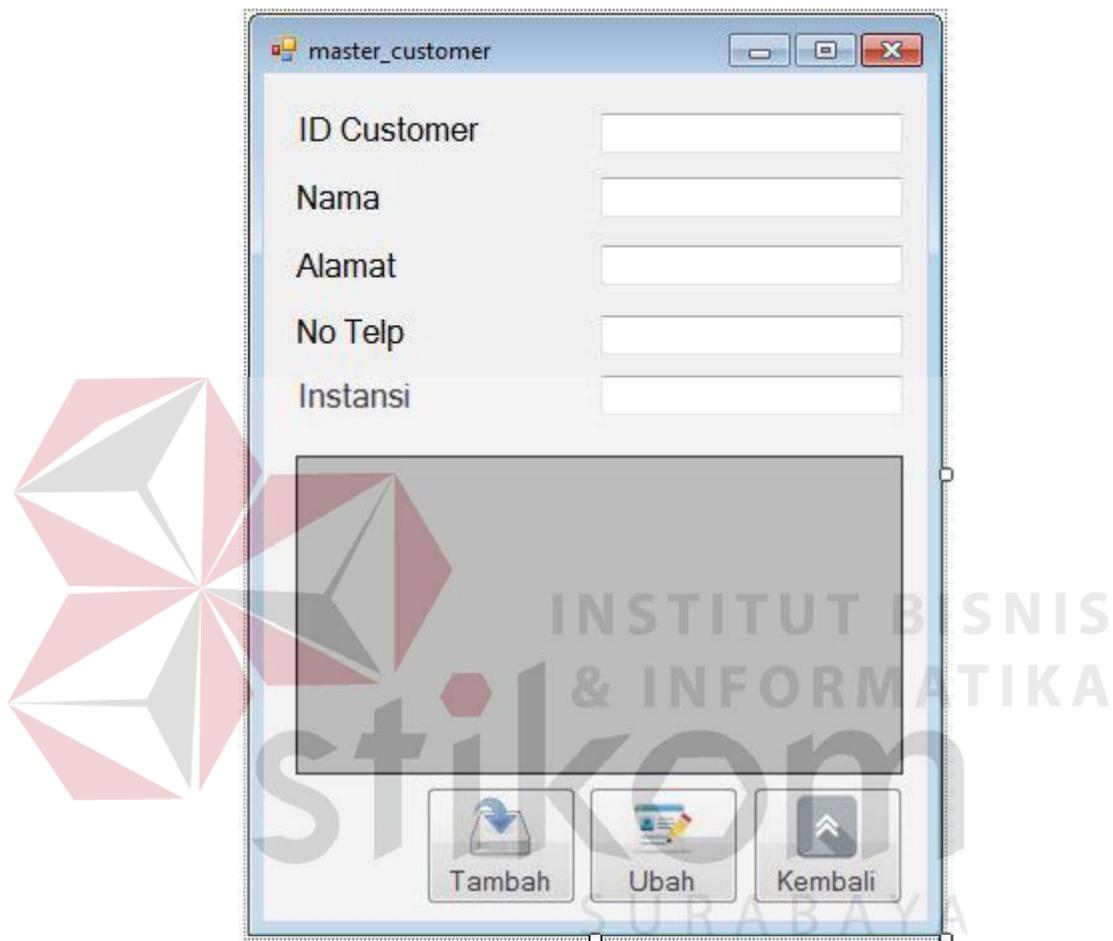


Gambar 3.30 Desain *Interface form* Utama

Gambar 3.30 ini menunjukkan desain *interface* dari *form* halaman utama jika kita *login* sebagai Admin pada aplikasi pengelolaan *catering*. Halaman utama ini menampilkan fitur-fitur yang dapat diakses oleh aktor yang bersangkutan. Terdapat pembagian hak akses menjadi dua bagian yaitu: Admin dan Gudang. Masing –masing user hanya bisa melakukan sesuai bagian yang sudah di tentukan dan hanya bisa menginputkan atau melakukan transaksi sesuai bidang masing

masing. *Datagridview* akan memunculkan data ketika ada pesanan yang masuk dan digunakan untuk mengetahui pesanan apa yang harus dimasak saat ini.

A.3 Desain *form Master Customer*

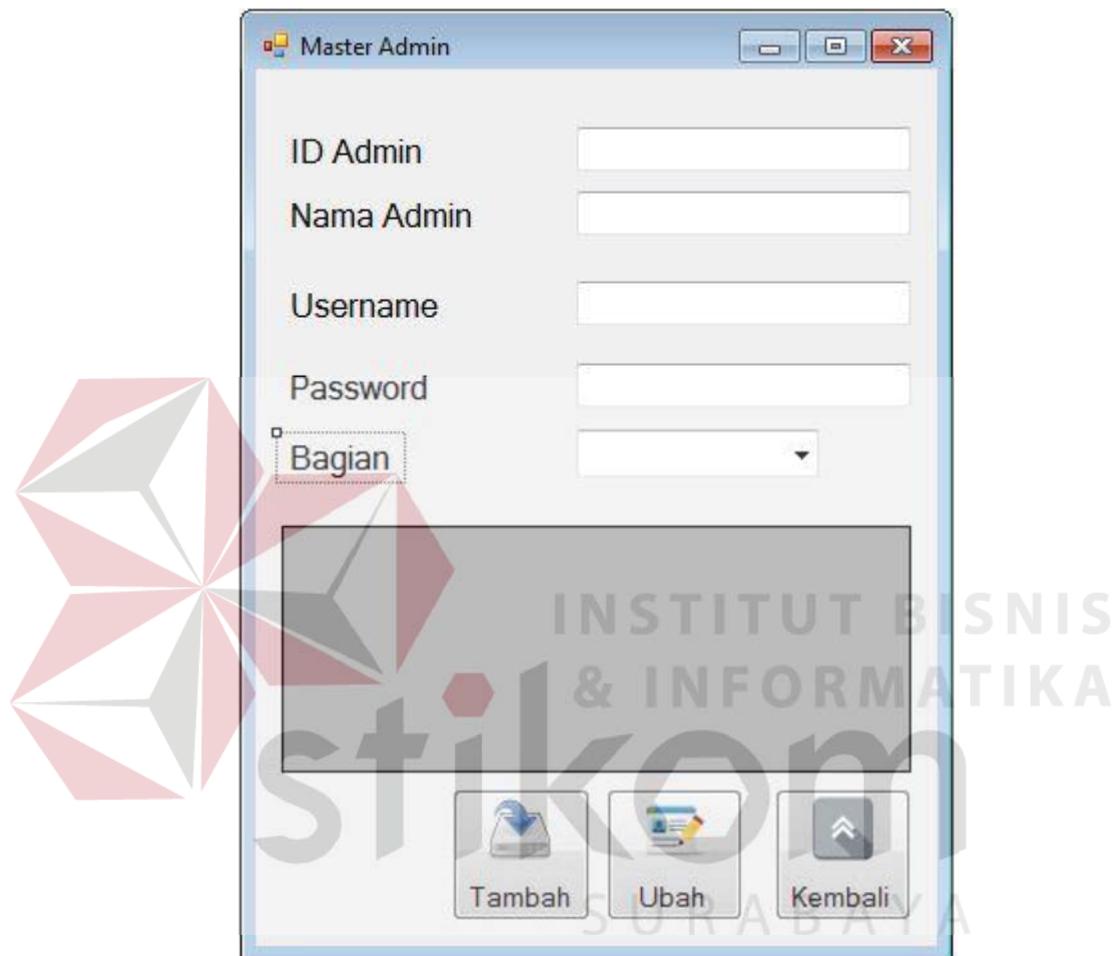


Gambar 3.31 Desain *Interface form Master Customer*

Gambar 3.31 ini menunjukkan *form master customer* yang digunakan untuk proses pencatatan data master *customer*. *Form* ini hanya dapat diakses oleh staff bagian Admin. Data yang dimasukkan dalam *form* ini adalah data *customer* yang digunakan untuk proses transaksi. Data yang dicatat dalam *form* ini meliputi Id *customer*, nama, alamat, telepon dan instansi. Pada *form* ini terdapat fungsi tambah (*save*) untuk menyimpan data ke tabel *customer* yang ada di *database* dan

fungsi ubah (*edit*) apabila ingin merubah data *customer*. Fungsi kembali digunakan untuk kembali ke menu utama.

A.4 Desain *form* Master Admin



Gambar 3.32 Desain Interface *form* Master Admin

Gambar 3.32 ini menunjukkan *form* master Admin yang digunakan untuk proses pencatatan data master Admin. *Form* ini hanya dapat diakses oleh staff bagian Admin. Data yang dimasukkan dalam *form* ini adalah data Admin yang digunakan untuk proses transaksi. Data yang dicatat dalam *form* ini meliputi Id Admin, nama, *username* dan *password*. Pada *form* ini terdapat fungsi tambah (*save*) untuk menyimpan data ke tabel Admin yang ada di *database* dan fungsi

ubah (*edit*) apabila ingin merubah data Admin. Fungsi kembali digunakan untuk kembali ke menu utama.

A.5 Desain *form* Master Bahan baku

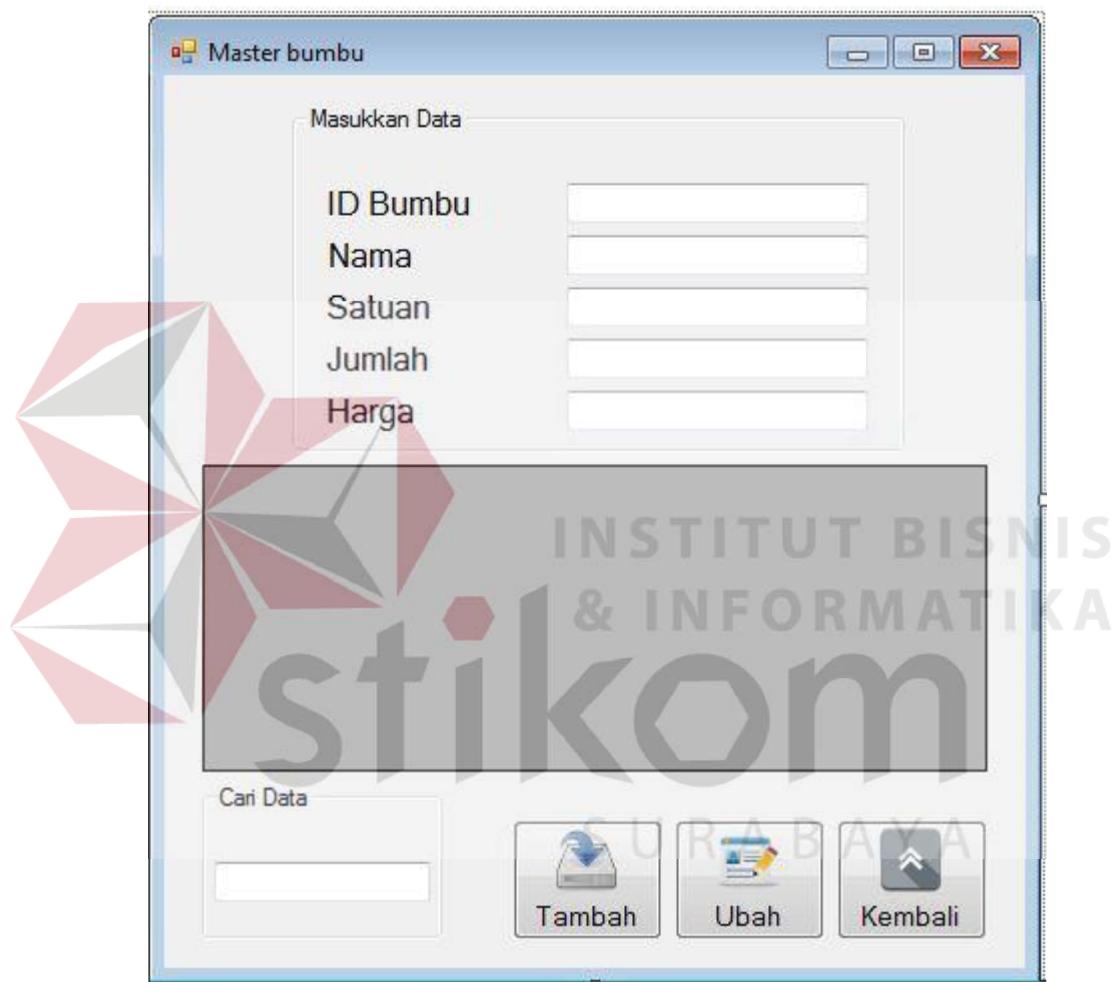


Gambar 3.33 Desain Interface *form* Master Bahan baku

Gambar 3.33 ini menunjukkan *form* master bahan baku yang digunakan untuk proses pencatatan data master bahan baku. *Form* ini hanya dapat diakses oleh staff Bagian Gudang. Data yang dimasukkan dalam *form* ini adalah data bahan baku yang digunakan untuk proses transaksi. Data yang dicatat dalam *form* ini meliputi Id bahan baku, nama, satuan, jumlah dan harga. Pada *form* ini terdapat fungsi tambah (*save*) untuk menyimpan data ke tabel bahan baku yang

ada di *database* dan fungsi ubah (*edit*) apabila ingin merubah data bahan baku. Fungsi kembali digunakan untuk kembali ke menu utama. Fungsi cari data untuk mencari data yang diinginkan.

A.6 Desain *form* Master Bumbu

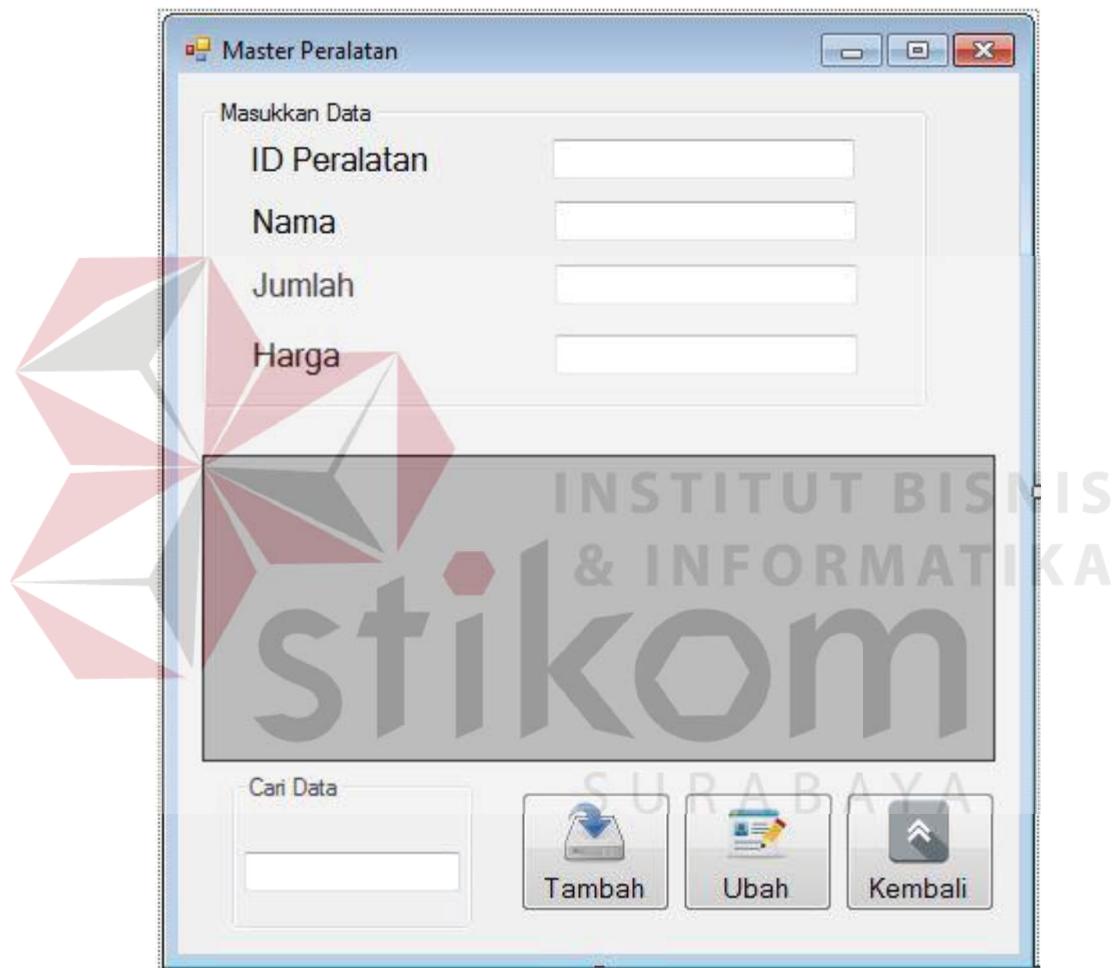


Gambar 3.34 *Desain Interface form* Master Bumbu

Gambar 3.34 ini menunjukkan *form* master bumbu yang digunakan untuk proses pencatatan data master bumbu. *Form* ini hanya dapat diakses oleh staff Bagian Gudang. Data yang dimasukkan dalam *form* ini adalah data bumbu yang digunakan untuk proses transaksi. Data yang dicatat dalam *form* ini meliputi Id bumbu, nama, satuan, jumlah dan harga. Pada *form* ini terdapat fungsi tambah

(*save*) untuk menyimpan data ke tabel bumbu yang ada di *database* dan fungsi ubah (*edit*) apabila ingin merubah data bumbu. Fungsi kembali digunakan untuk kembali ke menu utama. Fungsi cari data untuk mencari data yang diinginkan.

A.7 Desain *form* Master Peralatan

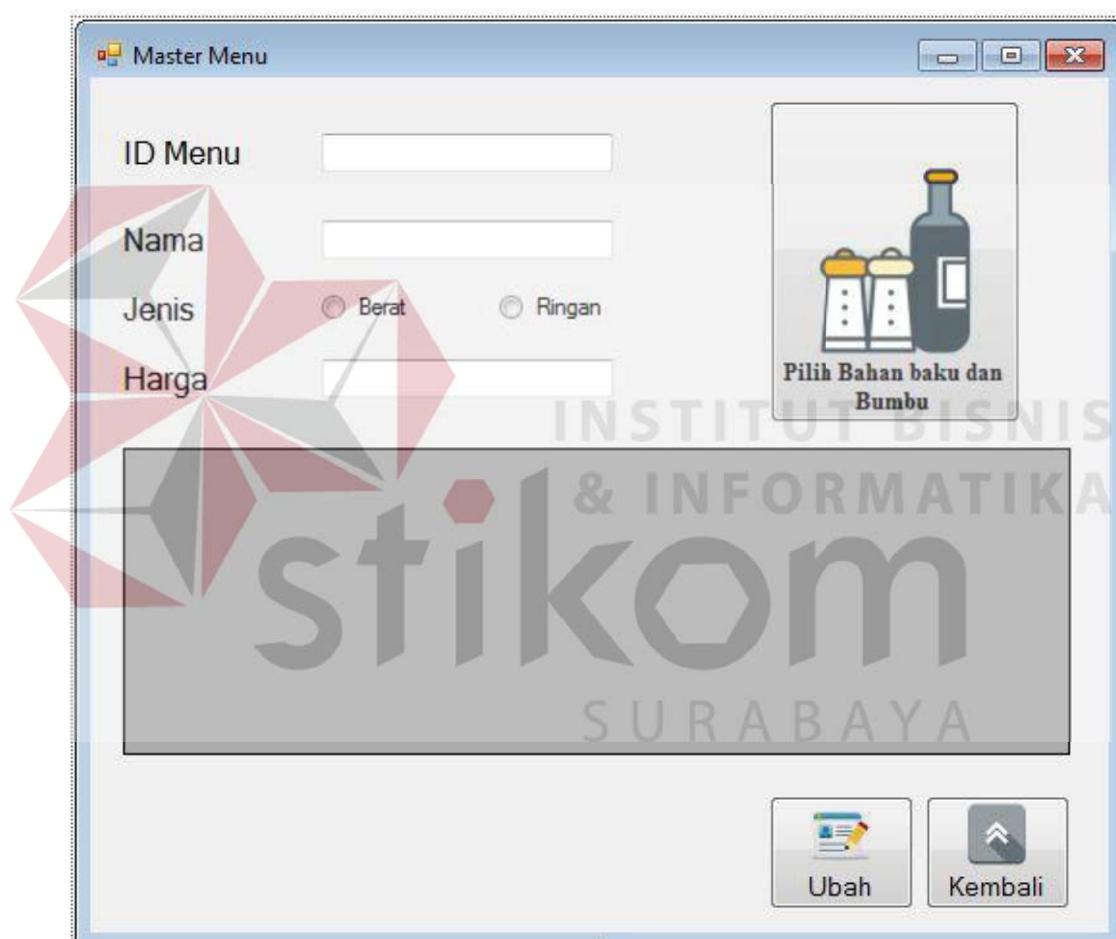


Gambar 3.35 Desain Interface *form* Master Peralatan

Gambar 3.35 ini menunjukkan *form* master peralatan yang digunakan untuk proses pencatatan data master peralatan. *Form* ini hanya dapat diakses oleh staff Bagian Gudang. Data yang dimasukkan dalam *form* ini adalah data peralatan yang digunakan untuk proses transaksi. Data yang dicatat dalam *form* ini meliputi

Id peralatan, nama, jumlah dan harga. Pada *form* ini terdapat fungsi tambah (*save*) untuk menyimpan data ke tabel peralatan yang ada di *database* dan fungsi ubah (*edit*) apabila ingin merubah data peralatan. Fungsi kembali digunakan untuk kembali ke menu utama. Fungsi cari data untuk mencari data yang diinginkan.

A.8 Desain *form* Master Menu



Gambar 3.36 Desain Interface *form* Master Menu

Gambar 3.36 ini menunjukkan *form* master menu yang digunakan untuk proses pencatatan data master menu. *Form* ini hanya dapat diakses oleh Bagian Gudang dan *login* sebagai *user* Gudang. Data yang dibutuhkan dalam *form* ini adalah data bumbu, bahan baku dan menu yang digunakan untuk proses transaksi.

Data yang dicatat dalam *form* ini meliputi Id menu, nama, jenis dan harga. Pada *form* ini terdapat fungsi tambah (*save*) untuk menyimpan data ke tabel menu yang ada di *database* dan fungsi ubah (*edit*) apabila ingin merubah data menu. Fungsi kembali digunakan untuk kembali ke menu utama. Fungsi cari data untuk mencari data yang diinginkan.

A.9 Desain *form* Pilih Bahan Baku

| Bahan baku | Satuan | Ceklist | Jumlah |
|--------------|--------|-------------------------------------|--------|
| Ayam | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Ikan Patin | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Ikan Gurame | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Telur | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Bihun | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Daun Bawang | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Daun Sledri | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Bawang Putih | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Bawang Merah | Kg | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sosis | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Kentang | Kg | <input type="checkbox"/> | |

Pilih bahan baku yang akan digunakan

Pilih Bumbu

Gambar 3.37 *Desain Interface form* pilih bahan baku

Gambar 3.37 ini menunjukkan daftar bahan baku yang tersedia. Untuk membuat menu makanan dibutuhkan bahan baku dan bumbu. Satu porsi menu makanan dihitung kebutuhan bahan baku dan bumbu yang digunakan agar dapat diketahui *bill of material* menu makanan tersebut. Terdapat fungsi *ceklist* untuk memilih bahan baku apa saja yang dibutuhkan dan fungsi jumlah untuk

mengetahui jumlah bahan baku satu porsi makanan. Sedangkan fungsi pilih bumbu digunakan untuk melanjutkan ke proses selanjutnya yaitu pilih bumbu.

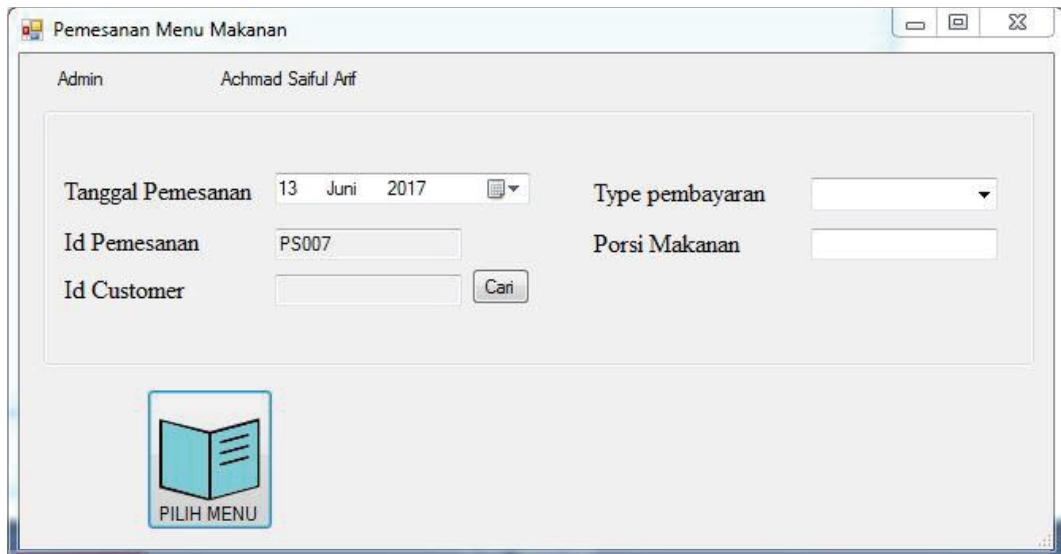
A.10 Desain form Pilih Bumbu

| Bumbu | Satuan | Ceklist | Jumlah |
|---------------|--------|--------------------------|--------|
| Merica | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Garam | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Tepung Kanji | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Tepung Terigu | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Gula | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Lada | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Jahe | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Kapulaga | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Cengkeh | Kg | <input type="checkbox"/> | |
| Pala | Kg | <input type="checkbox"/> | |

Gambar 3.38 Desain Interface form pilih bumbu

Gambar 3.38 ini menunjukkan daftar bumbu yang tersedia. Untuk membuat menu makanan dibutuhkan bahan baku dan bumbu. Satu porsi menu makanan dihitung kebutuhan bahan baku dan bumbu yang digunakan agar dapat diketahui *bill of material* menu makanan tersebut. Terdapat fungsi *ceklist* untuk memilih bumbu apa saja yang dibutuhkan dan fungsi jumlah untuk mengetahui jumlah bumbu satu porsi makanan. Fungsi selesai untuk menyimpan kedalam *database* menu.

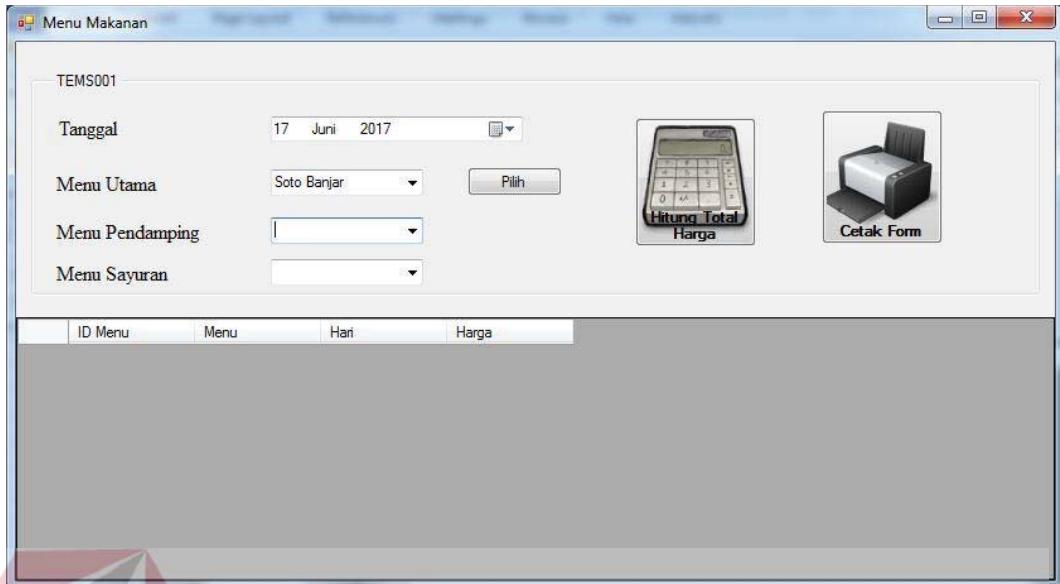
A.11 Desain form Pemesanan Menu Makanan



Gambar 3.39 Desain Interface form Pemesanan Menu Makanan

Gambar 3.39 ini menunjukkan *form* pemesanan menu makanan yang digunakan untuk *customer* melakukan pemesanan dan memilih menu yang disediakan. Pemesanan akan diproses dengan catatan *customer* yang memesan akan langsung menjadi member dan tersedia di *database customer*. Terdapat tanggal, id pemesanan, id *customer*, type pembayaran dan porsi makanan sebagai fungsi yang dapat kita pilih dan jalankan. Id *customer* didapat ketika menekan tombol cari dan Admin memilih nama *customer* yang memesan. Type pembayaran terdapat dua jenis yaitu kredit dan tunai. Dan fungsi porsi makanan adalah untuk menginputkan jumlah porsi yang dipesan, dimana jumlah porsi ini akan otomatis dikalikan dengan jumlah kebutuhan masakan satu porsi. Selanjutnya fungsi pilih menu digunakan untuk memilih menu apa saja yang akan dipesan.

A.12 Desain *form* Menu Makanan



Gambar 3.40 Desain Interface *form* Menu Makanan

Gambar 3.40 ini menunjukkan *form* pemesanan menu makanan yang digunakan untuk *customer* melakukan pemesanan dan memilih menu yang disediakan terdapat tiga menu yaitu: menu utama, menu pendamping, menu sayuran. Langkah pertama Admin memilih tanggal untuk menentukan menu apa saja ditanggal tersebut. Jika selesai memilih menu lalu tekan tombol pilih untuk menampilkan menu yang di pesan. Selanjutnya fungsi tombol hitung total harga adalah untuk menghitung jumlah total menu yang dipesan dikali dengan harga satu porsi menu makanan sehingga total harga keseluruhan bisa diketahui. Dan fungsi tombol cetak *form* untuk mencetak *form* pemesanan.

A.13 Desain form Cari Customer

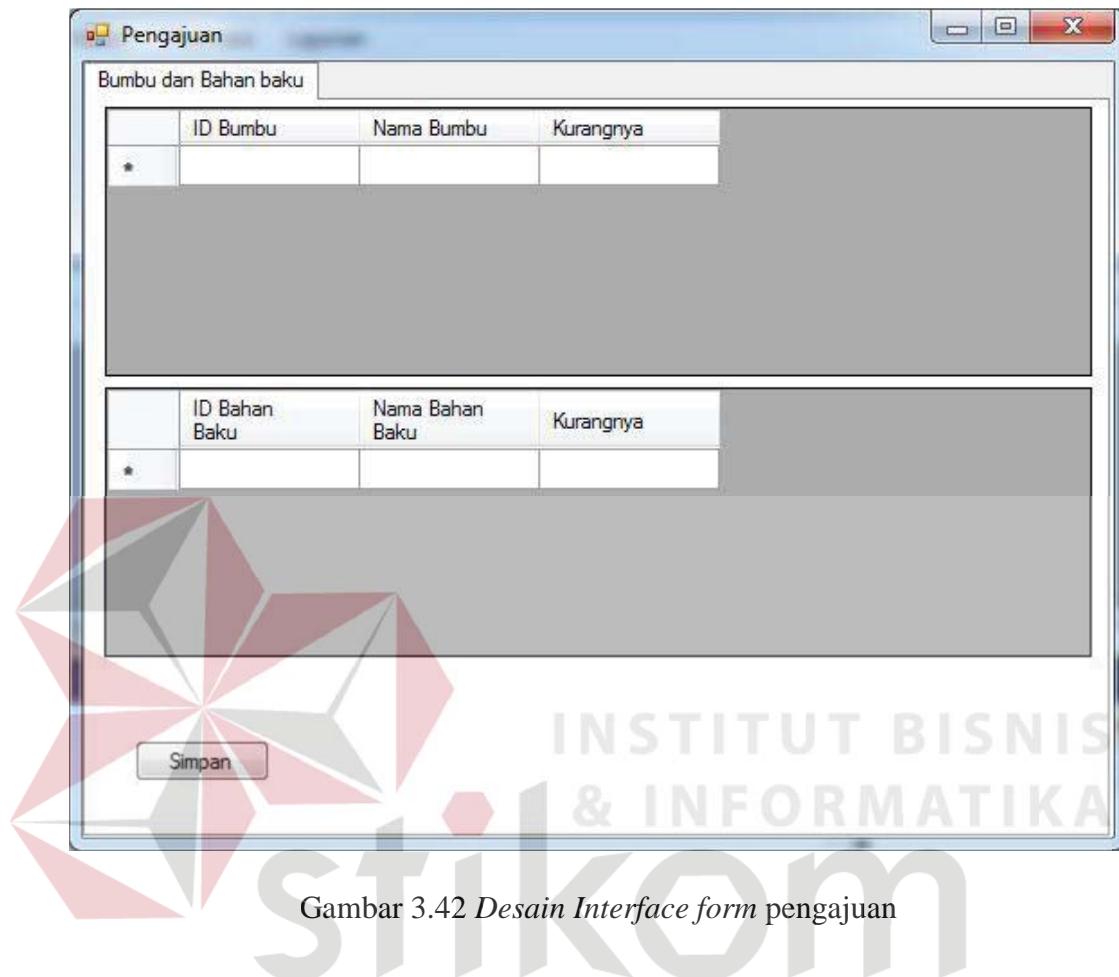
The screenshot shows a Windows application window titled "Cari_Customer". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content is a table with the following columns: ID_CUSTOMER, NAMA_CUSTOMER, ALAMAT, NO_TELP, and INSTANSI. There are four rows of data:

| | ID_CUSTOMER | NAMA_CUSTOMER | ALAMAT | NO_TELP | INSTANSI |
|---|-------------|------------------|------------------|-------------|--------------|
| ▶ | C001 | Muhammad Sant... | Kepanjen utara 2 | 0811937913 | Hotel |
| | C002 | Surya Laksana | Kedung doro 1 | 08191827310 | Kantor |
| * | C003 | Vanny Saidah | Peneleh No 1 | 08112981094 | Perseorangan |

Gambar 3.41 Desain Interface form Cari Customer

Gambar 3.41 ini menunjukkan form Cari Customer yang digunakan untuk mencari customer. Form ini terletak pada form pemesanan ketika kita menekan tombol cari saat akan mencari customer. Admin memilih siapa customer yang memesan menu makanan lalu double klik pada nama customer.

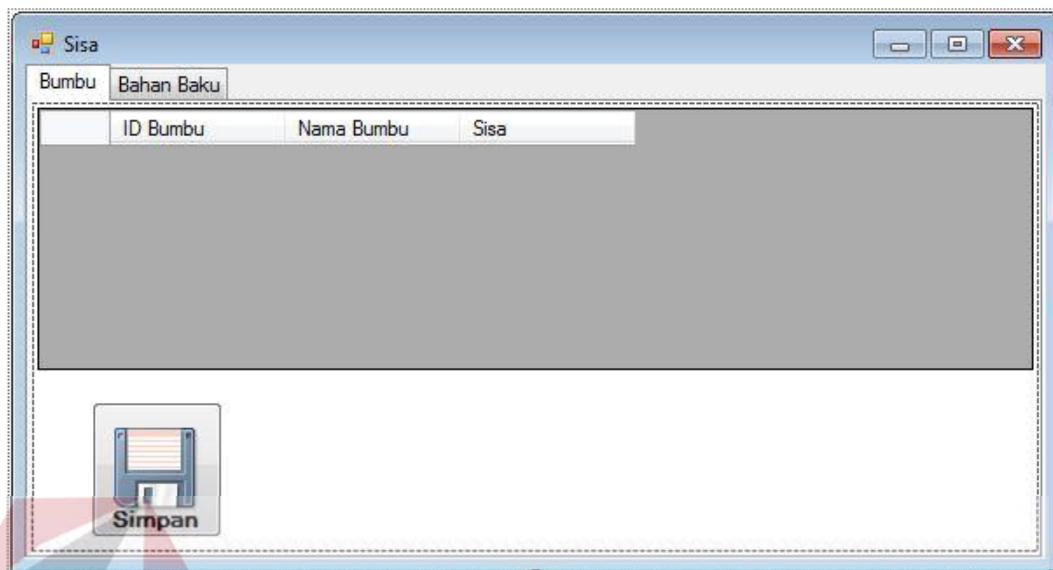
A.14 Desain *form* Pengajuan



Gambar 3.42 Desain Interface *form* pengajuan

Gambar 3.42 ini menunjukkan *form* pengajuan yang terdiri dari pengajuan bahan baku, bumbu dan peralatan. *Form* pengajuan akan muncul ketika ada pesanan menu makanan. Dengan menekan tombol pengajuan pada menu utama. Daftar bahan baku dan bumbu yang dibuthkan untuk proses masak tiap harinya akan langsung masuk ke *form* pengajuan. Fungsi tombol simpan adalah untuk mencetak daftar bahan baku dan bumbu yang kita ajukan serta digunakan untuk menyimpan di *database*.

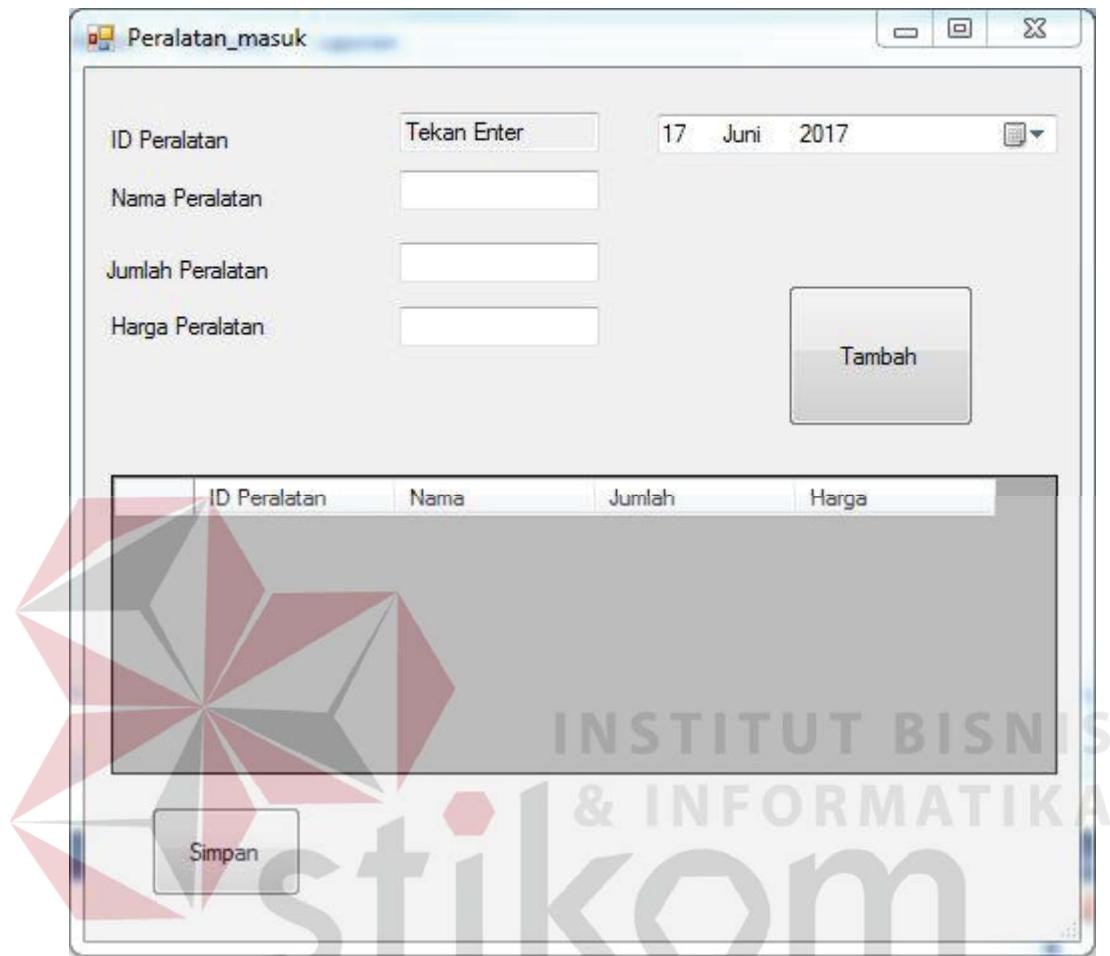
A.15 Desain *form* Sisa Bahan baku dan bumbu



Gambar 3.43 *Desain Interface form* sisa bahan baku dan bumbu

Gambar 3.43 ini menunjukkan *form* sisa bahan baku dan bumbu yang digunakan untuk mengetahui dan mencatat bahan baku dan bumbu jika ada yang sisa. Bahan baku dan bumbu yang sisa kita masukkan jumlahnya yang ada di *field* sisa lalu jika semua sudah kita *inputkan* jumlahnya maka pilih tombol simpan untuk menyimpan sisa yang tersedia. Jika tidak ada sisa maka tidak perlu membuka *form* sisa bahan baku dan bumbu.

A.16 Desain form Barang Masuk (peralatan masuk)

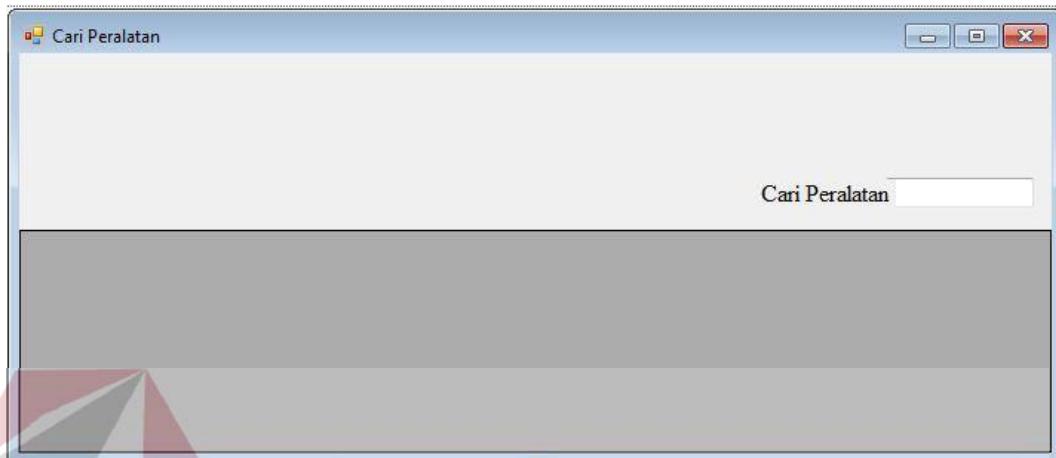


Gambar 3. 44 Desain Interface form Barang Masuk (Peralatan)

Gambar 3.44 ini menunjukkan *form* barang masuk yang digunakan untuk mencatat barang apa saja yang masuk. Barang masuk pada aplikasi pengelolaan *catering* terdiri dari tiga bagian yaitu: bahan baku masuk, bumbu masuk dan peralatan masuk. *Form* ini digunakan ketika Admin sudah melakukan pengajuan. Terdapat Id barang, nama barang, jumlah barang, harga dan tanggal. Kita hanya perlu menekan fungsi enter yang ada pada *field* Id barang maka dengan sendirinya akan memunculkan sebuah *form* baru yaitu menampilkan nama barang apa saja yang akan kita inputkan dan kita tinggal pilih barang tersebut lalu barang terserbut

akan otomatis tercatat. *Form* ini mengacu pada *form* pengajuan, barang yang diajukan pada *form* pengajuan akan muncul pada *form* barang masuk.

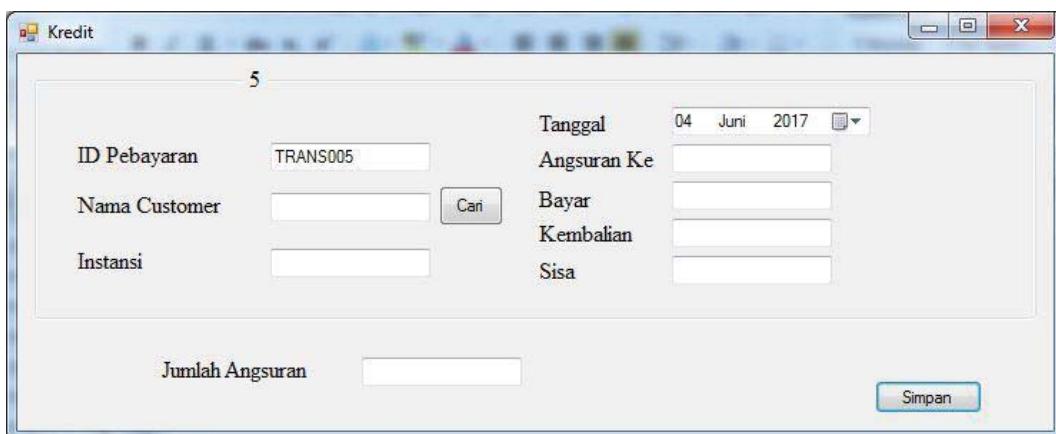
A.17 Desain *form* Cari Barang Masuk (peralatan masuk)



Gambar 3.45 *Desain Interface form* cari Barang Masuk (Peralatan)

Gambar 3.45 ini menunjukkan *form* cari barang masuk dimana *form* ini mengacu pada *form* pengajuan yang dibuat. Admin tinggal melakukan klik atau *double klik* pada daftar nama barang lalu barang tersebut akan muncul di *form* barang masuk.

A.18 Desain *form* Pembayaran Kredit



Gambar 3.46 *Desain Interface form* pembayaran kredit

Gambar 3.46 ini menunjukkan *form* pembayaran kredit yang digunakan untuk melakukan pembayaran dan pelunasan pemesanan makanan. Pembayaran ini dilayani oleh Admin. Admin masuk *form* pembayaran kredit lalu memilih *customer* dengan cara menekan tombol cari. Kemudian terdapat *field* yang harus dilengkapi untuk menyelesaikan pembayaran. Pembayaran kredit ini terdapat fungsi yang menentukan yaitu fungsi angsuran ke dimana fungsi itu digunakan untuk mengetahui berapa kali *customer* membayar sampai akhirnya lunas. Tombol simpan digunakan untuk mencetak bukti pembayaran yaitu: kwitansi kredit.

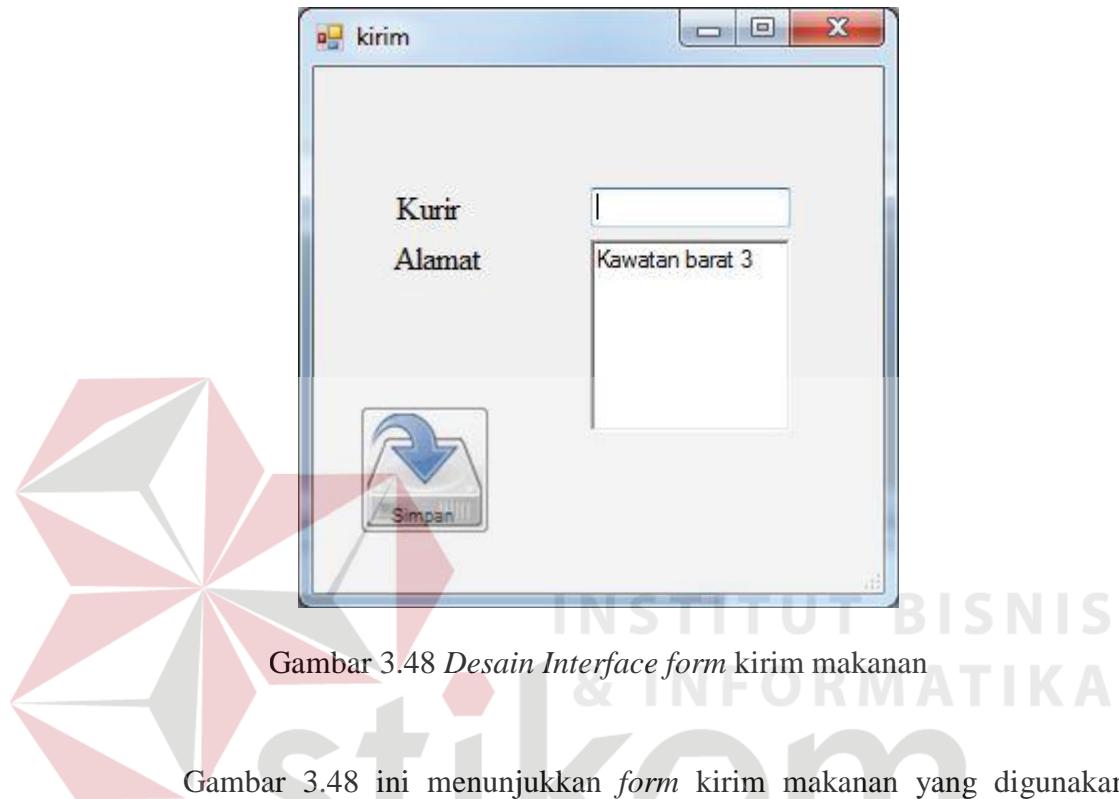
A.19 Desain *form* Pembayaran Tunai

Gambar 3.47 Desain Interface *form* pembayaran tunai

Gambar 3.47 ini menunjukkan *form* pembayaran tunai yang digunakan untuk melakukan pembayaran dan pelunasan pemesanan makanan. Pembayaran ini dilayani oleh Admin. Admin masuk *form* pembayaran tunai lalu memilih *customer* dengan cara menekan tombol cari. Kemudian terdapat *field*

yang harus dilengkapi untuk menyelesaikan pembayaran. Tombol simpan digunakan untuk mencetak bukti pembayaran.

A.20 Desain *form* Kirim Makanan



Gambar 3.48 Desain *Interface* *form* kirim makanan

Gambar 3.48 ini menunjukkan *form* kirim makanan yang digunakan untuk melakukan *input* data kurir untuk mengirim makanan. Admin melakukan *input* nama kurir untuk mengetahui nama kurir yang akan mengirimkan makanan, terdapat alamat yang nantinya akan dituju oleh kurir yang melakukan pengiriman makanan. Terdapat tombol simpan untuk menyimpan ke *database* dan langsung akan mencetak laporan pengiriman makanan.

B. Desain *Output*

A.21 Desain Laporan Pengajuan (Bumbu)

| LAPORAN PENGAJUAN BUMBU | | |
|-------------------------|---------------|--------------|
| idpemesanan | Tanggal Print | : 12/07/2017 |
| Nama Bumbu | Jumlah | Satuan |
| | | |

Gambar 3.49 *Desain Output* Laporan Pengajuan (Bumbu)

Gambar 3.49 ini menunjukkan *output* laporan pengajuan (bumbu) yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Dalam aplikasi pengelolaan *catering* terdapat dua pengajuan yaitu: pengajuan bahan baku dan bumbu, penulis mengambil salah satu contoh desain *output* laporan pengajuan bumbu yang digunakan untuk *record* bahan baku dan bumbu yang telah diajukan.

A.22 Desain Kwitansi Kredit



Gambar 3.50 Desain Output Kwitansi Kredit

Gambar 3.50 ini menunjukkan *output* kwitansi kredit yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Dalam aplikasi pengelolaan *catering* terdapat dua *type* pembayaran yaitu: kredit dan tunai, yang digunakan sebagai bukti pembayaran yang telah dilakukan *customer*. Kwitansi kredit digunakan sebagai bukti pembayaran jika *customer* membayar secara kredit.

A.23 Desain *Invoice*

| Tanggal Pemesanan | Nama Menu | Harga Menu | Porsi Makanan | Total |
|-------------------|-----------|------------|---------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | Bayar Kembalian |

Gambar 3.51 *Desain Output invoice*

Gambar 3.51 ini menunjukkan *output invoice* yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Dalam aplikasi pengelolaan *catering* terdapat dua *type* pembayaran yaitu: kredit dan tunai, yang digunakan sebagai bukti pembayaran yang telah dilakukan *customer*. *invoice* digunakan sebagai bukti pembayaran jika *customer* membayar secara Tunai.

A.24 Desain Laporan Barang Masuk (Bumbu)

| LAPORAN BUMBU MASUK | | | |
|----------------------|--------|--------|-------|
| | | | |
| Tanggal : 12/07/2011 | | | |
| Nama Bumbu | Jumlah | Satuan | Harga |
| | | | |

Gambar 3.52 Laporan Barang Masuk (Bumbu)

Gambar 3.52 ini menunjukkan *output* laporan barang masuk (bumbu) yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Dalam aplikasi pengelolaan *catering* terdapat tiga jenis barang masuk yaitu: bumbu masuk, bahan baku masuk dan peralatan masuk. Penulis mengambil salah satu contoh desain *output* laporan bumbu masuk yang digunakan untuk *record* bahan baku, bumbu dan peralatan yang masuk.

A.25 Desain Laporan Pengiriman Makanan

The screenshot shows a mobile application interface for food delivery tracking. At the top, there is a header with the text "TEM'S CATERING". Below the header, the title "LAPORAN PENGIRIMAN MAKANAN" is displayed. There are three input fields for "Nama Kurir", "Nama Customer", and "Alamat". Below these fields is a table with three columns: "NAMA MENU", "PORSI", and "CEK". The "CEK" column contains a single checkbox. At the bottom right of the form, it says "Surabaya," and below the table, it says "Penerima".

Gambar 3.53 Laporan Pengiriman Makanan

Gambar 3.53 ini menunjukkan *output* laporan pengiriman makanan yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Laporan pengiriman digunakan untuk bukti pengiriman makanan yang telah dipesan oleh *customer*.

A.26 Desain Laporan Pemesanan Makanan

| LAPORAN PEMESANAN MENU MAKANAN | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-------|-------|-----------|
| Periode : 02/07/2011 s.d 02/06/2011 | Tanggal : 12/07/2011 | | | |
| Nama customer | Nama Menu | Harga | Porsi | Sub Total |
| | | | | |
| | | | | TOTAL |

Gambar 3. 54 Laporan Pemesanan Makanan

Gambar 3.54 ini menunjukkan *output* laporan pemesanan makanan yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Laporan pemesanan makanan digunakan untuk bukti daftar menu yang dipesan oleh *customer*.

A.27 Desain Laporan Barang Masuk Per Periode (bumbu)

| LAPORAN BUMBU MASUK (PERIODE) | | | | |
|--------------------------------------|------------|----------------------|--------|-------|
| Periode : 12/07/2011 s.d 12/06/2011 | | Tanggal : 12/07/2011 | | |
| Tanggal | Nama Bumbu | Jumlah | Satuan | Harga |
| | | | | |

Gambar 3.55 Laporan Barang Masuk Per Periode (Bumbu)

Gambar 3.55 ini menunjukkan *output* laporan barang masuk per periode (bumbu) yang dihasilkan aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*. Laporan barang masuk per periode (bumbu) digunakan untuk bukti laporan barang apa saja yang masuk khususnya dalam hal ini bumbu yang digunakan sebagai contoh.

3.3 Perencanaan Uji Coba Sistem

Setelah melakukan perancangan dan desain sistem aplikasi pengelolaan *catering* pada Tem's *catering*, maka tahap selanjutnya adalah melakukan perencanaan atas uji coba sistem yang akan dilakukan setelah sistem aplikasi selesai dibangun. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan pihak Tem's *catering*. Uji coba ini dilakukan dengan subjek uji coba perorangan dan juga dilakukan uji coba dengan *black box testing*.

3.3.1 Perencanaan Subjek Uji Coba Perorangan

Perencanaan uji coba subjek perorangan ini dilakukan agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterima oleh pengguna. Subjek uji coba yang diambil adalah pada Tem's *catering* uji coba dengan subjek perorangan ini secara lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.23.

Tabel 3.23 Rencana Uji Coba Subjek Perorangan

| No | Subjek | Rencana Testing | Hasil yang Diharapkan |
|----|--------------------|---|--|
| 1 | Admin | Admin melakukan uji coba aplikasi pengelolaan <i>catering</i> dengan melakukan pengecekan kemudahan akses dan menjalankan transaksi pemesanan menu makanan, pembayaran sampai mencetak laporan apakah sesuai dengan kebutuhan | Aplikasi telah sesuai dengan harapan dan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh Admin Tem's <i>catering</i> . |
| 2 | Staff Bagian Dapur | Staff Bagian Dapur melakukan uji coba terkait dengan pengecekan bahan baku bumbu dan peralatan masuk, membuat menu berdasarkan <i>bill of material</i> yang dibuat, mencetak laporan apakah sesuai dengan kebutuhan. | Aplikasi yang dihasilkan telah sesuai dan mampu menampilkan informasi yang bermanfaat bagi proses bisnis tem's <i>catering</i> . |

3.3.2 Perencanaan Uji Coba dengan *Black Box Testing*

Setelah melakukan rancang bangun aplikasi pengelolaan *catering*, maka harus dilakukan uji coba untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibangun. Uji fungsionalitas ini dilakukan dengan menggunakan *black box testing*. Perencanaan uji coba *black box testing* untuk aplikasi pengelolaan *catering* pada tem's *catering* ini dapat dilihat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24 Rencana Uji Coba dengan Black Box Testing

| No | Rencana Testing | Hasil yang Diharapkan |
|--------------------|---|--|
| <i>Aktor Admin</i> | | |
| 1 | Validasi nama pengguna dan kata sandi yang benar | Dapat membuka halaman utama beranda |
| 2 | Salah <i>input</i> nama pengguna dan kata sandi | Tidak bisa mengakses aplikasi pengelolaan <i>catering</i> |
| 3 | Menambah data <i>customer</i> | Data dapat terisi dalam <i>database</i> |
| 4 | Menambah data Admin | Data dapat terisi dalam <i>database</i> |
| 5 | Melakukan perubahan data <i>customer</i> | Data dapat diubah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 6 | Melakukan perubahan data Admin | Data dapat diubah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 7 | Melakukan pemesanan menu makanan | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 8 | Melakukan pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 9 | Melakukan transaksi pembayaran | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 10 | Mencetak laporan pemesanan menu makanan | Menampilkan dan mencetak laporan pemesanan menu makanan berupa pdf |
| 11 | Mencetak laporan <i>bill of material</i> menu makanan | Menampilkan dan mencetak laporan <i>bill of material</i> menu makanan berupa pdf |
| 12 | Mencetak laporan pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan | Menampilkan dan mencetak laporan pengajuan bahan baku bumbu dan peralatan berupa pdf |
| 13 | Mencetak laporan pengiriman menu makanan | Menampilkan laporan pengiriman menu makanan berupa pdf |
| 14 | Mencetak bukti pembayaran kredit atau tunai | Menampilkan dan mencetak bukti pembayaran |

| No | Rencana Testing | Hasil yang Diharapkan |
|---------------------------|---|--|
| 15 | Keluar aplikasi | Menekan Tombol <i>close</i> |
| <i>Aktor Bagian Dapur</i> | | |
| 1 | Validasi nama pengguna dan kata sandi yang benar | Dapat membuka halaman utama beranda |
| 2 | Salah <i>input</i> nama pengguna dan kata sandi | Tidak bisa mengakses aplikasi pengelolaan <i>catering</i> |
| 3 | Menambah data bahan baku | Data dapat terisi dalam <i>database</i> |
| 4 | Menambah data bumbu | Data dapat terisi dalam <i>database</i> |
| 5 | Menambah data peralatan | Data dapat terisi dalam <i>database</i> |
| 6 | Menambah data menu | Data dapat terisi dalam <i>database</i> |
| 7 | Melakukan perubahan data bahan baku | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 8 | Melakukan perubahan data bumbu | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 9 | Melakukan perubahan data peralatan | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 10 | Melakukan perubahan data menu | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 11 | Melakukan <i>input</i> bahan baku bumbu dan peralatan masuk | Data dapat diolah dan kemudian tersimpan pada <i>database</i> |
| 12 | Mencetak laporan bahan baku bumbu dan peralatan masuk | Menampilkan dan mencetak laporan bahan baku bumbu dan peralatan berupa pdf |
| 13 | Keluar aplikasi | Menekan Tombol <i>close</i> |