

TUGAS AKHIR
SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY ONLINE
GALLAXY LAUNDRY
SIDOARJO



Oleh :
TEUKU M. IQBAL

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2014

LEMBAR JUDUL

SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY ONLINE

GALLAXY LAUNDRY

SIDOARJO

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Dinyatakan Lulus D-3 Sistem Informasi
pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Oleh :

TEUKU M. IQBAL

NIM. 080810403F

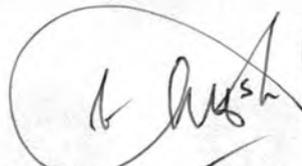
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Eto Wuryanto, DEA.
NIP. 19660928 199102 1 001

Pembimbing II,



Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs.
NIP. 19780126 200604 1 001

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH

TUGAS AKHIR

Judul : SISTEM INFORMASI JASA LAUNDRY ONLINE
GALLAXY LAUNDRY SIDOARJO

Penulis : Teuku M. Iqbal

NIM : 080810403F

Pembimbing I : Drs. Eto Wuryanto, DEA.

Pembimbing II : Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs

Tanggal Ujian : 07 Februari 2014

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Eto Wuryanto, DEA.
NIP. 19660928 199102 1 001

Pembimbing II,



Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs.
NIP. 19710104 200812 1 001

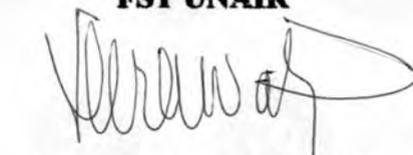
Mengetahui :

Ketua Departemen Matematika
FST UNAIR



Drs. Miswanto
NIP. 19680204 1993031 002

Ketua Program Studi Diploma 3 Sistem Informasi
FST UNAIR



Ir. Dyah Herawatie, M.Si.
NIP. 19671111 199303 2 002

PEDOMAN PENGGUNAAN NASKAH

TUGAS AKHIR

Naskah Tugas Akhir ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan seijin penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai dengan kebiasaan ilmiah.

Dokumen Tugas Akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur terlimpah ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Sistem Informasi Jasa Laundry Online GALLAXY LAUNDRY”**.

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi satuan kredit semester (SKS) yang telah dibebankan kepada penulis sekaligus sebagai syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya (A.Md) dalam bidang Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga Surabaya.

Laporan Tugas Akhir ini berisi tentang sistem kerja, prosedur sistem, dan aplikasi sistem informasi jasa laundry online di GALLAXY LAUNDRY.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari nilai kesempurnaan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif sebagai masukan, sehingga penulis mampu menyajikan hasil tulisan yang lebih baik dan representatif. Semoga isi dari laporan ini dapat bermanfaat penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surabaya, September 2013

Penulis,

Teuku .M Iqbal

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah terlimpah ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Sistem Informasi Jasa Laundry Online GALLAXY LAUNDRY“** dengan baik.

Dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak menemui kendala namun dengan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Atas segala bantuan yang telah diberikan, maka tak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. ALLAH SWT. Atas semua rahmat dan karunia yang Engkau limpahkan.
2. RASULULLAH MUHAMMAD SAW. Sebagai suri tauladan dalam bersikap dan berperilaku.
3. Orang tua tercinta yang selalu memberikan yang terbaik dengan segala pengorbanan serta segala do'a yang senantiasa menyertai setiap langkahku.
4. Ir. Dyah Herawatie, M.Si. selaku Ketua Program Studi D-3 Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Airlangga Surabaya.
5. Taufik, S.T., M. Kom. selaku Dosen Wali yang telah membimbing selama masa perkuliahan.
6. Drs. Eto Wuryanto, DEA. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi bimbingan, petunjuk dan saran dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberi bimbingan, petunjuk dan saran dalam menyelesaikan laporan ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama masa perkuliahan.
9. Dosen penguji yang telah memberikan revisi dan masukan sehingga laporan Tugas Akhir ini bisa mendekati nilai kesempurnaan.
10. Pihak GALLAXY LAUNDRY yang telah membantu dalam melakukan riset informasi untuk kebutuhan Tugas Akhir.
11. Teman seperjuangan Wahyu Kurniawan.
12. Teman yang selalu ada disaat susah Riseta Putri, Khunza Silahatul Haq, Yuni Ma'rifatul, M. Okta .P, Pudy Wirawan, Rahmadhan P.S, Sugihartono, Nino .P, Slamet Nurcahyo.
13. Semua teman-teman D3 SI seluruh angkatan, khususnya angkatan 2008.
14. Semua referensi PSI dan TA mulai dari buku, internet, modul, dll yang sudah banyak membantu.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang belum disebutkan, terima kasih.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Teuku M. Iqbal, 2013, *Sistem Informasi Jasa Laundry Online Galaxy Laundry Sidoarjo*. Tugas Akhir ini di bawah bimbingan Drs. Eto Wuryanto, DEA. dan Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs. Program Studi Diploma Tiga Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Galaxy Laundry adalah bisnis yang bergerak di bidang jasa. Saat ini, semua aktifitas proses pendataan, penyimpanan data dan pemberian informasi hasil dari pengolahan data masih dilakukan secara manual di tempat ini. Salah satunya adalah proses pembuatan laporan yang aktivitasnya masih melibatkan banyak buku besar untuk penyusunannya. Proses pembuatan laporan secara manual ini memungkinkan terjadinya ketidakakuratan pada isi laporan.

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah membuat sistem informasi jasa laundry online Galaxy Laundry Sidoarjo yang mencakup berbagai aktifitas yang meliputi proses pendaftaran pelanggan, pemesanan, pengiriman, pembayaran, dan pembuatan laporan.

Metode yang digunakan untuk membuat Sistem Informasi Jasa Laundry Online Galaxy Laundry Sidoarjo melalui beberapa tahapan. Pertama mendesain sistem dengan membuat *Hierarchy Chart* dan *Data Flow Diagram* (DFD) yang terdiri dari *context diagram*, DFD level 0, DFD level 1 dan 11 *data store*. Kedua mendesain database dengan membuat *Conceptual Data Model* (CDM) sebanyak 11 entitas kemudian di-generate ke dalam *Physical Data Model* (PDM) sehingga menghasilkan 11 tabel. Ketiga mentransformasikan PDM ke dalam database, keempat yaitu mendesain *form input* dan *output*.

Sistem Informasi Jasa Laundry Online Galaxy Laundry Sidoarjo yang terkomputerisasi ini menghasilkan informasi yang akurat, efisien, efektif, dan juga dapat menghasilkan laporan secara cepat dan mudah.

Kata kunci: sistem informasi, laundry, Galaxy Laundry, proses pendaftaran pelanggan.

Teuku M. Iqbal, 2013, the Information System of Online Laundry Services Galaxy Laundry Sidoarjo. Final project under the guidance of Drs. Eto Wuryanto, DEA. and Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs. Three Studies Diploma Program Information Systems, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga.

ABSTRACT

Galaxy Laundry is a business that engaged in service. Currently, all activities of the process that happened there such as data collection, data storage and the provision of information on the results of data processing is still done manually in this place. One of them is the reporting process that still involves a lot of great books for its formulation. Manual reporting process can allow the inaccuracies in the content of the report.

The purpose of this Tugas Akhir is to make an Information System of Online Laundry Services Galaxy Laundry Sidoarjo which covers a wide range of activities such as registration process, order, Delivery, Payment as well as the process of making its reports.

The method that used to make The Information System of Online Laundry Services Galaxy Laundry Sidoarjo are through several stages. First, design a system to create Hierarchy Chart and Data Flow Diagrams (DFD) which consists of a context diagram, DFD level 0, level 1 and 11 data store. Second, design the database by creating 11 Entities of Conceptual Data Model (CDM) then generated to Physical Data Model (PDM) to produce 11 tables. Third, transform PDM into a database, fourth is design the input and output forms.

This computerized Information System of Online Laundry Services Galaxy Laundry Sidoarjo bring accurate information, efficiency, effectiveness and generate reports quickly and easily.

Keywords: information systems, laundry, Galaxy Laundry, customer registration process

DAFTAR ISI

	Halaman
<hr style="border: 1px solid black;"/>	
LEMBAR JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN NASKAH TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	5
2.2 Visi, Misi, dan Falsafah Perusahaan.....	5
2.3 Struktur Sumber Daya Manusia.....	6

2.4	Lokasi.....	6
2.5	Deskripsi Pekerjaan.....	6
BAB III ANALISIS SISTEM.....		8
3.1	Bagian - Bagian yang terlibat.....	13
3.2	Dokumen Yang Digunakan.....	10
3.3	Sistem Kerja.....	10
3.4	Prosedur – Prosedur Sistem.....	14
BAB IV DESAIN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		34
4.1	Desain Sistem.....	18
4.2	Desain Model.....	18
4.3	Desain Database.....	24
4.4	Perancangan Basis Data.....	43
4.5	Desain Input dan Output.....	50
4.6	Bagan Alir.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran.....	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 SDM Gallyaxy Laundry Sidoarjo.....	6
Gambar 4.1 Simbol <i>External Entity</i>	19
Gambar 4.2 Simbol <i>Process</i>	19
Gambar 4.3 Simbol <i>Data Flow</i>	19
Gambar 4.4 Simbol <i>Data Store</i>	19
Gambar 4.5 Diagram Jenjang	20
Gambar 4.6 Context Diagram.....	20
Gambar 4.7 DFD Level 0	21
Gambar 4.8 DFD Level 1 Pengelolahan Data Master	22
Gambar 4.9 DFD Level 1 Pengelolahan Data Transaksi.....	23
Gambar 4.10 DFD Level 1 Pembuatan Laporan	24
Gambar 4.11 Simbol Entitas.....	25
Gambar 4.12 CDM Sistem Informasi di Gallyaxy Laundry.....	29
Gambar 4.13 Simbol Tabel <i>PDM</i>	34
Gambar 4.14 PDM Sistem Informasi di Gallyaxy Laundry	35
Gambar 4.15 <i>Form Index</i>	52
Gambar 4.16 <i>Form</i> Pendaftaran Pelanggan.....	53
Gambar 4.17 <i>Form</i> Halaman Utama Admin	53
Gambar 4.18 <i>Form</i> Halaman <i>Master</i> Otoritas	54
Gambar 4.19 <i>Form</i> Halaman <i>Master</i> Pegawai	55

Gambar 4.20 <i>Form</i> Halaman <i>Master Customer</i>	55
Gambar 4.21 <i>Form</i> Halaman <i>Master Jenis Item</i>	56
Gambar 4.22 <i>Form</i> Halaman <i>Master Jenis Cucian</i>	56
Gambar 4.23 <i>Form</i> Halaman <i>Master Jenis Delivery</i>	57
Gambar 4.24 <i>Form</i> Halaman <i>Master Jenis Item Cucian</i>	57
Gambar 4.25 <i>Form</i> Halaman <i>Ubah Password</i>	58
Gambar 4.26 <i>Form</i> Halaman <i>Utama Petugas Penerima</i>	58
Gambar 4.27 <i>Form</i> Halaman <i>Pemesanan oleh Petugas Penerima</i>	59
Gambar 4.28 <i>Form</i> Halaman <i>Surat Jalan</i>	60
Gambar 4.29 <i>Form</i> Halaman <i>Utama Kasir</i>	60
Gambar 4.30 <i>Form</i> Halaman <i>Pembayaran</i>	61
Gambar 4.31 <i>Form</i> Halaman <i>Utama Customer</i>	61
Gambar 4.32 <i>Form</i> Halaman <i>Pesan oleh Customer</i>	62
Gambar 4.33 <i>Form</i> Halaman <i>Detail Customer</i>	62
Gambar 4.34 <i>Form</i> Halaman <i>List.Harga</i>	63
Gambar 4.35 <i>Cetak Laporan Pendaftaran Customer</i>	64
Gambar 4.36 <i>Cetak Laporan Pendapatan per Periode</i>	64
Gambar 4.37 <i>Proses</i>	65
Gambar 4.38 <i>Manual Input</i>	65
Gambar 4.39 <i>Display</i>	65
Gambar 4.40 <i>Input /Output</i>	66
Gambar 4.41 <i>Garis Alir</i>	66
Gambar 4.42 <i>On - page reference</i>	66

Gambar 4.43 Off - page reference	67
Gambar 4.44 Titik terminal	67
Gambar 4.45 Keputusan	67
Gambar 4.46 <i>Database</i>	68
Gambar 4.47 Bagan Alir Pengelolaan Data Master.....	68
Gambar 4.48 Bagan Alir Pendaftaran Pelanggan	69
Gambar 4.49 Bagan Alir Pada Pelanggan.	69
Gambar 4.50 Bagan Alir Pada Petugas.....	70
Gambar 4.51 Bagan Alir Pada Kasir	71
Gambar 4.52 Bagan Alir Pada Pemilik.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Kardinalitas Satu ke Satu.....	26
Tabel 4.2 Tabel Kardinalitas Satu ke Banyak.....	27
Tabel 4.3 Tabel Kardinalitas Banyak ke Satu.....	27
Tabel 4.4 Tabel Kardinalitas Banyak ke Banyak	28
Tabel 4.5 Struktur Tabel Otoritas	44
Tabel 4.6 Struktur Tabel Jenis Cucian.....	44
Tabel 4.7 Struktur Tabel Jenis Delivery	45
Tabel 4.8 Struktur Tabel Pegawai.....	45
Tabel 4.9 Struktur Tabel Surat Jalan	46
Tabel 4.10 Struktur Tabel Jenis Item.....	46
Tabel 4.11 Struktur Tabel Jenis Item Cucian	47
Tabel 4.12 Struktur Tabel Detail Pemesanan	48
Tabel 4.13 Struktur Tabel Pelanggan	48
Tabel 4.14 Struktur Tabel Pemesanan.....	49
Tabel 4.15 Struktur Tabel Pembayaran	50
Tabel 4.16 Penjelasan Komponen dalam membuat desain Input.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I PENDAHULUAN

M I B I K
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

1.1. Latar Belakang

Luasnya daya jangkau serta semakin populernya dunia internet membuat semua orang merasa internet adalah sebuah kebutuhan wajib dalam kehidupan sehari-hari. Kemudahan dan keefisienan yang ditawarkan pun semakin membuat orang terpicat dan ingin untuk menerapkannya. Dengan akses internet orang bisa menghemat waktu berjam-jam untuk melakukan kegiatan yang lain. Kadang kala juga orang-orang dapat melakukan kegiatan bersamaan dengan kegiatan yang lainnya.

Bukan hanya dalam segi pengetahuan saja, tapi dari segi wirausaha juga sudah banyak yang merambah dunia internet. Secara tidak langsung, internet telah menjadi sebuah media pasar yang cukup empuk dan menarik untuk dijadikan sebagai sarana penjualan produk-produk yang ditawarkan oleh perusahaan.

Pada Galaxy Laundry selaku wirausaha yang bergerak dalam bidang penjualan jasa ini masih menggunakan sistem manual. Dimana pelanggan harus datang langsung ke tempat *laundry*. Ditambah lagi letak antara tempat *laundry* dengan rumah pelanggan yang berjauhan sehingga membuat kendala tersendiri dalam pengiriman informasi, selain itu pembuatan laporan yang masih manual akan menyulitkan pemilik karena data yang dihasilkan tidak terlalu akurat dan bisa jadi data tersebut hilang karena kelalaian pemilik.

Untuk itu, Galaxy Laundry mencoba memanfaatkan teknologi melalui internet atau yang disebut penjualan jasa secara *online*, jadi pelanggan tidak harus bertemu langsung untuk melakukan transaksi. Dengan hanya mengakses halaman web Galaxy Laundry pelanggan bisa melakukan transaksi *laundry* dengan mudah, pelanggan juga bisa menelfon langsung ke Galaxy Laundry nanti akan ada petugas yang melayani pesanan pelanggan. Galaxy Laundry juga menyediakan jasa *delivery* untuk mengambil dan mengantarkan cucian pelanggan. Pembuatan laporan yang terkomputerisasi akan menghasilkan data yang akurat dan akan langsung disimpan di *database*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka rumusan permasalahan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat Sistem Informasi Jasa Laundry Online sesuai dengan kebutuhan Galaxy Laundry yang meliputi proses pendaftaran pelanggan, pemesanan, pengambilan, pengiriman, pembayaran, dan pembuatan laporan ?
2. Bagaimana membuat laporan – laporan yang terkait pada Sistem Informasi Jasa Laundry Online di Galaxy Laundry sesuai kebutuhan yang meliputi laporan pendaftaran pelanggan dan laporan pendapatan per periode ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang menjadi batas dalam perancangan aplikasi sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pendaftaran online.
2. Proses pemesanan online.
3. Proses pengambilan cucian
4. Proses pengiriman cucian.
5. Proses pembayaran oleh pelanggan.
6. Pembuatan Laporan.
 - 6.1 Pembuatan Laporan Pendaftaran Pelanggan.
 - 6.2 Pembuatan Laporan Pendapatan Per Periode.

1.4. Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat Sistem Informasi Jasa Laundry Online sesuai dengan kebutuhan Galaxy Laundry yang meliputi proses pendaftaran pelanggan, pemesanan, pengambilan, pengiriman dan pembayaran
2. Membuat laporan – laporan yang terkait pada sistem informasi penjualan jasa sesuai kebutuhan yang meliputi laporan pendaftaran pelanggan dan laporan pendapatan per periode.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari Sistem Informasi Pelayanan Jasa Galaxy Laundry, antara lain :

1. Galaxy Laundry
 - a. Membuat penjualan jasa yang efektif dan efisien.
 - b. Menjangkau pelanggan yang berada jauh.

c. **Memperoleh informasi tentang laporan transaksi dengan tepat.**

2. **Pelanggan**

a. **Mempermudah dalam pengantaran cucian kotor dan pengambilan cucian yang telah dicuci.**

b. **Menghemat waktu bagi para pelanggan pada saat pendaftaran layanan cuci.**

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Gallaxy Laundry bergerak dalam bidang jasa, yaitu *laundry* dan *dry cleaning*. Tujuan dibentuknya Gallaxy Laundry adalah agar pelanggan dapat menggunakan jasa *laundry* kami, jadi pelanggan tidak perlu takut cuciannya akan rusak atau memudar.

Gallaxy Laundry yang beralamat di Pasegan Asri Sidoarjo ini sekarang sudah melebarkan sayap di berbagai lokasi di Sidoarjo, antara lain di perumahan Kedung Turi dan perumahan Griya Wage.

2.2. Visi, Misi, dan Falsafah Perusahaan

1. VISI

1. Membuat cucian pelanggan menjadi bersih dan terlihat seperti baru lagi
2. Menjadi perusahaan yang paling disukai oleh pelanggan
3. Menjadi organisasi yang berkualitas sebagai industri kecil.

2. MISI

Gallaxy Laundry membuat pakaian anda menjadi bersih dan seperti baru lagi. Perubahan dan kreatifitas selalu dikembangkan setiap saat. Untuk menjadikan maju Gallaxy Laundry akan di dukung oleh kemauan, kemampuan, dan tanggung jawab seluruh orang yang terlibat di Gallaxy Laundry.

3. FALSAFAH

Pelayanan Galaxy Laundry Berlandaskan ketekunan dan ketelitian.

4. TUJUAN

Membuat pelanggan merasa senang dengan jasa *laundry* yang sangat berkualitas di Galaxy Laundry

5. MOTTO

Membuat pakaian anda selalu tampak bersih.

2.3. Struktur Sumber Daya Manusia

Adapun struktur sumber daya manusia yang ada di Galaxy Laundry Sidoarjo adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1. Struktur SDM Galaxy Laundry Sidoarjo.

2.4 Lokasi

Galaxy Laundry terletak di Pasegan Asri Sidoarjo.

2.5 Deskripsi Pekerjaan

Penjelasan mengenai tugas dan fungsi dari perangkat Galaxy Laundry Sidoarjo adalah sebagai berikut :

1. Owner

Tugas dari Owner adalah:

Melihat dan mencetak laporan yaitu laporan pendaftaran pelanggan dan pendapatan per periode.

2. Petugas Penerima

Tugas dari Petugas Penerima adalah Melakukan transaksi pemesanan, memverifikasi pemesanan, mengupdate status pemesanan, dan mencetak nota pemesanan serta surat jalan.

3. Admin

Tugas dari admin yaitu melakukan perawatan sistem yang ada seperti perbaikan sistem database

4. Kasir

Kasir adalah orang yang melakukan proses verifikasi data pemesanan untuk menentukan biaya Total Bayar.

5. Kurir

Kurir bertugas untuk mengambil dan mengantar pakaian pelanggan, memverifikasi bukti pemesanan cucian dengan salinan nomor pemesanan yang dibawa beserta surat jalannya.

BAB III

ANALISIS SISTEM

BAB III

ANALISIS SISTEM

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diperbaiki.

2.1 Bagian-bagian yang terlibat dalam sistem kerja

Dalam suatu perusahaan pasti ada orang yang terlibat didalamnya, misalnya seperti direktur atau karyawan. Bagian-bagian yang terlibat dalam Sistem Informasi Pelayanan Jasa Galaxy Laundry adalah sebagai berikut:

2.1.1 Bagian-bagian yang Terlibat Saat ini

1. Pemilik / Owner

Pemilik atau owner adalah orang yang bertugas memantau seluruh kegiatan di Galaxy Laundry.

2. Petugas Penerima

Petugas Penerima adalah orang yang bertugas :

- a. Menerima pakaian kotor yang akan dicuci dari pelanggan.
- b. Memberikan nota.
- c. Mencuci pakaian kotor dan memberikan cucian bersih ke pelanggan
- d. Menerima pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan setelah transaksi.

2.1.2 Bagian-bagian yang Terlibat Pada Sistem yang Akan Dibuat

1. Pemilik / Owner

Pemilik atau owner adalah orang yang bertugas memantau seluruh kegiatan di Galaxy Laundry, serta memeriksa laporan kegiatan.

2. Admin

Admin bertugas mengakses database dan master pada sistem.

3. Petugas Penerima

Tugas Petugas Penerima adalah :

- a. Verifikasi pemesanan cucian dan mengubah status cucian.
- b. Membuat salinan Form Pemesanan cucian pelanggan berdasarkan No. Pemesanan.
- c. Membuat surat jalan yang akan diberikan kepada kurir jika pelanggan menginginkan delivery.

4. Kasir

Kasir adalah orang yang menerima uang dan mengubah status bayar.

5. Pelanggan / *Customer*

Pelanggan adalah orang yang melakukan transaksi pemesanan *laundry*.

2.2 Dokumen yang Digunakan Dalam Sistem Kerja

Dokumen-dokumen yang digunakan pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa Galaxy Laundry dapat dilihat pada lampiran III, yaitu berupa Nota Pencucian yang digunakan untuk mengetahui daftar harga pencucian.

2.3 Sistem Kerja

Sistem kerja adalah serangkaian dari beberapa pekerjaan yang berbeda kemudian dipadukan untuk menghasilkan suatu benda atau jasa yang menghasilkan keuntungan bagi perusahaan/organisasi.

2.3.1 Sistem Kerja Saat Ini

Sistem kerja yang ada pada Galaxy Laundry pada saat ini adalah :

1. Proses Pemesanan

Pelanggan datang langsung ke Galaxy Laundry dengan membawa cucian kotor yang akan diberikan kepada pegawai di sana, lalu pelanggan menerima nota yang berisi list pakaian kotor yang akan dicuci dan disuruh kembali lagi pada tanggal yang telah ditentukan untuk mengambil cucian yang telah dicuci.

2. Proses Pembayaran

Pada saat tanggal yang ditentukan, pelanggan datang langsung ke Galaxy Laundry dengan membawa nota yang telah diberikan sebelumnya, lalu pelanggan membayar sesuai dengan harga yang tertera didalam nota, kemudian petugas memberikan cucian bersih milik pelanggan tersebut.

2.3.2 Sistem Kerja yang akan dibuat

Sistem kerja yang ada pada Sistem Informasi Pelayanan Jasa Galaxy Laundry adalah sebagai berikut :

1. Proses Pendaftaran Online

Pelanggan mendaftar terlebih dahulu dengan cara mengakses alamat web Galaxy Laundry, lalu mengisi data form pendaftaran yang telah disediakan.

2. Proses Pemesanan Online

Pelanggan mengakses alamat web Galaxy Laundry untuk mengisi form pemesanan cucian yang nantinya akan mendapatkan No. Pendaftaran sebagai bukti pesan, lalu petugas penerima memverifikasi form pemesanan tersebut, setelah itu petugas penerima akan membuat salinan bukti pemesanan.

3. Proses Pengambilan Cucian

Petugas penerima memverifikasi form pemesanan yang telah di pesan pelanggan, setelah itu petugas penerima akan mencetak nota pemesanan beserta surat jalan yang akan diberikan kepada kurir jika pelanggan menggunakan jasa *delivery*, setelah kurir sampai di tempat pelanggan, kurir akan mencocokkan nota pemesanan dengan cucian pelanggan, jika cocok maka kurir akan langsung membawa cucian tersebut ke Galaxy Laundry, jika tidak cocok, maka kurir akan membenarkan pesanan tadi secara manual, jika sudah benar kurir akan meminta paraf dan persetujuan pada pelanggan jika nota pemesanannya akan diubah seperti yang telah dibenarkan oleh kurir.

4. Proses Pengiriman Cucian



Jika pelanggan memilih jasa *delivery* ambil maka kurir mengambil cucian kotor ke rumah pelanggan sesuai yang diinputkan pelanggan pada saat pemesanan online dan memverifikasi salinan nomor pemesanan yang dibawa kurir berdasarkan nomor pemesanan yang dibawa pelanggan beserta surat jalan, setelah pakaian bersih maka pelanggan mengambil pakaian bersih di Galaxy Laundry, jika pelanggan memilih jasa *delivery* antar maka pelanggan datang ke tempat Galaxy Laundry untuk menyerahkan pakaian kotor kepada petugas penerima, lalu petugas penerima menginputkan data pelanggan ke sistem, setelah pakaian bersih maka kurir mengirimkan pakaian bersih ke rumah pelanggan dengan membawa nota pemesanan beserta surat jalan dari petugas penerima, jika pelanggan memilih jasa *delivery* antar-ambil maka kurir mengambil cucian kotor ke rumah pelanggan sesuai yang diinputkan pelanggan pada saat pemesanan online dan memverifikasi nota pemesanan yang dibawa kurir dengan nota pemesanan yang dibawa pelanggan beserta surat jalan, lalu setelah cucian pelanggan bersih maka kurir akan mengirimkan pakaian bersih ke rumah Pelanggan dengan membawa nomor pemesanan beserta surat jalan dari petugas penerima dan Pelanggan membayar sesuai dengan nota pemesanan.

5. Proses Pembayaran oleh Pelanggan

Jika pelanggan menggunakan jasa *delivery* ambil maka pelanggan datang langsung ke tempat Galaxy Laundry untuk membayar sesuai dengan form pemesanan yang telah diisi, jika pelanggan menggunakan

jasa delivery antar atau antar-ambil maka kurir datang langsung ke rumah pelanggan dengan membawa pakaian yang sudah bersih beserta nota pemesanan yang telah diisi oleh pelanggan pada saat menginputkan di form pemesanan, lalu pelanggan membayar sesuai dengan harga yang tertera di dalam nota, setelah itu nota tersebut di stempel oleh kurir untuk diberikan pada pelanggan sebagai bukti bahwa pelanggan sudah membayar, lalu kurir membawa nota pemesanan tadi kembali ke Galaxy Laundry untuk diberikan kepada kasir.

6. Pembuatan Laporan

Laporan dibuat berdasarkan transaksi – transaksi yang telah dilakukan sebelumnya, biasanya laporan dibuat dalam waktu per-bulan atau per-tahun. Laporan yang ada pada Galaxy Laundry antara lain :

6.1 Pembuatan Laporan Pendaftaran Pelanggan

Laporan yang berisi antara lain id pelanggan, tanggal pendaftaran, nama pelanggan, jenis kelamin, dan alamat. Laporan ini berisi data pelanggan yang pernah melakukan transaksi di Galaxy Laundry.

6.2 Pembuatan Laporan Pendapatan Per Periode

Laporan yang berisi pendapatan per-hari, per-bulan atau per-tahun. Laporan ini dibuat oleh Petugas Penerima untuk diberikan kepada Pemilik / Owner.

2.4 Prosedur-Prosedur Sistem

Prosedur Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Dan pengertian dari prosedur itu sendiri adalah urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakannya, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

2.4.1 Prosedur Sistem yang Ada Saat Ini

1. Prosedur Pemesanan

- a. Pelanggan langsung datang ke tempat Galaxy Laundry.
- b. Pelanggan memberikan cucian kotor ke pegawai
- c. Pegawai membuatkan nota bukti yang berisi total harga dan tanggal selesai cuci yang akan diberikan kepada pelanggan.

2. Prosedur Pembayaran

- a. Pelanggan datang langsung ke tempat Galaxy Laundry pada tanggal yang telah ditentukan.
- b. Pelanggan menyerahkan nota bukti kepada pegawai.
- c. Pegawai mengambilkan cucian bersih milik pelanggan sesuai nota.
- d. Pelanggan membayar dengan total harga sesuai nota.
- e. Pelanggan boleh membawa pulang cucian bersihnya.

2.4.2 Prosedur Sistem yang Akan Dibuat

1. Prosedur Pendaftaran Online

- a. Pelanggan pilih menu *registrasi*

- b. Pelanggan mengisi form *registrasi* yang telah disediakan.
- c. Pelanggan akan mendapatkan ID.

2. Prosedur Pemesanan Online

- a. Pelanggan *login* terlebih dahulu.
- b. Pelanggan memilih menu pesan.
- c. Pelanggan akan mendapatkan No. Pemesanan sebagai bukti pesan.
- d. Petugas Penerima mengakses database pemesanan untuk memperoleh dan memverifikasi data pelanggan yang telah melakukan pemesanan.
- e. Petugas Penerima mencetak salinan nota pemesanan yang akan diberikan pada pelanggan jika Pelanggan ada di Galaxy Laundry atau diberikan kepada kurir jika pelanggan tidak ada di Galaxy Laundry untuk diberikan ke alamat pelanggan.

3. Prosedur Pengambilan Cucian

- a. Petugas penerima memverifikasi form pemesanan yang telah di pesan pelanggan.
- b. Petugas penerima mencetak nota pemesanan dan surat jalan yang akan diberikan kepada kurir.
- c. Kurir datang ke tempat pelanggan untuk mencocokkan cucian pelanggan dengan nota pemesanan.
- d. Jika cocok maka kurir akan langsung membawa cucian pelanggan ke Galaxy Laundry.
- e. Jika tidak cocok maka kurir akan membenarkan pesanan pelanggan terlebih dahulu secara manual, jika sudah benar maka kurir akan

meminta paraf pelanggan sebagai bukti jika nota pemesanannya akan diubah seperti yang telah dibenarkan kurir.

4. Prosedur Pengiriman Cucian

- a. Jika pelanggan memilih jasa *delivery* ambil maka kurir mengambil cucian kotor ke rumah pelanggan sesuai yang diinputkan pelanggan pada saat pemesanan online dan memverifikasi salinan nota pemesanan yang dibawa kurir berdasarkan nomor pemesanan pelanggan beserta surat jalan, setelah dicuci maka pakaian bersih diambil sendiri oleh pelanggan di Galaxy Laundry.
- b. Jika Pelanggan memilih jasa *delivery* antar maka Pelanggan datang ke tempat Galaxy Laundry untuk menyerahkan pakaian kotor kepada Petugas Penerima, lalu Petugas Penerima menginputkan data Pelanggan ke sistem, setelah pakaian bersih maka kurir mengirimkan pakaian bersih ke rumah Pelanggan dengan membawa nota pemesanan beserta surat jalan dari petugas penerima
- c. Jika pelanggan memilih jasa *delivery* antar-ambil maka kurir mengambil cucian kotor ke rumah pelanggan sesuai yang diinputkan Pelanggan pada saat pemesanan online dan memverifikasi salinan nota Pemesanan yang dibawa kurir berdasarkan nomor pemesanan yang dibawa Pelanggan beserta surat jalan, lalu setelah pakaian pelanggan bersih maka kurir mengirimkan pakaian bersih ke rumah pelanggan dengan membawa nota pemesanan beserta surat jalan dari petugas penerima.

5. Prosedur Pembayaran oleh Pelanggan

- a. Jika pelanggan menggunakan jasa *delivery* ambil, maka pelanggan datang langsung ke tempat Galaxy Laundry untuk membayar sesuai dengan form pemesanan yang telah diisi.
- b. Jika pelanggan menggunakan jasa *delivery* antar atau antar-ambil, maka kurir datang langsung ke rumah pelanggan dengan membawa pakaian yang sudah bersih beserta nomor pemesanan yang telah diisi oleh pelanggan pada saat menginputkan di form pemesanan, lalu pelanggan membayar sesuai dengan harga yang tertera di dalam nota, lalu kurir akan memberikan stempel pada nota pemesanan untuk diberikan pada pelanggan sebagai bukti bahwa pelanggan sudah membayar, kemudian kurir memberikan bukti pembayaran kepada kasir untuk di verifikasi.

6. Pembuatan Laporan

6.1 Pembuatan Laporan Pendaftaran Pelanggan

- a. Pemilik *login* lalu pilih menu laporan pendaftaran pelanggan.
- b. Laporan Pendaftaran Pelanggan bisa dilihat berdasarkan yang dipilih ataupun dicetak.

6.2 Pembuatan Laporan Pendapatan Per Periode

- a. Pemilik *login* lalu pilih menu laporan pendapatan
- b. Laporan Pendapatan bisa dilihat berdasarkan yang dipilih ataupun dicetak.

BAB IV

DESAIN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

BAB IV

DESAIN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

4.1 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap dalam pengembangan sistem setelah sistem tersebut selesai dianalisa. Dalam hal ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *My SQL*.

4.2 Desain Model

Desain model dari sistem digambarkan dalam *Data Flow Diagram* (DFD), yang merupakan model proses yang digunakan untuk menggambarkan aliran data melalui sebuah sistem dan tugas atau pengolahan dilakukan oleh sistem (Whitten, 2004). Simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* menggunakan *Gane and Sarson Symbols* adalah sebagai berikut:

1. *External Entity*

Merupakan kesatuan di lingkungan sistem. Yang dapat berupa bagian lain, sebuah perusahaan, seseorang, atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar sistem yang dapat mengirim data atau menerima data dari sistem (Kendall, 2003). Simbol *External Entity* dapat dilihat pada gambar 4.1.

Gambar 4.1 Simbol *External Entity*

2. *Process*

Process adalah kerja yang dilakukan oleh sistem sebagai respons terhadap aliran data masuk atau suatu kondisi (Whitten, 2004). Simbol *Process* dapat dilihat pada gambar 4.2.

Gambar 4.2 Simbol *Process*

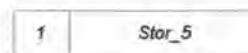
3. *Data Flow*

Data flow menunjukkan *input* data ke proses atau *output* data (atau informasi) dari proses, juga digunakan untuk menunjukkan pembuatan, pembacaan, penghapusan, atau pembaruan data dalam *data store* (Whitten, 2004). Simbol *Data Flow* dapat dilihat pada gambar 4.3.

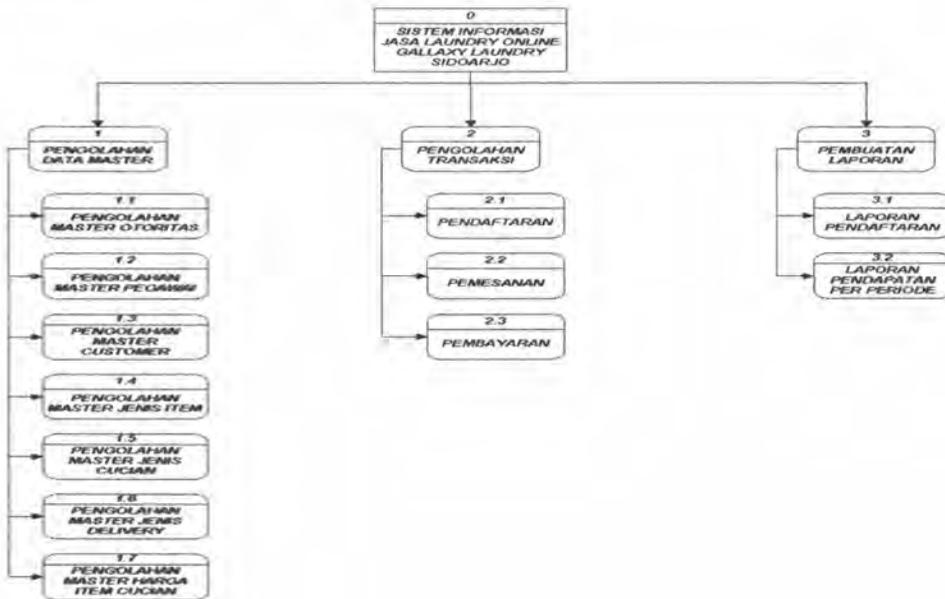
Gambar 4.3 Simbol *Data Flow*

4. *Data Store*

Data store merupakan penyimpanan data yang ditujukan untuk proses selanjutnya (Whitten, 2004). Simbol *Data Store* dapat dilihat pada gambar 4.4

Gambar 4.4 Simbol *Data Store*

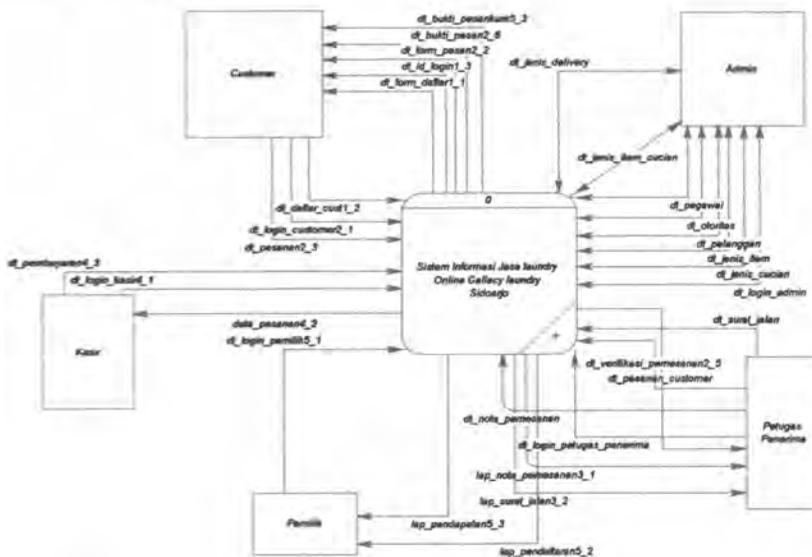
1. Diagram Jenjang (Hierarchy Chart)



Gambar 4.5 Diagram Jenjang Sistem Informasi di Galaxy Laundry

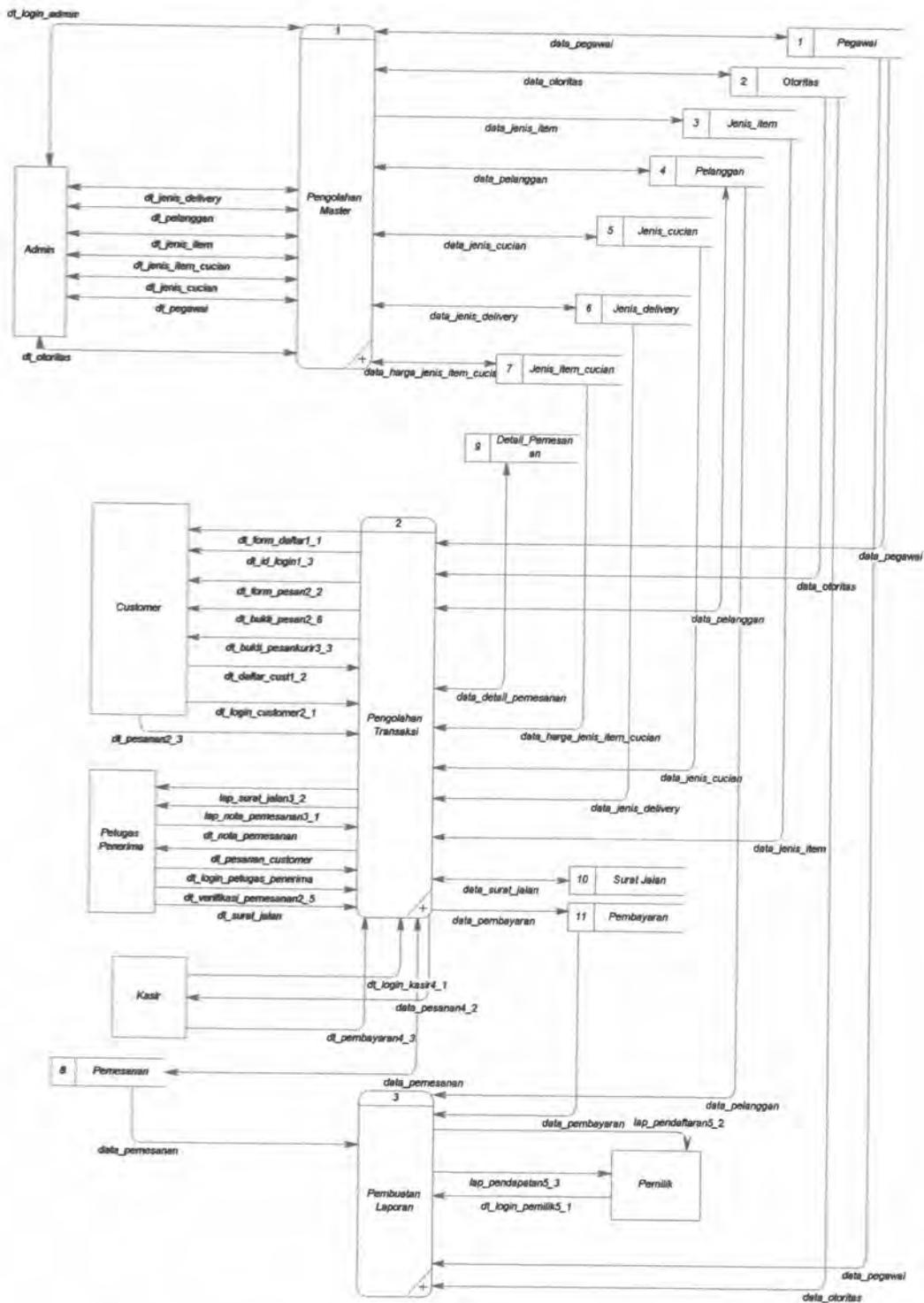
2. Data Flow Diagram (DFD)

a. Context Diagram



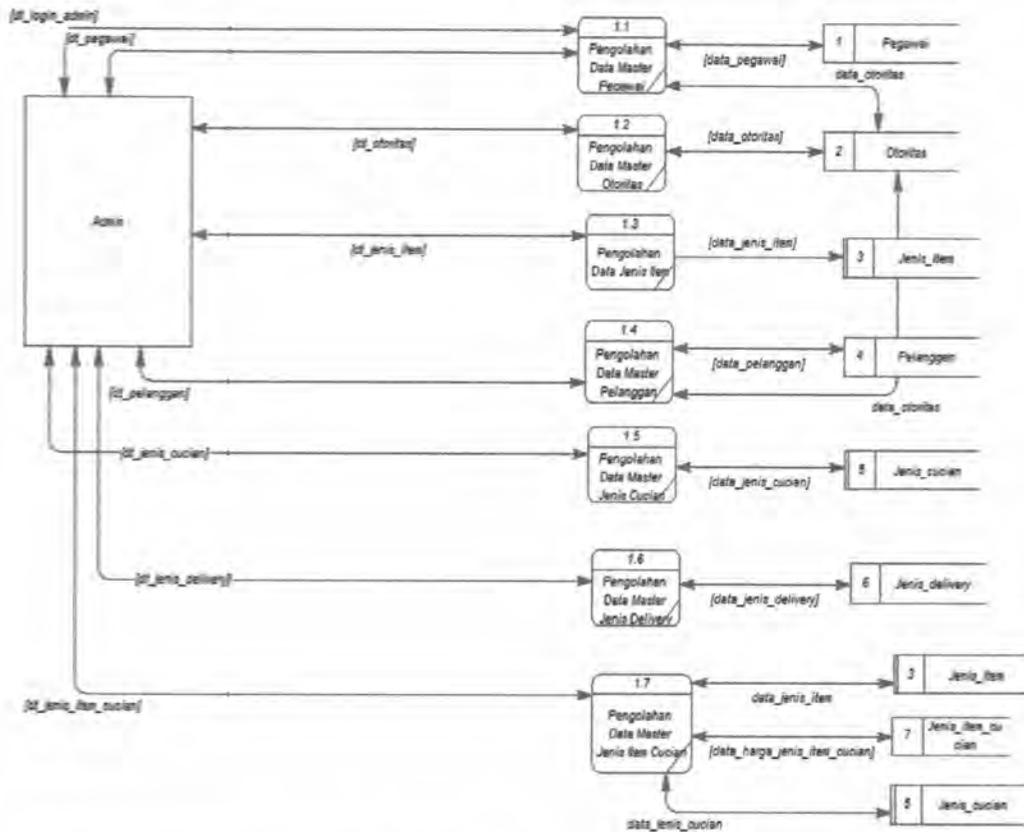
Gambar 4.6 Context Diagram Sistem Informasi di Galaxy Laundry

b. DFD Level 0



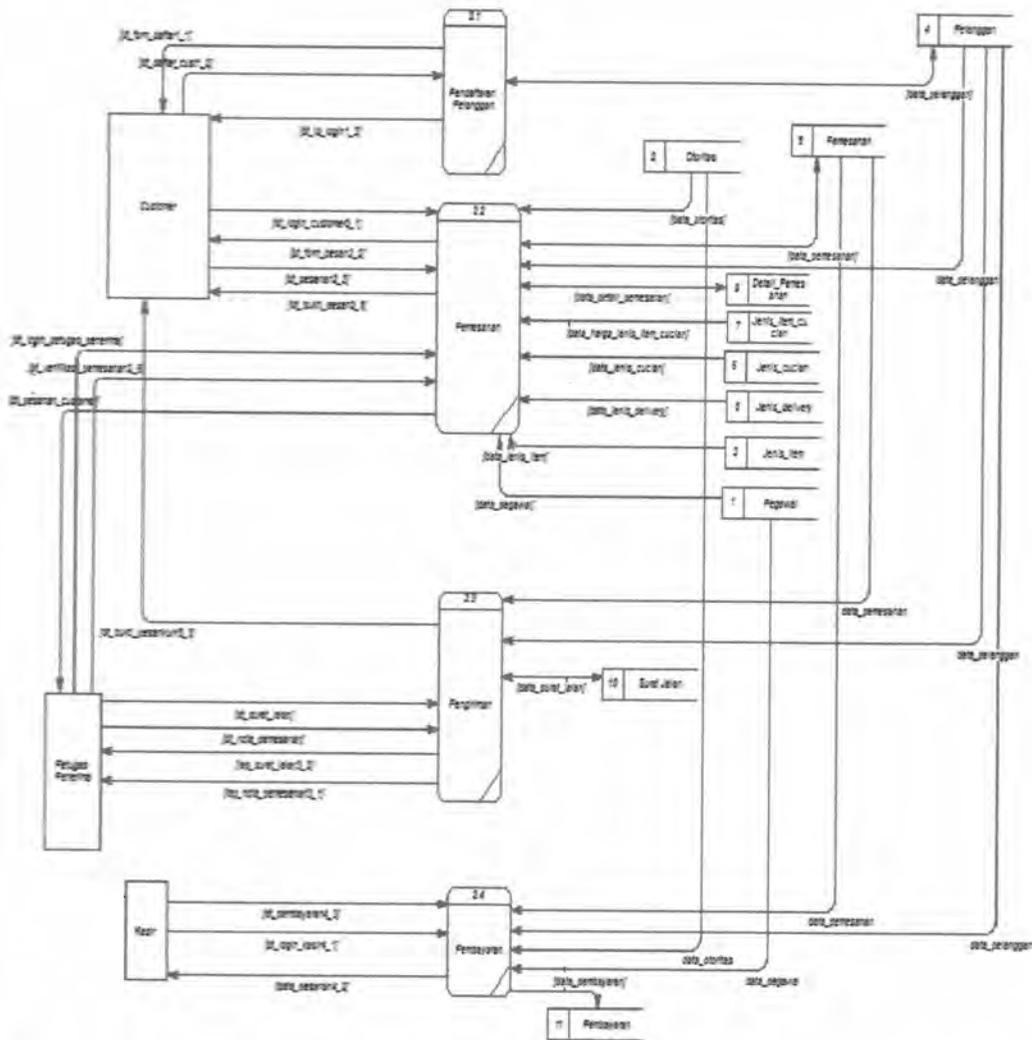
Gambar 4.7 DFD Level 0 Sistem Informasi di Galaxy Laundry

c. DFD Level 1 Pengolahan Master



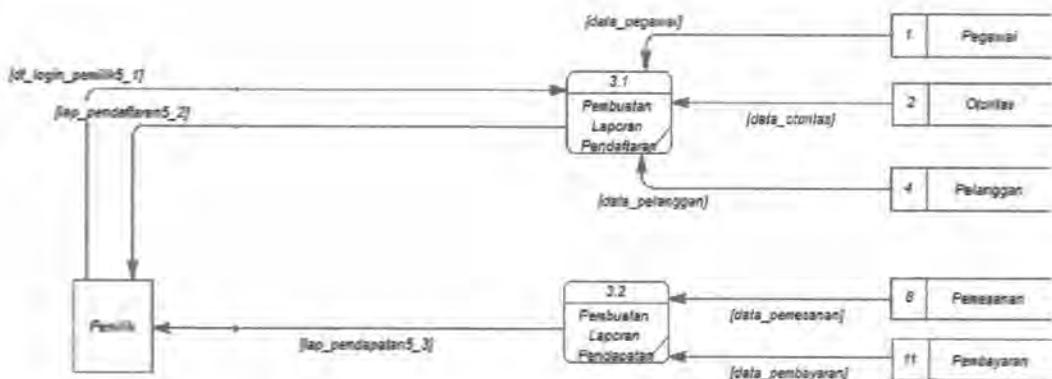
Gambar 4.8 DFD Level 1 Pengolahan Master Sistem Informasi di Galaxy Laundry

d. DFD Level 1 Pengolahan Transaksi



Gambar 4.9 DFD Level 1 Pengolahan Transaksi Sistem Informasi di Galaxy Laundry

e. DFD Level 1 Pembuatan Laporan



Gambar 4.10 DFD Level 1 Pembuatan Laporan Sistem Informasi di Galaxy Laundry

4.3 Desain Database

Database merupakan sekumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang terintegrasi satu sama lain dan disimpan dengan beberapa cara pengorganisasian, di mana setiap pemakai (*user*) diberi wewenang (otorisasi) untuk dapat mengakses (mengubah, menghapus, menganalisis, menambah, serta memperbaiki) data dalam tabel-tabel tersebut (Kok Yung, 2003).

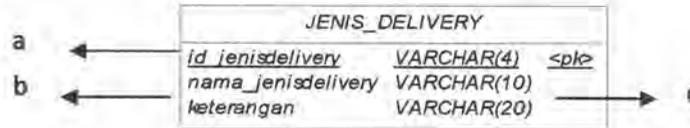
1 *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM menggambarkan struktur logis secara keseluruhan dari *database* yang tidak terikat pada penyimpanan struktur data ataupun perangkat lunak manapun. Model konseptual berisi objek-objek data yang belum diimplementasikan ke dalam *database* fisik (Yung, 2003).

Berikut adalah objek-objek yang digunakan dalam CDM dan dikemukakan oleh Edi Winarko (Winarko, 2006) akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Entitas

Entitas mewakili suatu objek yang didefinisikan dalam sistem informasi dimana kita ingin menyimpan informasi.



Gambar 4.11 Simbol Entitas

Tampilan pada simbol Entitas :

- Identifier* yaitu identitas dari entitas dan bergaris bawah.
- Atribut yaitu dapat menggambarkan keunikan tiap entitas
- Tipe data untuk tiap atribut.

2. Data Item

Data item adalah dasar dari sebuah informasi. Contoh: data *item* dari kategori adalah *id_kategori*, *nama_kategori*, dan sebagainya.

3. Relationship

Relationship merupakan hubungan antar entitas.

4. Kardinalitas Relasi

Kardinalitas relasi adalah sebuah bilangan yang menunjukkan jumlah maksimum elemen dari sebuah entitas yang dapat berelasi dengan elemen dari entitas yang lain. Kardinalitas relasi dalam CDM dapat berupa :

a. Satu ke Satu (*one to one*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen pada entitas pertama.

Tabel 4.1 Tabel Kardinalitas Satu ke Satu

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
4.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>

b. Satu ke Banyak (*one to many*)

Hubungan *one to many* berarti setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas pertama.

Tabel 4.2 Tabel Kardinalitas Satu ke Banyak

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas satu <i>non mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
4.		Kardinalitas satu <i>mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>

c. Banyak ke Satu (*many to one*)

Hubungan *many to one*, setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal satu elemen dari entitas kedua. Sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama.

Tabel 4.3 Tabel Kardinalitas Banyak ke Satu

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke satu <i>mandatory</i>
4.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke satu <i>non mandatory</i>

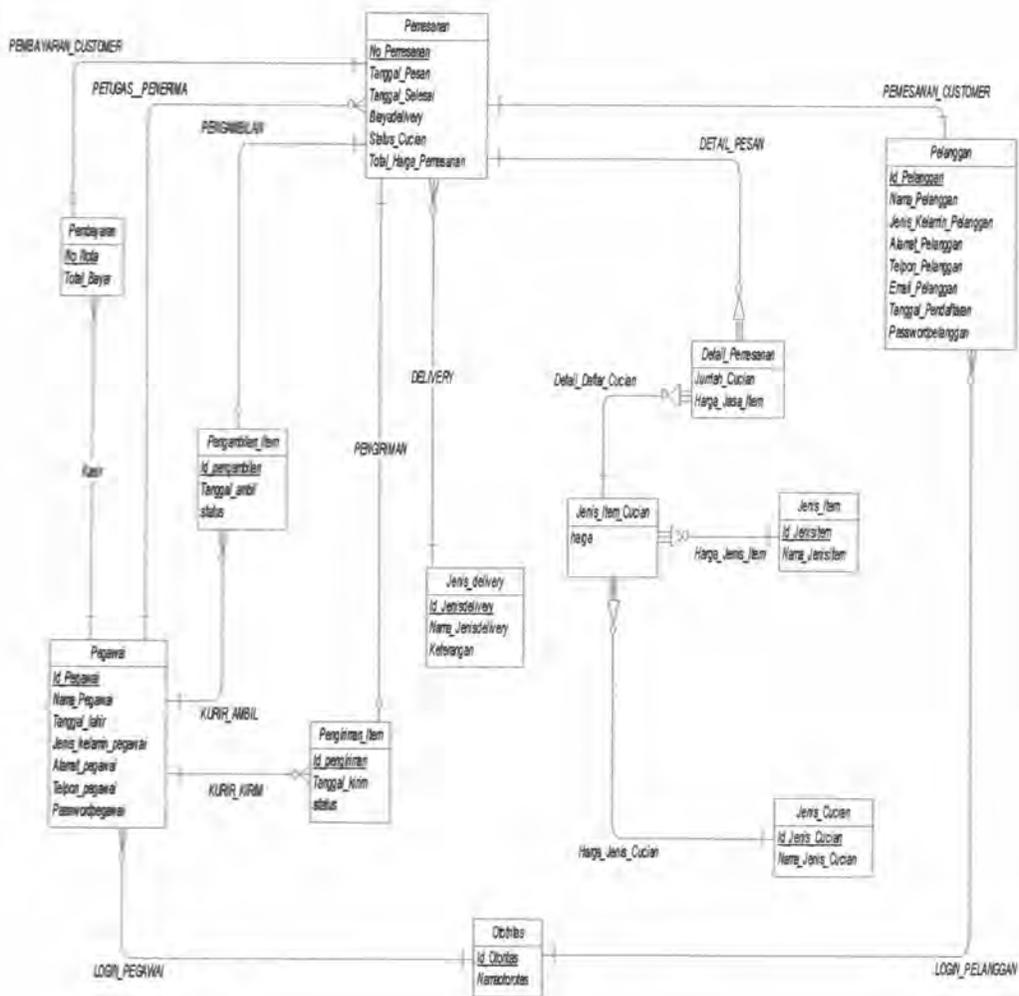
d. Banyak ke Banyak (*many to many*)

Setiap elemen dari entitas pertama dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas kedua. Dan sebaliknya, setiap elemen dari entitas kedua dapat berhubungan dengan maksimal banyak elemen dari entitas pertama.

Tabel 4.4 Tabel Kardinalitas Banyak ke Banyak

No	Simbol	Keterangan
1.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>
2.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
3.		Kardinalitas banyak <i>non mandatory</i> ke banyak <i>mandatory</i>
4.		Kardinalitas banyak <i>mandatory</i> ke banyak <i>non mandatory</i>

Adapun *CDM* Sistem Informasi Jasa Laundry Online di Gallaxt Laundry adalah sebagai berikut :



Gambar 4.12 CDM Sistem Informasi di Galaxy Laundry.

Sesuai dengan diagram CDM Gambar 4.12, diagram CDM tersebut terdapat 11 entitas, dan ada 2 entitas tambahan lagi yang belum terdapat di sistem, keterangan rinci masing-masing entitas sebagai berikut:

1. Entitas Otoritas

Entitas Kota memiliki atribut Id Otoritas dan Nama Otoritas. Entitas ini berelasi dengan entitas lain yaitu, *one to many* dengan entitas Pegawai karena satu otoritas dapat dimiliki oleh satu atau banyak pegawai dan *one to*

many dengan entitas Pelanggan karena satu otoritas dapat dimiliki oleh satu atau banyak Pelanggan

2. Entitas Pegawai

Entitas Pegawai memiliki beberapa atribut yaitu: Id Pegawai, Nama Pegawai, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin Pegawai, Alamat Pegawai, Telpon Pegawai, Password Pegawai, dan Foto Pegawai. Entitas ini berelasi dengan entitas lain yaitu, *many to one* dengan entitas Otoritas karena satu atau banyak pegawai memiliki masing – masing satu otoritas, *one to many* dengan entitas Pemesanan karena satu pegawai dapat menangani banyak pemesanan, *one to many* dengan entitas Pembayaran karena satu pegawai dapat menangani banyak pembayaran, *one to many* dengan entitas Surat Jalan karena satu pegawai dapat menangani banyak surat jalan

3. Entitas Jenis *Delivery*

Entitas Jenis *Delivery* memiliki atribut Id Jenis *Delivery* dan Nama Jenis *Delivery*. Entitas ini berelasi *one to many* dengan entitas Pemesanan karena satu jenis *delivery* dapat dimiliki oleh satu atau banyak pemesanan.

4. Entitas Jenis Item

Entitas Jenis Item memiliki atribut Id Jenis Item dan Nama Jenis Item. Entitas ini berelasi *many to many* dengan entitas Jenis Cucian karena satu atau banyak jenis item dapat dimiliki oleh satu atau banyak jenis cucian.

5. Entitas Jenis Cucian

Entitas Jenis Cucian memiliki atribut Id Jenis Cucian dan Nama Jenis Cucian. Entitas ini berelasi *many to many* dengan entitas Jenis Item karena satu atau banyak jenis cucian dapat dimiliki satu atau banyak jenis item.

6. Entitas Pelanggan

Entitas Pelanggan memiliki beberapa atribut yaitu: Id Pelanggan, Nama Pelanggan, Jenis Kelamin Pelanggan, Alamat Pelanggan, Telpon Pelanggan, Email Pelanggan, Tanggal Pendaftaran, dan Password Pelanggan. Entitas ini berelasi dengan entitas lain yaitu, *many to one* dengan entitas Otoritas karena satu atau banyak Pelanggan memiliki masing – masing satu otoritas dan *one to many* dengan entitas Pemesanan karena satu Pelanggan dapat melakukan banyak pemesanan.

7. Entitas Pemesanan

Entitas Pemesanan memiliki atribut No. Pemesanan, Tanggal Pesan, Tanggal Selesai, Biaya Delivery, Status Cucian dan Total Harga Pemesanan. Entitas ini berelasi *many to one* dengan entitas Pegawai karena satu atau banyak pemesanan dapat dilakukan oleh satu pegawai, *many to one* dengan entitas Pelanggan karena satu atau banyak pemesanan dapat dilakukan oleh satu Pelanggan, *one to many* dengan entitas Jenis Delivery karena satu pemesanan dapat memiliki satu atau banyak jenis delivery, *one to one* dengan entitas Surat Jalan karena satu pemesanan hanya dapat memiliki satu surat jalan, entitas Surat Jalan *dominant* terhadap entitas

pemesanan, dan *many to many* dengan entitas Jenis Item Cucian karena satu atau banyak pemesanan dapat memiliki satu atau banyak jenis item cucian.

8. Entitas Pembayaran

Entitas Pembayaran memiliki atribut No. Nota, Total Bayar dan Status Pembayaran. Entitas ini berelasi *many to one* dengan entitas Pegawai karena satu atau banyak pembayaran dapat dilakukan oleh satu pegawai dan *one to one* dengan entitas Surat Jalan karena satu pembayaran hanya dapat dilakukan oleh satu surat jalan, entitas Pembayaran *dominant* terhadap entitas surat jalan.

9. Entitas Surat Jalan

Entitas Surat Jalan memiliki atribut yaitu: Id Surat Jalan dan Tanggal Kirim. Entitas ini berelasi *many to one* dengan entitas Pegawai karena satu atau banyak surat jalan dapat dilakukan oleh satu pegawai, *one to one* dengan entitas Pemesanan karena satu surat jalan hanya dapat memiliki satu pemesanan, entitas Surat Jalan *dominant* terhadap entitas pemesanan, dan *one to one* dengan entitas Pembayaran karena satu surat jalan hanya dapat memiliki satu pembayaran, entitas Pembayaran *dominant* terhadap entitas Surat Jalan.

10. Entitas Jenis Item Cucian

Entitas Jenis Item Cucian memiliki atribut Harga. Entitas ini berelasi *many to one* dengan entitas jenis item dan jenis cucian. Maksudnya adalah setiap jenis item cucian memiliki jenis item dan jenis cucian.

11. Entitas Detail Pemesanan

Entitas Detail Pemesanan memiliki atribut Jumlah Cucian dan Harga Jasa Item. Entitas ini berelasi *many to one* dengan entitas jenis item cucian dan pemesanan. Maksudnya adalah setiap detail pemesanan memiliki banyak jenis item cucian dan pemesanan.

2. *Physical Data Model (PDM)*

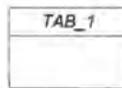
PDM menetapkan implementasi *physical* dari sebuah *database*. Dengan *PDM* kita dapat mempertimbangkan detail dari implementasi *physical* yang sebenarnya dengan *software* atau struktur *data storage*. *PDM* mempunyai peran sebagai berikut :

1. Menggambarkan *physical organization* dari sebuah data ke dalam format grafik.
2. Menghasilkan basis data dan *script* modifikasi.
3. Mendefinisikan *triggers* dan *constraint referential integrity*.
4. Menghasilkan *atribut* yang luas.
5. Rekayasa balik dari sebuah *basis data* yang telah ada.
6. Memperbarui *CDM*.

Berikut ini merupakan objek-objek yang dijumpai pada *Physical Data Model* yang akan dibuat:

1. Tabel

Tabel merupakan kumpulan sebuah *records* yang telah dihubungkan dengan *fields*.



Gambar 4.13 Simbol Tabel *PDM*

2. Kolom

Kolom merupakan struktur data yang berisi suatu data *item* dalam sebuah *record*, mempunyai kesetaraan model dari *field database*.

3. *Primary* atau *Foreign Key*

a. *Primary Key* adalah suatu atribut yang sudah dipilih untuk mengidentifikasi baris secara unik yang berfungsi untuk mempermudah pengaturan dan perbaikan data.

b. *Foreign Key* adalah suatu kunci (*key*) pada suatu tabel yang terhubung dengan *primary key* pada tabel yang lain.

4. *Reference*

Reference merupakan hubungan antara *primary key* dan *foreign key* dari tabel yang berbeda.

Adapun *PDM* Sistem Informasi Jasa Laundry Online di Galaxy Laundry adalah sebagai berikut :

1. Entitas Otoritas

Entitas Otoritas ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. `Id_otoritas` memiliki tipe data integer. *Primary key* terdapat di `id_otoritas`.
- b. `Nama_otoritas` memiliki tipe data varchar karena data nama otoritas sifat panjangnya karakter tidak tetap.

2. Entitas Jenis Cucian

Entitas Jenis Cucian ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. `Id_jenis_cucian` memiliki tipe data varchar. *Primary key* terdapat di `id_jenis_cucian` maksudnya adalah bahwa `id_jenis_cucian` ini unik dan tidak boleh sama.
- b. `Nama_jenis_cucian` memiliki tipe data varchar karena data nama jenis cucian sifat panjangnya karakter tidak tetap.

3. Entitas Jenis Delivery

Entitas Jenis Delivery ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. `Id_jenis_delivery` memiliki tipe data varchar. *Primary key* terdapat di `id_jenis_delivery` maksudnya adalah bahwa `id_jenis_delivery` ini unik dan tidak boleh sama.
- b. `Nama_jenis_delivery` memiliki tipe data varchar karena data nama jenis delivery sifat panjangnya karakter tidak tetap.

- c. Keterangan memiliki tipe data varchar, keterangan digunakan untuk menambahkan catatan penting.

4. Entitas Pegawai

Entitas pegawai ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. Id_pegawai memiliki tipe data varchar. *Primary key* terdapat di id_pegawai maksudnya adalah bahwa id_pegawai ini unik dan tidak boleh sama.
- b. Id_otoritas atribut ini didapat dari relasi *many to one* dengan entitas otoritas. Jadi id_otoritas masuk ke dalam entitas pegawai ini dan menjadi *foreign key*. Id_otoritas ini dimaksudkan untuk digunakan sebagai otoritas pegawai.
- c. Nama_pegawai memiliki tipe data varchar karena data nama pegawai sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- d. Tanggal_lahir memiliki tipe data varchar karena data tanggal lahir sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- e. Jenis_kelamin_pegawai memiliki tipe data char karena data jenis kelamin pegawai hanya diisi dengan L/P.
- f. Alamat_pegawai memiliki tipe data varchar karena data alamat pegawai sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- g. Telpon_pegawai memiliki tipe data varchar karena data nama pegawai sifat panjangnya karakter tidak tetap.

h. Passwordpegawai memiliki tipe data varchar karena data passwordpegawai sifat panjangnya karakter tidak tetap.

5. Entitas Surat Jalan

Entitas surat jalan ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. Id_surat_jalan memiliki tipe data varchar.. *Primary key* terdapat di id surat jalan maksudnya adalah bahwa id surat jalan ini unik dan tidak boleh sama.
- b. No_Pemesanan memiliki tipe data varchar karena data no pemesanan sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- c. Id_pegawai memiliki tipe data varchar karena data id pegawai sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- d. Tanggal_kirim memiliki tipe data date karena data berupa tanggal.

6. Entitas Jenis Item

Entitas jenis item ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. Id_jenisitem memiliki tipe data varchar, dan dibuat autoincrement jadi setiap penambahan data jenis_item maka secara otomatis id_jenisitem akan bertambah secara otomatis. *Primary key* terdapat di id_jenisitem maksudnya adalah bahwa id_jenis_item ini unik dan tidak boleh sama.
- b. Nama_jenis_item memiliki tipe data varchar karena data nama jenis item sifat panjangnya karakter tidak tetap.

7. Entitas Jenis Item Cucian

Entitas jenis item cucian ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. `Id_jenisitem` memiliki tipe data `varchar` dan dibuat `autoincrement` jadi setiap penambahan data `jenis_item` maka secara otomatis `id_jenisitem` akan bertambah secara otomatis. *Primary key* terdapat di `id_jenisitem` maksudnya adalah bahwa `ID_TYPE` ini unik dan tidak boleh sama.
- b. `Id_jenis_cucian` memiliki tipe data `varchar` karena data nama tipe produk sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- c. Keterangan memiliki tipe data `varchar`, keterangan digunakan untuk menambahkan catatan penting.

8. Entitas Detail Pemesanan

Entitas detail pemesanan ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. `Id_jenisitem` memiliki tipe data `varchar` dan dibuat `autoincrement` jadi setiap penambahan data `jenis_item` maka secara otomatis `id_jenisitem` akan bertambah secara otomatis. *Primary key* terdapat di `id_jenisitem` maksudnya adalah bahwa `id_jenisitem` ini unik dan tidak boleh sama.
- b. `Id_jenis_cucian` memiliki tipe data `varchar` karena data `id_jenis_cucian` sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- c. `No_pemesanan` memiliki tipe data `varchar` karena data `id_jenis_cucian` sifat panjangnya karakter tidak tetap.

- d. Jumlah_Cucian memiliki tipe data integer karena data jumlah_cucian berupa angka.
- e. Harga_jasa_item memiliki tipe data integer karena data harga_jasa_item berupa angka.
- f. Total memiliki tipe data integer karena data total berupa angka.

9. Entitas Pelanggan

Entitas produk ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. Id_Pelanggan memiliki tipe data varchar dan dibuat autoincrement jadi setiap penambahan data pelanggan maka secara otomatis id_pelanggan akan bertambah secara otomatis. *Primary key* terdapat di id_pelanggan maksudnya adalah bahwa id_pelanggan ini unik dan tidak boleh sama.
- b. Id_otoritas memiliki tipe data integer. Atribut ini didapat dari relasi *many to one* dengan entitas otoritas. Jadi id_otoritas masuk ke dalam entitas pelanggan ini dan menjadi *foreign key*. Id otoritas ini dimaksudkan untuk digunakan sebagai otoritas.
- c. Nama_pelanggan memiliki tipe data varchar karena data nama pelanggan sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- d. Jenis_kelamin_pelanggan memiliki tipe data char karena data jenis_kelamin_pelanggan isinya hanya L/P.
- e. Alamat_pelanggan memiliki tipe data varchar karena data alamat_pelanggan sifat panjangnya karakter tidak tetap.

- f. `Telpon_pelanggan` memiliki tipe data `varchar` karena data `telpon_pelanggan` produk sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- g. `Email_pelanggan` memiliki tipe data `char` karena data `email_pelanggan` sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- h. `Tanggal_pendaftaran` memiliki tipe data `date` karena data `tanggal_pendaftaran` berisi tanggal pelanggan mendaftar.
- i. `Passwordpelanggan` memiliki tipe data `varchar` karena data `passwordpelanggan` sifat panjangnya karakter tidak tetap.

10. Entitas Pemesanan

Entitas pemesanan ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. `No_pemesanan` memiliki tipe data `varchar` dan dibuat `autoincrement` jadi setiap penambahan data pemesanan maka secara otomatis `no_pemesanan` juga akan bertambah secara otomatis. *Primary key* terdapat di `no_pemesanan` maksudnya adalah bahwa `no_pemesanan` ini unik dan tidak boleh sama.
- b. `Id_pelanggan` memiliki tipe data `varchar` karena data `id_pelanggan` sifat panjangnya karakter tidak tetap. Atribut ini didapat dari relasi *many to one* dengan entitas pelanggan. Jadi `id_pelanggan` masuk ke dalam entitas pemesanan ini dan menjadi *foreign key*.
- c. `Id_pegawai` memiliki tipe data `varchar` karena data `id_pegawai` sifat panjangnya karakter tidak tetap. Atribut ini didapat dari relasi *many to*

one dengan entitas pegawai. Jadi *id_pegawai* masuk ke dalam entitas pemesanan ini dan menjadi *foreign key*.

- d. *Id_jenisdelivery* memiliki tipe data *varchar* karena data *id_jenisdelivery* sifat panjangnya karakter tidak tetap. Atribut ini didapat dari relasi *many to one* dengan entitas *jenis_delivery*. Jadi *id_jenisdelivery* masuk ke dalam entitas pemesanan ini dan menjadi *foreign key*.
- e. *Tanggal_pesanan* memiliki tipe data *date* karena data *tanggal_pesanan* berisi tanggal pesan pemesanan.
- f. *Tanggal_selesai* memiliki tipe data *date* karena data *tanggal_selesai* berisi tanggal selesai pemesanan.
- g. *biayadelivery* memiliki tipe data *integer* karena data *biayadelivery* berupa angka.
- h. *Status_cucian* memiliki tipe data *char* karena data *status_cucian* berisi angka 0,1,2,5.
- i. *Total_harga_pemesanan* memiliki tipe data *integer* karena data *total_harga_pemesanan* berupa angka.
- j. *Status_bayar_pemesanan* memiliki tipe data *char* karena data *status_cucian* berisi angka 0 dan 1.

11. Entitas Pembayaran

Entitas Pembayaran ini memiliki beberapa atribut dan tipe data yaitu :

- a. No_nota memiliki tipe data varchar dan dibuat autoincrement jadi setiap penambahan data pembayaran maka secara otomatis no_nota akan bertambah secara otomatis. *Primary key* terdapat di no_nota maksudnya adalah bahwa no_nota ini unik dan tidak boleh sama.
- b. Id_pegawai memiliki tipe data varchar karena data jumlah id_pegawai sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- c. No_pemesanan memiliki tipe data varchar karena data jumlah transaksi sifat panjangnya karakter tidak tetap.
- d. Total_bayar memiliki tipe data integer karena data total_bayar berisi angka.
- e. Statuspembayaran memiliki tipe data integer karena bersifat pilihan 0 atau 1.

4.4 Perancangan Basis Data

Database merupakan sekumpulan tabel data berisi informasi yang saling berelasi. Sedangkan tabel merupakan sekelompok *record data* yang masing-masing berisi informasi. Tabel-tabel yang akan digunakan untuk pembuatan Sistem Informasi Jasa di Galaxy Laundry adalah sebagai berikut:

1. Tabel Otoritas

Fungsi : Menyimpan data otoritas

Primary key : id_otoritas (*not null*)

Foreign key : -

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_otoritas	Integer	-	
2.	Nama_otoritas	Varchar	20	

Tabel 4.5 Tabel Otoritas

2. Tabel Jenis Cucian

Fungsi : Menyimpan data jenis cucian

Primary key : id_jenis_cucian (*not null*)

Foreign key : -

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_jenis_cucian	Varchar	7	
2.	Nama_jenis_cucian	Varchar	30	

Tabel 4.6 Tabel Jenis Cucian

3. Tabel Jenis Delivery

Fungsi : Menyimpan data jenis delivery

Primary key : id_jenisdelivery (*not null*)

Foreign key :-

No	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_jenisdelivery	Varchar	4	
2.	Nama_jenisdelivery	Varchar	15	
3.	Keterangan	Varchar	20	

Tabel 4.7 Tabel Jenis Delivery

4. Tabel Pegawai

Fungsi : Menyimpan data pegawai

Primary key : id_pegawai (*not null*)

Foreign key : id_otoritas (*not null*) (*reference* dari tabel otoritas)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_pegawai	Varchar	5	
2.	Id_otoritas	integer	-	
3.	Nama_pegawai	Varchar	50	
4.	Tanggal_lahir	Date	-	
5.	Jenis_kelamin_pegawai	Char	2	
6.	Alamat_pegawai	Varchar	30	
7.	Telpon_pegawai	Varchar	30	
8.	Passwordpegawai	Varchar	32	

Tabel 4.8 Tabel Pegawai

5. Tabel Surat Jalan

Fungsi : Menyimpan data surat jalan

Primary key : id_suratjalan (*not null*)

Foreign key : id_pegawai (*not null*) (*reference* dari tabel pegawai), no_pemesnan (*not null*) (*reference* dari tabel pemesanan)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_suratjalan	Varchar	5	
2.	No_pemesanan	Varchar	5	
3.	Id_pegawai	Varchar	5	
4.	Tanggal_Kirim	Date	-	

Tabel 4.9 Tabel Surat Jalan

6. Tabel Jenis Item

Fungsi : Menyimpan data jenis item

Primary key : id_jenisitem (*not null*)

Foreign key : -

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_jenisitem	Varchar	7	
2.	Nama_jenisitem	Varchar	15	

Tabel 4.10 Tabel Jenis Item

7. Tabel Jenis Item Cucian

Fungsi : Menyimpan data harga jenis item cucian,

Primary key : Id_jenisitem dan Id_jenis_cucian

Foreign key : id_jenisitem (*not null*) (*reference* dari tabel jenis_item), id_jenis_cucian (*not null*) (*reference* dari tabel jenis_cucian)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_jenisitem	Varchar	7	
2.	Id_jenis_cucian	Varchar	7	
3.	Harga	Integer	-	

Tabel 4.11 Tabel Jenis Item Cucian

8. Tabel Detail Pemesanan

Fungsi : Menyimpan data detail pemesanan

Primary key : Id_jenisitem dan Id_jenis_cucian dan No_pemesanan

Foreign key : id_jenisitem (*not null*) (*reference* dari tabel jenis_item), id_jenis_cucian (*not null*) (*reference* dari tabel jenis_cucian), no_pemesanan (*not null*) (*reference* dari tabel pemesanan)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_jenisitem	Varchar	7	
2.	Id_jenis_cucian	Varchar	7	
3.	No_pemesanan	Varchar	5	
4.	Jumlah_cucian	Integer	-	
5.	Harga_jasa_item	Integer	-	
6.	total	Integer	-	

Tabel 4.12 Tabel Detail Pemesanan

9. Tabel Pelanggan

Fungsi : Menyimpan data pelanggan

Primary key : id_pelanggan (not null)

Foreign key : id_otoritas (not null) (reference dari tabel otoritas)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	Id_pelanggan	Varchar	5	
2.	Id_otoritas	Integer	-	
3.	Nama_pelanggan	Varchar	30	
4.	Jenis_kelamin_pelanggan	Char	2	Pilih laki-laki atau perempuan
5.	Alamat_pelanggan	Varchar	30	
6.	Telpon_pelanggan	Varchar	15	
7.	Email_pelanggan	Varchar	30	
8.	Tanggal_pendaftaran	Date	-	
9.	Passwordpelanggan	Varchar	50	

Tabel 4.13 Tabel Pelanggan

10. Tabel Pemesanan

Fungsi : Menyimpan data pemesanan

Primary key : no_pemesanan (*not null*)

Foreign key : id_pelanggan (*not null*) (*reference* dari tabel pelanggan), id_pegawai (*not null*) (*reference* dari tabel pegawai), id_jenisdelivery (*not null*) (*reference* dari tabel jenis_delivery)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	No_pemesanan	Varchar	5	
2.	Id_pelanggan	Varchar	5	
3.	Id_pegawai	Varchar	5	
4.	Id_jenisdelivery	Varchar	4	
5.	Tanggal_pesan	Date	-	
6.	Tanggal_selesai	Date	-	
7.	Biayadelivery	Integer	-	
8.	Status_cucian	Char	1	0 = belum dicuci, 1= sedang dicuci, 2 = sudah dicuci, 5 = pembatalan
9.	Total_harga_pemesanan	Integer	-	
10.	Status_bayar_pemesanan	Char	1	0 = belum dibayar, 1 = sudah dibayar

Tabel 4.14 Tabel Pemesanan

11. Tabel Pembayaran

Fungsi : Menyimpan data pembayaran

Primary key : no_nota

Foreign key : id_pegawai (*not null*) (*reference* dari tabel pegawai), no_pemesanan (*not null*) (*reference* dari tabel pemesanan)

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1.	No_nota	Varchar	5	
2.	Id_pegawai	Varchar	5	
3.	No_pemesanan	Varchar	5	
4.	Total_bayar	Integer	-	

Tabel 4.15 Tabel Pembayaran

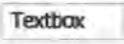
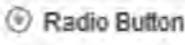
4.5 Desain Input dan Output

Pada bab ini akan dibahas mengenai desain *input* dan *output* dari Sistem Informasi Jasa Laundry Online Galaxy Laundry Sidoarjo.

4.5.1 Design Input

Input merupakan tampilan untuk menginput atau memasukkan data, kemudian data akan diproses, selanjutnya hasil dari proses tersebut akan ditampilkan pada komponen *output* (Kurniawan, 2010). Dalam membuat desain *input* tersebut dibutuhkan beberapa komponen, diantaranya yaitu :

Tabel 4.16 Penjelasan Komponen Dalam Membuat Desain *Input*

Komponen	Keterangan
	<i>Textbox</i> , digunakan sebagai <i>inputan</i> data.
	<i>Combobox</i> , digunakan untuk menampilkan menu pilihan data.
	<i>Radio Button</i> , digunakan untuk memberikan pilihan dan harus dipilih salah satu.
	<i>Button</i> , digunakan sebagai tombol yang berfungsi sebagai suatu proses, misalnya proses menyimpan, mengubah dan sejenisnya atau digunakan sebagai tombol untuk pindah ke halaman yang lain.

4.5.1.1 Form Index

Form ini merupakan halaman utama dari Sistem Sistem Informasi Jasa Laundry Online Galaxy Laundry Sidoarjo. *Form Index* berupa form permintaan login user yang ditunjukkan pada Gambar 4.14.

Form ini merupakan pintu masuk bagi *user* dalam sistem untuk masuk ke dalam wilayah otoritasnya yang sesuai, guna melakukan sebuah proses demi kepentingan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Jasa Laundry Online

Galaxy Laundry Sidoarjo. Adapun *user* yang bisa *login* dalam sistem ini dan di *form* ini yaitu :

Admin : Berhak melakukan peng-*input*-an data *master*, dan mengelola masalah yang ada di sistem.

Petugas : Berhak memverifikasi pemesanan dan juga mencetak nota pemesanan serta surat jalan.

Kasir : Bertanggung jawab dalam transaksi pembayaran.

Pelanggan : Bisa melakukan transaksi pemesanan, dan melihat detail pemesanan tersebut.

Pemilik : Pada sistem ini pemilik mempunyai hak akses untuk melihat ataupun mencetak laporan dari semua transaksi.



The image shows a simple login form with a white background and a thin border. At the top right, the word "Login" is written in a bold, black font. Below it, there are two input fields. The first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Both labels are in a small, black font. Below the "Password" field, there is a button with the word "Login" written on it in a small, black font.

Gambar 4.15 *Form Index*

4.5.1.2 *Form Pendaftaran Pelanggan*

Form ini merupakan tampilan pendaftaran pelanggan. Jika pelanggan ingin melakukan transaksi pemesanan laundry, maka pelanggan harus mendaftar terlebih dahulu, berikut ini adalah desain dari *form* pendaftaran pelanggan :

RegisTrasi Customer

Tanda * Wajib Di isi

Tanggal Pendaftaran : _____

No. Pendaftaran : _____

Nama Lengkap : _____ *

Jenis Kelamin : Laki-Laki Perempuan

Alamat Sekarang : _____ *

Telp / No.HP : _____ *

Email : _____ *

Gambar 4.16 *Form* Pendaftaran Pelanggan

4.5.1.3 *Form* Halaman Utama Admin

Admin adalah bagian yang bertanggung jawab terhadap data master, data master adalah kunci awal berjalannya suatu sistem. Admin mempunyai hak akses dalam mengolah data master, baik menambah, mengubah, ataupun menghapus data. Berikut ini adalah desain form halaman utama Admin :

Home Admin

LOGO

Gambar 4.17 *Form* Halaman Utama Admin

Pada halaman utama admin terdapat beberapa pilihan menu, diantaranya adalah Master, Logout, dan Ubah.Password. Menu *master* memiliki beberapa sub menu, diantaranya adalah sub menu *master* otoritas, pegawai, customer, jenis

item, jenis cucian, dan jenis delivery. Apabila admin memilih sub menu tersebut maka akan ditampilkan data sesuai dengan menu *master* yang dipilih. Berikut ini adalah uraian dari isi sub menu dari menu *master* pada halaman admin :

1. Master Otoritas

Master otoritas berisi tampilan data otoritas dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data otoritas. Beberapa proses tersebut diantaranya yaitu untuk menambah, mencari, mengubah, dan menghapus data otoritas. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master otoritas :

NO	NAMA OTORITAS	KONTROL
		 
		 
		 
		 
		 

Gambar 4.18 *Form* Halaman Master Otoritas

2. Master Pegawai

Master pegawai berisi tampilan data pegawai dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data pegawai. Beberapa proses tersebut diantaranya yaitu untuk menambah, mengubah,

mencari, dan menghapus data pegawai. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master pegawai :

NO	ID_Pegawai	Nama Pegawai	Alamat	Jabatan	KONTROL
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>

Gambar 4.19 *Form* Halaman *Master* Pegawai

3. Master Customer

Master customer berisi tampilan data customer dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data customer. Beberapa proses tersebut diantaranya yaitu untuk menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data customer. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master customer :

NO	ID_Customer	Nama Customer	Alamat Customer	KONTROL
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Gambar 4.20 *Form* Halaman *Master* Customer

4. Master Jenis Item

Master jenis item berisi tampilan data jenis item dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data jenis item. Beberapa proses tersebut diantaranya yaitu untuk menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data jenis item. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master jenis item :

NO	ID_Jenis Item	Nama Jenis Item	KONTROL

Gambar 4.21 *Form* Halaman *Master* Jenis Item

5. Master Jenis Cucian

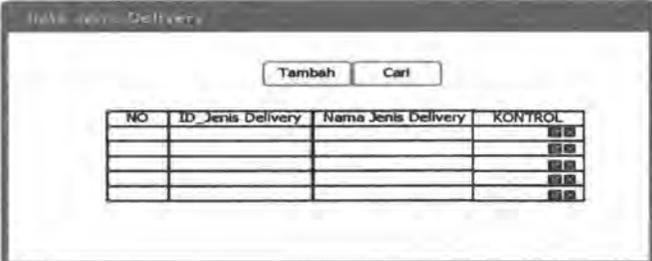
Master jenis cucian berisi tampilan data jenis cucian dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data jenis cucian. Beberapa proses tersebut diantaranya yaitu untuk menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data jenis cucian. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master jenis cucian :

NO	ID_Jenis Cucian	Nama Jenis Cucian	KONTROL

Gambar 4.22 *Form* Halaman *Master* Jenis Cucian

6. Master Jenis Delivery

Master jenis delivery berisi tampilan data jenis delivery dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data jenis delivery. Beberapa proses tersebut diantaranya yaitu untuk menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data jenis delivery. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master jenis delivery :



NO	ID Jenis Delivery	Nama Jenis Delivery	KONTROL
			
			
			
			

Gambar 4.23 *Form* Halaman Master Jenis Delivery

7. Master Jenis Item Cucian

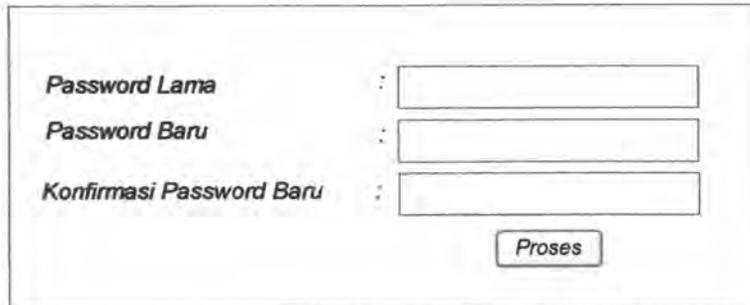
Master harga item cucian berisi tampilan data harga item cucian dan beberapa fitur proses yang diantaranya digunakan untuk mengolah data harga item cucian. Beberapa proses tersebut diantaranya menambah, mengubah, dan mencari harga item cucian. Dibawah ini adalah tampilan desain *form* master harga item cucian :



NO	Jenis Item	Jenis Cuci	KONTROL
			
			
			
			

Gambar 4.24 *Form* Halaman Master Jenis Item Cuci

Lalu ada juga tampilan ubah password yang juga dimiliki oleh setiap hak akses yang lain. Berikut adalah desain *form* halaman ubah password :



The image shows a web form for changing a password. It consists of three input fields stacked vertically, each preceded by a label and a colon. The labels are 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Konfirmasi Password Baru'. Below the input fields is a button labeled 'Proses'.

Gambar 4.25 *Form* Halaman Ubah Password

4.5.1.4 *Form* Halaman Utama Petugas Penerima

Petugas penerima adalah orang yang bertugas memverifikasi pemesanan cucian, membuat salinan form pemesanan, dan membuat surat jalan. Petugas penerima juga bisa memesan pesanan pelanggan apabila pelanggan tersebut datang langsung ke tempat Galaxy Laundry atau tidak mengakses web Galaxy Laundry.



The image shows a web interface for a receptionist. At the top, it says 'Home Petugas Penerima'. Below this is a rounded rectangle containing the word 'LOGO'. Underneath the logo are four buttons: 'Transaksi', 'Cetak', 'Logout', and 'Ubah.Password'. The main area of the page is a large empty rectangular box.

Gambar 4.26 *Form* Halaman Utama Petugas Penerima

Pada *form* utama ini terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya adalah pilihan transaksi, cetak, logout, dan ubah.password. Beberapa menu tersebut memiliki sub menu yang fungsinya berbeda-beda.

Pemesanan bisa lewat 2 cara, yaitu pemesana oleh petugas penerima atau pemesanan langsung dari customer, berikut ini adalah contoh desain *form* pemesanan oleh petugas penerima :

Pemesanan											
No Pemesanan	:										
Nama Customer	:										
Jenis Delivery	:										
Langkah Pesan	:										
Tanggal Selesai	:										
Biaya Delivery	:										
Nama Item	:										
Jenis Cuci	:										
Harga	:										
Jumlah	:										
Total	:										
<input type="button" value="Tambah"/>											
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>Nama Item</th><th>Jenis</th><th>Harga</th><th>Jumlah</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="5">0</td></tr></tbody></table>		Nama Item	Jenis	Harga	Jumlah	Total	0				
Nama Item	Jenis	Harga	Jumlah	Total							
0											
<input type="button" value="Bergeser"/>											

Gambar 4.27 *Form* Halaman Pemesanan oleh Petugas Penerima

Sedangkan pada menu cetak memiliki 2 sub menu, yaitu sub menu cetak nota pemesanan dan cetak surat jalan. Berikut ini adalah desain *form* cetak surat jalan :



Surat Jalan

Surat Jalan

ID Surat Jalan : _____

Tgl Surat Jalan : _____

NO Pemesanan : _____

Nama Customer : _____

Total Harga : Rp. _____

Gambar 4.28 *Form* Halaman Surat Jalan

4.5.1.5 *Form* Halaman Kasir

Kasir adalah user yang memverifikasi pembayaran. Pada *form* utama kasir terdapat beberapa menu pilihan, diantaranya adalah menu pembayaran, logout, dan ubah.password. Masing-masing menu memiliki fungsi yang berbeda-beda. Berikut ini adalah desain *form* halaman utama kasir :



LOGO

Gambar 4.29 *Form* Halaman Utama Kasir

1. Transaksi Pembayaran

Adapun menu pembayaran yang berfungsi untuk memverifikasi pembayaran. Berikut ini adalah desain *form* halaman pembayaran :

Gambar 4.30 *Form* Halaman Pembayaran

4.1.6 Halaman Customer

Customer adalah orang yang melakukan pemesanan laundry berdasarkan dari halaman pemesanan yang tersedia di Gallaxy Laundry. Pada halaman utaman bagian customer mempunyai beberapa menu. Pada pilihan menu pesan kita dapat memesan transaksi laundry, lalu pada menu detail terdapat status pemesanan laundry customer, dan pada menu list.harga terdapat harga-harga laundry dari berbagai macam jenis item. Berikut adalah desain *form* dari halaman utama customer :

Gambar 4.31 *Form* Halaman Utama Customer

Menu pesan berfungsi untuk pemesanan laundry oleh customer, form ini sama dengan form pemesanan petugas penerima, berikut ini adalah tampilan desain *form* dari menu pesan :

The screenshot shows a web form titled "Pesan". It has a sub-header "Pemesanan". The form contains the following fields and controls:

- No Pemesanan: [Text input]
- Nama Customer: [Text input]
- Jenis Delivery: [Dropdown menu with "Pilih jenis Delivery"]
- Tanggal Pesan: [Text input]
- Tanggal Selesai: [Text input]
- Biaya Delivery: [Text input]
- Nama Item: [Dropdown menu with "Pilih nama item"]
- Jenis Cucian: [Dropdown menu with "Pilih jenis Cucian"]
- Harga: [Text input]
- Jumlah: [Text input]
- Total: [Text input]

Below the fields is a "Tambah" button. At the bottom of the form is a table with the following columns: Nama Item, Jenis, Harga, Jumlah, Total. Below the table is a "Simpan" button.

Gambar 4.32 *Form* Halaman Pesan oleh Customer

Menu detail pada halaman customer berfungsi untuk melihat status pemesanan yang sudah kita pesan, berikut ini adalah tampilan desain *form* dari halaman detail :

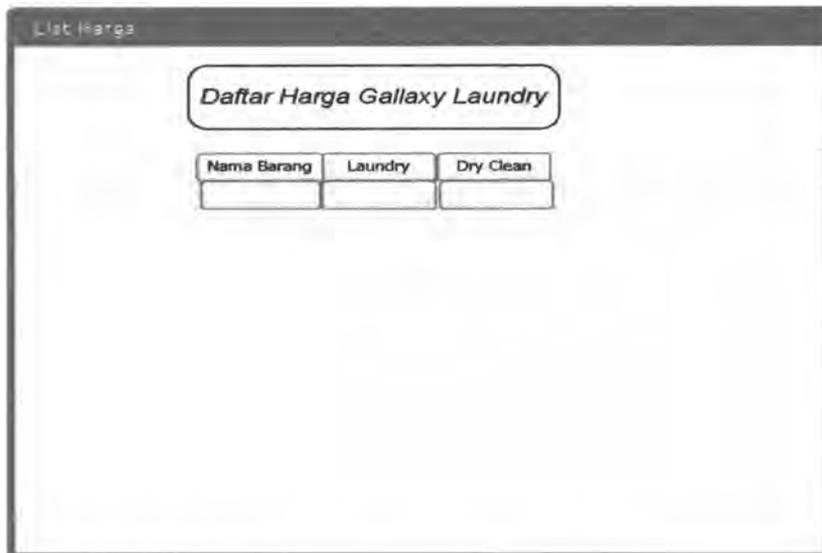
The screenshot shows a web page titled "Detail". It contains a table with the following columns:

No Pesan	Jenis Item	Jenis Cucian	Jenis Delivery	Harga	Jumlah	Total Bayar	Status Pemesanan	Barukan	Status Bayar

There is a mouse cursor over the "Barukan" column.

Gambar 4.33 *Form* Halaman Detail Customer

Menu list.harga pada halaman customer berfungsi untuk melihat harga-harga jenis item yang sudah dicantumkan oleh pihak Galaxy Laundry, berikut ini adalah tampilan desain *form* dari halaman list harga :



Daftar Harga Galaxy Laundry		
Nama Barang	Laundry	Dry Clean
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 4.34 *Form* Halaman List.Harga

4.5.2 *Design Output*

Berikut ini adalah desain *output* dari Sistem Informasi Jasa Laundry Online Galaxy Laundry Sidoarjo.

4.5.2.1 **Cetak Laporan**

Output laporan ini adalah dari hasil dari data Pendaftaran customer dan pendapatan per periode. Dengan laporan ini pemilik dapat melihat daftar laporan sesuai kebutuhan. Laporan pendaftaran customer dan pendapatan per periode bisa dilihat pada gambar 4.21 dan 4.22 berikut:

LOGO	GALLAXY Laundry and Dry Cleaning Service Telp (031)77987031				
Laporan Data Customer					
Per Tanggal :	s/d Tanggal :				
No	Id Customer	Tanggal Pendaftaran	Nama Customer	JK Customer	Alamat Customer

Gambar 4.35 Cetak Laporan Pendaftaran Customer

LOGO	GALLAXY Laundry and Dry Cleaning Service Telp (031)77987031				
Laporan Data Pendapatan					
Per Tanggal :	s/d Tanggal :				
No	Id Customer	Nama Customer	No Pemesanan	Tanggal Bayar	Harga
Jumlah Total Pembayaran					

Gambar 4.36 Cetak Laporan Pendapatan per Periode

4.6 Bagan Alir

Diagram alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada di sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam bagan alir Aplikasi Sistem Informasi Jasa Laundry Online Gallaxy Laundry Sidoarjo adalah sebagai berikut :

1. Simbol Proses

Simbol Proses yaitu simbol yang menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer, yang terlihat pada gambar 4.37.



Gambar 4.37 Proses

2. Simbol *Manual Input*

Simbol *Manual Input* yaitu simbol yang digunakan untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan *online keyboard*, yang terlihat pada gambar 4.38.



Gambar 4.38 Manual Input

3. Simbol *Display*

Simbol *Display* yaitu simbol yang menunjukkan *output* yang ditampilkan di monitor, yang terlihat pada gambar 4.39.



Gambar 4.39 *Display*

4. Simbol *Input /Output*

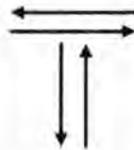
Simbol *Input /Output* yaitu simbol yang menyatakan proses *input* dan *output* tanpa tergantung dengan jenis peralatannya, yang terlihat pada gambar 4.40.



Gambar 4.40 *Input /Output*

5. Garis Alir

Simbol Garis Alir yaitu simbol yang digunakan untuk menyatakan jalannya arus suatu proses, yang terlihat pada gambar 4.41.



Gambar 4.41 Garis Alir

6. Simbol *On - page reference*

Simbol *On - page reference* yaitu simbol yang menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/ lembar yang sama, yang terlihat pada gambar 4.42.



Gambar 4.42 *On - page reference*

7. Simbol *Off - page reference*

Simbol *Off - page reference* yaitu simbol yang menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda, yang terlihat pada gambar 4.43.



Gambar 4.43 Off - page reference

8. Simbol Titik Terminal

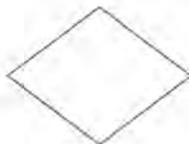
Simbol Titik Terminal yaitu simbol yang menunjukkan permulaan dan akhir suatu proses, yang terlihat pada gambar 4.44.



Gambar 4.44 Titik terminal

9. Simbol Keputusan

Simbol Keputusan yaitu simbol yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program, yang terlihat pada gambar 4.45.



Gambar 4.45 Keputusan

10. Simbol *Database*

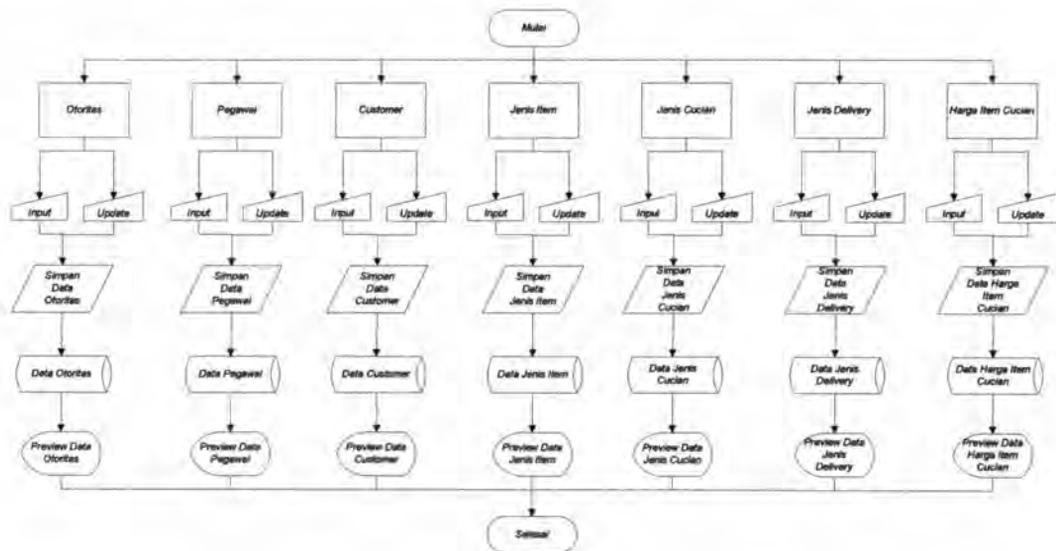
Simbol *Database* yaitu symbol yang menunjukkan *input/ output* menggunakan *database*, yang terlihat pada gambar 4.46.



Gambar 4.46 *Database*

4.6.1 Bagan Alir Pengolahan Data Master

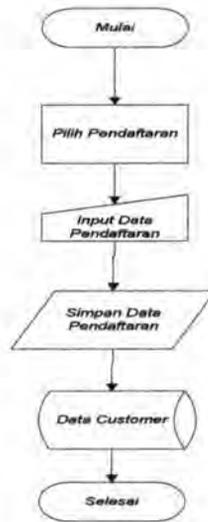
Bagan alir pengolahan data master menggambarkan aliran pengolahan data master. Gambar bagan alir pengolahan data master dapat dilihat pada gambar 4.47



Gambar 4.47 Bagan Alir Pengolahan Data Master

4.6.2 Bagan Alir Pendaftaran Pelanggan

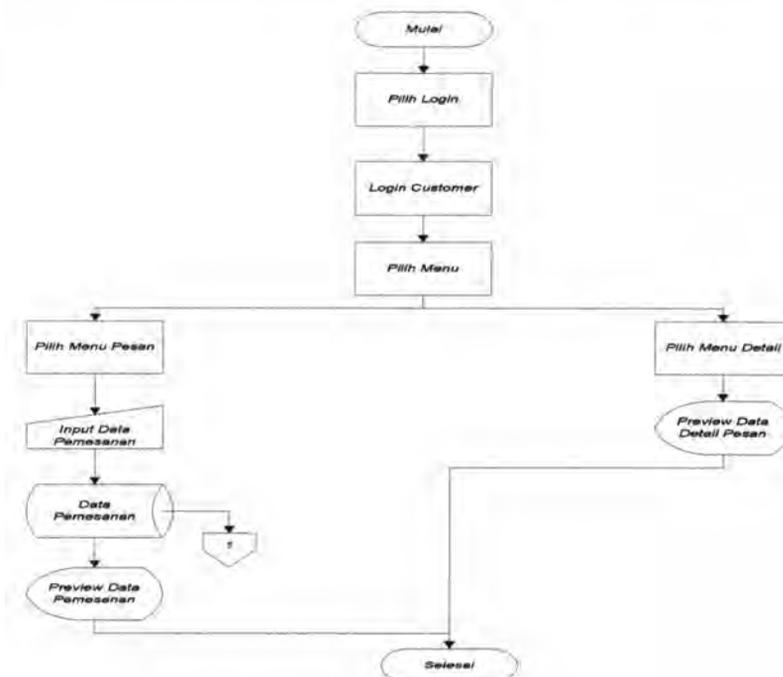
Bagan alir Laporan menggambarkan aliran pada pendaftaran pelanggan. Gambar bagan alir pendaftaran pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.48



Gambar 4.48 Bagan Alir Pendaftaran Pelanggan

4.6.3 Bagan Alir Pada Pelanggan

Bagan alir pada pelanggan menggambarkan aliran yang terjadi pada pelanggan. Gambar bagan alir pada pelanggan dapat dilihat pada gambar 4.49

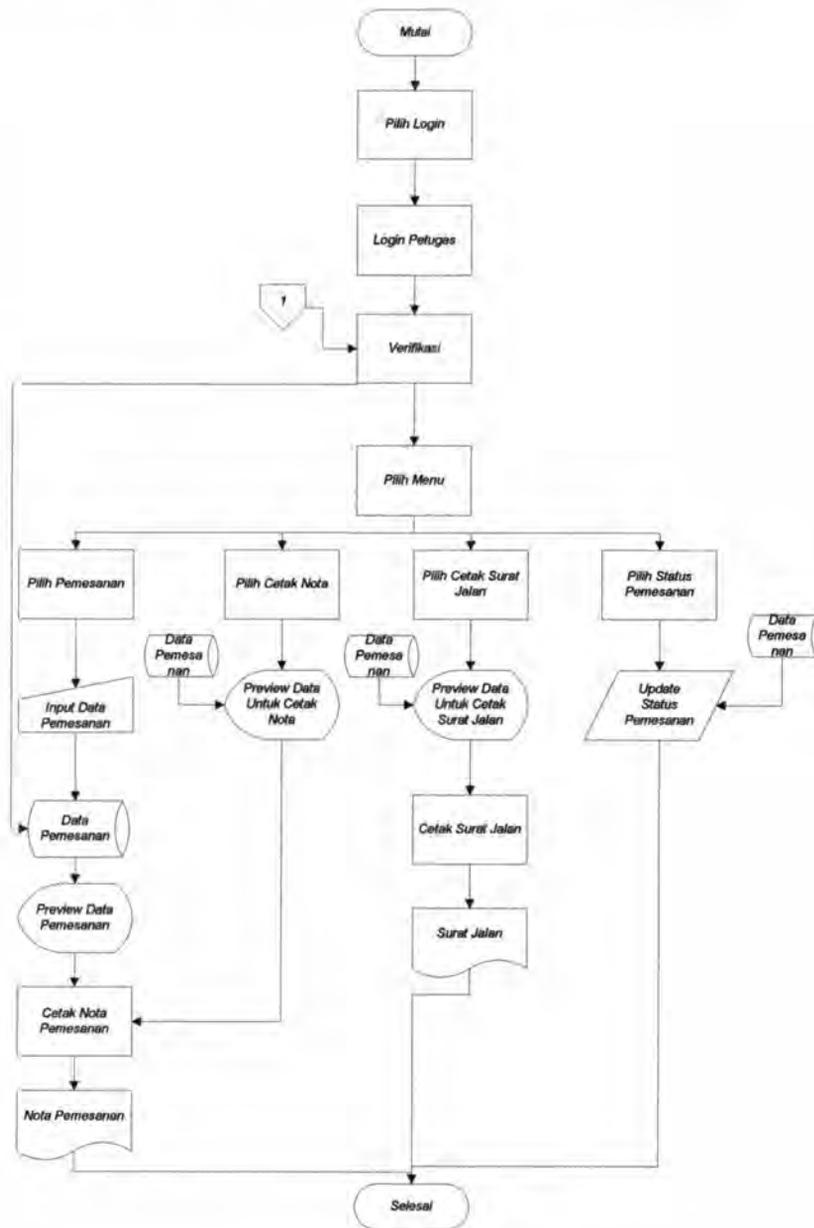


Gambar 4.49 Bagan Alir Pada Pelanggan

4.6.4 Bagan Alir Pada Petugas

Bagan alir pada petugas menggambarkan aliran yang terjadi pada petugas.

Gambar bagan alir pada petugas dapat dilihat pada gambar 4.50

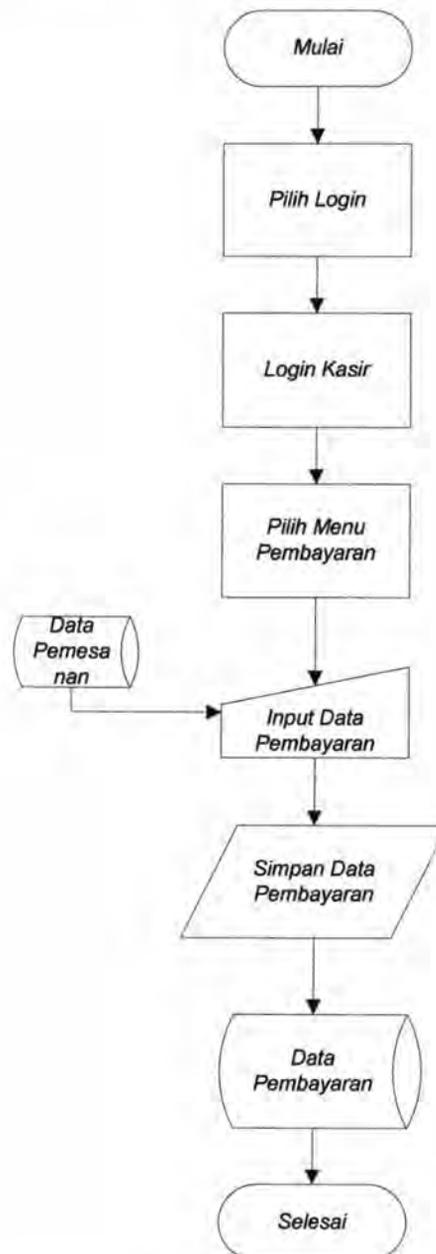


Gambar 4.50 Bagan Alir Pada Petugas

4.6.5 Bagan Alir Pada Kasir

Bagan alir pada kasir menggambarkan aliran yang terjadi pada kasir.

Gambar bagan alir pada kasir dapat dilihat pada gambar 4.51

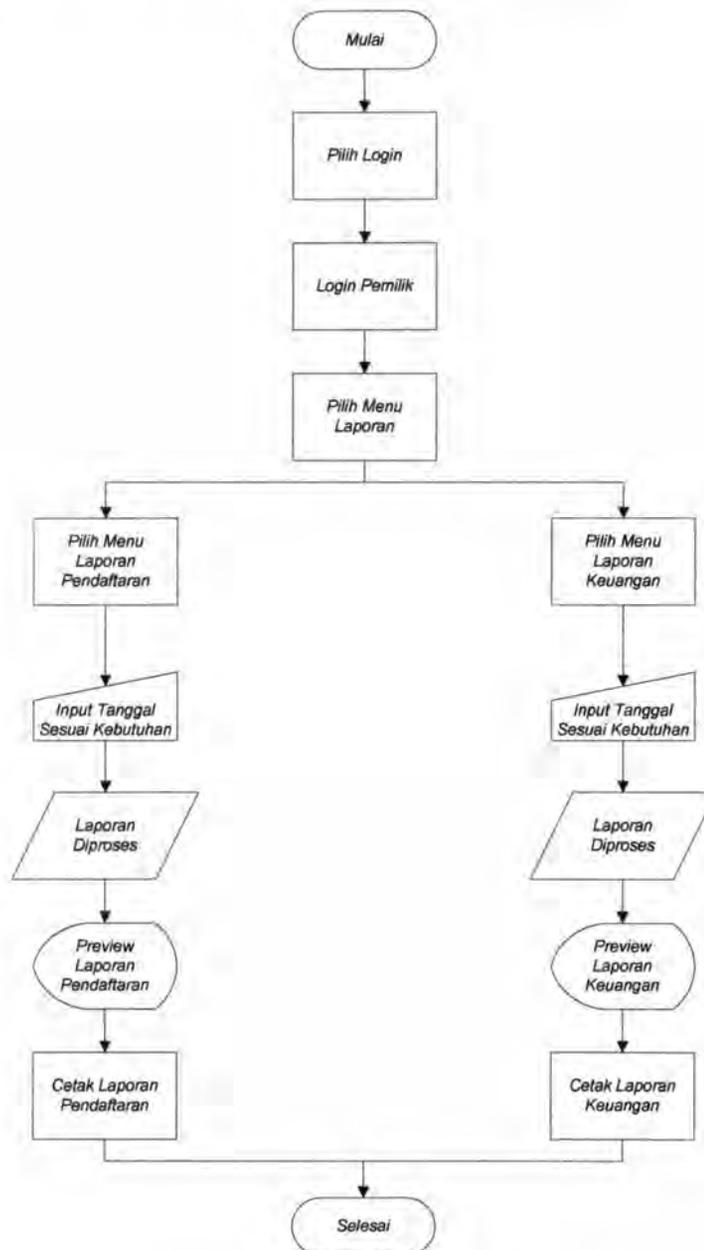


Gambar 4.51 Bagan Alir Pada Kasir

4.6.6 Bagan Alir Pada Pemilik

Bagan alir pada pemilik menggambarkan aliran yang terjadi pada pemilik.

Gambar bagan alir pada pemilik dapat dilihat pada gambar 4.52



Gambar 4.52 Bagan Alir Pada Pemilik

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pembuatan Sistem Informasi Jasa Laundry Online di Galaxy Laundry yang terintegrasi meliputi proses pendaftaran customer, pemesanan, pengiriman, pembayaran, hingga pembuatan laporan sehingga mempermudah perusahaan dan pelanggan dalam melakukan transaksi. Diawali dengan mendesain sistem dengan membuat Hierarchy Chart dan Data Flow Diagram (DFD) yang terdiri dari context diagram, DFD level 0, DFD level 1 dan 11 data store, lalu mendesain database dengan membuat Conceptual Data Model (CDM) sebanyak 11 entitas kemudian di-generate ke dalam Physical Data Model (PDM) sehingga menghasilkan 11 tabel, kemudian mentransformasikan PDM ke dalam database, dan yang terakhir yaitu mendesain form input dan output.. Dalam membangun sistem informasi jasa laundry online tersebut digunakan bahasa pemrograman berbasis web serta penyimpanan basis data disimpan dalam sistem menggunakan *Database Management System* (DBMS). Dengan menggunakan sistem ini, proses transaksi dapat dilakukan dengan lebih efisien karena hampir setiap prosesnya sudah dilakukan dengan sistem yang terkomputerisasi.
2. Proses pembuatan laporan pada Sistem Informasi Jasa Laundry online di Galaxy Laundry dapat dilakukan cepat, tepat, dan akurat karena semua

data terproses secara komputerisasi dan tersimpan pada database sehingga pemilik dapat melihat dan mencetak langsung laporan pada program aplikasi.

5.2 Saran

Sistem informasi ini masih perlu dikembangkan lebih lanjut agar menjadi aplikasi sistem informasi yang lebih sempurna dan lebih baik seiring dengan bertambahnya kebutuhan dari proses dan sistem. Sistem informasi jasa laundry online ini dapat dikembangkan dengan menambahkan proses konfirmasi via sms pada nomor ponsel customer untuk pesanan customer yang telah selesai di proses dan yang telah di batalkan, bisa juga menambahkan pengambilan dan pengiriman cucian pada sistem.

Dengan pengembangan tersebut diharapkan sistem informasi ini lebih membantu kinerja perusahaan, sehingga pada setiap proses yang ada di GALLAXY LAUNDRY dapat dikerjakan secara komputerisasi yang saling mendukung antara proses yang satu dengan yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Kadir, Abdul. 2009. *Membuat Aplikasi Web Dengan PHP + Database MySQL*. Andi. Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M. 2001. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Kurniawan, Rulianto, 2010, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MYSQL*, Gava Media, Yogyakarta.
- Yung, Kok. 2003. *Trik Menguasai Perintah SQL*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Winarko, Edi. 2006. *Perancangan Database dengan Power Designer 6.23*. PRESTASI PUSTAKA. Jakarta.