**BUSINESS SOFTWARE DEVELOPMENT 2**

**APLIKASI LAUNDRY BERBASIS DESKTOP**



Oleh:

Bagus Indrawan 212310097

Aditya Kurniawan 213310144

Andrew Nugroho 213310146

Renaldo Candra. S 213310182

PROGRAM STRATA-1

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA PROFESIONAL

SEKOLAH TINGGI TEKNIK SURABAYA

SURABAYA

2016

**BUSINESS SOFTWARE DEVELOPMENT 2**

APLIKASI LAUNDRY BERBASIS DESKTOP

Mengetahui/ Menyetujui

Dosen Pembimbing

**(Reddy Alexandro Harianto, S.Kom., M.Kom)**

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA PROFESIONAL

SEKOLAH TINGGI TEKNIK SURABAYA

SURABAYA

2016

ABSTRAK

Di zaman sekarang ini atau dewasa ini sudah banyak sekali perusahaan yang menggunakan aplikasi desktop untuk mengembangkan perusahaannya tersebut, dan semakin berkembangnya di dunia IT sekarang ini semakin memudahkan para user untuk mempercepat pekerjaan yang di kerjakan.

Oleh karena itu usaha perseorangan dalam bidang laundry juga menggunakannya untuk mempercepat pekerjaan yang dilakukan oleh user. Untuk penyaluran infromasi teknologi ini kami menciptakan aplikasi desktop untuk kemudahan para pegawai melakukan transaksi pada usaha di bidang laundry. Pada aplikasi desktop ini juga memberikan informasi laporan tentang transaksi yang dilakukan dalam Aplikasi Laundry ini. Kegiatan ini juga dilakukan dengan visi dan misi untuk meningkatkan kinerja di dalam pembuatan aplikasi ini sehingga tercipta tujuan kegunaan dari Aplikasi Laundry.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah limpahan dan karunianya sedingga selesai pengerjaan tugas Bussines Software Development 2 dengan judul Aplikasi Laundry. Dalam perencanaan dan pembuatan buku ini, telah banyak pihak yang ikut serta membantu kelancaran pada pembuatan buku ini. Pihak-pihak yang telah membantu antara lain dari pihak Sekolah Tinggi Teknik Surabaya.

Tidak lupa ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberi informasi yang berguna, sehingga memperoleh informasi yang jelas diperlukan untuk membuat buku ini.

Dengan keterbatasan yang ada, tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan dalam penulisan buku ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan kerja praktek ini. Semoga buku ini bermanfaat, dan mohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR TABEL viii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan 2

1.3 Ruang Lingkup 2

1.4 Methodology 3

1.5 Sistematika Pembahasan 3

BAB II DESAIN SISTEM 5

2.1 Analisa Software 5

2.2 Manajemen Resiko 7

2.3 Data Flow Diagram (DFD) 8

2.4 Spesifikasi Kebutuhan 10

BAB III DESAIN SISTEM 11

3.1 Desain Arsitektural 11

3.2 Desain Interface 12

3.2.1 Desain Interface Login 12

3.2.2 Desain Form Utama 13

3.2.2 Desain Interface Master 14

3.2.3 Desain Interface Transaksi 17

3.2.4 Desain Interface Laporan 21

3.3 Desain Database 23

3.3.1 ERD Laundry 24

3.3.2 Desain Table 25

BAB IV IMPLEMENTASI PROGRAM 36

4.1 Login 36

4.2 Insert Data Master 38

4.3 Update Data Master 40

4.4 Delete Data Master 42

4.5 Load Data Tabel 41

4.6 Save Transaksi 41

4.7 Pencarian Data 46

BAB V EVALUASI 48

5.1 Evaliasi 48DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 DFD Level 0 8

2.2 DFD Level 1 9

3.1 Desain Arsitektural Laundry 11

3.2 Desain Form Login 13

3.3 Desain Form Utama Admin 14

3.4 Desain Form Utama User 15

3.5 Desain Form Master Member 18

3.6 Desain Form Master User 19

3.7 Desain Form Master Harga 20

3.8 Desain Form Transaksi 21

3.9 Desain Form Ambil Cucian 26

3.10 Desain Form View Transaksi 29

3.11 Desain Form Surat Jalan 33

3.12 Laporan Member 36

3.13 Desain Form Laporan Transaksi 41

3.14 Laporan Stok 42

3.15 Entity Relationship Diagram 44

5.1 Grafik Github 48

5.2 Modul Login 49

5.3 Modul Master 49

5.4 Modul Transaksi 50

5.5 Modul Laporan 51

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Manajemen Resiko 7

3.1 Struktur Tabel Barang 26

3.2 Tabel Hak Akses 26

3.3 Tabel Harga 27

3.4 Tabel Member 28

3.5 Tabel Mesin 29

3.6 Tabel Transaksi 30

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini merupakan dokumentasi tahap perencanaan dari proyek networking yang akan dilaksanakan. Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang dan tujuan dari pembuatan proyek networking ini, ruang lingkup yang akan dibuat dalam program kerja praktek ini, beserta dengan penjelasan secara global tentang sistematika kerja. Bagian ini merupakan tahap paling awal dari pembuatan proyek ini.

1. Latar Belakang

Perkembangan zaman dewasa ini membuat masyarakat menginginkan segalanya secara praktis, dalam arti globalisasi telah mempengaruhi gaya hidup dan kepribadian masyarakat yang mengarah pada perilaku serba cepat. Berbagai bidang telah mengalami perubahan sebagai akibat dari meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Keadaan seperti ini dimanfaatkan oleh para pelaku usaha untuk menyediakan jasa pencucian pakaian atau yang lebih dikenal dengan istilah laundry. Jasa laundry saat ini merebak di berbagai daerah yang masyarakatnya memiliki aktivitas tinggi. Peluang usaha ini dianggap menjanjikan dalam era sekarang yang menuntut segalanya serba instan.

Persaingan yang ketat antar pengusaha laundry ini memunculkan permasalahan bagi para konsumen yaitu penanganan konsumen yang dirasa masih lambat karena sistem yang digunakan masih manual. Berdasarkan kebutuhan tersebut, maka penulis akan membuat suatu program aplikasi komputer guna memudahkan karyawan maupun pemilik laundry dalam bekerja, menciptakan informasi yang akurat dan cepat, serta dapat mengatasi masalah-masalah pengarsipan.

1. Tujuan

Bagian ini akan menjelaskan tujuan dari pembuatan aplikasi landry. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Untuk mempermudahkan karyawan dalam memberikan informasi yang lebih akurat.
2. Untuk membantu pemilik usaha dalam mengawasi kinerja dari para pegawai.
3. Untuk dapat memberikan laporan keuangan secara efektif dan efisien.
4. Ruang Lingkup

Pada proposal ini, ruang lingkup aplikasi meliputi deskripsi sistem, batasan sistem dan spesifikasi program. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. **Deskripsi Sistem**

Dalam merancang program aplikasi yang akan digunakan, penulis menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem seperti desain, implementasi dan pemeliharaan serta menggunakan alat bantu analisis seperti DFD, ERD dan relasi tabel. Implementasi perangkat lunak yang digunakan yaitu Visual Basic karena menyediakan fasilitas-fasilitas yang memadai dan mudah untuk membuat suatu program aplikasi. Sementara Oracle 11g digunakan sebagai basisdata dengan keunggulan diantaranya dapat menangani database, agar mempermudah pengguna. Sedangkan Crystal Report digunakan untuk laporan karena hasil import yang didukung oleh banyak program.

Pada aplikasi ini juga mendukung multi-level user dengan hirarki sebagai berikut:

1. **Admin**

Pemilik usaha laundry. Dapat menangani user, stok dan juga laporan.

1. **Pegawai**

Pegawai laundry. Hanya dapat melakukan transaksi cuci, ambil cucian dan pendaftaran member baru.

1. **Batasan Sistem**

Adapun batasan sistem yang terjadi dalam pembuatan aplikasi pada jasa usaha laundry:

1. Aplikasi yang dibuat hanya berbasis desktop, sehingga tidak bisa digunakan untuk handphone (mobile) atau yang berbasis web.
2. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic sehingga aplikasi ini hanya dapat dijalankan di sistem operasi Windows saja.
3. Aplikasi ini hanya menangani masuk dan keluarnya cucian. Jadi tidak melayani ambil antar cucian.
4. Methodology

Methodology yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah waterfall, kami memilih metodologi ini karena sebelum pengerjaan kita melakukan desain sistem yang diperlukan, dan dalam Implementation dilakukan pemrograman. Pembuatan software dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

1. Sistematika Pembahasan

Dalam bab ini akan dibahas sistematika pembahasan dalam penyusunan buku kerja praktek ini. Sistematika pembahasan nantinya bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai bagian-bagian yang ada. Isi sistematika pembahasan adalah sebagai berikut:

* BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, tujuan, ruang lingkup, manajemen resiko, dan sistematika pembahasan yang digunakan dalam penyusunan Kerja Praktek ini.

* BAB II : DESAIN SISTEM

Pada bab desain sistem ini akan dibahas mengenai desain arsitektural dari sistem ini, desain jaringan yang terdiri atas topologi dan alur kerja jaringan perusahaan yang dapat mendukung pembuatan sistem jaringan yang baru.

* BAB III : IMPLEMENTASI

Pada bab implementasi ini akan dijelaskan mengenai latar belakang dan tujuan dari monitoring jaringan untuk PT. Integra Indocabinet.

* BAB II : ANALISA SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai profil perusahaan, deskripsi sistem sekarang, deskripsi sistem yang baru dan kelebihan sistem yang baru.

* BAB II : PENUTUP

Pada bab penutup ini berisikan kesimpulan yang didapatkan setelah proses pembuatan sistem jaringan yang baru, serta saran untuk pengembangan sistem jaringan yang baru ini pada tahap selanjutnya.

BAB II

DESAIN SISTEM

Subbab ini akan menjelaskan tentang analisa sistem yang terdapat pada sistem aplikasi ini.

1. Analisa Software

Pada subbab ini akan dibahas mengenai program laundry yang digunakan oleh perusahaan. Program ini memiliki kelebihan dan kekurangan sesuai batasan dan fitur yang dimiliki. Pengguna program memilih program berdasarkan apa yang dibutuhkan dalam perusahaan. Sistem perusahaan yang berbeda menjadikan pengguna harus mencari program yang mampu memberikan solusi paling efektif dan efisien baginya. Tidak semua program memberikan solusi yang cukup untuk setiap perusahaan sehingga dibutuhkan program yang cukup meliputi fungsi-fungsi dasar bagian laundry.

Program laundry ini berbasis desktop sehingga memudahkan karyawan dalam mengakses dengan tampilanyang cukup menarik berbeda dengan aplikasi desktop yang dari segi tampilan lebih terbatas. Terdapat beberapa sistem yang dapat dikelola menggunakan program ini, Berikut detail dari sistem yang terdapat dalam program:

* + 1. Master Pegawai

Berisi tentang data diri pegawai yang meliputi nama, alamat, telepon, jabatan, dan tanggal masuk. Sehingga program dapat menggunakan untuk keperluan tertentu.

* + 1. Master Pelanggan

Berisi tentang data diri pelanggan yang sudah menjadi member. Member yang terdaftar akan mendapatkan promo pada event tertentu.

* + 1. Master Transaksi Masuk

Pelanggan yang memasukan pakaian akan diberikan tanda terima. Pada tanda terima terdapat nomer nota, total biaya, dan tanggal pengambilan. Dan tanda terima digunakan untuk bukti pada saat pengambilan Cucian.

* + 1. Master Transaksi Keluar

Berupa nota yang dicetak pada saat pelanggan mengambil barang. Nota dicetak bedasarkan tanda terima yang di berikan pelanggan.

* + 1. Master Stok Barang

Master ini berisi stok barang yang habis pakai. Master ini berguna untuk mengontrol jumlah stok yang dimiliki, sehingga tidak akan kehabisan stok.

* + 1. Surat Jalan

Merupakan alat yang digunakan kurir yang mengantar pakaian dari cabang ke pusat atau sebaliknya. Surat jalan berisikan semua data kantong yang dibawa oleh kurir.

* + 1. Master Mesin

Berisi tentang data mesin yang ada. Dan juga berguna untuk menyimpan data perawatan atau service mesin. Sehingga dapat mengetahui riwayat dari mesin tersebut.

* + 1. Master Perbaikan Mesin

Berisi riwayat dari mesin tersebut. Dan mengetahui bagian mana saja yang telah mengalami kerusakan, dan juga dapat mengetahui apakah mesin tersebut masih layak dipakai atau tidak.

* + 1. Promo Event

Fitur ini diperuntukan untuk pelanggan yang sudah terdaftar sebagai member sehingga pelanggan akan menerima potongan harga atau diskon.

* + 1. Laporan
       1. Laporan Transaksi

Laporan ini berisi tentang data transaksi yang sudah selesai. Berguna untuk menghitung laba-rugi pada waktu tertentu.

* + - 1. Laporan Pegawai

Laporan ini berisi tentang data pegawai yang aktif.

* + - 1. Laporan Pelanggan

Laporan ini berisi data member. Berguna untuk melihat jumlah member pada saat tertentu.

* + - 1. Laporan Stok Barang

Laporan ini berisi data stok barang.

* + - 1. Laporan Data Mesin

Laporan ini berisi data mesin. Meliputi riwayat perbaikan mesin yang telah dilakukan pada mesin.

1. Manajemen Resiko

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai resiko-resiko yang mungkin terjadi dalam pembuatan aplikasi laundry yang baru ini dan akan dijelaskan pula cara menangani resiko-resiko yang ada.

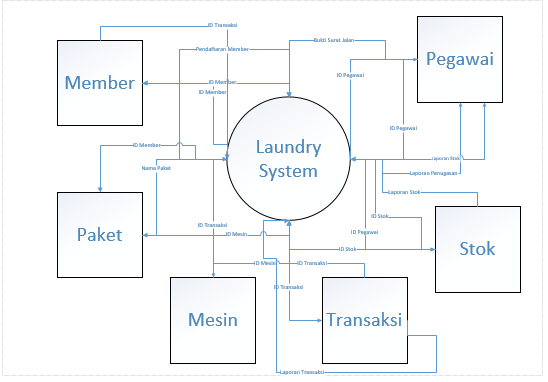
Tabel 2.1

Manajemen Resiko

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Resiko / Problem | Persentase | Solusi |
| 01. | Minimnya waktu bertemu dengan pemilik | 20% | Membuat perjanjian waktu untuk bertanya saran dan mendapatkan persetujuan |
| 02. | Penyelesaian tugas melebihi waktu yang ditentukan | 40% | Untuk tugas selanjutnya, waktu yang diluangkan akan lebih banyak (dengan cara lembur) |
| 03. | Tidak kompak dalam pekerjaan proyek. | 20% | Membuat rundown dan implementasi di jaringan internal IT sebelum dilepas ke jaringan perusahaan secara keseluruhan. |
| 04. | Terdapat kendala dalam implementasi ke user. User tidak dapat diganggu atau disela waktunya. | 20% | Mengimplementasikan hanya kepada beberapa pegawai saja tidak semua pegawai. |

1. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Oleh karena itu, Data Flow Diagram diperlukan untuk membantu proses pengembangan atau pembuatan suatu aplikasi. Data Flow Diagram aplikasi laundry menggunakan 2 level yaitu DFD level 0 dan 1. Pada DFD level 0, ada beberapa *terminator*, dimana setiap *terminator* menerima data dari *Proses* Laundry Sistem. Data dalam *Proses* diambil dari *terminator* lain, yang dapat digunakan untuk mencari data lainnya.



Gambar 2.1

DFD Level 0

Pada DFD Level 1, ada beberapa *Data Store*  yang di pecah dan saling menerima data yang akan digunakan acuan oleh *Terminator* lain dalam mendapatkan data Alur program dari aplikasi laundry ini adalah customer/member melakukan pendaftaran ke Laundry setempat dan kemudian member atau customer akan mendapatkan id member, pegawai laundry didaftarkan oleh admin dan pegawai mendapatkan id pegawai. Member atau customer melakukan transaksi laundry, member atau customer mendapatkan id transaksi dan transaksi dari customer/member akan dijadikan sebagai laporan transaksi. Ketika melakukan transaksi, program akan mengecek stok apakah masih ada atau tidak. Secara berkala, pegawai akan mengecek paket dan harga, serta melakukan pengecekan mesin



Gambar 2.2

DFD Level 1

1. Spesifikasi Kebutuhan

Dalam membangun sebuah sistem baru ini maka diperlukan beberapa spesifikasi kebutuhan yang menunjang agar sistem laundry ini dapat digunakan.

1. Kebutuhan Software

* Operating System : Microsoft Windows 7
* Programming Lang. : VB
* Database Server : Oracle
* Software : Visual Studio 2013

1. Kebutuhan Hardware

* Processor : Intel Core 2 Duo
* Memory : 2GB RAM
* HDD Space : 20 GB

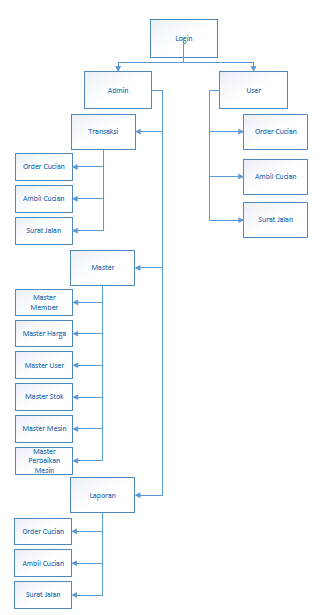
BAB III

DESAIN SISTEM

Dalam departemen IT berkembang juga teknologi yang mendukung sebuah proses bisnis Bab ini merupakan dokumentasi tahap pembuatan dari proyek aplikasi laundry yang akan dilaksanakan. Pada bab ini akan dijelaskan tentang iterasi – iterasi dari testing proyek aplikasi laundry ini, ruang lingkup yang akan dibuat dalam program kerja praktek ini, beserta dengan penjelasan secara global tentang sistematika kerja.

1. Desain Arsitektural

Pada subbab ini dijelaskan sistem arsitektural dari program laundry. Yang dimana hanya ada 2 user yaitu admin dan user atau pegawai. Pegawai hanya dapat melakukan order cucian, ambil cucian dan membuat surat jalan. Berbeda dengan admin yang bisa melakukan apapun baik dalam melakukan perubahan pada master-master yang ada. Dan juga dapat melihat laporan transaksi keuangan.



Gambar 3.1

Desain Arsitektural Laundry

1. Desain Interface

Di dalam subbab ini akan dijelaskan mengenai desain interface yang dibuat untuk mempermudah programmer mengembangkan aplikasi sesuai rancangan desainer. Desain interface dibuat sesuai kebutuhan interaksi setiap user dengan sistem laundry dalam perusahaan

**3.2.1 Desain Interface Login**

Pada saat program pertama kali dijalankan pegawai akan dihadapkan pada form login, yang dimana memasukkan username dan password. Apabila pegawai sudah mengisi username dan password langkah selanjutnya menekan tombol login.



4

3

2

1

Gambar 3.2

Desain Form Login

Keterangan :

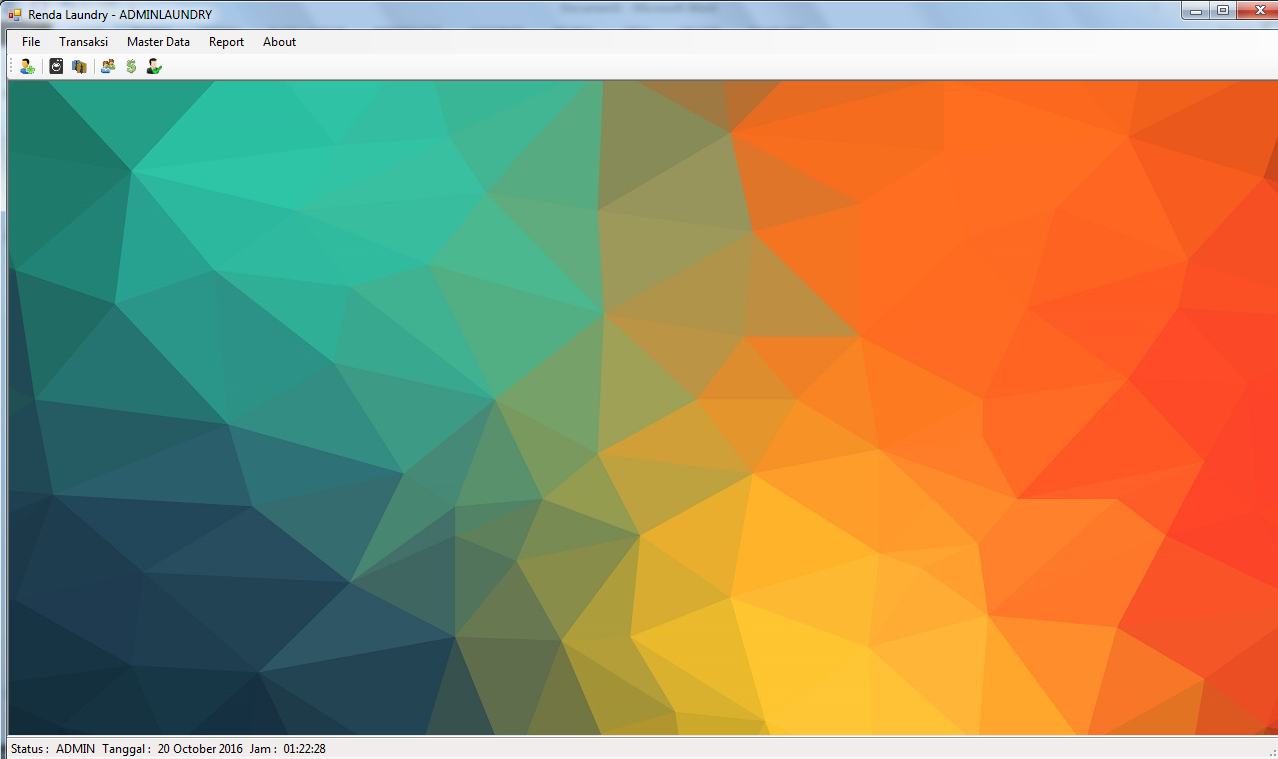
1. Inputbox untuk mengisi username.
2. Inputbox untuk mengisi password.
3. Melakukan pengecekan username dan password, kemudian masuk ke Form Utama.
4. Button reset untuk menghapus semua inputan pada inputbox.

3.2.2 Desain Form Utama

Setelah itu akan muncul form utama yang dimana pada form utama ini, telah disesuaikan dengan kebutuhan para pegawai. Karena tiap pegawai akan mempunyai tampilan yang berbeda – beda.

* + 1. Form Utama Admin

Form ini memiliki beberapa kelebihan dari pada level user yang lain. Berikut penjelasan dari desain interface form utama admin.



2

1

Gambar 3.3

Desain Form Utama Admin

Keterangan :

1. Menu pada form utama untuk user dengan level admin. Ada menu file, transaksi, master data, report dan about.
2. Tanda status pada form.
   * 1. Form Utama User

Form utama apabila userlaundry sedang login akan muncul fitur-fitur yang dimana pada form utama ini, telah disesuaikan dengan kebutuhan para pegawai. Karena tiap pegawai akan mempunyai tampilan yang berbeda – beda.



2

1

Gambar 3.4

Desain Form Utama User Laundry

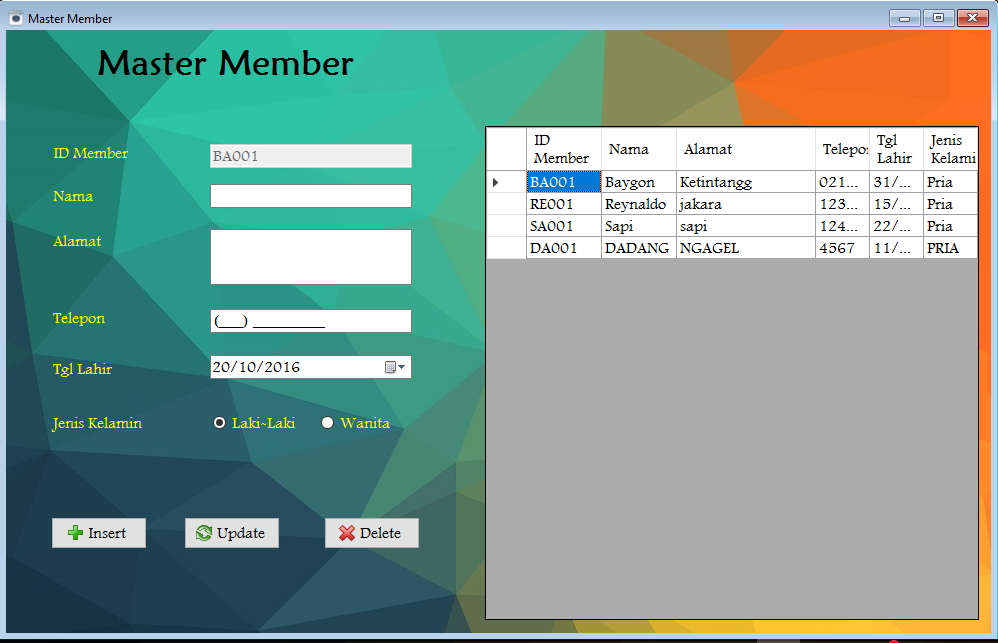
Keterangan :

1. Menu pada form utama user.
2. Keterangan status pada form utama user.

**3.2.2 Desain Interface Master**

1. Modul Master Member

Berikut tampilan form master yang digunakan untuk mengatur data pelanggan. Terdapat tombol insert, update dan delete.



10

9

7

8

6

5

4

3

2

1

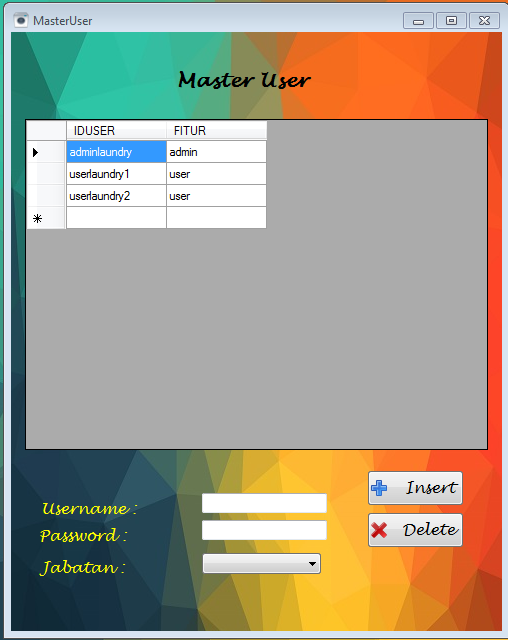
Gambar 3.5

Desain Form Master Member

Keterangan :

1. ID Member yang dibuat secara otomatis dari program. Sehingga data yang dimasukan tidak aka nada duplikat.
2. Inputbox untuk memasukan nama pelanggan.
3. Inputbox untuk memasukan alamat pelanggan.
4. Inputbox untuk memasukan nomer telepon pelanggan.
5. Input untuk tanggal lahir.
6. Radiobutton untuk memasukan jenis kelamin.
7. Tombol insert untuk memasukan data baru kedalam database.
8. Tombol update untuk mengubah data yang sudah ada pada database.
9. Tombol delete untuk menghapus data.
10. Tabel untuk menampilkan data pelanggan.
11. Modul Master Pegawai / User

Berikut tampilan form master user / pegawai disini kita harus mengisi username,password dan jabatan yang berfungsi sebagai role program.



1

6

5

3

4

2

Gambar 3.6

Desain Form Master User

Keterangan :

1. Table untuk menampilkan data user.
2. Inputbox untuk memasukan username user atau pegawai yang digunakan untuk login.
3. Inputbox untuk memasukan password user atau pegawai yang digunakan untuk login.
4. Tombol insert yang digunakan untuk memasukan data user.
5. Tombol delete untuk menghapus data user.
6. Modul Master Harga

Master harga digunanakan untuk menentukan satuan harga. Ada beberapa katagori satuan yang digunakan program untuk menentukan harga.



6

5

4

3

2

1

Gambar 3.7

Desain Form Master Harga

Keterangan :

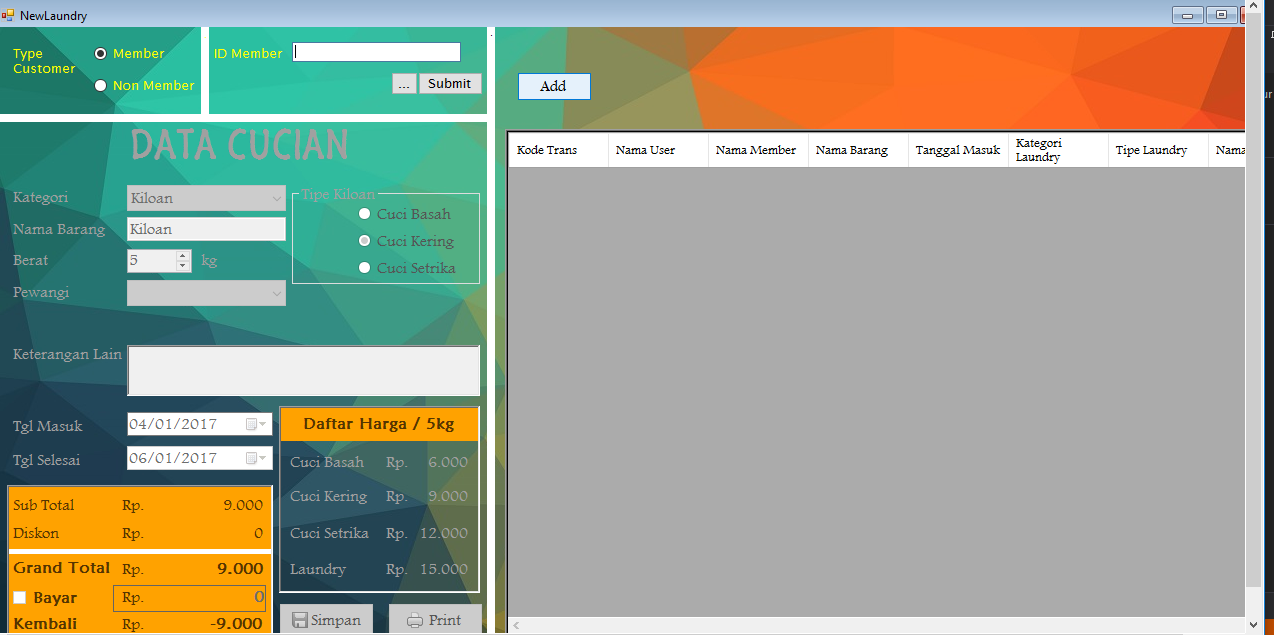
1. Inputbox untuk harga cuci basah per kilogram.
2. Inputbox untuk harga cuci kering per koligram.
3. Inputbox untuk harga cuci setrika per koligram.
4. Inputbox untuk harga laundry per koligram.
5. Inputbox untuk diskon member dalam persen.
6. Tombol update yang digunakan untuk menyimpan data.

**3.2.3 Desain Interface Transaksi**

Modul transaksi terdiri dari 4 menu antara lain:

1. Order Cucian

Order cucian digunakan ketika customer ingin melakukan transaksi cucian baru. Order cucian bisa berdasarkan tipe customer yaitu member atau non member. Perbedaan pada transaksi member atau non member terdapat pada potogan apabila menggunakan member maka harga akan mendapatkan diskon yang telah di atur oleh sistem. Jika menggunakan non member maka harga tidak akan mendapatkan potongan apapun.



19

18

17

16

15

13

12

11

10

3

4

9

8

7

1

6

5

2

Gambar 3.8

14

Desain Form Transaksi

Keterangan :

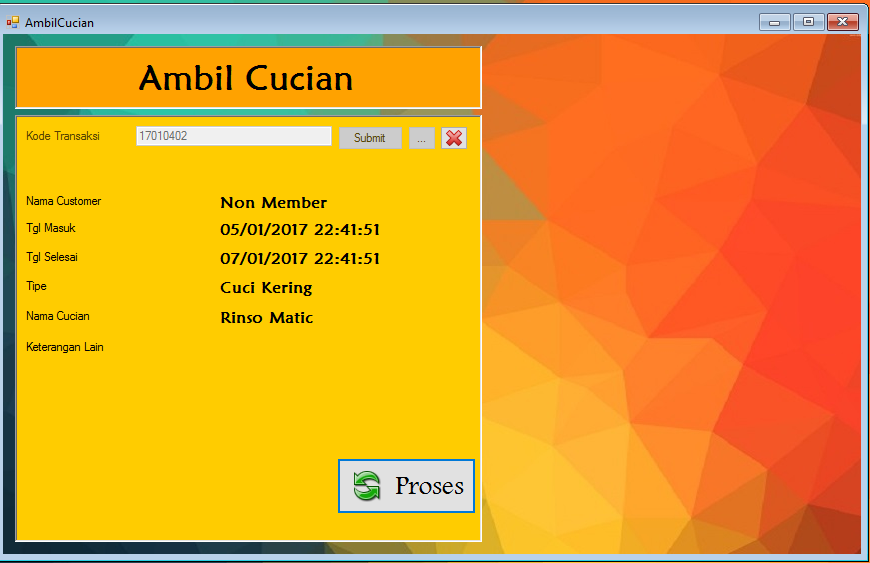
1. Radiobutton untuk pilihan pelanggan sudah menjadi member atau belum.
2. Inputbox untuk member.
3. Tombol untuk memasukan data member.
4. Radiobotton yang digunakan untuk pilihan jenis cuci.
5. Isiaan kategori berat satuan cuci.
6. Inputbox untuk nama barang,
7. Inputbox untuk berat barang.
8. Inputbox untuk pewangi yang diminta pelanggan.
9. Inputbox untuk keterangan tambahan pada barang.
10. Tanggal masuk barang.
11. Tanggal estimasi barang selesai dikerjakan.
12. Total harga dan diskon yang dikenakan.
13. Checkbox untuk mengaktifkan inputbox bayar.
14. Grand total harga setelah dikenakan diskon, pembayaran pelanggan dan kembali jika ada.
15. Tombol add untuk memasukan data cucian.
16. Tabel data cucian yang telah dimasukan.
17. Tombol simpan untuk menyimpan transaksi yang telah dimasukan.
18. Tombol untuk mencetak nota.
19. Daftar tabel harga.
20. Ambil cucian

Form ambil cucian adalah form yang di gunakan untuk customer yang ingin mengambil cucian mereka dengan cara mencari kode transaksi atau memasukkan kode transaksi oleh petugas laundry.

4

2

3



6

1

5

Gambar 3.9

Desain Form Transaksi

Keterangan :

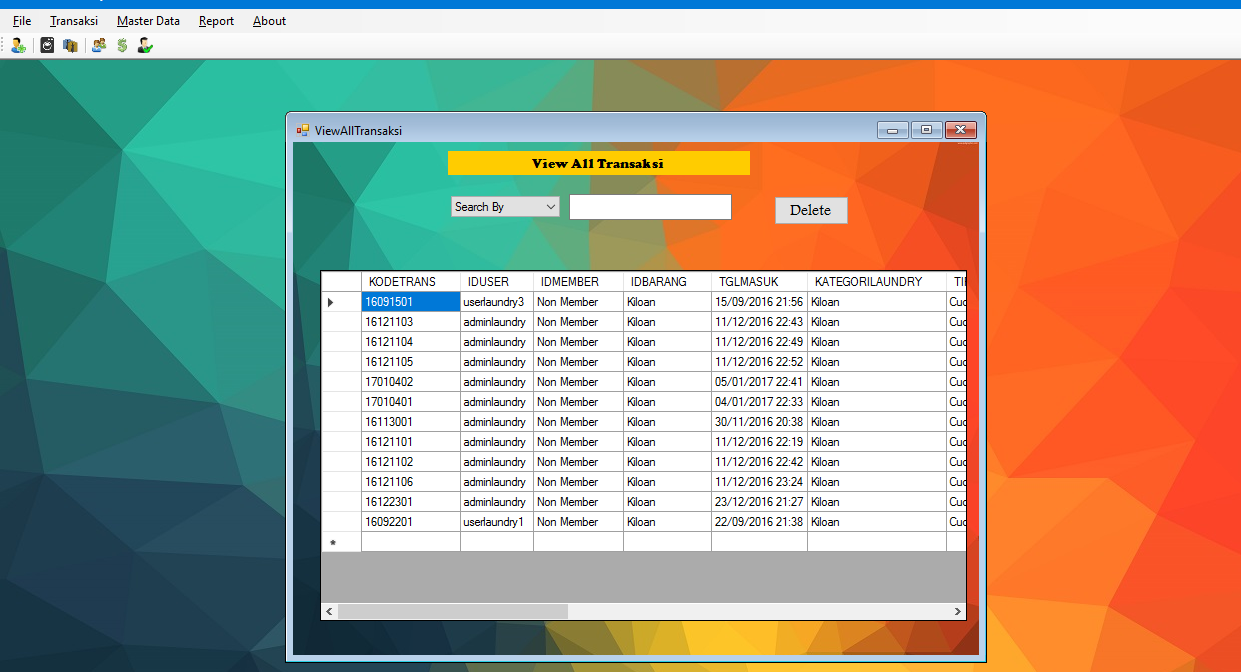
1. Inputbox untuk kode transaksi.
2. Tombol untuk mengecek kode transaksi.
3. Tombol untuk mengeluarkan list transaksi.
4. Tombol untuk membatalkkan inputan kode transaksi.
5. Keterangan data transaksi.
6. Tombol untuk memproses data transaksi.
7. View All Transaksi

Form ini menampilkan seluruh transaksi yang sudah berjalan di aplikasi laundry.

3

2

1



4

Gambar 3.10

Desain Form View Transaksi

Keterangan :

1. List kategori untuk pencarian.
2. Inputbox untuk data pencarian.
3. Tombol untuk menghapus data inputbox.
4. Tabel data dari semua transaksi.
5. Surat Jalan

Form surat jalan digunakan untuk petugas laundry mengirimkan detail barang yang akan dikirim dari cabang.



5

6

4

1

3

2

Gambar 3.11

Desain Form Surat Jalan

Keterangan :

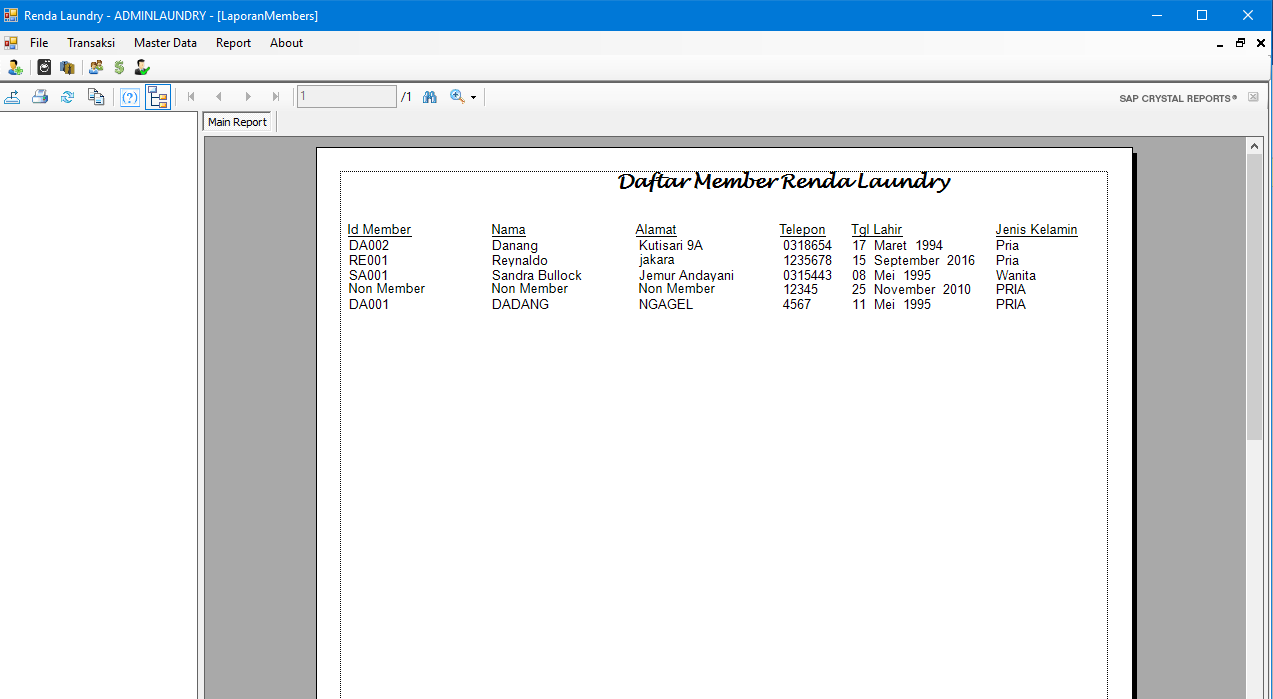
1. Nomer surat jalan yang dibuat secara otomatis oleh program.
2. Nama petugas yang melakukannya.
3. Tanggal pengiriman.
4. Detail dari barang.

**3.2.4 Desain Interface Laporan**

Modul laporan terdiri dari laporan member, transaksi per tanggal dan stok.

1. Laporan Member

Laporan Member menampilkan laporan data member yang sudah terdaftar di sistem aplikasi laundry. Saat fitur ini dijalankan program akan menalpilkan semua data member yang terdaftar dalam program. Pada fitur ini tidak memiliki menu lain sehingga mudah untuk dijalankan.



1

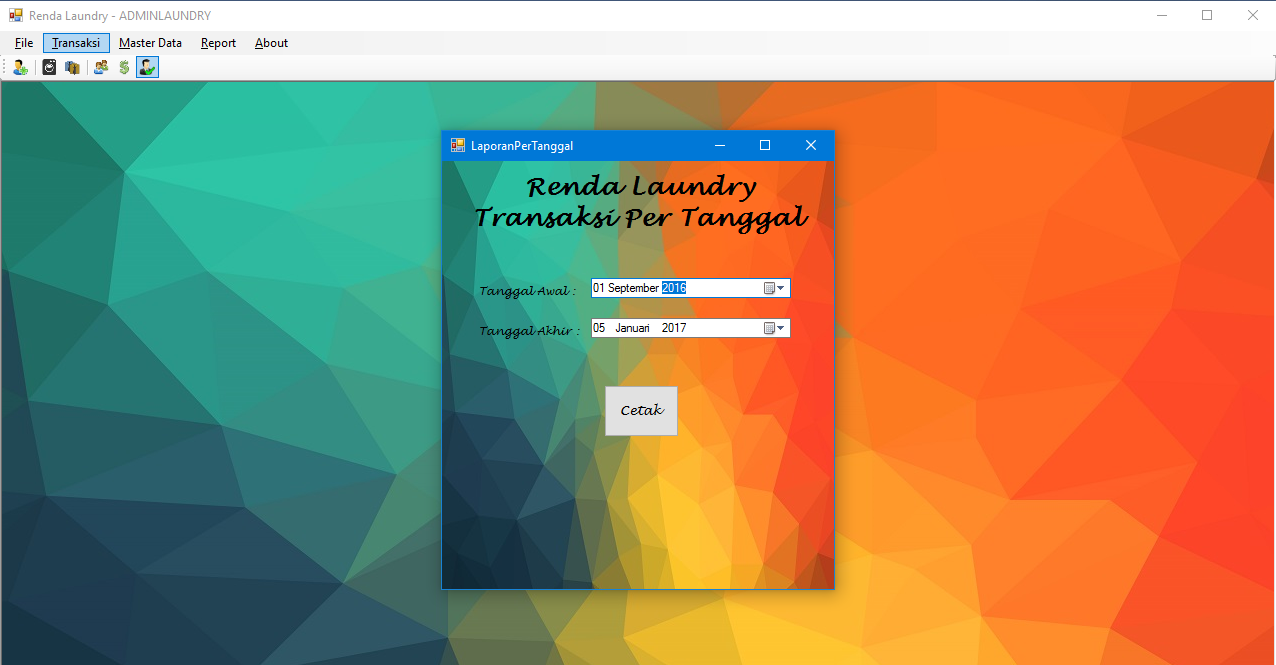
Gambar 3.12

Laporan Member

Keterangan :

1. Tabel data yang akan dicetak.
2. Laporan Transaksi Per Tanggal

Laporan Transaksi Per Tanggal menampilkan batas tanggal yang akan ditampilkan. Saat tombol cetak ditekan, maka laporan siap di cetak berdasarkan tanggal yang dipilih oleh admin.



3

2

1

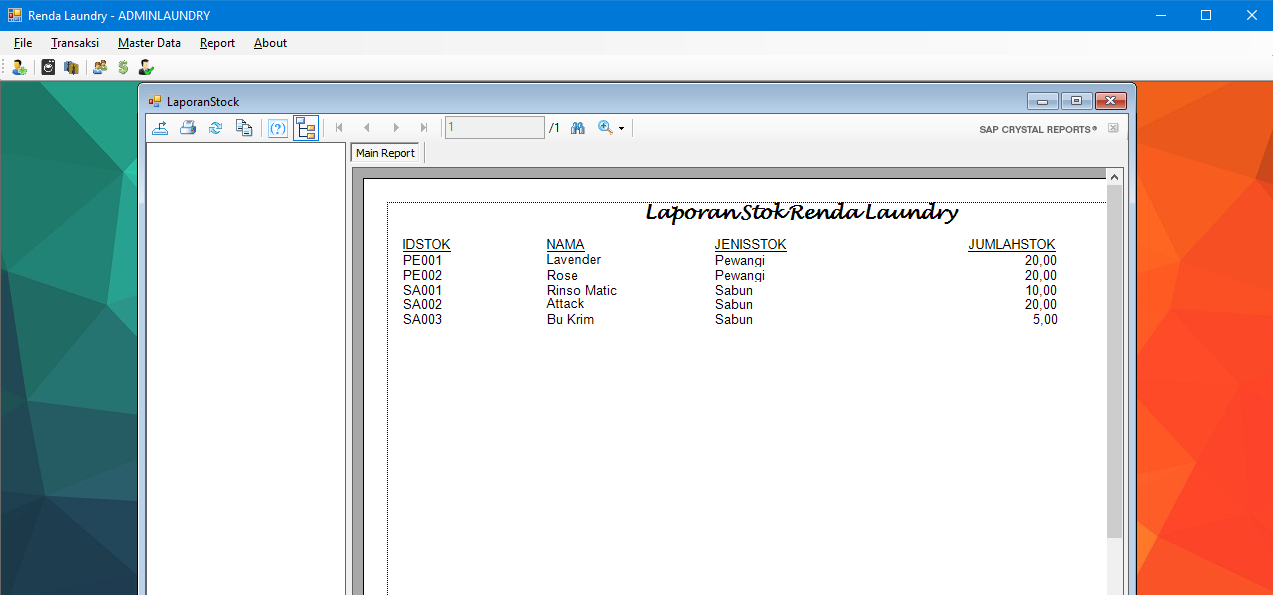
Gambar 3.13

Desain Form Laporan Transaksi

Keterangan :

1. Tanggal awal pencetakan laporan.
2. Tanggal akhir untuk pencetakan laporan.
3. Tombol untuk melakukan pencetakan.
4. Laporan Stok

Laporan Stok menampilkan seluruh stok yang tersedia dan siap digunakan sebagai pendukung produksi. Saat fitur ini dijalankan program akan menalpilkan semua data stok yang terdaftar dalam program. Pada fitur ini tidak memiliki menu lain sehingga mudah untuk dijalankan.



1

Gambar 3.14

Laporan Stok

Keterangan :

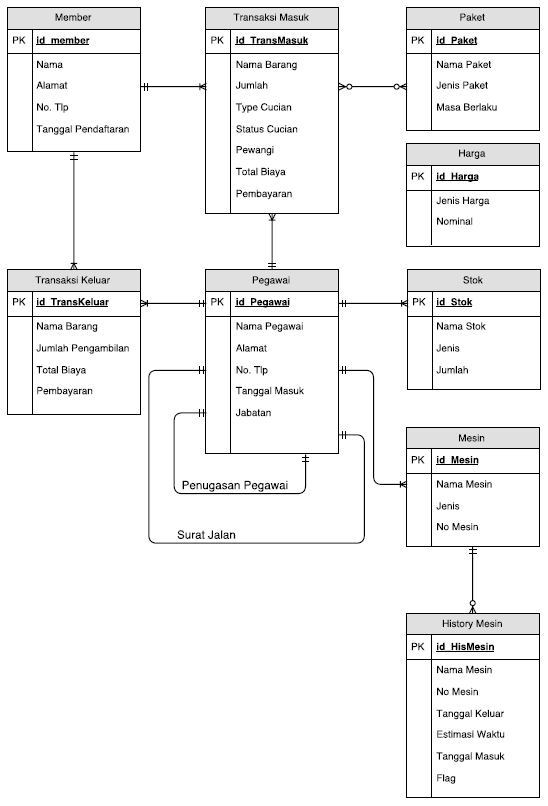
1. Daftar data dari semua stok.
2. Desain Database

Sebelum membuat sebuah database, diperlukan sebuah desain untuk sebuah database sehingga programmer dapat mengerti isi database yang akan dibuat dan relasi-relasi yang dibutuhkan untuk menyambungkan satu tabel dengan tabel yang lain.

* + 1. ERD Laundry

*Entity Relation Diagram (ERD)* merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan [data](http://id.wikipedia.org/wiki/Data) konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan. Model data sendiri merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi. Model data terdiri dari model hubungan entitas dan model relasional. Diagram hubungan entitas ditemukan oleh [Peter Chen](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Peter_Chen&action=edit&redlink=1) dalam buku *Entity Relational Model-Toward a Unified of Data*. Chen mencoba merumuskan dasar-dasar [model](http://id.wikipedia.org/wiki/Model) dan setelah itu dikembangkan dan dimodifikai oleh Chen dan banyak pakar lainnya. Pada saat itu diagram hubungan entitas dibuat sebagai bagian dari [perangkat lunak](http://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) yang juga merupakan modifikasi khusus, karena tidak ada bentuk tunggal dan standar dari diagram hubungan entitas.

ERD juga digunakan untuk mempermudah programer untuk memahami bagaimana struktur tabel dalam membuat sebuah program. Dalam ERD semua bentuk dan data type tertera agar memudahkan dalam pembuatannya. Programer membutuhkan sebuah ERD dari desainer sistem untuk dapat melakukan pemahaman pada program sebelum melanjutkan dengan sebuah *coding*.



Gambar 3.2

Entity Relationship Diagram

* + 1. Desain Table

Pada desain tabel ini terdapat semua tabel beserta field-field yang diperlukan untuk menyimpan dan mengakses semua data – data yang diperlukan dalam sistem laundry. Dalam narasi dibawah ini dijelaskan secara detail mengenai desain – desain tabel yang akan digunakan dalam sistem baru mulai dari desain nama, field dan tabelnya.

Desain tabel sangat berperan penting dalam membuat suatu program. Seorang programer membutuhkan desain ini untuk melihat dan menganalisa tabl-tabel apa saja yang dibutuhkan.

* **Tabel Barang**

**Tabel 3.1**

**Struktur Tabel Barang**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Field | Type | Length | Index |
| 1 | IDBarang | Varchar2 | 10 | PK |
| 2 | NamaBarang | Varchar | 15 |  |

Tabel 3.1 merupakan tabel Barang. Dari tabel 3.1 dapat dilihat nama field, type, length, dan index yang ada (*primary key*). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai Tabel 3.1:

* IDBarang

Field IDBarang merupakan kode yang dimiliki oleh setiap barang yang ada dan selalu unik satu dengan yang lain. Field IDBarang merupakan primary key dalam tabel barang. Pada field IDBarang bertipe varchar sehingga id tersebut akan terus bertambah jika ada yang menginputkan pengguna name admin atau user umum.

* NamaBarang

Field ini berguna untuk menyimpan nama barang. Nama barang yang tersimpan adalah semua barang yang dimiliki oleh perusahaan yang ada. Field ini bertipe varchar.

* **Tabel Hakakses**

**Tabel 3.2**

**Tabel Hakakses**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field** | **Type** | **Length** | **Index** |
| 1 | IDUser | Varchar | 20 | PK |
| 2 | Fitur | Varchar | 10 |  |

Tabel 3.2 merupakan tabel Pelamar. Dari tabel 3.2 dapat dilihat nama field, type, length, dan index yang ada (*primary key*). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai tabel 3.2:

* IDUser

Field IDUser merupakan kode yang dimiliki oleh setiap user atau pegawai dan selalu unik satu dengan yang lain. Field IDUser merupakan primary key dalam tabel hakakses. Pada field IDUser bertipe interger sehingga id tersebut akan terus bertambah jika ada yang menginputkan pengguna name admin atau user umum.

* Fitur

Field ini berguna untuk mengelompokan pegawai-pegawai yang ada. Fitur ini berfungsi sebagai rule dalam membagi tugas antara pegawai dan admin. Field ini bertipe varchar.

* **Tabel Harga**

**Tabel 3.3**

**Tabel Harga**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field** | **Type** | **Length** | **Index** |
| 1 | CB | Number | 10 |  |
| 2 | CK | Number | 10 |  |
| 3 | CS | Number | 10 |  |
| 4 | Laundry | Number | 10 |  |
| 5 | Disc | Number | 10 |  |

Tabel 3.3 merupakan tabel Harga. Dari tabel 3.3 dapat dilihat nama field, type, length, dan index yang ada (*primary key*). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai tabel 3.3:

* CB

Field CB merupakan kode yang berarti Cuci Bersih. Di field ini akan tersimpan daftar harga – harga yang berhubungan dengan cuci bersih. Field ini bertipe number.

* CK

Field CK merupakan kode yang berarti Cuci Kering. Di field ini akan tersimpan daftar harga – harga yang berhubungan dengan cuci kering. Field ini bertipe number.

* CS

Field CS merupakan kode yang berarti Cuci Setrika. Di field ini akan tersimpan daftar harga – harga yang berhubungan dengan cuci setrika. Field ini bertipe number.

* Laundry

Field Laundry merupakan kode yang berarti laundry. Di field ini akan tersimpan daftar harga – harga yang berhubungan dengan laundry. Field ini bertipe number.

* Disc

Field ini digunakan untuk mengatur besaran diskon yang diperoleh untuk para member laundry.

* **Tabel Member**

**Tabel 3.4**

**Tabel Member**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field** | **Type** | **Length** | **Index** |
| 1 | idmember | varchar | 50 | PK |
| 2 | nama | varchar | 20 |  |
| 3 | alamat | varchar | 30 |  |
| 4 | telp | varchar | 7 |  |
| 5 | tgllahir | date |  |  |
| 6 | jk | varchar | 7 |  |

Tabel 3.4 merupakan tabel member. Dari tabel 3.4 dapat dilihat nama field, type, length, dan index yang ada (*primary key*). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai tabel 3.4:

* idmember

Field idmember merupakan kode yang dimiliki oleh setiap member dan selalu unik satu dengan yang lain. Field idmember merupakan primary key dalam tabel member. Pada Field IDmemberl bertipe varchar.

* nama

Field nama berguna untuk menyimpan nama member yang terdaftar. Field ini bertipe varchar.

* alamat

Field alamat berguna untuk menyimpan data alamat member. Field ini bertipe varchar.

* telp

Field telp berguna untuk menyimpan data nomer telpon member yang dapat dihubungi oleh pihak laundry pada saat akan melakukan pengiriman barang. Field ini bertipe varchar.

* tgllahir

Field tgllahir berguna untuk tanggal lahir dari member tersebut. Field ini bertipe date.

* jk

Field jk berguna untuk menyimpan data jenis kelamin dari member tersebut. Field ini bertipe varchar.

* **Tabel Mesin**

**Tabel 3.5**

**Tabel Mesin**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field** | **Type** | **Length** | **Index** |
| 1 | idmesin | Varchar | 10 | PK |
| 2 | namamesin | Varchar | 15 |  |
| 3 | jenis | Varchar | 10 |  |
| 4 | nomesin | Varchar | 7 |  |

Tabel 3.5 merupakan tabel mesin. Dari tabel 3.5 dapat dilihat nama field, type, length, dan index yang ada (*primary key*). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai tabel 3.5:

* Id mesin

Field Id mesin merupakan kode yang dimiliki oleh setiap mesin dan selalu unik satu dengan yang lain. Field Id mesin merupakan primary key dalam tabel mesin. Pada field Id mesin bertipe varchar.

* namamesin

Field namamesin berguna untuk menyimpan data nama mesin laundry yang digunakan untuk melakukan transaksi laundry. Field ini bertipe varchar.

* Jenis

Field jenis ini akan menyimpan semua jenis mesin yang terdaftar di database. Field ini bertipe varchar.

* nomesin

Field nomesin digunakan untuk menyimpan serial nomer mesin laundry agar dapat memudahkan untuk melakukan. Field ini bertipe varchar.

* **Tabel Transaksi**

**Tabel 3.6**

**Tabel Transaksi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Field** | **Type** | **Length** | **Index** |
| 1 | kodetrans | varchar | 25 | PK |
| 2 | iduser | varchar | 50 |  |
| 3 | idmember | varchar | 20 |  |
| 4 | idbarang | varchar | 10 |  |
| 5 | tglmasuk | date |  |  |
| 6 | kategorilaundry | varchar | 15 |  |
| 7 | tipelaundry | varchar | 15 |  |
| 8 | namacucian | varchar | 50 |  |
| 9 | berat | number | 5 |  |
| 10 | pewangi | varchar | 15 |  |
| 11 | tglselesai | date |  |  |
| 12 | lainnya | varchar | 200 |  |
| 13 | total | number | 10 |  |
| 14 | bayar | number | 10 |  |
| 15 | status\_bayar | varchar | 25 |  |
| 16 | status\_cucian | varchar | 25 |  |
| 17 | statustrans | varchar | 20 |  |

Tabel 3.6 merupakan tabel transaksi. Dari tabel 3.6 dapat dilihat nama field, type, length, dan index yang ada (*primary key*). Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai tabel 3.6:

* kodetrans

Field kodetrans merupakan kode yang dimiliki oleh setiap transaksi dan selalu unik satu dengan yang lain. Field kodetrans merupakan primary key dalam tabel transaksi. Pada field kodetrans bertipe varchar.

* Iduser

Field iduser berguna untuk menyimpan id user yang melakukan transaksi. Pada field iduser bertipe varchar.

* idmember

Field idmember berguna untuk menyimpan data member yang melakukan transaksi. Pada field idmember bertipe varchar.

* idbarang

Field idbarang berguna untuk barang apa yang dipakai saat transaksi. Pada field idbarang bertipe varchar.

* tglmasuk

Field tglmasuk berguna untuk menyimpan tanggal masuk transaksi laundry oleh customer/member. Pada field tglmasuk bertipe date.

* katagorilaundry

Field katagorilaundry berguna untuk menyimpan data customer/member yang hendak memilih jenis katagori laundry (kiloan/laundry biasa). Field katagorilaundry ini bertipe varchar.

* tipelaundry

Field tipelaundry berguna untuk menyimpan data tipe laundry yang hendak digunakan oleh customer/member. Field ini bertipe varchar.

* namacucian

Field ini berguna untuk nama cucian. Field ini bertipe varchar.

* berat

Field berat berguna untuk menyimpan berat laundry dari customer/member tiap melakukan transaksi. Field ini bertipe number.

* pewangi

Field pewangi berguna untuk menyimpan jenis pewangi laundry yang digunakan tiap transaksi. Field ini bertipe varchar.

* tglselesai

Field tglkeluar berguna untuk menyimpan tanggal selesai transaksi laundry oleh customer/member. Pada field tglselesai bertipe date.

* lainnya

Field lainnya berguna untuk memberikan keterangan laundry untuk tiap transaksi. Pada field lainnya bertipe varchar.

* total

Field total berguna untuk menyimpan total laundry untuk tiap transaksi. Pada field total bertipe number.

* bayar

Field bayar berguna untuk menyimpan pembayaran laundry dari customer untuk tiap transaksi. Pada field bayar bertipe number.

* status\_bayar

Field status\_bayar berguna untuk menyimpan status pembayaran laundry dari customer untuk tiap transaksi. Pada field status bertipe varchar.

* status\_cucian

Field status\_cucian berguna untuk menyimpan status cucian laundry dari customer untuk tiap transaksi. Pada field status\_cucian bertipe varchar.

* statustrans

Field statustrans berguna untuk menyimpan status transaksi laundry dari customer untuk tiap transaksi. Pada field statustrans bertipe varchar.

1. Desain Prosedural

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai desain prosedural tiap-tiap form yang ada pada sistem toko ini. Tiap-tiap prosedur tersebut akan dijelaskan secara rinci per bagian.

* + 1. **Desain Prosedural Login**

Desain Prosedural pada bagian ini akan dijelaskan mengenai algoritma untuk *login* yang ada pada Form Login. Form Login merupakan form pertama yang akan muncul pada program untuk validasi user program.

**Algoritma 3.1 Algoritma OnClick Tombol Login**

1: Lakukan pengecekan textbox terisi

1.1: Jika kosong: tampilkan notifikasi textbox kosong

1.2: Jika terisi: lakukan pengecekan data sudah telah ada

pada database

1.2.1: Jika sudah ada: tampilkan notifikasi data sudah

ada

1.2.2: Jika tidak ada: masukan data idmember, nama,

Alamat, telepon, tanggal lahir, dan jeniskelamin

ke tabel member pada database

* + 1. **Desain Prosedural Master**

Desain Prosedural pada bagian ini akan menjelaskan algoritma untuk button yang ada pada Form Master Pegawai, Form Master Member, Form Master Stok, Form Master Harga dan Form Master Mesin.

Algoritma yang akan dijelaskan adalah algoritma untuk button Simpan, button Ubah dan button Hapus.

* + - 1. **Event onClick Button Simpan pada Form Master**

Algoritma ini berjalan pada saat button Simpan ditekan oleh *user* pada Form Master Input. Algoritma ini berguna untuk menambahkan data baru. Berikut ini penjelasannya:

Algoritma 3.2 Event onClick Button Simpan pada Form Master

1: Lakukan pengecekan textbox terisi

1.1: Jika kosong: tampilkan notifikasi textbox kosong

1.2: Jika terisi: lakukan pengecekan data sudah ada

pada database

1.2.1: Jika sudah ada: tampilkan notifikasi data

sudah ada

1.2.2: Jika tidak ada: melakukan query insert

pada tabel master dari data yang diinputkan

* + - 1. **Event onClick Button Ubah pada Form Master**

Algoritma ini berjalan pada saat button Ubah ditekan oleh *user* pada Form Master. Algoritma ini berguna untuk mengubah data yang ada pada tabel master. Berikut ini penjelasannya:

Algoritma 3.3 Event onClick Button Ubah pada Form Master

1: Lakukan pengecekan data pada textbox sudah terisi

1.1: Jika terisi: masukan data nama, alamat, telepon,

tanggal lahir, dan jenis kelamin kedalam database sesuai dengan idmember

1.2: Jika kosong: tampilkan notifikasi textbox kosong

* + - 1. **Event onClick Button Hapus pada Form Master**

Algoritma ini berjalan pada saat button Hapus ditekan oleh *user* pada Form Master. Algoritma ini berguna untuk menghapus data yang ada pada tabel master. Berikut ini penjelasannya:

Algoritma 3.4 Event onClick Button Hapus pada Form Master

1: Lakukan pengecekan textbox terisi

1.1: Jika kosong: tampilkan notifikasi textbox kosong

1.2: Jika terisi: hapus data sesuai dengan data idmember yang dimasukan pada program

* + 1. **Desain Prosedural Transaksi**

Desain Prosedural pada bagian ini akan menjelaskan algoritma untuk button yang ada pada Form Transaksi Order Penjualan, Form Transaksi Penjualan, dan Form Transaksi Retur Penjualan.

Algoritma yang akan dijelaskan adalah algoritma untuk button Simpan, dan button Void. Desain Prosedural pada bagian ini akan menjelaskan algoritma untuk button yang ada pada Form Transaksi Order Penjualan, Form Transaksi Penjualan, dan Form Transaksi Retur Penjualan.

Algoritma yang akan dijelaskan adalah algoritma untuk button Simpan, dan button Void.

* + - 1. **Event onClick Button Simpan pada Form Transaksi**

Algoritma ini berjalan pada saat button Simpan ditekan oleh *user* pada Form Transaksi Input. Algoritma ini berguna untuk menambahkan data baru. Berikut ini penjelasannya:

**Algoritma 3.5 Event onClick Button Simpan pada Form Transaksi Input**

1: Melakukan pengecekan apakah data yang diinputkan kosong

1.1: Jika tidak kosong, Melakukan pengecekan apakah nomor

bukti sudah pernah digunakan atau belum

1.1.1: Jika belum pernah digunakan, melakukan query

insert pada tabel transaksi dari data yang

diinputkan

1.1.2: Jika nomor bukti sudah pernah digunakan,

Mengeluarkan error message “Nomor bukti sudah

pernah digunakan”

1.2: Jika kosong, mengeluarkan error message “Lengkapi Semua

Data Yang Kosong”

* + - 1. **Event onClick Button Void pada Form Transaksi**

Algoritma ini berjalan pada saat button Hapus ditekan oleh *user* pada Form Master. Algoritma ini berguna untuk menghapus data yang ada pada tabel master. Berikut ini penjelasannya:

**Algoritma 3.6 Event onClick Button Void pada Form Transaksi**

1: Melakukan pengecekan apakah *user* yakin akan membatalkan data

1.1: Jika ya, melakukan query update status pada tabel

Transaksi berdasarkannomor bukti yang dipilih. Me-

*refresh* ulang form master

1.2: Jika tidak, tidak melakukan apapun

Algoritma yang akan dijelaskan adalah algoritma untuk button Simpan, dan button Void.

* + - 1. **Event onClick Button Simpan pada Form Transaksi**

Algoritma ini berjalan pada saat button Simpan ditekan oleh *user* pada Form Transaksi Input. Algoritma ini berguna untuk menambahkan data baru. Berikut ini penjelasannya:

**Algoritma 3.5 Event onClick Button Simpan pada Form Transaksi Input**

1: Melakukan pengecekan apakah data yang diinputkan kosong

1.1: Jika tidak kosong, Melakukan pengecekan apakah nomor bukti sudah

pernah digunakan atau belum

1.1.1: Jika belum pernah digunakan, melakukan query

insert pada tabel transaksi dari data yang

diinputkan

1.1.2: Jika nomor bukti sudah pernah digunakan,

mengeluarkan error message “Nomor bukti sudah

pernah digunakan”

1.2: Jika kosong, mengeluarkan error message “Lengkapi Semua

Data Yang Kosong”

* + - 1. **Event onClick Button Void pada Form Transaksi**

Algoritma ini berjalan pada saat button Hapus ditekan oleh *user* pada Form Master. Algoritma ini berguna untuk menghapus data yang ada pada tabel master. Berikut ini penjelasannya:

**Algoritma 3.6 Event onClick Button Void pada Form Transaksi**

1: Melakukan pengecekan apakah *user* yakin akan membatalkan data

1.1: Jika ya, melakukan query update status pada tabel

transaksi berdasarkannomor bukti yang dipilih. Me-

*refresh* ulang form master

1.2: Jika tidak, tidak melakukan apapun