

**SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMBAYARAN
DAN RESERVASI ONLINE PENCUCIAN
KENDARAAN**

TUGAS AKHIR

OLEH :

INDIANI ATIKA LAODE

NIM 11 024 100



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN
PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

**“SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMBAYARAN DAN RESERVASI
ONLINE PENCUCIAN KENDARAAN”**

OLEH:

Indiani Atika Laode

11 024 100

*Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk
Menyelesaikan pendidikan Diploma IV Teknik Elektro
Program Studi Teknik Informatika
Politeknik Negeri Manado*

Manado, Agustus 2015

Ketua Panitia Tugas Akhir,

Dosen Pembimbing,

Fanny Jouke Doringin, SST, MT

NIP. 19670430 199203 1 003

Josephin Sundah, SST, MT.

NIP. 19641221 199903 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

Ir. Jusuf Luther Mappadang, MT

NIP. 1961060 1199003 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Transaksi Pembayaran Dan Reservasi Online Pencucian Kendaraan” ini tepat waktu.

Adapun Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan bagi mahasiswa, khususnya program studi D-IV Teknik Informatika di Politeknik Negeri Manado. Selain itu, tugas akhir ini juga dimaksudkan untuk mengembangkan pemahaman mahasiswa dibidang teknik informatika dan implementasinya dalam Tugas Akhir.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Jemmy J. Rangan, MT. selaku direktur Politeknik Negeri Manado yang telah membimbing dan memimpin segala kegiatan perkuliahan.
2. Bapak Ir. Jusuf L. Mappadang, MT. selaku ketua jurusan Teknik Elektro yang telah membantu terlaksananya penulisan tugas akhir bagi mahasiswa.
3. Bapak Ir. Nikita Sajabati selaku Kaprodi D-IV Teknik Informatika yang telah membantu dan mengarahkan penulisan tugas akhir bagi mahasiswa.
4. Bapak Fanny Doringin, SST., MT. selaku ketua panitia Tugas Akhir yang telah membantu dan mengatur penyelenggaraan ujian tugas akhir.
5. Bapak Muchdar Patabo,ST., MT. selaku sekretaris panitia Tugas Akhir yang telah membantu dan mengatur penyelenggaraan ujian tugas akhir.
6. Ibu Josephin Sundah, SST., MT. selaku dosen pembimbing yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Mama dan Papa tercinta yang tanpa hentinya memberikan motivasi dan masukan sehingga segalanya saya jalani dengan baik.

8. Zainudin Laya yang sudah membantu memberikan saran maupun tenaga dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman TI 4 angkatan 2011 yang selalu memberikan support dan doa.
10. KE11AN yang selalu memberikan candaan-candaan penyemangat.
11. Tak lupa pula penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan penulis. Namun penulis menyadari bahwa sebagai manusia biasa penulis tidak luput dari kesalahan. Baik itu melalui segi teknik penulisan maupun tata bahasa. Oleh karena itu penulis masih sangat membutuhkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi menyempurnahkan Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Agustus 2015

Indiani Atika Laode

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

MOTTO

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK

LEMBAR PENGESAHAN i

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR GAMBAR.....vi

DAFTAR TABEL vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Tujuan Penelitian.....2

1.5 Manfaat Penelitian.....3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi.....4

2.2 Mengenal Database.....4

2.3 Microsoft Office Acces 2010 4

2.4 MySQL 6

2.5 XAMPP 8

2.6 PHP.....9

2.7 SMS Gateway.....11

2.6 Gammu 12

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN

3.1 Metode Pengembangan.....	14
3.2 Metode Pengumpulan Data	15
3.3 Analisa Data dan Perancangan	16
3.4 Perancangan Desain Sistem dan penginputan Coding	31

BAB IV IMPLEMENTASI DAN TESTING

4.1 Implementasi Program.....	37
4.2 Testing Program	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA.....	50
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	51
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Field dan Record	5
Gambar 2.2 Ilustrasi SMS Gateway.....	12
Gambar 2.3 Diagram SMS Gateway	12
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Pengembangan Prototype	14
Gambar 3.2 Bentuk UNF Database Transaksi Pembayaran	25
Gambar 3.3 Bentuk 1NF Database Transaksi Pembayaran	25
Gambar 3.4 Bentuk 2NF Database Transaksi Pembayaran	25
Gambar 3.5 Bentuk 3NF Database Transaksi Pembayaran	26
Gambar 3.6 Bentuk UNF Database Reservasi Online	26
Gambar 3.7 Bentuk 1NF Database Reservasi Online	27
Gambar 3.8 Bentuk 2NF Database Reservasi Online	27
Gambar 3.9 Bentuk 3NF Database Reservasi Online	27
Gambar 3.10 ERD Sistem Informasi Transaksi Pembayaran.....	28
Gambar 3.11 ERD Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan.....	28
Gambar 3.12 Diagram Konteks Sistem Informasi Transaksi Pembayaran.....	29
Gambar 3.13 Diagram Konteks Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan ..	29
Gambar 3.14 DFD Level 0 Sistem Informasi Transaksi Pembayaran.....	30
Gambar 3.15 DFD Level 0 Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan.....	30
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Form Karyawan.....	30
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Form Jenis Pencucian.....	31
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Form Transaksi Pembayaran.....	32
Gambar 3.19 Coding Gaji Karyawan.....	32
Gambar 3.20 Coding Pendapatan Perhari	33
Gambar 3.21 Coding Pendapatan Perbulan	33
Gambar 3.22 Coding Pendapatan Pertahun	33
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Login	34
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Admin	34
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Pelanggan.....	34
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Create Pelanggan	35
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Reservasi	35

Gambar 3.28 Halaman Profil	35
Gambar 4.1 Tampilan Awal Sistem Informasi Transaksi Pembayaran	37
Gambar 4.2 Menu Utama Sistem Informasi Transaksi Pembayaran	37
Gambar 4.3 Halaman Karyawan	38
Gambar 4.4 Halaman Jenis Pencucian	38
Gambar 4.5 Halaman Transaksi Pembayaran	39
Gambar 4.6 Parameter Gaji Karyawan	39
Gambar 4.7 Gaji Karyawan	39
Gambar 4.8 Kontrak Karyawan	40
Gambar 4.9 Laporan Pendapatan Perbulan	40
Gambar 4.10 Laporan Pendapatan Pertahun	40
Gambar 4.11 Tampilan Awal Sistem Reservasi Online	41
Gambar 4.12 Halaman About	41
Gambar 4.13 Halaman Read Pelanggan	42
Gambar 4.14 Halaman Update Pelanggan	42
Gambar 4.15 Halaman Hapus	43
Gambar 4.15 Tampilan SMS	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Buku Transaksi Pembayaran.....	16
Tabel 3.2 Data Kontrak.....	17
Tabel 3.3 Tabel Data Karyawan	17
Tabel 3.2 Tabel Jasa.....	18
Tabel 3.3 Tabel Pembayaran.....	18
Tabel 3.4 Tabel Pembayaran Detail.....	18
Tabel 3.5 Tabel Pelanggan.....	18
Tabel 3.6 Tabel Pencucian.....	19
Tabel 3.7 Tabel Reservasi.....	20
Tabel 3.8 Tabel Waktu.....	20
Tabel 4.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Transaksi Pembayaran	44
Tabel 4.2 Rencana Pengujian Sistem Reservasi Online Pencucian	44
Tabel 4.3 Pengisian Data Sistem Informasi Transaksi Pembayaran.....	45
Tabel 4.4 Pengujian Manipulasi Data Sistem Informasi Transaksi Pembayaran ..	45
Tabel 4.5 Pengujian Lihat Data Sistem Informasi Transaksi Pembayaran.....	46
Tabel 4.6 Testing parameter laporan.....	46
Tabel 4.7 Pengujian Login Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan	47
Tabel 4.8 Pengujian Pengisian Data Sistem Reservasi Online Pencucian kendaraan	47
Tabel 4.9 Pengujian Manipulasi Data Sistem Reservasi Onlin Pencucian Kendaraan araan.....	47
Tabel 4.10 Pengujian SMS Gateway	48

"MOTTO"

“Waktu itu bagaikan sebilah pedang, kalau engkau tidak memanfaatkannya, maka ia akan memotongmu”

(Ali bin Abu Thalib)



Indiani Atika

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indiani Atika Laode

NIM : 11 024 100

Program Studi : D-IV Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tugas Akhir ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Manado, Agustus 2015

Yang menyatakan,

Indiani Atika Laode

ABSTRAK

Jumlah kendaraan yang semakin meningkat membuat bisnis jasa pencucian kendaraan menjadi salah satu bisnis yang sangat menjanjikan, karena peluang bisnis ini bukan hanya dilihat oleh satu orang maka bisnis di bidang jasa pencucian pun mulai menjamur mengakibatkan terjadinya persaingan yang cukup ketat. Karena bisnis di ini berada bidang jasa maka pebisnis harus memperhatikan tentang kepuasan pelanggan. Walaupun hanya bergerak di bidang jasa tetapi bisnis pencucian ini tetap harus memiliki sistem informasi untuk mengelolah data-data bisnis. Melihat perkembangan teknologi yang bergerak di sistem informasi sangat pesat salah satu pemanfaatannya yaitu untuk memenuhi kepuasan pelanggan.

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian yaitu mempermudah pebisnis dalam mengelolah data-data bisnis dan juga menarik minat pelanggan dalam hal kepuasan pelanggan.

Dari hasil pembuatan sistem informasi maka diperoleh kemudahan dalam mengelolah data-data bisnis serta untuk pemenuhan kepuasan pelanggan yaitu dengan reservasi online untuk pencucian kendaraan membuat pelanggan tidak harus antri berjam-jam untuk melakukan pencucian kendaraan dan karena adanya SMS pemberitahuan untuk pelanggan, sangat membantu sebagai pengingat jika pelanggan lupa.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Reservasi online kendaraan, Sms gateway*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jumlah kendaraan bermotor baik roda empat maupun roda dua mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan jumlah kendaraan ini membuat peluang bisnis jasa pencucian kendaraan pun semakin banyak diminati. Banyaknya tempat pencucian kendaraan membuat para pebisnis harus bersaing untuk mendapatkan pelanggan. Semakin ketat nya persaingan, maka pebisnis harus cermat melihat situasi guna meningkatkan pendapatan bisnis.

Sehubungan dengan perkembangan teknologi informasi yang saat ini berperan penting dalam segala bidang dan aspek kehidupan, membuat teknologi informasi menjadi salah satu cara untuk mengelola bisnis barang atau jasa dan sebagai daya tarik untuk kepuasan pelanggan, dimana internet merupakan media informasi yang sangat cepat dan efisien sebagai media promosi penjualan barang maupun jasa. Demikian halnya dalam mengelola data transaksi bisnis dan juga sebagai alat pemenuh kebutuhan pelanggan, sangat dibutuhkan teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dikarenakan banyaknya tempat pencucian kendaraan memiliki sistem yaitu harus antri sebelum mencuci kendaraan sedangkan waktu untuk mencuci kendaraan relatif lama sehingga membuat banyak pelanggan yang sering kali mengurungkan niatnya untuk mencuci kendaraan karena terlalu lama antri atau karena tidak memiliki waktu untuk antri karena kesibukan yang mereka miliki.

Sehubungan dengan alasan tersebut, maka penulis mencoba merancang sistem informasi pengolahan data transaksi dan reservasi online pencucian kendaraan serta pemberitahuan melalui sms untuk memenuhi kepuasan pelanggan dan mengontrol pendapatan bisnis yang

akhirnya penulis mengkan dalam pembuatan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Transaksi Pembayaran dan Reservasi Online Pencucian Kendaraan”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi yang bisa membantu mengorganisir data-data bisnis berupa transaksi pembayaran pencucian kendaraan bermotor serta laporan pendapatannya?
2. Bagaimana merancang website untuk reservasi online pencucian kendaraan dan pemberitahuan melalui sms?

1.3. Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah yang diangkat agar tidak menyimpang dari topik yang akan dibahas, maka penulis menekankan masalah penelitian yang dibahas adalah terbatas pada:

1. Pembuatan sistem informasi transaksi pembayaran menggunakan MS Access.
2. Pembuatan website pencucian kendaraan online menggunakan php dan mysql.
3. Meliputi pembuatan sms gateway menggunakan gammu.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk membantu pebisnis dalam memproses penyimpanan dan pengolahan data-data bisnis berupa transaksi pembayaran pencucian kendaraan bermotor.
2. Mempermudah pebisnis untuk mengetahui pendapatan bisnis serta pembagian angajinya.
3. Untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan reservasi pencucian sehingga tidak perlu antri berjam-jam.

1.5. Manfaat Penelitian

Setelah semua tujuan yang disebutkan di atas dapat tercapai, maka manfaat yang bisa diperoleh melalui penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Bagi penulis sebagai mahasiswa yaitu untuk memperbanyak pengetahuan dalam membuat aplikasi serta sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi D4 di Politeknik Negeri Manado Jurusan Teknik Elektro.
2. Bagi pebisnis untuk mempermudah pengolahan data pendapatan bisnis serta untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
3. Bagi pihak-pihak lain sebagai suatu bahan tambahan ilmu pengetahuan dan bahan referensi yang bermanfaat bagi penelitian sejenis sehingga dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya, khususnya mengenai aplikasi perangkat lunak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) merupakan sebuah proses menjalankan fungsi mengumpulkan data (*Input*), memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi (*output*) untuk suatu kepentingan tertentu. Sederhananya, sebuah SI akan menerima input berupa data, data ini akan disimpan (*storage*) dan kemudian diproses untuk menghasilkan sebuah output.¹

2.2. Mengenal Database

Database merupakan sekumpulan data atau informasi yang terdiri atas satu atau lebih table yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain, dimana anda mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik menambah, mengganti, menghapus, dan mengedit data dalam table tersebut. Data data yang di olah tersebut disimpan dalam sebuah file dengan ekstensi .accdb (Access Database). Berbeda dengan materi Microsoft office lainnya dalam pengoperasiannya. Microsoft Access hanya mampu digunakan untuk mengolah satu file database.

2.3. Microsoft Access 2010

Microsoft Office Access 2010 merupakan salah satu software pengolah database. Dengan Microsoft Access anda dapat mengolah berbagai jenis data serta membuat hasil akhir laporan dengan tampilan yang lebih menarik.

¹Bonnie Soeherman, *membangun sistem informasi UMKM jasa dengan MS Access* (Jakarta, PT Elex Media Komputindo), h. 1

Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Ada beberapa istilah yang harus diketahui pada saat bekerja dalam lingkungan Access 2010 yaitu:

- Table adalah sekumpulan data yang memiliki topik tertentu. Tabel mengatur data di dalamnya dalam bentuk kolom (field) dan baris (record).
- Field adalah tempat atau dimana data atau informasi dalam kelompok yang sama atau sejenis dimasukkan. Field umumnya tersimpan dalam bentuk kolom secara vertikal pada tabel.



The diagram shows a table with four columns and three rows. Above the table, a label 'Field' with three arrows points to each of the four columns. To the left of the table, a label 'Record' with three arrows points to each of the three rows.

No	NI	Nama	Jns_Kelamin
1	3538	Markias	L
2	3539	Hitri	P
3	3540	Irvan	L

Gambar 2.1 Contoh Field dan Record

- Record merupakan data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara horizontal pada tabel.
- Form merupakan rancangan tampilan dalam bentuk tabel (form) sebagai bahan untuk entry data.
- Query adalah untuk membuat relasi atau penggabungan (Link) dari beberapa tabel (rangkaian atau gabungan beberapa bagian struktur data).
- Report adalah untuk menampilkan data-data dalam bentuk tampilan/format laporan sesuai dengan data yang dip roses.
- Macro adalah untuk mengkoordinasikan dan mengendalikan pekerjaan dari menu tabel, form report, dan query menjadi tombol serta menu secara otomatis.

2.4. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, yaitu SQL. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan input data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah²

²Yosef Murya, *Project PHP 15 Juta Membuat Toko eBook Online dengan Bootstrap Twitter 3 & PHP MySQL* (Jakarta, Jasakom), h. 166

MySQL juga memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows, Linux, FreeBSD, Solaris dan lain-lain.

2. Open Source

MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan cuma-cuma.

3. Multi User

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. Performance Tuning

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Coloumn Types

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti integer, double, char, text, datedan lain-lain.

6. Command and Function

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah select danwhere dalam query.

7. Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.

8. Scability and Limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan clients menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX) atau Named Pipes (NT).

10. Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. Interface

MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12. Clients and Tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai tools yang dapat digunakan untuk administrasi database dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

Kelemahan MySQL dari dulu sampai saat ini adalah feature-creep artinya MySQL berusaha kompatibel dengan beberapa standar serta berusaha memenuhinya namun jika itu diungkapkan kenyataannya bahwa fitur-fitur tersebut belum lengkap dan belum berperilaku sesuai standar. Contoh fitur SUB-SELECT (nesting SELECT dalam SELECT) yang tidak optimal dan sering salah parsing query SQL dan jalan keluarnya dengan memecah menjadi beberapa query.

2.5. XAMPP

XAMPP merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut. Selain paket instalasi instant XAMPP versi 1.6.4 juga memberikan fasilitas pilihan penggunaan PHP4 atau PHP5. Untuk berpindah versi PHP yang ingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan menggunakan

bantuan PHP-Switch yang telah disertakan oleh XAMPP, dan yang terpenting XAMPP bersifat free atau gratis untuk digunakan.

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan Apache web server.

Berikut detail paket instalasi yang disertakan pada XAMPP 1.6.4 yang digunakan pada artikel ini:

- Apache 2.2.6
- MySQL 5.0.45
- PHP 5.2.4 + PHP 4.4.7 + PEAR
- PHP-Switch win32 1.0
- XAMPP Control Version 2.5 from www.nat32.com
- XAMPP Security 1.0
- SQLite 2.8.15
- OpenSSL 0.9.8e
- phpMyAdmin 2.11.1
- ADOdb 4.95
- Mercury Mail Transport System v4.01b
- FileZilla FTP Server 0.9.23
- Webalizer 2.01-10

2.6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum (wikipedia). PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group.

PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client). Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan

namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dll. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan *rekursif*, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri PHP Hypertext Preprocessor.

2.6.1. Pembatas

PHP hanya mengeksekusi kode yang ditulis dalam pembatas sebagaimana ditentukan oleh dasar sintaks PHP. Apapun di luar pembatas tidak diproses oleh PHP (meskipun teks PHP ini masih mengendalikan struktur yang dijelaskan dalam kode PHP). Pembatas yang paling umum adalah "<?php" untuk membuka dan "?>" Untuk menutup kode PHP. Tujuan dari pembatas ini adalah untuk memisahkan kode PHP dari kode diluar PHP, seperti HTML, Javascript.

2.6.2. Variabel

Variabel diawali dengan simbol dolar \$. Pada versi php PHP 5 diperkenalkan jenis isyarat yang memungkinkan fungsi untuk memaksa mereka menjadi parameter objek dari class tertentu, array, atau fungsi. Namun, jenis petunjuk tidak dapat digunakan dengan jenis skalar seperti angka atau string. Contoh variabel dapat ditulis sebagai \$nama_varabel. Penulisan fungsi, penamaan kelas, nama variabel adalah peka akan huruf besar (Kapital) dan huruf kecil. Kedua kutip ganda "" dari string memberikan kemampuan untuk interpolasi nilai variabel ke dalam string PHP. PHP menerjemahkan baris sebagai spasi, dan pernyataan harus diakhiri dengan titik koma ;.

2.6.3. Komentar

PHP memiliki 3 jenis sintaks sebagai komentar pada kode yaitu tanda blok /* */, komentar 2 baris // Serta tanda pagar # digunakan untuk komentar

satu baris. Komentar bertujuan untuk meninggalkan catatan pada kode PHP dan tidak akan diterjemahkan ke program.

2.6.4. Fungsi

Ratusan fungsi yang disediakan oleh PHP serta ribuan lainnya yang tersedia melalui berbagai ekstensi tambahan. Fungsi-fungsi ini didokumentasikan dalam dokumentasi PHP. Namun, dalam berbagai tingkat pengembangan, kini memiliki berbagai konvensi penamaan. Sintaks fungsi adalah seperti dibawah ini:

```
function tampilkan($data="")  
// Mendefenisikan fungsi, "tampilkan" adalah nama sebuah  
fungsi  
{ //Diapit oleh tanda kurung kurawal  
if($data) return $data; else return 'Tidak ada data'; //  
Melakukan proses pengolahan data, contohnya melalui kondisi  
}  
echo tampilkan("isi halaman") // Menjalankan fungsi
```

2.6.5. Contoh Program

Sebuah Halaman web yang ditulis menggunakan Bahasa Pemrograman PHP adalah sebagai berikut:

```
<?php  
echo "Halo dunia";  
?>
```

2.7. SMS Gateway

Istilah gateway dapat diartikan sebagai pintu gerbang. Namun pada dunia komputer, gateway dapat diartikan sebagai jembatan penghubung antara satu sistem dengan sistem yang lain, sehingga dapat terjadi pertukaran data antar

sistem tersebut. Dengan demikian, SMS Gateway dapat diartikan sebagai penghubung untuk lalu lintas data-data SMS³

Pada awalnya, SMS Gateway dibutuhkan untuk menjembatani antar SMSC. Hal ini dikarenakan SMSC yang dibangun oleh perusahaan yang berbeda memiliki protokol komunikasi sendiri, dan protokol tersebut bersifat pribadi. SMS Gateway ini kemudian ditempatkan diantara kedua SMSC yang berbeda pada protokol tersebut, yang akan menerjemahkan data dari protokol SMSC satu ke protokol SMSC lainnya yang dituju. Lihat gambar 2.2.



Gambar 2.2 Ilustrasi SMS Gateway

Namun, seiring perkembangan teknologi computer dan perkembangan komunikasi, SMS Gateway tidak lagi dimaksudkan sebagaimana yang tampak pada gambar 2.2. Masyarakat lebih mengartikan SMS Gateway sebagai suatu jembatan komunikasi yang menghubungkan perangkat komunikasi (dalam hal ini ponsel). Lihat gambar 2.3.



Gambar 2.3 Diagram SMS Gateway

SMS Gateway kemudian lebih mengarah kepada sebuah program yang mengkomunikasikan system operasi computer dengan perangkat komunikasi yang

³Aminudin, *Program Absensi Siswa Realtime dengan PHP dan SMS Gateway*(Yogyakarta, CV.LOKOMEDIA), h. 7

terpasang untuk mengirim atau menerima sms. Salah satu aplikasi yang sering digunakan untuk SMS Gateway yaitu gammu.

2.8. Gammu

Gammu merupakan aplikasi yang dikeluarkan oleh wammu yang bersifat command line, artinya dalam memerintahkan intruksi intruksi tertentu menggunakan command prompt (CMD) dalam menuliskan perintah-perintah di dalamnya sehingga gammu bersifat command line.

Gammu adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada handphone, modem dan perangkat sejenis lainnya. Fungsi-fungsi yang dapat dikelola oleh Gammu antara lain adalah fungsi nomor kontak (Phonebook) dan fungsi SMS. Jadi gammu merupakan aplikasi yang menghubungkan antara handphone ataupun modem yang nantinya di koneksikan dengan interface computer untuk menjalankan berbagai macam perintah. Fitur-fitur di dalam gammu antara lain:

1. Menerima sms, mengirim sms, dan backup
2. Menerima MMS
3. Log panggilan, menerima panggilan dan melakukan panggilan
4. Menyimpan nomor telepon, ekspor dan impor nomor telepon (hanya dari format standar seperti vCard)
5. Mendapatkan informasi telepon dan komunikasi jaringan
6. Melakukan akses telepon ke file system (catatan: beberapa telepon hanya bekerja apabila di koneksikan lewat USB, dan beberapa ada yang tidak kompatibel dengan Gammu)
7. Kalender dan penyimpanan tugas di kalender, ekspor dan impor

Kelebihan dari Gammu dibandingkan tool SMS Gateway lainnya adalah:

1. Gammu bisa dijalankan di windows maupun Linux
2. Banyak device yang kompatibel dengan Gammu

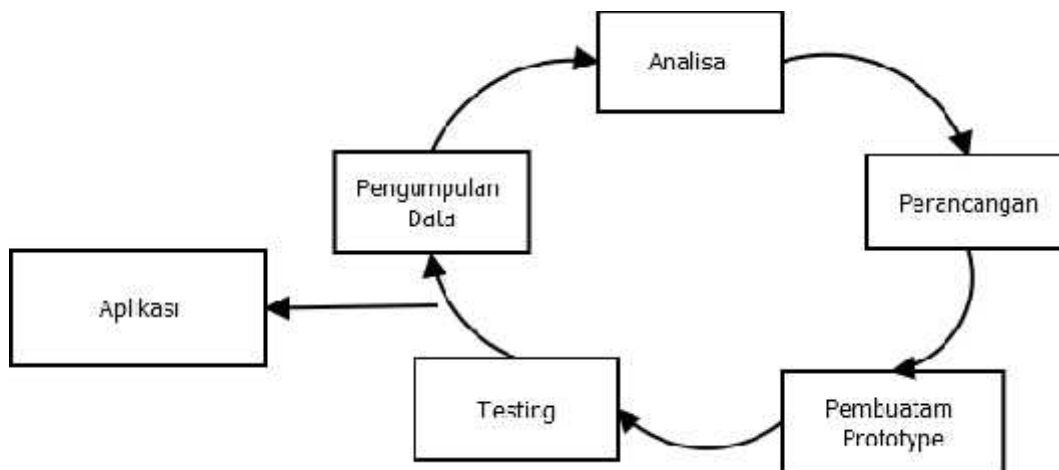
3. Gammu menggunakan database MySQL
4. Baik Kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel dengan Gammu
5. Gammu adalah aplikasi open source yang dapat dipakai secara gratis
6. gammu tidak memerlukan banyak hardware (Hanya perlu PC, modem/handphone) sehingga memudahkan dalam mengembangkan aplikasi dengan modal sedikit.

BAB III

METODOLOGI DAN PERANCANGAN

3.1. Metode Pengembangan

Berdasarkan landasan teori yang ada, maka di perlukan suatu metodologi pengembangan untuk pembuatan sistem informasi data transaksi dan reservasi online pencucian kendaraan. Dan metodologi yang dipakai dalam adalah metode *Prototyping paradigma*. Adapun tahap-tahap yang akan dilakukan yaitu:



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Pengembangan Prototype

Tahapan pengembangan sistem seperti pada gambar 3.1 memiliki lima tahapan yang harus diikuti sehingga tercipta sistem transaksi pembayaran dan reservasi online pencucian kendaraan, perulangan proses hanya akan berlangsung jika pada tahap testing terjadi masalah, penjelasan untuk tahapan di atas yaitu:

1. Tahap pengumpulan data dimana penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan guna membangun sistem informasi.
2. Tahap analisa dilakukan terhadap data-data yang telah dikumpulkan agar sesuai dengan kebutuhan sistem informasi.

3. Pada tahap perancangan yaitu merancang *prototype/simulation system* berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah kita analisa.
4. Pembuatan *Prototype/simulation* pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan pada sistem informasi.
5. Pada tahap testing, dilakukan pengujian terhadap sistem informasi yang telah dibuat apakah sesuai dengan fungsi yang dimaksud.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian yaitu metode sebagai berikut:

3.2.1. Data Primer

Data primer di peroleh melalui :

a. Wawancara

Penulis mendapatkan data serta informasi melalui dialog langsung dengan pihak pebisnis guna untuk pembuatan sistem informasi transaksi pembayarandan reservasi online pencucian kendaraan dalam hal ini penulis mengambil studi kasus dari penelitian di Mantap Car Salon. Penulis juga melakukan wawancara dengan beberapa pelanggan yang sedang mencuci kendaraannya untuk mengetahui apa yang dibutuhkan pelanggan sebagai tambahan pada perancangan sistem informasi transaksi pembayaran dan reservasi online pencucian kendaraan.

b. Observasi

Yaitu penulis mendapatkan data dan informasi dengan melakukan peninjauan atau pengamatan secara langsung ketempat pencucian mobil Mantap Car Salonguna untuk pembuatan sistem informasi transaksi pembayaran dan reservasinya.

3.2.2. Data sekunder

Data sekunder meliputi gambaran sistem diperoleh melalui :

a. Studi dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan mempelajari material yang di dapat pada proses transaksi pembayaran. Dokumentasi yang di amati adalah dokumen-dokumen yang ada di proses transaksi pembayaran berupa bukudata transaksi.

b. Studi Pustaka

Penulis melakukan kajian pustaka secara literatur yaitu melalui buku-buku, karangan-karangan, kumpulan buku kuliah, informasi melalui internet yang relevan dengan variabel yang diteliti dan dari para narasumber yang berhubungan langsung dengan masalah pada objek penelitian.

3.3. Analisa Data dan Perancangan

Berdasarkan hasil analisis data, tahap pertama di dalam merancang database adalah menentukan dan juga membuat tabel-tabel entitas terkait dengan data-data yang dikumpulkan. Pada proses ini yaitu mengidentifikasi dan membuat perancangan tabel database sesuai dengan kebutuhan. Tabel-tabel tersebut digunakan sebagai dasar pembuatan sistem informasi transaksi pembayaran dan reservasi online pencucian kendaraan. Dalam hal ini pembuatan database dibagi menjadi dua bagian yaitu untuk pembuatan data transaksi pembayaran dan untuk pembuatan data reservasi.

3.3.1. Database Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

Tabel-tabel yang dibutuhkan yaitu sebagai berikut:

1. Tabel Data Karyawan

Nama Field	Tipe	Ukuran
Kode_Karyawan	Text	3
Nama_Karyawan	Text	20
Alamat	Memo	
Telepon	Text	20

Tgl_Bergabung	Date/Time	Long Date
Jenis_Kelamin	Text	15
Jabatan	Text	30

Tabel 3.1 Tabel Data Karyawan

2. Tabel Jasa

Nama Field	Tipe	Ukuran
Kode_Jasa	Text	3
Nama_Jasa	Text	40
Harga_Jasa	Number	Long Integer
Keterangan	Memo	20
Jml_Gaji	Number	Long Integer

Tabel 3.2 Tabel Jasa

3. Tabel Pembayaran

Nama Field	Tipe	Ukuran
No_Pembayaran	Auto Number	
Tgl_Pembayaran	Date/Time	General Date
Kode_Karyawan	Text	3

Tabel 3.3 Tabel Pembayaran

4. Tabel Pembayaran Detail

Nama Field	Tipe	Ukuran
No_Pembayaran	Auto Number	
Kode_Jasa	Text	3

Tabel 3.4 Tabel Pembayaran Detail

3.3.2. Database Reservasi Pencucian

Tabel-tabel yang dibutuhkan yaitu sebagai berikut:

1. Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe	Ukuran
Idp	Int	10
Username/db	Varchar	50
Nama	Varchar	100
Jenis_Kelamin	Varchar	10
Alamat	Text	
Telepon	Varchar	20
Password	Text	
Role	Varchar	10

Tabel 3.5 Tabel Pelanggan

2. Tabel Pencucian

Nama Field	Tipe	Ukuran
idc	Auto Number	
Nama_Pencucian	Varchar	100
Harga	Varchar	50
Idr	Int	10

Tabel 3.6 Tabel Pencucian

3. Tabel Reservasi

Nama Field	Tipe	Ukuran
Idr	Int	10
Idp	Int	10
Tanggal	Varchar	20
Jam	Varchar	20
DB	Varchar	8
Telepon	Varchar	20
Jenis_Pencucian	Varchar	100

Tabel 3.7 Tabel Reservasi

4. Tabel Waktu

Nama Field	Tipe	Ukuran
Idw	Int	10
Jam	Varchar	20

Tabel 3.8 Tabel Waktu

3.3.3. Rancangan Algoritma dan Flowchart

Sama halnya dengan rancangan tabel yang telah di buat, algoritma dan flowchart pun penulis membagi menjadi 2 bagian yaitu:

1. Algoritma dari sistem informasi data transaksi
 - Mulai
 - Input password
 - Apakah berhasil login?
 - Jika tidak, maka keluar dari sistem informasi transaksi pembayaran
 - Jika ya, maka masuk ke menu utama
 - Apakah ingin ke form data karyawan?
 - Jika ya maka ke form data karyawan
 - Apakah ingin input data karyawan? jika ya ingin input data, input data karyawan dan simpan data karyawan
 - Apakah anda ingin menghapus data karyawan ? jika ya hapus data karyawan dan kembali di form input karyawan
 - Jika tidak ingin menghapus data karyawan, maka tutup form karyawan dan kembali ke menu utama
 - Jika tidak ingin menginput data karyawan, maka lihat daftar karyawan setelah itu tutup daftar karyawan dan kembali ke form input karyawan
 - Jika tidak ke form data karyawan apakah ke form jenis pencucian?
 - Jika ya ke form jenis pencucian, apakah ingin input jenis pencucian?
 - Jika ya, maka input jenis pencucian lalu simpan data jenis pencucian

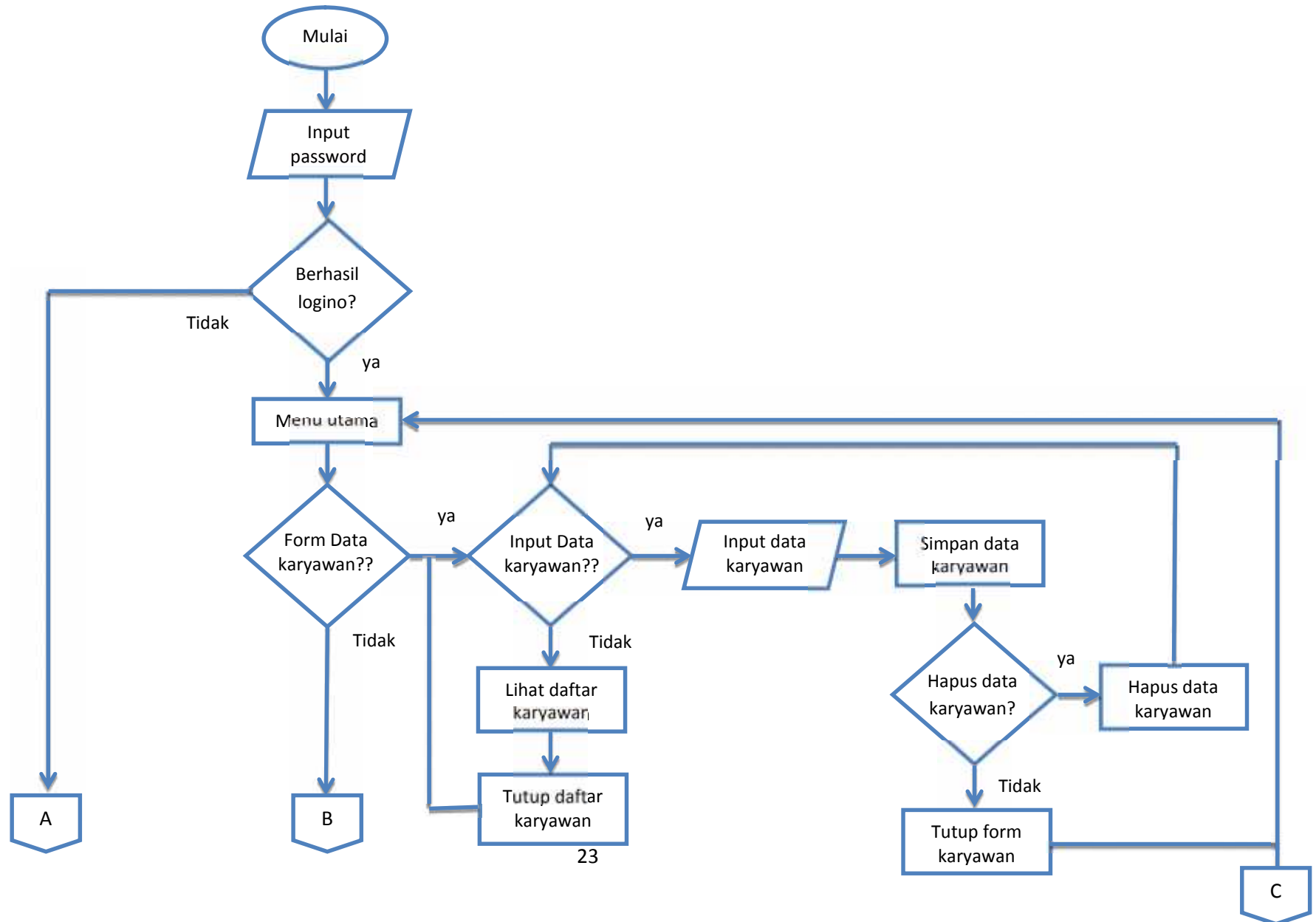
- Ingin hapus data jenis pencucian? Jika ya maka hapus jenis pencucian dan kembali ke form input jenis pencucian
- Jika tidak maka tutup form jenis pencucian dan kembali ke menu utama
- Jika tidak menginput data pencucian, maka lihat daftar jenis pencucian setelah itu tutup daftar jenis pencucian dan kembali ke form input jenis pencucian.
- Jika tidak ke form jenis pencucian, apakah ke form pembayaran?
- Jika ya, maka input data pembayaran dan simpan data pembayaran
- Apakah menginput data pembayaran lagi? jika ya maka kembali ke form input pembayaran
- Jika tidak, maka tutup form pembayaran dan kembali ke menu utama
- Jika tidak menginput pembayaran, maka lihat laporan harian setelah itu tutup laporan harian dan kembali ke form input pembayaran
- Jika tidak ke form pembayaran, apakah ke form gaji karyawan?
- Jika ya, maka input nama karyawan lalu lihat laporan gaji, ingin print laporan gaji?
- Jika ya ingin print laporan gaji maka print laporan gaji lalu tutup form laporan gaji dan kembali ke menu utama
- Jika tidak, apakah ingin melihat laporan gaji karyawan lain? Jika ya maka kembali ke laporan gaji jika tidak tutup laporan gaji dan kembali ke menu utama
- Jika tidak ke informasi gaji karyawan, apakah ke informasi kontrak karyawan? Jika ya, maka lihat informasi kontrak karyawan lalu setelah itu tutup informasi kontrak dan kembali ke menu utama
- Jika tidak ke informasi kontrak, apakah ke laporan pendapatan perhari ? Jika ya lihat laporan pendapatan perhari, apakah ingin print laporan jika ya print laporan jika tidak tutup laporan dan kembali ke menu utama
- Jika tidak ke laporan pendapatan harian, apakah ke laporan pendapatan perbulan?
- Jika ya, maka input parameter tanggal, bulan dan tahun lalu lihat laporan perbulan, apakah ingin print laporan pendapatan perbulan jika ya print laporan jika tidak tutup laporan dan kembali ke menu utama

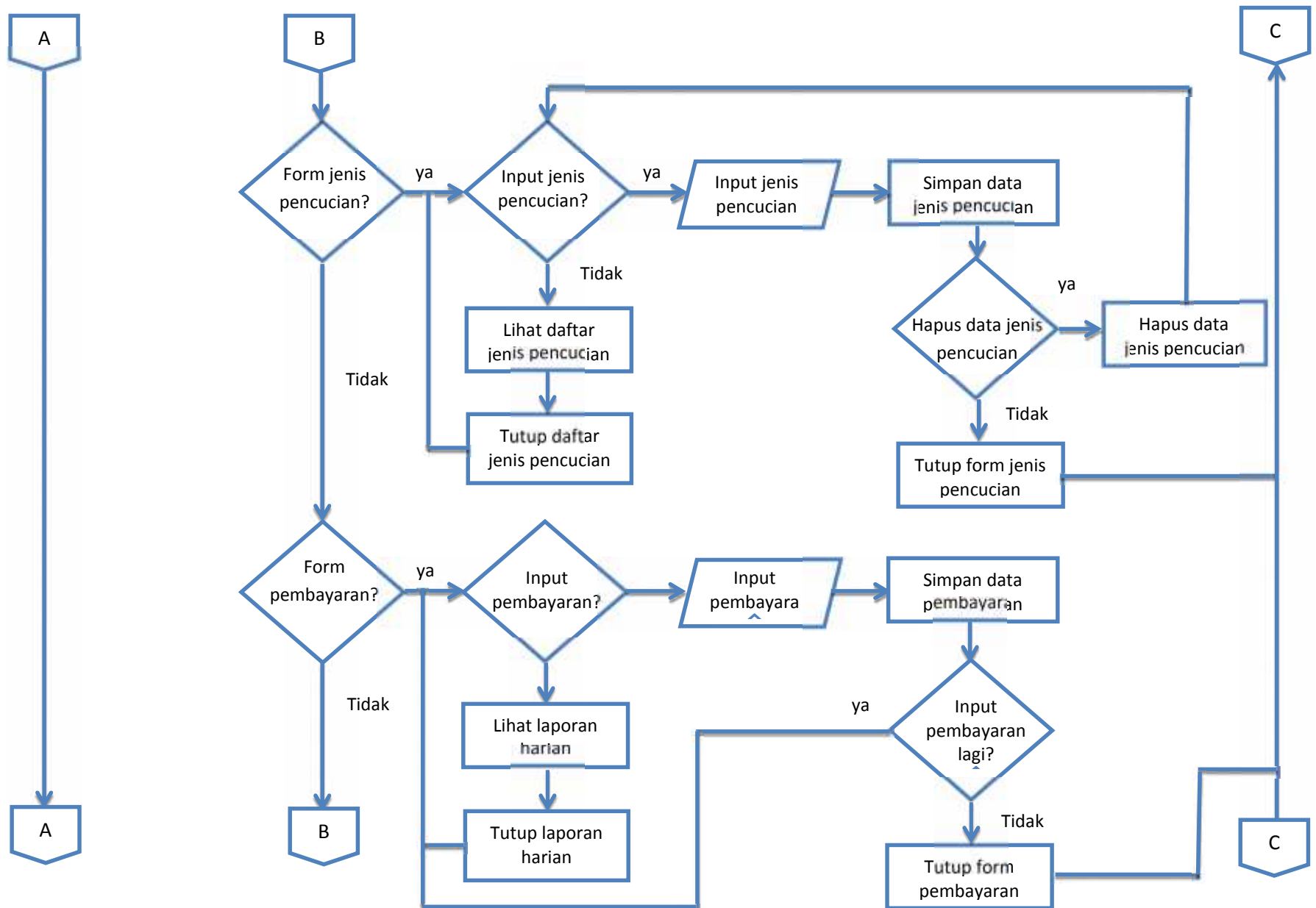
- Jika tidak ke laporan pendapatan perbulan apakah ke laporan pendapatan pertahun? Jika ya maka lihat laporan pendapatan pertahun
- Apakah ingin print laporan? Jika ya print laporan jika tidak tutup laporan dan kembali ke menu utama.
- Jika tidak ke laporan pendapatan pertahun maka keluar
- Selesai

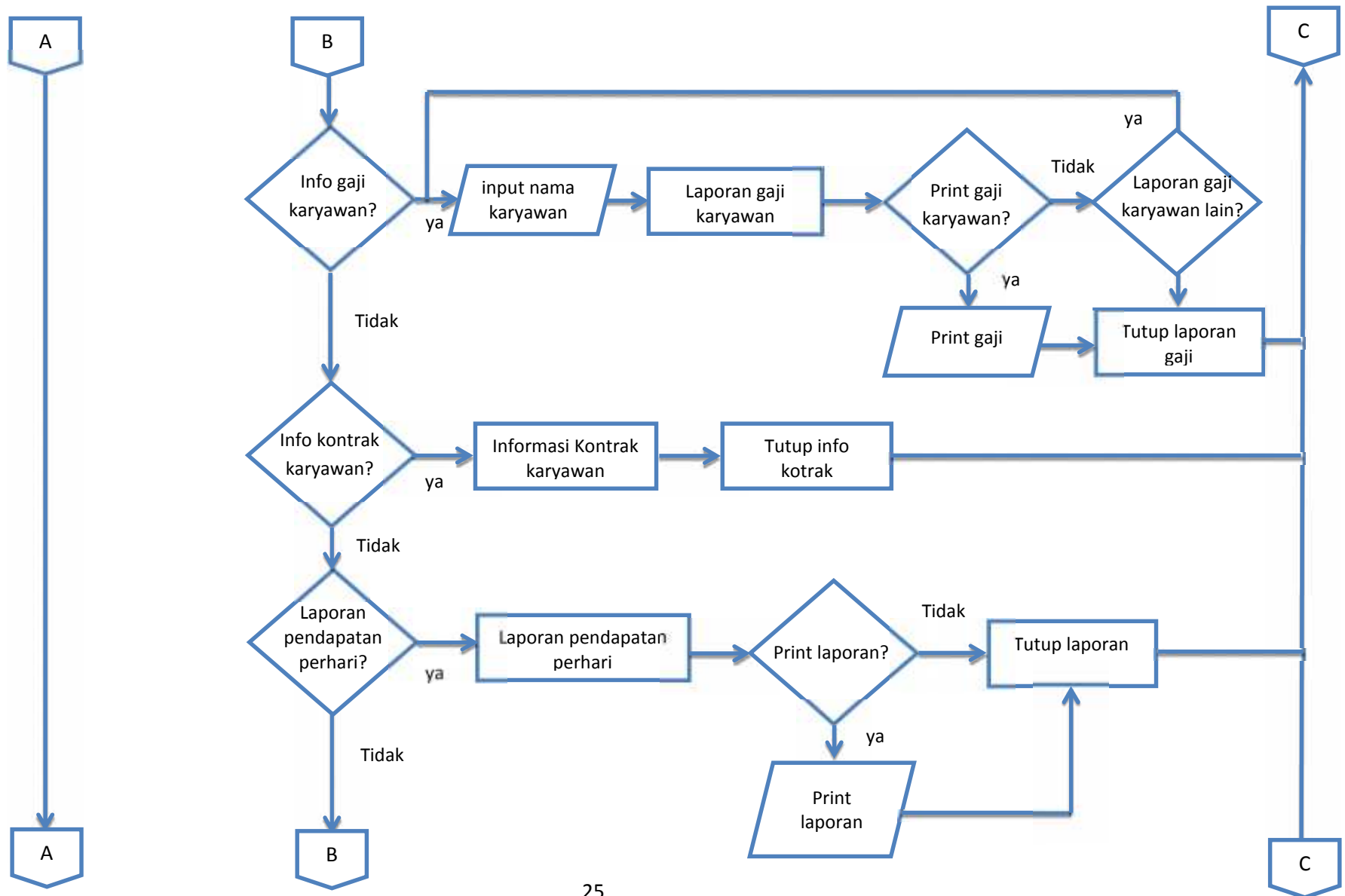
2. Algoritma dari Reservasi Pencucian

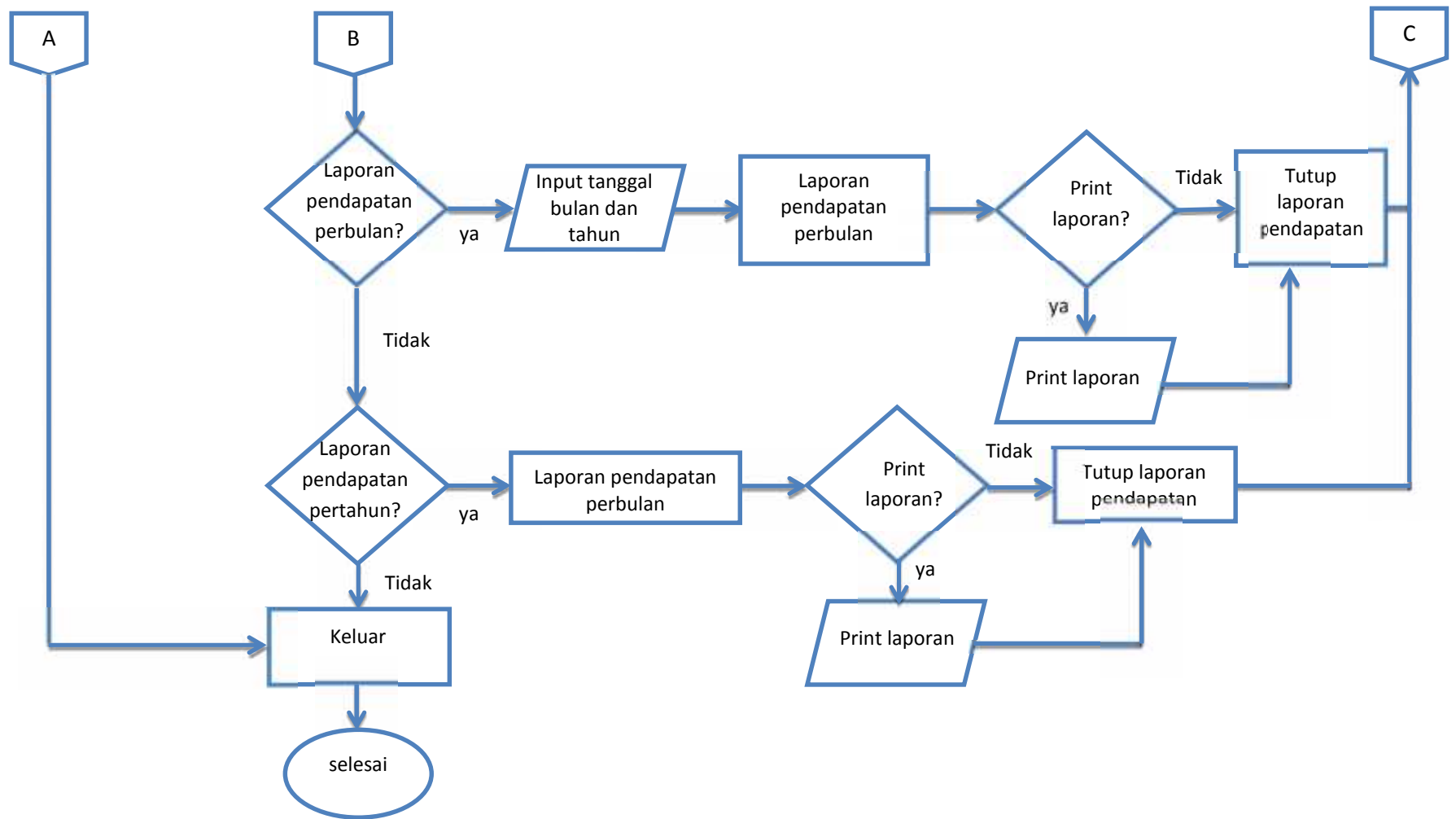
- Mulai
- Input alamat website
- Masuk ke halaman produk apakah ke halaman about ?
- Jika ya maka ke halaman about
- Jika tidak maka ke halaman login, apakah login sebagai admin?
- Jika ya login sebagai admin, maka ke halaman data reservasi, apakah ingin mengirim sms pemberitahuan? Jika ya kirim sms pemberitahuan
- Jika tidak, apakah ke halaman data pelanggan? Jika tidak ke halaman create pelanggan
- Jika ya ke halaman data pelanggan, apakah ingin read data pelanggan? Jika ya maka read pelanggan
- Jika tidak, apakah update data pelanggan? Jika ya input data uang akang di update lalu update data
- Jika tidak, apakah delete data pelanggan? Jika ya maka delete data pelanggan
- Jika tidak delete data pelanggan apakah ingin logout? Jika ya kembali ke menu utama jika tidak tutup browser
- Jika tidak login sebagai admin, apakah login sebagai pelanggan ?
- Jika ya, apakah ingin reservasi pencucian? Jika ya input reservasi lalu simpan data reservasi
- Jika tidak ke halaman profil, apakah ingin update profil? Jika ya input data yang akan diupdate lalu update profil
- Jika tidak apakah ingin logout? Jika ya kembali ke menu utama
- Jika tidak tutup browser
- Selesai

3. Flowchart Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

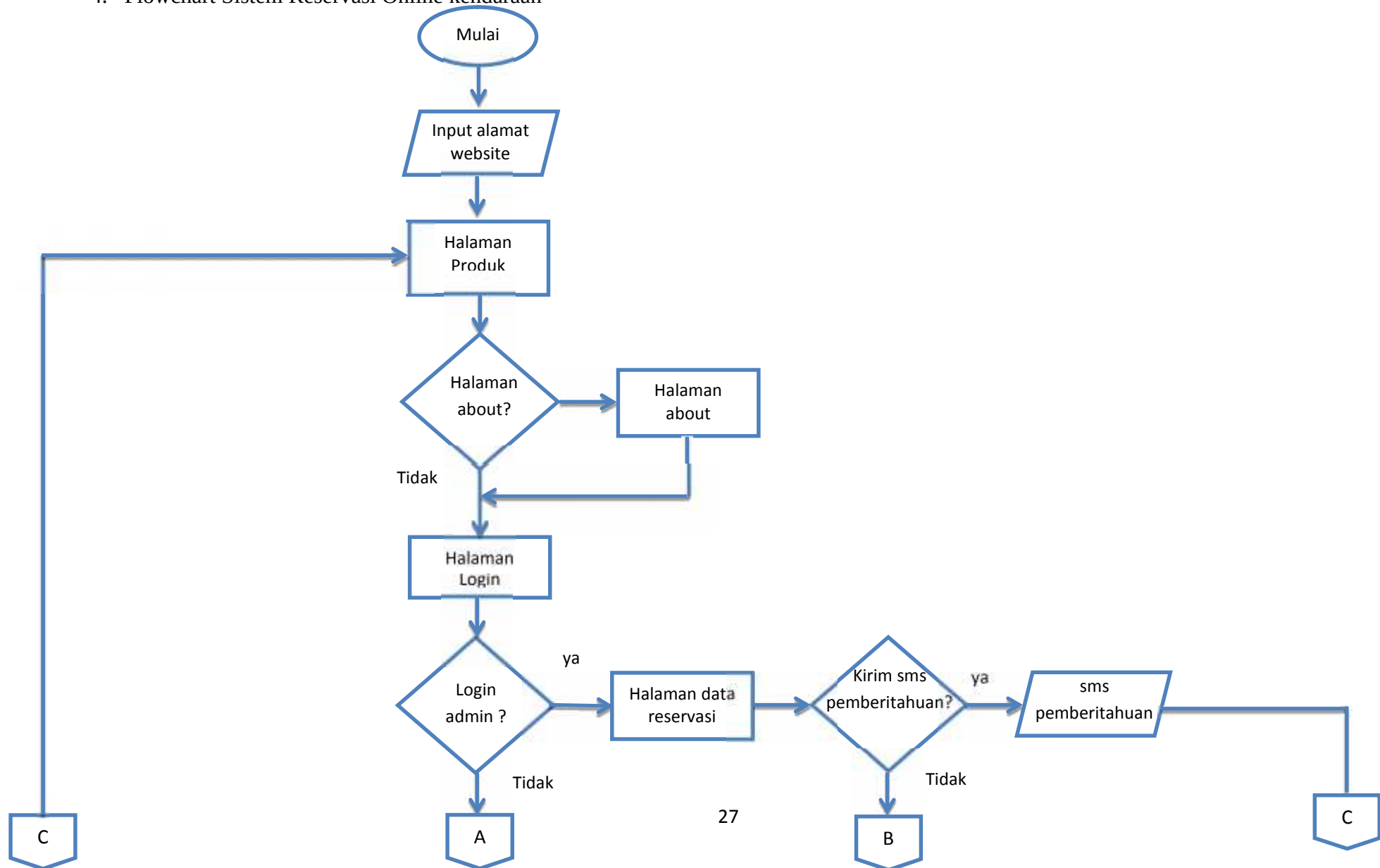


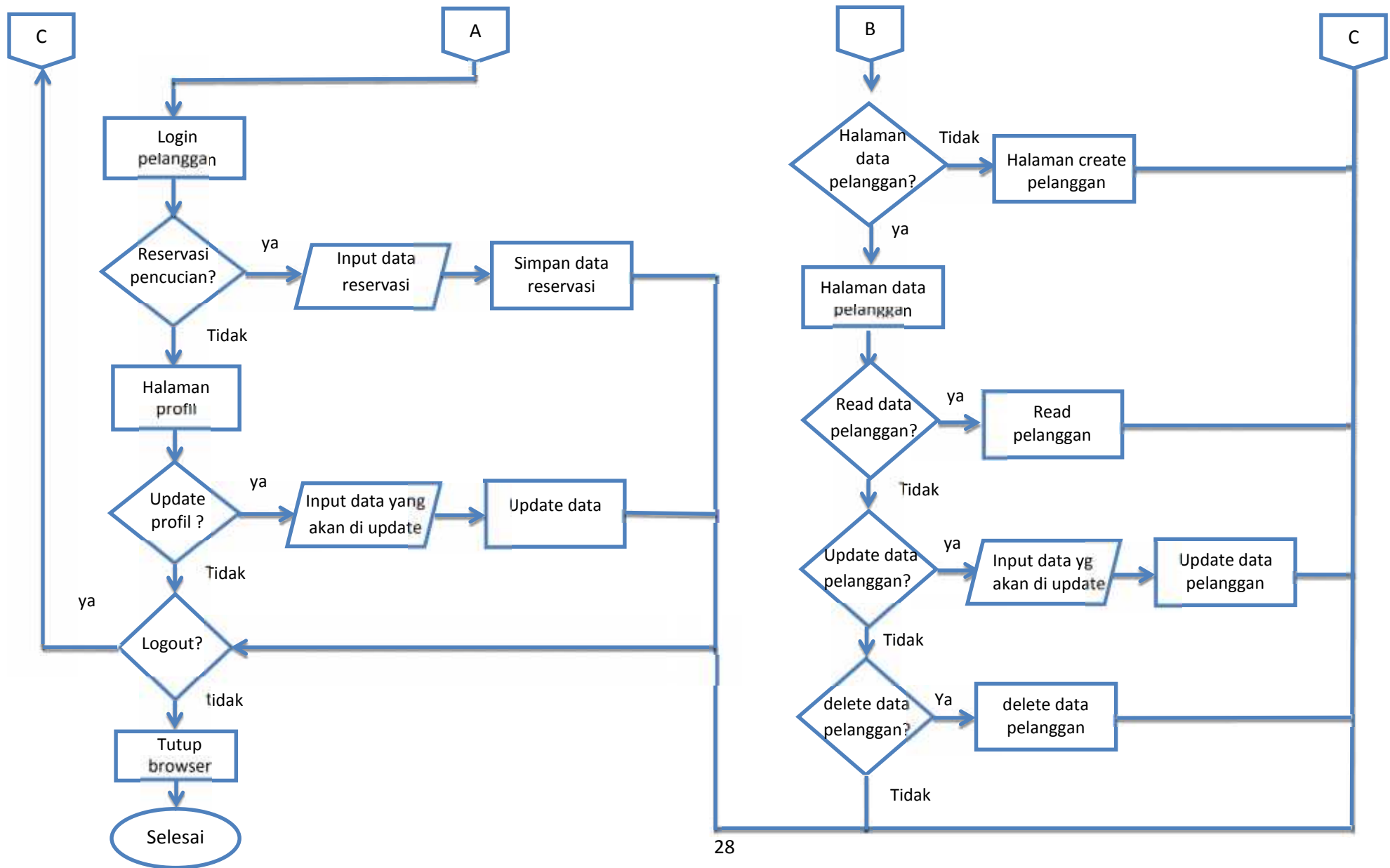






4. Flowchart Sistem Reservasi Online kendaraan

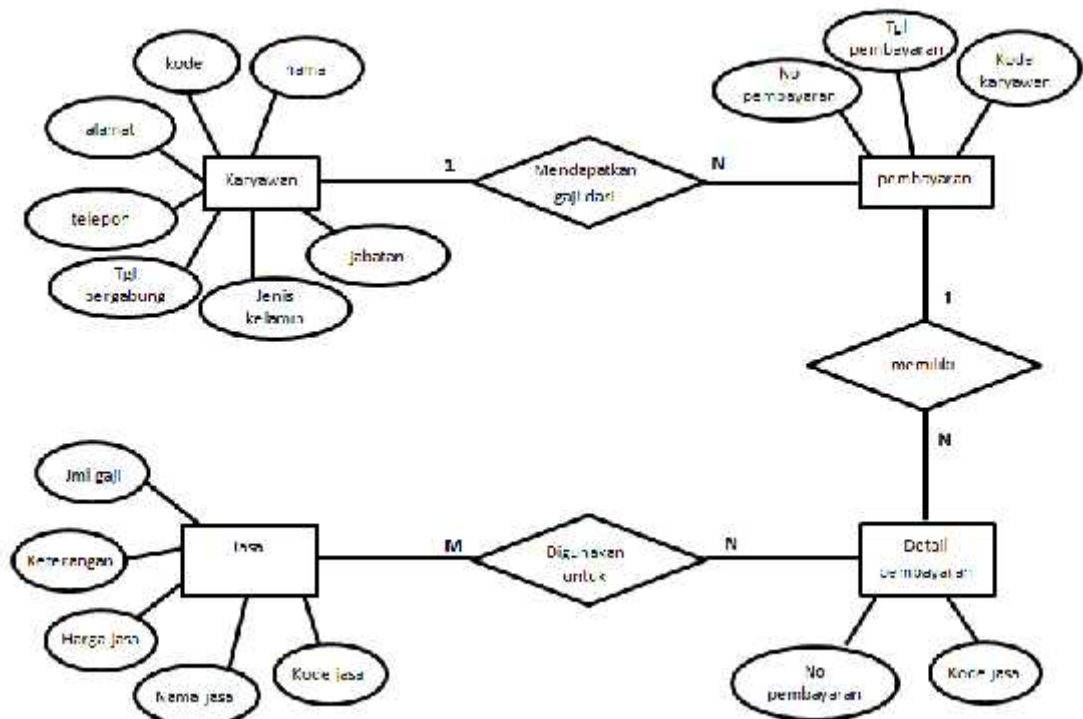




3.3.4. Entity Relationship Diagram

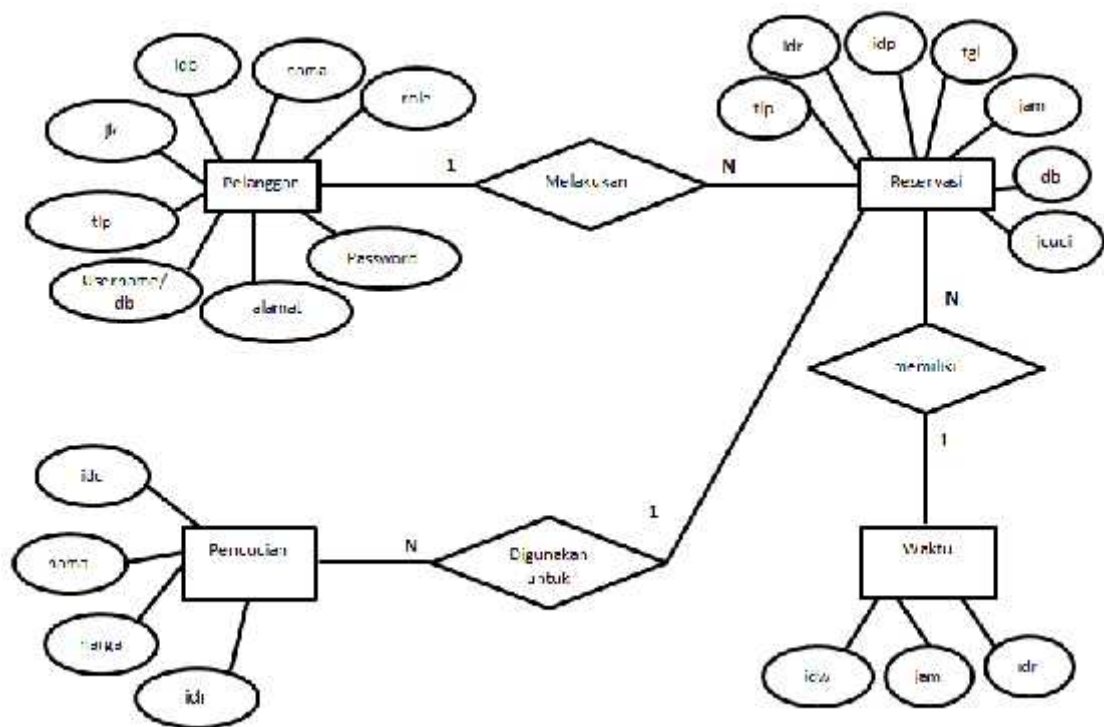
ERD kepanjangan dari Entity relationship Diagram yang menggambarkan sebuah susunan data yang disimpan dari sebuah sistem. Berikut ini adalah ERD dari Sistem Informasi Transaksi Pembayaran Dan Reservasi Online Pencucian Kendaraan.

1. ERD Sistem Informasi Transaksi Pembayaran



Gambar 3.2 ERD Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

2. ERD Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

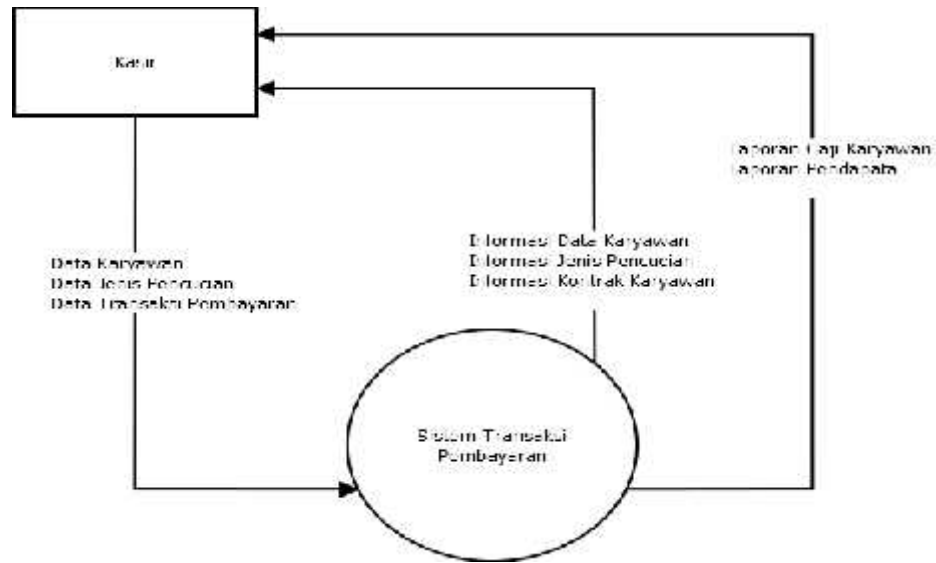


Gambar 3.3 ERD Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

3.3.5. Diagram Konteks

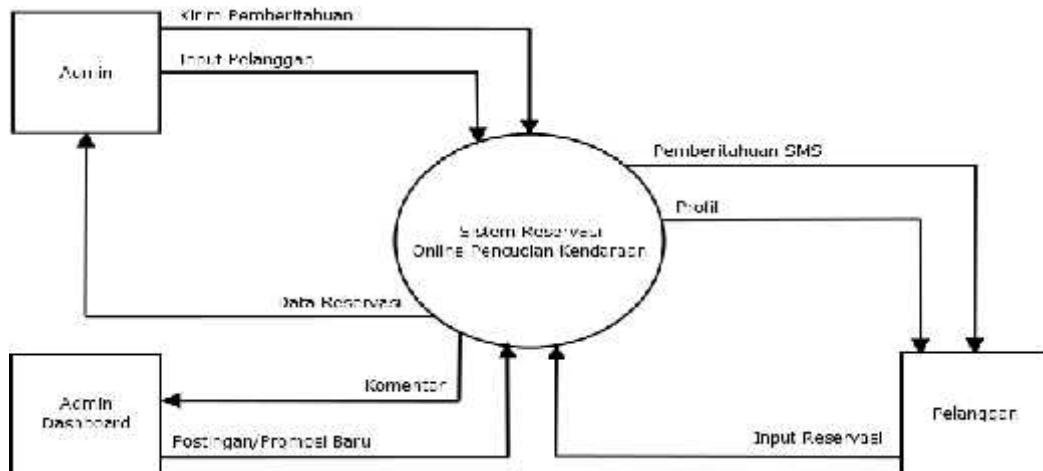
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks yang akan dibuat menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Diagram konteks dari sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

1. Diagram Konteks Sistem Informasi Transaksi Pembayaran



Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Transaksi Pembayaran

2. Diagram Konteks Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan



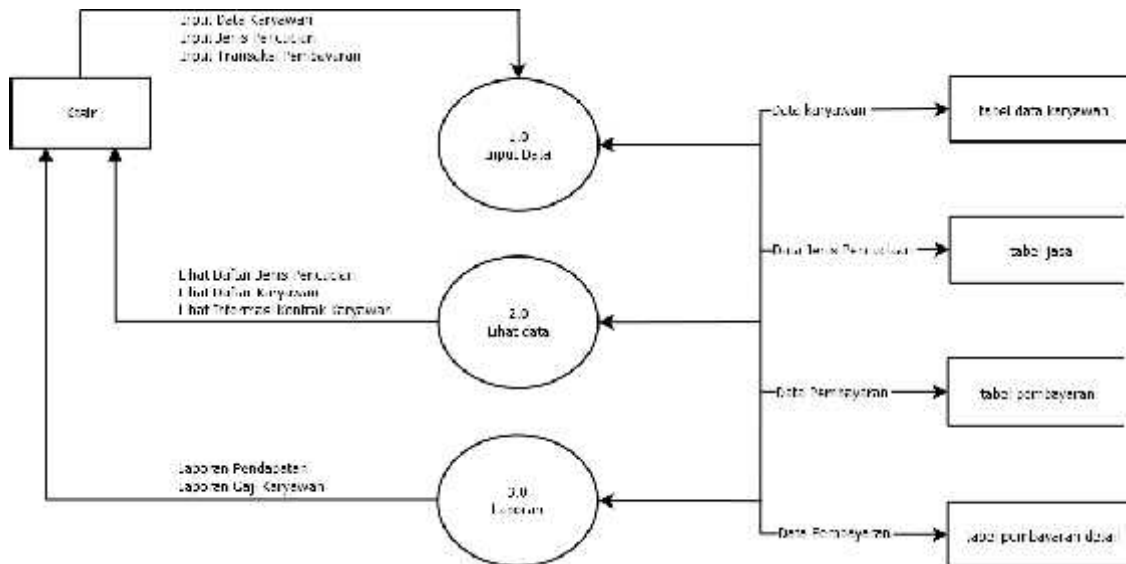
Gambar 3.5 Diagram Konteks Sistem Reservasi Online

3.3.6. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu

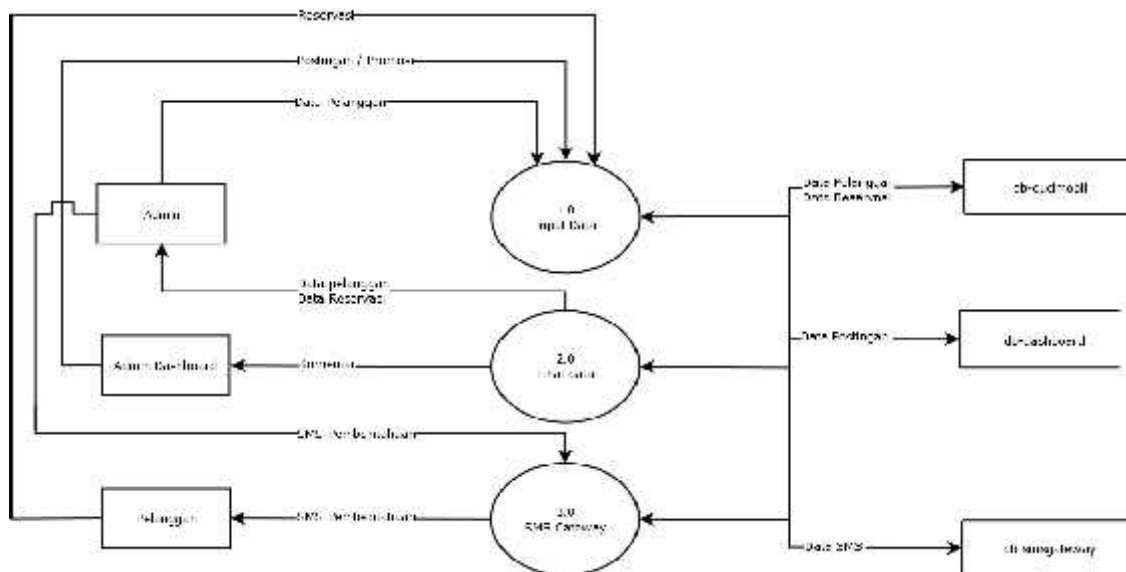
keuntungan menggunakan *data flow diagram* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan berikut gambarnya:

1. DFD Sistem Transaksi Pembayaran



Gambar 3.6 DFD level 0 Sistem Transaksi Pembayaran

2. DFD Sistem Transaksi Pembayaran



Gambar 3.7 DFD level 0 Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

3.4. Pembuatan Sistem Informasi

Pada tahap ini pembuatan program akan penulis jelaskan menjadi dua bagian yaitu pembuatan sistem informasi transaksi pembayaran dan reservasi online pencucian kendaraan.

3.4.1. Pembuatan Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

Karena perancangan database sudah penulis jelaskan pada tahap analisa maka, pembuatan sistem informasi langsung pada tampilan awal sistem informasi yaitu:

1. Tampilan Form Karyawan

The image shows a web browser window displaying a form titled "DATA KARYAWAN". The form is set against a light beige background with a blue header bar. It contains several input fields for employee information: "Nama Karyawan", "Alamat", "No. HP", "No. Email", "No. WhatsApp", and "No. Telegram". Below the form, there are five buttons labeled "Data Karyawan". The browser's address bar shows a local file path.

Gambar 3.8 Tampilan Form Karyawan

Penjelasan gambar:

- Pada gambar 3.7 terlihat form untuk input data karyawan
- Pada bagian bawah terdapat button yang berfungsi sesuai dengan nama button tersebut

2. Tampilan Form Jenis Pencucian

Gambar 3.9 Tampilan Form Jenis Pencucian

3. Tampilan Form Transaksi Pembayaran

Gambar 3.10 Tampilan Form Transaksi Pembayaran

Keterangan:

- Pada bagian atas form pembayaran terdapat form input tanggal, kode karyawan dan nomor polisi (DB)
- Pada bagian detail pembayaran terdapat form input untuk mengisi jenis pencucian yang telah dipilih
- Pada bagian bawah terdapat subtotal pembayaran, potongan diskon dan total pembayaran
- Pada bagian kanan terdapat button-button yang berfungsi sesuai dengan nama button tersebut

4. Coding Gaji Karyawan

Coding untuk menentukan jumlah gaji karyawan berdasarkan jumlah mobil yang dicuci:

Nama_karyawan	Tgl_Pembayaran	Nama_Pencucian	Jml_Gaji
Table data karyawan	Table Pembayaran	Table Pencucian	Table Pencucian
☒	☒	☒	☒
[Masukan Nama Karyawan]	Between [Awal Tanggal] /and [Akhir Tanggal]		

Gambar 3.11 Coding Gaji Karyawan

5. Coding Kontrak Karyawan

Expr1: IIf([Table data karyawan]![Tgl_Akhir_Kontrak]<=Now(),"Kontrak Telah Berakhir","Kontrak Belum Berakhir")

6. Coding Pendapatan Perhari

No_Pembayaran	Tgl_Pembayaran	Nama_Pencucian	Harga_Pencucian
Table Pembayaran	Table Pembayaran	Table Pencucian	Table Pencucian
☒	☒	☒	☒
	Data()		

Gambar 3.13 Coding Pendapatan Perhari

7. Coding Pendapatan Perbulan

No_Pembayaran	Tgl_Pembayaran	Nama_Pencucian	Harga_Pencucian
Table Pembayaran	Table Pembayaran	Table Pencucian	Table Pencucian
☒	☒	☒	☒
	Between /Awal tanggal And /Akhir tanggal		

Gambar 3.13 Coding Pendapatan Perbulan

8. Coding Pendapatan Tahunan

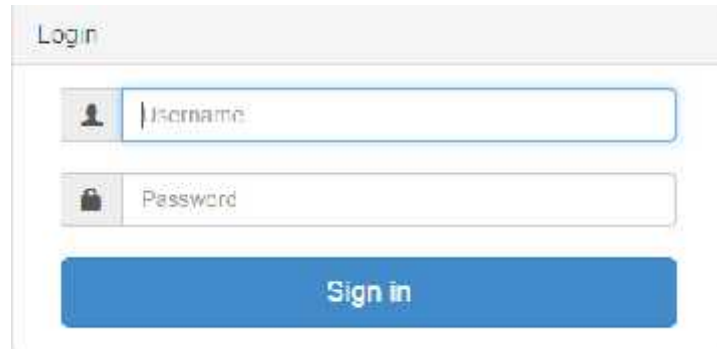
No_Pembayaran	Tgl_Pembayaran	Nama_Pencucian	Harga_Pencucian	Yscr(Tgl_Pembayaran)
Table Pembayaran	Table Pembayaran	Table Pencucian	Table Pencucian	
☒	☒	☒	☒	☐
				Yscr(Date())

Gambar 3.14 Coding Pendapatan Tahunan

3.4.2. Pembuatan Sistem Informasi Reservasi Online Pencucian Kendaraan

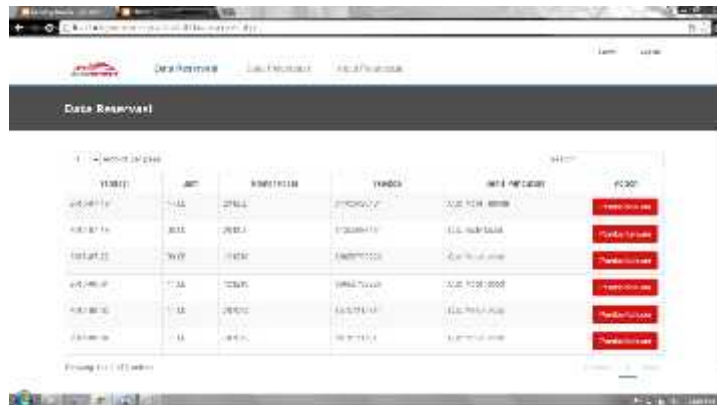
Perancangan desain sistem informasi untuk reservasi pencucian yaitu sebagai berikut:

1. Halaman Login



Gambar 3.15 Halaman Login

2. Halaman Admin



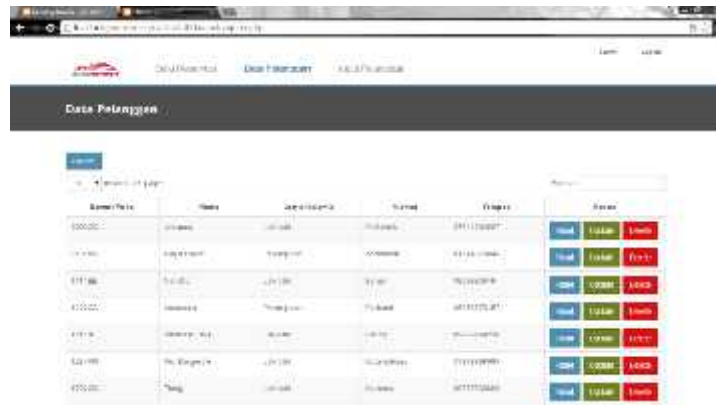
Gambar 3.16 Halaman Admin

Keterangan gambar:

- Pada saat masuk ke halaman login admin langsung diarahkan kehalaman data reservasi untuk mengecek data reservasi yang telah terdaftar dan untuk mengirimkan sms pemberitahuan untuk pelanggan
- Pada atas halaman terdapat menu data reservasi, data pelanggan dan input pelanggan, sesuai dengan fungsi admin
- Pada bagian atas menu terdapat button logout dan identifikasi pengguna
- Terlihat juga kolom search untuk mempercepat admin mencari data yang dimaksud

- Data yang diperlihatkan hanya sebanyak 10 jika data lebih dari 10 maka akan otomatis menjadi 2 halaman

3. Halaman Data Pelanggan

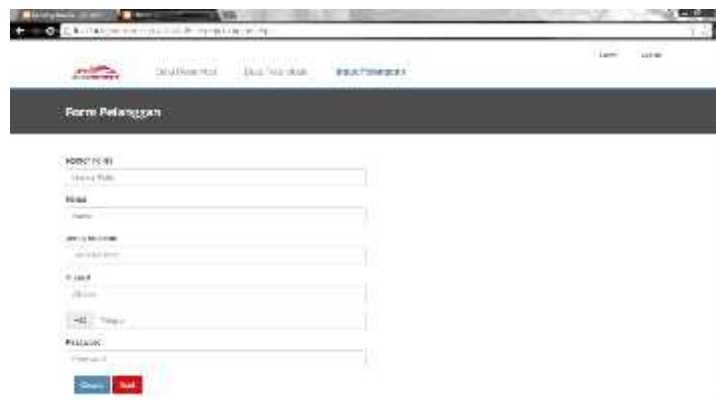


Nomor Pokok	Nama	Jenis Kelamin	Status	Alamat	Aksi
000000	Andi	Laki-laki	Pelanggan	0011111111	Edit Hapus Tambah
000000	Andi	Laki-laki	Pelanggan	0011111111	Edit Hapus Tambah
000000	Andi	Laki-laki	Pelanggan	0011111111	Edit Hapus Tambah
000000	Andi	Laki-laki	Pelanggan	0011111111	Edit Hapus Tambah
000000	Andi	Laki-laki	Pelanggan	0011111111	Edit Hapus Tambah

Gambar 3.17 Halaman Data Pelanggan

Halaman data pelanggan dikelola oleh admin, admin bisa menghapus, melihat dan mengedit data pelanggan.

4. Halaman Create Pelanggan



Form Pelanggan

Nomor Pokok:

Nama:

Jenis Kelamin:

Status:

Alamat:

[Edit](#) [Hapus](#)

Gambar 3.18 Halaman Create Pelanggan

5. Halaman Reservasi

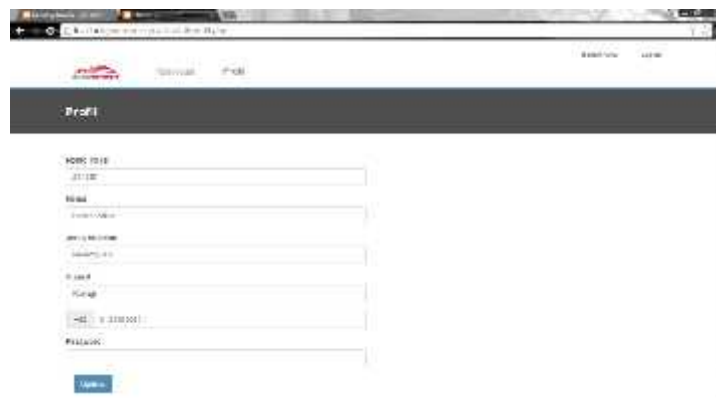


Gambar 3.19 Halaman Pelanggan

Keterangan gambar:

- Pada saat pelanggan login akan diarahkan kehalaman reservasi
- Pada halaman reservasi data pelanggan sudah otomatis diambil dari data pada saat registrasi
- Pelanggan hanya harus memilih tanggal, jam dan jenis pencucian setelah itu create maka reservasi telah berhasil
- Pada menu halaman pelanggan terdapat menu profil

6. Halaman Profil



Gambar 3.20 Halaman Profil

7. Coding Input Pelanggan

```
if ($valid) {
    $pdo = Database::connect();
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    $sql = "INSERT INTO pelanggan (username,nama,jk,alamat,tlp,password)
    values(?, ?, ?, ?, ?, ?)";
    $q = $pdo->prepare($sql);
    $q->execute(array($db,$nama,$jk,$alamat,$tlp,$pass));
    Database::disconnect();
    header("Location: datapelanggan.php");
}
```

8. Coding Input Reservasi

```
if ($valid) {
    $pdo = Database::connect();
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    $sql = "INSERT INTO reservasi (idp,tgl,jam,db,tlp,jcuci) values(?,
    ?, ?, ?, ?, ?)";
    $q = $pdo->prepare($sql);
    $q->execute(array($idp,$tgl,$jam,$db,$tlp,$jcuci));
    Database::disconnect();
    header("Location: berhasil.php");
} else {
    $pdo = Database::connect();
    $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    $sql = "SELECT * FROM pelanggan WHERE idp = ?";

    $q = $pdo->prepare($sql);
    $q->execute(array($idp));
    $data = $q->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
    $idp= $data['idp'];
    $db = $data['username'];
    $tlp = $data['tlp'];
    Database::disconnect();
}
```

9. Coding SMS Gateway

```
$noTujuan = "+62$data[tlp]";  
$message = "Pelanggan YTH, 15 menit lagi mobil anda akan di cuci  
harap segera datang untuk melakukan pencucian kendaraan. DB :  
$data[db]. Jam : $data[jam] WITA. JP : $data[jcuci].";  
  
exec('c:\xampp\htdocs\cuci mobil\bin\gamma-smsd-inject.exe -c  
c:\xampp\htdocs\smsku\bin\smsdrc EMS '.$noTujuan.' -text  
"'.$message.'");  
echo "<script>window.alert('Pesan Sedang Diproses');  
window.history.go(-1);</script>";
```

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN TESTING

4.1. Implementasi Program

Tampilan hasil akhir dari Sistem Informasi Transaksi Pembayaran dan Reservasi Online Pencucian Kendaraan sebagai berikut:

4.1.1. Tampilan Akhir Sistem Informasi Transaksi

1. Tampilan Menu Awal Sistem Informasi Transaksi Pembayaran



Gambar 4.1 Tampilan Awal Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

2. Halaman Menu utama



Gambar 4.2 Menu Utama Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

Keterangan gambar 4.2:

- Pada bagian kiri terdapat label form yang merupakan bagian untuk menginput data seperti yang terlihat di gambar 4.2 ada beberapa bagian di form yaitu data karyawan, jenis pencucian, dan pembayaran.

- Pada bagian tengah terdapat label informasi untuk melihat kontrak karyawan dan informasi gaji karyawan
- Pada bagian kanan terdapat label laporan yang terdiri dari laporan harian, bulanan, dan laporan pertahun.
- Dan yang terakhir pada bagian bawah terdapat button keluar untuk menutup/keluar dari sistem informasi.

3. Halaman Karyawan



Gambar 4.3 Halaman Karyawan

4. Halaman Jenis Pencucian



Gambar 4.4 Halaman Jenis Pencucian

5. Halaman Transaksi Pembayaran

1. HalamanAwalSistemReservasi Online Pencucian



Gambar 4.11 TampilanAwalSistemReservasi Online

Keterangangambar:

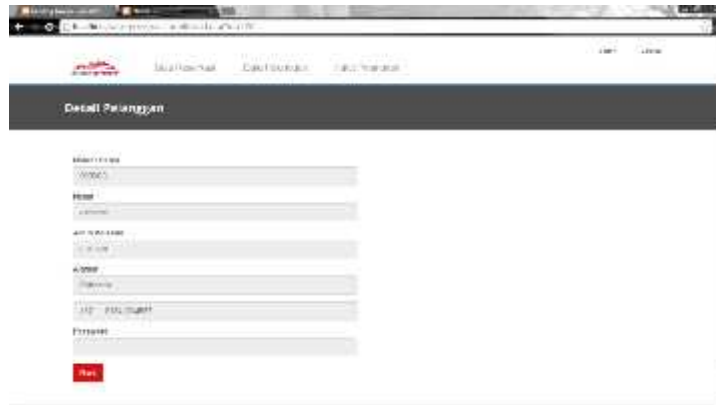
- Di halaman paling atas terdapat menu-menu
- Pada halaman utama ini berisi tentang produk-produk jasa yang ditawarkan dan promosi-promosi terbaru.
- Pada bagian kiri halaman terdapat sidebar, paling atas sidebar terdapat link login bagi user untuk melakukan reservasi online

2. Halaman About



Gambar 4.12 Halaman About

3. Halaman Read Pelanggan



Gambar4.13Halaman Read Pelanggan

Halaman read pelanggan hanyabisadilihatoleh admin tetaptidakbisa di edit.

4. Halaman Update Pelanggan



Gambar 4.14 Halaman Update Pelanggan

Halaman update berfungsiuntukmengedit data pelanggan yang ingindiedit.

5. HalamanHapus



Gambar 4.14 HalamanHapus

6. Tampilan SMS



Gambar 4.15Tampilan SMS

4.2. Testing Program

Dalam pengujian sistem informasi yang dilakukan berfungsi agar dapat mengetahui kesalahan yang terdapat pada sistem informasi. Pada rancangan pengujian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode pengujian blackbox.

Pengertian blackbox sendiri adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sifat fungsionalitas khususnyapada input dan output aplikasi yang telah dibuat. Berikut adalah beberapa bagian dari program yang akan di uji.

1. Bagian Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

Bagian Pengujian	Isi Pengujian
Pengisian Data	Data Jenis Pencucian Data Karyawan Data Transaksi Pembayaran

Manipulasi Data	Menghapus Menyimpan data Menutup form
Lihat Data	KontrakKaryawan GajiKaryawan
PembuatanLaporan	LaporanPendapatanPerhari LaporanPendapatanPerbulan LaporanPendapatanPertahun

Tabel 4.1 RencanaPengujianSistemInformasiTransaksiPembayaran

2. BagianSistemReservasi Online PencucianKendaraan

BagianPengujian	Isi Pengujian
Login	Login
Pengisian Data	Data Pelanggan Data Reservasi
Manipulasi Data	Menghapus Menyimpan Data Mengedit Data
SMS Gateway	PengirimanSMS

Tabel 4.2 RencanaPengujianSistemReservasi Online Pencucian

Melihatdariduabel di atasmakadilakukanpengujian database agar sesuai dengankebutuhan yang kitainginkan.

3. PengujianPadaPengisian DataSistemInformasiTransaksiPembayaran

Testing pengisian data padasisteminformasitransaksipembayaranbertujuanuntukmengujiapakahfungsi dari sisteminformasi yang telahdibuat samadengan yang di inginkan.

Hasil Testing JikaBenar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Masukan data baru	Data masuk di database	Data masuk di database

Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikantidaklengkap	Ada pesanperingatanbahwa data tidaklengkap	Ada pesanperingatanbahwa data harus di isi

Tabel 4.3PengujianPengisianData SistemInformasiTransaksiPembayaran

4. PengujianManipulasi Data SistemInformasiTransaksiPembayaran

Pada testing manipulasi data bertujuan agar dapatmengetahuifungsidarihapus data, edit data sertamenyimpan.

Hasil Testing JikaBenar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Hapus	Tampilanpada form dan basis data terhapus	Tampilanpada form dan basis data terhapus
Simpan	Tampilanpada form dan basis data tersimpan	Tampilanpada form dan basis data tersimpan
Close	Tampilan form ditutup	Tampilan form ditutup
Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikantidaklengkap	Tampilapesanperingatanbahwa data harusdiisi	Ada pesanperingatanbahwa data harus di isi

Tabel 4.4 PengujianManipulasi Data SistemInformasiTransaksiPembayaran

5. PengujianLihat Data

Padapengujianlihat data bertujuan agar mengetahuiifungsidari parameter yang telah di tentukan.

Hasil Testing JikaBenar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan

Lihat data	Data Keluarsesuai dengan parameter	Data Keluarsesuai dengan parameter
Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Masukan parameter yang tidak sesuai	Data tidak keluar	Data tidak keluar

Tabel 4.5 Pengujian Lihat Data Sistem Informasi Transaksi Pembayaran

6. Testing Laporan

Pada testing laporan bertujuan untuk mengetahui fungsi dari parameter yang telah diisiberal dengan baik atau tidak.

Hasil Testing Jika Benar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Laporan Pendapatan Perhari	Tampilan Laporan	Tampilan Laporan
Laporan Pendapatan perbulan	Tampil parameter awal tanggal dan akhir tanggal Pendapatan	Tampil parameter awal tanggal dan akhir tanggal Pendapatan
Laporan Pendapatan Pertahun	Tampilan Laporan	Tampilan Laporan
Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikan tidak lengkap	Data tidak muncul	Tampilan data tidak muncul

Tabel 4.6 Testing parameter laporan

7. Pengujian Login Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

Pengujian Login berfungsi untuk mengetahui apakah form login berfungsi sebagaimana yang direncanakan.

Hasil Testing Jika Benar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Login	Masuk di halaman admin atau pelanggan	Masuk di halaman admin atau pelanggan
Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikan tidak lengkap	Ada pesan peringatan bahwa username atau password salah	Ada pesan peringatan bahwa username atau password salah

Tabel 4.7 Pengujian Login Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

8. Pengujian Pengisian Data Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

Hasil Testing Jika Benar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Masukan data baru	Data masuk di database	Data masuk di database
Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikan tidak lengkap	Ada pesan peringatan bahwa data tidak lengkap	Ada pesan peringatan bahwa data harus diisi

Gambar 4.8 Pengujian Pengisian Data Sistem Reservasi Online Pencucian kendaraan

9. Pengujian Manipulasi Data Sistem Reservasi Online Pencucian Kendaraan

Hasil Testing Jika Benar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Hapus	Tampilan pada form dan basis data terhapus	Tampilan pada form dan basis data terhapus
Simpan	Tampilan pada form dan basis	Tampilan pada form

	data tersimpan	danbasis data tersimpan
Close	Tampilan form ditutup	Tampilan form ditutup
Hasil Testing Jika Salah		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikantidaklengkap	Tampilapesanperingatanbahwa data harus diisi	Ada pesanperingatanbahwa data harus di isi

Tabel 4.9PengujianManipulasi Data SistemReservasiOnlinPencucianKendaraan

10. Pengujian SMS Gateway

Hasil Testing JikaBenar		
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan
KirimPemberitahuan	SMS masukkenomorpelanggan	SMS masukkenomorpelanggan

Tabel 4.10 Pengujian SMS Gateway

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang telah dibuat bisa membantu bisnis dalam mengelola data-data bisnis berupa pendapatan, data karyawan, serta mempermudah dalam menghitung gaji karyawan berdasarkan jumlah mobil yang dicuci.
2. Pembuatan sistem reservasi online memudahkan pelanggan sehingga pelanggan tidak harus antri berjam-jam untuk mencuci kendaraan mereka. Pelanggan juga merasakan kenyamanan karena dapat pemberitahuan melalui SMS sebagai pengingat.

5.2. SARAN

Yang menjadi saran dari penulis untuk pengembangan tugas akhir yaitu bisa ditambahkan dengan aplikasi berbasis android dan pembatasan jumlah pemesanan berdasarkan jam yang dipesan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bonnie Soeherman**, 2010. *Membangun Sistem Informasi UMKM Jasa Dengan MS Access*. Penerbit PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- Aminudin**, 2014. *Program Absensi Siswa Realtime dengan PHP & SMS Gateway*. Penerbit CV. LOKOMEDIA. Yogyakarta
- Yosef Murya**, 2014. *Project PHP 15 Juta Membuat Toko Ebook Online Dengan Bootstrap, Twitter 3 & PHP MySQL*. Penerbit Jasakom. Jakarta
- Adhi Prasetyo**, 2015. *Buku Pintar Web master*. Penerbit Media Kita. Bandung
- Firdaus**, 2007. *PHP & MySQL dengan dreamweaver*. Penerbit Maxikom. Palembang

LAMPIRAN