

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENGOLAHAN DATA IZIN DAN PEMBAYARAN PAJAK KENDARAAN

*Diajukan Kepada Politeknik Negeri Manado Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Menyelesaikan Program Studi Diploma IV
Jurusan Teknik Elektro*



Oleh :
DIANY KRISTYN GAMPU
NIM. 11 024 067

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
2015

ABSTRAK

Perkembangan teknologi hingga saat ini ditahun 2015 telah sangat pesat, berbagai teknologi telah bermunculan dan dibuat guna memberikan kemudahan dalam setiap kegiatan dan aktivitas yang dikerjakan. Teknologi telah diterapkan disemua bidang yang berhubungan dengan pekerjaan.

Manfaat atau keuntungan yang diperoleh dengan teknologi informasi telah menjadikan peranan teknologi itu sangat penting, sehingga dalam perusahaan teknologi bukan lagi sebagai kebutuhan sekunder yang hanya sebagai pelengkap tetapi teknologi informasi dan komputer telah menjadi kebutuhan utama atau primer yang menjadi syarat utama dalam menjalankan sebuah perusahaan.

Perancangan aplikasi menggunakan metode waterfall, dan dalam merancang system digunakan system berupa DFD, ER, dan teknik pengumpulan data dengan metode observasi dan wawancara. Tools yang digunakan dalam perancangan aplikasi ialah Delphi 7.0 sebagai aplikasi perancangan interface dan Microsoft Access sebagai aplikasi perancangan database.

Hasil dari aplikasi dibuat ini menghasilkan output seperti yang diharapkan. Aplikasi ini membantu dalam proses pengelolaan data di samsat manado dapat dikomputerisasi sehingga mampu mempercepat waktu proses pengurusan surat-surat kendaraan.

Kata Kunci : Perkembangan Teknologi, Analisis, Aplikasi

LEMBAR PENGESAHAN

Aplikasi Pengolahan Data Izin Dan Pembayaran Kendaraan

Oleh:

Diany Kristyn Gampu

NIM : 11 024 067

**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

Menyetujui:

Ketua Panitia Tugas Akhir,

Dosen Pembimbing,

Fanny J. Doringin, ST, MT
NIP: 19670430 199203 1 003

Johan Makal, SST, MT
NIP: 19640526 199803 2 001

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

Ir. Jusuf Luther Mappadang, MT
NIP: 19610601 199003 1 002

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan, Karena atas limpah dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ aplikasi pengolahan data izin dan pembayaran pajak kendaraan bermotor pada kantor Samsat Manado”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi Teknik Informatika DIV pada Politeknik Negeri Manado.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan – keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan tersebut adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Jemmy J. Rangan, MT, Selaku Direktur Politeknik Negeri Manado
2. Bapak Ir. Jusuf L. Mappadang, MT, Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
3. Bapak Sonny R. Kasenda, ST, MT, Selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro
4. Bapak Ir. Nikita Sayembati, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
5. Dosen Pembimbing Bapak Johan F. Makal, SST, MT yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Panitia Tugas Akhir, Selaku panitia yang telah menyelenggarakan tugas akhir
7. Mama yang selalu memberikan dukungan dan doanya
8. Kakak Dalton Stenly Gampu dan semua keluarga penulis yang telah memberikan dukungan mental

9. Seluruh teman – teman Teknik Informatika yang telah memberikan motivasi
10. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah terlibat banyak membantu sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan yang dibuat baik sengaja maupun tidak sengaja, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut, tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi penulis.

Akhir kata semoga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

Manado, Agustus 2015

Penulis

Diany Kristyn Gampu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Batasan Penelitian	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi dan Pembagian Aplikasi	4
2.2 Konsep Izin dan Pembayaran Pajak	4
2.3 Metode Analisis Waterfall	5
2.4 Data Flow Diagram (DFD)	8
2.5 Konsep Basis Data	10
2.6 Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R)	12
2.7 Borland Delphi	13
2.8 Microsoft Access	17

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian	19
3.2 Jenis dan Sumber Data	19
3.3 Metode Pengumpulan Data	19
3.4 Analisa dan Perancangan Aplikasi	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Program	29
4.2 Testing Program	40

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN CODING

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Tampilan Delphi 7.0	15
Gambar 3.1 Analisa dan Perancangan Sistem dengan metode waterfall	21
Gambar 3.2 Diagram Konteks	23
Gambar 3.3 DFD level nol	24
Gambar 3.4 Database Login	25
Gambar 3.5 Database Pegawai	25
Gambar 3.6 Database Registrasi Kendaraan	26
Gambar 3.7 Database Bayar	26
Gambar 3.8 Relasi table	27
Gambar 3.9 Diagram ER untuk database Kendaraan	28
Gambar 4.1 Menu Utama Program	29
Gambar 4.2 Form Login Pegawai Operator	30
Gambar 4.3. Form Login Jika Salah mengisi isi ID Pegawai dan password	30
Gambar 4.4 Login Admin	31
Gambar 4.5 Login admin jika salah mengisi Nama User dan Password	31
Gambar 4.6 Form Pegawai Operator	32
Gambar 4.7 Form Input Pegawai Operator yang baru	32
Gambar 4.8 Form Registrasi Kendaran	33
Gambar 4.9 Form menginput Data Kendaraan	33
Gambar 4.10 Form Pembayaran Kendaraan	34
Gambar 4.11 bukti pembayaran	35
Gambar 4.12 Form Informasi Pajak Kendaraan	35
Gambar 4.13 lembar surat pemberitahuan	36
Gambar 4.14 Lembar kendaraan kena pajak	37
Gambar 4.15 Cetak Kendaraan Registrasi	37
Gambar 4.16 Cetak hasil Pembayaran	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Rencana Pengujian Aplikasi	40
Tabel 4.2 Tabel Rencana Pengujian Penginputan Data Pegawai Operator	41
Tabel 4.3 Tabel Rencana Pengujian Penginputan registrasi Kendaraan	41
Tabel 4.4 Tabel Rencana Pengujian Penginputan pajak kendaraan	42
Table 4.5 Tabel pengujian pengisian data	42
Tabel 4.6 Pengujian Manipulasi Data	43
Tabel 4.7 Testing Laporan	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi hingga saat ini ditahun 2015 telah sangat pesat, berbagai teknologi telah bermunculan dan dibuat guna memberikan kemudahan dalam setiap kegiatan dan aktivitas yang dikerjakan. Teknologi telah diterapkan disemua bidang yang berhubungan dengan pekerjaan. Manfaat atau keuntungan yang diperoleh dengan teknologi informasi telah menjadikan peranan teknologi itu sangat penting, sehingga dalam perusahaan teknologi bukan lagi sebagai kebutuhan sekunder yang hanya sebagai pelengkap tetapi teknologi informasi dan komputer telah menjadi kebutuhan utama atau primer yang menjadi syarat utama dalam menjalankan sebuah perusahaan.

Manado yang merupakan Ibukota provinsi Sulawesi Utara yang merupakan salah satu propinsi disebelah timur indonesia saat ini merupakan salah satu kota yang berada pada era pengembangan. Banyak perusahaan dan instansi pemerintah telah berdiri di daerah ini guna memenuhi kebutuhan dan melakukan pelayanan jasa kepada masyarakat Manado.

Samsat Kota Manado merupakan salah satu instansi milik pemerintah yang bergerak dalam bidang pelayanan pajak kendaraan bermotor dibawah naungan kepolisian Republik Indonesia. Samsat Manado selama ini dalam melakukan pengolahan data registrasi kendaraan dan pembayaran masih menggunakan sistem yang manual yang tentu saja akan sangat menghambat pekerjaan dalam hal melayani kendaraan yang akan melakukan pembayaran pajak.

Berdasarkan informasi yang diperoleh bahwa selama ini proses yang terjadi masih manual mulai dari memasukkan data kendaraan hingga pada perhitungan pembayaran kendaraan yang masih menggunakan perhitungan dengan kalkulator. Dengan sistem yang seperti ini tentu akan sangat menghambat dalam hal pelaporan terutama dalam melaporkan hasil pembayaran pajak kendaraan.

Permasalahan-permasalahan yang timbul selama ini menjadikan penulis menganggap sangat perlu untuk mengangkat penelitian ini dengan judul aplikasi pengolahan data izin dan pembayaran pajak kendaraan pada kantor Samsat Kota Manado.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pengolahan data pembayaran pajak kendaraan bermotor dengan menggunakan bahasa pemrograman delphi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang akan dilakukan adalah dengan adanya aplikasi yang dihasilkan dalam penelitian akan memberikan kemudahan dalam pengolahan data pembayaran pajak kendaraan bermotor pada kantor Samsat Manado.

1.4 Rumusan Masalah

Permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini dapat rumuskan dalam bentuk kalimat tanya yaitu bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi pengolahan data izin dan pembayaran pajak kendaraan bermotor pada kantor Samsat Manado

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mencapai tujuan dan memperoleh manfaat sesuai dengan yang diharapkan, olehnya itu penelitian ini dibatasi pada :

1. Perancangan aplikasi pengolahan data pembayaran pajak kendaraan yang terdiri dari perancangan proses dalam sistem, perancangan basis data dan perancangan interface aplikasi
2. Pembuatan aplikasi pengolahan data pembayaran pajak kendaraan bermotor menggunakan bahasa pemrograman delphi yang dapat mengolah data registrasi dan pembayaran pajak kendaraan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi dan Pembagian Aplikasi

“Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

- 1) Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
- 2) Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu “ (www.ilmukomputer.com)

2.2 Konsep Izin dan Pembayaran Pajak

STNK adalah bukti registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor yang berfungsi sebagai kelengkapan kendaraan bermotor ketika digunakan di jalan. Isinya, identitas pemilik, identitas kendaraan bermotor, nomor registrasi, dan masa berlaku termasuk pengesahan.

Berikut istilah yang tercantum di STNK plus perhitungan pajaknya:

1. **BBN KB** (Bea Balik Nama kendaraan bermotor). Besarnya 10% dari harga kendaraan (*off the road*) atau harga faktur untuk kendaraan baru, dan bekas (*second*) sebesar dua pertiga Pajak Kendaraan Bermotor (PKB).
2. **PKB**. Besarnya 1,5% dari nilai jual kendaraan dan bersifat menurun tiap tahun, karena penyusutan nilai jual.

3. **SWDKLLJ** (Sumbangan wajib dana kecelakaan lalu lintas jalan). Sumbangan ini dikelola oleh Jasa Raharja.
4. **BIAYA ADM** (Biaya administrasi): Untuk kendaraan baru tidak dikenakan dan apabila ganti pelat nomor (5 tahun sekali) atau balik nama dikenai biaya ADM.
5. **Denda Pajak Kendaraan Bermotor** : Apabila jatuh tempo masa berlaku STNK belum melakukan perpanjangan maka akan dikenai denda PKB (Pajak Kendaraan Bermotor) dan denda SWDKLLJ (Sumbangan Wajib Dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan). Perhitungan sebagai berikut :
Denda PKB (Pajak Kendaraan Bermotor) ;
Terlambat 5 hari atau Cuma 1 hari sudah dianggap atau sama dengan 1 tahun.

Perhitungan Normal Denda PKB : 25 % per tahun

Terlambat 1 bulan = $PKB \times 25\% \times 1/12$

Terlambat 2 bulan = $PKB \times 25\% \times 2/12$

Terlambat 3 bulan = $PKB \times 25\% \times 3/12$

Terlambat 6 bulan = $PKB \times 25\% \times 6/12$

Denda SWDKLLJ : besarnya Rp 35.000 untuk roda 2 dan Rp 143.000 untuk roda 4.

Pajak Progresif Kendaraan Bermotor

Pajak progresif adalah pajak yang tariff pemungutannya menggunakan persentase yang naik atau meningkat seiring makin naiknya nilai objek pajak, semakin banyaknya kuantitas jumlah yang di pergunakan sebagai dasar pengenaan pajak.

Pajak Progresif diberlakukan untuk kendaraan pribadi, baik roda empat ataupun roda dua dengan syarat nama pemilik dan alamatnya sama. Apabila nama pemilik dan juga alamat tempat tinggalnya berbeda, maka pajak progresif tidak

dikenakan. Pajak Progresif juga tidak berlaku untuk kendaraan angkutan umum dan kendaraan dinas pemerintah.

Sesuai dengan ketentuan peraturan daerah No.2 Tahun 2015 Tentang tarif pajak progresif bahwa nama atau alamat yang sama akan dikenakan pajak progresif. Hal ini diberlakukan mulai tanggal 1 juni 2015.

Tarif pajak kendaraan bermotor kepemilikan pribadi :

1. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor pertama sebesar 2 %
2. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kedua sebesar 2,5 %
3. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor ketiga sebesar 3 %
4. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor keempat sebesar 3,5 %
5. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kelima sebesar 4 %
6. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor keenam sebesar 4,5 %
7. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor ketujuh sebesar 5 %
8. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kedelapan sebesar 5,5 %
9. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kesembilan sebesar 6 %
10. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kesepuluh sebesar 6,5 %
11. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kesebelas sebesar 7 %
12. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor keduabelas sebesar 7,5 %
13. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor ketigabelas sebesar 8 %
14. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor keempatbelas sebesar 8,5 %
15. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor kelimabelas sebesar 9 %
16. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor keenambelas sebesar 9,5 %
17. Untuk kepemilikan kendaraan bermotor ketujuhbelas sebesar 10 %

Rumus Perhitungan Pajak Progresif Pajak Kendaraan Bermotor

Dasar Pengenaan Pajak

Yang menjadi dasar pengenaan pajak progresif mobil adalah hasil dari perkalian dua unsur pokok, yaitu :

- Nilai jual Kendaraan bermotor atau harga pasaran yang umum
- Bobot yang merefleksikan secara relative tingkat kerusakan jalan atau efek negatif atas penggunaan kendaraan bermotor yang dinyatakan di dalam koefisien yang nilainya satu atau lebih.

2.3 Metode Analisis *Waterfall*

Menurut Nasution (2012:118), dalam membangun dan mengembangkan aplikasi ini menggunakan metode waterfall. Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi yang bersifat sistematis dan sekuensial, artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan.

Menurut Rizky (2011:61), waterfall model sebagai salah satu teori dasar dan seakan wajib dipelajari dalam konteks siklus hidup perangkat lunak, merupakan sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase hidup perangkat lunak sebelum terjadi hingga pascaproduksi. Waterfall model memiliki definisi sendiri bahwa sebuah hidup perangkat lunak memiliki sebuah proses yang linear dan sekuensial.



Gambar 2.1 Waterfall Life Cycle

Dalam buku ini menganut paham bahwa waterfall model memiliki enam tahapan, yakni:

1. Definisi kebutuhan (Requirement Definition)
2. Desain sistem dan perangkat lunak (Software Design and System)
3. Implementasi dan testing unit (Implementation and Unit Testing)
4. Integrasi dan testing sistem (Integration and System Testing)
5. Uji coba (Testing)
6. Operasional dan pemeliharaan (Operation and Maintenance)

Menurut Irwansyah (2012:16), penjelasan dari tahap-tahap waterfall model adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem (System Engineering).

Perancangan sistem sangat diperlukan, karena piranti lunak biasanya merupakan bagian dari suatu sistem yang lebih besar. Pembuatan sebuah piranti lunak dapat dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem. Dari kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan kedalam piranti lunak yang dibuat.

2. Analisa Kebutuhan Piranti Lunak (Software Requirement Analysis)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan piranti lunak. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai piranti lunak tersebut.

3. Perancangan (Design).

Perancangan piranti lunak merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu: struktur data, arsitektur piranti lunak, detil prosedur, dan karakteristik antarmuka pemakai.

3. Pengkodean (Coding).

Pengkodean piranti lunak merupakan proses penulisan bahasa program agar piranti lunak tersebut dapat dijalankan oleh mesin.

4. Pengujian (Testing).

Proses ini akan menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam piranti lunak. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai. Pada tahap ini pengujian dibagi menjadi dua bagian, pengujian internal dan pengujian eksternal. Pengujian internal bertujuan menggambarkan bahwa semua statement sudah dilakukan pengujian, sedangkan pengujian eksternal bertujuan untuk menemukan kesalahan serta memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

5. Pemeliharaan (Maintenance).

Proses ini dilakukan setelah piranti lunak telah digunakan oleh pemakai atau konsumen. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu piranti lunak harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan konsumen. (Khanna : 2015)

2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) yang didefinisikan sebagai suatu alat yang membentuk permodelan dan memungkinkan analisis sistem dalam menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses (*network*) dan fungsi yang dihubungkan satu dengan yang lainnya dan disebut dengan arus data (*data flow*).

Keuntungan menggunakan data flow diagram adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. (Raymond McLeod, 1990 : 403)

Data Flow Diagram mempunyai tiga tingkatan, yaitu

1. Diagram Konteks, yaitu diagram paling atas yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup sistem yang sedang dikembangkan.
2. Diagram Zero, yaitu diagram tingkat menengah yang menggambarkan proses utama secara keseluruhan, yang didalamnya terdiri dari terminator, proses, *data flow*/alur data dan *data store*.
3. Diagram Detail/Primitif, yaitu diagram paling bawah dimana proses-proses yang terdapat didalam diagram zero tidak dapat diuraikan lagi.

Komponen-komponen dalam Data Flow Diagram (DFD), terdiri atas :

1. Terminator

Bentuk yang digambarkan adalah segi empat. Terminator merupakan lingkungan luar (eksternal) dari suatu sistem yang sedang dikembangkan juga menunjukkan tempat asal data (*source*) dan tujuan data.



Gambar 1. Terminator

2. Data Flow (Arus Data)

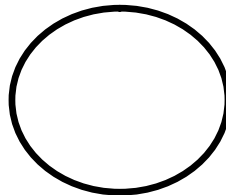
Data Flow merupakan arah perpindahan data/informasi dari suatu objek ke objek lainnya, yang berbentuk anak panah yang menunjukkan alur data keluar atau masuk ke suatu proses, anak panah ini arahnya dapat keatas, bawah ataupun diagonal.



Gambar 2. Data Flow (Arus Data)

3. Proses

Bagian ini yang menggambarkan bentuk suatu proses yang menginput kegiatan kegiatan yang ada dalam suatu sistem dan mengoutput yang dihasilkan, bentuknya berupa lingkaran ataupun segi empat dengan kedua sudut-sudutnya tumpul.



Gambar 3. Proses

4. Data Store.

Merupakan sarana/tempat untuk mengumpulkan data (penyimpanan data) yang membentuk dua garis yang sama dengan salah satu ujung tertutup dua



Gambar 4. Data Store

2.5 Konsep Basis Data

“ Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu obyek seperti manusia (Pegawai, Siswa, Pembeli dan sebagainya), barang, hewan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi dan kombinasinya

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai keperluan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Database merupakan komponen dasar dari sebuah sistem informasi dan pengembangan serta penggunaannya sebaiknya dipandang dari perspektif kebutuhan organisasi yang lebih besar. Oleh karena itu siklus hidup sebuah sistem informasi organisasi berhubungan dengan siklus hidup sistem database yang mendukungnya. “ (Fathansyah : 2007)

Beberapa definisi database yang lain adalah sebagai berikut ;

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersamaan sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Akan tetapi, tidak semua penyimpanan secara elektronis dapat dikatakan database. Itu dikarenakan belum tentu data di penyimpanan elektronis tersebut diatur/dipilah/dikelompokkan sesuai fungsi atau jenisnya. Karena yang sangat ditonjolkan dalam database adalah pengaturan / pemilahan / pengelompokan data yang akan disimpan sesuai fungsi atau jenisnya.

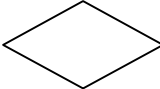
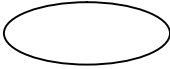
Tujuan utama dari adanya database atau basis data adalah kemudahan dan kecepatan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa fungsi database adalah untuk memudahkan kita untuk memanfaatkan data yang kita simpan dan mempercepat untuk menemukan data tersebut karena sudah diatur sedemikian rupa.

2.6 Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R)

Model Entity-Relationship yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari ‘dunia nyata’ yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R). notasi-notasi simboli di dalam diagram E-R yang dapat kita gunakan adalah : (Fathansyah : 2007)

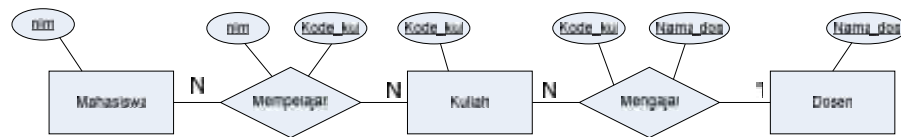
1. Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
2. Lingkaran/Elip, menyatakan atribut (Atribut yang berfungsi sebagai key digaris bawah).
3. Belah Ketupat, menyatakan himpunan relasi.
4. Garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.
5. Kardinalitas Relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka).

Simbol-simbol ER

Simbol	Keterangan
	Entitas
	Relasi
	Atribut
	Link / Penghubung

Tabel 2.1 Simbol – Simbol ER

Derajat / kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi merupakan hubungan yang terjadi dalam metode entity relationship. Berikut contoh derajat / kardinalitas yang terjadi dalam sebuah database. (Fathansyah : 2007)



Gambar 2.2 Contoh Derajat / kardinalitas

Kardinalitas pada gambar 2.2 menjelaskan bahwa beberapa mahasiswa dapat mengambil beberapa mata kuliah dan begitu pula sebaliknya beberapa kuliah dapat diambil oleh beberapa mahasiswa sehingga derajat entitas antara mahasiswa dan mata kuliah adalah banyak ke banyak (many to many). Sedangkan seorang dosen dapat mengajar beberapa mata kuliah sehingga derajat relasi antara himpunan kuliah dan dosen adalah satu ke banyak (one to many).

2.7 Borland Delphi

Delphi adalah salah satu dari pemrograman secara visual, bahasa yang di gunakan lebih mengarah ke bahasa pascal” (Adi Wira Kusuma, 2007).

“ Delphi adalah paket bahasa pemrograman yang bekerja dalam sistem operasi windows. merupakan bahasa pemrograman yang mempunyai cakupan kemampuan yang luas yang sangat canggih. Berbagai jenis aplikasi untuk mengolah teks, grafik, angka, database, dan aplikasi web.

Fasilitas pemrograman yang disediakan oleh delphi dibagi dalam dua kelompok yaitu object dan bahasa pemrograman. Objek adalah suatu komponen yang mempunyai bentuk fisik dan biasanya dapat dilihat (visual). Sedangkan bahasa pemrograman merupakan kumpulan teks yang mempunyai arti tertentu dan disusun dengan aturan tertentu serta untuk menjalankan tugas tertentu. Gabungan dari object dan bahasa pemrograman berorientasi object atau Object Oriented Programming (OOP). “

Delphi adalah Suatu bahasa pemrograman yang menggunakan visualisasi sama seperti bahasa pemrograman Visual Basic (VB) . Namun Delphi menggunakan bahasa yang hampir sama dengan pascal (sering disebut object pascal) . Sehingga lebih mudah untuk digunakan . Bahasa pemrograman Delphi dikembangkan oleh CodeGear sebagai divisi pengembangan perangkat lunak milik embarcadero . Divisi tersebut awalnya milik borland , sehingga bahasa ini memiliki versi Borland Delphi.

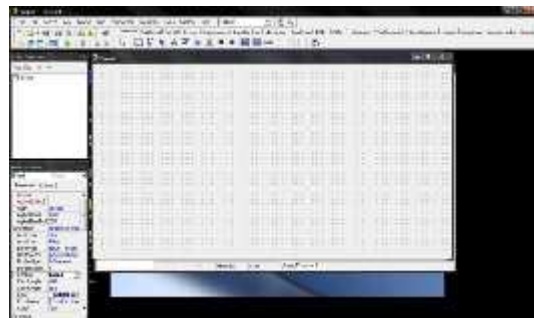
. “ Delphi juga menggunakan konsep yang berorientasi objek (OOP) , maksudnya pemrograman dengan membantu sebuah aplikasi yang mendekati keadaan dunia yang sesungguhnya . Hal itu bisa dilakukan dengan cara mendesign objek untuk menyelesaikan masalah . OOP ini memiliki beberapa unsur yaitu ;

Encapsulation (pemodelan) , Inheritance (Penurunan) , Polymorphism (Polimorfisme) .

Umumnya delphi hanya digunakan untuk pengembangan aplikasi dekstop, enterprise berbasis database dan program - program kecil . Namun karena pengembangan delphi yang semakin pesat dan bersifat general purpose bahasa pemrograman ini mampu digunakan untuk berbagai jenis pengembangan software.

Dan Delphi juga disebut sebagai pelopor perkembangan RadTool (Rapid Application Development) tahun 1995 . Sehingga banyak orang yang mulai mengenal dan menyukai bahasa pemrograman yang bersifat VCL (Visual Component Library) ini.” (Hengky : 2005)

Tampilan Delphi 7.0 dapat dilihat pada gambar 2.3



Gambar 2.3 Tampilan Delphi 7.0

Beberapa bagian utama dalam Delphi adalah :

1. Menu File merupakan bagian dari Delphi yang berisi perintah-perintah utama dalam Delphi seperti Menu File, Edit, Project, Run, Component dan menu yang lainnya.
2. Object Treeview merupakan bagian dari Delphi yang digunakan untuk menampilkan komponen-komponen yang digunakan dalam form

3. Object Inspector merupakan bagian dari Delphi yang digunakan untuk mengubah isi komponen dan memberikan kejadian pada komponen misalnya onActive, OnChange, OnClick dan event-event yang lainnya.
4. Componen Palette merupakan bagian Delphi yang digunakan untuk mengambil komponen-komponen yang digunakan misalnya button, edit, panel dan sebagainya.
5. Form merupakan bagian dari Delphi yang digunakan untuk mendesain program.

Istilah Dalam Program Delphi :

Istilah pada pemrogram Delphi secara garis besar dapat dibagi menjadi 12 yaitu :

a. Event

Adalah aktivitas yang terjadi saat penggunaan aplikasi, dan terjadi karena adanya tindakan dari pemakai, seperti klik mouse atau penekanan tombol keyboard.

b. File Eksekusi

Adalah file program yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin.

c. Function

Adalah prosedur yang mengembalikan sebuah nilai tunggal.

d. Icon

Adalah gambar yang mepresentasikan aplikasi.

e. Component Visual

Merupakan pembentuk objek di atas form yang akan menjadi tampilan program, sehingga merupakan ciri dari sebuah bahasa pemrograman visual.

f. Object

Merupakan bagian dari perlengkapan suatu aplikasi yang mempunyai spesifikasi properti tersendiri.

g. Properti

Adalah bagian yang membangun sebuah objek.

h. Procedure

Adalah sekumpulan kode rutin yang ditulis dalam satu blok tersendiri.

i. Project

Adalah kumpulan dari file yang terorganisir dan membentuk sebuah program

j. Unit

Adalah sekelompok procedure dan function yang sejenis.

k. User Interface

Adalah bagian aplikasi yang Anda lihat.

l. Jendela

Merupakan kotak persegi panjang pada layar yang berisi aplikasi atau bagian dari aplikasi.

2.8 Microsoft Office Access

Microsoft Access adalah salah satu aplikasi program Microsoft Office yang dapat diterapkan dalam pekerjaan manajerial seperti pembuatan database persediaan dalam aktivitas perdagangan. Sebelum kita berbicara lebih lanjut mengenai kegunaan Microsoft Access dalam dunia bisnis terapan, terlebih dahulu kita harus mengenal bagian-bagian penting dalam Ms.Access. Bagian-bagian tersebut adalah :

- Tabel -> merupakan bagian dalam Ms. Access yang berisi database keseluruhan dari tiap kategori. Tabel terdiri dari beberapa kolom yang disebut Field.
- Query -> merupakan bagian dari Ms. Access yang dapat digunakan untuk menampilkan field-field tertentu dari beberapa table. Field dari beberapa tabel tersebut kemudian dibuat menjadi table baru.

- Form -> merupakan bagian dari Ms. Access yang digunakan dalam proses menginput data ke tabel/database.
- Report -> merupakan bagian dalam Ms. Access yang dapat digunakan dalam proses pelaporan database dan dapat di print out.

Microsoft Access adalah sebuah program aplikasi basis data computer regional 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.

BAB III`

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kantor samsat Kota manado yang beralamat di jalan 17 Agustus.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif seperti Registrasi dan data pembayaran. Sumber data diperoleh dari kantor Samsat Manado sehingga disebut data primer.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :

1. Wawancara yaitu melakukan interview langsung kepada pihak-pihak yang berhubungan dengan pengolahan data samsat, terdiri dari data registrasi dan data pembayaran
2. Dokumentasi yaitu mengambil beberapa contoh data yang digunakan dalam pencatatan data izin dan pembayaran kendaraan
3. Kepustakaan yaitu pengambilan berbagai data dari buku dan internet yang berhubungan dengan penelitian aplikasi pengolahan data izin dan pembayaran kendaraan kantor samsat manado

3.4 Analisa dan Perancangan Aplikasi Program

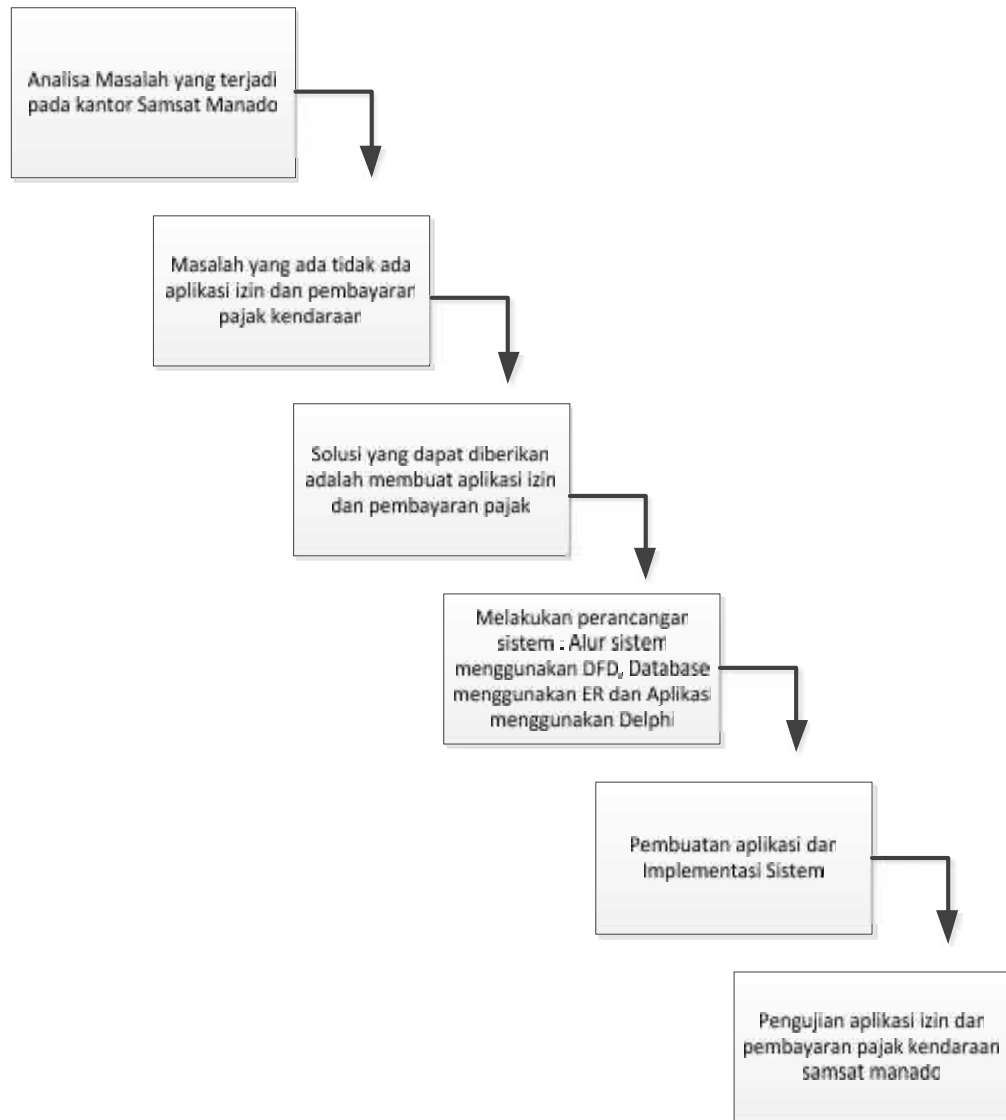
Analisa dan perancangan sistem dengan menggunakan metode waterfall dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan maka analisa kebutuhan sistem yang diperoleh dapat dideskripsikan sebagai berikut :

- a) Sistem harus mampu melakukan pengolahan data izin dan pembayaran kendaraan pada kantor samsat manado
- b) Sistem harus mampu menginput, menyimpan, menghapus data registrasi kendaraan dan pembayaran pajak.
- c) Sistem harus mampu mengolah data registrasi agar dapat diketahui waktu pembayaran kendaraan
- d) Sistem harus mampu membatasi pengguna program agar data dalam program tidak mudah diubah dan dihapus dalam program.

2. Alur Metode waterfall



Gambar 3.1 Analisa dan Perancangan Sistem dengan metode waterfall

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan yaitu waterfall, maka perancangan yang telah dilakukan berdasarkan data-data yang diperoleh dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1) Perancangan Proses Program dengan menggunakan DFD

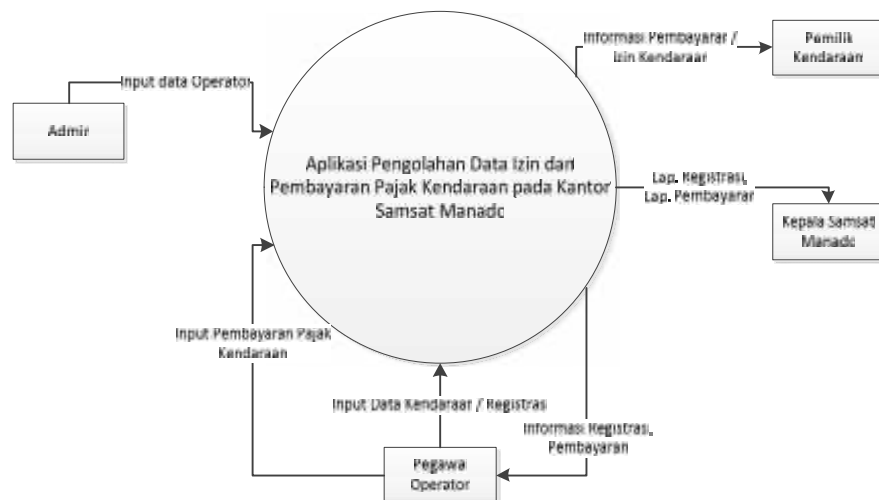
Perancangan Proses dengan menggunakan DFD bertujuan untuk menjelaskan urutan-urutan proses dalam program yang dibangun. Perancangan dengan DFD akan menampilkan entitas yang melakukan dan proses yang dikerjakan. DFD dalam penelitian ini terdiri dari DFD Diagram Konteks dan DFD Level nol.

a) Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat suatu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data – aliran data utama menuju dan dari sistem.

Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data – aliran data menuju dan dari sistem diketahui menganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen.

Diagram konteks akan menggambarkan secara umum alur proses yang terjadi antara entitas dan program aplikasi yang dibangun. Diagram konteks dalam penelitian yang dilakukan tampak pada gambar 3.2



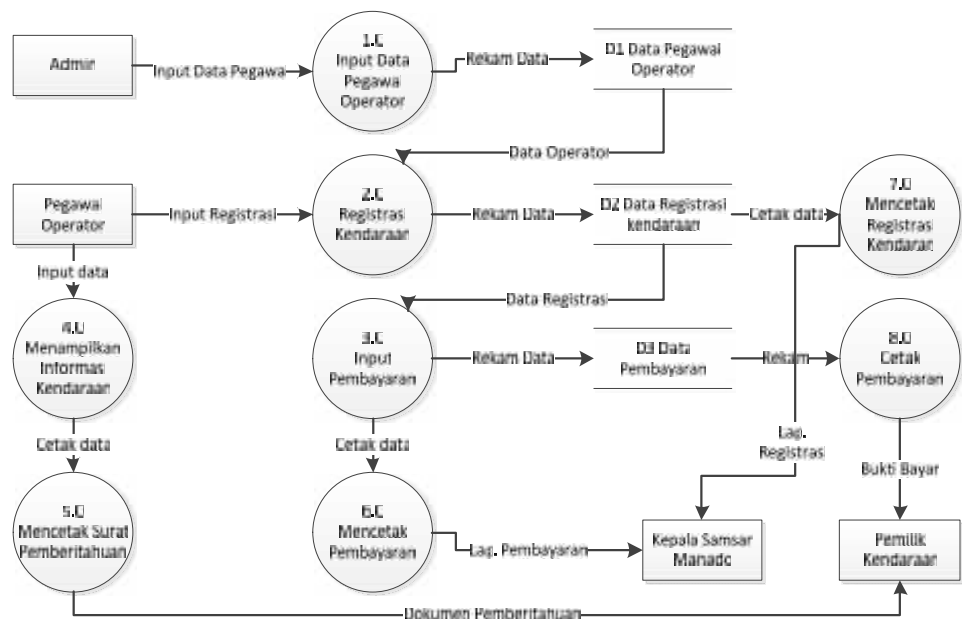
Gambar 3.2 Diagram Konteks

Proses yang terjadi pada diagram konteks dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Admin akan melakukan inputan data pegawai operator ke dalam aplikasi program.
- 2) Pegawai operator akan melakukan inputan data ke dalam aplikasi yang terdiri dari data registrasi dan data pembayaran. Pegawai operator akan memperoleh informasi registrasi kendaraan dan pembayaran dari program.
- 3) Pemilik kendaraan akan memperoleh informasi pembayaran pajak kendaraan dan juga bukti pembayaran.
- 4) Kepala Samsat akan memperoleh laporan data registrasi kendaraan dan laporan pembayaran pajak.

b) DFD Level nol

DFD level nol merupakan bagian dari alur proses yang menggambarkan secara detail proses yang terjadi dalam program (turunan dari diagram konteks). Gambaran DFD level nol tampak pada gambar 3.3



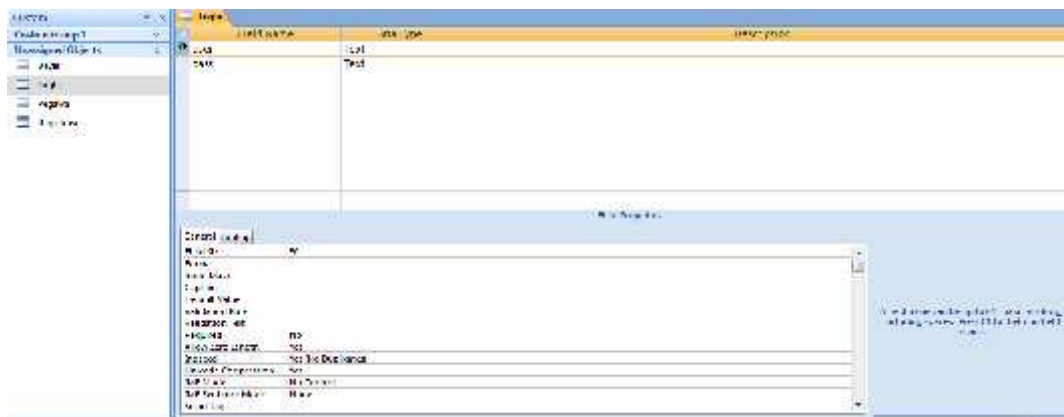
Gambar 3.3 DFD level nol

Pada DFD level nol proses-proses yang terjadi adalah sebagai berikut :

- 1) Admin akan melakukan input data pegawai operator kemudian rekam ke data pegawai operator.
- 2) Pegawai operator akan melakukan input data kendaraan / registrasi kendaraan dan merekam data ke data registrasi kendaraan.
- 3) Proses input pembayaran dilakukan dengan mengambil data registrasi dan hasil input akan direkam pada data pembayaran.
- 4) Pegawai operator akan menampilkan data informasi kendaraan yang akan dicetak waktu pembayaran pajaknya.
- 5) Pencetakan surat pemberitahuan dilakukan setelah menampilkan informasi kendaraan.
- 6) Setelah melakukan pembayaran maka akan dilakukan pencetakan data pembayaran dan membuat laporan pembayaran.
- 7) Proses cetak registrasi kendaraan dilakukan dengan mengambil data dari tabel registrasi kendaraan.

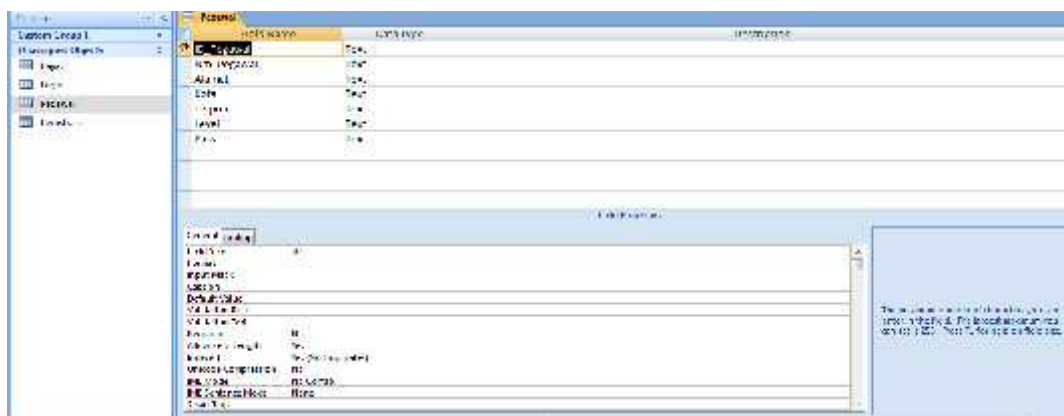
- 8) Cetak pembayaran dilakukan dengan cara mengambil data dari pembayaran. Bukti pembayaran akan diberikan kepada pemilik kendaraan sebagai bukti pelunasan.

2) Tampilan Pembuatan Database login



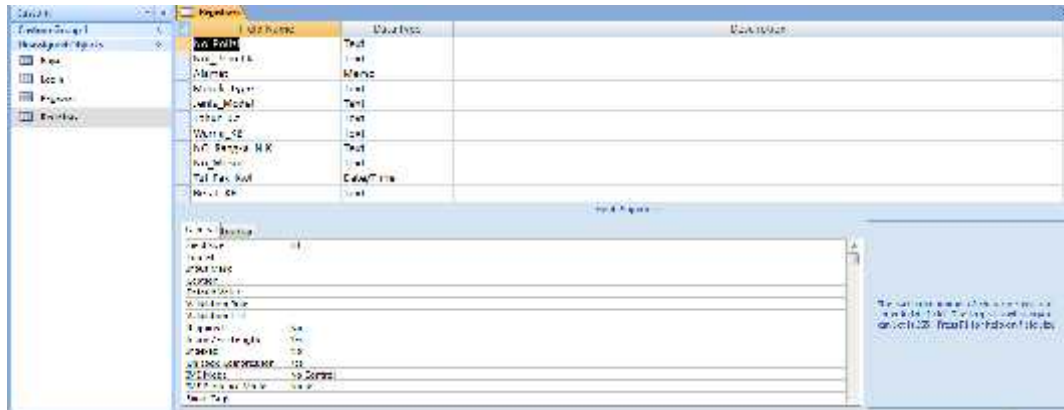
Gambar 3.4 Database Login

3) Tampilan Pembuatan Database Pegawai



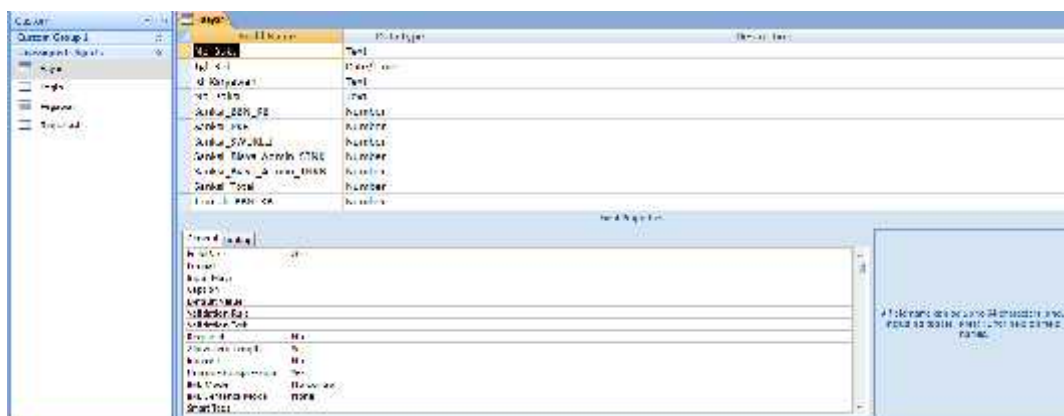
Gambar 3.5 Database Pegawai

4) Tampilan pembuatan Database Registrasi Kendaraan



Gambar 3.6 Database Registrasi Kendaraan

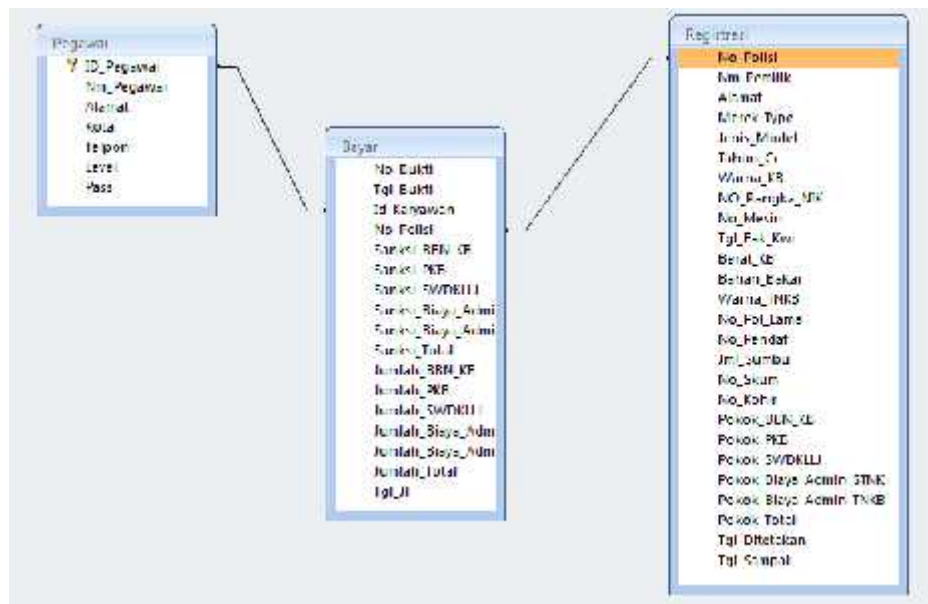
5) Tampilan pembuatan Database Bayar



Gambar 3.7 Database Bayar

6) Hasil Perancangan Database / Relasi Tabel

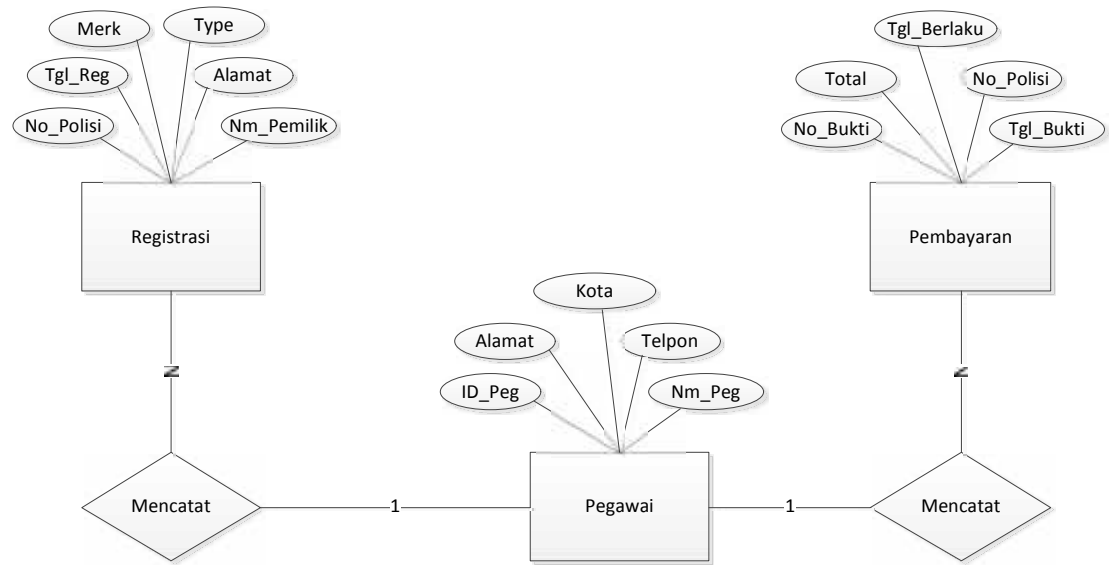
Hasil perancangan database yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditampilkan pada relasi tabel yang terjadi seperti berikut :



Gambar 3.8 Relasi tabel

Relasi tabel yang terjadi pada database samsat tampak pada gambar 3.8. pada relasi tersebut terlihat hubungan antar tabel yang terjadi dalam program yaitu tabel operator akan terhubung dengan tabel pembayaran melalui atribut ID pegawai, sedangkan tabel pembayaran terhubung dengan tabel registrasi melalui atribut no_polisi.

Perancangan Database menggunakan metode ER, Entity Relationship. Secara umum rancangan konsep database dengan menggunakan metode ER dapat ditampilkan dalam bentuk diagram ER pada gambar 3.2



Gambar 3.9 Diagram ER untuk database Kendaraan

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN TESTING

4.1. Perhitungan Denda Pajak Kendaraan Bermotor

Diambil Contoh Kendaraan Bermotor Honda Vario Techno 2010 milik Pak Syarif perhitungan denda pajak sebagai berikut :

- Terlambat 1 bulan

PKB	: 243.000,- x 25% x 1/12	
<u>SWDKLLJ</u>	: 35.000,-	+
Denda	: 40.062,-	

Total yang harus di bayar

PKB	: 243.000,-	
SWDKLLJ	: 35.000,-	
<u>Denda</u>	: 40.062,-	+
Total	: 318,062,-	

- Terlambat 2 bulan

PKB	: 243.000,- x 25% x 2/12	
<u>SWDKLLJ</u>	: 35.000,-	+
Denda	: 45.125,-	

Total yang harus di bayar

PKB	: 243.000,-	
SWDKLLJ	: 35.000,-	
<u>Denda</u>	: 45.125,-	+
Total	: 323.125,-	

- Terlambat 3 bulan

PKB	: 243.000,- x 25% x 3/12	
SWDKLLJ	: 35.000,-	+
Denda	: 50.187,-	

Total yang harus dibayar

PKB	: 243.000,-	
SWDKLLJ	: 35.000,-	
Denda	: 50.187,-	+
Total	: 328.187,-	

- Terlambat 4 bulan

PKB	: 243.000,- x 25% x 4/12	
SWDKLLJ	: 35.000,-	+
Denda	: 55.250,-	

Total yang harus dibayar

PKB	: 243.000,-	
SWDKLLJ	: 35.000,-	
Denda	: 55.250,-	+
Total	: 333.250,-	

- Terlambat 5 bulan

PKB	: 243.000,- x 25% x 5/12	
SWDKLLJ	: 35.000,-	+
Denda	: 60.312,-	

Total yang harus dibayar

PKB	: 243.000,-	
SWDKLLJ	: 35.000,-	
Denda	: 60.312,-	+
Total	: 338.312,-	

- Terlambat 6 bulan

PKB	: 243.000,- x 25% x 6/12	
SWDKLLJ	: 35.000,-	+
Denda	: 65.375,-	

Total yang harus dibayar

PKB	: 243.000,-	
SWDKLLJ	: 35.000,-	
Denda	: 45.125,-	+
Total	: 343.375,-	

Perhitungan Pajak Progresif Mobil

Pak Taryo memiliki 5 mobil yang tipe dan tahunnya sama pada tahun 2014, perhitungan pajak progresif mobil adalah sebagai berikut :

PKB	: 1.500.000,-	
SWDKLLJ	: 143.000,-	+
Total	: 1.643.000,-	

Langkah pertama yaitu mengetahui NJK atau Nilai Jual Kembali yang telah ditetapkan oleh Dispenda setempat untuk masing-masing mobil yang dimiliki oleh Pak Taryo, caranya adalah :

NJK	: PKB x 2/3 x 100	
	: <u>1.500.000,- x 2/3 x 100</u>	+
Total	: 100.000.000,-	

Jadi pajak pada tahun 2015 untuk tiap mobil Pak Taryo adalah sebagai berikut :

Mobil Pertama :		
PKB	: 100.000.000,- x 2 %	
	: 2.000.000,-	
SWDKLLJ	: 143.000,-	+
Total	: 2.143.000,-	

Mobil Kedua :

PKB	: 100.000.000,- x 2,5 %	
	: 2.500.000,-	
<u>SWDKLLJ</u>	: 143.000,-	+
Total	: 2.643.000,-	

Mobil Ketiga :

PKB	: 100.000.000,- x 3 %	
	: 3.000.000,-	
<u>SWDKLLJ</u>	: 143.000,-	+
Total	: 3.143.000,-	

Mobil Keempat :

PKB	: 100.000.000,- x 3,5 %	
	: 3.500.000,-	
<u>SWDKLLJ</u>	: 143.000,-	+
Total	: 3.643.000,-	

Mobil Kelima :

PKB	: 100.000.000,- x 4 %	
	: 4.000.000,-	
<u>SWDKLLJ</u>	: 143.000,-	+
Total	: 4.143.000,-	

4.2. Implementasi Program

Implementasi program merupakan tampilan akhir dari program atau aplikasi yang dibuat .

Tampilan akhir dari Aplikasi pengolahan data izin dan pembayaran pajak kendaraan bermotor pada kantor Samsat Manado sebagai berikut :

1) Form Menu Utama

Form Menu utama merupakan form yang digunakan untuk menampilkan form-form yang terdapat dalam perogram. Form menu utama tampak pada gambar 4.5.



Gambar 4.1 Menu Utama Program

2) Form Login Pegawai

Form login pegawai merupakan form yang digunakan untuk pegawai operator dalam masuk ke dalam program. User dan passwordnya ditentukan oleh admin. Form login pegawai tampak pada gambar 4.6

The screenshot shows a 'Login Program' window. It has a title bar with a close button. Inside, there are four input fields arranged in two rows. The first row has 'ID Pegawai' (01) and 'Password' (dian). The second row has 'Level' (Admin). Below the fields are two buttons: 'Login' and 'Batal'.

Gambar 4.2 Form Login Pegawai Operator

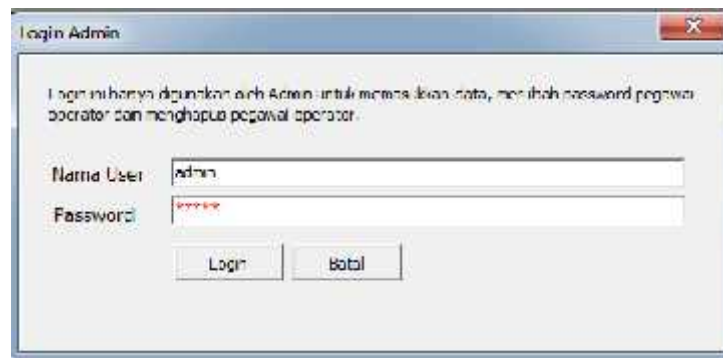
- 1) Form Login Jika Salah mengisi ID Pegawai dan password

The screenshot shows the 'Login Program' window with 'ID Pegawai' set to '02'. An error dialog box titled 'Aplikasi...' is overlaid on the window. The dialog box contains the text 'User salah' and an 'OK' button.

Gambar 4.3. Form Login Jika Salah mengisi ID Pegawai dan password

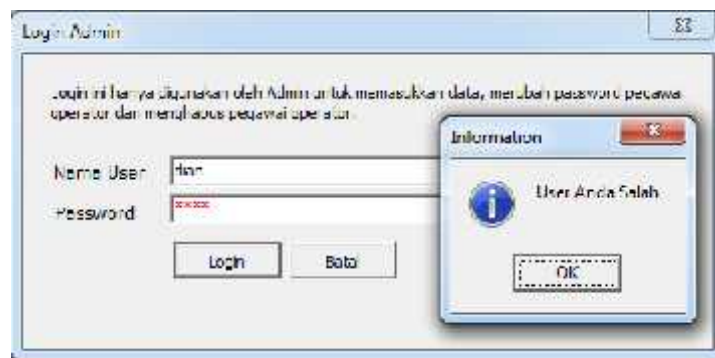
- 2) Form Login Admin

Form Login Admin merupakan form yang digunakan untuk akses admin. Login ini digunakan untuk membuka data karyawan. Password login ini hanya diketahui oleh admin. Form login Admin tampak pada gambar 4.8



Gambar 4.4 Login Admin

- 3) Form Login admin jika salah mengisi Nama User dan Password



Gambar 4.5 Login admin jika salah mengisi Nama User dan Password

- 4) Form Pegawai Operator

Form Pegawai Operator merupakan form yang digunakan untuk memasukkan data – data pegawai operator yang nantinya akan menjalankan operator. Form Pegawai Operator tampak pada gambar 4.6

The screenshot shows a software window titled "Data Pegawai Operator". On the left, there are input fields for: ID Pegawai (01), Nama Pegawai (Juni), Alamat (001), Kota (Kendari), Telpun (081321), Level Program (Admin), and Password (12345). Below these fields is a toolbar with five icons: a green circle (Simpan), a trash can (Hapus Data), a red circle with a plus (Update Data), a printer (Cetak Data), and a red circle with an X (Tutup). On the right, there is a table with two columns: "ID Pegawai" and "Nama Pegawai". The first row contains the values "01" and "Juni". At the bottom right, there is a section titled "Pencarian Data Pegawai" with a text box for "Masukkan Nama Pegawai:" and a label "Jumlah Pegawai Terdaftar" with the value "1".

Gambar 4.6 Form Pegawai Operator

5) Form Input Pegawai Operator yang baru

This screenshot shows the same "Data Pegawai Operator" window, but the input fields on the left are empty. The fields are: ID Pegawai, Nama Pegawai, Alamat, Kota, Telpun, Level Program, and Password. The toolbar and the table on the right are identical to the previous screenshot. The table currently shows one row with "01" and "Juni". The search section at the bottom right also remains the same.

Gambar 4.7 Form Input Pegawai Operator yang baru

6) Form Registrasi

Form Registrasi merupakan form yang digunakan untuk menginput data kendaraan. Form registrasi merupakan form yang awal diinput dalam pengolahan data pembayaran kendaraan. Form Registrasi tampak pada 4.8

Data Registrasi Kendaraan

No. Index	02/000000	Tgl. Register	08/01/2012
Nama Pemilik	Budiandito	No. Operator	No. Operator :
Nama	Budiandito No. 17 Honda		
Merak / Type	Motor	Tipe. Sumbu	100
Jenis / Model	Benar Motor	No. SKUM	0000000000
Tahun / CC	2008/100	No. KCHR	0000000000
Warna KB	Putih		
No. Rangka / HK	0000000000		
No. Mesin	0000000000		
Tgl. Pas/Kaw	08/01/2012		
Bahan KB			
Bahan Bakar	Bensin		
Warna TUKU	Putih		
No. Polisi Lama			
No. Pendaftaran	00		

Biaya Pendaftaran Kendaraan / Biaya Takak	
BBK KB	0
PKB	000000
SWAKILL	000000
Biaya Admin STNK	0
Biaya Admin TUKU	0
Pokok Total	000000

Berkas Sampel: 08/01/2012

Simpan | Input Data | Update Data | Cetak Data | Tutup

Revisi Data Registrasi
Masukkan No. Revisi

Jumlah Kendaraan Lendefor : 2
☐ Tampilkan seluruh data

Gambar 4.8 Form Registrasi Kendaraan

7) Form menginput data kendaraan

Data Registrasi Kendaraan

No. Index		Tgl. Register	08/01/2012
Nama Pemilik		No. Operator	No. Operator :
Nama			
Merak / Type		Tipe. Sumbu	
Jenis / Model		No. SKUM	
Tahun / CC		No. KCHR	
Warna KB			
No. Rangka / HK			
No. Mesin			
Tgl. Pas/Kaw	08/01/2012		
Bahan KB			
Bahan Bakar			
Warna TUKU			
No. Polisi Lama			
No. Pendaftaran			

Biaya Pendaftaran Kendaraan / Biaya Takak	
BBK KB	0
PKB	0
SWAKILL	0
Biaya Admin STNK	0
Biaya Admin TUKU	0
Pokok Total	0

Berkas Sampel: 08/01/2012

Simpan | Input Data | Update Data | Cetak Data | Tutup

Revisi Data Registrasi
Masukkan No. Revisi

Jumlah Kendaraan Lendefor : 0
☐ Tampilkan seluruh data

Gambar 4.9 Form menginput Data Kendaraan

8) Form Pembayaran

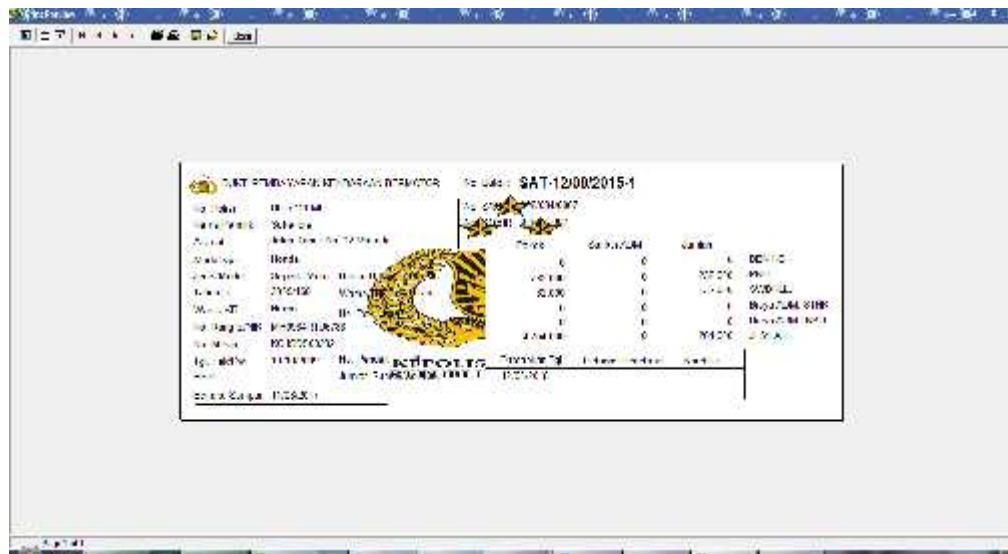
Form Pembayaran merupakan form yang digunakan untuk menginput data pembayaran pajak kendaraan. Form pembayaran ini akan menentukan jumlah yang harus di bayar oleh pemilik kendaraan. Form Pembayaran tampak pada gambar 4.10

The screenshot shows a software window titled "Pembayaran Pajak Kendaraan". It contains several input fields for vehicle details like "No. Polisi", "Tgl. Bayar", and "Jumlah Bayar". A large summary box on the right displays "Total Pembayaran: 264,000" and "Tanggal Pembayaran: 8/11/2017". Below this is a table with columns "No. Polisi", "Tgl. Bayar", and "Jumlah Bayar". The table contains one row with the values "5075-12062015-1", "8/11/2017", and "264,000". At the bottom, there are icons for "Simpan", "Hapus Data", "Cetak", "Kembali", and "Tutup".

Gambar 4.10 Form Pembayaran Kendaraan

9) Lembar Contoh bukti pembayaran

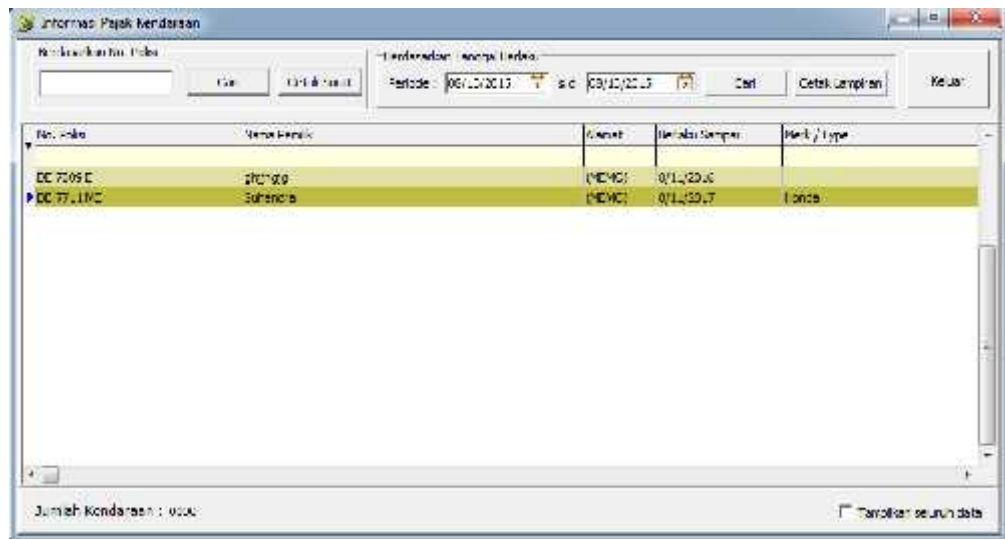
Lembar Bukti pembayaran merupakan sebuah lembar bukti pembayaran pajak yang dihasilkan oleh program. Lembar bukti ini akan diberikan kepada pemilik kendaraan untuk bukti pelunasan yang telah dilakukan. Lembar bukti pembayaran tampak pada gambar 4.11



Gambar 4.11 bukti pembayaran

10) Form Informasi Pajak Kendaraan

Form Informasi Pajak Kendaraan merupakan form yang digunakan untuk menampilkan data kendaraan yang telah berakhir tanggal masa berlakunya. Tampilan form Informasi Pajak Kendaraan tampak pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Form Informasi Pajak Kendaraan

11) Lembar Cetak Surat ke Pemilik Kendaraan

Lembar surat merupakan lembar yang dihasilkan oleh program yang akan dikirimkan kepada pemilik kendaraan untuk menginformasikan waktu tanggal pembayaran pajak kendaraan. Lembar surat tampak pada gambar 4.13



Gambar 4.13 lembar surat pemberitahuan

12) Lembar data Kendaran Kena Pajak

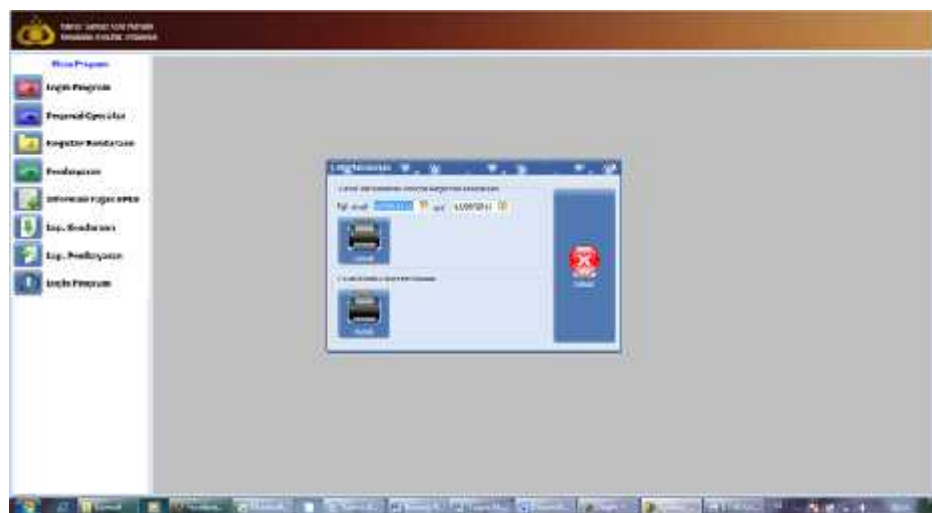
Lembar ini merupakan lembar yang dihasilkan oleh program untuk menampilkan data-data kendaraan yang akan melakukan pembayaran pajak kendaraan. Data yang ditampilkan sesuai dengan periode tanggal pembayaran yang dipilih. Lembar data kendaraan kena pajak tampak pada gambar 4.14

No.	No. Polisi	Merkal Kendaraan	ASPEK	Amankawasa	Tgl. Jarak Tempok
1.	ESTOW-6	gigih	10/01/2017		10/01/2017
2.	ESTOW-6	gigih	10/01/2017		10/01/2017

Gambar 4.14 Lembar kendaraan kena pajak

13) Cetak Kendaraan Registrasi

Form ini adalah form yang digunakan untuk mencetak kendaraan yang telah diregistrasi. Tampilkan form cetak tampak pada gambar 4.15



4.15 Cetak Kendaraan Registrasi

Laporan yang dihasilkan berdasarkan form cetak tersebut adalah sebagai berikut :

Data Payment Kendaraan
Tab: Pembayaran - 08/12/2019

No	No Polisi	Nama Pemilik	Nama Kendaraan	Nama Dealer	No. Polisi	No. Rangka	No. Mesin	% Persentase Tgl. Bayar
1. Data 1								
1	DE 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	10000000
2	DE 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	10000000
2. Data 2								
1	DE 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	10000000
2	DE 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	PT. 1000 E	10000000

14) Cetak Hasil Pembayaran

Cetak Hasil Pembayaran digunakan untuk mencetak laporan data pembayaran kendaraan dalam kurun waktu tertentu. Form cetak tampak pada gambar 4.20



Gambar 4.16 Cetak hasil Pembayaran

Laporan yang dihasilkan berdasarkan cetak hasil pembayaran adalah sebagai berikut :



PT. KAWA

LAPORAN PEMBAYARAN

Periode: 12/01/2015 s.d. 12/01/2015

No. Faktur	No. Bukti	Tgl. Bukti	No. Faktur	Tgl. Faktur	Total Faktur
1	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015	26.000
2	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015	26.000
3	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015	12/01/2015	26.000
Total Pembayaran Faktur					78.000

4.3. Testing Program

Pengujian aplikasi dilakukan berfungsi untuk dapat mengetahui kesalahan yang terdapat pada aplikasi. Pada rancangan pengujian yang akan dilakukan dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode pengujian blackbox.

Pengertian blackbox sendiri adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas khususnya pada input output aplikasi yang telah dibuat. Berikut adalah beberapa bagian dari program yang akan diuji.

1. Testing Aplikasi Data

Bagian Pengujian	Isi Pengujian
Login	Login
Pengisian Data	Data Pegawai Operator Data Registrasi Kendaraan Pembayaran Pajak Kendaraan
Manipulasi Data	Simpan Hapus Data Update Data Cetak Data Tutup
Pembuatan Laporan	Laporan Kendaraan Laporan Pembayaran

Tabel 4.1 Tabel Rencana Pengujian Aplikasi

2. Bagian Penginputan data pegawai operator

Bagian Pengujian	Isi Pengujian
Login	Login
Pengisian Data	Pegawai Operator
Manipulasi Data	Simpan Hapus Data Update Data Cetak Data Tutup

Tabel 4.2 Tabel Rencana Pengujian Penginputan Data Pegawai Operator

3. Bagian Penginputan data registrasi kendaraan

Bagian Pengujian	Isi Pengujian
Login	Login
Pengisian Data	Registrasi Kendaraan
Manipulasi Data	Simpan Hapus Data Update Data Cetak Data Tutup

Tabel 4.3 Tabel Rencana Pengujian Penginputan registrasi Kendaraan

4. Bagian Penginputan pembayaran pajak kendaraan

Bagian Pengujian	Isi Pengujian
Login	Login
Pengisian Data	Pembayaran pajak kendaraan
Manipulasi Data	Simpan Hapus Data Update Data Cetak Data Tutup

Tabel 4.4 Tabel Rencana Pengujian Penginputan pajak kendaraan

5. Pengujian pengisian data pada aplikasi

Testing pengisian data pada aplikasi ini bertujuan untuk menguji apakah fungsi dari aplikasi yang telah dibuat sama dengan yang diinginkan.

Hasil testing jika benar		
Data Masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan
Masukkan data baru	Data masuk ke database	Data masuk ke database
Hasil Testing jika salah		
Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan
Data yang dimasukkan tidak lengkap	Data tidak lengkap	Pesan data yang lain harus diisi

Table 4.5 Tabel pengujian pengisian data

6. Pengujian Manipulasi Data pada aplikasi

Pada testing manipulasi data bertujuan untuk bias mengetahui fungsi dari simpan data, hapus data, cetak data, keluar.

Hasil testing benar		
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan
Simpan	Tampilan pada form	Tampilan pada form
Hapus	Tampilan pada form data terhapus	Tampilan pada form data terhapus
Keluar	Tampilan form ditutup	Tampilan form ditutup
Hasil Testing jika salah		
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan
Data yang diisikan tidak lengkap	Tampilan pesan data lain harus diisi	Pesan data yang lain harus diisi

Tabel 4.6 Pengujian Manipulasi Data

7. Testing laporan

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

Hasil testing benar		
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan
Laporan kendaraan dan laporan kendaraan	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 4.7 Testing Laporan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Telah berhasil dibuat aplikasi pengelolaan data ijin kendaraan bermotor di samsat manado.
2. Proses pengelolaan data di samsat manado dapat dikomputerisasi sehingga mampu mempercepat waktu proses pengurusan surat-surat kendaraan.

5.2 Saran

Sebagai saran dalam penelitian ini diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan untuk mengelolah data kendaraan ermotor secara terintegrasi.

Lampiran Coding

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
Dialogs, StdCtrls, sEdit, sLabel, ExtCtrls, sPanel, Buttons, sBitBtn;

type

```
TFLogin = class(TForm)
  sPanel1: TsPanel;
  lbl1: TsLabel;
  lbl2: TsLabel;
  lbl3: TsLabel;
  lbl4: TsLabel;
  sEdit1: TsEdit;
  sEdit2: TsEdit;
  sBitBtn1: TsBitBtn;
  sBitBtn2: TsBitBtn;
  procedure sBitBtn2Click(Sender: TObject);
  procedure sBitBtn1Click(Sender: TObject);
  procedure FormActivate(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
```

var

FLogin: TFLogin;

implementation

uses Pegawai, Modulji;

{\$R *.dfm}

```
procedure TFLogin.sBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
  Close;
end;
```

```

procedure TFLogin.sBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
if sEdit1.Text = "" then
    MessageDlg('Nama User kosong',mtInformation,[mbok],0)
else
if sEdit2.Text = "" then
    MessageDlg('Password masih kosong',mtInformation,[mbok],0)
else
if Dm.tblLogin.Locate('user',sEdit1.Text,[]) then
    begin
        if sEdit2.Text = Dm.tblLogin['pass'] then
            begin
                FPegawai.Show;
                FLogin.Hide;
            end
        else
            MessageDlg('Password Anda Salah',mtInformation,[mbok],0);
        end
    else
        MessageDlg('User Anda Salah',mtInformation,[mbok],0);
    end;

procedure TFLogin.FormActivate(Sender: TObject);
begin
sEdit1.Text := "";
sEdit2.Text := "";
sEdit1.SetFocus;
end;

end.

```

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
Dialogs, Grids, DBGrids, SMDBGrid, StdCtrls, sComboBox, sEdit, sGroupBox,
Buttons, sBitBtn, sLabel, ExtCtrls, sPanel, sMemo, Mask, sMaskEdit,
sCustomComboEdit, sToolexit, sBevel, sCheckBox;

type

TFBayar = class(TForm)
 sPanel1: TsPanel;
 sPanel2: TsPanel;
 lbl9: TsLabel;
 lbl10: TsLabel;
 sBitBtn1: TsBitBtn;
 sBitBtn2: TsBitBtn;
 sBitBtn3: TsBitBtn;
 sBitBtn4: TsBitBtn;
 sBitBtn5: TsBitBtn;
 sGroupBox1: TsGroupBox;
 lbl8: TsLabel;
 sEdit7: TsEdit;
 sPanel3: TsPanel;
 lbl1: TsLabel;
 lbl2: TsLabel;
 lbl3: TsLabel;
 lbl4: TsLabel;
 sPanel4: TsPanel;
 SMDBGrid1: TSMDBGrid;
 sGroupBox2: TsGroupBox;
 lbl5: TsLabel;
 lbl6: TsLabel;
 lbl7: TsLabel;
 lbl11: TsLabel;
 sEdit1: TsEdit;
 sEdit2: TsEdit;
 sDateEdit1: TsDateEdit;
 sEdit3: TsEdit;
 sMemo1: TsMemo;
 sEdit4: TsEdit;
 sEdit5: TsEdit;

sGroupBox3: TsGroupBox;
sGroupBox4: TsGroupBox;
sGroupBox5: TsGroupBox;
sGroupBox6: TsGroupBox;
sEdit6: TsEdit;
sEdit8: TsEdit;
sEdit9: TsEdit;
sEdit10: TsEdit;
sEdit11: TsEdit;
sEdit12: TsEdit;
sEdit13: TsEdit;
sEdit14: TsEdit;
sEdit15: TsEdit;
sEdit16: TsEdit;
sEdit17: TsEdit;
sEdit18: TsEdit;
sEdit19: TsEdit;
sEdit20: TsEdit;
sEdit21: TsEdit;
sEdit22: TsEdit;
sEdit23: TsEdit;
sEdit24: TsEdit;
lbl12: TsLabel;
lbl13: TsLabel;
lbl14: TsLabel;
lbl15: TsLabel;
lbl16: TsLabel;
lbl17: TsLabel;
sBevel1: TsBevel;
lbl18: TsLabel;
lbl19: TsLabel;
lbl20: TsLabel;
lbl21: TsLabel;
lbl22: TsLabel;
lbl23: TsLabel;
lbl24: TsLabel;
lbl25: TsLabel;
lbl26: TsLabel;
lbl27: TsLabel;
lbl28: TsLabel;
lbl29: TsLabel;

```

lbl30: TLabel;
lbl31: TLabel;
lbl32: TLabel;
lbl33: TLabel;
lbl34: TLabel;
lbl35: TLabel;
lbl36: TLabel;
sBitBtn6: TBitBtn;
lbl37: TLabel;
lbl38: TLabel;
sDateEdit2: TDateEdit;
sPanel5: TPanel;
sBitBtn7: TBitBtn;
sBitBtn8: TBitBtn;
sBitBtn9: TBitBtn;
sBitBtn10: TBitBtn;
sBitBtn11: TBitBtn;
sBitBtn12: TBitBtn;
lbl39: TLabel;
lbl40: TLabel;
lbl41: TLabel;
lbl42: TLabel;
sCheckBox1: TCheckBox;
procedure sBitBtn5Click(Sender: TObject);
procedure FormActivate(Sender: TObject);
procedure sBitBtn6Click(Sender: TObject);
procedure sEdit1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
procedure sBitBtn1Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn3Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn2Click(Sender: TObject);
procedure sEdit7Change(Sender: TObject);
procedure SMDBGrid1CellClick(Column: TColumn);
procedure sBitBtn7Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn8Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn9Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn10Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn11Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn12Click(Sender: TObject);
procedure sBitBtn4Click(Sender: TObject);
procedure sCheckBox1Click(Sender: TObject);
private

```

```

{ Private declarations }
  procedure Bersihdata;
  procedure simpandata;
  procedure tampildata;
public
  { Public declarations }
end;

var
  FBayar: TFBayar;
  totalbayar : Real;
implementation

uses
  Modulji, Hitung_BBN, Hitung_PKB, Hitung_SWDKLLJ,
  Hitung_Admin_STNK,
  Hitung_Admin_TNKB, Laporan;

{$R *.dfm}

procedure TFBayar.Bersihdata;
begin
  sEdit1.Text := "";
  sMemo1.Text := "";sEdit4.Text := "";
  sEdit5.Text := "";sEdit3.Text := "";sEdit7.Text := "";
  sEdit6.Text := '0';sEdit8.Text := '0';sEdit9.Text := '0';
  sEdit10.Text := '0';sEdit11.Text := '0';sEdit12.Text := '0';
  sEdit13.Text := '0';sEdit14.Text := '0';sEdit15.Text := '0';
  sEdit16.Text := '0';sEdit17.Text := '0';sEdit18.Text := '0';
  sEdit19.Text := '0';sEdit20.Text := '0';sEdit21.Text := '0';
  sEdit22.Text := '0';sEdit23.Text := '0';sEdit24.Text := '0';
end;

procedure TFBayar.simpandata;
begin
  Dm.tblBayar['No_Bukti'] := sEdit2.Text;
  Dm.tblBayar['Tgl_Bukti'] := DateToStr(sDateEdit1.Date);
  DM.tblBayar['Id_Karyawan'] := lbl37.Caption;
  Dm.tblBayar['No_Polisi'] := sEdit1.Text;
  Dm.tblBayar['Sanksi_BBN_KB'] := sEdit13.Text;
  Dm.tblBayar['Sanksi_PKB'] := sEdit14.Text;
  Dm.tblBayar['Sanksi_SWDKLLJ'] := sEdit15.Text;

```

```

Dm.tblBayar['Sanksi_Biaya_Admin_STNK'] := sEdit16.Text;
Dm.tblBayar['Sanksi_Biaya_Admin_TNKB'] := sEdit17.Text;
Dm.tblBayar['Sanksi_Total'] := sEdit18.Text;
Dm.tblBayar['Jumlah_BBN_KB'] := sEdit19.Text;
Dm.tblBayar['Jumlah_PKB'] := sEdit20.Text;
Dm.tblBayar['Jumlah_SWDKLLJ'] := sEdit21.Text;
Dm.tblBayar['Jumlah_Biaya_Admin_STNK'] := sEdit22.Text;
Dm.tblBayar['Jumlah_Biaya_Admin_TNKB'] := sEdit23.Text;
Dm.tblBayar['Jumlah_Total'] := sEdit24.Text;
Dm.tblBayar['Tgl_JT'] := StrToDate(lbl42.Caption);
end;

procedure TFBayar.tampildata;
begin
sEdit2.Text := Dm.tblBayar['No_Bukti'];
sDateEdit1.Date := Dm.tblBayar['Tgl_Bukti'];
lbl37.Caption := DM.tblBayar['Id_Karyawan'];
sEdit1.Text := Dm.tblBayar['No_Polisi'];
if DM.tblRegistrasi.Locate('No_Polisi',sEdit1.Text,[]) then
begin
sEdit3.Text := Dm.tblRegistrasi['Nm_Pemilik'];
sMemo1.Text := Dm.tblRegistrasi['Alamat'];
sEdit4.Text := Dm.tblRegistrasi['Merek_Type'];
sEdit5.Text := Dm.tblRegistrasi['Jenis_Model'];
sDateEdit2.Date := DM.tblRegistrasi['tgl_sampai'];
sEdit6.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_BBN_KB'];
sEdit8.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_PKB'];
sEdit9.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_SWDKLLJ'];
sEdit10.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_Biaya_Admin_STNK'];
sEdit11.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_Biaya_Admin_TNKB'];
sEdit12.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_Total'];
end;
sEdit13.Text := Dm.tblBayar['Sanksi_BBN_KB'];
sEdit14.Text := Dm.tblBayar['Sanksi_PKB'];
sEdit15.Text := Dm.tblBayar['Sanksi_SWDKLLJ'];
sEdit16.Text := Dm.tblBayar['Sanksi_Biaya_Admin_STNK'];
sEdit17.Text := Dm.tblBayar['Sanksi_Biaya_Admin_TNKB'];
sEdit18.Text := Dm.tblBayar['Sanksi_Total'];
sEdit19.Text := Dm.tblBayar['Jumlah_BBN_KB'];
sEdit20.Text := Dm.tblBayar['Jumlah_PKB'];
sEdit21.Text := Dm.tblBayar['Jumlah_SWDKLLJ'];
sEdit22.Text := Dm.tblBayar['Jumlah_Biaya_Admin_STNK'];

```

```

sEdit23.Text := Dm.tblBayar['Jumlah_Biaya_Admin_TNKB'];
sEdit24.Text := Dm.tblBayar['Jumlah_Total'];
sDateEdit2.Date := Dm.tblBayar['Tgl_JT'];
end;

procedure TFBayar.sBitBtn5Click(Sender: TObject);
begin
Close;
end;

procedure TFBayar.FormActivate(Sender: TObject);
begin
Bersihdata;
sDateEdit1.Date := Now;
Dm.tblBayar.Filtered := False;
Dm.tblBayar.Filter := 'Tgl_Bukti= '+Quotedstr(DateToStr(sDateEdit1.Date));
Dm.tblBayar.Filtered := True;
lbl10.Caption := IntToStr(DM.tblBayar.RecordCount);
sEdit2.Text := 'SAT'+ '-' +Copy(DateToStr(sDateEdit1.Date),1,10)+ '-'
+lbl10.Caption;
end;

procedure TFBayar.sBitBtn6Click(Sender: TObject);
begin
sDateEdit1.Date := Now;
Dm.tblBayar.Filtered := False;
Dm.tblBayar.Filter := 'Tgl_Bukti= '+Quotedstr(DateToStr(sDateEdit1.Date));
Dm.tblBayar.Filtered := True;
lbl10.Caption := IntToStr(DM.tblBayar.RecordCount);
sEdit2.Text := 'SAT'+ '-' +Copy(DateToStr(sDateEdit1.Date),1,10)+ '-'
+lbl10.Caption;
end;

procedure TFBayar.sEdit1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
if Key=#13 then
begin
if sEdit1.Text ='' then
MessageDlg('No. Polisi harus diisi',mtInformation,[mbok],0)
else
if DM.tblRegistrasi.Locate('No_Polisi',sEdit1.Text,[]) then
begin

```

```

sEdit3.Text := Dm.tblRegistrasi['Nm_Pemilik'];
sMemo1.Text := Dm.tblRegistrasi['Alamat'];
sEdit4.Text := Dm.tblRegistrasi['Merek_Type'];
sEdit5.Text := Dm.tblRegistrasi['Jenis_Model'];
sDateEdit2.Date := DM.tblRegistrasi['tgl_sampai'];
sEdit6.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_BBN_KB'];
sEdit8.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_PKB'];
sEdit9.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_SWDKLLJ'];
sEdit10.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_Biaya_Admin_STNK'];
sEdit11.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_Biaya_Admin_TNKB'];
sEdit12.Text := Dm.tblRegistrasi['Pokok_Total'];
end
Else
  MessageDlg('No. Polisi salah',mtInformation,[mbok],0);
end;
end;

procedure TFBayar.sBitBtn1Click(Sender: TObject);
begin
  if sEdit2.Text = '' then
    MessageDlg('No. Bukti masih kosong',mtInformation,[mbok],0)
  else
    if sEdit1.Text = '' then
      MessageDlg('No. Polisi masih kosong',mtInformation,[mbok],0)
    else
      if Dm.tblBayar.Locate('No_Bukti',sEdit2.Text,[]) then
        MessageDlg('No. Bukti telah ada',mtInformation,[mbok],0)
      else
        begin
          Dm.tblBayar.Append;
          simpandata;
          dm.tblBayar.Post;

          if DM.tblRegistrasi.Locate('No_Polisi',sEdit1.Text,[]) then
            begin
              Dm.tblRegistrasi.Edit;
              Dm.tblRegistrasi['Tgl_Sampai'] := StrToDate(lbl42.Caption);
              DM.tblRegistrasi.Post;
            end;
            Bersihdata;
            Dm.tblBayar.Filtered := False;
            Dm.tblBayar.Filter := 'Tgl_Bukti= '+Quotedstr(DateToStr(sDateEdit1.Date));
            Dm.tblBayar.Filtered := True;
            lbl10.Caption := IntToStr(DM.tblBayar.RecordCount);

```

```

    sEdit2.Text := 'SAT'+ '-' + Copy(DateToStr(sDateEdit1.Date),1,10)+ '-'
    +lbl10.Caption;
    end;
end;

procedure TFBayar.sBitBtn3Click(Sender: TObject);
begin
    if sEdit2.Text = '' then
        MessageDlg('No. Bukti masih kosong',mtInformation,[mbok],0)
    else
        if sEdit1.Text = '' then
            MessageDlg('No. Polisi masih kosong',mtInformation,[mbok],0)
        else
            begin
                Dm.tblBayar.Edit;
                simpandata;
                dm.tblBayar.Post;

                if DM.tblRegistrasi.Locate('No_Polisi',sEdit1.Text,[]) then
                    begin
                        Dm.tblRegistrasi.Edit;
                        Dm.tblRegistrasi['Tgl_Sampai'] := StrToDate(lbl42.Caption);
                        DM.tblRegistrasi.Post;
                    end;
                Bersihdata;
                Dm.tblBayar.Filtered := False;
                Dm.tblBayar.Filter := 'Tgl_Bukti= '+Quotedstr(DateToStr(sDateEdit1.Date));
                Dm.tblBayar.Filtered := True;
                lbl10.Caption := IntToStr(DM.tblBayar.RecordCount);
                sEdit2.Text := 'SAT'+ '-' + Copy(DateToStr(sDateEdit1.Date),1,10)+ '-'
                +lbl10.Caption;
                end;
            end;

procedure TFBayar.sBitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
    if Dm.tblBayar.IsEmpty then
        MessageDlg('Data Pembayaran Kosong',mtInformation,[mbok],0)
    else
        if Application.MessageBox('Yakin Hapus Data ???','Pesan',MB_YESNO or
        MB_ICONQUESTION)=MrYes then
            begin

```

```

DM.tblBayar.Delete;
    Bersihdata;
end;
end;

procedure TFBayar.sEdit7Change(Sender: TObject);
begin
if sEdit7.Text ='' then
    Begin
    DM.tblBayar.Filtered := false;
    lbl10.Caption := IntToStr(DM.tblBayar.RecordCount);
    End
Else
    begin
    Dm.tblbayar.Filtered := False;
    DM.tblBayar.Filter :='No_Polisi LIKE '+Quotedstr('%'+sEdit7.Text+'%');
    DM.tblBayar.Filtered := True;
    lbl10.Caption := IntToStr(DM.tblBayar.RecordCount);
    end;
end;

procedure TFBayar.SMDBGrid1CellClick(Column: TColumn);
begin
if Dm.tblBayar.IsEmpty then
    MessageDlg('Data Pembayaran Kosong',mtInformation,[mbOK],0)
else
    begin
    tampildata;
    totalbayar := strtofloat(sEdit24.Text);
    lbl40.Caption := FormatFloat('###,00',totalbayar);
    lbl42.Caption := DM.tblBayar["Tgl_JT"];
    end;
end;

procedure TFBayar.sBitBtn7Click(Sender: TObject);
begin
FHitung_BBN.sEdit1.Text := FBayar.sEdit6.Text;
FHitung_BBN.sEdit2.Text := '0';
FHitung_BBN.sEdit3.Text := '0';
FHitung_BBN.ShowModal;
end;

```

```

procedure TFBayar.sBitBtn8Click(Sender: TObject);
begin
    FHitung_PKB.sEdit1.Text := FBayar.sEdit8.Text;
    FHitung_PKB.sEdit2.Text := '0';
    FHitung_PKB.sEdit3.Text := '0';
    FHitung_PKB.ShowModal;
end;

```

```

procedure TFBayar.sBitBtn9Click(Sender: TObject);
begin
    FHitung_SWDKLLJ.sEdit1.Text := FBayar.sEdit9.Text;
    FHitung_SWDKLLJ.sEdit2.Text := '0';
    FHitung_SWDKLLJ.sEdit3.Text := '0';
    FHitung_SWDKLLJ.ShowModal;
end;

```

```

procedure TFBayar.sBitBtn10Click(Sender: TObject);
begin
    FHitung_Admin_STNK.sEdit1.Text := FBayar.sEdit10.Text;
    FHitung_Admin_STNK.sEdit2.Text := '0';
    FHitung_Admin_STNK.sEdit3.Text := '0';
    FHitung_Admin_STNK.ShowModal;
end;

```

```

procedure TFBayar.sBitBtn11Click(Sender: TObject);

begin
    FHitung_Admin_TNKB.sEdit1.Text := FBayar.sEdit11.Text;
    FHitung_Admin_TNKB.sEdit2.Text := '0';
    FHitung_Admin_TNKB.sEdit3.Text := '0';
    FHitung_Admin_TNKB.ShowModal;
end;

```

```

procedure TFBayar.sBitBtn12Click(Sender: TObject);
var
    Tanggalji,Bulanji,Tahunji : string;
    tahunmo,tahunnanti : Integer;
begin
    // untuk sanksi Admin
    sEdit18.Text := FloatToStr(StrToFloat(sEdit13.Text) +
    StrToFloat(sEdit14.Text)+StrToFloat(sEdit15.Text)+StrToFloat(sEdit16.Text)+St
    rToFloat(sEdit17.Text));

```

```

// untuk Jumlah
sEdit24.Text := FloatToStr(StrToFloat(sEdit19.Text) +
StrToFloat(sEdit20.Text)+StrToFloat(sEdit21.Text)+StrToFloat(sEdit22.Text)+St
rToFloat(sEdit23.Text));
totalbayar := strtofloat(sEdit24.Text);
lbl40.Caption := FormatFloat('###,00',totalbayar);

tanggalji := Copy(DateToStr(sDateEdit2.Date),1,2);
Bulanji := Copy(DateToStr(sDateEdit2.Date),4,2);
Tahunji := Copy(DateToStr(sDateEdit2.Date),7,4);
Tahunmo := strtoint(tahunji);
Tahunnanti := Tahunmo + 1;
lbl42.Caption := Tanggalji+'/'+Bulanji+'/'+IntToStr(tahunnanti);
end;

procedure TFBayar.sBitBtn4Click(Sender: TObject);
begin
if sEdit2.Text ='' then
    MessageDlg('Pilih No. Bukti',mtInformation,[mbok],0)
else
    begin
        Dm.tblBayar.Filtered := false;
        Dm.tblBayar.Filter := 'No_Bukti= '+Quotedstr(sEdit2.Text);
        Dm.tblBayar.Filtered := True;
        FLaporan.Qckrp4.Preview;
    end;
end;
procedure TFBayar.sCheckBox1Click(Sender: TObject);
begin
if sCheckBox1.Checked = True then
    DM.tblbayar.Filtered := False;
end;

end.

```

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. 2007. *Basis Data*. Bandung: Informatika.

www.eepis-its.edu/~arna/Praktikum_RPL/DFD.pdf, di akses Maret 2015

Hengky Alexander Mangkulo. 2005. *Membuat Aplikasi Sistem Inventori dengan Windows Delphi 2005*. Elex Media Komputindo. Jakarta.

<http://www.carawebs.info/2013/04/definisi-database-basis-data.html> , diakses maret 2015

Kusuma Wira Adi. 2007. *Pemograman Database Delphi dan SQL*. Yogyakarta: Andi.

Khanna Tiara. 2015 “Konsep Dasar waterfall ”. Url :
http://widuri.raharja.info/index.php?title=Konsep_Dasar_Waterfall, diakses Juni2015

www.ilmukomputer.com, diakses Maret 2015