Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)
Edisi. .. Volume. ... Bulan 20.. ISSN : 2089-9033

SISTEM PENGENDALIAN BIDANG ANGKUTAN DI DINAS PERHUBUNGAN KOTA BANJAR

Rido Taufik Padilah

Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
2 Sekolah Teknik Elektro dan Informatika – Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesha 10 Bandung

E-mail : if.10109503@gmail.com.

ABSTRAK

Dinas Perhubungan kota Banjar yang beralamat di Jln. R.E. Kosasih komplek terminal kota Banjar merupakan Institusi Pemerintah yang bergerak dalam bidang pengelolaan perhubungan dan transportasi untuk kota Banjar, sebagai wadah untuk masalah pengaturan trayek dan pelayanan rekomendasi perijinan. Kepala Bidang Angkutan menjelaskan bahwa kesulitan mengendalikan dalam pengelolaan penempatan angkutan umum disetiap trayeknya dan sulitnya mengendalikan ketika pembuatan perijinan angkutan baru untuk di tempatkan di trayek yang masih memiliki kapasitas kendaraan yang kurang.

Melihat permasalahan yang ada pada pengendalian angkutan ini maka untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dibangun sebuah sistem pengendalian yang berbasis *desktop* yang gunanya untuk membantu proses pengendalian penempatan angkutan umum tersebut. Perangkat lunak ini dibangun menggunakan metode pemodelan terstruktur yang menggunakan *tool Delphi 7* sebagai desain tampilan antar muka dan MySQL sebagai media pengolahan *database*.

Setelah melakukan analisis, perancangan, pengujian dan melakukan wawancara kepada petugas, kepala bidang dan bina usaha, maka dapat diperoleh kesimpulan sistem yang dibangun dapat memudahkan petugas, kepala bidang dan bina usaha untuk proses pengendalian bidang angkutan yang mengacu pada ketentuan yang ada.

Kata kunci : Sistem, Pengendalian, Angkutan

1. PENDAHULUAN

1.1 Rumusan Masalah

Bertambahnya angkutan di Kota Banjar yang belum terdistribusi dengan baik mengakibatkan penumpukan dan banyak angkutan kota yang berada dalam satu trayek yang sama. Kepala Bidang Angkutan menjelaskan bahwa hal tersebut terjadi karena kesulitan mengendalikan dalam pengelolaan penempatan angkutan umum disetiap trayeknya.

Bidang Angkutan di Dinas Perhubungan juga memiliki kesulitan untuk memonitoring pengelolaan perijinan angkutan umum baik angkutan kota maupun angkutan barang dan sulitnya mengendalikan ketika pembuatan perijinan angkutan baru untuk di tempatkan di trayek yang masih memiliki kapasitas kendaraan yang kurang. Masalah lain yang dihadapi yaitu dalam sulitnya mengkomunikasikan informasi jika masa berlaku harus diperpanjang kepada pemilik kendaraan atau perusahaan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang berfungsi untuk mempermudah Dinas Perhubungan di Bidang Angkutan untuk mengelola terhadap penempatan angkutan dan memantau pengelolaan perijinan dan pengendalian terhadap pemilik kendaraan atau perusahaan angkutan.

Maksud yang ingin dicapai penulis dalam menyelesaikan masalah yang ada dengan membuat Sistem Pengendailan Bidang Angkutan di Dinas Perhubungan Kota. Sedangkan Tujuan yang diharapkan dari pembangunan sistem ini diantaranya yaitu:

1. Setiap trayek memiliki jumlah angkutan kota yang sesuai dengan kebutuhan dan tidak ada penumpukan disetiap trayeknya.
2. Pengelolaan perijinan dapat dimonitoring dan dikendalikan ketika pembuatan perijinan angkutan baru, kemudian mudah untuk memberikan informasi masa berlaku yang harus diperpanjang terhadap pemilik kendaraan atau perusahaan.

2. ISI PENELITIAN

2.1Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu

suatu metodologi yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian dimasa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode analisis deskriptif terdiri dari metode pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak.

2.2 Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem (gabungan) manusia-mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Definisi lain menyatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian [1].

2.2.2 Tujuan dan Aktifitas Sistem Informasi

Tujuan sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mensistematikkan informasi yang merefleksikan seluruh kejadian atau kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi suatu organisasi. Sedangkan kegiatan yang dimaksud adalah mengambil, mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi (komunikasi) yang diperlukan di dalam mengoperasikan seluruh aktifitas organisasi yang bersangkutan.

2.2.3 Kriteria Umum Sistem Informasi

Kriteria umum sistem informasi merupakan variabel keluaran sistem yang dianggap sebagai ukuran unjuk-kerja. Kriteria umum tersebut mencakup:

1. *Debit*, yaitu jumlah data dan informasi yang mengalir (bits) per-satuan waktu.
2. *Response time*, yaitu waktu antara *event*, reaksi terhadap *event* sampai dengan proses terhadap *event* selesai dilakukan (makin cepat makin baik).
3. *Cost*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh informasi dari data (makin rendah makin baik).
4. Pemenuhan fungsi, maksudnya fungsi-fungsi yang didefinisikan (*requirements*) harus dapat dijalankan sebagaimana direncanakan.

2.2.4 Sistem Informasi Berbasis Komputer

Sistem informasi berbasis komputer atau disingkat CBIS (*Computer-Based System Information*) bukan merupakan hal yang baru sekarang. Teknologi ini selalu mengalami kemajuan dan perubahan yang sangat cepat sejak pertama kali diperkenalkan. Adapun ciri-ciri umum dari CBIS adalah sebagai berikut:

1. Data tersimpan di dalam media yang dapat dibaca oleh mesin dan bersifat padat (*compact*) hingga lebih mudah dan cepat untuk ditelusuri.
2. Sekumpulan data yang berukuran besar dapat disimpan di dalam satu lokasi saja. Sementara analisis dari berbagai himpunan data untuk memperoleh gambaran yang lengkap akan lebih mudah untuk dilakukan.
3. Kecepatan pengolahan data sangat tinggi dan sudah menjadi prioritas.
4. Transmisi data dapat dilakukan melalui sarana telekomunikasi (kabel, *microwave*).
5. Secara keseluruhan, *delay* atau keterlambatan yang terdapat di dalam aliran data dan informasi relatif kecil karena proses-proses penelusuran, pengolahan, dan transmisi data dapat dilakukan dengan cepat.
6. Lokasi-lokasi pengembangan dan pengoperasian sistem yang tersebar tidak menghalangi kemudahan dalam memonitor dan mengoordinasikan segala aktivitas terkait.

2.3 Angkutan

Angkutan adalah pemindahan orang atau barang dari suatau tempat ke temat lain denga menggunakan kendaraan[2]. Angkutan dibagi menjadi dua yaitu angkutan orang dan barang. Angkutan orang yang menggunakan kendaraan bermotor berupa sepeda motor, mobil penumpang atau bus. Angkutan barang dengan kendaraan bermotor wajib menggunakan mobil barang. Angkutan barang dilarang digunakan untuk angkutan orang , kecuali :

1. Rasio kendaraan bermotor untuk angkutan orang, kondisi geografis, dan prasarana jhalan di provinsi/ kabupaten/ kota belum memadai.
2. Untuk mengerahan atau pelatihan Tentara Nasional Indonesia atau Kepolisian Negara Republik Indonesia.

Kepentingan lain berdasarkan pertimbangan Kepolisian Republik Indonesia atau pemerintahan daerah.

2.4 Perijinan

Perusahaan angkutan umum yang menyelenggarakan angkutan orang atau barang wajib memiliki:

1. Ijin penyelenggaraan angkutan orang dalam trayek.
2. Ijin penyelenggaraan angkutan orang tidak dalam trayek.
3. Ijin penyelenggaraan angkutan barang khusus atau alat berat.

Ijin berupa dokumen kontrak atau kartu yang terdiri atas surat keputusan,surat pernyataan dan surat pengawasan. Pemberian ijin dilaksanakan melalui seleksi atau pelelangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Ijin

penyelenggaraan angkutan umum berlaku untuk jangka waktu tertentu. Pemegang ijin penyelenggaraan angkutan orang dalam trayek wajib melaksanakan ketentuan yang ditetapkan dalam ijin yang diberikan dan mengoperasikan kendaraan bermotor umum sesuai dengan standar pelayanan minimal.

2.5 Dasar-dasar Perhitungan Jumlah Angkutan Kota Untuk Setiap Trayek

1. Faktor-faktor perhitungan (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang bisa dinyatakan dalam %.
2. Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan umum, baik yang duduk maupun yang berdiri. Daya muat tiap jenis angkutan umum dapat dilihat pada tabel berikut.

Kapasitas Kendaraan

Jenis Kendaraan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang per Hari/Kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	11	-	11	250-300
Bus Kecil	14	-	14	300-400
Bus Sedang	20	10	30	500-600
Bus Besar Lantai Tunggal	49	30	79	1000-1200
Bus Besar Lantai Ganda	85	35	120	1500-1800

Catatan :

- Angka-angka kapasitas kendaraan bervariasi, tergantung pada susunan tempat duduk dalam kendaraan.
- Ruang untuk berdiri per penumpang dengan luas 0.17 m^2 / penumpang

Penentuan kapasitas kendaraan yang menyatakan kemungkinan peumpang berdiri adalah kendaraan dengan tinggi lebih dari1,7 m dari lantai bus bagian dalam dan ruang berdiri seluas 0,17 m^2 perpenumpang.

3. Dasar perhitungan jumlah kendaraan pada satu jenis trayek ditentukan oleh kapasitas kendaraan, waktu sikulasi, waktu henti kendaraan diterminal dan waktu antara.
   1. Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan umum, baik yang duduk maupun yang berdiri.
   2. Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20km per jam dengan devisiasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan. Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus :

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma AB^2 + \sigma BA^2) + (T_{TA} + T_{TB})$$

……(2.1)

Keterangan :
CT_{ABA} : waktu dari A ke B, kemlbali ke A
T_{AB} : waktu perjalanan rata-rata dari A ke B
T_{BA} : waktu perjalanan rata-rata dari B ke A
σ AB :devisiasi waktu perjalanan dari A ke B
σ BA :devisiasi waktu perjalanan dari B ke A
T_{TA} : waktu henti kendaraan di A
T_{TB} : waktu henti kendaraan di B

3. Waktu henti kendaraan di asal atau ditujuan (TTA atau TTB) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan anatar A dan B.
4. Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{60.C.Lf}{P} \quad \text{……..(2.2)}$$

Keterangan:
H :waktu antara (menit)
P : jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat
C : kapasitas kendaraan
Lf: factor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis)
Catatan:
H ideal = 5 - 10 menit
H puncak = 2 – 5 menit

5. Jumlah armada per waktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan:

$$K = \frac{CT}{H \times fA} \quad \text{……..(2.3)}$$

Keterangan :
K : jumlah kendaraan
CT : waktu sirkulasi
H : waktu antara (menit)
fA : factor ketersediaan kendaraan (100%)

2.6 Konsep Dasar SMS Gateway

*Short Message Servic*e (SMS) merupakan sebuah layanan yang banyak diaplikaaikan pada sistem komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman dalam bentuk alpahanumeric antara terminal pelanggan atau antara terminal pelanggan dengan sistem eksternal seperti *email,paging xoice mail* dan lain-lain.[3]

Dalam sistem SMS, mekasisme utama dilakukan dalam sistem adalah melakukan pengiriman melakukan short message dari satu terminal pelanggan keterminal lain. Hal ini dapat dilakukan berkat adanya sebuah entitas dalam sistem SMS yang bernama *Short Message Service Center* (SMSC).SMSC merupakan sebuah perangkat uang melakukan tugas *store* dan *forward* trafik short message. Di dalamnya termasuk penentuan atau pencarian rute akhir dari short message.

Layanan SMS merupakan sebuah lauanan yang bersifat nonreal time dimana sebuah short message dapat di-submit ke suatu tujuan, tidak peduli apakah tujuan tersebut aktif atau tidak. Bila dideteksi bahwa tujuan tidak aktif, maka sistem akan menunda pengiriman ketujuan hingga tujuan aktif kembali

Gateway dapat diartikan sebagai jembatan penghubung antar suatau sistem dengan sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi suatu pertukaran data antara sistem tersebut. Dengan demikian SMS Gateway dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data SMS, baik yabg dikirim maupun diterima.



Gambar 2.6 Konsep SMS Gateway

2.7 Basis Data

Databese adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk satu bangunan data untukmenginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu[2].Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandangseperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yangdiorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembalidengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersamasedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu,untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalammedia penyimpanan elektronik.

Bagian ini dapat dibagi dalam beberapa sub pokok pembahasan sesuai dengan kebutuhan tulisan. Tidak ada batasan yang baku mengenai jumlah pemerincian sub pokok bahasannya; tetapi setidaknya mengandung: metode, hasil, dan pembahasan.

2.8 Analisis Perhitungan Jumlah Angkutan Kota Untuk Setiap Trayek

Analisis perhitungan jumlah angkutan kota untuk setiap trayeknya ditentukan oleh kapasitas kendaraan, waktu sirkulas, waktu henti dan waktu antara.

Contoh perhitungan jumlah kendaraan berdasarkan pada kebutuhan kendaraan pada asumsi epriode tersibuk.

Misalnya dari beberapa survey kendaraan diketahui hal-hal berikut.

1. Survei pertama :
   a. Periode tersibuk antara pukul 06.00 dan pukul 10.00 = 4 jam
   b. Jumlah penumpang terbanyak (P) = 145 penumpang
   c. Jelas alat angkutan dalah bus sedang dengan total kapasitas (C) = 30 penumpang
   d. Waktu perjalanan dari asal ke tujuan atau sebaliknya.
      a. (TAB) = 41,58 menit
      b. (TBA) = 38,35 menit

Maka:

a. Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A, perhitungan sesuai dengan rumus (2.1).

σAB = (devisiasi waktu perjalanan dari A ke B
= 5 % x 41,58 =2,079
σBA = devisisasi waktu perjalanan dari B ke A
= 5% x 38,35 = 1,917
TTA = 10% x 41,58 = 4,158
TTB = 10% x 38,35 = 3,835
CTABA = (41,58 + 38,35) + (2,0792 + 1,9172) + (4,158+3,835)
CTABA =95,92 menit

Jadi waktu sirkulasi dari A ke B dan kembali ke A yaitu 95,92 menit.

b. Ditentukan waktu antara,sesuai dengan rumus (2.2).

$$H = \frac{60\ x\ 30\ x\ 0{,}7}{145}$$
$$H = 8{,}69\ menit$$

Jadi waktu antara yaitu 8,69 menit.

c. Jumlah kendaraan perwaktu sirkulasi, sesuai dengan rumus (2.3).

$$K = \frac{95{,}92}{8{,}69\ x\ 1}$$

K = 11,04

K = 11 Unit

Jadi kapasitas angkutan yang ada untuk rute A ke B dan kembali ke A adalah 11 Unit.

2. Survey kedua:
   a. Periode tersibuk antara pukul 06.00 dan pukul 9.00 = 3 jam
   b. Jumlah penumpang terbanyak (P) = 120 penumpang
   c. Jelas alat angkutan dalah bus sedang dengan total kapasitas (C) = 30 penumpang
   d. Waktu perjalanan dari asal ke tujuan atau sebaliknya.
      a. (TCD) = 30,32 menit
      b. (TDC) = 28,34 menit

Maka:

a. Waktu sirkulasi dari C ke D kembali ke C, perhitungan sesuai dengan rumus (2.1).

σCD = (devisiasi waktu perjalanan dari C ke D
= 5 % x 30,32 =1,516
σDC = devisisasi waktu perjalanan dari D ke C
= 5% x 28,34 = 1,417
TTC = 10% x 30,32 = 3,032
TTD = 10% x 28,34 = 2,834
CTCDC = (30,32 + 28,34)58,66 + (1,516 + 1,417) 2,933+ (3,032+2,834)5,866
CTCDC =67,45 menit

Jadi waktu sirkulasi dari C ke D dan kembali ke C yaitu 67,45 menit.

b. Ditentukan waktu antara,sesuai dengan rumus (2.2).

$$H = \frac{60\ x\ 30\ x\ 0{,}7}{120}$$
$$H = 10{,}5\ menit$$

Jadi waktu antara yaitu 10,5 menit.

c. Jumlah kendaraan perwaktu sirkulasi, sesuai dengan rumus (2.3).

$$K = \frac{67{,}45}{10{,}5\ x\ 1}$$

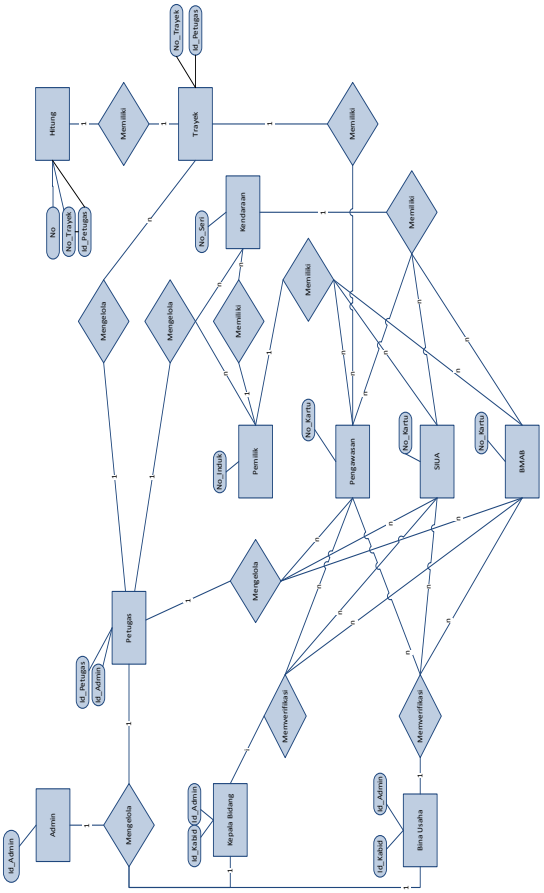
K = 6,4
K = 6 Unit

Jadi kapasitas angkutan yang ada untuk rute C ke D dan kembali ke C adalah 6 Unit.

2.9 Analisis Basis Data

Analisis basis data akan dilakukan perancangan proses yang bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem. Perancangan proses yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sudah ada.

Perancangan proses sistem ini meliputi *Entity Relation Diagram* yang berfungsi untuk menjelaskan aliran data yang diproses sehingga dapat menghasilkan aliran data yang diproses sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapakan. *Entity Relationship Diagram* adalah suatu objek yang dapatdidefinisikan dalam lingkungan pemakai yang komponen utamanya dengan pembentukan diagram ER adalah *Entity* (Entitas) dan *Relation* (Relasi).



2.10 Diagram Konteks

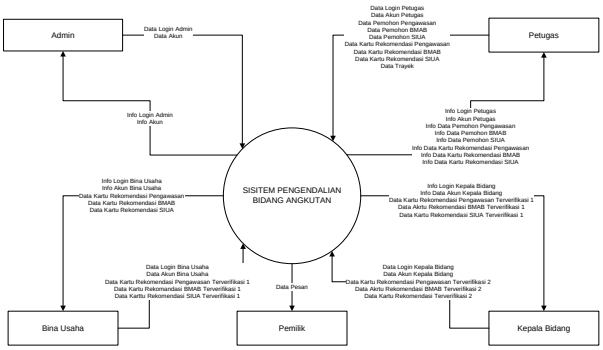
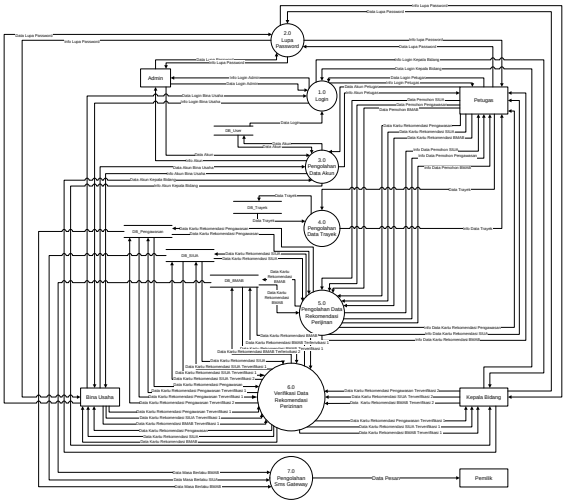


Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar *Entitas Eksternal* dengan sistem yang akan dibangun. Dimana data yang dimasukankan oleh bagian komponen eksternal akan diproses di dalam sistem dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh komponen eksternal tersebut sesuai dengan data yang dimasukan. Diagram konteks dari aplikasi pengolahan data sistem pengendalian bidang angkutan

Bab ditulis dengan font times new roman ukuran 12, sementara untuk sub bab menggunakan ukuran 10 dan keduanya dicetak tebal.

2.11 DFD Level 1 Sistem Pengendalian Bidang Angkutan



2.12 Implementasi Database

```
unit U_FHOME;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants,
Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, ResizeKit, sSkinManager,
StdCtrls, Buttons, sBitBtn, sEdit,
  sComboBox, sLabel, acPNG, ExtCtrls;

type
  TF_HOME = class(TForm)
    Image2: TImage;
    sLabel18: TsLabel;
    sLabel17: TsLabel;
    sLabel3: TsLabel;
    sLabelFX1: TsLabelFX;
    sLabelFX2: TsLabelFX;
    sLabelFX3: TsLabelFX;
    sComboBox1: TsComboBox;
    sEdit1: TsEdit;
    sEdit2: TsEdit;
    sBitBtn1: TsBitBtn;
    sBitBtn2: TsBitBtn;
    sSkinManager1: TsSkinManager;
    ResizeKit1: TResizeKit;
    procedure sBitBtn1Click(Sender:
TObject);
    procedure FormActivate(Sender: TObject);
    procedure sBitBtn2Click(Sender:
TObject);
    procedure sEdit2KeyPress(Sender:
TObject; var Key: Char);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  F_HOME: TF_HOME;

implementation
uses U_DM, U_FADMIN, U_FPetugas,
U_FBinaUsaha, U_FKEpalaBidang;

{$R *.dfm}

procedure TF_HOME.sBitBtn1Click(Sender:
TObject);
begin
 if

(dm.Admin.Locate('Jabatan',sComboBox1.Text,[
]) and
(dm.Admin.Locate('Username',sEdit1.Text,[]))
and
(dm.Admin.Locate('Password',sEdit2.Text,[]))
) then
  begin
  ShowMessage('Terima Kasih Anda Telah
Login'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.AdminNama.Value+#13+'Jabatan'+dm.Admin
Jabatan.Value);
      F_ADMIN.ShowModal;
  end
  else
    if

(dm.Petugas.Locate('Jabatan',sComboBox1.Text
,[]) and
(dm.Petugas.Locate('Username',sedit1.Text,[]
)) and
(dm.Petugas.Locate('Password',sedit2.Text,[]
))) then
    Begin
    ShowMessage('Terima Kasih Anda Telah
Login Sebagai'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.PetugasNama.Value+#13+'Jabatan'+Dm.Pet
ugasJabatan.Value);
    F_PETUGAS.ShowModal;
    end
    else
      if

(dm.BinaUsaha.Locate('Jabatan',sComboBox1.Te
xt,[]) and
(dm.BinaUsaha.Locate('Username',sedit1.Text,
[])) and
(dm.BinaUsaha.Locate('Password',sedit2.Text,
[])))then
      begin
      ShowMessage('Terima Kasih Anda Telah
Login Sebagai'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.BinaUsahaNama.Value+#13+'Jabatan'+Dm.B
inaUsahaJabatan.Value);
      F_BINAUSAHA.ShowModal;
      end
      else
        if
        (
dm.KepalaBidang.Locate('Jabatan',sComboBox1.
Text,[]) and
(dm.KepalaBidang.Locate('Username',sedit1.Te
xt,[])) and
(dm.KepalaBidang.Locate('Password',sedit2.Te
xt,[]))) then
        begin
        ShowMessage('Terima Kasih Anda Telah
Login Sebagai'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.KepalaBidangNama.Value+#13+'Jabatan'+D
m.KepalaBidangJabatan.Value);
        F_KABID.ShowModal;
        end
        else
        ShowMessage('Mohon Periksa Kembali
Username Anda');
end;
```

```
procedure        TF_HOME.FormActivate(Sender:
TObject);
begin
sedit1.Clear;
sedit2.Clear;
sComboBox1.ItemIndex:=-1;
end;

procedure       TF_HOME.sBitBtn2Click(Sender:
TObject);
begin
  if
MessageDlg('Apakah    Nada    Yakin    Keluar
Aplikasi?',mtConfirmation,[mbyes,mbno],0)=mr
yes then
 Application.Terminate;

end;

procedure      TF_HOME.sEdit2KeyPress(Sender:
TObject; var Key: Char);
begin
if key=#13 then
begin
  if

(dm.Admin.Locate('Jabatan',sComboBox1.Text,[
])                                          and
(dm.Admin.Locate('Username',sEdit1.Text,[]))
and
(dm.Admin.Locate('Password',sEdit2.Text,[]))
) then
  begin
  ShowMessage('Terima    Kasih    Anda    Telah
Login'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.AdminNama.Value+#13+'Jabatan'+dm.Admin
Jabatan.Value);
      F_ADMIN.ShowModal;
  end
  else
    if

(dm.Petugas.Locate('Jabatan',sComboBox1.Text
,[])                                        and
(dm.Petugas.Locate('Username',sedit1.Text,[]
))                                          and
(dm.Petugas.Locate('Password',sedit2.Text,[]
))) then
    Begin
    ShowMessage('Terima    Kasih    Anda    Telah
Login                Sebagai'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.PetugasNama.Value+#13+'Jabatan'+Dm.Pet
ugasJabatan.Value);
    F_PETUGAS.ShowModal;
    end
    else
      if

(dm.BinaUsaha.Locate('Jabatan',sComboBox1.Te
xt,[])                                      and
(dm.BinaUsaha.Locate('Username',sedit1.Text,
[]))                                        and
(dm.BinaUsaha.Locate('Password',sedit2.Text,
[])))then
      begin
      ShowMessage('Terima    Kasih    Anda    Telah
Login                Sebagai'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.BinaUsahaNama.Value+#13+'Jabatan'+Dm.B
inaUsahaJabatan.Value);
      F_BINAUSAHA.ShowModal;
      end
      else
        if
        (
dm.KepalaBidang.Locate('Jabatan',sComboBox1.
Text,[])                                    and
(dm.KepalaBidang.Locate('Username',sedit1.Te
xt,[]))                                     and
(dm.KepalaBidang.Locate('Password',sedit2.Te
xt,[]))) then
        begin
        ShowMessage('Terima Kasih Anda Telah
Login              Sebagai'+#13+#13'Sebagai
:'+dm.KepalaBidangNama.Value+#13+'Jabatan'+D
m.KepalaBidangJabatan.Value);
        F_KABID.ShowModal;
        end
        else
        ShowMessage('Mohon   Periksa   Kembali
Username Anda');
  end;
end;

end.
```

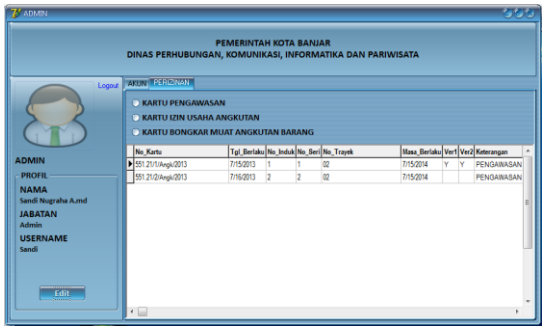
2.13 Implementasi Antar Muka

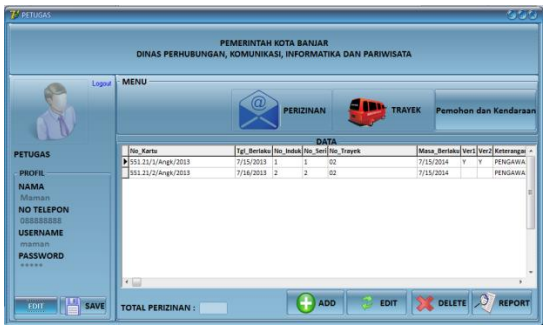




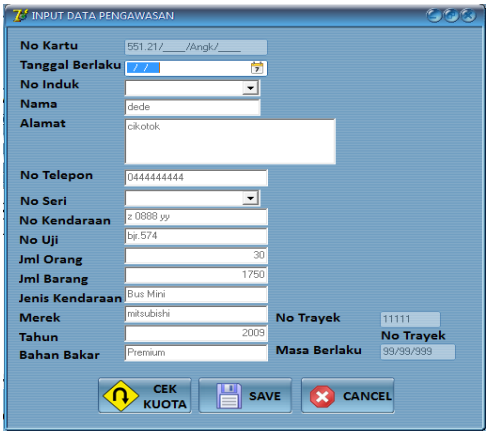












3. PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, dan pengujian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Setiap trayek memiliki jumlah angkutan kota yang sesuai dengan kebutuhan dan tidak ada penumpukan disetiap trayeknya.
2. Pengelolaan perijinan dapat dimonitoring dan dikendalikan ketika pembuatan perijinan angkutan baru, kemudian mudah untuk memberikan informasi masa berlaku yang harus diperpanjang terhadap pemilik kendaraan atau perusahaan.

3.2 Saran

Dari semua hasil yang telah dicapai saat ini, masih mempunyai beberapa kekurangan.Disarankan untuk menambahkan hal-hal yang dapat melengkapi sistem pengendalian bidang angkutan ini yang akan datang. Diantaranya adalah :

1. Perangkat lunak sistem pengendalian bidang angkutan ini masih dapat dikembangkan seiring dengan berkembangnya spesifikasi kebutuhan pengguna sistem yang harus dipenuhi dalam mencapai hasil dan kinerja sistem yang lebih baik.
2. Perlu dibuat adanya sistem *backup*, agar data-data yang telah ada tersimpan dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Prahasta, *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: C.V, 2002.

[2] Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Nomor: 27/HK.105/DRJD/96.