

ANALISIS PERANCANGAN APLIKASI PENGATURAN
JALUR ANGKUTAN UMUM
DI WILAYAH PRINGSEWU

MUSTIKA RONA

Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

STMIK Pringsewu

Alamat Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu www.stmikpringsewu.ac.id

Telp/Fax. (0729) 22240

Email musticha.adi@gmail.com

ABSTRAK

Pringsewu merupakan salah satu kabupaten di Lampung yang mempunyai angkutan umum dengan populasi yang sangat padat. Permasalahan yang perlu diperhatikan dalam transportasi angkutan umum di Kabupaten Pringsewu itu adalah kebingungan masyarakat dalam mencari jalur yang dilalui angkutan umum karena kurangnya informasi mengenai trayek angkutan umum yang begitu banyak di Kabupaten Pringsewu, khususnya bagi pengguna jasa angkutan umum.

Karena pentingnya perencanaan rute/trayek dalam transportasi maka kebutuhan akan informasi mengenai trayek angkutan umum di wilayah Pringsewu merupakan kebutuhan yang sangat penting, salah satu caranya adalah dengan dibuatnya Aplikasi Sistem Informasi trayek angkutan umum pada wilayah Pringsewu.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi, Trayek, Angkutan Umum

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu unsur yang terpenting di dalam perekonomian, karena transportasi sangat erat kaitannya dengan aktifitas masyarakat khususnya masyarakat di perkotaan. Tanpa adanya transportasi maka aktifitas atau kegiatan masyarakat menjadi terganggu.

Angkutan umum adalah salah satu jenis sarana transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat sehari – hari di Indonesia, karena biaya yang relatif murah dan terjangkau oleh sebagian besar kalangan masyarakat.

Pringsewu adalah salah satu kabupaten di provinsi Lampung yang mempunyai angkutan umum dengan

populasi yang sangat padat. Permasalahan yang perlu diperhatikan dalam transportasi angkutan umum di Pringsewu itu adalah belum adanya pengaturan pengelolaan trayek angkutan umum di wilayah Pringsewu.

Karena pentingnya perencanaan rute/trayek dalam transportasi maka kebutuhan akan informasi mengenai trayek angkutan umum di wilayah Pringsewu merupakan kebutuhan yang sangat penting, salah satu caranya adalah dengan dibuatnya suatu sistem aplikasi pengaturan trayek bagi angkutan umum di wilayah Pringsewu.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem

Sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama

untuk mencapai suatu tujuan. Sistem terdiri dari sistem alamiah (system tata surya, system galaksi), dan sistem yang dibuat oleh manusia (system komputer, system penjualan, system akuntansi). (Leman, 2007: 2).

Sistem adalah suatu jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Hartono, 2006: 1)

2.2 Informasi

Jogiyanto Hartono, M.BA., Akt., Ph.D. dalam bukunya "Pengenalan Komputer : dasar ilmu komputer, pemrograman, Sistem Informasi dan intelegensi buatan (2006 : 629) menegemukakan bahwa informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dan pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.3 Sistem Informasi

Menurut jogiyanto dalam bukunya " pengenalan komputer : dasar ilmu komputer, pemrograman, Sistem Informasi dan intelegensi buatan (2006) dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting.

2.4 Basis Data

Basis data adalah kumpulan fakta yang saling berhubungan, disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan. (Febrian, Jack. dan Farida Andayani : 2005)

2.5 Sistem Basis Data

Sistem Basis data (*database*) adalah kumpulan dari aplikasi-aplikasi program yang berinteraksi dengan *basis data* ((Connoly & Begg (2002, p4)

2.6 Database Management System (DBMS)

Menurut Connoly & Begg (2002, pp16-20) DBMS adalah suatu *system software* yang memungkinkan *user* untuk mendefinisikan, menciptakan, mengatur, dan menyediakan *akses* ke *basis data*.

2.7 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Turban (2003, p465), *System Development Life Cycle* (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah metode pengembangan sistem tradisional yang digunakan sebagian besar organisasi saat ini. SDLC adalah kerangka kerja (*framework*) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial di mana sistem informasi dikembangkan.

2.8 Visual Basic 6.0

Hengky Alexander Mangkulo (2004, hal : 5) dalam bukunya yang berjudul *Trik dan Tips Pemrograman Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access*. 2004 menyatakan bahwa dalam mempelajari pemrograman *Visual Basic 6.0* untuk *database Microsoft*

Access. Anda akan dipandu membuat koneksi database, mengakses database yang berpassword, mengenkripsi database dan topik-topik lainnya.

2.7 Komputer

Menurut William Fuori (2001, hal :6) menyatakan bahwa komputer adalah suatu pemroses data (*data processor*) yang dapat melakukan perhitungan yang besar dan cepat, termasuk perhitungan aritmatika yang besar atau operasi logika tanpa campur tangan dari manusia yang dapat mengoperasikan selama pemrosesan.

2.8 Transportasi

Transportasi adalah usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu obyek dari suatu tempat ke tempat lain agar lebih bermanfaat atau berguna untuk tujuan tertentu. Pengertian sistem transportasi secara operasional yaitu masalah masalah yang berhubungan dengan perpindahan barang dan atau orang (dengan memakai energi) yang bermanfaat bagi manusia (Kadir, 2006)

3. Metode Pengembangan Sistem

3.1 Metode Sistem Development Life Cycle (SDLC)

Dari devinisi diatas maka penulis mengambil *Metode Sistem Development Life Cycle* (SDLC) yang berfokus pada metode sistem serta teknisi yang digunakan dalam membangun sebuah sistem. Tahapan-tahapan *Sistem*

Development Life Cycle dalam sebuah aplikasi pengaturan jalur angkutan umum di wilayah Pringsewu :

3.1.1 Planning

Aplikasi pengaturan jalur angkutan umum diharapkan mampu memberikan solusi cara manajemen jalur angkutan umum di wilayah Pringsewu.

3.1.2 Analisis

3.1.2.1 Analisis Teknologi. Penulis menggunakan program *Visual Basic 6.0* serta menggunakan *Ms Access* untuk penyimpanan informasi jalur angkutan umum dalam *database*.

3.1.2.2 Analisis Informasi. Penulis menganalisis tentang informasi data yang akan menjadi data tetap dan dinamis, informasi data tetap adalah : profil perusahaan angkutan umum yang ada pada wilayah Pringsewu, visi dan misi, sejarah berdirinya perusahaan serta latar belakang perusahaan. Informasi dinamis dalam sistem ini adalah : pengaturan jalur trayek.

3.1.2.3 Analisa User. Penulis mengklasifikasikan user yang akan digunakan dalam aplikasi pengaturan jalur angkutan umum di wilayah Pringsewu.

3.1.2.4 Analisa Biaya dan Resiko. Perhitungan biaya yang akan dikeluarkan jika membeli software atau mendesain sendiri.

3.1.3 Desain

3.1.3.1 Desain Informasi. Tahap ini dimodelkan informasi dari setiap halaman, jika dalam sistem tersebut terdapat database maka digunakan tahap *development* dan *database desain*.

3.1.3.2 Desain Grafis. Penulis menyesuaikan warna, layout, gambar dan *graphic*.

3.1.3.3 Database Application

3.1.3.4 Model Development Database Design Ms Access Library Development.

Tahap untuk memodelkan seluruh proses yang ada, seperti proses penyimpanan data dan menampilkan data dari *database*.

3.1.4 Implementasi

3.1.4.1 Penulisan Program dan Instalasi.

Tahap penulisan program yang telah dianalisis dan didesain semua maka program yang digunakan adalah *Visual Basic 6.0* dan *database* yang digunakan *Ms Access*.

Desain Review. Tahap ini tidak hanya menguji desain yang digunakan namun menguji semua sistem yang telah diterapkan seperti image yang salah, pengujian sistem seperti penyimpanan data dan lain-lain.

3.1.4.2

3.1.4.3 Pemilihan Sumber daya Hardware dan Software. Dalam tahap ini *software* dan *hardware* digunakan untuk *server*.

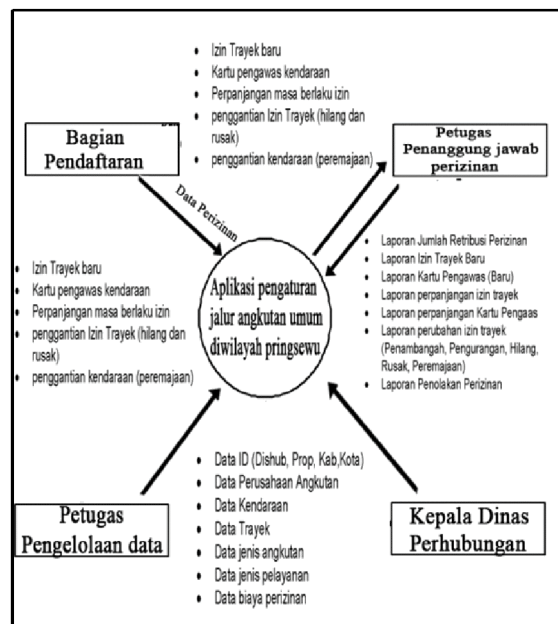
Pengujian Aplikasi dan Dokumen aplikasi. Menguji aplikasi dengan berbagai komputer yang ada, serta pemeriksaan dokumen aplikasi.

4. Hasil Perancangan sistem

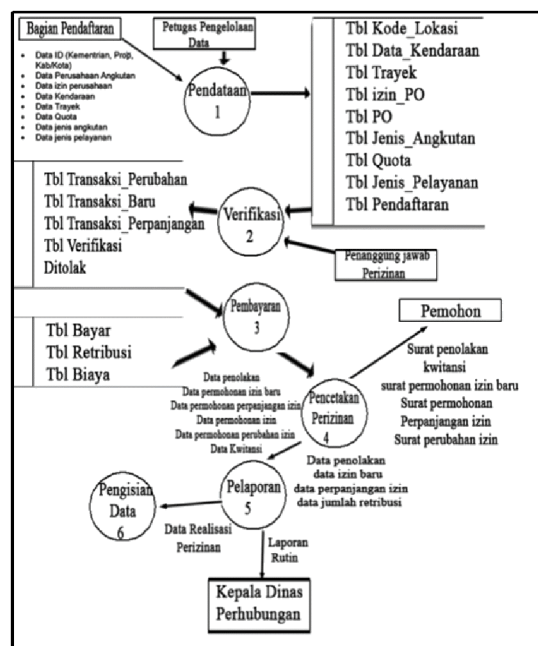
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

- 1 Terminal yang menghubungkan angkutan umum dari terminal Pringsewu sampai terminal Gadingrejo
- 1 Terminal yang menghubungkan angkutan umum dari terminal Gadingrejo sampai dengan Kemiling.

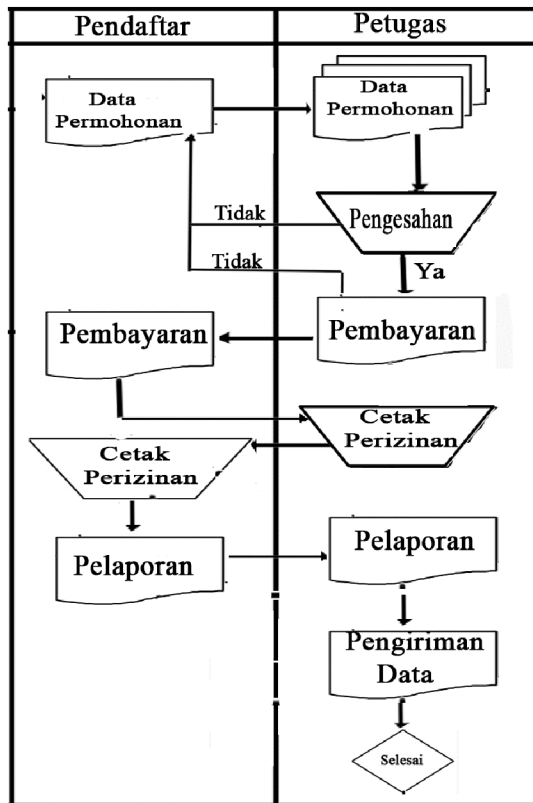
4.2 Diagram Konteks



4.3 Data Flow Diagram (DFD)



4.4 Diagram Alir Data (DAD)



Tabel 4. DAD (Diagram Arus Data)

4.5 Rancangan Interface (Tampilan antar muka)

4.5.1 Halaman Utama

4.5.1.1 File

4.5.1.2 Data Kendaraan

4.5.1.3 Transaksi

4.5.1.4 Report

4.5.1.5 Penghapusan

4.5.1.6 Sinkronisasi data

4.5.2 Menu File

4.5.2.1 Master Jenis Angkutan

4.5.2.2 Master Jenis Layanan

4.5.2.3 Master Biaya Perizinan

4.5.2.4 Master Kodifikasi

4.5.3 Menu Data Kendaraan

4.5.3.1 Master data PO (data perusahaan)

4.5.3.2 Menu Retribusi

4.5.3.3 Master Data Kendaraan

4.5.4 Menu Transaksi

4.5.4.1 Menu Verifikasi kendaraan

4.5.4.2 Menu Retribusi

4.5.4.3 Pencetakan Kartu Izin

4.5.4.4 Penggantian Dokumen

4.5.5 Menu Report

4.5.5.1 Jenis Angkutan

4.5.5.2 Trayek

4.5.5.3 Data Per_PO

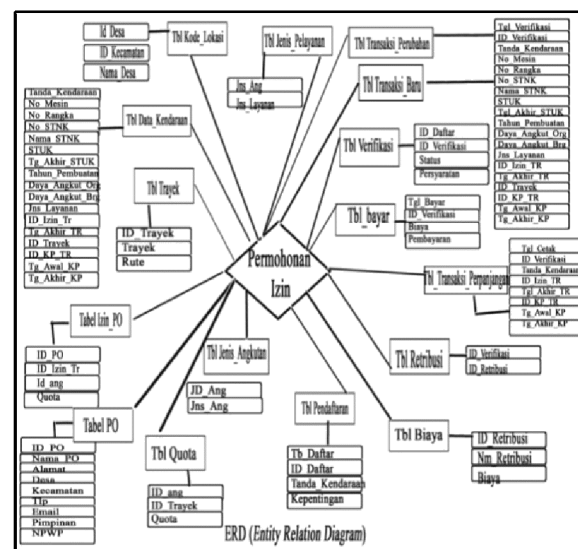
4.5.5.4 Detai per Angkutan

4.5.6 Menu Penghapusan

4.5.6.1 Penghapusan per Trayek

4.5.6.2 Penghapusan per Tahun

4.6 rancangan Database (ERD)



4.7 Rancangan Tabel

4.7.1 Tabel Kode_Lokasi

Field	Type	Panjang
id_Desa	varchar	
id_kecamatan	varchar	
nama_desa	varchar	

4.7.2 Tabel Data_Kendaraan

Field	Type	Panjang
tanda_kendaraan	Text	20
no_mesin	Text	30
no_rangka	Text	30
no_STNK	Text	30
nama_STNK	Text	40
STUK	Text	20
tgl_akhir_STUK	Date	16
tahun_pembuatan	Number	8
daya_angkutan_orang	Number	8
daya_angkutan_brg	Number	8
jns_layanan	Text	60
id_izin_Tr	Text	40
tg_akhir_Tr	Date	16
id_trayek	Text	40
id_KP_TR	Text	40
tg_awal_KP	Date	16
tg_awal_KP	Date	16

4.7.3 Tabel Trayek

Field	Type	Panjang
id_trayek	Text	40
trayek	Text	100
rute	Memo	

4.7.4 Tabel Izin_PO

Field	Type	Panjang
id_PO	Text	40
id_izin_Tr	Text	40

id_ang	Text	20
Quota	Number	8

4.7.5 Tabel PO

Field	Type	Panjang
ID_PO	Text	40
Nama_PO	Text	100
Alamat	Text	50
Desa	Text	70
Kecamatan	Text	40
Tlp	Text	40
Email	Text	60
Pimpinan	Text	60
NPWP	Text	50

4.7.6 Tabel Jenis_Angkutan

Field	Type	Panjang
id_ang	Text	20
jns_ang	Text	40

4.7.6 Tabel Quota

Field	Type	Panjang
id_ang	Text	20
id_Trayek	Text	40
Quota	Number	8

4.7.7 Tabel Jenis_Pelayanan

Field	Type	Panjang
jns_Ang	Text	40
Jns_Layanan	Text	40

4.7.8 Tabel Pendaftaran

Field	Type	Panjang
Tg_daftar	Date	16
ID_daftar	Text	20
Tanda_kendaraan	Text	20
Kepentingan	Text	40

4.7.9 Tabel Transaksi_Perubahan

Field	Type	Panjang
Tgl_Cetak	Date	16
Id_Verifikasi	Text	20

tanda_kendaraan	Number	20
no_mesin	Text	40
no_rangka	Text	40
no_STNK	Text	40
nama_STNK	Text	60
STUK	Text	20
tg_akhir_STUK	Date	16
tahun_pembuatan	Number	8
Daya_angkut_Org	Number	8
Daya_angkut_Brg	Number	8
Jns_layanan	Text	60
id_Izin_Tr	Text	40
Tg_akhir_TR	Date	16
ID_Trayek	Text	40
ID_KP_TR	Text	40
Tg_awal_KP	Date	16
Tg_akhir_KP	Date	16

4.7.10 Tabel Transaksi_Perubahan

Field	Type	Panjang
Tgl_Cetak	Date	16
ID_Verifikasi	Text	20
tanda_kendaraan	Number	20
no_mesin	Text	40
no_rangka	Text	40
no_STNK	Text	40
nama_STNK	Text	60
STUK	Text	20
tg_akhir_STUK	Date	16
tahun_pembuatan	Number	8
Daya_angkut_Org	Number	8
Daya_angkut_Brg	Number	8

Jns_layanan	Text	60
id_Izin_Tr	Text	40
Tg_akhir_TR	Date	16
ID_Trayek	Text	40
ID_KP_TR	Text	40
Tg_awal_KP	Date	16
Tg_akhir_KP	Date	16

4.7.11 Tabel Transaksi_Perpanjangan

Field	Type	Panjang
Tgl_Cetak	Date	16
ID_Verifikasi	Text	20
Tanda_Kendaraan	Number	20
ID_Izin_Tr	Text	40
Tg_akhir_TR	Date	16
ID_KP_TR	Text	40
Tgl_Awal_KP	Date	16
Tg_Akhir_KP	Date	16

4.7.12 Tabel Verifikasi

Field	Type	Panjang
ID_Daftar	Text	20
ID_Verifikasi	Text	20
Status	Text	20
Persyaratan	Text	20

4.7.13 Tabel Bayar

Field	Type	Panjang
Tgl_Bayar	Date	16
ID_Verifikasi	Text	20
Biaya	Number	8
Pembayaran	Number	8

4.7.14 Tabel Retribusi

Field	Tipe	Panjang
ID_Verifikasi	Text	20
ID_Retribusi	Text	20

4.7.15 Tabel Biaya

Field	Tipe	Panjang
ID_Retribusi	Text	20
Nm_Retribusi	Text	40
Biaya	Number	8

5. Kesimpulan

Dalam penulisan ini telah dibuat model disain aplikasi pengaturan jalur/Trayek Angkutan Umum di wilayah Pringsewu.

Daftar Pustaka

- Leman. *Software House* Jakarta : SKA Elex Komputendo. 2008.
- Hartono, Jogiyanto. *Perancangan Sistem*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama. 2006
- Mc. Lead, Reymond. *Sistem Informasi Management*. Jakarta : Salemba Empat. 2007
- Jogiyanto, H.M. “*Analisa Desain dan Sistem Informasi*”. Andi Offset. Yogyakarta. 2006
- Sofyan arifianto. *Sistem aplikasi penentuan rute terpendek pada Jaringan multi moda transportasi umum menggunakan algoritma dijkstra*. 2012.

Dhimas Annang Banumasetya. *Perancangan sistem informasi Trayek angkutan umum kota bogor Berbasis web*. 2008.

Firgani Arif. *Kajian pelayanan rute angkutan umum di kota Palembang*. 2009.

Turban, Efraim., McClean, Ephraim., Wetherbe. James. *Information Technology for Management Making Coimnections for Strategis Advantage*. 2nd Edition. John Wiley & Sons.Inc. 2003.

Hengky Alexander Mangkulo. *Trik dan Trik Pemrograman Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access*. 2004.

Tim Konsultan LLAJ. *Pengembangan Pedoman Teknis dan Prototype SIKLLAJ Angkutan Orang* . PT Puspakarya Karsa Perdana. 2011

