

BAB II ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Komponen-komponen yang diperlukan untuk analisis kebutuhan dari objek yang dibangun antara lain sistem pendukung, pengguna (*user*) dan fungsinya, diagram alir sistem, perancangan basis data, struktur tabel, serta desain input, edit dan output program.

2.2 Sistem Pendukung

Untuk mendapatkan tujuan sebuah sistem, dibutuhkan suatu sistem pendukung atau alat bantu yang berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan manusianya itu sendiri. Jadi diperlukan kerjasama yang baik diantara kesatuan dari alat bantu tersebut, sehingga sistem yang direncanakan akan menghasilkan kemudahan sesuai yang diharapkan oleh pemakai.

2.3 Sistem Perangkat Lunak (*Software*)

Software adalah perintah (program komputer) yang diketahui memberikan fungsi dan petunjuk kerja yang diinginkan. Sistem perangkat lunak yang digunakan dalam memecahkan permasalahan. Berikut daftar perangkat lunak dan fungsi yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini:

1. Windows 7
2. XAMPP-win32-1.7.2

3. Notepad++
4. PHP
5. MySQL 5.1.37
6. Mozilla Firefox 35.0

2.4 Sistem Perangkat Keras

Untuk menjalankan sistem perangkat keras yang digunakan maka dibutuhkan perangkat keras yang mendukung untuk melancarkan pemrosesan pembuatan program. Perangkat keras merupakan komponen-komponen fisik dari komputer yang terdiri dari masukan, pengolahan, dan unit pengeluaran. Dalam pembangunan sistem, digunakan komputer dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Windows 7
Processor 1 ghz
RAM 2 Gb
Harddisk 50 Gb
2. XAMPP-win32-1.7.2
Windows 2000
Harddisk 200 Mb
3. Notepad++
Windows XP
4. MySQL 5.1.37
RAM 192 Mb
5. Mozilla Firefox 35.0
Windows 7

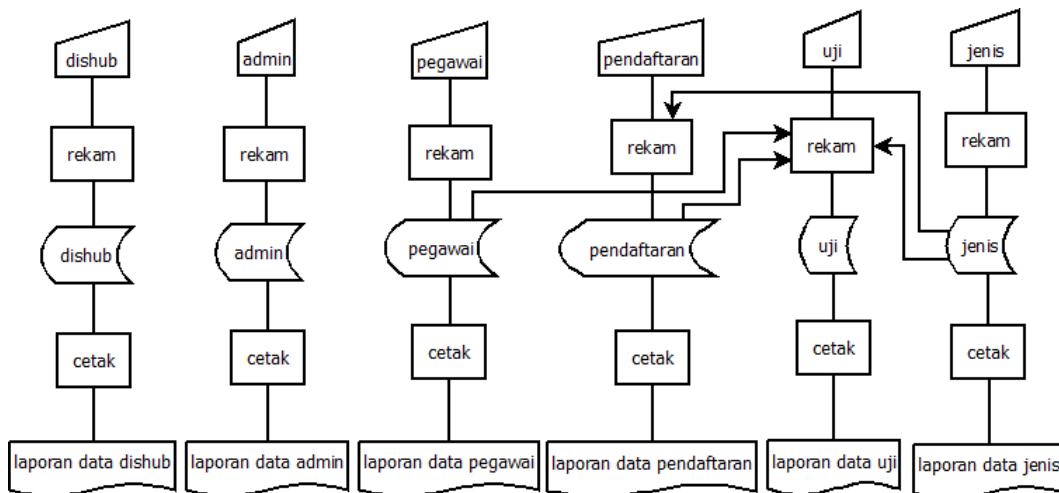
RAM 512 Mb

Harddisk 200 Mb

2.5 Bagan Alir Sistem

Diagram alir sistem menunjukkan arus proses keseluruhan sistem, mulai dari proses input data sampai proses output data yang dihasilkan serta menjelaskan urutan-urutan dari prosedur yang ada dalam sistem.

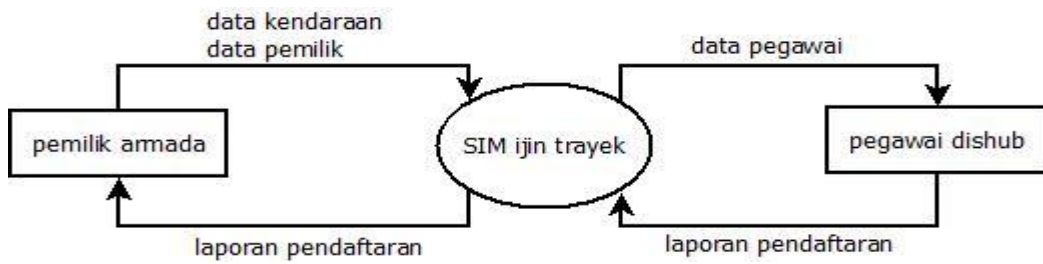
Bagan alir sistem dapat digambarkan seperti gambar 2.1 :



Gambar 2.1 Diagram Alir Sistem

2.6 Diagram Arus Data (Level 0)

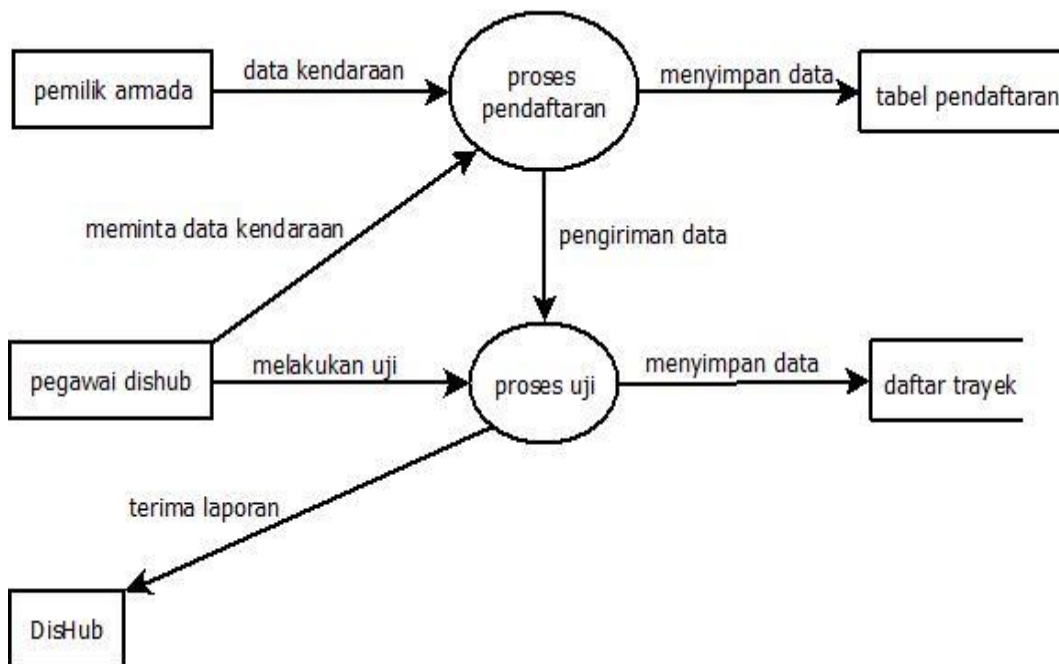
Diagram arus data pada gambar 2.2 merupakan diagram arus data level 0 yang hanya memiliki satu proses yaitu SIM Ijin Trayek dan memiliki dua entitas yaitu pemilik armada dan pegawai dishub sebagai operator sistem yang akan menginputkan data yang diberikan oleh pemilik armada ke sistem atau aplikasi



Gambar 2.2 Diagram Arus Data level 0

2.7 Diagram Arus Data (Level 1)

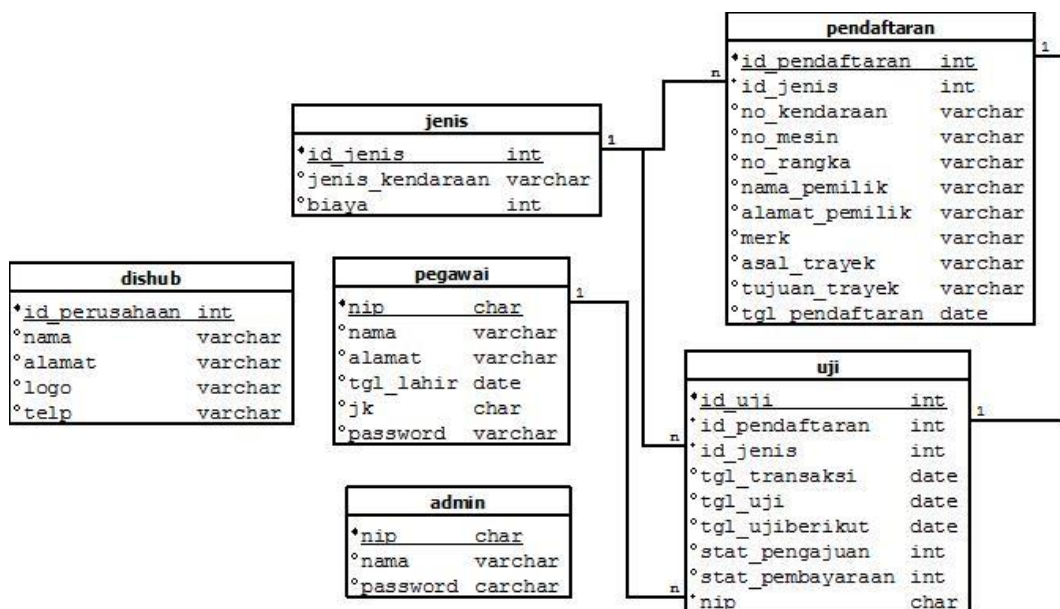
Pada gambar 2.3 diagram arus data level 1 merupakan turunan dari diagram level 0, pada diagram ini memiliki dua proses yaitu proses pendaftaran dan proses uji serta sudah memiliki database untuk menyimpan data dari tiap proses yang terjadi



Gambar 2.2 Diagram Arus Data level 1

2.8 Perancangan Basis Data

Relasi tabel yang terjadi pada database yang saya buat adalah relasi antara tabel jenis dengan tabel pendaftaran yang berelasi menggunakan *id_jenis* sebagai *primary key* dan menjadi *foreign key* di tabel pendaftaran, tabel jenis juga berelasi dengan tabel uji. Dan relasi selanjutnya antara tabel pendaftaran dengan tabel uji yang berelasi menggunakan *id_pendaftaran* sebagai *primary key* dan menjadi *foreign key* di tabel uji.



Gambar 2.3 Relasi tabel

2.9 Struktur Tabel

Dalam pengembangan sistem ini memerlukan beberapa tabel yang akan diolah untuk dijadikan suatu informasi yang dapat menghasilkan keluaran yang diperlukan. Data yang dikumpulkan ke dalam suatu

basisdata dalam bentuk tabel untuk memudahkan pengolahan data.

Struktur tabelnya adalah sebagai berikut :

2.9.1 Tabel Pendaftaran

Tabel pendaftaran digunakan untuk menampung data kendaraan yang akan didaftarkan

Tabel 2.1 Struktur Tabel Pendaftaran

Nama Field	Type Date	Length	Keterangan
Id_pendaftaran *	int	10	Id Pendaftaran
Id_jenis	int	10	Id Jenis
No_kendaraan	varchar	20	No Kendaraan
No_mesin	varchar	30	No Mesin
No_rangka	varchar	30	No Rangka
Nama_pemilik	varchar	50	Nama Pemilik
Alamat_pemilik	varchar	50	Alamat Pemilik
Merk	varchar	30	Merk
Asal_trayek	varchar	30	Asal Trayek
Tujuan_trayek	varchar	30	Tujuan Trayek
Tgl_pendaftaran	date	-	Tanggal pendaftaran

Keterangan: Primary key (*)

2.9.2 Tabel Admin

Tabel Admin digunakan untuk menampung data Administrator sistem yang mempunyai hak secara penuh tentang aplikasi, tabel admin mempunyai 3 field yaitu nip sebagai primary key, nama admin dan password.

Tabel 2.2 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Type Data	Length	Keterangan
Nip *	int	20	Nomor pegawai
Nama	varchar	30	Nama admin
Pass	varchar	255	Password

Keterangan: Primary key(*)

2.9.3 Tabel Uji

Tabel uji digunakan untuk menampung daftar trayek yang sudah dilakukan pengujian

Tabel 2.3 Struktur Tabel Uji

Nama Field	Type Data	Length	Keterangan
Id_uji *	int	10	Id Uji
Id_pendaftaran	int	10	Id pendaftaran
Id_jenis	int	10	Id Jenis

Tanggal_transaksi	date	-	Tanggal transaksi
Tanggal_uji	date	-	Tanggal Uji
Tanggal_ujiberikut	date	-	Tanggal Uji Berikut
Stat_pengajuan	int	20	Status Pengajuan
Stat_pembayaran	int	20	Status Pembayaran

Keterangan: Primary key (*)

2.9.4 Tabel Perusahaan

Tabel perusahaan digunakan untuk menampung data atau informasi perusahaan

Tabel 2.4 Struktur Tabel Perusahaan

Nama Field	Type Data	Length	Keterangan
Id_perusahaan *	int	10	Id Perusahaan
Nama	varchar	30	Nama Perusahaan
Alamat	Varchar	50	Alamat Perusahaan
Logo	varchar	20	Logo Perusahaan
Telp	varchar	15	No telpon perusahaan

Keterangan: Primary (*)

2.9.5 Tabel Jenis

Tabel jenis digunakan untuk menampung jenis kendaraan

Tabel 2.5 Struktur Tabel Jenis

Nama Field	Type Data	Length	Keterangan
Id_jenis *	int	10	Id Jenis
Jenis_kendaraan	varchar	30	Jenis Kendaraan
Biaya	int	20	Biaya Administrasi

Keterangan: Primary key (*)

2.9.6 Tabel Pegawai

Tabel pegawai digunakan untuk menampung data pegawai yang mengoperasikan aplikasi, tabel pegawai memiliki 6 field yaitu nip sebagai primary key, nama, alamat, jenis kelamin(jk), tanggal lahir, dan password.

Tabel 2.6 Struktur Tabel Pegawai

Nama Field	Type Data	Length	Keterangan
Nip *	varchar	75	Nomor pegawai
Nama	varchar	100	Nama pegawai
Alamat	varchar	100	Alamat
Jk	varchar	50	Jenis kelamin

Tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir
Password	varchar	255	Password

Keterangan: Primary key (*)