

**APLIKASI PEMOGRAMAN KOMPUTER
DALAM PERHITUNGAN TARIF DAN JUMLAH
ARMADA ANGKUTAN UMUM**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Strata-1 Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

RIDHO YAMINA PUTRA
05 172 017

Pembimbing :

**TITI KURNIATI, MT
HENDRA GUNAWAN, MT**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**



Abstrak

Selama ini dalam menentukan jumlah armada hanya melihat kebutuhan di dalam sebuah trayek yang kemudian disediakan sejumlah armada untuk memenuhinya, atau yang biasa disebut dengan pendekatan permintaan pasar (Market Leads Approach). Sedangkan perhitungan untuk mendapatkan besarnya biaya operasional kendaraan (BOK), dalam tujuan untuk memperoleh suatu tarif angkutan umum sudah sering dilaksanakan, dengan memanfaatkan perangkat lunak (software) Microsoft Excell. Akan tetapi sistim yang selama ini dilakukan memiliki kelemahan yaitu perhitungan harus dilakukan dengan berulang jika terjadi perubahan, data-data tidak dapat disimpan dan digunakan kembali jika dibutuhkan untuk perhitungan yang berbeda. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah perangkat lunak (software) yang bisa mengantisipasi kelemahan dari sistim yang digunakan selama ini dalam artian lebih fleksibel dalam pemakaiannya.

Metoda yang digunakan pada penelitian ini mengacu kepada Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Darat, 1996 tentang Perencanaan Operasional dan Perhitungan Tarif. Pembuatan suatu perangkat lunak untuk memproses perhitungan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

Pembuatan Program di awali dengan desain database yang memanfaatkan perangkat lunak Microsoft Acces. Kemudian dilanjutkan dengan desain form-form dan kode program. Untuk menguji keberhasilan perangkat lunak yang dibuat, dilakukan pengujian program. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan hasil output yang diperoleh dari perangkat lunak dengan hasil output yang diperoleh dari perhitungan manual. Setelah dilakukan pengujian didapat nilai derajat kesalahan yang kecil, hal ini menunjukkan perangkat lunak yang dibangun telah benar.

Kata Kunci: BOK, Tarif, Jumlah Armada, Database, Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan sebuah kebutuhan bagi setiap orang untuk melakukan perpindahan dari tempat asal ke tempat tujuan. Salah satu dari bentuk moda transportasi adalah angkutan umum darat yang sering digunakan oleh masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah, diantaranya angkutan bus kota, bus antar kota dan taksi. Oleh sebab itu diperlukan pelayanan angkutan umum yang baik.

Di dalam penentuan suatu trayek untuk angkutan umum darat banyak hal-hal yang harus diperhitungkan, diantaranya jumlah armada dan tarif angkutan umum. Selama ini dalam menentukan jumlah armada hanya melihat kebutuhan di dalam sebuah trayek yang kemudian disediakan sejumlah armada untuk memenuhinya atau yang biasa disebut dengan pendekatan permintaan pasar (*Market Leads Approach*). Sedangkan untuk menentukan tarif angkutan umum selama ini hanya menggunakan perangkat lunak (*Software*) Microsoft Excell dengan mempertimbangkan besarnya biaya operasional kendaraan (BOK). BOK adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi angkutan. Secara umum BOK terbagi atas biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Adapun kelemahan dari sistim yang di gunakan selama ini adalah perhitungan harus dilakukan dengan berulang jika terjadi perubahan, data-data tidak dapat disimpan dan di gunakan kembali jika dibutuhkan untuk perhitungan yang berbeda. Oleh sebab itu, diperlukan

adanya suatu aplikasi program yang dapat mengantisipasi kelemahan dari metoda yang digunakan selama ini dalam artian lebih fleksibel dalam pemakaiannya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk merancang dan membuat suatu aplikasi program yang dapat digunakan dalam menentukan besarnya tarif dan jumlah armada angkutan umum dalam suatu trayek.

Sedangkan manfaat yang diperoleh dari skripsi ini adalah terciptanya suatu aplikasi program yang dapat mempermudah pihak-pihak yang bersangkutan dalam menentukan besarnya tarif dan jumlah armada angkutan umum dalam suatu trayek.

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan dalam pembuatan skripsi ini memiliki beberapa batasan-batasan, antara lain:

1. Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan adalah bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.
2. Pembuatan database menggunakan *software* Microsoft Acces 2003.
3. Metoda perhitungan jumlah armada angkutan umum, biaya operasional kendaraan dan tarif angkutan umum mengacu kepada Buku Perencanaan Operasional oleh Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Darat.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dalam pembuatan perangkat lunak untuk perhitungan tarif dan jumlah armada dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil verifikasi dan validasi menggunakan data uji, di dapatkan hasil sebagai berikut :

A. Bus Kota

Eksekusi Program

- BOK = Rp 2.135,6680
- Tarif = Rp 106,7834
- Armada = 23,9976 Armada

Perhitungan dengan Ms.Excell

- BOK = Rp 2.135,6679
- Tarif = Rp 106,7834
- Armada = 23,9976 Armada

Derajat Kesalahan

- BOK = 0,000004 %
- Tarif = 0 %
- Armada = 0 %

B. Bus Antar Kota

Eksekusi Program

- BOK = Rp 132,3339
- Tarif = Rp 207,9533

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Departemen Perhubungan Darat. 1996. *Perencanaan Operasional Penentuan Jumlah Armada, Penjadwalan dan Penentuan Tarif*. Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Darat : Jakarta
- Efryenni R, Rita. 2008. *Aplikasi Pemograman Komputer Dalam Perhitungan Tarif Angkutan Umum Dengan Metoda FSTPT*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas : Padang
- Ramadhan, Arief. 2004. *36 Jam Belajar Komputer Visual Basic 6.0*. PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia : Jakarta
- Yarsi, Marnaroza. 2007. *Analisis Penetapan Tarif Taksi di Kota Padang*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas : Padang
- Heryunita, Widya. 2008. *Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (Studi Kasus : Angkutan Tranex Padang – Bukittinggi PP)*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas : Padang