

**STUDI KARAKTERISTIK VOLUME DAN KOMPOSISI  
LALU LINTAS DI PUSAT KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan  
Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas Padang*

Oleh :

**PRABRI BUDI DHARMA**

02 172 075

Pembimbing :

**PURNAWAN, Ph. D**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL- FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2007**

## Abstrak

Volume lalu lintas yang melewati suatu ruas jalan pada umumnya selalu berubah menurut suatu pola yang teratur. Arus lalu lintas sangat berpengaruh dalam kelancaran lalu lintas. Dengan tingginya pertumbuhan kendaraan pada saat ini dapat menimbulkan masalah lalu lintas dan mengganggu mobilitas masyarakat kota Padang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa variasi volume lalu lintas menurut waktu dan ruang, jam puncak, komposisi kendaraan, dan pembagian arah lalu lintas. Data-data diperoleh melalui survei dilapangan secara manual di wilayah pusat kota padang. Berdasarkan hasil dari pengolahan data, diperoleh hasil bahwa waktu terjadinya jam puncak arus lalu lintas di pusat kota Padang yaitu pada hari Sabtu jam 07.00 s/d 08.00 WIB dan jam 17.00 s/d 18.00 WIB sedangkan pada hari Senin jam 07.00 s/d 08.00 WIB dan Jam 14.00 s/d 15.00 WIB. Begitu juga dengan pembagian arah arus lalu lintas berfluktuasi pada ruas jalan di sekitar pusat kota Padang. Kendaraan jenis sepeda motor memiliki jumlah terbesar di ruas jalan kota Padang dengan persentase sebesar 44%, kemudian mobil 35%, angkot 18%, kendaraan tidak bermotor 2%, bus 1%, dan truk 1% dari jumlah kendaraan yang berada pada ruas jalan di pusat kota Padang.

**Kata kunci :** karakteristik volume, komposisi kendaraan

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi terlihat bahwa pertumbuhan penduduk semakin tinggi di negara kita begitupun kepemilikan kendaraan bermotor semakin meningkat. Terciptanya suatu sistem transportasi yang menjamin pergerakan manusia, kendaraan dan barang secara lancar, aman, cepat, murah, nyaman, dan sesuai dengan lingkungan merupakan tujuan pembangunan dalam sektor transportasi.

Dalam perencanaan, perancangan dan penetapan berbagai kebijaksanaan sistem transportasi, teori pergerakan arus lalu lintas memegang peranan yang sangat penting. Kemampuan untuk menampung arus lalu lintas sangat bergantung pada karakteristik operasional arus lalu lintas, keadaan fisik jalan serta baik kualitas maupun kuantitas jalan tersebut.

Oleh karena itu, karakteristik arus lalu lintas di suatu ruas jalan sangat berpengaruh besar dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam menangani masalah ruas jalan tersebut. Hal ini di sebabkan oleh setiap ruas jalan raya membutuhkan analisis khusus, karena karakteristik lalu lintas tiap ruas jalan tidaklah sama.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari karakteristik volume dan komposisi lalu lintas di ruas jalan utama kota Padang.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil suatu keputusan atau tindakan dalam menangani masalah transportasi. Sehingga didapatkan suatu tindakan yang tepat dalam penyelesaian masalah lalu lintas tersebut.

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian studi karakteristik volume lalu lintas analisa dilakukan dengan membatasi permasalahan pada hal sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dilakukan di pusat kota Padang.
2. Jenis kendaraan yang akan di survei :
  - Kendaraan berat (HV)
  - Kendaraan ringan (LV)
  - Sepeda motor (MC)
  - Tak bermotor (UM)
3. Metode penelitian dilakukan dengan melakukan survei arus lalu-lintas dengan cara manual di persimpangan jalan utama kota Padang. Karena ruas jalan utama kota Padang relatif pendek-pendek, maka volume ruas jalannya dapat diketahui dari volume simpang di masing-masing ujung ruas jalan tersebut.
4. Pembahasan hanya pada karakteristik volume dan komposisi arus lalu lintas, dan pembagian arah arus lalu lintas.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 1. Kesimpulan

Dari hasil survei dan pengolahan data dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada ruas jalan di pusat kota Padang volume rata-rata ruas jalan hampir mendekati volume pada jam puncak, berarti volume lalu lintas pada ruas jalan tersebut selalu besar.
2. Jam puncak arus lalu lintas ruas jalan di pusat kota Padang pada hari Sabtu antara pukul 07.00 s/d 08.00 WIB, dan pada sore hari antara pukul 17.00 s/d 18.00 WIB. Sedangkan pada hari Senin antara pukul 07.00 s/d 08.00 WIB, dan pada siang hari antara pukul 14.00 s/d 15.00 WIB.
3. Volume total kendaraan pada hari Sabtu adalah 908235 unit, dengan komposisi kendaraan 43% sepeda motor, 35% mobil, 18% angkot, 2% kendaraan tidak bermotor, 1% bus, dan 1% truk. Sedangkan pada hari Senin Volume total kendaraan dalam satu hari adalah 997212 unit, dengan komposisi kendaraan 46% sepeda motor, 33% mobil, 17% angkot, 2% kendaraan tidak bermotor, 1% bus, dan 1% truk.
4. Dari total 1902977 unit kendaraan yang terdapat di pusat kota Padang yang di survei selama dua hari, ternyata volume sepeda motor yang terbesar dengan komposisi sebagai berikut, 44% sepeda motor, 34% mobil, 18% angkot, 2% kendaraan tidak bermotor, 1% bus, dan 1% truk.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Miro, F, "*Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*", Erlangga, Jakarta, 2004.
2. Tamin, O.Z, "*Beberapa Alternatif Pemecahan Masalah Transportasi Di Kota-Kota Besar Indonesia*", Penerbit ITB, Bandung, 1998.
3. Lembaga Pengabdian Masyarakat ITB, KBK Rekayasa Transportasi FTSP-ITB, "*Modul Pelatihan Sistem Angkutan Umum (Public Transport System Planning)*", Bandung, 1997.
4. Dinas perhubungan darat, 1996, "*Kebijakan Transportasi Kota*", [Http://www.hubdat.go.id/bstp/kbu/BAB41-1.HTM](http://www.hubdat.go.id/bstp/kbu/BAB41-1.HTM), diakses 12 februari 2007.
5. Slinn, P.M and Guest,P. "*Traffic Engineering Design*", Prentice Hall, New Jersey, 1990.
6. Khisty, J.C. "*Transportation Engineering An Introduction*", Prentice Hall, New Jersey, 1990.
7. Hicks, R.G, dan Oglesby,C.H. "*Teknik Jalan Raya*", Erlangga, Jakarta, 1990.
8. Trisno S, dan Willy T. "*Teknik Lalu lintas*", Pascasarjana ITB, Bandung, 1982.
9. Vuchic, V.R, "*Urban Public Transportation Systems and Technology*" Prentice Hall, New Jersey, 1981.