

**ANALISIS BANGKITAN DAN TARIKAN LALU LINTAS KAWASAN
PENDIDIKAN DI KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

HIDAYAT RAMADHIAN ZULFA
04 172 026

Pembimbing :

Ir. HENDRA GUNAWAN, MT
Ir. TITI KURNIATI, MT



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

2010

ABSTRAK

Tugas Akhir ini memaparkan hasil studi mengenai tingkat bangkitan dan tarikan lalu lintas kawasan pendidikan di kota Padang. Objek studi adalah 3 perguruan tinggi di kota Padang. Data yang dianalisis adalah data primer yang dikumpulkan melalui survey berupa jumlah kendaraan dan orang yang berasal dan datang ke suatu perguruan tinggi pada hari kerja. Sedangkan data yang menyangkut luas tanah, luas bangunan, jumlah mahasiswa, jumlah staf pengajar, dan jumlah pegawai merupakan data sekunder yang diperoleh dari pihak tenaga pendidikan. Model tarikan perjalanan ditentukan berdasarkan analisis regresi dan uji statistik. Pada kondisi jam puncak, tarikan kendaraan roda 4> dipengaruhi oleh luas tanah ($JKR = 3,974L1^{0,754}$ $R^2=0,9996$), tarikan sepeda motor dipengaruhi oleh jumlah pegawai ($JSM = 1,334JP^{1,034}$ $R^2 = 0,9790$), jumlah orang dipengaruhi oleh jumlah staf pengajar ($JO = 1,089JSP^{1,175}$ $R^2 = 0,9985$), sedangkan pada kondisi total perhari tarikan kendaraan roda 4> dipengaruhi oleh jumlah pegawai ($JKR = 0,524JP^{1,117}$ $R^2=0,9531$), tarikan jumlah sepeda motor dipengaruhi oleh jumlah mahasiswa ($JSM = 0,577JMH^{0,908}$ $R^2 = 0,9534$), tarikan orang dipengaruhi oleh jumlah mahasiswa ($JO=0,79JMH^{1,001}$ $R^2=0,9696$). Pada kondisi jam puncak, bangkitan kendaraan roda 4> dipengaruhi oleh jumlah pegawai ($JKR = 0,143JP^{1,065}$ $R^2 = 0,9999$), bangkitan sepeda motor dipengaruhi oleh jumlah mahasiswa ($JSM= 0,357JMH^{0,779}$), bangkitan orang dipengaruhi oleh jumlah staf pengajar ($JO = 0,802+2,071JSP$ $R^2=0,9989$), sedangkan pada kondisi total perhari bangkitan kendaraan roda 4> dipengaruhi oleh luas bangunan ($JKR = 0,299 LB^{1,145}$ $R^2 = 0,9832$), bangkitan sepeda motor dipengaruhi oleh jumlah mahasiswa ($JSM = 1,099JMH^{0,810}$ $R^2 = 0,9805$), bangkitan orang dipengaruhi oleh jumlah mahasiswa ($JO = 1,058 JMH^{0,947}$ $R^2 = 0,9709$).

Kata kunci : analisis regresi, kawasan pendidikan, bangkitan dan tarikan lalu lintas.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi adalah *kebutuhan turunan (derived demand)* yang artinya permintaan akan jasa transportasi diturunkan dari keinginan seseorang untuk melakukan kegiatan diluar tempat ia berada, seseorang tidak akan melakukan perjalanan kecuali akibat adanya kebutuhan untuk melakukan aktifitas di tempat yang berbeda dari tempat yang bersangkutan. Jadi transportasi disini bukanlah tujuan tetapi alat untuk mencapai tujuan.

Kebutuhan akan pergerakan bersifat sebagai *kebutuhan turunan*. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut. Seperti kita ketahui, pergerakan terjadi karena adanya proses pemenuhan kebutuhan. Pemenuhan kebutuhan merupakan kegiatan yang biasanya harus dilakukan setiap hari, misalnya pemenuhan kebutuhan akan pendidikan. Kita sebenarnya tidak perlu bergerak kalau semua kebutuhan tersebut tersedia di tempat kita berada (tempat tinggal).

Kebutuhan warga untuk beraktivitas guna memenuhi kebutuhannya tersebut menyebabkan timbulnya bangkitan dan tarikan perjalanan. Dan bangkitan dan tarikan dari kawasan pendidikan ini dapat membebani jalur- jalur jaringan jalan menuju pusat- pusat kegiatan tersebut dan dapat terjadi dalam waktu yang hampir bersamaan (misalnya dipagi hari) sehingga dibutuhkan adanya pengelolaan jumlah arus bangkitan yang besar ini demi keefisienan dan keefektifan waktu dan biaya perjalanan.

Padang sebagai kawasan pendidikan menyebabkan populasi untuk menarik dari luar Padang dan lokal untuk melakukan kegiatan-kegiatan pendidikan sebagai civitas akademika. Banyaknya civitas akademika membuat aktivitas pendidikan harus didukung dengan kegiatan dan fasilitas pendukung yang melayani kebutuhan civitas akademika.

Hubungan dan model yang dikembangkan digunakan untuk lebih memahami hubungan yang terjadi dalam suatu kawasan misalnya kawasan pendidikan, yaitu antara tata guna lahan (kegiatan), transportasi (jaringan), dan *mobilitas* (pergerakan). Model tersebut harus dapat dengan mudah dimodifikasi

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

- Metode yang digunakan untuk memperkirakan besarnya bangkitan dan tarikan dari dan ke suatu kawasan adalah metode pemodelan bangkitan dan tarikan. Pemodelan pada dasarnya merupakan formulasi dari data eksisting, sehingga pemilihan jenis model yang akan dikembangkan dapat didasarkan pada ketersediaan data, sehingga aplikasi modelnya lebih efektif dan efisien.
- Model bangkitan dan tarikan yang digunakan dalam studi ini adalah model matematis (berupa persamaan regresi linier dan nonlinier), karena model matematis lebih mudah diukur tingkat keandalannya (secara statistik). Model regresi ini mengkorelasikan variabel tak bebas dengan variabel bebasnya.
- Agar diperoleh model yang optimum maka perlu dipilih variabel yang paling berpengaruh.
- Model akhir yang diperoleh yaitu :

A. Model akhir tarikan jam puncak

1. $JKR = 3,9741.T^{0,754} \quad R^2 = 0,9996$
2. $JSM = 1,334JP^{1,034} \quad R^2 = 0,9790$
3. $JO = 1,089JSP^{1,475} \quad R^2 = 0,9985$

B. Model akhir tarikan total perhari

1. $JKR = 0,524JP^{1,167} \quad R^2 = 0,9531$
2. $JSM = 0,577JMH^{0,998} \quad R^2 = 0,9469$
3. $JO = 0,79JMH^{1,001} \quad R^2 = 0,9696$

C. Model akhir bangkitan jam puncak

1. $JKR = 0,143JP^{1,866} \quad R^2 = 0,9999$
2. $JSM = 0,357JMH^{0,770} \quad R^2 = 0,9996$
3. $JO = 0,802+2,071JSP \quad R^2 = 0,9989$

DAFTAR PUSTAKA

1. Araldi, D, 2004, *Analisis Tarikan Perjalanan Rumah Sakit di Kota Padang*, Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
2. Kurniawan, A, 2009, *Belajar Mudah SPSS untuk Pemula*, Penerbit Mediakom, Yogyakarta.
3. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, 1997, Direktorat Jendral Bina Marga.
4. Nurman, C, 2005, *Pemodelan Tarikan Perjalanan Gedung Perhotelan Kota Sukitinggi*, Jurusan Teknik Sipil Universitas Andalas.
5. Tamin, O. Z, 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit Institut Teknologi Bandung (ITB), Bandung.
6. Tribendradi, C, 2009, *7 Langkah Mudah Melakukan Analisis Statistik Menggunakan SPSS 17*, Penerbit Andi, Yogyakarta.