

EVALUASI EFEKTIFITAS SISTEM OPERASIONAL BARU BUS KAMPUS UNAND

SKRIPSI

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

Oleh :

ALHAFIZA PUTRA
02 172 003

Pembimbing :

PURNAWAN, Ph. D
YOSRIZZAL, MT



JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2007

ABSTRAK

Bus kampus merupakan angkutan umum yang sangat dibutuhkan oleh pengguna (*user*) terutama mahasiswa untuk menuju ke kampus UNAND Limau Manis Padang. Pada saat ini telah diberlakukan Sistem Operasional Baru Bus Kampus UNAND (SOBBKU), dengan tujuan agar pelayanan bagi pengguna bus kampus ini meningkat seperti waktu tempuh yang lebih cepat, kenyamanan ketika berada di dalam bus, jarak menuju ke *bus stop* yang pendek, dan *headway* bus kampus yang kecil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pelayanan bus kampus UNAND pada saat ini telah baik, dengan cara membandingkan antara karakteristik pelayanan bus kampus sebelum diberlakukannya SOBBKU dengan karakteristik pelayanan bus kampus setelah diberlakukannya SOBBKU. Penelitian ini juga membandingkan *headway*, waktu siklus, jumlah bus yang beroperasi, dan jumlah keberangkatan bus antara rencana SOBBKU dengan realisasi SOBBKU. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh waktu siklus bus kampus setelah diberlakukannya SOBBKU lebih cepat 7,96 % atau 2,51 menit, *headway* bus kampus lebih cepat 9,88 % pada jam puncak, dan dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (*t-test* dan *z-test*), waktu siklus dan *headway* rata-rata masih dikatakan tidak berbeda. Sistem *bus stop* yang telah ada, secara umum dipatuhi oleh sopir dan penumpang, hal ini ditunjukkan dengan 87,07 % bus berhenti pada *bus stop*.

Kata Kunci : karakteristik pelayanan, jam puncak, *bus stop*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padang adalah ibu kota Sumatra Barat, sebagai salah satu kota pendidikan di Pulau Sumatra. Jumlah pelajar dan mahasiswa di kota Padang bertambah setiap setiap tahunnya, seiring dengan kebutuhan akan pendidikan dan makin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi secara global.

Salah satu pusat pendidikan yang cukup diminati oleh pelajar yang ingin melanjutkan pendidikannya kejenjang perguruan tinggi, yaitu Universitas Andalas (UNAND) Padang. Kampus UNAND berlokasi di Limau Manis, dengan kondisi geografis daerah yang merupakan dataran tinggi. Untuk menuju ke kampus UNAND, menggunakan moda transportasi yaitu bus kampus UNAND.

Ada beberapa permasalahan yang timbul dari sistem pengoperasian bus kampus UNAND ini antara lain, kurangnya armada bus pada saat jam puncak sehingga akan mengganggu kepentingan pengguna jasa, dan sebaliknya terjadi penumpukan armada bus di halte keberangkatan pada saat jam tidak puncak, jumlah tempat berhenti bus yang terlalu banyak sehingga menambah waktu perjalanan bus kampus dan lain-lain..

Pada saat ini telah diberlakukan Sistem Operasional Baru Bus Kampus UNAND (SOBBKU), yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan diatas. Pertanyaannya, apakah permasalahan yang timbul dari sistem pengoperasian bus kampus UNAND dapat teratasi dengan

adanya SOBBKU ini, dan apakah SOBBKU ini telah memberikan pelayanan yang memuaskan bagi pengguna (*user*) terutama mahasiswa.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan diatas, maka perlu dilakukan suatu studi evaluasi efektifitas sistem operasional bus kampus UNAND yang baru ini.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mengevaluasi efektivitas SOBBKU, dengan cara membandingkan karakteristik pelayanan bus kampus sebelum diberlakukannya SOBBKU dengan karakteristik pelayanan bus kampus setelah diberlakukannya SOBBKU, dan membandingkan *headway*, waktu siklus, jumlah bus yang beroperasi, dan jumlah keberangkatan bus antara rencana SOBBKU dengan realisasi SOBBKU.
2. Memberikan masukan kepada pengelola bus kampus UNAND mengenai optimalisasi pelaksanaan pengoperasian bus kampus UNAND.

Manfaat dari tugas akhir ini adalah dengan hasil evaluasi efektifitas SOBBKU ini, dapat menjadi acuan bagi pengelola bus kampus untuk meningkatkan mutu pelayanan bus kampus dengan baik.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil survei dan pengolahan data serta analisis sistem operasional baru bus kampus UNAND, seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan diberlakukannya sistem *bus stop* disepanjang rute bus kampus maka waktu siklus bus kampus menjadi lebih cepat 7,96 % atau 2,51 menit pada hari kerja, dan 5,12 % atau 1,61 menit pada hari libur, dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (*t-test*), waktu siklus rata-rata yang diperoleh sebelum dan setelah SOBBKU masih sama.
2. *Headway* setelah diberlakukannya SOBBKU lebih kecil sebesar 9,88 % pada jam puncak, dan dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (*z-test*), *headway* rata-rata yang diperoleh sebelum dan setelah SOBBKU juga masih sama, sedangkan *headway* setelah diberlakukannya SOBBKU ini belum sesuai dengan *headway* rencana.
3. Sistem operasional baru bus kampus UNAND ini lebih efektif dibandingkan dengan sistem yang lama, hal ini ditunjukkan dengan *headway* bus yang lebih kecil, dan waktu siklus bus yang semakin cepat.
4. Secara umum sistem *bus stop* yang telah diberlakukan, dipatuhi oleh sopir dan penumpang, hal ini ditunjukkan dengan 87,07 % bus berhenti pada *bus stop*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Banks, J.H. "Introduction to Transportation Engineering", Mc Grow – Hill, New York, 1998.
2. Bly, P.H dan Webster, F.V. Public Transport and The Planning of Residential Area. "Public Transport and The Planning of Residential Area", hal 5, 1979.
3. ————, Public Transport and The Planning of Residential Area. "Studies of Bus Operations in Delhi, India", hal 15, 1979.
4. Giannopoulos, G.A. "Bus Planning and Operation in Urban Areas", Practical Guide, University of Thessalonika, Greece, 1989.
5. Lembaga Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Bandung bekerja sama dengan Kelompok Bidang Keahlian Rekayasa Transportasi Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITB. Modul Pelatihan Sistem Angkutan Umum (Public Transport System Planning), Bandung, 1997.
6. Levinson, H.S. Urban Busses: Planning and Operation, "Analyzing Transit Travel Time Performance", hal 1-3, 1983.
7. Miro, F. "Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi", Erlangga, Jakarta, 2004.
8. Morrall, J. "Bus Route Planning Design of Bus Route Networks", The University of Calgary, 1982.
9. Papacostas, C.S dan Prevedouros, P.D, "Transportation Engineering & Planning", Prentice-Hall, University of Hawaii at Manoa Honolulu, Hawaii, 1987.
10. Tamin, O.Z. "Beberapa Alternatif Pemecahan Masalah Transportasi Di Kota-Kota Besar Indonesia", Penerbit ITB, Bandung, 1998.
11. Underwood, R.T. "Traffic Management an Introduction" Hargen Publishing Compani, Melbourn, Australia, 1990
12. Vuchic, V. R, Urban Transit : "Operation, Planning, and Economic" John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2005.