

TUGAS AKHIR
KAJIAN EFEKTIVITAS BUS TRANS METRO BANDUNG
TRAYEK LEUWIPANJANG – ANTAPANI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana
pada Program Studi Teknik Sipil



Disusun oleh:

Farhan Destian

22 2015 090

Dosen Pembimbing:

Ir. Silvia Sukirman

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2019

**KAJIAN EFEKTIVITAS BUS TRANS METRO BANDUNG
TRAYEK LEUWIPANJANG – ANTAPANI**

Oleh:

Farhan Destian

22 2015 090

Telah disetujui dalam Ujian Tugas Akhir di depan Tim Penguji
Pada tanggal 6 Agustus 2019

Dosen Pembimbing



Ir. Silvia Sukirman

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Tanggal 20 Agustus 2019

Mengetahui Ketua Program Studi Teknik Sipil



Yessi Nirwana Kurniadi, S.T., M.T., Ph.D.

PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah dipergunakan dalam rangka penyusunan naskah Tugas Akhir pada Program Pendidikan Sarjana, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandung, Agustus 2019



Farhan Destian

NRP 22 2015 090

 itenas library

KAJIAN EFEKTIVITAS BUS TRANS METRO BANDUNG TRAYEK LEUWIPANJANG - ANTAPANI (Farhan Destian, NRP: 22-2015-090, Dosen Pembimbing Ir., Silvia Sukirman, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional)

ABSTRAK

Bus Trans Metro Bandung (TMB) di Kota Bandung melayani 4 trayek salah satunya adalah Trayek Leuwipanjang – Antapani. Berdasarkan survei pendahuluan jumlah penumpang TMB tersebut sedikit sehingga terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan armada dengan penyediaan armada, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang mengkaji efektivitas bus ditinjau dari load factor, headway, waktu henti, waktu sirkulasi dan jumlah armada menggunakan ketentuan Kementerian Perhubungan Tahun 2002. Hasil analisis load factor (LF) maksimum adalah 60% dan minimum 0%, dengan lokasi LF maksimum periode pagi terjadi di daerah pemukiman, periode siang di daerah perdagangan dan periode sore di daerah perkantoran. Dari hasil analisis diperoleh headway pagi 12 menit, siang 33 menit dan sore 17 menit, waktu henti 8 – 9 menit, waktu sirkulasi 90 – 104 menit, jumlah armada pagi 8 unit, siang 3 unit dan sore 7 unit. Berdasarkan nilai LF, headway dan jumlah armada maka bus TMB saat ini belum efektif.

Kata Kunci: Load Factor, Headway, Waktu Sirkulasi

STUDY OF EFFECTIVENESS TRANS METRO BANDUNG BUS ROUTES LEUWIPANJANG - ANTAPANI (Farhan Destian, NRP: 22-2015-090, Perceptor Ir., Silvia Sukirman, Departement of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning, National Institut of Technology)

ABSTRACT

Trans Metro Bandung (TMB) buses in Bandung City serve 4 routes, one which of the routes is Leuwipanjang - Antapani. Based on the preliminary survey, the number of TMB passengers is small so that there is an imbalance between fleet needs and fleet supply, therefore research needs to be conducted to assess the level of bus effectiveness in terms of load factor, headway, downtime, cycle time and number of fleets using the provisions of the Ministry of Transportation in 2002. The maximum load factor (LF) analysis results are 60% and minimum 0%, with the maximum LF location in the morning period occurring in residential areas, the afternoon period in the trading area and the afternoon period in the office area. From the analysis results obtained morning headway 12 minutes, afternoon 33 minutes and afternoon 17 minutes, 8-9 minutes downtime, cycle time 90 - 104 minutes, morning fleet number 8 units, afternoon 3 units and afternoon 7 units. Based on the value of LF, headway and number of fleets, the current TMB Bus is not effective.

Keywords: Load Factor, Headway, Cycle Time

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas izin dan ridho-Nya Tugas Akhir yang berjudul **“KAJIAN EFEKTIVITAS BUS TRANS METRO BANDUNG TRAYEK LEUWIPANJANG - ANTAPANI”** dapat diselesaikan oleh penulis. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional, Bandung.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Pihak keluarga, Papah Dandan dan Mamah Ety yang telah memberikan dukungan doa, motivasi, serta materi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Dosen Pembimbing Ibu Silvia Sukirman Ir, yang telah sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Dosen Penguji Ibu Elkhasnet, Ir., M.T. dan Bapak Andrean Maulana S.T., M.T. yang telah meluangkan waktunya memberikan kritik dan saran yang berperan besar dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.
4. Dosen Wali, Ibu Katarina Rini S.T., M.T. yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penulis berkuliah di Itenas.
5. Staf Tata Usaha, Bu Yati dan Teh Muti yang telah membantu dalam mengurus administrasi Tugas Akhir sehingga penulis dapat sidang dengan lancar.
6. Pak Hendra dan rekan-rekan pegawai Bus TMB Trayek Leuwipanjang – Antapani yang telah membantu dan memudahkan proses pengambilan data lapangan.
7. Ahmad Mubarak, Faisal Amri, Elsa Sundari, Indri Putri, Made Devina, Roval Bevany dan Kalia Nisrina yang telah membantu survei pengambilan data lapangan.
8. Pejuang deadline dan teman seperliburan, Ahmad Mubarak, Kiagus Aldriansyah, Mirza Ahmad, Elsa Sundari, Indri Putri dan Risnanda Nurul. Terimakasih atas kesediaannya berteman dengan penulis dan menemani perjalanan kuliah di Itenas selama 4 taun ini, karena kalian kuliah ini terasa mudah

9. Teman–teman Teknik Sipil 2015 dan HMS Itenas yang telah memberikan pengalaman dan cerita selama kuliah di Itenas.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir Ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan karena mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dibutuhkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca, agar dalam karya selanjutnya dapat lebih baik lagi.

Bandung, Agustus 2019

Penulis

