

**SKENARIO PENJADWALAN BUS TRANS PADANG BERDASARKAN
DEMAND DAN KETERSEDIAAN BUS**

Tesis

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Stratu-2 pada Program Studi Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Andalas*

ARI MUZAKI

NIM. 1320922008

Pembimbing :

YOSRITZAL, Ph.D

YOSSYAFRA, Ph.D



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Trans Padang secara resmi beroperasi sejak tahun 2014 pada Koridor I, tapi dalam master plan pembangunannya ada enam koridor Trans Padang yang akan dibangun. Awalnya beroperasinya Trans Padang di koridor I secara resmi hanya terdapat 10 unit armada, kemudian pada 26 Juni 2014 Trans Padang resmi beroperasi dengan 15 armada bus sedang dengan kapasitas 40 penumpang. Kemudian pada bulan februari 2017 resmi beroperasi penambahan armada bus baru sebanyak 10 unit bus besar dengan kapasitas 80 penumpang. Demand bus Trans Padang diperkirakan akan meningkat seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu perlu dilakukan optimalisasi penjadwalan bus agar sesuai dengan demand yang ada. Untuk metodologi penelitian dalam dalam tesis ini maka diperlukan aplikasi di keadaan real sehingga diperlukan data sekunder yang telah diperoleh sebelumnya dan selanjutnya diolah agar dapat digunakan sebagai data masukan untuk penjadwalan. Dalam operasional Trans Padang terdapat peningkatan kebutuhan jumlah armada trans tiap tahun yang ditinjau yaitu tahun awal 2017, ditahun rencana 2022 dan 2027. Karena adanya peningkatan demand dari tahun 2017 sebanyak 7022 Pnp/Hari menjadi sebanyak 7136 Pnp/hari ditahun 2022 dan meningkat lagi di sebanyak 7262 pnp/hari ditahun 2027. Dalam penjadwalan bus dibagi dalam jam sibuk dan tidak sibuk kemudian dilakukan simulasi untuk bus sedang, bus besar dan kombinasi antara bus sedang dan bus besar. Simulasi bus yang digunakan dengan ukuran sedang saja, maka dibutuhkan sebanyak 27 unit ditahun 2017 kemudian 27 unit di tahun 2022 dan 28 unit pada tahun 2027. Simulasi jika pemakaian dengan bus besar saja, maka dibutuhkan sebanyak 14 unit di tahun 2017 dan tahun 2022 serta ditahun 2027 sebanyak 15 unit. Simulasi jika kombinasi bus sedang dan bus besar, maka pada tahun 2017 dan tahun 2022 total kebutuhan bus yaitu 22 unit dengan pembagian 17 unit bus sedang dan 5 unit bus besar. Untuk tahun 2027 dibutuhkan sebanyak 23 unit bus dengan pembagian 17 unit bus sedang dan 6 unit bus besar. Simulasi perencanaan kebutuhan bus yang belum menunjukkan ada peningkatan kebutuhan bus yang signifikan untuk tahun 2022 dan 2027 sedangkan skenario penjadwalan bus berdasarkan demand yang kemudian dibandingkan dengan skenario penjadwalan tahun akan datang menunjukkan kondisi yang relatif sama pada jam tidak sibuk dan terdapat perbedaan pada jam sibuk. Penyusunan jadwal keberangkatan Bus Trans Padang ini berdasarkan data sekunder, permodelan simulasi direncanakan berdasarkan kebutuhan bus, dan jumlah keberangkatan bus, waktu antar/headway bus dan waktu sirkulasi yang mana dibagi dalam jam sibuk dan tidak sibuk yang telah dihitung sebelumnya, sehingga dihasilkan time table Bus Trans Padang.

Kata kunci : Bus, *Demand*, Simulasi, Penumpang dan *Time Table*.

