

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil dilakukan dengan menggunakan pendekatan 3 metrik variabilitas yaitu *skew index*, *width index*, dan *median-based buffer index*. Hasil penelitian membuktikan bahwa tingkat variabilitas waktu tempuh TransJogja tergolong tinggi karena nilai indeks menunjukkan nilai di atas rata-rata yaitu *skew index* kecil dari 1 atau tidak mendekati 1 yang artinya distribusi waktu memiliki kecondongan, *width index* besar dari 0,1, yang artinya distribusi waktu melebar menjauhi median, dan *buffer index* yang memiliki nilai yang besar lebih dari 0,1 yang memiliki makna semakin lama waktu tambahan diperlukan untuk 95% kedatangan tepat waktu. Semakin tinggi variabilitas waktu tempuh, maka waktu tempuh semakin tidak dapat diandalkan. Dari 4 rute TransJogja yang diteliti yaitu rute 1B, 3B, 6A, dan 7 menunjukkan pengaruh spasial dan perbedaan waktu operasional yang saling berkaitan dan memiliki perbedaan di setiap rute.

Berdasarkan karakteristik spasial dan waktu operasional, rute yang berada di perkotaan dengan indeks campuran penggunaan lahan yang tinggi dan memiliki bangkitan utama yang membedakan dengan rute lainnya yaitu kawasan wisata, kawasan usaha terutama perbelanjaan dan perkantoran, memiliki variabilitas waktu tempuh yang lebih tinggi (lebih tidak dapat diandalkan) saat *weekend* atau akhir pekan berdasarkan perbedaan hari dan juga lebih tidak dapat diandalkan saat *off-peak hours* berdasarkan perbedaan jam operasional. Sedangkan rute yang berada di pinggir kota dengan indeks penggunaan lahan yang rendah hingga sedang dengan bangkitan utama berupa kawasan permukiman, pendidikan, dan kawasan usaha berupa industri dan perkantoran yang menjadi pembeda dari rute lainnya memiliki tingkat variabilitas yang lebih tinggi (lebih tidak dapat diandalkan) saat *weekdays* atau hari kerja berdasarkan perbedaan hari dan juga lebih tidak dapat diandalkan saat *peak hours* berdasarkan perbedaan jam operasional.

Faktor-faktor yang berhubungan dengan lalu lintas, yaitu panjang bagian dan kondisi lalu lintas juga mempengaruhi variabilitas waktu tempuh yang berbeda dalam berbagai kondisi operasi. Di daerah pinggiran kota dan permukiman, faktor-faktor ini berkontribusi lebih banyak pada *weekdays* dan jam sibuk tetapi lebih rendah selama *weekend* dan jam tidak sibuk karena adanya perjalanan pulang pergi dalam jangka waktu yang sama hingga terjadinya kemacetan. Di daerah perkotaan, faktor-faktor ini berkontribusi lebih banyak pada *weekend* dan jam tidak sibuk tetapi lebih sedikit selama *weekdays* dan jam sibuk yang didukung oleh penggunaan lahan berupa wisata dan pusat perbelanjaan.

5. 2. Rekomendasi

Data yang digunakan pada penelitian masih *verified* untuk sekunder data dan penelitian ini dilakukan hanya berindikasikan model, sehingga belum adanya perhitungan validasi secara sekunder maupun primer. Oleh sebab itu, berdasarkan keterbatasan ini penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan data yang terverifikasi secara *real-time* atau sesuai kondisi eksisting dengan melakukan perhitungan waktu tempuh secara langsung ke lapangan dan melakukan uji validasi untuk data dan hasil penelitian yang didapatkan baik berdasarkan kalibrasi model ataupun berdasarkan perbandingan data sekunder. Selain itu, kurangnya data seperti waktu tinggal di halte, faktor lalu lintas seperti kecelakaan, dan kondisi bus juga perlu diidentifikasi sebagai variabel penjelas yang lebih mendalam ketika data dapat diakses di masa yang akan datang. Selanjutnya rekomendasi dan saran yang dapat diberikan kepada Pemerintah Daerah Provinsi Yogyakarta dan Dinas Perhubungan Provinsi Yogyakarta, yaitu membentuk kebijakan terkait tindakan korektif pada lokasi-lokasi yang sering terjadi penundaan waktu tempuh ataupun saat jam puncak seperti penentuan rute alternatif yang lebih efisien, adanya jalur khusus bus TransJogja untuk kelancaran perjalanan bus TransJogja, ataupun melewatkan perhentian tertentu selama periode puncak untuk menghindari penumpukan bus yang juga dapat diterapkan.