

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Visualisasi jaringan operasional kopi keliling pada koridor Depok Baru–UI direpresentasikan dalam bentuk jaringan 1 depot dan 33 lokasi penjualan. Setiap lokasi memiliki nilai potensi *output* yang berbeda, sehingga jaringan operasional tidak hanya menggambarkan hubungan jarak antar lokasi, tetapi juga menunjukkan perbedaan prioritas lokasi berdasarkan nilai penjualan potensial.
2. Model optimasi berbentuk model berbasis rute untuk menentukan kombinasi lokasi dan rute terbaik bagi pedagang kopi keliling. Model mempertimbangkan nilai lokasi, jarak perpindahan, jumlah kendaraan, jumlah maksimum lokasi per kendaraan, serta batas jarak operasional, sehingga dapat digunakan sebagai acuan pemilihan lokasi dan penyusunan rute harian.
3. Hasil evaluasi menunjukkan rancangan usulan lebih baik dibanding kondisi *baseline*. Model utama menghasilkan 744 gelas dengan jarak 73,89 km dan produktivitas 10,07 gelas/km, sedangkan *baseline* menghasilkan 315 gelas dengan jarak 74,74 km dan produktivitas 4,21 gelas/km. Dengan demikian, model meningkatkan *output* sebesar 429 gelas, menurunkan jarak 0,85 km, dan meningkatkan produktivitas sebesar 5,86 gelas/km.

5.2. Saran

Dengan hasil dan keterbatasan yang ada, saran yang diberikan yaitu:

1. Bagi koordinator lapangan, hasil optimasi utama dapat digunakan sebagai acuan awal penentuan rute harian dengan konfigurasi 9 kendaraan, maksimum 3 lokasi per kendaraan, dan batas jarak 20 km per kendaraan karena paling sesuai dengan kondisi operasional yang diamati.

2. Penambahan armada sebaiknya tidak hanya didasarkan pada ketersediaan kendaraan. Ekspansi armada perlu disertai perluasan area, penambahan lokasi potensial, atau pembagian waktu operasi.
3. Pelonggaran batas total jarak sistem dapat digunakan untuk mengejar *output* lebih tinggi, tetapi perlu dibandingkan dengan potensi penurunan produktivitas, tambahan jarak, waktu tempuh, dan biaya operasional.
4. Hasil *balancing* menunjukkan bahwa *output* optimal belum tentu menghasilkan distribusi yang merata. Oleh karena itu, keseimbangan alokasi lokasi antar pedagang dapat dijadikan indikator tambahan dalam penerapan model di lapangan.
5. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan faktor kompetitor, ketersediaan area henti, keamanan lokasi, aksesibilitas, dan kapasitas parkir agar lokasi yang dipilih tidak hanya tinggi secara *output*, tetapi juga layak secara operasional.
6. Model juga dapat dikembangkan dengan parameter waktu dan biaya yang lebih rinci, seperti *time window*, jam ramai, variasi permintaan, durasi berhenti berbeda, bahan bakar, tenaga kerja, dan margin penjualan agar tujuan model dapat diperluas ke profitabilitas.
7. Validasi lapangan perlu dilakukan dengan membandingkan rute usulan model terhadap hasil penjualan aktual. Pengumpulan data berkala juga diperlukan agar nilai lokasi tetap relevan terhadap perubahan cuaca, hari kerja/libur, kegiatan kampus, dan dinamika permintaan.
8. Penelitian berikutnya dapat memperluas wilayah studi di luar koridor Depok Baru–UI dan mengembangkan model menjadi alat bantu keputusan berbasis *spreadsheet* atau *dashboard* agar rekomendasi rute dapat diperbarui lebih cepat oleh koordinator lapangan.