

## ABSTRAK

*PT. Coca Cola merupakan salah satu perusahaan minuman yang menghasilkan berbagai macam minuman ringan (soft drink). Salah satu distributor PT Coca Cola ini adalah Distributor PT Coca Cola yang terletak di daerah Parit Putus, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat. Permasalahan yang terjadi pada distributor ini adalah harus melayani banyak toko yang terletak jauh dari gudang, dengan lokasi yang tersebar di beberapa tempat serta keterbatasan sarana pengangkut dengan kapasitas rata-rata 150 dus/mobil. Jumlah toko yang harus dikunjungi setiap hari rata-rata 40 toko untuk satu wilayah pendistribusian. Perencanaan urutan pendistribusian produk ke konsumen masih berdasarkan keputusan subjektif dari supir dan kernet, sehingga waktu pendistribusian produk kurang maksimal. Hal ini akan menyebabkan beberapa toko dikunjungi di luar jam kerja, akibatnya pihak distributor harus mengeluarkan biaya tambahan seperti biaya lembur untuk karyawan dan biaya operasional transportasi.*

*Penelitian ini akan merancang rute pengiriman produk menerapkan model Travelling Salesman Problem (TSP) untuk mengoptimalkan rute pendistribusian. Pengumpulan data meliputi data primer dan data sekunder seperti data permintaan setiap toko, jarak antar toko, waktu loading dan unloading, dan alat angkut yang digunakan. Data ini akan diolah dengan menggunakan metode pengurutan toko yaitu metode Nearest Neighbor dan Branch and Bound dengan bantuan software WinQSB sehingga diperoleh usulan rute pengiriman produk yang terbaik. Hasil tersebut dapat dilihat dengan jarak tempuh, waktu tempuh dan biaya yang lebih optimal.*

*Berdasarkan pengolahan data diperoleh bahwa rute pengiriman produk Coca Cola pada distributor PT Coca Cola Bukittinggi yang terbaik diperoleh dengan menggunakan metode pengurutan toko Branch and Bound dengan hasil rute Senin dengan jarak tempuh dan waktu tempuh yang sama dengan rute aktualnya, rute Selasa dengan penghematan jarak sebesar 20,59 % dan waktu tempuh dengan penghematan sebesar 2,66 %, rute Rabu dengan penghematan jarak sebesar 31,25 % dan waktu tempuh dengan penghematan 5,83 %, rute Kamis dengan penghematan jarak sebesar 44 % dan waktu tempuh dengan penghematan 1,78 %, rute Jumat dengan penghematan jarak sebesar 25 % dan waktu tempuh dengan penghematan sebesar 1,53 %, rute Sabtu dengan penghematan jarak sebesar 1,85 % dan waktu tempuh dengan penghematan sebesar 0,37 %. Biaya distribusi pada rute usulan ini lebih sedikit dibandingkan dengan rute aktual, dimana pada rute usulan biaya distribusi yang dikeluarkan sebesar Rp 105.651,00 (per minggu) sedangkan biaya distribusi yang dikeluarkan untuk rute aktual sebesar Rp 125.775,00 (per minggu) sehingga diperoleh penghematan sebesar 16 % jika menggunakan rute usulan ini.*

**Kata Kunci:** *biaya, rute, Travelling Salesman Problem (TSP), jarak tempuh, waktu tempuh*