



PENENTUAN RUTE PENDISTRIBUSIAN SAYUR ORGANIK MENGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA (STUDI KASUS: VEGGO ORGANIC)



Diatri Alfiatin Nikmah (2021910012)

Dosen Pembimbing : Maulin Masyito Putri, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Logistik, Universitas Internasional Semen Indonesia

PENDAHULUAN

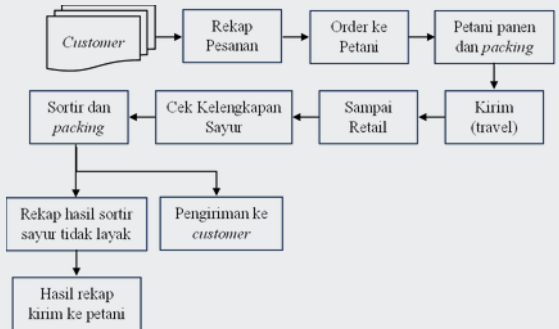
Veggo Organic merupakan salah satu retail di Surabaya yang menjual produk sayur organik dan pengiriman dilakukan ke berbagai wilayah Surabaya dan sekitarnya. Permasalahan yang saat ini dihadapi Veggo Organic berkaitan dengan meningkatnya permintaan pelanggan dan proses pengiriman yang masih menggunakan jasa ojek online namun terdapat keterbatasan kapasitas yang dapat diangkut oleh ojek online. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengusulkan rute pendistribusian sayur organik

organik dengan proses pengiriman produk dilakukan dengan menggunakan kurir yang dilengkapi tas kurir dengan kapasitas yang dapat memuat beberapa pesanan yang juga tetap menjaga kualitas sayur. Permasalahan untuk meminimalkan waktu tempuh pendistribusian produk merupakan kategori Vehicle Routing Problem (VRP) dengan menggunakan pendekatan heuristik. Algoritma genetika merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menemukan rute yang dapat memberikan solusi mendekati optimal.

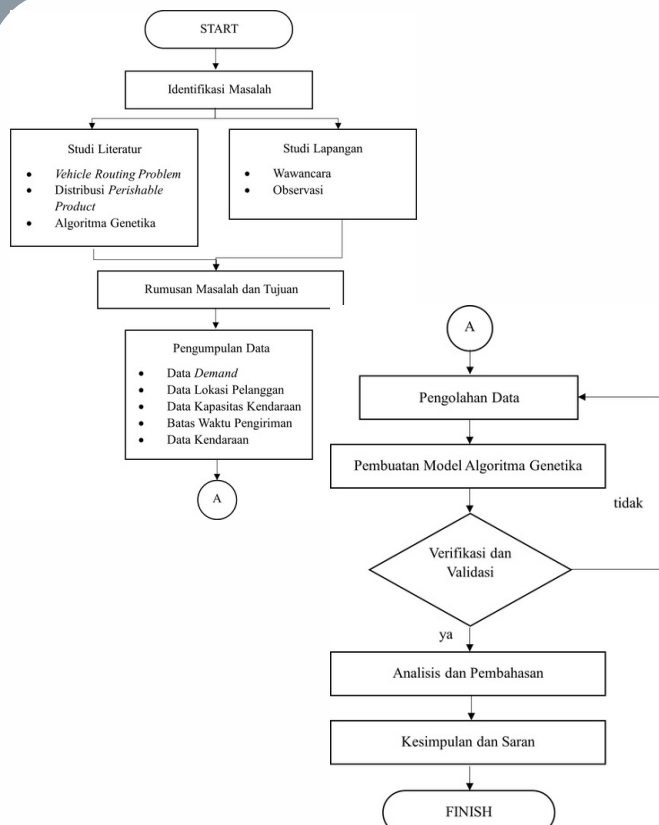
RUMUSAN MASALAH

Berapa jumlah kurir yang dibutuhkan untuk mendapatkan waktu tempuh yang optimal?

Bagaimana rute pengiriman Veggo Organic untuk produk sayur dengan menggunakan metode Algoritma Genetika untuk meminimumkan waktu tempuh pengiriman?



METODE PENELITIAN



ANALISA & HASIL

Hasil Kebutuhan Kendaraan/Kurir

Tanggal	Kendaraan	Total Demand (kg)	Waktu Tempuh (menit)
24 Mei	3	38.15	350
27 Mei	2	20.9	207

jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk mendistribusikan sayur dengan batasan kapasitas dan lama waktu perjalanan agar sayur tetap segar hingga ketangan konsumen ditunjukkan pada tanggal 24 Mei membutuhkan 3 kurir dengan total waktu tempuh 350 menit dan pada tanggal 27 Mei membutuhkan 2 kurir dengan total waktu tempuh 207 menit

KESIMPULAN

Tanggal 24 Mei

Rute kendaraan 1 : 0-7-9-13-6-4-15-17-0 (waktu tempuh 134 menit)
Rute kendaraan 2 : 0-14-16-3-8-12-5-10-0 (waktu tempuh 132 menit)
Rute kendaraan 3 : 0-1-11-2-0 (waktu tempuh 84 menit)

Tanggal 27 Mei

Rute kendaraan 1 : 0-5-7-8-4-0 (waktu tempuh 72 menit)
Rute kendaraan 2 : 0-9-1-6-10-2-3 (waktu tempuh 135 menit)