

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Kombinasi *Vogel's Approximation Method (VAM)* dan Algoritma Prim pada optimasi distribusi dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Vogel's Approximation Method (VAM)* dan Algoritma Prim dapat dikombinasikan apabila tiga asumsi terpenuhi. Ketiga asumsi tersebut didasarkan pada karakteristik masing-masing VAM dan algoritma Prim, serta kesesuaian antara keduanya. Secara sederhana, ketiga asumsi tersebut adalah: 1) terdapat minimal satu gudang yang kelebihan kapasitas dan satu gudang yang kekurangan kapasitas; 2) model transportasi (antargudang) selalu seimbang; 3) masing-masing gudang memiliki daerah pengiriman independen (agen).
2. Dengan terpenuhinya ketiga asumsi diatas maka kasus dapat diselesaikan menggunakan rumus berikut,

$$B = B_g + \sum_{i=1}^r B_{gi}$$

Berikut langkah-langkahnya :

1. Untuk semua X_i dengan $i = 1, 2, \dots, r$, tentukan solusi pendistribusian menggunakan VAM dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan setiap gudang.
2. Hitung B_g yang mana adalah biaya minimal distribusi antar gudang.
3. Untuk setiap $i = 1, 2, \dots, r$, tentukan rute distribusi dari X_i ke setiap X_{in} menggunakan algoritma prim untuk setiap $j = 1, 2, \dots, n_i$.
4. Hitung B_{gi} , yang mana adalah biaya minimal distribusi dari X_i ke setiap X_{in_i} .
5. Hitung B yang mana adalah total biaya distribusi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini penulis sampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya :

1. Pengembangan kombinasi algoritma lebih lanjut

Kombinasi antara *Vogel's Approximation Method (VAM)* dan Algoritma Prim terbukti dapat memberikan hasil yang efisien dalam optimasi distribusi. Namun demikian, pengembangan lebih lanjut diperlukan dengan menggabungkan dengan

algoritma lain, seperti algoritma Dijkstra dan lainnya guna memperoleh solusi yang lebih optimal secara global.

2. Pengujian pada data nyata

Penelitian ini masih bersifat menggunakan studi kasus dengan data simulasi. Disarankan agar penelitian ini atau serupa di implementasikan pada data riil perusahaan distribusi atau logistic untuk menguji efektifitas algoritma dalam kondisi nyata.

3. Penambahan variabel dan kendala dalam model

Model distribusi dalam penelitian ini hanya fokus pada biaya distribusi dan jarak. Untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan variabel seperti waktu pengiriman, kapasitas kendaraan, faktor permintaan musiman.