

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Model *Transshipment* dapat diselesaikan dengan beberapa metode yaitu metode *Least Cost*, *North West Corner* dan *Vogel's Approximation Method*.

Adapun langkah-langkah untuk menyelesaikannya antara lain sebagai berikut:

1. Pengambilan data pendistribusian barang.
2. Pembuatan tabel model *Transshipment*.
3. Mengubah tabel *Transshipment* ke model transportasi umum.
4. Menyelesaikan persamaan *Transshipment* dengan metode *Least Cost*, *North West Corner* dan *Vogel's Approximation Method*.

Adapun langkah-langkah metode *Least Cost*, *North West Corner* dan *Vogel's Approximation Method* adalah sebagai berikut :

- a. Metode *Least Cost*
  1. Menampilkan permasalahan kedalam matriks.
  2. Memeriksa bahwa  $\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j$
  3. Pilih biaya atau nilai terkecil pada kotak kecil dari kotak tabel transportasi. Bila terdapat kesamaan pada nilai kotak kecil maka pilih total terbanyak dari persediaan dan permintaan dengan memperhatikan alokasi transport yang seimbang.
  4. Setelah biaya atau nilai terkecil pada kotak kecil tabel transportasi dipilih maka isi nilai alokasi pada kotak transport yang didalamnya terdapat kotak kecil tersebut.
  5. Kembali pada langkah kedua dengan memilih biaya atau nilai terkecil pada kotak-kotak transport yang tersisa dimana garis lurus pada garis atau kolom belum ada.
  6. Menghitung total biaya yang diperoleh, biaya dikatakan optimal jika tabel telah terpenuhi sesuai dengan baris persediaan dan kolom permintaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Metode *North West Corner*

1. Menampilkan permasalahan kedalam matriks.
2. Memeriksa bahwa  $\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j$
3. Selalu memulai pengisian yang pertama kali pada jalur yang berada pada pojok kiri atas. Pengisian atau pengalokasian barang pada jalur ini harus berpedoman pada kapasitas yang ada dan jumlah permintaan yang ada.
4. Lakukan gerakan zig-zag dari pojok kiri atas ke arah kanan bawah, sampai semua permintaan yang ada.
5. Menghitung total biaya yang diperoleh, biaya dikatakan optimal jika tabel telah terpenuhi sesuai dengan baris persediaan dan kolom permintaan.

c. Metode *Vogel's Approximation Method*.

1. Menampilkan permasalahan kedalam matriks.
  2. Memeriksa bahwa  $\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j$
  3. Menghitung selisih dari dua biaya paling kecil dan terkecil setelah biaya tersebut diantara beberapa biaya yang ada baik sebaris atau sekolom.
  4. Pilih selisih terbesar dari langkah (3) lalu pilih kotak yang bernilai ongkos terkecil yang sejajar dengan nilai selisih terbesar yang dipilih.
  5. Menghitung total biaya yang diperoleh, biaya dikatakan optimum jika tabel telah terpenuhi sesuai dengan baris persediaan dan kolom permintaan.
5. Uji optimalitas menggunakan metode Batu Loncatan (*Stepping Stone*) dan menentukan solusi optimal.
6. Mendapatkan solusi optimal dari metode Batu Loncatan (*Stepping Stone*).