

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

Adapun metodologi penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian ini berupa langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data di CV. Surya Pelangi yang beralamat di Jl. Puyuh Mas No. 2A-2B Tangkerang Tengah, Marpoyan Damai, Pekanbaru.
2. Membuat matriks penugasan dari data yang didapatkan.
3. Menyusun model penugasan dari data yang didapatkan.
4. Menyelesaikan permasalahan penugasan tersebut menggunakan metode Hungarian dan metode pinalti.
 - a. Metode Hungarian
Langkah-langkah yang dilakukan dalam Metode Hungarian adalah sebagai berikut :
 1. Identifikasi dan penyederhanaan masalah dalam bentuk matriks penugasan.
 2. Menentukan nilai terbesar dari setiap baris, kemudian mengurangkan nilai terbesar dengan setiap nilai dalam baris tersebut.
 3. Memeriksa apakah setiap kolom telah mempunyai nilai nol. Jika sudah lanjutkan ke langkah 4, jika belum kurangkan setiap kolom yang belum memiliki elemen nol dengan nilai terkecil.
 4. Menarik garis pada baris atau kolom yang mempunyai nilai nol dengan cara memilih baris atau kolom yang memiliki nol terbanyak terlebih dahulu untuk mendapatkan garis seminimal mungkin. Jika jumlah garis sudah sama dengan jumlah baris atau kolom mata tabel telah optimal. Jika belum, maka lanjutkan ke langkah 5.
 5. Mengurangkan semua nilai yang tidak tertutup garis dengan nilai terkecil, dan nilai pada perpotongan garis ditambahkan dengan nilai terkecil.

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.

6. Jika semua baris atau kolom yang mempunyai nilai nol sudah tertutup garis, maka tabel sudah optimal.

b. Metode pinalti

Langkah-langkah dalam Metode Pinalti adalah sebagai berikut :

1. Untuk setiap kolom dicari nilai pinalti dengan mencari selisih antara nilai terbesar dengan nilai terbesar berikutnya.
2. Lihat kolom pinalti yang paling maksimum, pilih kegiatan terbesar sesuai dengan baris atau kolom itu, dan lingkari. Kemudian coret baris dan kolom yang sesuai dengan nilai tersebut. Jika sudah ada tanda pada kolom pinalti maksimum maka pilih kegiatan terbesar dari kegiatan terkecil yang sesuai.
3. Ulangi langkah 1 dan langkah 2 sampai hanya ada satu kolom yang tidak dicoret. Kemudian pilih kegiatan terbesar dikolom terakhir, lingkari dan coret baris dan kolom yang sesuai.

Algoritma untuk mencari solusi optimal adalah sebagai berikut :

1. Pilih sel non basis yang mempunyai kegiatan terbesar.
2. Langkah menentukan solusi optimal
 - a. Bentuk *loop* atau lingkaran yang mempertimbangkan dua sel basis dan dua sel non basis, tidak lebih dari dua sel dalam *loop* pada baris dan kolom.
 - b. Buatlah total kegiatan pada sel basis (T') dan total kegiatan pada sel non basis (T).
 - c. Jika $T = T'$ maka ini menunjukkan bahwa ada solusi alternatif untuk masalah penugasan yang diberikan.
 - d. Jika $T < T'$ maka ini menunjukkan bahwa perbaikan dalam solusi awal mungkin terjadi. Jika ada tanda pada kegiatan terbesar pada sel non basis maka pilih kegiatan terbesar yang memungkinkan maksimum. Ganti sel non basis dan sel basis pada baris. Pilih lagi kegiatan terbesar pada sel non basis dan lanjutkan langkah 2. Jika $T > T'$ maka lanjut ke langkah e.

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.

- e. Bentuk semua kemungkinan *loop* satu per satu yang memenuhi kondisi bentuk *loop* sampai ditemukan nilai Z yang minimum atau maksimum.
5. Mendapatkan solusi optimal menggunakan metode Hungarian dan pinalti.
6. Membandingkan metode Hungarian dan Metode pinalti.

