1. **Pertemuan 13**

Transportasi Seimbang

1. Metode NWC

Menggunakan metode NorthwestCorner

1. Alokasikan sebanyak mungkin pada sel yang dipilih, dan sesuaikan jumlah supply dan kebutuhan dengan mengurangi alokasi yang dibutuhkan.
2. Pindah ke garis atau kolom dengan nilai alokasi supply atau kebutuhan nol (belum dialokasikan). Jika baris dan kolom sel tadi belum ada alokasi Jika baris dan kolom sel tadi belum ada alokasi maka alokasikan sisa tadi ke sel ini. Jika masih kurang, maka pindah ke baris atau kolom lainnya untuk menambah alokasi.
3. Jika masih ada baris atau kolom yang jumlah alokasi supply dan kebutuhan belum mencapai maksimal, kembali ke langkah 1. Jika tidak, maka berhenti.
4. Metode LC

Menggunakan metode Least-Cost

1. Sel (1,2) mempunyai biaya unit terkecil dalam tabel (=$2). Jumlah terbanyak yang dapat dikirimkan pada jalur (1,2) adalah x12 = 15.
2. Sel (3.1) mempunyai biaya unit terkecil berikutnya (=$4). Berikan x31 = 5 karena berikutnya (=$4). Berikan x31 = 5 karena kapasitas maksimal di kolom 1 adalah 5, alokasi supply yang dibutuhkan tinggal 10 – 5 = 5.
3. Lanjutkan cara yang sama, sehingga sel (2.3) dialokasikan 15, sel (3.4) dialokasikan 5, dan sel (2.4) dialokasikan 10.
4. Metode VAM

Menggunakan VAM

1. Untuk setiap baris (kolom), tentukan ukuran penalty dengan mengurangkan elemen unit biaya terkecil dalam baris (kolom) dari elemen unit biaya terkecil berikutnya dalam baris (kolom) yang sama.
2. Identifikasi baris (kolom) dengan penalty terbesar. Alokasika n sebanyak mungkin pada variabel dengan biaya unit terkecil dalam baris (kolom) terpilih. Sesuaikan supply dan kebutuhan, dan mencapai batas maksimal supply atau kebutuhan. Jika baris (kolom) tercapai secara simultan, maka sisa alokasi pada baris (kolom) tersebut menjadi nol.
3. (a) Jika tepat satu baris atau kolom dengan sisa nol supply atau kebutuhan, berhenti. (b) Jika satu baris (kolom) dengan supply (kebutuhan) positif belum mencapai maksimal, tentukan variabel basis dalam baris (kolom) dengan metode least-cost, berhenti. (c) Jika semua baris dan kolom yang belum maksimal mempunyai (sisa) supply dan kebutuhan nol, tentukan basis variabel nol dengan metode least-corner, berhenti. (d) Selain tiga pilihan diatas, maka berhenti.
4. Latihan Soal

Suatu perusahaan memiliki tiga pabrik yang berlokasi di tiga kota yang berbeda dengan kapasitas produksi per bulan adalah : Pabrik A = 90, Pabrik B = 60, dan Pabrik C = 50. Perusahaan tersebut juga mempunyai tiga gudang penyimpanan hasil produksinya yang berlokasi di tiga kota yang berbeda dengan jumlah permintaan per bulan adalah : Gudang I = 50, Gudang II = 110, dan Gudang III = 40. Diketahui biaya transportasi dari setiap pabrik ke setiap Gudang adalah sebagai berikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Gudang I | Gudang II | Gudang III |
| Pabrik A | 20 | 5 | 8 |
| Pabrik B | 15 | 20 | 10 |
| Pabrik C | 25 | 10 | 19 |

Tentukan total biaya transportasi minimum dengan menggunakan (a) metode Stepping Stone, (b) VAM, dan (c) Metode MODI