**OPTIMASI PEMBAGIAN TUGAS KARYAWAN**

**MENGGUNAKAN METODE MAKSIMISASI**

**Kasus pada Pabrik Sosis SM**

Sony Adi Adriko, Muhammad Humam Al Harits

Jurusan Sistem Informasi

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Jl. Arief Rahman Hakim No.100, Surabaya

Email: [sonyadiadriko@gmail.com](mailto:sonyadiadriko@gmail.com),

PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia yang dimiliki setiap usaha dituntut kemampuannya dalam meningkatkan efisiensi dan mengefektifkan penggunaanya. Dalam menjalankan sebuah usaha, cara yang terbaik untuk mendapatkan hasil yang memuaskan harus dicermati. Semua itu dapat diraih dengan menjalankan strategi atau teknik yang kiranya dapat meningkatkan keberhasilan suatu usaha. Manajemen produksi sering menghadapi masalah-masalah yang berhubungan dengan alokasi optimal dari berbagai macam sumber daya yang produktif, terutama tenaga kerja.

Dalam menyelesaikan beberapa pekerjaan yang ada setiap karyawan mungkin memiliki tingkat kemahiran atau produktifitas yang berbeda-beda. Perbedaan ini mungkin saja dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, kondisi fisik, pengetahuan, pengalaman, minat dan kepribadian seorang karyawan. Permasalahan lainnya adalah besarnya biaya yang dihabiskan untuk pekerjaan tertentu mungkin saja berbeda antar karyawan yang ada. Masalah yang sama mungkin sajaterjadi di mana beberapa merek mesin yang berbeda menunjukkan produktivitas yang berbeda untuk pekerjaan yang berbeda.

Masalah penugasan bermula dari penempatan para pekerja pada bidang yang tersedia agar biaya yang ditanggung perusahaan dapat diminimalkan. Jika pekerja(Assignee) dianggap sebagai sumber dan pekerjaan (Assignment) dianggap sebagai tujuan, maka model penugasan akan sama dengan masalah transportasi, dimana jumlah sumber dan tujuan sama, setiap sumber hanya menghasilkan satu demikian pula setiap tujuan hanya memerlukan satu.

Perusahaan sosis SM adalah perusahaan berskala kecil dengan menghasilkan dua produk utama yaitu sosis sapi dan baso sosis sapi. UD. SM berlokasi di Depok, Jawa Barat.

Untuk menjaga kelangsungan dan berkembangnya perusahaan diperlukan langkah-langkah untuk dapat mengalokasi pembagian tugas karyawan untuk dapat meningkatkan laba. Untuk mengatasi permasalahan di atas, dapat digunakan assignment problem (Maksimisasi).

Dalam penelitian Jimi Priyo Assiddiq. Hasil penelitian bahwa dari perhitungan optimalisasi menggunakan metode Hungarian menunjukkan bahwa mendapatkan hasil optimal dibandingkan dengan menggunakan metode perhitungan yang biasa digunakan perusahaan. Penelitian dari Didi Raharjo dimana pada penelitian tersebut bertujuan untuk mencari pendekatan dalam memecahkan masalah penugasan multi-objective dengan metode Hungarian. Berdasarkan hasil penelitian, pendekatan proses optimasi dan idealisasi yang diperoleh berfungsi untuk mengubah bentuk masalah penugasan multi-objective ke dalam bentuk persamaan linear,Dengan menormalkan semua data yang ada dan menyelesaikan bobot di masing-masing tujuan, pendekatan yang disediakan pada kenyataannya adalah suatu bentuk umum pada masalah penugasan sederhana yang dapat diselesaikan menggunakan metode Hungarian. Pada penelitian dari Siti Nurasyiah dan Toto Sugiharto.Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penjadwalan ulang berdasarkan waktu tunggu pesawat Boeing 747 yang dioperasikan PT Garuda Indonesia Airlines. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan Metode Hungarian, waktu tunggu bandara secara keseluruhan dapat dipersingkat sebanyak 2.110 menit.

Permasalahan penugasan atauassignment problem adalah suatu persoalan dimana harus melakukan penugasan terhadap sekumpulan orang yang kepada sekumpulan job yang ada, sehingga tepat satu orang yang bersesuaian dengan tepat satu job yang ada. Misalkan setiap 4 orang dengan 4 job yang ada menghasilkan 4! yaitu 24 kemungkinan yang ada. Namun yang dicari disini atau fungsi objektifnya adalah mencari biaya seminimum mungkin sehingga dalam penugasan ini bagi orang yang melakukan penugasan dapat mengeluarkan biaya seminimum mungkin. Walaupun untuk menyelesaikan masalah penugasan ini dapat digunakan metode numeratif ataupun metode transportasi, tetapi lebih disarankan untuk digunakan assignment problem (maksimisasi).

Langkah-langkah penyelesaian dengan metode assignment problem untuk masalah maksimasi adalah sebagai berikut:

1. Ditentukan nilai terbesar dari setiap baris, lalu mengurangkan semua nilai pada setiap baris dari nilai terbesarnya.
2. Diperiksa apakah setiap kolom telah mempunyai nilai nol. Bila sudah dilanjutkan ke langkah 3,bila belum,dilakukan penentuan nilai terkecil dari setiap kolom yang belum mempunyai nilai nol, kemudian setiap nilai pada kolom tersebut dikurangkan dengan nilai terkecilnya.
3. Ditentukan apakah terdapat n elemen nol dimana tidak ada nilai nol yang berada pada baris/kolom yang sama, dimana n adalah jumlah kolom/baris. Jika ada, maka tabel telah optimal, jika tidak, dilanjutkan ke langkah 4.
4. Dilakukan penutupan semua nilai no dengan menggunakan garis vertical/horizontal seminimal mungkin.
5. Ditentukan nilai terkecil dari nilai-nilai yang tidak tertutup garis. Lalu semua nilai yang tidak tertutup garis dikurangkan dengan nilai terkecil tersebut.
6. Kembali ke langkah 3

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah menetapkan jumlah sumber-sumber yang tugaskan kepada sejumlah tujuan (satu sumber untuk satu tujuan), sedemikian hingga didapat ongkos total yang minimum atau keuntungan total yang maksimum. Biasanya yang dimaksud dengan sumber ialah pekerja. Sedangkan yang dimaksud dengan tujuan adalah obyek dari pekerjaan tersebut. Jadi, masalah penugasan akan mencakup sejumlah m sumber yang mempunyai n tugas. Ada n! (n faktorial) penugasan yang mungkin dalam suatu masalah karena berpasangan satu-satu. Apabila pekerjaan i (i= 1,2,3,....n) ditugaskan kepada obyek j (j=1,2,3,...m) akan muncul biaya penugasan Cn maka sudah jelas bahwa tujuan dari penugasan adalah mencari ongkos dari tiap-tiap pekerjaan kepada obyek dengan total ongkos yang minimum atau memberikan keuntungan yang maksimum.