

## **Efisiensi Biaya Penugasan Karyawan Dengan Metode Hungarian : Studi Kasus pada Konveksi Rappi**

Lilia pasca Riani<sup>1\*</sup>, Khesya Duhitawangi Laharjingga<sup>2</sup>

Universitas negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

\*corresponding author

[lilia.pasca.riani@uny.ac.id](mailto:lilia.pasca.riani@uny.ac.id)

<https://doi.org/10.29407/nusamba.v9i2.22205>

### **Informasi Artikel**

Tanggal masuk 13 Februari 2024

Tanggal revisi 20 Agustus 2024

Tanggal diterima 7 Oktober 2024

**Keywords :** Hungarian Method, Efficiency, Employee Assignment Costs

### **Abstract**

**Research aim:** This study analyses the efficiency of employee assignment costs at Rappi Convection Company.

**Design/Method/Approach:** The research design is descriptive and qualitative. The analysis technique is the Hungarian method, which consists of 9 completion steps.

**Research Finding:** The results of this study indicate that the Rappi convection company can save its employee assignment costs by using the Hungarian method, which is Rp. 18,000 per piece of clothing.

**Theoretical Contribution/Originality:** This research provides new insights and valuable information to improve production cost efficiency, especially regarding employee assignment costs.

**Practitioner/Policy implication:** The Hungarian method is very useful with production cost efficiency, especially in MSME-scale companies.

**Research limitation:** although the results showed cost efficiency after being calculated using the Hungarian method, this research still cannot cover the cost efficiency of other components so that further research must be carried out to increase production cost efficiency in the Rappi convection company.



### **Abstrak**

**Tujuan Penelitian :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi biaya penugasan karyawan perusahaan Konveksi Rappi

**Desain/ Metode/ Pendekatan :** Desain penelitian menggunakan deskriptif kualitatif. Teknik analisis menggunakan metode Hungarian yang terdiri atas 9 langkah penyelesaian.

**Temuan Penelitian :** Hasil penelitian ini menunjukkan dengan menggunakan Metode Hungarian, perusahaan konveksi Rappi dapat menghemat biaya penugasan karyawannya menjadi Rp. 18.000 per potong baju

**Kontribusi Teoritis/ Originalitas:** Penelitian ini memberikan wawasan baru dan informasi yang berharga guna meningkatkan efisiensi biaya produksi terkhusus pada biaya penugasan karyawan

**Implikasi Praktis :** Metode Hungarian terbukti menjadi metode yang sangat bermanfaat dalam kaitannya dengan efisiensi biaya produksi terutama pada perusahaan berskala UMKM.

**Keterbatasan Penelitian :** Meskipun hasil penelitian menunjukkan adanya efisiensi biaya setelah dihitung menggunakan metode Hungarian, namun penelitian ini masih belum dapat mengcover efisiensi biaya dari komponen lain sehingga masih harus dilakukan penelitian lanjutan agar dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi di perusahaan konveksi Rappi.

## **Pendahuluan**

Di era modern ini, kemajuan teknologi telah menjadi pendorong utama perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia bisnis. Perkembangan ini tidak hanya mencakup inovasi produk dan layanan, tetapi juga mencakup efisiensi biaya yang semakin menjadi fokus utama perusahaan [1], [2]. Salah satu sektor bisnis yang secara signifikan merasakan dampak perkembangan era modern adalah perusahaan konveksi. Perusahaan-perusahaan konveksi telah bertransformasi secara radikal dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan biaya produksi [3].

Efisiensi biaya bukan lagi sekadar tujuan, melainkan menjadi kebutuhan mendesak untuk tetap bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Perusahaan konveksi modern tidak hanya mengandalkan teknologi canggih dalam proses produksi, tetapi juga memanfaatkan strategi manajemen yang lebih efisien dan terukur. Strategi manajemen yang lebih efisien melibatkan perencanaan yang matang, pengelolaan rantai pasok yang terintegrasi, dan pengoptimalan proses bisnis secara menyeluruh [4], [5].

Salah satu metode yang telah terbukti berhasil dalam meningkatkan efisiensi biaya di perusahaan konveksi adalah metode Hungarian. Metode ini tidak hanya memberikan pendekatan sistematis dalam alokasi sumber daya, tetapi juga memungkinkan perusahaan konveksi untuk meminimalkan biaya produksi sambil tetap mempertahankan standar kualitas yang tinggi. Dengan memperhitungkan batasan-batasan yang ada, seperti kapasitas produksi mesin atau keterbatasan waktu tertentu, metode ini membantu perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan mengurangi pemborosan [6], [7], [8].

Dengan memadukan teknologi modern, efisiensi biaya, dan metode manajemen seperti Hungarian, perusahaan konveksi dapat memposisikan diri sebagai pemimpin industri yang adaptif dan berkelanjutan. Era modern membuka pintu bagi terobosan baru dan perubahan positif, yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan konveksi untuk mencapai kesuksesan jangka panjang dalam lingkungan bisnis yang dinamis [9], [10], [11].

Permasalahan yang dihadapi UMKM secara umum adalah belum optimalnya pengalokasian biaya produksi sehingga masih sulit dalam efisiensi proses produksinya. Hal ini menjadi problematika yang sulit dihindari karena biaya merupakan hal yang sangat krusial, apabila perhitungan biaya tidak dilakukan dengan tepat maka potensi kerugian usaha akan muncul dan dapat mereduksi margin laba yang ditargetkan perusahaan. Sehingga sangatlah penting bagi semua jenis usaha terutama UMKM untuk dapat memaksimalkan margin laba dengan optimalisasi biaya produksinya dengan tetap meningkatkan kualitas produk dan pada akhirnya UMKM tersebut akan dapat memaksimalkan keuntungan dan memenangkan persaingan [12], [13], [14].

Dalam ranah industri konveksi, permasalahan terkait pengalokasian penugasan karyawan menjadi bagian integral dari tantangan yang dihadapi perusahaan. Permasalahan tersebut sulit dihindari karena dalam memproduksi suatu produk, perusahaan konveksi harus melewati proses yang panjang sehingga dapat menghasilkan suatu produk. Permasalahan ini, terutama dalam konteks minimisasi biaya penugasan karyawan menjadi sebuah aspek kritis yang dapat mempengaruhi keseluruhan kinerja dan keberlanjutan perusahaan konveksi. Minimisasi biaya penugasan karyawan bukan hanya tentang mengurangi jumlah tenaga kerja, tetapi lebih pada penempatan yang cerdas dan efisien untuk setiap peran. Proses ini melibatkan

analisis mendalam terhadap kapasitas, keahlian, dan produktivitas masing-masing karyawan, seiring dengan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan produksi dan target perusahaan.

Permasalahan pengalokasian penugasan pada karyawan dapat berdampak signifikan pada ketepatan waktu dan kapasitas produksi. Ketidakseimbangan dalam penugasan dapat menghambat laju produksi dan menyebabkan ketidakmampuan perusahaan untuk memenuhi pesanan tepat waktu, yang pada gilirannya dapat merugikan reputasi perusahaan di mata pelanggan. Oleh karena itu, perlu adanya solusi dari permasalahan tersebut [1].

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, salah satunya dengan menerapkan metode Hungarian. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Olo et al [15] menyatakan bahwa metode Hungarian dapat menentukan biaya optimal dengan meminimumkan biaya operasi. Hasil penelitian tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hia et al [16] menunjukkan bahwa dengan penerapan metode Hungarian ini masalah biaya penugasan karyawan yang terjadi pada perusahaan dapat teratasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Paendong & Prang [4] juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu penerapan metode Hungarian dapat menentukan alokasi penugasan yang tepat pada karyawan. Selain dapat meminimasi biaya penugasan, metode Hungarian juga dapat digunakan untuk meminimasi waktu pengerjaan. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Soe t al [6] menunjukkan hasil bahwa dengan menerapkan metode Hungarian ini waktu pengerjaan yang dibutuhkan suatu perusahaan menjadi lebih sedikit dibandingkan sebelum menggunakan metode Hungarian.

### **Pernyataan Masalah Penelitian**

Masalah minimisasi biaya penugasan karyawan ini sedang dihadapi oleh Konveksi Rappi. Konveksi Rappi beralamat di Gedong, Pakahan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten. Konveksi Rappi berdiri sejak tahun 2001 hingga sekarang. Konveksi Rappi memproduksi segala macam seragam sekolah yang terdiri dari berbagai ukuran dan berbagai tingkatan sekolah, seperti TK, SD, SMP, dan SMA. Selain itu, Konveksi Rappi juga menyediakan almamater sekolah maupun perguruan tinggi. Saat ini, Konveksi Rappi belum mampu menemukan cara yang tepat dalam hal minimisasi biaya penugasan karyawan, sehingga produktivitas Konveksi Rappi terkadang masih belum sesuai dengan target yang diinginkan.

Penyelesaian masalah minimisasi biaya penugasan karyawan ini dapat dilakukan dengan metode Hungarian. Metode Hungarian adalah suatu metode yang memodifikasi baris dan kolom dalam matriks sehingga menghasilkan nilai nol dalam setiap baris maupun kolom yang nantinya dapat dipilih sebagai alokasi penugasan yang tepat. Metode Hungarian ditemukan dan diperkenalkan oleh Harlold Kuhn pada tahun 1955 [17]. Dengan metode Hungarian ini minimisasi biaya penugasan karyawan dapat dilaksanakan secara baik dan sesuai, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan dapat pula meningkatkan produktivitas dari perusahaan [18].

### **Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis akan memfokuskan pada pemecahan masalah minimisasi biaya penugasan karyawan dengan menggunakan metode Hungarian. Hal ini dikarenakan permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang sedang terjadi pada Konveksi Rappi. Pentingnya pemecahan masalah penugasan karyawan menjadi semakin jelas mengingat

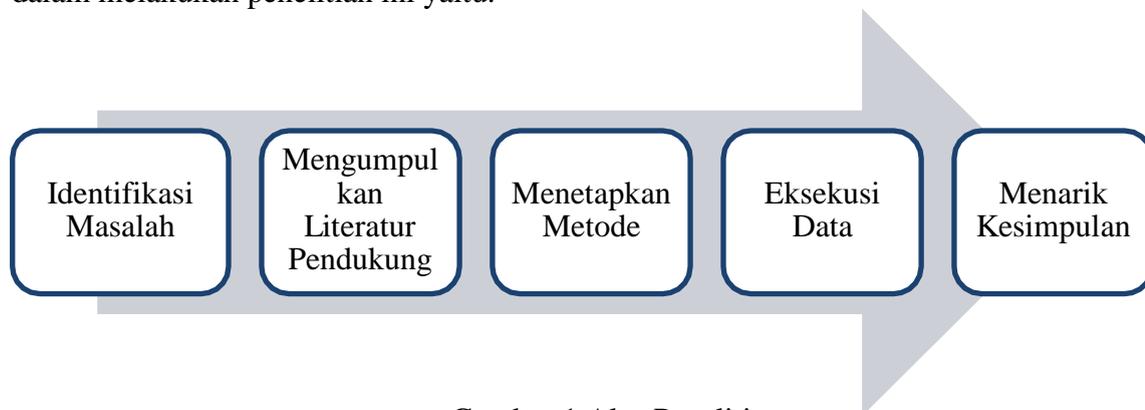
dampak langsungnya terhadap efisiensi dan produktivitas produksi di Konveksi Rappi. Ketidakefektifan dalam penempatan karyawan tidak hanya dapat mengakibatkan ketidakseimbangan beban kerja, tetapi juga dapat mengakibatkan peningkatan biaya produksi akibat kurangnya penggunaan sumber daya dengan efisien. Sehingga, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mencari kondisi optimal penugasan karyawan pada Konveksi Rappi agar total kelebihan biaya produksi dapat diminimumkan.

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu untuk menjelaskan mengenai pengalokasian penugasan karyawan menggunakan metode Hungarian yang nantinya akan berdampak pula pada peningkatan produktivitas industri konveksi. Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang akan memecahkan masalah atau menemukan solusi dengan pengolahan data berupa angka.

Lokasi penelitian dilakukan di Konveksi Rappi yang beralamat di Gedong, Pakahan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara secara langsung kepada pemilik industri Konveksi Rappi, dan dokumentasi.

Dalam melaksanakan suatu penelitian terdapat beberapa langkah yang harus dijalankan. Langkah penelitian disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun langkah-langkah dalam melakukan penelitian ini yaitu:



Gambar 1 Alur Penelitian

## Langkah Penyelesaian

Dalam hal pengalokasian penugasan karyawan dengan menerapkan metode Hungarian, terdapat beberapa langkah yang harus dijalankan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Adapun langkah penerapan metode Hungarian dalam upaya meminimisasi biaya penugasan karyawan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun tabel biaya penugasan karyawan.
2. Penyederhanaan masalah dalam tabel biaya penugasan karyawan.
3. Mencari biaya terkecil dalam setiap baris, kemudian biaya terkecil tersebut digunakan untuk mengurangi biaya lain yang ada pada baris yang sama.

4. Apabila ditemukan nilai nol, maka harus ditarik garis seminimum mungkin. Jika jumlah garis yang dapat ditarik sama dengan jumlah baris maupun kolom itu berarti pemecahan masalah sudah optimal. Jika jumlah baris yang dapat ditarik belum sama dengan jumlah baris maupun kolom, itu berarti pemecahan masalah belum optimal dan harus dilanjutkan ke langkah berikutnya.
5. Pada kolom yang belum terkena garis, pilihlah nilai terkecil yang akan digunakan untuk mengurangi biaya lain pada kolom yang sama.
6. Apabila ditemukan nilai nol, tarik garis seminimum mungkin baik itu vertikal maupun horizontal. Jika jumlah garis yang dapat ditarik sama dengan jumlah baris maupun kolom itu berarti pemecahan masalah sudah optimal.
7. Tentukan apakah sudah terdapat nilai nol pada setiap baris dan kolom yang berbeda. Apabila sudah terdapat nilai nol pada setiap baris dan kolom, maka pemecahan masalah sudah optimal.
8. Tentukan penugasan optimum. Pastikan satu pekerjaan dikerjakan oleh satu orang karyawan.
9. Hasil dari pemecahan masalah tersebut merupakan alokasi karyawan dengan satu pekerjaan beserta biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar jasa dari pekerjaan karyawan.

## Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Umum Permasalahan Konveksi Rappi

Karyawan Konveksi Rappi hampir seluruhnya berasal dari daerah sekitar lokasi Konveksi Rappi. Pengalokasian tenaga kerja yang dilakukan oleh Konveksi Rappi hanya dilakukan berdasarkan kebutuhan industri konveksi dan kemampuan awal karyawan tanpa memperhatikan biaya optimal yang dikeluarkan. Sehingga, terkadang terjadi permasalahan biaya, seperti kurang maksimalnya laba yang diperoleh dan terlalu banyaknya biaya yang harus dikeluarkan dalam memproduksi suatu produk.

Konveksi Rappi memproduksi berbagai seragam sekolah. Oleh karena itu, terdapat beberapa pekerjaan yang tersedia, seperti membuat pola, memotong kain, menjahit, obras, lubang dan pasang kancing, serta yang terakhir dilakukan *finishing*. Selama ini, Konveksi Rappi mengeluarkan biaya sebesar Rp 21.000 per unit dalam menyelesaikan 6 pekerjaan tersebut. Pekerjaan tersebut haruslah dialokasikan ke 6 karyawan secara tepat. Tentunya dalam pekerjaan tersebut memiliki upah yang berbeda-beda karena memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda.

### Pengalokasian Penugasan Karyawan

Dalam penelitian ini, akan dijelaskan mengenai pemecahan masalah minimisasi biaya penugasan karyawan. Adapun langkah-langkah dalam metode Hungarian kasus minimisasi yaitu sebagai berikut:

1. Menyusun tabel biaya penugasan karyawan. Penugasan karyawan terdiri dari membuat pola, memotong kain, menjahit, obras, lubang dan pasang kancing, serta yang terakhir

dilakukan *finishing* yang akan dikerjakan oleh 6 karyawan dengan biaya yang berbeda-beda. Biaya tersebut diasumsikan untuk satuan per baju/unit.

Tabel 1. Biaya Penugasan Karyawan Konveksi Rappi (dalam Ribuan Rp)

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divi
Membuat pola	3.000	3.000	3.500	4.000	2.500	4.000
Memotong kain	3.500	4.500	3.500	4.000	3.000	3.500
Menjahit	6.000	6.000	5.000	5.500	6.000	5.000
Obras	4.000	5.500	5.500	4.000	5.000	4.500
Lubang dan pasang kancing	2.000	3.000	2.000	3.000	4.000	3.500
<i>Finishing</i>	2.500	2.000	1.500	1.000	2.500	2.000

Sumber : Pengumpulan data, 2023

2. Penyederhanaan masalah dalam tabel biaya penugasan karyawan.

Tabel 2. Penyederhanaan Tabel Biaya Penugasan Karyawan Konveksi Rappi

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divi
Membuat pola	3	3	3.5	4	2.5	4
Memotong kain	3.5	4	3.5	4	3	3.5
Menjahit	6	6	5	5.5	6	5
Obras	4	5.5	5.5	4	5	4.5
Lubang dan pasang kancing	2	3	2	3	4	3.5
<i>Finishing</i>	2.5	2	1.5	1	2.5	2

Sumber : Pengolahan data, 2023

3. Mencari biaya terkecil dalam setiap baris, kemudian biaya terkecil tersebut digunakan untuk mengurangi biaya lain yang ada pada baris yang sama.

Tabel 3. Menentukan Nilai Terkecil pada Setiap Baris

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divi
Membuat pola	3	3	3.5	4	2.5	4
Memotong kain	3.5	4	3.5	4	3	3.5
Menjahit	6	6	5	5.5	6	5
Obras	4	5.5	5.5	4	5	4.5
Lubang dan pasang kancing	2	3	2	3	4	3.5
<i>Finishing</i>	2.5	2	1.5	1	2.5	2

Sumber : Pengolahan data, 2023

Pada tabel 3, dapat dilihat bahwa Karyawan atas nama Ayu memiliki perhitungan biaya terkecil untuk proses membuat pola dan memotong kain. Sedangkan pada proses menjahit, biaya terkecil ada pada karyawan Lily dan Divi. Proses obras biaya terkecil ditunjukkan oleh karyawan atas nama Widya dan Sela. Kemudian Pemasangan lubang dan pasang kancing juga didapati biaya terkecil ada pada 2 karyawan yakni Widya dan Lily. Dan proses terakhir yaitu *finishing*, biaya terkecil ada pada karyawan atas nama Ayu.

Tahapan berikutnya adalah menentukan biaya terkecil untuk setiap baris, kemudian mengurangkannya dengan biaya-biaya lain pada baris yang sama. Hasil perhitungan ditunjukkan oleh tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Mengurangi Nilai Setiap Baris dengan Nilai Terkecil

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divia
Membuat pola	0,5	0,5	1	1,5	0	1,5
Memotong kain	0,5	1,5	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	1	0	5	1	0
Obras	0	1,5	1,5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	1	0	1	2	1,5
<i>Finishing</i>	1,5	1	0,5	0	1,5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

4. Apabila ditemukan nilai nol, maka harus ditarik garis seminimum mungkin. Jika jumlah garis yang dapat ditarik sama dengan jumlah baris maupun kolom itu berarti pemecahan masalah sudah optimal.

Tabel 5. Tarik Garis pada Baris/Kolom yang ditemukan Nilai Nol

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divia
Membuat pola	0,5	0,5	1	1,5	0	1,5
Memotong kain	0,5	1,5	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	1	0	5	1	0
Obras	0	1,5	1,5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	1	0	1	2	1,5
<i>Finishing</i>	1,5	1	0,5	0	1,5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

Dalam tabel tersebut dapat dilihat bahwa garis yang dapat ditarik berjumlah 5. Itu artinya, jumlah garis belum sama dengan jumlah kolom maupun baris (6). Oleh karena itu, pemecahan belum optimal, sehingga dilanjutkan ke langkah berikutnya.

5. Pada kolom yang belum terkena garis, pilihlah nilai terkecil yang akan digunakan untuk mengurangi biaya lain pada kolom yang sama.

Tabel 6. Pilih Nilai Terkecil pada Kolom yang Belum Memiliki Nilai Nol

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divia
Membuat pola	0,5	0,5	1	1,5	0	1,5
Memotong kain	0,5	1,5	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	1	0	0,5	1	0
Obras	0	1,5	1,5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	1	0	1	2	1,5
<i>Finishing</i>	1,5	1	0,5	0	1,5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa terdapat kolom yang belum memiliki nilai nol (0), maka dipilih angka terkecil dari kolom tersebut untuk dikurangkan dengan nilai lain di kolom tersebut. Adapun kolom yang belum memiliki nilai nol adalah kolom Dhella dengan nilai terkecil 0,5 sehingga nilai tersebut menjadi acuan untuk mengurangi nilai lain pada kolom yang sama.

Tabel 7. Mengurangi Kolom yang Belum Terkena Garis dengan Nilai Terkecil

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divya
Membuat pola	0,5	0	1	1,5	0	1.5
Memotong kain	0,5	1	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	0,5	0	0,5	1	0
Obras	0	1	1.5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	0,5	0	1	2	1.5
Finishing	1.5	0,5	0,5	0	1.5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

Hasil pengurangan pada kolom Dhella dapat dilihat pada tabel 7. Sehingga dapat ditentukan bahwa nilai nol sudah didapati pada semua baris ataupun kolom.

6. Apabila ditemukan nilai nol, tarik garis seminimum mungkin baik itu vertikal maupun horizontal. Jika jumlah garis yang dapat ditarik sama dengan jumlah baris maupun kolom itu berarti pemecahan masalah sudah optimal.

Tabel 8. Tarik Garis pada Baris/Kolom yang Memiliki Nilai Nol

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divya
Membuat pola	0,5	0	1	1,5	0	1.5
Memotong kain	0,5	1	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	0,5	0	0,5	1	0
Obras	0	1	1.5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	0,5	0	1	2	1.5
Finishing	1.5	0,5	0,5	0	1.5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

Dalam tabel tersebut terlihat bahwa garis yang dapat ditarik berjumlah 6. Itu artinya, jumlah garis sama dengan jumlah baris maupun kolom. Sehingga, pemecahan dapat dikatakan optimal.

7. Tentukan apakah sudah terdapat nilai nol pada setiap baris dan kolom yang berbeda. Apabila sudah terdapat nilai nol pada setiap baris dan kolom, maka pemecahan masalah sudah optimal.

Tabel 9. Menentukan Nilai Nol pada Setiap Baris/Kolom

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divya
Membuat pola	0,5	0	1	1,5	0	1.5
Memotong kain	0,5	1	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	0,5	0	0,5	1	0
Obras	0	1	1.5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	0,5	0	1	2	1.5
Finishing	1.5	0,5	0,5	0	1.5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa setiap baris maupun kolom telah memiliki nol. Itu artinya dapat dilanjutkan dengan menentukan penugasan untuk setiap karyawan.

8. Tentukan penugasan optimum. Pastikan satu pekerjaan dikerjakan oleh satu orang karyawan.

Tabel 10. Menentukan Penugasan Setiap Karyawan

Tugas/Karyawan	Widya	Dhella	Lily	Sela	Ayu	Divi
Membuat pola	0,5	0	1	1,5	0	1,5
Memotong kain	0,5	1	0,5	1	0	0,5
Menjahit	1	0,5	0	0,5	1	0
Obras	0	1	1,5	0	1	0,5
Lubang dan pasang kancing	0	0,5	0	1	2	1,5
<i>Finishing</i>	1,5	0,5	0,5	0	1,5	1

Sumber : Pengolahan data, 2023

9. Hasil alokasi penugasan karyawan

Dari perhitungan biaya optimal penugasan karyawan diperoleh solusi yaitu sebagai berikut:

- Pekerjaan membuat pola dikerjakan oleh Dhella dengan biaya sebesar Rp 3.000 per unit.
- Pekerjaan memotong kain dikerjakan oleh Ayu dengan biaya sebesar Rp 3.000 per unit.
- Pekerjaan menjahit dikerjakan oleh Divi dengan biaya sebesar Rp 5.000 per unit.
- Pekerjaan obras dikerjakan oleh Widya dengan biaya sebesar Rp 4.000 per unit.
- Pekerjaan lubang dan pasang kancing dikerjakan oleh Lily dengan biaya sebesar Rp 2.000 per unit.
- Pekerjaan *finishing* dikerjakan oleh Sela dengan biaya sebesar Rp 1.000 per unit.

Jadi, total biaya penugasan karyawan yaitu sebesar Rp 3.000 + Rp 3.000 + Rp 5.000 + Rp 4.000 + Rp 2.000 + Rp 1.000 = Rp 18.000. Jadi, biaya total penugasan karyawan per unit yang harus dikeluarkan oleh Konveksi Rappi yaitu sebesar Rp 18.000.

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode Hungarian, diperoleh biaya optimal dalam penugasan karyawan, sebesar Rp 18.000 per unit. Sebelum menerapkan metode Hungarian, Konveksi Rappi mengeluarkan biaya penugasan karyawan sebesar Rp 21.000 per unit. Terdapat selisih Rp 5.000 dalam alokasi penugasan karyawan sebelum menerapkan metode Hungarian dengan sesudah menerapkan metode Hungarian. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan metode Hungarian dapat meminimisasi biaya penugasan karyawan pada Konveksi Rappi. Sehingga, permasalahan dalam penentuan alokasi penugasan karyawan pada Konveksi Rappi dapat terselesaikan. Selain itu, kesesuaian penempatan tenaga kerja juga akan meningkatkan produktivitas dari industri konveksi serta dapat meminimisasi pengeluaran dari industri konveksi.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh [15] yang menyatakan bahwa dengan penerapan metode Hungarian ini dapat meminimisasi biaya penugasan karyawan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh [16] juga menyatakan hal yang sama. Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan akan menjadi lebih optimal ketika menerapkan metode Hungarian dalam pemecahan masalah.

Metode Hungarian ini memiliki beberapa kelebihan. Pertama, dapat dijadikan alternatif pemecahan masalah alokasi penugasan pada karyawan. Kedua, langkah-langkah pemecahan masalah dengan metode Hungarian tergolong sederhana dan mudah dijangkau. Ketiga, metode

Hungarian tidak hanya dapat digunakan untuk masalah minimisasi, akan tetapi juga dapat digunakan untuk masalah maksimisasi, seperti memaksimalkan pendapatan yang diperoleh oleh suatu perusahaan.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengalokasian tenaga kerja yang dilihat dari biaya penugasan karyawan pada Konveksi Rappi belum tepat. Apabila Konveksi Rappi menerapkan metode Hungarian dalam pengalokasian tenaga kerja dapat diperoleh biaya optimal Rp 18.000 per unit. Biaya tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan sebelum menerapkan metode Hungarian yaitu sebesar Rp 21.000 per unit pada 6 proses produksi, meliputi membuat pola, memotong kain, menjahit, obras, lubang dan pasang kancing, serta yang terakhir dilakukan *finishing*.

Keterbatasan penelitian ini adalah pada obyek penelitian yang hanya melibatkan karyawan bagian produksi, dan masih banyak karyawan dibagian lain yang belum di perhitungkan pengalokasian biayanya. Karyawan di bagian lain seperti manajemen, pemasaran, dan administrasi mungkin memiliki peran penting dalam proses produksi secara keseluruhan, namun tidak dimasukkan dalam analisis ini. Berdasarkan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa pengalokasian tenaga kerja pada Konveksi Rappi belum optimal dan menerapkan metode Hungarian dapat menghasilkan biaya yang lebih efisien.

Saran untuk penelitian berikutnya adalah peneliti berikutnya dalam mengembangkan metode pengalokasian tenaga yang lebih komprehensif, dan mengikutsertakan analisis faktor-faktor yang menyebabkan ketidaktepatan dalam pengalokasian tenaga kerja. Analisis ini dapat mencakup penilaian terhadap keahlian karyawan, tingkat produktivitas, dan peran masing-masing individu dalam mencapai tujuan perusahaan. Dengan memahami lebih jauh faktor-faktor yang mempengaruhi pengalokasian tenaga kerja, penelitian selanjutnya dapat memberikan rekomendasi yang lebih rinci dan kontekstual untuk perbaikan operasional.

## Daftar Rujukan

- [1] Risqiati, Indrayanti, and Royanti, "OPTIMASI PENUGASAN MENGGUNAKAN METODE HUNGARIAN DI PT HANA TEXT," *IC-Tech : Journal of Informatics and Computer Technology*, vol. 16, no. 2, Oct. 2021, doi: 10.47775/ICTECH.V16I2.189.
- [2] E. N. Mukhofilah and N. Koesdiningsih, "Analisis Penugasan Kerja dengan Metode Hungarian dalam Meminimumkan Biaya Produksi pada CV. Maika Mandiri Sejahtera Cimahi," *Prosiding Manajemen SPESIA : Seminar Penelitian Sivitas Akademika Unisba*, vol. 0, no. 0, pp. 87–92, Jan. 2018, doi: 10.29313/VOI0.9031.
- [3] M. Kurnia and A. Suseno, "Optimasi Penugasan Menggunakan Metode Hungarian Pada UMKM XYZ, Riau," *JURMATIS (Jurnal Manajemen Teknologi dan Teknik Industri)*, vol. 3, no. 2, pp. 103–116, Jul. 2021, doi: 10.30737/JURMATIS.V3I2.1711.

- [4] M. Paendong and J. D. Prang, "OPTIMISASI PEMBAGIAN TUGAS KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE HUNGARIAN," *Jurnal Ilmiah Sains*, vol. 11, no. 1, pp. 109–115, 2011.
- [5] D. Harini, "Optimasi Penugasan Menggunakan Metode Hungarian," *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 68–74, Aug. 2017, doi: 10.29407/INTENSIF.V1I2.797.
- [6] I. G. So, H. Sarjono, and R. T. Herman, "Penerapan Metode Hungarian pada Perusahaan Jasa (Kasus Minimum)," *Binus Business Review*, vol. 4, no. 2, pp. 812–820, Nov. 2013, doi: 10.21512/BBR.V4I2.1397.
- [7] F. Muhtarulloh and A. D. Novita, "Solusi Optimal Masalah Penugasan Menggunakan Metode Alternatif Hungarian," *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, vol. 8, no. 2, pp. 156–164, Oct. 2022, doi: 10.24014/JSMS.V8I2.19188.
- [8] I. Gautama, S.; Haryadi, S.; Robertus, and T. Herman, "PENERAPAN METODE HUNGARIAN PADA PERUSAHAAN JASA (KASUS MINIMUM)," *BINUS BUSINESS REVIEW*, vol. 4, no. 2, pp. 812–820, 2013.
- [9] F. Azis, D. Fadhilah, and D. Andean, "Implementasi Metode Pinalti Dalam Optimalisasi Penugasan Operator Mesin Pada CV. UMTop," *Jurnal Riset matematika dan Sains terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 52–60, Dec. 2022, Accessed: Feb. 13, 2024. [Online]. Available: <https://www.ejournal.unibba.ac.id/index.php/jrmst/article/view/1076/879>
- [10] P. Firmansyah and Alamsyah. A., "Implementasi Metode Hungarian dalam Menentukan Keputusan Penambahan Karyawan pada UKM Puguh Jaya," *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [11] Z. A. Indawan, "Prosiding Manajemen Analisis Penugasan Karyawan CV. Pratiwi Mandiri Bandung dengan Menggunakan Metode Hungarian untuk Mengoptimalkan Biaya Produksi," in *Prosiding Manajemen*, 2018.
- [12] A. S. R. Sinaga and R. N. Zendrato, "Optimasi Penugasan Pegawai Menggunakan Metode Hungarian," *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, vol. 1, no. 01, pp. 16–24, Dec. 2019, doi: 10.35970/JINITA.V1I01.93.
- [13] S. Rasriati, E. Safitri, R. Erawati, P. Matematika, U. H. Sultan Syarif Kasim Riau Jl Soebrantas No, and S. Baru, "Optimasi Penugasan Karyawan pada Usaha Bunga Wisuda Pekanbaru Menggunakan Metode Hungarian dan Metode Alternate Mansi," *Jurnal Sains Matematika dan Statistika*, vol. 7, no. 1, pp. 38–46, Mar. 2021, doi: 10.24014/JSMS.V7I1.11581.
- [14] D. M. Maharani, A. I. Jaya, and dan A. Sahari, "Optimalisasi Biaya Dan Waktu Pada Usaha Kerajinan Kayu Hitam Di Sumber Urip Ebony Dengan Menggunakan Metode Hungarian," *JURNAL ILMIAH MATEMATIKA DAN TERAPAN*, vol. 16, no. 2, pp. 135–143, Jan. 2019, doi: 10.22487/2540766X.2019.V16.I2.14987.

- 
- [15] D. L. Olo, O. R. Sikas, E. N. Bano, and H. Pembahasan, “Optimasi Pembagian Tugas Karyawan Menggunakan Metode Hungarian Menentukan Penugasan optimum,” vol. 5, no. 2622, pp. 12–14, 2022.
- [16] O. Hia, P. Studi, T. Informatika, and A. Hungarian, “Implementasi Metode Hungarian Dalam Penugasan Karyawan ( Studi Kasus : PT . Jefrindo Consultant ),” vol. 6, no. 1, pp. 85–92, 2019.
- [17] D. Harini and S. Informasi, “Optimasi Penugasan Menggunakan Metode Hungarian Pada CV . L & J Express Malang ( Kasus Minimasi ),” vol. 1, no. 2, pp. 68–74, 2017.
- [18] A. Rahmansyah, T. Rully, and D. Taurusyanti, “Analisis Pengalokasian Tenaga Kerja dalam Meningkatkan Proses Produksi Pada PT. Kenlee Indonesia,” *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Manajemen*, vol. 4, no. 2, pp. 1–19, 2019.