

ANALISIS OPTIMALISASI DISTRIBUSI TUGAS DAN EFISIENSI WAKTU KERJA DENGAN PENDEKATAN METODE HUNGARIAN PADA GLORY LAUNDRY

Matheus Supriyanto Rumetna¹, Tirsa Ninia Lina², Marcko Rumansara³,
Deryanto Pasang⁴, Jesda Ikakbur⁵, Jeise D.F Pattikawa⁶, Hesty Pujiastuty⁷,
Jeremy Adriaansz⁸, Susanti Kambu⁹

¹⁻⁹Universitas Victory, Kota Sorong,

¹matheus.rumetna@gmail.com, ²tirsawp@gmail.com, ³marckorumansara4@gmail.com,

⁴derypasang@gmail.com, ⁵ikakburjesda@gmail.com, ⁶dikipattikawa@gmail.com,

⁷hestypujiastuti37@gmail.com, ⁸adriaanszjeremy@gmail.com, ⁹susantikambu71@gmail.com

Abstrak

Dalam menghadapi perkembangan bisnis yang semakin pesat serta persaingan yang ketat, usaha kecil seperti laundry dituntut untuk mengelola waktu dan pembagian kerja secara efisien guna meningkatkan produktivitas. Salah satu usaha laundry yang mengalami permasalahan tersebut adalah usaha milik Ibu Oktovina yang berlokasi di Jl. A. M. Sangajai Gonof, Kelurahan Klawuyuk, Kota Sorong. Permasalahan utama yang dihadapi adalah ketidakseimbangan antara jumlah karyawan dan beban kerja, sehingga proses penugasan dan pengelolaan waktu menjadi tidak efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan Metode Hungarian yang dikenal efektif dalam menyelesaikan masalah penugasan optimal. Dengan bantuan *Software POM-QM*, proses perhitungan dilakukan secara akurat guna menentukan alokasi kerja yang paling efisien bagi setiap karyawan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa waktu kerja optimal untuk Ibu Oktovina adalah 15 menit, Ima 30 menit, dan Sarman 5 menit, sehingga total waktu pengerjaan menjadi 50 menit. Penerapan metode ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat penyelesaian tugas, serta mengoptimalkan produktivitas karyawan dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Kata Kunci: optimasi, waktu, Hungarian, POM-QM

Abstract

In response to the rapid development of business and increasingly intense competition, small businesses such as laundry services are required to manage time and task allocation efficiently to improve productivity. One of the laundry businesses facing this issue is the business owned by Mrs. Oktovina, located at Jl. A. M. Sangajai Gonof, Klawuyuk Subdistrict, Sorong City. The main problem encountered is the imbalance between the number of employees and the workload, resulting in ineffective task assignment and time management. To address this problem, the Hungarian Method was applied, which is known to be effective in solving optimal assignment problems. With the help of POM-QM software, the calculation process was carried out accurately to determine the most efficient work allocation for each employee. The calculation results showed that the optimal working time for Mrs. Oktovina is 15 minutes, Ima 30 minutes, and Sarman 5 minutes, bringing the total completion time to 50 minutes. The application of this method has proven to enhance work efficiency, accelerate task completion, and optimize employee productivity in providing better service to customers.

Keywords: optimization, time, Hungarian, POM-QM

1. Pendahuluan

Pada era modern saat ini, perkembangan bisnis yang pesat turut berdampak pada meningkatnya upah tenaga kerja, sehingga pelaku usaha dituntut untuk mengelola sumber daya secara optimal. Salah satu pelaku usaha tersebut adalah Ibu Oktovina, pemilik Glory Laundry yang berlokasi di Jl. A.M. Sangaji Gonof, yang

didirikan pada 7 September 2022. Namun, seiring berjalannya waktu, Ibu Oktovina menghadapi kendala dalam mengoptimalkan kinerja karyawan. Glory Laundry sendiri memiliki tiga orang karyawan, yaitu Ibu Oktovina, Ima, dan Sarman, dengan beban pekerjaan yang terdiri dari empat jenis, yaitu mencuci, menjemur, menyetrika, dan packing. Berdasarkan hasil observasi di lokasi

penelitian, diketahui bahwa Ibu Oktavina mengerjakan proses mencuci dengan waktu pengerjaan mencapai 20 menit. Sementara itu, Ima mengerjakan dua jenis pekerjaan, yaitu menjemur dengan waktu pengerjaan selama 60 menit serta menyetrika selama 30 menit. Adapun Sarman bertanggung jawab pada proses packing dengan waktu pengerjaan selama 10 menit. Ketidakseimbangan dalam pembagian tugas dan waktu kerja tersebut menunjukkan bahwa sistem penugasan dan pengelolaan tenaga kerja yang diterapkan masih belum optimal, sehingga perlu diterapkan metode yang lebih efektif dalam mendistribusikan pekerjaan guna meningkatkan efisiensi kerja di Glory Laundry.

Untuk meminimalkan waktu pengerjaan dan mengoptimalkan penempatan pekerjaan, diperlukan penerapan metode optimasi yang efektif (Oleo et al., 2023). Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Metode Hungarian, yang dikenal mampu menyelesaikan permasalahan penugasan secara optimal. Dalam kasus jumlah karyawan dan jumlah pekerjaan yang tidak seimbang, metode ini dapat dikombinasikan dengan penambahan *dummy* sebagai solusi penyeimbang (Winanda et al., 2023), (Rahmawati et al., 2024). Penerapan Metode Hungarian yang disertai *dummy* memungkinkan distribusi beban kerja menjadi lebih proporsional, sehingga setiap karyawan mendapatkan alokasi tugas yang sesuai dan waktu penyelesaian pekerjaan menjadi lebih efisien (Wahyu Riyanto & Almedista Intan Atmayani, 2023). Oleh karena itu, penggunaan Metode Hungarian dengan *dummy* di Glory Laundry diharapkan mampu mengoptimalkan penugasan pekerjaan, meningkatkan efisiensi waktu kerja, serta mengatasi ketidakseimbangan antara jumlah karyawan dan jumlah pekerjaan yang ada (Mersi Angela Klaran et al., 2022), (Nabila et al., 2022). Maka hasil dari penelitian yang kami dapat dari Glory *laundry* yaitu, dengan jumlah karyawan dan pekerjaan yang tidak seimbang dapat memakan waktu yang cukup banyak pada Glory *laundry*.

Penelitian ini juga didukung dengan pemanfaatan *Software* POM-QM untuk memastikan hasil perhitungan yang optimal dan akurat (Rumetna, Lina, et al., 2020; Rumetna, Otniel, et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pemecahan masalah yang mampu memberikan solusi efektif terhadap permasalahan penugasan yang telah dijelaskan sebelumnya. Permasalahan penugasan sendiri merupakan salah satu

bentuk khusus dari persoalan pemrograman linear, di mana terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikannya. Salah satu metode yang dinilai efektif dan efisien dalam menyelesaikan masalah penugasan tersebut adalah Metode Hungarian, yang dalam penelitian ini diterapkan melalui bantuan *Software* POM-QM guna memperoleh hasil analisis yang lebih cepat, sistematis, dan terukur (Widiarina et al., 2022), (Lina et al., 2020, 2022, 2023; Ong et al., 2019; Rumetna et al., 2018; Rumetna, Lina, et al., 2020; Rumetna et al., 2021, 2022, 2023)

Berdasarkan uraian di atas nampak bahwa optimalisasi waktu kerja dan penugasan karyawan di Glory Laundry menjadi hal yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing usaha. Penerapan Metode Hungarian yang didukung oleh *Software* POM-QM terbukti efektif dalam menyelesaikan permasalahan ketidakseimbangan antara jumlah karyawan dan jumlah pekerjaan melalui pembagian tugas yang optimal. Dengan demikian, metode ini mampu meminimalkan waktu kerja, mendistribusikan pekerjaan secara proporsional, serta memastikan setiap karyawan mendapatkan alokasi tugas sesuai kapasitasnya. Penerapan pendekatan berbasis optimasi seperti ini diharapkan tidak hanya membantu Glory Laundry dalam meningkatkan kualitas layanan dan produktivitas, tetapi juga menjadi referensi bagi pelaku usaha kecil lainnya dalam mengelola sumber daya secara lebih efisien dan terukur di tengah persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada penugasan waktu kerja karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya. Secara umum, penelitian ini dilakukan dengan mengikuti tahapan sebagai berikut :

- a. Objek Penelitian
Proses penempatan kerja dan pengalokasian tugas di *Laundry* Glory.
- b. Teknik Pengumpulan Data
Teknik pengumpulan data pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses operasional di usaha Glory Laundry milik Ibu Oktavina, dengan fokus mengamati alur kerja dan kinerja masing-masing karyawan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Melalui observasi tersebut, peneliti

mengidentifikasi karyawan yang mampu menyelesaikan pekerjaan dengan lebih cepat serta menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingkat efisiensi maupun inefisiensi dalam proses kerja. Pengamatan ini menjadi dasar penting dalam memahami pola penugasan, kemampuan kerja individu, serta kendala yang dihadapi, sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi dalam upaya mengoptimalkan distribusi pekerjaan dan efisiensi waktu kerja di Glory Laundry..

2. Wawancara

Peneliti melaksanakan proses wawancara dengan pemilik usaha sebagai upaya memperoleh informasi yang komprehensif mengenai alur proses operasional di Glory Laundry, mulai dari penerimaan barang, proses pencucian, penjemuran, penyetrikaan, hingga tahap akhir yaitu proses packing. Melalui wawancara ini, peneliti juga menggali informasi terkait kendala yang dihadapi selama proses kerja berlangsung, serta kebijakan penugasan yang diterapkan oleh pemilik usaha dalam mendistribusikan pekerjaan kepada karyawan. Data yang diperoleh melalui wawancara tersebut menjadi salah satu sumber utama dalam merumuskan strategi optimalisasi waktu kerja dan pembagian tugas yang lebih efektif di Glory Laundry.

3. Dokumentasi

Peneliti melakukan proses pendokumentasian terhadap data perusahaan serta seluruh rangkaian aktivitas kerja yang dilakukan oleh karyawan di Glory Laundry. Pendokumentasian ini mencakup profil perusahaan, jumlah karyawan, jenis pekerjaan, serta waktu penyelesaian setiap tugas yang diamati secara langsung. Selain itu, peneliti juga mencatat pola alur kerja mulai dari penerimaan cucian, proses pencucian, pengeringan, penyetrikaan, hingga tahap packing. Data yang terdokumentasi ini menjadi bahan penting dalam menganalisis efektivitas sistem kerja yang berjalan serta sebagai dasar dalam penerapan metode optimasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas karyawan di Glory Laundry.

4. Studi Literatur

Dalam studi literatur, peneliti memanfaatkan penelitian-penelitian terdahulu sebagai referensi dan landasan teoritis yang relevan untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini. Penelitian

terdahulu digunakan untuk memperkaya pemahaman mengenai metode optimasi penugasan kerja, khususnya Metode Hungarian, serta penerapannya dalam konteks pengelolaan waktu dan distribusi pekerjaan pada usaha kecil. Dengan mengacu pada hasil-hasil penelitian sebelumnya, peneliti dapat membandingkan temuan yang diperoleh serta memperkuat argumentasi akademik yang mendasari pentingnya optimalisasi waktu dan efisiensi kerja dalam mendukung daya saing usaha, khususnya pada bidang jasa seperti laundry.

c. Analisis Data

Dalam analisis data, peneliti melakukan pengelompokan data berdasarkan estimasi waktu kerja yang dibutuhkan oleh masing-masing karyawan dalam menyelesaikan setiap jenis pekerjaan yang telah ditetapkan. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis perbandingan tugas dengan mempertimbangkan dua faktor utama yang diuji, yaitu durasi penyelesaian pekerjaan dan jumlah pekerjaan yang dialokasikan kepada masing-masing karyawan. Proses analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat efisiensi dalam pembagian tugas serta mengukur keseimbangan beban kerja yang diterima oleh setiap karyawan. Melalui pendekatan analisis ini, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai efektivitas sistem kerja yang diterapkan serta mengembangkan rekomendasi berbasis data untuk optimalisasi alur kerja di Glory Laundry.

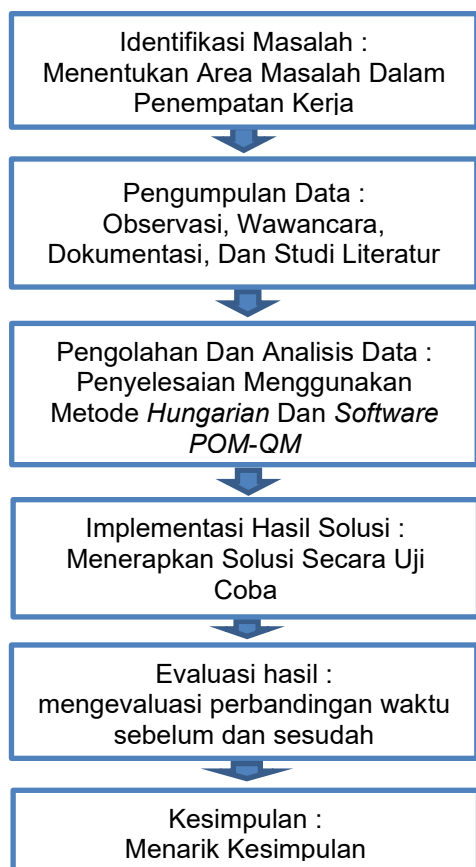
Berikut ini langkah-langkah yang digunakan dalam Metode Hungarian (Muhamad et al., 2022):

1. Setiap elemen pada setiap baris matriks biaya dikurangi dengan elemen terkecil.
2. Setiap elemen pada setiap kolom dari matriks yang diperoleh dari langkah 1 dikurangi dengan elemen terkecil.
3. Buat sesedikit mungkin garis vertikal dan horizontal yang melewati semua elemen nol. Apabila jumlah garis sama dengan jumlah baris atau kolom, maka Tabel sudah optimum, tetapi jika belum maka lanjutkan langkah berikutnya.
4. Pilih elemen terkecil dari matriks yang diperoleh pada langkah tiga yang tidak dilewati garis, gunakan elemen tersebut untuk mengurangi elemen yang tidak dilewati garis, dan untuk menambah

elemen yang dilewati garis dua kali. Ulangi langkah tiga sampai Tabel optimum.

5. Alokasikan karyawan-karyawan tersebut pada tugas yang sesuai.
6. Apabila jumlah karyawan tidak sama dengan jumlah tugas atau sebaliknya maka ditambahkan *Variabel Dummy Woker* atau *Dummy Job*.

Adapun langkah - langkah penelitian dapat dilihat dengan jelas pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1. Analisis data secara manual menggunakan Metode Hungarian

Masing-masing karyawan memiliki waktu dan tugas yang berbeda, sehingga membutuhkan perhitungan untuk mengetahui penugasan yang seharusnya (Prasetyo & Lubis, 2020). Berikut adalah hasil pengamatan penugasan karyawan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebelum menggunakan Metode Hungarian

Karyawan	Pekerjaan			
	Mencuci	Menjemur	Setrika	Packing
Oktavina	15 menit	60 menit	60 menit	10 menit
Ima	10 menit	60 menit	30 menit	10 menit
Sarman	20 menit	60 menit	60 menit	5 menit

Sebelum menggunakan Metode Hungarian, waktu dan tugas yang dibutuhkan karyawan Glory Laundry untuk menyelesaikan setiap tugas pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Waktu sebelum menggunakan Metode Hungarian

Karyawan	Penugasan	Waktu (menit)
Oktavina	IV (<i>Packing</i>)	10 menit
Ima	II dan III (<i>Menjemur</i> dan <i>Setrika</i>)	60 menit 30 menit
Sarman	I (<i>Mencuci</i>)	20 menit
Jumlah		120 menit

Berikut adalah hasil waktu masing-masing karyawan dalam mengerjakan setiap pekerjaan, dengan melihat waktu minimum sebelum menggunakan Metode Hungarian.

$$Z = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

$$Z = 20 + 90 + 10 + 0 = 120 \text{ menit}$$

Keterangan :

Z = fungsi tujuan

X= *Variabel*

Berdasarkan hasil perhitungan sebelum menggunakan Metode Hungarian diperoleh total waktu 120 menit, dengan penugasan karyawan sebagai berikut:

Langkah-langkah menggunakan Metode Hungarian:

1. Menambahkan *Dummy*

Karena kita punya lebih banyak pekerjaan daripada karyawan, kita tambahkan satu *Dummy* karyawan (baris) dengan biaya 0:

Tabel 3. Menambahkan *Dummy*

Karyawan	Pekerjaan			
	Mencuci	Menjemur	Setrika	Packing
Oktavina	15 menit	60 menit	60 menit	10 menit
Ima	10 menit	60 menit	30 menit	10 menit

Sarman	20 menit	60 menit	60 menit	5 menit
Dummy	0	0	0	0

2. Menentukan Nilai Terkecil Disetiap Baris Dan Mengurangkannya

Lihat data setiap baris pada Tabel yang ada untuk mencari angka terkecil, kemudian kurangi setiap baris dengan angka terkecil seperti terlihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Menentukan nilai terkecil disetiap baris dan mrngurangkannya

Karyawan	Pekerjaan			
	Men cuci	Menje mur	Setri ka	Packi ng
Oktavina	5	50	50	0
Ima	0	50	20	0
Sarman	15	55	55	0
Dummy	0	0	0	0

Memastikan semua baris dan kolom sudah memiliki nilai nol. Dengan demikian perlu dicari lagi nilai terkecil pada kolom tersebut untuk selanjutnya digunakan untuk mengurangi semua nilai yang ada pada kolom tersebut (kolom yang sama).

Setelah mengurangi dengan semua angka yang ada pada kolom, lakukanlah penarikan garis *Vertikal* atau *Horizontal* untuk semua angka nol. Dengan langkah ini, maka diperoleh hasil pada Tabel 5.

3. Membentuk Penugasan (Penarikan Garis Vertikel Dan Horizontal)

Tarik garis untuk melihat apakah Tabel optimal, dan panjang garis harus sama dengan jumlah baris, tergambar seperti pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Penarikan Garis *Vertikel* Dan *Horizontal*

Karyawan	Pekerjaan			
	Men cuci	Menje mur	Setri ka	Packing
Oktavina	5	50	50	0
Ima	0	50	20	0
Sarman	15	55	55	0
Dummy	0	0	0	0

Pada Tabel 5. Jumlah garis adalah 3 yang berarti belum sama dengan jumlah baris atau kolom, sehingga Tabel tersebut belum optimal. Selanjutnya dilakukan revisi seperti pada Tabel 6.

4. Melakukan Revisi Pertama

Melakukan revisi pertama untuk mencari jumlah garis dan kolom atau baris yang sama.

Tabel 6. Revisi Pertama

Karyawan	Pekerjaan			
	Men cuci	Menje mur	Setri ka	Packing
Oktavina	0	45	45	0
Ima	0	50	20	5
Sarman	10	50	50	0
Dummy	0	0	0	5

Pada Tabel 6. revisi pertama Jumlah gari adalah 3, yang berarti belum sama dengan jumlah baris atau kolom, sehingga Tabel tersebut belum optimal. Selanjutnya melakukan revisi kedua pada Tabel 7.

5. Melakukan Revisi Kedua

Lakukan lagi penarikan garis *Vertikal* atau *Horizontal* untuk menutupi nilai nol.

Tabel 7. Revisi kedua

Karyawan	Pekerjaan			
	Men cuci	Menje mur	Setri ka	Packing
Oktavina	0	25	25	0
Ima	0	30	0	5
Sarman	10	30	30	0
Dummy	20	0	0	5

Pada Tabel 7. Terdapat garis sebanyak 4. Jumlah garis tersebut sudah sama dengan jumlah baris atau kolom sehingga Tabel di atas sudah optimum, tidak perlu melakukan revisi.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Metode *Hungarian* didapatkan waktu optimal, dengan penugasan masing-masing karyawan mendapatkan waktu sebagai berikut:

Sehingga dapat ditulis secara matematika sebagai berikut :

$$Z = x_1 + x_2 + x_3 + x_4$$

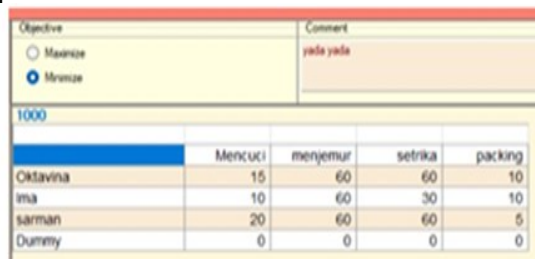
$$Z = 15 + 30 + 5 + 0 = 50 \text{ Menit}$$

Tabel 8. Penugasan Setelah Menggunakan Metode *Hungarian*

Karyawan	Penugasan	Waktu
Oktavina	I (Mencuci)	15 menit
Ima	III (Setrika)	30 menit
Sarman	IV (Packing)	5 menit
Dummy	II (Menjemur)	0 menit
Jumlah		50 menit

3.2. Analisis Data Secara Manual Menggunakan Software POM-QM

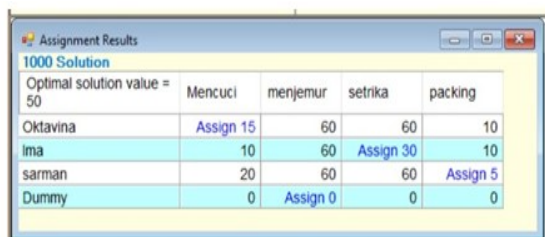
Analisis data menggunakan *Software POM-QM* bertujuan untuk mencocokkan hasil analisis yang telah dilakukan secara manual dengan rumus umum Metode Hungarian atau sebagai kontrol perhitungan (Restu et al., 2022). Tahapan analisis diawali dengan proses *input* data pada Tabel 3 sesuai terlihat pada Gambar 2.



	Mencuci	menjemur	setrika	packing
Oktavina	15	60	60	10
Ima	10	60	30	10
Samman	20	60	60	5
Dummy	0	0	0	0

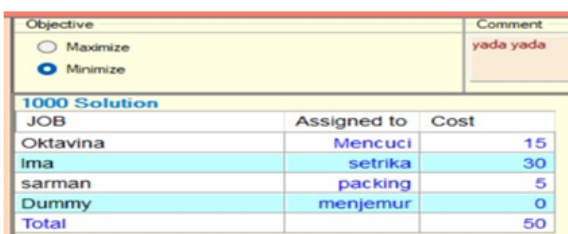
Gambar 2. *Input Data* pada *Software POM-QM*

Tahap selanjutnya yaitu mencari nilai optimum dengan menggunakan program bantu *Software POM-QM* yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu mencari pembagian penugasan yang paling efektif berdasarkan waktu penyelesaian sesuai hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan *Software* tersebut, dengan langkah-langkah yang telah dijabarkan pada bagian Metode penelitian (poin 5). Melalui program bantu tersebut diperoleh hasil sesuai pada Gambar 2 dan Gambar 3.



	Mencuci	menjemur	setrika	packing
Oktavina	Assign 15	60	60	10
Ima	10	60	Assign 30	10
Samman	20	60	60	Assign 5
Dummy	0	Assign 0	0	0

Gambar 3. *Assignment Result* Pada *Software POM-QM*



JOB	Assigned to	Cost
Oktavina	Mencuci	15
Ima	setrika	30
Samman	packing	5
Dummy	menjemur	0
Total		50

Gambar 4. *Assignment List* Pada *Software POM-QM*

Berdasarkan hasil penerapan Metode Hungarian, alokasi waktu kerja karyawan di

Glory Laundry menjadi lebih optimal. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Ibu Oktavina mendapatkan tugas Pekerjaan I yaitu mencuci dengan waktu penyelesaian selama 15 menit, sementara Ima memperoleh Pekerjaan III yaitu menyetrikan dengan waktu pengerjaan selama 30 menit. Adapun Samman ditugaskan untuk melaksanakan Pekerjaan IV yaitu packing dengan waktu pengerjaan selama 5 menit. Selain itu, karena jumlah pekerjaan lebih banyak daripada jumlah karyawan, metode ini juga melibatkan penambahan dummy pada Pekerjaan II yaitu menjemur, dengan waktu yang dihasilkan sebesar 0 menit. Dengan demikian, total waktu optimal yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan di Glory Laundry adalah 50 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan Metode Hungarian mampu mengoptimalkan distribusi pekerjaan dan meminimalkan waktu kerja secara efektif.

Pemanfaatan *Software POM-QM* dalam penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam mempermudah proses perhitungan alokasi waktu kerja menggunakan Metode Hungarian. Penggunaan perangkat lunak tersebut memungkinkan perhitungan dilakukan secara lebih sistematis, cepat, dan akurat dibandingkan dengan perhitungan manual. Melalui POM-QM, hasil akhir berupa total waktu minimum yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan di Glory Laundry dapat diperoleh secara efisien, dengan hasil akhir yang sama, yaitu sebesar 50 menit. Dengan demikian, penerapan *Software POM-QM* tidak hanya mempercepat proses analisis, tetapi juga meningkatkan keakuratan hasil dalam menentukan alokasi pekerjaan dan waktu optimal bagi setiap karyawan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi waktu kerja dan penugasan karyawan di Glory Laundry dapat dicapai melalui penerapan Metode Hungarian dengan dukungan *Software POM-QM*. Metode Hungarian terbukti efektif dalam menyelesaikan permasalahan penugasan yang dihadapi akibat ketidakseimbangan antara jumlah karyawan dan jumlah pekerjaan. Hasil optimal menunjukkan total waktu minimum yang dibutuhkan adalah 50 menit, dengan distribusi tugas yang lebih merata dan sesuai kapasitas masing-masing karyawan. Penggunaan *Software POM-QM* juga berperan penting dalam mempercepat proses perhitungan serta memastikan keakuratan hasil, sehingga proses analisis menjadi lebih

efisien, sistematis, dan terpercaya. Dengan penerapan metode dan teknologi yang tepat, Glory Laundry mampu meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas karyawan, serta kualitas layanan kepada pelanggan.

Untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional, disarankan agar Glory Laundry terus menerapkan metode optimasi seperti Metode Hungarian dalam pengelolaan sumber daya manusia dan alokasi pekerjaan. Selain itu, pemilik usaha juga perlu memanfaatkan teknologi pendukung seperti *Software* POM-QM secara berkelanjutan untuk membantu proses pengambilan keputusan yang berbasis data. Selanjutnya, evaluasi berkala terhadap sistem kerja, kinerja karyawan, serta dinamika volume pekerjaan juga perlu dilakukan agar strategi optimalisasi yang diterapkan tetap relevan dan adaptif terhadap perkembangan usaha serta kebutuhan pelanggan.

5. Daftar Pustaka

- Lina, T. N., Marlissa, B. S., Rumetna, M. S., & Lopulalan, J. E. (2020). Penerapan Metode Simpleks Untuk Meningkatkan Keuntungan Produksi. *Riset Komputer*, 7(3), 459–468. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i3.2204>
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Burdam, P., & Yulanda, J. (2022). Optimasi Sumber Daya Pada Usaha Berskala Kecil di Tengah Masa Pandemi Menggunakan Metode Simpleks. *PETIR: Jurnal Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika*, 15(1), 38–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.33322/petir.v15i1.1362>
- Lina, T. N., Supriyanto Rumetna, M., Tindage, J., Pormes, S., & Ferdinandus, W. (2023). Penerapan Metode Simpleks Dalam Mengoptimalkan Hasil Penjualan Pada Usaha Berskala Kecil. *Journal of Computer Science and Technology JCS-TECH*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.54840/jcstech.v3i1.98>
- Mersi Angela Klaran, P., K Kelen, Y. P., Markus Allung Blegur, F., & Luan, F. (2022). Optimasi Penugasan Pekerja Menggunakan Metode Hungarian Modifikasi pada Proyek Pembangunan Jembatan X di Kabupaten Timor Tengah Utara. *J-MATH (Journal of Mathematics Theory and Applications)*, 1(Banyaknya pekerja tidak sama dengan jumlah pekerjaan.), 50–58.
- Muhamad, M., Darmawan, L. A., & Wahyudin, W. (2022). Analisa Optimalisasi Waktu Kerja Mekanik pada Dealer Motor XYZ dengan Metode Hungarian Menggunakan Aplikasi POM-QM. *JURMATIS (Jurnal Manajemen Teknologi Dan Teknik Industri)*, 4(Penempatan pekerjaan mekanik berdasarkan lamanya waktu kerja yang dibutuhkan oleh mekanik untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Oleh), 37–49. <https://doi.org/10.30737/jurmatiss.v4i1.1982>
- Nabila, W. R., Herwanto, D., & Zahra, W. R. (2022). Optimalisasi Waktu Kerja Karyawan Menggunakan Metode Hungarian (Studi Kasus CV Bintang Jaya). *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(mengoptimalkan jam kerja sesuai dengan jam kerja karyawan nya), 66. <https://doi.org/10.30998/string.v7i1.13185>
- Oleo, U. H., Matematika, P. S., Matematika, J., Oleo, U. H., Matematika, P. S., Matematika, J., Oleo, U. H., Statistika, P. S., Matematika, J., Oleo, H., Penugasan, M., & Hungarian, M. (2023). PENERAPAN METODE HUNGARIAN DALAM MENYELESAIKAN PENJADWALAN. *PENERAPAN METODE HUNGARIAN DALAM MENYELESAIKAN PENJADWALAN MATA KULIAH DI PROGRAM STUDI MATEMATIKA FMIPA UHO*, 3(Penjadwalan), 478–484.
- Ong, R., Maran, A., Lapik, A., Andita, D., Kadir, M., Kindangen, R., Latul, V., Rumetna, Supriyanto, M., & Lina, Ninia, T. (2019). Maksimalisasi Keuntungan Pada Usaha Dagang Martabak Sucipto Menggunakan Metode Simpleks Dan POM-QM. *Riset Komputer*, 6(4), 434–441.
- Prasetyo, B., & Lubis, A. M. (2020). Penyelesaian Masalah Penugasan pada Drafter Menggunakan Metode Hungarian dan Aplikasi POM-QM. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1, 21–27.

- Rahmawati, Sani, A., Budiman, H., K.Djafar, M., & Gubu, L. (2024). Optimalisasi Penugasan Kerja Pada Distribusi Roti Dengan Metode Hungarian (Studi Kasus: Roti Baren Liya, Wangi-Wangi Selatan). *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin*, 1(Pendistribusian roti), 39–55.
- Restu, M., Subagya, R., Galih,), Nugraha, A., Zein,), Saputro, A., Duta, U., & Surakarta, B. (2022). Meminimalkan Waktu Produksi Kue Kering Pada Umkm Roti Restu Menggunakan Metode Hungarian. *Nugraha, & Saputro | Judul Artikel*, 22(Penugasan operator kerja), 217–227.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Aponno, T., Palisoa, A., & Singgir, F. (2018). Penerapan Metode Simpleks Dan Software POM- QM Untuk Optimalisasi Hasil Penjualan Pentolan Bakso. *Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 02(03), 143–149.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Ferdinandus, W., Matahelumual, F., Pattiwael, M., & Sorong, K. (2022). Optimasi hasil produksi lemon cina dan daun jeruk purut dengan memanfaatkan teknologi informasi. *SELAPARANG :Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), 733–740.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rieuwpassa, H. S. J., & Tindage, J. (2023). Pelatihan Penerapan Aplikasi POM-QM Untuk Optimalisasi Hasil Penjualan Petatas pada UKM Saleh. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 2(2), 270–279. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i2.1812>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Sari, T. P., Mugu, P., Assem, A., & Sianturi, R. (2021). Optimasi Jumlah Produksi Roti Menggunakan Program Linear Dan Software POM-QM. *Computer Based Information System Journal*, 09(01), 42–49.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Tauran, L. R., Patty, T., Malak, A., & Yawan, K. (2020). Penerapan Metode Simpleks pada Usaha Dagang Bintang Tiurma. *Journal of Innovation Information Technology and Application*, 2(01), 28–36.
- Rumetna, M. S., Otniel, Litaay, F., Sibarani, C., Tahrin, R., Lina, T. N., & Pakpahan, R. R. (2020). Optimasi Pendapatan Pembuatan Spanduk dan Baliho Menggunakan Metode Simpleks (Studi Kasus : Usaha Percetakan Shiau Printing). *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 7(2), 278–284. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i2.1922>
- Wahyu Riyanto, & Almedista Intan Atmayani. (2023). Pemecahan Masalah Penugasan (Assignment Problem) melalui Optimalisasi Penugasan Pejabat Pengadaan pada Pelaksanaan Pengadaan Langsung Secara Transaksional Berdasarkan Jenis Pengadaan Menggunakan Metode Hungarian. *Jurnal Pengadaan Barang/Jasa*, 2(terkait pembagian ketugasan Pejabat Pengadaan yang hanya menekankan prinsip sama rata tanpa mempertimbangkan prinsip kemampuan dimana setiap Pejabat Pengadaan mempunyai keahlian, kemampuan maupun pengalaman yang berbeda-beda dalam menyelesaikan paket untu), 38–46. <https://doi.org/10.55961/jpbj.v2i1.35>
- Widiarina, W., Mariskhana, K., & Sintawati, I. D. (2022). Assignment of Motor Mechanics at the Tire Palace Using the Hungarian Method and Testing Software Quality Management (QM). *Sinkron*, 7(Are the ineffectiveness of the work process time and the swelling of operational costs, especially in the work of Matic Kaburator, Injection Matic, Injection Duck), 413–420. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i2.11336>
- Winanda, R. S., Defitri, F. E., & Rahmawati, R. (2023). Optimasi Penugasan Mekanik Menggunakan Metode Hungarian pada Dealer AUTO 2000 di Kota Padang. *KUBIK: Jurnal Publikasi Ilmiah Matematika*, 8(Penentuan penempatan kerja mekanik), 99–109. <https://doi.org/10.15575/kubik.v8i2.29196>