
OPTIMALISASI KINERJA KARYAWAN DI KONVEKSI ARENSA JAYA VARIASI MENGGUNKAN ANALISIS PENUGASAN

Rini Merdiani¹, Dania Nuraeni², Sri Laila Nurfatihani³, Somadi⁴

¹ Ilmu Sosial & Bisnis, Universitas Wanita Internasional, Jl. Pasir Kaliki No.179
Pamoyanan, Kec.Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat, 40173,

email:rinimerdiani32@gmail.com

² Ilmu Sosial & Bisnis, Universitas Wanita Internasional, Jl. Pasir Kaliki No.179
Pamoyanan, Kec.Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat, 40173

email:danianuaeni@gmail.com

³ Ilmu Sosial & Bisnis, Universitas Wanita Internasional, Jl. Pasir Kaliki No.179
Pamoyanan, Kec.Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat, 40173,

email:srilaila124@gmail.com

⁴ Ilmu Sosial & Bisnis, Universitas Wanita Internasional, Jl. Pasir Kaliki No.179
Pamoyanan, Kec.Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat, 40173,

email:somadi@iwu.ac.id

*Penulis Korespondensi:rinimerdiani32@gmail.com

Abstract. *Arensa Jaya Variasi Convection, a small and medium-sized garment manufacturing enterprise SME, faces challenges in its employee Assignment system because the allocation of workers to four workstations pattern making, cutting, sewing, and packing is still carried out using conventional practices and is not based on each employee's skills and task completion time. This condition Results in an uneven distribution of workload, increased production time, and inefficient operational costs. This study aims to optimize employee assignments at Arensa Jaya Variasi Convection. The research employed a descriptive quantitative approach using the Hungarian Method. The Results indicate that the optimal Assignment is Sopiyan to the pattern-making workstation 20 minutes, Fajrin to the cutting workstation 25 minutes, Deni to the sewing workstation 90 minutes, and Dian to the packing workstation 15 minutes, Resulting in a total completion time of 150 minutes. These findings demonstrate that the Hungarian Method is effective in optimizing employee assignments in the garment manufacturing operations of Arensa Jaya Variasi.*

Keywords: *Assignment Analysis; Employee Performance; Hungarian Method; Optimization; Garment Manufacturing SME.*

Abstrak Konveksi Arensa Jaya Variasi, sebagai salah satu pelaku usaha konveksi berskala UMKM, menghadapi masalah belum optimalnya sistem penugasan karyawan, karena penempatan karyawan pada empat stasiun kerja pola, *cutting*, penjahitan, dan *packing* masih dilakukan secara konvensional dan belum didasarkan pada kemampuan serta waktu penyelesaian tugas masing-masing individu. Kondisi ini menyebabkan ketidakseimbangan beban kerja, pemborosan waktu produksi, dan ketidakefisienan biaya operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penugasan karyawan di Konveksi Arensa Jaya Variasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode Hungarian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penugasan optimal adalah Sopiyan pada stasiun pola selama 20 menit, Fajrin pada *cutting* selama 25 menit, Deni pada penjahitan selama 90 menit, dan Dian pada *packing* selama 15 menit, dengan total waktu penyelesaian 150 menit. Temuan ini membuktikan bahwa Metode Hungarian efektif dalam mengoptimalkan penugasan karyawan pada usaha konveksi Arensa Jaya.

Kata kunci: Analisis Penugasan; Kinerja Karyawan; Metode Hungarian; Optimalisasi; UMKM Konveksi

LATAR BELAKANG

Industri konveksi merupakan salah satu sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional Indonesia. Berdasarkan data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), UMKM berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,97% atau sekitar Rp8.500 triliun dan menyerap hingga 97% tenaga kerja nasional (Kementerian Koperasi dan UKM, 2023). Secara khusus, industri pakaian jadi (KBLI 14) mencatat pertumbuhan rata-rata sebesar 3,02% dan menjadi penyumbang nilai tambah terbesar kedua di sektor Industri Mikro Kecil (IMK) pada tahun 2023 (Gapembi, 2023). Fakta ini menunjukkan bahwa usaha konveksi bukan sekadar lapangan kerja informal, melainkan pilar ekonomi yang menopang jutaan keluarga di seluruh Indonesia.

Meskipun memiliki kontribusi yang besar, sektor UMKM konveksi menghadapi sejumlah tantangan serius yang menghambat peningkatan daya saing. Tantangan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan kapasitas sumber daya manusia (SDM), rendahnya penerapan standar operasional prosedur (SOP), serta pengelolaan tenaga kerja yang masih bersifat konvensional (Kemenkeu, 2024). Kondisi ini berdampak langsung pada efisiensi proses produksi, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas *Output* dan kemampuan bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Praktik kerja yang dilakukan tanpa SOP yang jelas dan tanpa sistem penugasan yang terstruktur menjadi permasalahan umum yang ditemukan pada UMKM konveksi di Indonesia (Cahyana, 2023). Studi pada bagian produksi perusahaan manufaktur turut mengonfirmasi bahwa keterampilan kerja dan disiplin kerja karyawan berperan signifikan dalam menentukan tingkat produktivitas kerja, sehingga pengelolaan SDM yang tidak sistematis berisiko menurunkan efisiensi produksi (Hendriani et al., 2024).

Kinerja karyawan merupakan aspek fundamental yang menentukan keberhasilan suatu organisasi. Kinerja karyawan yang optimal tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas perusahaan, tetapi juga menjadi fondasi pertumbuhan organisasi secara berkelanjutan (Ridwan et al., 2025). Penilaian kinerja karyawan adalah salah satu tugas penting yang harus dilakukan oleh pimpinan untuk memastikan setiap individu bekerja sesuai dengan kapasitas dan kompetensinya (Apriyanti, 2023). Apabila kinerja karyawan menurun dan tidak segera ditangani, dampaknya akan merambat ke kinerja organisasi secara keseluruhan, mengganggu kelangsungan operasional bisnis

(Asbari et al., 2021). Selain itu, beban kerja yang tidak proporsional turut terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan kinerja karyawan, sehingga penugasan yang tepat dan seimbang menjadi faktor penting dalam menjaga produktivitas kerja (Noviana & Ayuningtyas, 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji penerapan Metode Hungarian pada industri konveksi dan manufaktur berskala kecil-menengah, dan menjadi acuan penting bagi penelitian ini. Menurut Nugroho et al. (2026), meneliti optimalisasi penugasan karyawan di Arensa jaya variasi, sebuah usaha konveksi yang menangani empat stasiun produksi, yaitu Pola, *cutting*, penjahitan, dan *packing*. Penugasan awal yang dilakukan berdasarkan kebiasaan (*habitual assignment*) di perusahaan tersebut menghasilkan total waktu produksi sebesar 850 menit, sedangkan penerapan Metode Hungarian yang diverifikasi dengan perangkat lunak *POM-QM for Windows* berhasil menurunkan total waktu penyelesaian menjadi 150 menit, atau setara dengan peningkatan efisiensi sebesar 85% (Nugroho et al., 2026). Temuan tersebut memperkuat bukti bahwa ketidaksesuaian antara kompetensi karyawan dan beban tugas kerap memicu inefisiensi waktu pada industri garmen skala kecil (Tsani et al., 2021), dan bahwa persoalan alokasi tenaga kerja semacam ini pada dasarnya memerlukan pendekatan penugasan satu-satu (*one by one*) agar tercapai hasil yang optimal (Sofiyannurriyanti, 2018). Konsistensi hasil penelitian pada Arensa Jaya Variasi Bandung dan berbagai studi sejenis lainnya menegaskan bahwa Metode Hungarian merupakan solusi yang relevan dan dapat direplikasi bagi permasalahan penugasan pada UMKM konveksi di Indonesia, termasuk yang dihadapi oleh Konveksi Arensa Jaya Variasi.

Konveksi Arensa Jaya Variasi merupakan salah satu pelaku usaha konveksi yang menghadapi permasalahan terkait pengelolaan sumber daya manusia. Permasalahan yang teridentifikasi adalah tidak adanya sistem penugasan karyawan yang optimal, di mana penempatan karyawan pada stasiun kerja tertentu belum didasarkan pada kemampuan dan waktu penyelesaian terbaik masing-masing individu. Kondisi ini menyebabkan ketidakseimbangan beban kerja, pemborosan waktu produksi, serta ketidakefisienan biaya operasional. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan ilmiah berbasis riset operasi untuk menyelesaikan permasalahan penugasan tersebut.

Dengan mengacu pada latar belakang tersebut, studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan metode Hungarian dalam mengoptimalkan distribusi

karyawan di empat titik produksi di Konveksi Arensa Jaya Variasi pembuatan pola, pemotongan, penjahitan, dan pengemasa (Gultom et al., 2025) Sasaran utamanya adalah mencapai pembagian tugas yang meminimalkan total durasi proses (Repi et al., 2024) serta mengurangi ketidakseimbangan beban kerja yang muncul akibat metode alokasi tradisional (Gumilar et al., 2024).

KAJIAN TEORITIS

Analisis penugasan (*Assignment analysis*) merupakan metode dalam riset operasi yang bertujuan untuk mengalokasikan sejumlah sumber daya baik manusia maupun mesin ke sejumlah pekerjaan atau tugas tertentu secara optimal guna meminimalkan biaya, waktu, atau memaksimalkan *Output* (Kurdhi et al., 2023). Metode Hungarian merupakan algoritma kombinatorial yang mampu menentukan alokasi sumber daya ke tugas tertentu secara satu per satu (*one by one*) sehingga menghasilkan penugasan yang paling optimal dari sisi waktu maupun biaya (Riani & Laharjingga, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menganalisis dan mengoptimalkan penugasan karyawan di Konveksi Arensa Jaya Variasi menggunakan Metode Hungarian. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengukuran kinerja karyawan secara objektif berdasarkan data waktu kerja pada setiap stasiun produksi (Sugiyono, 2020). Subjek penelitian adalah 4 karyawan produksi yang terlibat langsung dalam proses operasional dan dipilih secara *purposive* karena memiliki keterkaitan langsung dengan sistem penugasan yang dianalisis (Riani & Laharjingga, 2024).

Data yang terkumpul disusun dalam matriks penugasan yang memetakan hubungan antara karyawan dan stasiun kerja berdasarkan waktu penyelesaian. Analisis dilakukan menggunakan Metode Hungarian dengan asumsi setiap karyawan hanya ditugaskan pada satu stasiun kerja dan setiap stasiun hanya dikerjakan satu karyawan (Arbia et al., 2024). Prosedur analisis meliputi: (1) penyusunan matriks penugasan; (2) pengurangan baris dengan nilai terkecil tiap baris; (3) pengurangan kolom dengan nilai terkecil tiap kolom; (4) uji optimalitas dengan menarik garis minimum penutup semua elemen nol jika jumlah garis sama dengan ordo matriks maka solusi optimal tercapai; dan (5) revisi matriks jika

belum optimal, dengan mengurangi elemen tidak tertutup menggunakan nilai terkecilnya dan menambahkannya pada elemen di titik perpotongan garis, diulang hingga penugasan optimal diperoleh (Kurdhi et al., 2023). Hasil analisis kemudian diverifikasi menggunakan perangkat lunak POM-QM *for Windows* dan dibandingkan dengan pola penugasan sebelumnya untuk mengukur tingkat efisiensi yang dicapai (Riyanto & Atmayani, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Arensa Jaya Variasi adalah perusahaan manufaktur yang berlokasi di Jl. Raya Pacet, Kabupaten Bandung, yang bergerak di bidang produksi dan modifikasi interior kendaraan, khususnya cover jok mobil. Perusahaan ini berfokus pada pembuatan cover jok mobil berkualitas tinggi dengan berbagai pilihan bahan, desain, dan warna yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Dalam menjalankan kegiatan produksinya, Arensa Jaya Variasi memiliki 4 karyawan utama yaitu sopiyan, fajrin, deni, dan dian yang bertanggung jawab dalam empat jenis penugasan, yaitu pemolaan, pemotongan bahan *cutting*, penjahitan, dan *packing*. Setiap karyawan memiliki tingkat keterampilan dan kecepatan kerja yang berbeda dalam menyelesaikan masing-masing tugas, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap pekerjaan juga berbeda.

Untuk mengetahui penugasan yang paling efisien, dilakukan pengukuran waktu kerja terhadap keempat karyawan. Hasil pengukuran tersebut menunjukkan waktu yang diperlukan oleh masing-masing karyawan dalam menyelesaikan setiap jenis penugasan pada proses produksi cover jok mobil yang dinyatakan dalam satuan menit. Data tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam analisis metode penugasan guna memperoleh kombinasi penugasan karyawan yang menghasilkan waktu produksi paling optimal dan efisien.

Tabel 1 Rincian Pekerjaan Dan Tenaga Kerja (Menit)

Nama Karyawan	Stasiun Produksi			
	Pola (menit)	<i>Cutting</i> (menit)	Penjahitan (menit)	<i>Packing</i> (menit)
Sopiyan	20	30	120	10
Fajrin	30	25	170	15
Deni	25	40	90	20
Dian	35	35	150	15

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Seluruh angka pada Tabel 1 adalah data waktu pengerjaan asli hasil pengukuran langsung terhadap tiap karyawan (bukan hasil perhitungan). Tabel ini menjadi nilai dasar (nilai awal) untuk seluruh proses reduksi pada Tabel 2 dan Tabel 3. Sebelum menerapkan metode Hungarian, penugasan karyawan di Arensa jaya variasi dilakukan di mana Sopiyan ditugaskan ke *pola*, Fajrin ke *Cutting*, Deni ke penjahitan, dan Dian ke *packing*. Total waktu penyelesaian pekerjaan dengan pola penugasan tersebut adalah 830 menit.

Untuk mengoptimalkan penugasan karyawan, penelitian ini menggunakan metode Hungarian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

A. Identifikasi dan Penyusunan Matriks Penugasan

Tujuan penelitian ini adalah meminimumkan total waktu penyelesaian pekerjaan pada lini produksi konveksi Arensa Jaya Variasi. Nilai rata-rata waktu kerja karyawan pada masing-masing stasiun produksi disusun dalam Matriks Penugasan seperti terlihat pada Tabel 1.

B. Menentukan Nilai Terkecil dari Setiap Baris dan Pengurangan Baris

Langkah pertama dalam metode Hungarian adalah mengidentifikasi nilai terkecil pada setiap baris matriks penugasan, kemudian mengurangi nilai terkecil tersebut dari semua elemen dalam baris yang bersangkutan. Proses ini bertujuan menciptakan elemen nol sebanyak mungkin untuk mempermudah identifikasi solusi optimal. Hasil pengurangan nilai terkecil per baris ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengurangan Nilai Terkecil pada Masing-Masing Baris (Menit)

Nama Karyawan	Pola	<i>Cutting</i>	Penjahitan	<i>Packing</i>
Sopiyan	10	20	110	0
Fajrin	15	10	155	0
Deni	5	20	70	0
Dian	20	20	135	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Berdasarkan tabel di atas, bahwa angka pada Tabel 2 diperoleh dengan mengurangi setiap nilai pada Tabel 1 menggunakan nilai terkecil pada masing-masing baris. Nilai terkecil tersebut adalah Sopiyan 10, Fajrin 15, Deni 20, dan Dian 15. Hasil pengurangan menghasilkan minimal satu nilai 0 pada setiap baris sebagai langkah awal metode Hungarian.

C. Menentukan Nilai Terkecil dari Setiap Kolom

Tabel 3 merupakan hasil reduksi kolom dari Tabel 2 dalam metode Hungarian. Setelah setiap baris memiliki minimal satu nilai nol, dilakukan pemeriksaan pada setiap

kolom. Kolom yang belum memiliki nilai nol dikurangi dengan nilai terkecil pada kolom tersebut, yaitu kolom Pola sebesar 5 (Deni) dan kolom *Cutting* sebesar 10 (Fajrin), sedangkan kolom Penjahitan dikurangi 70 (Deni). Kolom *Packing* tidak mengalami pengurangan karena seluruh nilainya sudah bernilai 0. Hasil reduksi ini menghasilkan matriks total *opportunity cost* yang digunakan pada tahap uji optimalitas.

Tabel 3. Hasil Reduksi Kolom / Matriks Total Opportunity Cost (menit)

Nama Karyawan	Pola	<i>Cutting</i>	Penjahitan	<i>Packing</i>
Sopiyan	5	10	40	0
Fajrin	10	0	85	0
Deni	0	10	0	0
Dian	15	10	65	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Berdasarkan tabel di atas, bahwa angka pada Tabel 3 diperoleh dengan mengurangi setiap nilai pada Tabel 2 menggunakan nilai terkecil pada masing-masing kolom. Nilai terkecil tersebut adalah kolom Pola 5, *Cutting* 10, Penjahitan 70, sedangkan kolom *Packing* tetap 0 sehingga tidak dilakukan pengurangan. Hasil reduksi kolom ini menghasilkan matriks *total opportunity cost* yang digunakan pada tahap uji optimalitas.

D. Uji Optimalitas (Penarikan Garis Penutup Nol)

Uji optimalitas dilakukan dengan menarik garis vertikal/horizontal seminimal mungkin sehingga dapat meliputi semua angka nol. Jika jumlah garis sama dengan banyaknya baris/kolom (4), matriks sudah optimal.

Tabel 4 Uji Optimalitas Tahap 1 pada Tabel 3

Nama Karyawan	Pola	<i>Cutting</i>	Penjahitan	<i>Packing</i>
Sopiyan	5	10	40	0
Fajrin	10	0	85	0
Deni	0	10	0	0
Dian	15	10	65	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Berdasarkan tabel di atas, bahwa angka tersebut berasal dari dari Tabel 3, dengan uraian berikut:

- Garis 1: Kolom *Packing* → menutupi 4 nilai nol (Sopiyan, Fajrin, Deni, Dian semuanya 0 pada *Packing*).
- Garis 2: Baris Deni → menutupi sisa nol pada Deni-Pola dan Deni-Penjahitan.
- Garis 3: Kolom *Cutting* → menutupi sisa nol pada Fajrin-Cutting.
- Total garis = 3, kurang dari jumlah baris/kolom (4) → matriks BELUM optimal, sehingga

perlu direvisi.

Dengan demikian hanya dengan tiga garis (kurang dari banyaknya baris/kolom) semua angka nol dapat tertutupi, sehingga perlu direvisi dengan cara mengurangi angka terkecil yang tidak terlintasi garis terhadap semua angka yang tidak terlintasi garis dan menambahkan pada angka yang terlintas perpotongan dua garis.

Tabel 5 Hasil Revisi Matriks dan Uji Optimalitas Tahap 2

Nama Karyawan	Pola	<i>Cutting</i>	Penjahitan	<i>Packing</i>
Sopiyan	0	10	35	0
Fajrin	5	0	80	0
Deni	0	15	0	5
Dian	10	10	60	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Nilai pada Tabel 5 diperoleh dari hasil revisi Tabel 4. Revisi dilakukan dengan menggunakan nilai terkecil yang tidak terlintasi garis, yaitu 5. Nilai tersebut dikurangi pada semua sel yang tidak terlintasi garis, ditambahkan pada sel yang berada di titik perpotongan dua garis, sedangkan sel yang hanya terlintasi satu garis tetap. Hasil revisi menunjukkan jumlah garis penutup sama dengan jumlah baris dan kolom, sehingga matriks telah optimal.

E. Menentukan Penempatan Penugasan yang Optimal

Langkah terakhir adalah menentukan penempatan penugasan yang optimal dengan memperhatikan nilai-nilai 0 yang terdapat pada matriks. Karena Dian hanya memiliki nilai nol pada kolom *Packing*, maka Dian ditugaskan pada *Packing*. Sopiyan (yang juga bernilai nol pada *Packing*) dialihkan ke Pola, Deni ke Penjahitan, dan Fajrin ke *Cutting*. Waktu pengerjaan yang digunakan pada Tabel 6 adalah waktu ASLI pada Tabel 1, bukan nilai matriks tereduksi.

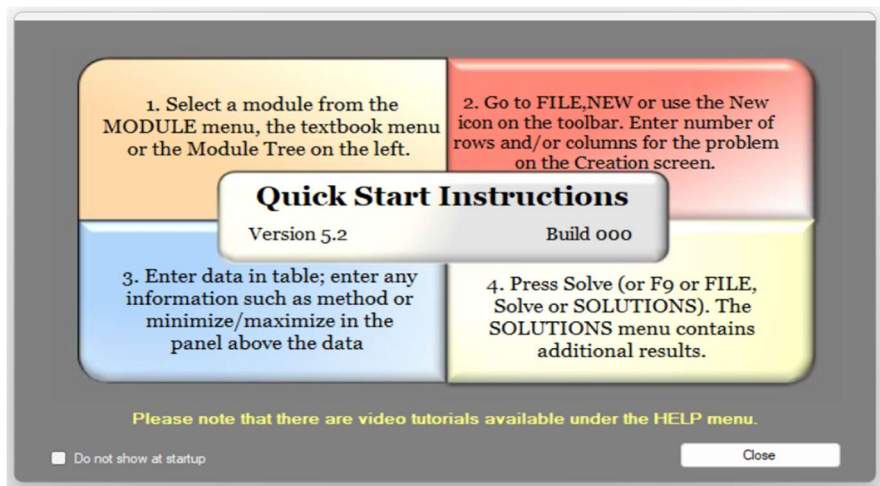
Tabel 6 Daftar Alokasi Penugasan dan Waktu Penyelesaian Optimal Metode Hungarian

Nama Karyawan	Stasiun Produksi				Penugasan	Waktu Optimal
	Pola (menit)	<i>Cutting</i> (menit)	Penjahitan (menit)	<i>Packing</i> (menit)		
Sopiyan	0	10	35	0	Sopiyan ke Pola	20
Fajrin	5	0	80	0	Fajrin ke <i>Cutting</i>	25
Deni	0	15	0	5	Deni ke Penjahitan	90
Dian	10	10	60	0	Dian ke <i>Packing</i>	15
					Total Waktu	150 (Menit)

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Berdasarkan tabel diatas, bahwa penugasan ditentukan berdasarkan posisi nilai 0 pada matriks optimal. Setelah kombinasi penugasan optimal diperoleh, waktu penyelesaian yang digunakan diambil kembali dari data awal pada Tabel 1, bukan dari matriks hasil reduksi. Berdasarkan data tersebut diperoleh penugasan Sopiyan pada stasiun Pola (20 menit), Fajrin pada *Cutting* (25 menit), Deni pada Penjahitan (90 menit), dan Dian pada *Packing* (15 menit), sehingga total waktu penyelesaian pekerjaan adalah 150 menit (2 jam 30 menit). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode Hungarian, diperoleh alokasi penugasan yang optimal yaitu Sopiyan sebagai Pola, Fajrin sebagai *Cutting*, Deni sebagai penjahitan, dan Dian sebagai *Packing*. Total waktu penyelesaian pekerjaan dengan penugasan optimal adalah 150 menit, jauh lebih efisien dibandingkan total waktu sebelum metode Hungarian yaitu 830 menit. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa metode Hungarian berhasil mengurangi waktu produksi dari 830 menit menjadi 150 menit (efisiensi 82%). Untuk memvalidasi hitungan secara matematis, penelitian ini menggunakan *Software QM for Windows*. Berikut ini tahapan pengolahan data dengan menggunakan *QM for Windows*:

1. Membuka *software* POM QM *for Windows*

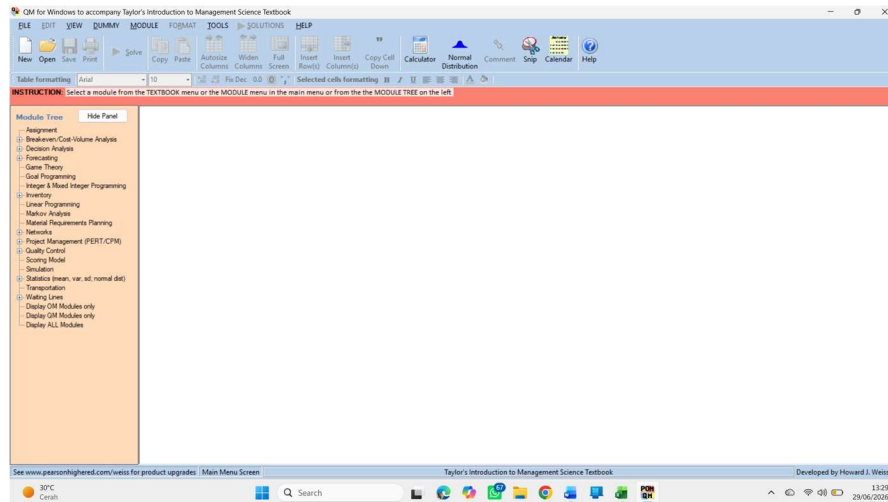


Gambar 1. Tampilan awal *software* POM QM *for Windows*

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

2. Cara mengoperasikan metode penugasan di *software* POM QM *for Windows*

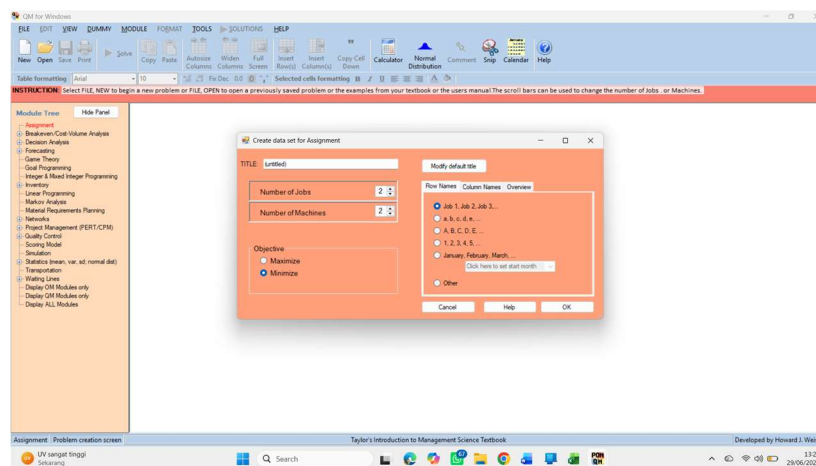
OPTIMALISASI KINERJA KARYAWAN DI KONVEKSI ARENSA JAYA VARIASI MENGGUNAKAN ANALISIS PENUGASAN



Gambar 2. Tampilan menu *software POM QM for Windows*

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Klik menu *assignment*, lalu tentukan jumlah kolom dan baris sesuai yang dibutuhkan. Lalu pilih tujuannya *minimize* atau *maximize*.

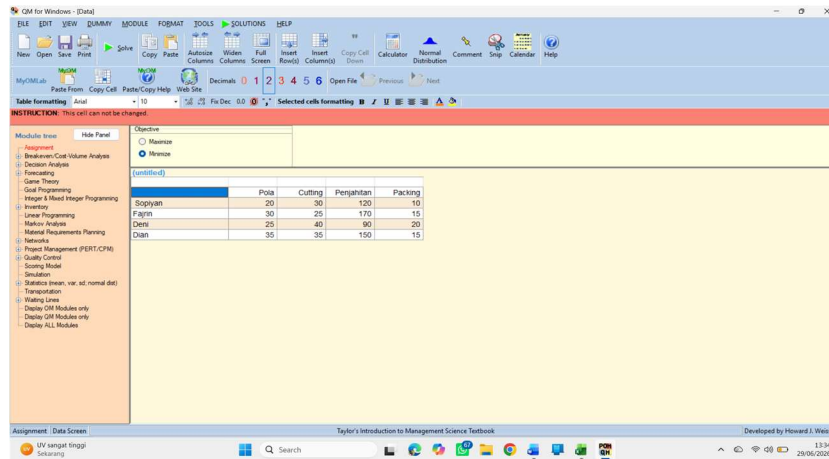


Gambar 3. Menentukan Format Tabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Masukkan nama proyek (*Title*), tentukan jumlah sumber daya/karyawan (*Number of sources/workers*), pilih jumlah tugas/pekerjaan (*Number of destinations/tasks*), lalu pilih tipe optimasi (*Optimization type*) antara *Minimize* untuk mengurangi biaya/waktu atau *Maximize* untuk meningkatkan keuntungan/efisiensi. Setelah itu klik "OK" untuk melanjutkan.

OPTIMALISASI KINERJA KARYAWAN DI KONVEKSI ARENSA JAYA VARIASI MENGGUNAKAN ANALISIS PENUGASAN

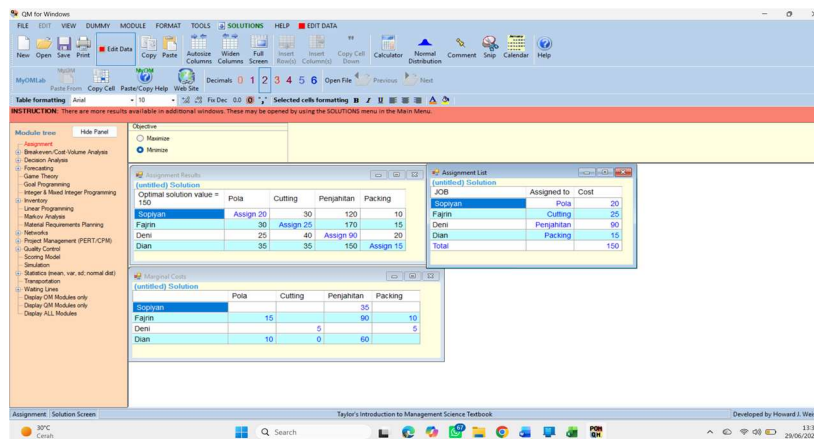


Gambar 4. Penginputan Data

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Baris merepresentasikan sumber daya (karyawan/mesin), sedangkan kolom menunjukkan tugas/ pekerjaan. Setiap sel berisi biaya, waktu, atau metrik relevan untuk kombinasi penugasan tersebut. Lengkapi semua data ke sel yang tepat, kemudian klik tombol "Solve" di toolbar atau akses menu "Solve" → "Solve" untuk menjalankan optimasi.

3. Hasil penugasan menggunakan software POM QM for Windows

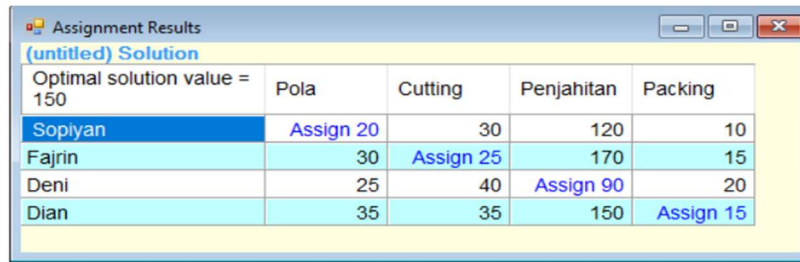


Gambar 5. Output POM QM for Windows Assignment

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Software POM QM for Windows akan menghasilkan Output dalam berbagai format, yaitu solusi optimal/hasil penugasan, total biaya/marginal cost, dan perhitungan/daftar Assignment.

4. AssignmentResult



(untitled) Solution				
Optimal solution value = 150	Pola	Cutting	Penjahitan	Packing
Sopiyan	Assign 20	30	120	10
Fajrin	30	Assign 25	170	15
Deni	25	40	Assign 90	20
Dian	35	35	150	Assign 15

Gambar 6. *AssignmentResult*

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *software* POM QM for Windows, diperoleh nilai solusi optimal sebesar 150 menit dengan rincian penugasannya yaitu Sopiyan ditugaskan pada bagian Pola dengan waktu 20 menit, Fajrin pada bagian *Cutting* dengan waktu 25 menit, Deni pada bagian Penjahitan dengan waktu 90 menit, dan Dian pada bagian *Packing* dengan waktu 15 menit.

Pembahasan

Hasil analisis menggunakan metode Hungarian, diperoleh alokasi penugasan optimal yaitu Sopiyan pada stasiun Pola (20 menit), Fajrin pada stasiun *Cutting* (25 menit), Deni pada stasiun Penjahitan (90 menit), dan Dian pada stasiun *Packing* (15 menit), dengan total waktu penyelesaian sebesar 150 menit. Hasil ini jauh lebih efisien dibandingkan kondisi sebelumnya yang mencapai 830 menit, sehingga diperoleh penghematan waktu sebesar 680 menit atau peningkatan efisiensi sebesar 82%. Temuan ini sejalan dengan konsep dasar analisis penugasan yang dikemukakan oleh (Kurdhi et al., 2023), bahwa metode penugasan bertujuan mengalokasikan sumber daya manusia ke sejumlah pekerjaan secara optimal guna meminimalkan waktu atau biaya.

Hasil penugasan optimal memperlihatkan bahwa setiap karyawan ditempatkan pada stasiun kerja yang paling sesuai dengan kemampuannya. Hal ini mendukung konsep *comparative advantage* dalam manajemen SDM, di mana setiap individu seharusnya ditempatkan pada peran yang sesuai keunggulan relatifnya (Ridwan et al., 2020). Kondisi sebelumnya, di mana penugasan dilakukan berdasarkan kebiasaan tanpa mempertimbangkan kemampuan aktual karyawan, merupakan permasalahan umum yang ditemukan pada UMKM konveksi dan menjadi penyebab utama inefisiensi operasional (Cahyana, 2023).

Peningkatan efisiensi sebesar 82% yang dicapai dalam penelitian ini konsisten dengan temuan Riani & Laharjingga (2024) pada Konveksi RAPPI, serta diperkuat oleh

Arbia et al. (2024) yang menegaskan bahwa metode Hungarian terbukti menghasilkan nilai optimal dalam berbagai konteks pembagian tugas. Validasi menggunakan perangkat lunak POM-QM *for Windows* menghasilkan angka yang identik dengan perhitungan secara matematis, sehingga memperkuat keabsahan dan reliabilitas hasil penelitian (Riyanto & Atmayani, 2023). Selain itu, jika dibandingkan dengan penelitian serupa pada Arensa jaya variasi yang mencapai peningkatan efisiensi sebesar 78% melalui penugasan optimal Sopiyan Pola, fajrin *cutting*, Deni Penjahitan, dan Dian *Packing* (Nugroho et al., 2026), dengan hasil efisiensi sebesar 82% pada Konveksi Arensa Jaya Variasi. Dengan Demikian, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan metode Hungarian mampu meningkatkan efisiensi produksi tanpa investasi besar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap matriks penugasan yang mencakup empat karyawan (Sopiyan, Fajrin, Deni, dan Dian) pada empat stasiun produksi (pola, *cutting*, penjahitan, dan *packing*), diperoleh alokasi penugasan optimal yang menghasilkan total waktu penyelesaian pekerjaan sebesar 150 menit. Hasil ini jauh lebih efisien dibandingkan kondisi penugasan sebelumnya yang mencapai 830 menit, sehingga diperoleh penghematan waktu sebesar 680 menit atau peningkatan efisiensi sebesar 82%. Penugasan optimal menempatkan Sopiyan pada Pola (20 menit), Fajrin pada *Cutting* (25 menit), Deni pada Penjahitan (90 menit), dan Dian pada *Packing* (15 menit).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, Arensa Jaya Variasi diharapkan dapat memanfaatkan keluaran analisis metode Hungarian sebagai landasan penempatan pegawai pada lokas kerja tertentu daripada bergantung pada kebiasaan dalam rangka mempertahankan serta meningkatkan efisiensi yang telah diraih dalam aspek waktu dan biaya produksi. Selain itu, manajemen perlu penyusunan SOP dan melakukan penilaian terhadap kualifikasi pegawai secara berkala, mengingat kemampuan individu terus berkembang melalui pengalaman dan pelatihan, langkah ini memastikan bahwa matriks penempatan tenaga kerja tetap sejalan dengan kondisi produksi yang sebenarnya. Bagi penelittii selanjutnya, disarankan untuk memperluas jangkauan studi dengan

menambahkan jumlah stasiun kerja dan pegawai yang di analisis, sehingga hasilnya lebih mencerminkan kerumitan UKM di bidang mode. Selain itu, penelitian yang akan datang bisa menerapkan metode komparatif, seperti pemograman linear atau metode transportasi untuk memperkuat keabsahan hasil mengenai optimalisasi penugasan.

DAFTAR REFERENSI

- Apriyanti, D. (2023). Penilaian kinerja karyawan dan implikasinya terhadap produktivitas organisasi. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 9(1), 45–58.
- Arbia, R., Saputra, D., & Wulandari, T. (2024). Kajian komprehensif metode Hungarian dalam konteks optimasi pembagian tugas. *Jurnal Riset Operasi dan Manajemen Sains*, 6(2), 112–127.
- Asbari, M., Purwanto, A., & Santoso, P. B. (2021). Effect of transformational and transactional leadership on employee performance. *International Journal of Social and Management Studies*, 2(2), 50–70.
- Cahyana, R. (2023). Permasalahan operasional pada UMKM konveksi Indonesia: Studi kasus dan analisis. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis UMKM*, 5(1), 28–41.
- Gapembi. (2023). *Laporan kinerja industri mikro kecil pakaian jadi (KBLI 14) tahun 2023*. Gabungan Pengusaha Mikro dan Bisnis Indonesia.
- Gultom, P., Tesselonica, T., Zega, A. A., & Fahzannah, S. (2025). Penerapan Metode Hungarian dalam Penempatan Efektif Tenaga Kerja Baru Berdasarkan Uji Kecepatan Kerja: Studi Kasus pada Konveksi DSTR Home Dress. *Musytari: Neraca Manajemen, Ekonomi*, 20(4), 41–50.
- Gumilar, S. G., Muhayyarah, N., & Lutfi, M. A. (2024). Pengaruh Waktu Dan Gaji Terhadap Optimasi Pembagian Tugas Karyawan Menggunakan Metode Hungarian. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 2(11), 832–840.
- Hendriani, Rahwana, K. A., & Oktaviani, N. F. (2024). Pengaruh Keterampilan Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi PT. Lungnajaya Sejahtera Prima. *Jurnal Pakar Manajemen*, 1(1), 37–48.
- Kemenkeu, P. (2024). *Laporan pengembangan kapasitas SDM UMKM konveksi*. Pusat Investasi Pemerintah, Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Kurdhi, N. A., Wahyuni, S., & Pramono, R. (2023). Analisis penugasan optimal menggunakan metode Hungarian pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen*, 6(3), 78–93.
- Noviana, U., & Ayuningtyas, E. A. (2024). The Influence of Work Environment, Workload, and Work Motivation on the Performance of Employees. *International Journal Management and Economic*, 3(2), 9–15.
- Nugroho, R. U., Malik, R. R., Ardiansyah, R. M., & Somadi. (2026). Optimalisasi kinerja karyawan menggunakan analisis penugasan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen (JIEM)*, 4(2), 767–779.
- Repi, J. Y. A., Paendong, M. S., & Mananohas, M. L. (2024). Penerapan Metode Hungarian dalam Masalah Penugasan Untuk Mengoptimalkan Waktu Karyawan di PT Ninja Express Amurang Minahasa Selatan. *d'Cartesian*, 13(1), 30–36.
- Riani, N., & Laharjingga, D. (2024). Optimasi penugasan karyawan menggunakan

- metode Hungarian pada Konveksi RAPPI. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 21(1), 55–68.
- Ridwan, M., Mulyani, S., & Hapsari, D. (2020). Pengaruh penempatan karyawan sesuai kompetensi terhadap kinerja organisasi. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 14(2), 110–124.
- Ridwan, M. N., Wardani, R. E., Kusuma, B. A., & Siregar, A. R. (2025). Implementasi algoritma Hungarian pada sistem penugasan karyawan untuk optimasi pembagian tugas. *Jurnal Teknik dan Manajemen Industri*, 2, 135–143.
- Riyanto, S., & Atmayani, R. (2023). Verifikasi perhitungan metode Hungarian menggunakan perangkat lunak POM-QM for Windows. *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*, 9(4), 201–215.
- Sofiyannurriyanti, S. (2018). Analisis penggunaan metode assignment dalam mengoptimalkan penugasan karyawan untuk setiap departemen pada proses produksi ikan teri cryspi. *Rekayasa*, 11(2), 104–110.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2 ed.). Alfabeta.
- Tsani, E. R., Tastrawati, N. K. T., & Sari, K. (2021). Analisis Sensitivitas Model Penugasan dengan Metode Hungarian. *E-Jurnal Matematika*, 10(1), 41–50.