

METODE ASSIGMENT MODEL TERHADAP KEMAMPUAN KINERJA KARYAWAN

Nia Laurencia¹, Dina Devianty Ambarita², Elshinta Carolina Barimbing³, Debora Afrianti Silaen⁴, Ahmad Albar Tanjung⁵

^{1,2,3,4}Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Indonesia

deboraafrianti@gmail.com¹, dinadeviantyambarita@gmail.com²,

elshintakarolina@gmail.com³, nialaurencia24@gmail.com⁴, alb4rt4njung@gmail.com⁵

Received: 14-12- 2023

Revised: 25-12- 2023

Approved: 08-01- 2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: perbedaan kemampuan karyawan dalam memecahkan masalah dan karakter antara lingkungan perusahaan, perbedaan kemampuan antara bagian Elvina dan Rico, perbedaan kemampuan antara Rian dan Soni, membantu perusahaan dalam permasalahan mengenai pembagian tugas sesuai dengan kemampuan yang dianut antara karyawan. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan kantor khusus penginput data lapangan dengan jumlah 4 karyawan. Dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode hungarian. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan antara karyawan dalam menjalankan tugas yang diberikan perusahaan berbeda tiap bagian dan sesuai dengan kemampuannya seperti Elvina unggul dibagian, Riko unggul dibagian, Rian unggul dibagian, Soni unggul dibagian. Hasil tersebut didapat dari metode assigment model atau penugasan tersebut perusahaan dapat melihat kemampuan tiap karyawan.

Kata Kunci: Kemampuan karyawan, metode penugasan

ABSTRACT

This research aims to determine: differences in employee abilities in solving problems and characters between company environments, differences in abilities between elvina and rico, differences in abilities between rian and soni, helping companies with problems regarding the division of tasks according to their abilities Between employees. The population in this study were office employees who specifically input field data, totaling 4 employees. With a sampling technique using the hungarian method. The research results show that the ability of employees to carry out the tasks given by the company varies in each section and according to their abilities, such as elvina excels in the rico department, rico excels in the departement, soni excelled in his major. The result are obtained from the assigment model or assigment method, the company can see the abilities of each employeed.

Keywords: Employee capabilities, assignment methods

PENDAHULUAN

Dalam bidang usaha dituntut agar setiap karyawan mempunyai kemampuan dibidang yang dikerjakan dan dibidang lain dalam meningkatkan efesiensi dan mengefektifkan sumber daya manusia perusahaan. Dalam mengelolah sebuah usaha atau perusahaan harus dilakukan secara teliti dan dapat dicerna dengan jelas dan mudah sehingga menghasilkan hasil yang memuaskan, hal ini dapat diterapkan atau dilakukan dengan menjalankan strategi yang lebih menarik dan memikat pembeli atau

customer. Menurut Wignjosoebroto, S.2003 mengatakan manajemen produksi sering menghadapi masalah-masalah yang berhubungan dengan alokasi optimal dan berbagai macam sumber daya yang produktif terutama tenaga kerja.

Masalah ini disebut masalah penugasan (assignment problem) yang merupakan suatu kasus khusus dari masalah linear. Salah satu teknik pemecahan masalah penugasan yang tersedia adalah metode hungarian. Ada berbagai macam industri manufaktur yang tersebar di indonesia, mulai dari skala kecil, sedang, sampai menengah yang tentunya memiliki proses dan cara tersendiri dalam suatu produk. Masalah penugasan merupakan suatu masalah yang sering muncul dalam banyak kasus pembuatan keputusan, yang mengenai pengaturan objek untuk melaksanakan tugas dengan tujuan meminimalkan biaya, waktu jarak dan sebagainya (Soemartojo, 1997) seperti kasus menentukan siapa yang mengerjakan apa, menetapkan fungsi sebuah mesin, menentukan salesman untuk suatu wilayah pemasaran dan sebagainya.

Masalah penugasan ini berkaitan dengan masalah penetapan tugas dan pekerjaan dengan tujuan proyek tertentu, tujuan yang dimaksud antara lain untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimumkan waktu pengerjaan. Oleh karena itu, metode yang diterapkan untuk kasus penugasan telah didesain khusus menyelesaikan masalah penugasan yang disebut dengan metode hungarian. Metode ini menggunakan pengurangan matriks dengan mengurangi dan menambah suatu nilai dalam matriks sehingga menghasilkan penyelesaian optimal masalah penugasan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi yang berada pada objek alamiah, Dimana peneliti berdiri sebagai instrumen kunci, dengan kata lain pada penelitian kualitatif peneliti berperan sebagai human instrumen, adapun fungsinya yakni, menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menerapkan metode sampel acak sederhana, yang berarti setiap pelanggan memiliki peluang yang sama untuk ditarik sebagai sampel. Jenis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data primer dan sekunder data sekunder yang diperoleh melalui data yang telah diteliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan permasalahan penelitian ini. Teknik pengumpulan data prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, jurnal, buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1

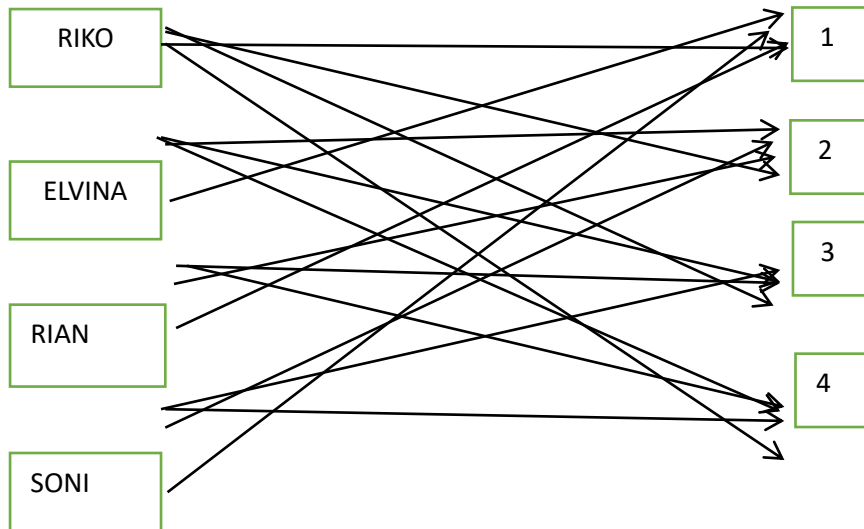
Pekerjaan masing-masing karyawan PT. KDA SINARMAS dalam 4 bidang

Karyawan	Pekerjaan			
	I	II	III	IV
Rico	Rp.145	Rp.160	Rp.200	Rp.180
Elvina	Rp.120	Rp.140	Rp.115	Rp.160
Rian	Rp.150	Rp.180	Rp.200	Rp.210
Soni	Rp.170	Rp.140	Rp.180	Rp.220

Diagram Jaringan Distribusi Awal

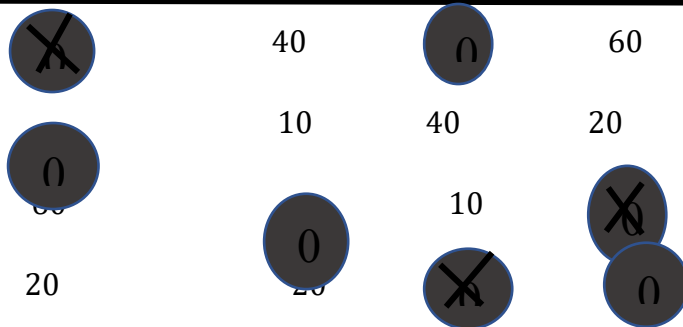
Sumber/ Karyawan

Tujuan/ Pekerjaan



Pengurangan baris

1	2	3	4
145-145	160-145	200-145	180-145
120-115	140-115	115-115	160-115
180-150	150-150	200-150	210-150
170-140	220-150	180-140	140-140
1	2	3	4



Tabel 2. Penugasan

No	Skedul Penugasan	Biaya (Rp)
1	Rico - I	145
2	Elvina - II	115
3	Rian - III	150
4	Soni - IV	140
5	Dummy - III	0
Jumlah		550

Pengurangan Baris

Karyawan	Pekerjaan			
	I	II	III	IV
Rico	Rp.200-145	Rp.200-160	Rp.200-200	Rp.200-180
Elvina	Rp.160-120	Rp.160-140	Rp.160-115	Rp.160-160
Rian	Rp.210-180	Rp.210-150	Rp.210-200	Rp.210-210
Soni	Rp.220-170	Rp.220-220	Rp.220-180	Rp.220-140

Matriks Opportunity -Loss

Karyawan	Pekerjaan			
	I	II	III	IV
Rico	55	40	0	20
Elvina	40	20	45	0
Rian	30	60	10	0
Soni	40	0	40	80

Matriks Total-Opportunity-loss

Karyawan	Pekerjaan			
	I	II	III	IV
Rico	55-30	40	0	20
Elvina	40-30	20	45	0
Rian	30-30	60	10	0
Soni	40-30	0	40	80

Matriks Total-Opportunity-loss

Karyawan	Pekerjaan			
	I	II	III	IV
Rico	25	40	0	20
Elvina	10	20	45	0
Rian	0	60	10	0
Soni	10	0	40	80

REVISED MATRIX

Karyawan	Pekerjaan			
	I	II	III	IV
Rico	25	40	0	20
Elvina	10	20	45	0
Rian	0	60	10	0
Soni	10	0	40	80

Tabel Optimal

NO	Skedul Penugasan	Biaya (Rp)
1	Rico - I	200
2	Elvina - II	160
3	Rian - III	180
4	Soni - IV	220
5	Dummy - III	0
Jumlah		760

NO	Skedul Penugasan	Biaya (Rp)	NO	Skedul Penugasan	Biaya (Rp)
1	Rico - I	145	1	Rico - I	200
2	Elvina - II	115	2	Elvina - II	160
3	Rian - III	150	3	Rian - III	180
4	Soni - IV	140	4	Soni - IV	220
5	Dummy - III	0	5	Dummy - III	0
Jumlah		550	Jumlah		760

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroiti keberhasilan metode hungarian dalam menyelesaikan masalah penugasan, memperkuat efisiensi dan efektivitas sumber daya manusia perusahaan PT. KDA, dengan fokus pada pengoptimalan alokasi tugas, metode ini terbukti efektif dalam meminimalkan biaya dan waktu operasional. Dengan pemahaman terdalam mengenai masalah penugasan perusahaan dapat mengimplementasikan metode hungarian untuk meningkatkan efisiensi operasional, hasil dari penelitian ini berdasarkan pekerjaan aktual di PT. KDA Sinarmas, menggambarkan potensi positif dalam mengoptimalkan penggunaan SDM

DAFTAR PUSTAKA

- Apituley, Marvin, Sofyan Bachmid, and Ratna Musa. 2022. "Kajian Owner Estimate Dengan Assignment Method Pada Proyek Pembangunan Stadion Bewela Kota Sorong." *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur, Dan Sains* 1(7).
- Balinski, M. L., and R. E. Gomory. 1964. "A Primal Method for the Assignment and Transportation Problems." *Management Science* 10(3):578–93. doi: 10.1287/mnsc.10.3.578.
- Basirzade, Hadi, Vahid Morovati, and Abbas Sayadi. 2014. "A Quick Method To Calculate The Super-Efficient Point In Multi-Objective Assignment Problems." *Journal of Mathematics and Computer Science* 10(03):157–62. doi: 10.22436/jmcs.010.03.01.
- Huda, Nurul. 2020. *Manajemen SDM (Analisis Kinerja Karyawan Pada Perusahaan)*.
- Hung, Ming S. 1983. "Technical Note—A Polynomial Simplex Method for the Assignment Problem." *Operations Research* 31(3):595–600. doi: 10.1287/opre.31.3.595.
- Idriss, Elsiddigdriss Mohamed, and Elfarazdagmahjoub Mohamed Hussein. 2013. *Application of Linear Programming (Assignment Model)*. Vol. 4.
- Klingman, D., A. Napier, and J. Stutz. 1974. "NETGEN: A PROGRAM FOR GENERATING LARGE SCALE CAPACITATED ASSIGNMENT, TRANSPORTATION, AND MINIMUM COST FLOW NETWORK PROBLEMS." *Management Science* 20(5). doi: 10.1287/mnsc.20.5.814.
- Kuhn, H. W. 1955. "The Hungarian Method for the Assignment Problem." *Naval Research Logistics Quarterly* 2(1–2):83–97. doi: 10.1002/nav.3800020109.
- Leushkin, A. D., and E. A. Neumark. 2020. "THE QUADRATIC ASSIGMENT PROBLEM. METHODS OVERVIEW, GENERATION TEST PROBLEM WITH KNOWN OPTIMAL SOLUTION." *Труды НГТУ Им. П.Е. Алексеева* (4):26–34. doi: 10.46960/1816-210x_2020_4_26.
- Özcan, Uğur, Emel Kızılkaya Aydoğan, Salih Himmetoğlu, and Yılmaz Delice. 2022. "Parallel Assembly Lines Worker Assignment and Balancing Problem: A

- Mathematical Model and an Artificial Bee Colony Algorithm.” *Applied Soft Computing* 130. doi: 10.1016/j.asoc.2022.109727.
- Patel, Bhavika M. 2019. “A New Approach for Getting Optimality of Assignment Problems.” *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology* 7(10). doi: 10.22214/ijraset.2019.10129.
- Povh, Janez. 2008. “Assignment Problems in Logistics.” *Logistics & Sustainable Transport* 1(3):10 str.
- Shih, Mao Chang, Hani S. Mahmassani, and M. Hadi Baaj. 1997. “Trip Assignment Model for Timed-Transfer Transit Systems.” *Transportation Research Record* (1571). doi: 10.3141/1571-04.
- Song, Fengguang, and Jack Dongarra. 2015. “A Scalable Approach to Solving Dense Linear Algebra Problems on Hybrid CPU-GPU Systems.” *Concurrency and Computation: Practice and Experience* 27(14). doi: 10.1002/cpe.3403.