

LAPORAN SKRIPSI  
OPTIMASI PENJADWALAN PEGAWAI KONTAINER CAFE  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Muhammadiyah Malang**

**sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan**

**Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



oleh:

SETIAWAN AKBAR BAKHRUDDIN

NIM: 201710060311020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN  
SIDANG SKRIPSI

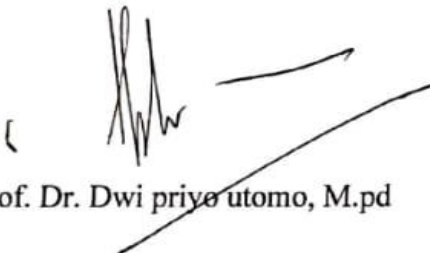
JUDUL :  
OPTIMASI PENDJADWALAN PEGAWAI KONTAINER CAFÉ  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

OLEH :  
SETIAWAN AKBAR BAKHRUDDIN  
NIM : 201710060311020

Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan  
di depan Dewan Penguji, dan disetujui  
pada tanggal 26 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
Prof. Dr. Dwi priyo utomo, M.pd

Pembimbing Pendamping

  
Zukhrufurrohmah, M.pd

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul:

**OPTIMASI PENIADWALAN PEGAWAI KONTAINER CAPE**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG** oleh:

**SETIAWAN AKBAR BAKHRUDDIN**

NIM: 201710060311020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika; disahkan pada tanggal 15 Juli 2024

Mengesahkan,

Dekan FKIP



Prof. Dr. Priska Handayani, MM

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd
2. Zukhrufurrohmah, M.Pd
3. Prof. Dr. Baiduri, M.Si
4. Dr. Alfiani Athma P, M.Pd

Tanda Tangan

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Setiawan Akbar Bakhruddin

NIM : 201710060311020

Fak/Prodi : FKIP/ Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “Optimasi Penjadwalan Pegawai Kontainer Cafe Universitas Muhammadiyah Malang” adalah hasil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebutkan di sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non-eksklusif.

Malang, 05 Juni 2024



ikan,

(Setiawan Akbar Bakhruddin)

NIM: 201710060311020

### Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan)

#### Karya Ilmiah Mahasiswa

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Setiawan Akbar Bakhrudin

NIM : 201710060311020

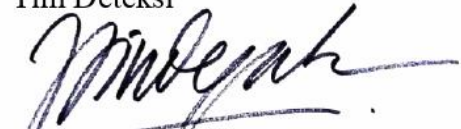
Telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	4 %
Kajian Pustaka	24 %
Metode Penelitian	9 %
Hasil dan Pembahasan	3 %
Kesimpulan dan Saran	0 %

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 31 Juli 2024

Tim Deteksi



Winda Yuanita, S.Pd

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis haturkan Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi untuk syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang dengan judul “Optimasi Penjadwalan Pegawai Kontainer Cafe Universitas Muhammadiyah Malang” Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini dapat selesai berkat bimbingan bantuan dan motivasi dari banyak pihak. Maka dari itu dengan ketulusan hati penulis menghaturkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd, selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dengan baik hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Zukhrufurrohmah, M.Pd, selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dengan baik hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Orang tua yang tak henti-hentinya selalu mendoakan dan memotivasi untuk senantiasa bersemangat dan tak mengenal kata putus asa. Terima kasih atas segala dukungannya, baik secara material maupun spiritual hingga terselesaikannya laporan ini.
4. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Namun demikian tiada manusia yang sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk menjadikan skripsi ini lebih sempurna.

Malang, 05 Juni 2024

Setiawan Akbar Bakhrudin

## ABSTRAK

Penjadwalan karyawan merupakan tantangan kompleks dalam setiap organisasi. Penjadwalan bukanlah tugas yang mudah, karena penyusunannya memerlukan perencanaan yang matang agar kegiatan yang dilakukan tersebut dapat terlaksana secara optimal. Kecelakaan dan kesehatan kerja dapat dipengaruhi oleh pengaturan waktu dan tugas kerja. Permasalahan ini terjadi karyawan membuat jawal tugas yang salah sehingga jadwal tugas karyawan dapat muncul lebih dari sekali per shift atau muncul lebih dari satu tugas dalam jadwalnya setiap 10 hari kerja. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan penjadwalan tugas dalam shift karyawan dengan menggunakan sistem komputerisasi untuk mendorong optimalisasi tugas karyawan Kontainer Kafe UMM.

Optimalisasi merupakan hasil yang ingin dicapai sehingga sesuai dan efektif serta efisien. Pada penelitian ini untuk menghasilkan pembagian tugas yang optimal menggunakan lembar angket yang ditujukan bagi karyawan dan dibandingkan dengan aplikasi *POM-QM* untuk membuktikan apakah pembagian tugas bagi karyawan di Kafe Kontainer UMM sudah optimal atau tidak. Penelitian ini menggunakan penelitian terapan dengan pendekatan kualitatif berupa wawancara serta observasi dan kuantitatif berupa perhitungan nilai optimal menggunakan aplikasi *POM-QM*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kafe Kontainer UMM yang ditujukan bagi karyawan dan dilakukan pada bulan Maret – April 2024. Sehingga hasil dari penelitian ini adalah untuk membuktikan optimalisasi pembagian tugas yang selama ini dijalankan di Kafe Kontainer UMM dengan menggunakan komputerisasi aplikasi *POM-QM* dengan dibandingkan menggunakan metode manual yaitu metode Hungarian.

Kata Kunci: Optimalisasi, *POM-QM*, Metode Penjadwalan Tugas

## ABSTRACT

Employee scheduling is a complex challenge in every organization. Scheduling is not an easy task because its preparation requires to planning carefully so that the activities can be carried out optimally. Otherwise, occupational accidents and health can be affected by the organization of time and work tasks. at this problem occurs when employees make the wrong task schedule so that the employee's task schedule can appear more than once per shift or appear more than one task in his schedule every 10 working days. Therefore, to overcome these problems, it is necessary to schedule tasks in employee shifts using a computerized system to encourage the optimization of employee tasks at the Kontainer Café UMM.

Optimization is the result to be achieved so that it is appropriate, effective, and efficient. In this study, we produce an optimal division of tasks using a questionnaire sheet aimed at employees and compare it with the POM-QM application to prove whether the division of tasks for employees at the Kontainer Cafe UMM is optimal or not. This research uses applied research with a qualitative approach in the form of interviews and observations and quantitative in the form of calculating the optimal value using the POM-QM application. The implementation of this research was carried out at the Kontainer Cafe UMM aimed at employees and carried out in March–April 2024. So, the results of this study are to prove the optimization of the division of tasks that have been carried out at the Kontainer Cafe UMM by using the computerized POM-QM application compared to using the manual method, namely the Hungarian method.

*Keywords : Optimization, POM-QM, Task Scheduling Methods.*



## Daftar Isi

	Hal
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
Lembar Hasil Deteksi Presentase Similarity (Kesamaan) .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
BAB 1 Pendahuluan.....	1
BAB 2 Kajian Teori.....	3
BAB 3 Metode Penelitian .....	11
BAB 4 Hasil dan Pembahasan .....	15
BAB 5 Kesimpulan dan Saran .....	26
Daftar Pustaka .....	27

## Daftar Tabel

Hal

Tabel 1: Penugasan Kerja Karyawan Kontainer .....	15
Tabel 2: Penugasan Optimal .....	21



## Daftar Gambar

	Hal
Gambar 1. Tampilan Input data POM-QM.....	22
Gambar 2. Tampilan perhitungan POM-QM.....	22
Gambar 3. Tampilan hasil POM-QM .....	23



## Daftar Lampiran

	Hal
Lampiran 1. Lembar Observasi Pegawai Kontainer UMM. ....	29
Lampiran 2. Lembar Wawancara SPV/Manajer Kontainer UMM. ....	30
Lampiran 3. Lembar Wawancara Pegawai Kafe Kontainer UMM. ....	31



## Daftar Pustaka

- Albi, A., & Johan, S. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*.
- Ariani, D., Fahriza, A., & Prasetyaningrum, I. (2011). Optimasi Penjadwalan Mata Kuliah di Jurusan Teknik Informatika PENS dengan Menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO). *EEPIS Repository, January*, 1–11.
- Epin Nur Cahya, Nina valentika, Isnurani, & Hasanah, S. H. (2022). Penerapan Metode Hungarian Dan Aplikasi Qm Untuk Meminimalisasi Komplain Kebersihan Dari Klien. *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi*, 23(1), 20–32.  
<https://doi.org/10.33830/jmst.v23i1.1425.2022>
- Kriswandi, D. J. (2021). *OPTIMASI PENJADWALAN PETUGAS SPBU MENGGUNAKAN METODE INTEGER LINEAR PROGRAMMING (STUDI PADA SPBU 44.574.03 JONGGRANGAN KLATEN)*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mawaddah, N. K., & Mahmudy, W. F. (2006). Optimasi Penjadwalan Perawat Menggunakan Algoritma Genetika. *Universitas Brawijaya*, 2(2), 1–8.
- Miftakhuddin. (2021). Pendekatan penelitian pendidikan : Tinjauan dari perspektif filsafat ilmu. *Jurnal Ilmiah*, 6(1), 1–7.
- Monalisa. (2020). *Program studi teknik informatika optimasi penjadwalan shift kerja menerapkan algoritma genetika pada hotel horison ultima palembang*. Universitas Bina Darma.
- Rudolfo Rizki Damanik. (2020). APLIKASI PENJADWALAN PERAWAT RS PORSEA MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA. *Information System Development (ISD)*, 5(1).

Sianturi, A. L. (2012). *Optimasi Penjadwalan Karyawan Pengawas Pembangunan Kapal Dengan Menggunakan Algoritma Genetika*. Universitas Indonesia.

Tarmizi, M. (2018). *Optimasi Perancangan Produksi Denga Menggunakan Metode Goal Programming ( Studi Kasus PT . Bhakti Nusa Bahtera Kab . Bantul )*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Zulkifli. (2020). *Optimalisasi Peran Dinas Pendidikan Dalam Mengatasi Buta Aksara Di Kabupaten Mamuju*. Universitas Muhammadiyah Makassar.

S. Mardiani, F. L. Sari, C. Novita, Z. A. Fanani, dan D. F. Afandhi. (2020). *Penerapan Metode Hungarian dalam Optimasi Penugasan Karyawan CV. Paksi Teladan*. Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory

