

**PENJADWALAN TENAGA KERJA *SECURITY* BERBASIS
BEBAN KERJA PADA HOTEL NON BINTANG DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



AGUSTINA HERAWATI

12 06 07089

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
PENJADWALAN TENAGA KERJA *SECURITY* BERBASIS BEBAN KERJA
PADA HOTEL NON BINTANG DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

yang disusun oleh
Agustina Herawati
12 06 07089

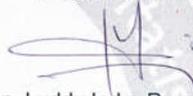
Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 1 Desember 2015

Dosen Pembimbing 1,



Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2,



Drs. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.

Tim Penguji,
Penguji 1,

Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.

Penguji 2,



V. Ariyono, S.T., M.T.

Penguji 3,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Yogyakarta, 1 Desember 2015

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agustina Herawati

NPM : 12 06 07089

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Penjadwalan Tenaga Kerja *Security* Berbasis Beban Kerja pada Hotel Non Bintang di Daerah Istimewa Yogyakarta” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2015/2016 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 1 Desember 2015

Yang menyatakan,

Agustina Herawati

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Terus maju, jangan berhenti, jangan pula bermalas-malasan di perjalanan Anda. Tetapi berjuang untuk mencapai target yang ditetapkan sebelumnya - **George Whitefield**-

In this life we can't do great things. We can only do small things with great love - **Mother Teresa**-

Saya dapat menyimpulkan semua yang saya pelajari tentang kehidupan hanya dengan tiga kata : KEHIDUPAN TERUS BERJALAN - **Robert Frost**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

Orang tua, Kakak, Saudara-saudara, Orang tua angkat, dan sahabat-sahabat saya yang selalu mendukung dan mendoakan, & untuk Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan Pemerintah yang membuat saya bisa belajar di UAJY.

GOD BLESS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir dengan judul “Penjadwalan Tenaga Kerja *Security* Berbasis Beban Kerja pada Hotel Non Bintang di Daerah Istimewa Yogyakarta” ini dapat diselesaikan. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknik Industri. Kelancaran proses penulisan tugas akhir ini berkat bimbingan, dan arahan serta atas kerja sama dari berbagai pihak, yaitu :

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T. selaku kaprodi jurusan Teknik Industri.
4. Ibu Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T. dan Drs. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing pengerjaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir.
5. Keluarga yang selalu memberi dukungan dan membantu kelancaran pelaksanaan maupun pembuatan laporan akhir Tugas Akhir.
6. Sdra. Yakobos Agung Yudha Pratama yang selalu memberikan semangat dan membantu kebutuhan penulis selama melaksanakan Tugas Akhir.
7. Hanna Silviani dan Jockvom yang selalu memberikan semangat dan menjadi teman berbagi dan bertukar pikiran bersama.
8. Seluruh teman-teman Program Studi Teknik Industri angkatan 2012 dan teman-teman Orang Muda Katolik St. Don Bosco Babarsari yang selalu memberikan dukungan kepada penulis selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap agar laporan ini bisa berguna bagi seluruh pembaca untuk lebih memahami penjadwalan tenaga kerja.

Yogyakarta, 1 Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vi
	Daftar Tabel	viii
	Daftar Gambar	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	4
	1.3. Tujuan Penelitian	4
	1.4. Batasan Masalah	4
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	
	2.1. Tinjauan Pustaka	6
	2.2. Dasar Teori	8
3	Metodologi	
	3.1. Perumusan Masalah, Tujuan, dan Batasan Masalah	21
	3.2. Studi Literatur	21
	3.3. Pemilihan Model Acuan	21
	3.4. Pembangunan Model	22
	3.5. Verifikasi Model	22
	3.6. Validasi Model	22
	3.7. Tahap Pelaporan	22
4	Data	
	4.1. Rekap Jadwal Tiap Hotel	25
	4.2. Data RPE	25
5	Pemilihan Model Acuan	28
6	Pembangunan Model	
	6.1. <i>Influence Diagram</i>	31
	6.2. Pembangunan Model	34

7	Verifikasi dan Validasi Model	
	7.1. Verifikasi Model	39
	7.2. Validasi Model	48
	7.3. Evaluasi Jadwal	71
8	Kesimpulan dan Saran	72
	Daftar Pustaka	74
	Lampiran Isi CD	78



DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1. Interpretasi Skala RPE
- Tabel 4.1. Rekap Jumlah *Security* & Kebutuhan Tiap *Shift* di Tiap Hotel
- Tabel 4.2. Rekap Data Model Penjadwalan pada Departemen *Security*
- Tabel 4.3. Data RPE
- Tabel 7.1. Jadwal *Security* Hotel 12
- Tabel 7.2. Pemenuhan Hasil Jadwal Hotel 12 terhadap Batasan Sistem
- Tabel 7.3. Jadwal *Security* Hotel 13
- Tabel 7.4. Pemenuhan Hasil Jadwal Hotel 13 terhadap Batasan Sistem
- Tabel 7.5. Jadwal *Security* Hotel 14
- Tabel 7.6. Pemenuhan Hasil Jadwal Hotel 14 terhadap Batasan Sistem
- Tabel 7.7. Jadwal *Security* Hotel 18
- Tabel 7.8. Pemenuhan Hasil Jadwal Hotel 18 terhadap Batasan Sistem
- Tabel 7.9. Jadwal *Security* Hotel 19
- Tabel 7.10. Pemenuhan Hasil Jadwal Hotel 19 terhadap Batasan Sistem
- Tabel 7.11. Jadwal *Security* Hotel 12 dengan Nilai RPE Ketiga *Shift* Sama
- Tabel 7.12. Jadwal *Security* Hotel 13 dengan Nilai RPE Ketiga *Shift* Sama
- Tabel 7.13. Jadwal *Security* Hotel 14 dengan Nilai RPE Ketiga *Shift* Sama
- Tabel 7.14. Jadwal *Security* Hotel 18 dengan Nilai RPE Ketiga *Shift* Sama
- Tabel 7.15. Jadwal *Security* Hotel 19 dengan Nilai RPE Ketiga *Shift* Sama
- Tabel 7.16. Jadwal *Security* Hotel 13 dengan Salah Satu Nilai RPE > 12
- Tabel 7.17. Jadwal *Security* Hotel 14 dengan Salah Satu Nilai RPE > 12
- Tabel 7.18. Jadwal *Security* Hotel 19 dengan Salah Satu Nilai RPE > 12
- Tabel 7.19. Jadwal *Security* Hotel 12 dengan Nilai Deviasi = 4
- Tabel 7.20. Jadwal *Security* Hotel 13 dengan Nilai Deviasi = 4
- Tabel 7.21. Jadwal *Security* Hotel 14 dengan Nilai Deviasi = 4
- Tabel 7.22. Jadwal *Security* Hotel 18 dengan Nilai Deviasi = 4
- Tabel 7.23. Jadwal *Security* Hotel 19 dengan Nilai Deviasi = 4
- Tabel 7.24. Jadwal *Security* Hotel 12 dengan Nilai Deviasi = 0,5
- Tabel 7.25. Jadwal *Security* Hotel 13 dengan Nilai Deviasi = 0,5
- Tabel 7.26. Jadwal *Security* Hotel 14 dengan Nilai Deviasi = 0,5
- Tabel 7.27. Jadwal *Security* Hotel 18 dengan Nilai Deviasi = 0,5
- Tabel 7.28. Jadwal *Security* Hotel 19 dengan Nilai Deviasi = 0,5
- Tabel 7.29. Jadwal *Security* dengan Jumlah Tenaga Kerja = 8

Tabel 7.30. Jadwal Aktual Hotel 12

Tabel 7.31. Perbandingan Deviasi Jadwal Aktual dan Simulasi Hotel 12

Tabel 7.32. Jadwal Aktual Hotel 18

Tabel 7.33. Perbandingan Deviasi Jadwal Aktual dan Simulasi Hotel 18



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Pemecahan Masalah dengan Metode *Branch and Bound*

Gambar 2.2. *Model Class*

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

Gambar 5.1. *Influence Diagram* untuk Gambaran Penelitian Labidi et al (2014)

Gambar 6.1. *Influence Diagram* untuk Model Penjadwalan Tenaga Kerja *Security* pada Hotel Non Bintang di DIY



Intisari

Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi salah satu tujuan para wisatawan sehingga masih banyak ditemukan hotel non bintang dengan tarif terjangkau namun kualitas tetap terjaga. Tenaga kerja menjadi faktor yang sangat penting untuk diperhatikan agar tetap menjaga performansi kerjanya sehingga kualitas layanan tetap baik. Pembuatan jadwal aktual tenaga kerja *security* pada hotel non bintang di DIY belum memperhatikan faktor beban kerja fisik dan psikososial sehingga belum mengadopsi keseimbangan beban kerja dan kebutuhan pribadi tenaga kerjanya. Selain itu, tenaga kerja harus mencari pengganti sendiri jika tidak dapat masuk kerja di hari dan *shift* yang terjadwal. Hal ini menunjukkan belum adanya fleksibilitas jadwal terhadap kebutuhan tenaga kerjanya. Seringkali, para pembuat jadwal mengembangkan dan memperbaiki kelemahan sistem penjadwalan berdasarkan pertimbangan subjektifnya. Oleh karena itu perlu adanya metode untuk mengembangkan dan memperbaiki sistem penjadwalan saat ini menjadi penjadwalan berbasis beban kerja.

Pembangunan model penjadwalan diawali dengan pemilihan model acuan, pembangunan *influence diagram*, pembangunan model, verifikasi & validasi model dengan LINGO dan evaluasi jadwal. Tujuan model penjadwalan pada penelitian ini adalah maksimasi pemenuhan preferensi tenaga kerja. Pembangunan model dilakukan dengan metode *integer linier programming* (ILP). Berdasarkan hasil penelitian, jadwal yang dibangun dengan memperhatikan beban kerja fisik dan psikososial telah mengatur beban kerja antar tenaga kerja lebih merata dan mampu mengakomodasi kebutuhan tenaga kerja melalui preferensi hari libur. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi dasar dalam membangun web penjadwalan tenaga kerja berbasis beban kerja untuk hotel non bintang di DIY.