

**GENERALISASI MODEL PENJADWALAN STAFF HOTEL DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

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



ANASTASIO TRIYANTO

13 06 07535

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

YOGYAKARTA

2017

**GENERALISASI MODEL PENJADWALAN STAFF HOTEL DI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

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

JUDUL

Halaman Judul



ANASTASIO TRIYANTO

13 06 07535

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

2017

Halaman Pengesahan

Tugas Akhir berjudul

**GENERALISASI MODEL PENJADWALAN STAFF HOTEL DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

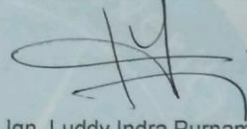
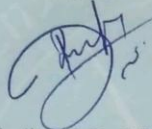
Anastasio Triyanto

13 06 07535

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 23 Oktober 2017

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,

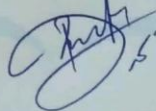


Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.

Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.

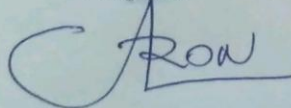
Tim Penguji,

Penguji 1,



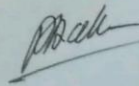
Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.

Penguji 2,



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

Penguji 3,



Dr. Parama Kartika Dewa, S.T., M.T.

Yogyakarta, 25 Oktober 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M. Sc.

Pernyataan Originalitas

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anastasio Triyanto

NPM : 13 06 07535

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Generalisasi Model Penjadwalan *Staff* Hotel di Daerah Istimewa Yogyakarta" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2016/2017 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, 23 Oktober 2017

Yang menyatakan,



Anastasio Triyanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir dengan judul “Generalisasi Model Penjadwalan *Staff* Hotel di Daerah Istimewa Yogyakarta” ini dapat terlaksana dengan baik. Tujuan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana Teknik Industri yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan berkat bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T. dan Bapak Drs. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Keluarga dan para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
6. Teresia Arum yang selama penyusunan skripsi selalu menemani penulis.
7. Seluruh teman-teman Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta serta kakak-kakak tingkat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dalam memahami lebih lanjut mengenai penjadwalan tenaga kerja.

Yogyakarta, Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Originalitas.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Dasar Teori.....	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1. Tahap Pendahuluan.....	24
3.2. Tahap Studi Literatur.....	25
3.3. Tahap Pembuatan Model.....	25
3.4. Tahap Evaluasi Model.....	25
3.5. Tahap Penulisan Laporan.....	26
BAB 4 PEMBANGUNAN MODEL.....	27
4.1. Influence Diagram.....	27
4.2. Model Matematik.....	29
BAB 5 EVALUASI MODEL.....	38
5.1. Verifikasi Model.....	38
5.2. Validasi Model.....	72
5.3. Evaluasi Model.....	76
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	119

6.1. Kesimpulan.....	119
6.2. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Model Penjadwalan Tenaga Kerja Terdahulu dan Usulan	9
Tabel 2.2. Skala Borg RPE	19
Tabel 5.1. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 4	39
Tabel 5.2. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Housekeeping</i> Hotel 4 terhadap Batasan Sistem ...	41
Tabel 5.3. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 4	42
Tabel 5.4. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Front Office</i> Hotel 4 terhadap Batasan Sistem	44
Tabel 5.5. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 4.....	45
Tabel 5.6. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Security</i> Hotel 4 terhadap Batasan Sistem.....	47
Tabel 5.7. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 12	48
Tabel 5.8. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Housekeeping</i> Hotel 12 terhadap Batasan Sistem .	49
Tabel 5.9. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 12	51
Tabel 5.10. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Front Office</i> Hotel 12 terhadap Batasan Sistem ..	52
Tabel 5.11. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 12.....	53
Tabel 5.12. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Security</i> Hotel 12 terhadap Batasan Sistem.....	55
Tabel 5.13. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 13	56
Tabel 5.14. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Housekeeping</i> Hotel 13 terhadap Batasan Sistem	58
Tabel 5.15. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 13	59
Tabel 5.16. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Front Office</i> Hotel 12 terhadap Batasan Sistem ..	61
Tabel 5.17. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 13.....	62
Tabel 5.18. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Security</i> Hotel 13 terhadap Batasan Sistem.....	63
Tabel 5.19. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 17	65
Tabel 5.20. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Housekeeping</i> Hotel 17 terhadap Batasan Sistem	66
Tabel 5.21. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 17	67
Tabel 5.22. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Front Office</i> Hotel 17 terhadap Batasan Sistem ..	69
Tabel 5.23. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 17.....	70
Tabel 5.24. Evaluasi Hasil Penjadwalan <i>Security</i> Hotel 17 terhadap Batasan Sistem.....	72
Tabel 5.25. Validasi Hotel 4.....	73
Tabel 5.26. Validasi Hotel 12	73
Tabel 5.27. Validasi Hotel 13	74

Tabel 5.28. Validasi Hotel 17	75
Tabel 5.29. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 4 dengan Nilai RPE Sama....	76
Tabel 5.30. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 4 dengan Nilai RPE Sama	78
Tabel 5.31. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 4 dengan Nilai RPE Sama	79
Tabel 5.32. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 12 dengan Nilai RPE Sama..	80
Tabel 5.33. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 12 dengan Nilai RPE Sama	81
Tabel 5.34. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 12 dengan Nilai RPE Sama	83
Tabel 5.35. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 13 dengan Nilai RPE Sama..	84
Tabel 5.36. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 13 dengan Nilai RPE Sama	85
Tabel 5.37. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 13 dengan Nilai RPE Sama	86
Tabel 5.38. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 17 dengan Nilai RPE Sama..	88
Tabel 5.39. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 17 dengan Nilai RPE Sama	89
Tabel 5.40. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 17 dengan Nilai RPE Sama	90
Tabel 5.41. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 4 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	91
Tabel 5.42. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 4 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	93
Tabel 5.43. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 4 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	94
Tabel 5.44. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 12 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	95
Tabel 5.45. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 12 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	97
Tabel 5.46. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 12 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	98
Tabel 5.47. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 13 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	99
Tabel 5.48. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 13 Salah Satu Nilai RPE 11 ..	100
Tabel 5.49. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 13 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	102
Tabel 5.50. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 17 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	103
Tabel 5.51. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 17 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	104
Tabel 5.52. Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 17 dengan Salah Satu Nilai RPE 11	106

Tabel 5.53. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 12 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	107
Tabel 5.54. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 12 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	108
Tabel 5.55. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 12 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	110
Tabel 5.56. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 13 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	111
Tabel 5.57. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 13 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	112
Tabel 5.58. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 13 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	113
Tabel 5.59. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Housekeeping</i> Hotel 17 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	115
Tabel 5.60. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Front Office</i> Hotel 17 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	116
Tabel 5.61. Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Security</i> Hotel 17 dengan Menambah 1 Tenaga Kerja Pria	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Flowchart</i> Tahap Penelitian	24
Gambar 4.1. <i>Influence Diagram</i> Generalisasi Model Matematika	28



INTISARI

Berkembangnya usaha penginapan tentunya harus diimbangi dengan pengaturan tenaga kerja, salah satunya adalah jadwal tenaga kerja Departemen *Housekeeping*, *Front Office*, dan *Security* di hotel yang memiliki jam kerja selama 24 jam dengan 3 *shift* setiap hari. Penjadwalan tenaga kerja tidak berhenti pada hasil alokasi tenaga kerja, melainkan harus mempertimbangkan beban kerja. Keseimbangan beban kerja fisik dan beban kerja psikososial menjadi perhatian tersendiri agar performansi kerja para pekerja tetap baik. Jumlah tenaga kerja yang boleh dialokasikan juga merupakan kebijakan dari pemilik hotel. Tujuan penelitian ini adalah membuat suatu model penjadwalan yang bisa diterapkan pada departemen *Housekeeping*, *Front Office*, dan *Security* dengan memperhatikan kebijakan-kebijakan yang sudah digunakan pada penelitian sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan skala Borg RPE sebagai ukuran beban kerja fisik dimana nilai yang muncul adalah representasi dari denyut jantung orang yang diteliti. Sedangkan untuk mengukur beban kerja psikososial digunakan preferensi kerja yang meliputi preferensi hari libur dan preferensi masuk *shift*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *0-1 Goal Programming* dengan bantuan *software* Lingo. Batasan yang digunakan pada penelitian ini ada 2 yakni *hard constraint* yang merupakan kendala yang tidak boleh dilanggar dan *soft constraint* yang adalah kendala yang masih diberikan toleransi untuk dilanggar. Tujuan yang ingin dicapai adalah meminimasi pelanggaran yang terjadi pada *soft constraint*. Alokasi jadwal yang dihasilkan kemudian dianalisis dan dilakukan percobaan dengan merubah-ubah nilai RPE yang merupakan parameter kritis dan menambahkan tenaga kerja pria yang juga merupakan parameter kritis. Penambahan tenaga kerja pria ini akan memberikan pengaruh terhadap jadwal yang dihasilkan.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan hotel yang bisa diteliti adalah jumlah tenaga kerja minimal adalah 4 orang tenaga kerja yang terdiri dari 4 orang pria atau 3 orang pria dan 1 orang wanita, dan tenaga kerja maksimal adalah 8 orang pria atau 8 orang pria dan 1 orang wanita. Hotel yang akan diteliti juga harus memiliki kesamaan karakteristik antara departemen *Housekeeping*, *Front Office*, dan *Security*, sehingga semakin mendekati kondisi normal.

Kata kunci: generalisasi model, penjadwalan tenaga kerja, *housekeeping*, *front office*, *security*, jumlah tenaga kerja, beban kerja fisik, beban kerja psikososial, preferensi pekerja, *0-1 goal programming*.