

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penjadwalan Petugas *Room Boy* pada Hotel HKG dengan Metode *Goal Programming*” dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Selama penyusunan skripsi ini, banyak kesulitan dan rintangan yang dihadapi oleh penulis. Namun berkat dukungan serta bantuan dari semua pihak, tugas akhir ini akhirnya dapat terselesaikan. Oleh karena itu tak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D. sebagai Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
2. Bapak Arif Rahman, ST., MT. sebagai Sekretaris Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, arahan, saran dan masukan yang sangat berharga hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Remba Yanuar Efranto, ST., MT. sebagai Ketua Kelompok Dosen Keahlian Manajemen Sistem Industri.
4. Ibu Ceria Farela Mada Tantrika, ST., MT. sebagai Dosen Pembimbing II yang dengan sabar meluangkan waktu dan memberikan arahan, saran dan masukan yang sangat berharga hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh Bapak/Ibu Staf Pengajar Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
6. Orangtua saya tercinta, Endri Diyanto dan Ratih Purnama yang tiada henti memberikan dukungan moril maupun materil serta doa dan perjuangan yang tak pernah putus dalam memberikan yang terbaik bagi penulis.
7. Kakak tercinta, Aquila Yoma Eradipa yang selalu memberikan doa dan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini kepada penulis.
8. Irfan Raya atas kesabaran, semangat, dan waktunya selama kurang lebih empat tahun yang sangat berarti bagi penulis.

9. Keluarga besar 47 Brawijaya yang telah memberikan waktunya untuk mendengarkan cerita, memberikan semangat, serta persahabatan yang sangat indah bagi penulis.
10. Sahabat tercinta dan seperjuangan Tyagita Mandasari, Fibri Ridho Pratiwi, Nachlia Nandha Indriati, Retty Renitasari, Anindya Febrianti, Dinas Haranditya, Ratih Prabowo, dan Raena Melladya atas semangat, cerita dan persahabatan yang sangat berharga bagi penulis.
11. Seluruh rekan mahasiswa Jurusan Teknik Industri angkatan 2010 yang telah membantu dan memberikan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Segenap pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi semakin baiknya skripsi ini. Secara khusus penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan yang baru bagi setiap pembacanya.

Malang, November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Asumsi	5
1.6 Tujuan Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Penjadwalan	8
2.2.1 Pengertian Penjadwalan.....	8
2.2.2 Tujuan Penjadwalan	9
2.2.3 Kriteria Penjadwalan	9
2.3 Perencanaan Tenaga Kerja	10
2.4 Penjadwalan Tenaga Kerja (<i>Personnel Scheduling</i>)	10
2.4.1 Aspek-Aspek Penting dalam Penjadwalan.....	11
2.4.2 <i>Shift</i>	12
2.4.1.1 Karakteristik dan Kriteria <i>Shift</i> Kerja.....	12
2.4.1.2 Pengaruh <i>Shift</i> Kerja Terhadap Kesehatan Fisik.....	12
2.4.1.3 Pemilihan Sistem Kerja yang Sesuai.....	13
2.4.1.4 Perputaran dan Rekomendasi <i>Shift</i> Kerja.....	13
2.4.1.5 Peraturan Pemerintah Tentang Waktu Kerja.....	14
2.4.3 Karakteristik dari Permasalahan <i>Personnel Scheduling</i>	15

2.5 Metode Jam Henti (<i>Stopwatch Time Study</i>)	16
2.5.1 Proses Pengukuran Waktu Kerja Menggunakan Metode Jam Henti (<i>Stopwatch Time Study</i>)	17
2.5.2 Pengukuran Pendahuluan	18
2.5.3 Perhitungan Waktu Baku	20
2.6 Penetapan Jumlah Tenaga Kerja yang Dibutuhkan	23
2.7 <i>Goal Programming</i>	24
2.7.1 Unsur-Unsur <i>Goal Programming</i>	25
2.7.2 Bentuk Umum <i>Goal Programming</i>	27
2.7.3 Perumusan Masalah <i>Goal Programming</i>	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.3 Langkah-Langkah Penelitian	30
3.5 Diagram Alir Penelitian	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Umum Perusahaan	34
4.1.1 Profil Perusahaan	34
4.1.2 Jenis Usaha Hotel	34
4.1.3 Struktur Organisasi Hotel	36
4.2 Pengumpulan Data	38
4.2.1 Data Tingkat Hunian Kamar	39
4.2.2 Data Proses Kerja Membersihkan Kamar	39
4.2.3 Data Waktu Proses Membersihkan Kamar	40
4.2.4 Data Lain yang Menunjang	42
4.3 Pengolahan Data	42
4.3.1 Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja	42
4.3.1.1 Perhitungan Rata-Rata Tingkat Hunian Kamar	42
4.3.1.2 Perhitungan Waktu Baku Proses Membersihkan Kamar	44
4.3.1.3 Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja Minimal	49
4.3.2 Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Room boy</i> dengan Metode <i>Goal Programming</i>	50



4.3.2.1	Formulasi Model	50
4.3.2.1.1	Menentukan Variabel Keputusan	50
4.3.2.1.2	Menentukan Fungsi Kendala	51
4.3.2.1.3	Menentukan Fungsi Tujuan	54
4.3.2.2	Solusi Pemodelan	56
4.4	Analisis dan Pembahasan	57
4.4.1	Analisis Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja Minimal	57
4.4.2	Analisis Hasil Pengaturan Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Room boy</i> dengan Menggunakan Metode <i>Goal Programming</i>	62

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	69

DAFTAR PUSTAKA

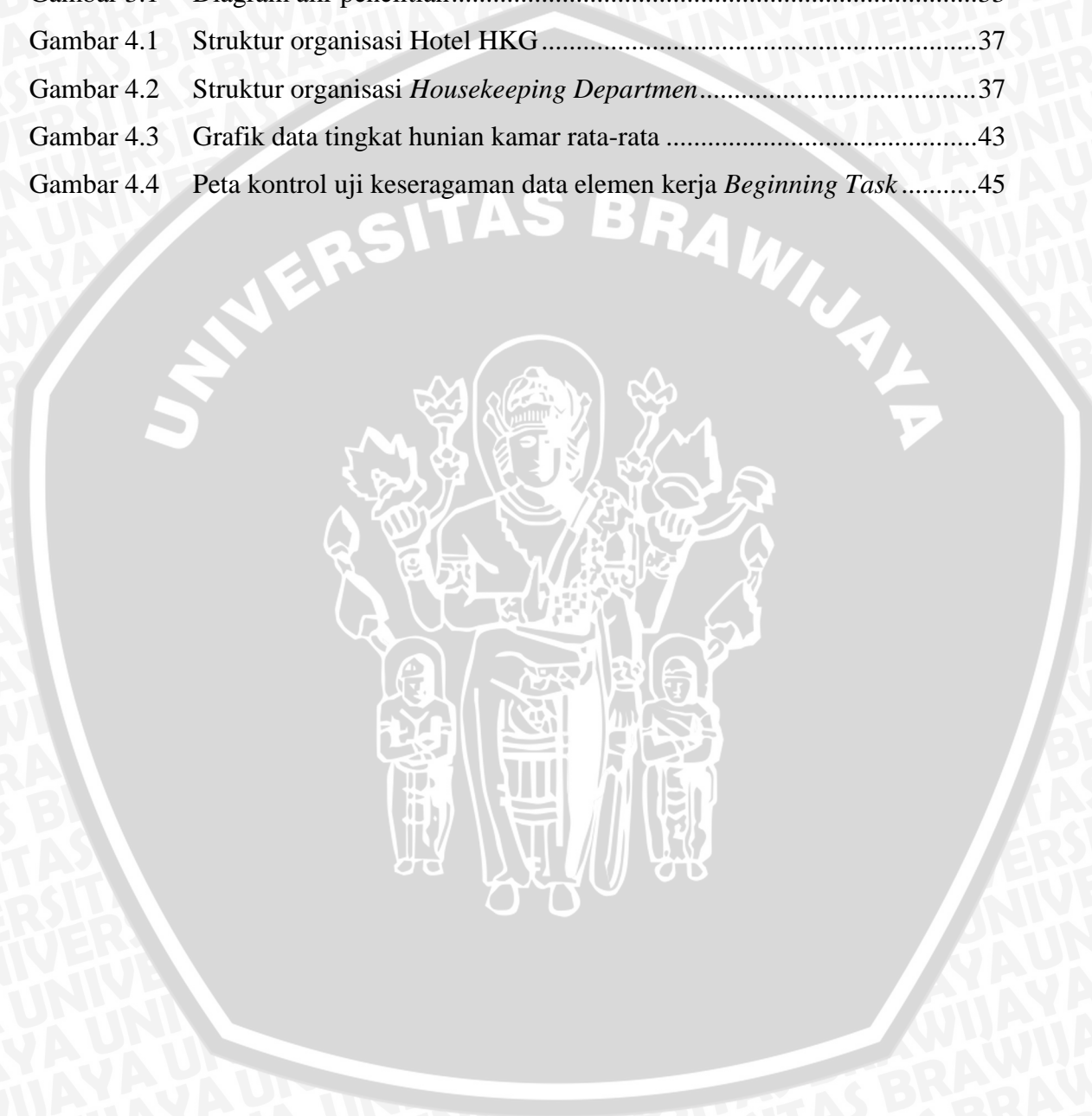


DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Pelanggaran Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Room boy</i> Aktual di HKG.....	3
Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Ini	8
Tabel 2.2	<i>Performance Rating</i> dengan Sistem <i>Westing House</i>	21
Tabel 2.3	Nilai Fungsi Variabel Keputusan.....	29
Tabel 4.1	Data Tingkat Hunian Kamar (Kamar)	39
Tabel 4.2	Elemen Kerja Proses Membersihkan Kamar	40
Tabel 4.3	Data Waktu Proses Membersihkan Kamar (Detik)	41
Tabel 4.4	Data Perbandingan Kebutuhan Tenaga Kerja.....	42
Tabel 4.5	Data Hasil Perhitungan Rata-Rata Tingkat Hunian Kamar (Kamar).....	43
Tabel 4.6	Rekap Hasil Uji Keseragaman Data Proses Membersihkan Kamar	45
Tabel 4.7	Rekap Hasil Uji Kecukupan Data Proses Membersihkan Kamar.....	46
Tabel 4.8	Klasifikasi <i>Performance Rating</i>	47
Tabel 4.9	Rekap Hasil Perhitungan Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Baku	48
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja Minimal.....	50
Tabel 4.11	Kebutuhan Tenaga Kerja	51
Tabel 4.12	Formulasi Matematis Model <i>Goal Programming</i>	55
Tabel 4.13	Rekapitulasi <i>Output Solver</i> (Orang).....	56
Tabel 4.14	Hasil Penjadwalan Tenaga Kerja <i>Room boy</i> Menggunakan Metode GP.....	64
Tabel 4.15	Perbandingan Jadwal <i>Existing</i> dan Jadwal Usulan	64
Tabel 4.16	Perbandingan Jumlah Kebutuhan dan Penugasan Tenaga Kerja (Orang).....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Data tingkat hunian kamar	3
Gambar 2.1	Langkah-langkah sistematis dalam kegiatan pengukuran kerja dengan metode jam henti (<i>Stopwatch Time Study</i>)	23
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian.....	33
Gambar 4.1	Struktur organisasi Hotel HKG.....	37
Gambar 4.2	Struktur organisasi <i>Housekeeping Departmen</i>	37
Gambar 4.3	Grafik data tingkat hunian kamar rata-rata	43
Gambar 4.4	Peta kontrol uji keseragaman data elemen kerja <i>Beginning Task</i>	45



RINGKASAN

AURIIGA YUZI ERADIPA, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Oktober 2014, *Penjadwalan Petugas Room Boy pada Hotel HKG dengan Metode Goal Programming*, Dosen Pembimbing: Arif Rahman dan Ceria Farela Mada Tantrika.

Hotel HKG merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa perhotelan yang berada di Malang. Produk utama yang ditawarkan kepada para tamu adalah jasa penyewaan kamar. Kegiatan industri di Hotel HKG didukung oleh beberapa bagian operasional, salah satunya adalah *Houskeeping Department*. Selama ini permintaan kamar di Hotel HKG mengalami fluktuasi. Dengan adanya fluktuasi permintaan kamar, jumlah *room boy* yang dijadwalkan berubah-ubah setiap harinya. Jumlah *room boy* yang ada dirasa kurang sesuai dengan kebutuhan pelayanan yang diinginkan, sehingga terdapat *room boy* yang tidak mendapat jatah libur sama sekali selama satu minggu. Selain kendala kebutuhan tenaga kerja, penjadwalan tenaga kerja *room boy* di Hotel HKG selama ini dilakukan secara manual dan kurang memperhatikan aturan-aturan yang ada sehingga dalam pelaksanaannya banyak kekurangan, seperti masih adanya pelanggaran pada peraturan *room boy* tidak bekerja pada shift malam lebih dari tiga hari berturut-turut. Hal ini dapat memberikan dampak buruk bagi kinerja *room boy* dalam memberikan pelayanan. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan penjadwalan yang baik agar pelayanan dapat berjalan secara optimal serta dari pihak tenaga kerja tidak merasa dirugikan.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam penjadwalan tenaga kerja *room boy* adalah metode *Goal Programming*. Langkah awal dalam penjadwalan tenaga kerja adalah menghitung rata-rata tingkat hunian kamar setiap hari nya dan melakukan perhitungan waktu baku proses membersihkan kamar. Hasil dari perhitungan tersebut selanjutnya digunakan untuk menghitung jumlah tenaga kerja minimal yang diperlukan di tiap *shift* nya. Langkah selanjutnya adalah melakukan penjadwalan tenaga kerja menggunakan metode *Goal Programming* (GP). GP merupakan metode yang digunakan untuk meminimalkan deviasi pada tujuan ganda atau jamak pada waktu bersamaan. Langkah awal perumusan GP adalah menentukan variabel keputusan, fungsi tujuan, dan fungsi kendala yang digunakan sebagai batasan dalam meminimasi fungsi tujuan. Fungsi kendala ini disesuaikan dengan aturan yang perlu diperhatikan dalam penjadwalan tenaga kerja menurut kebijakan pemerintah, kebijakan hotel, dan teori *Schwarzenau*. Fungsi tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah meminimasi karyawan dan meminimasi pelanggaran pada penjadwalan tenaga kerja *room boy*. Penyelesaian masalah penjadwalan tenaga kerja *room boy* ini dilakukan dengan bantuan *software Microsoft Excel* dengan pengolahan menggunakan *Solver*.

Hasil dari penelitian ini adalah penjadwalan tenaga kerja *room boy* untuk tiap *shift* di setiap harinya selama seminggu. Hasil menunjukkan bahwa pelanggaran yang terjadi dipenjadwalan aktual sudah diminimumkan, dari pelanggaran semula sebanyak 15 pelanggaran, diminimumkan menjadi dua pelanggaran. Jumlah penungasan *room boy* optimal berdasarkan hasil penjadwalan menggunakan metode GP memiliki selisih sebanyak 7 orang tenaga kerja dari jumlah tenaga kerja semula sebanyak 7 orang.

Kata Kunci: *Goal Programming*, Penjadwalan Tenaga Kerja, *Shift*, *Room Boy*

SUMMARY

AURIIGA YUZI ERADIPA, Departement of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, October 2014, *Room Boy Scheduling in HKG Hotel by Using Goal Programming Method*. Academic Supervisor: Arif Rahman and Ceria Farela Mada Tantrika.

HKG Hotel is one of hospitality services company located in Malang. The main service offered by HKG is room rental services. The industrial activity in HKG is supported by several operational sections, such as Houskeeping Department. In the matter of demand, HKG has a fluctuating room demand that makes an intense changing of the workforce needs. The amount of actual room boy is not suitable to the service needs, so there are some room boys whose could not get their time off for the whole week. Besides of the man power issue, in fact that until now the workforce scheduling in HKG has been done manually and less concern with the existing rules. It is impacted to the implementation, there were many shortage happened for example; some of the room boys had over worked more than 3 days in a row at night shift, otherwise it is not allowed by the rules because it will decreased room boys performance. To solve the problem, HKG needs a good scheduling plan so that the service can be optimized and the workforce do not feel disadvantaged.

This study used Goal Programming method to create room boy scheduling. Firstly, the researcher calculated the average time needed for room boys to do the cleaning service. The results of the calculations then were used to calculate the minimum number of workers required in each shift. Secondly, researcher is conducted room boy scheduling using Goal Programming (GP). GP is a method used to minimized deviation in dual or multiple purposes at the same time. The first step of GP formulation is determining the decision variables, objective function and constraint function. This constraint functions adapted to the rules that need to be considered in the labor scheduling according to government policy, hotel policy and Schwanzenau theory. The objective of this research is to minimize the employees and minimize the violation of room boy scheduling. Room boy scheduling using goal programming model were completed using Microsoft Excel software with Solver.

The results of this study was room boy scheduling for each shift each day for a week. The results showed that the violations that occurred in the actual scheduling has been minimized, there were 15 violations happened on the existing schedule and it successfully minimized into 2 violations. Number of room boy assignment based on the result of workforce scheduling using GP method should be increased by 7 people from the existing workforce of 7 people.

Keywords: *Goal Programming, Workforce Scheduling, Shift, Room Boy.*