

## ABSTRAK

*Shift* kerja biasanya ada dalam operasi manufaktur dan jasa, tetapi *shift* kerja memberikan banyak dampak negatif pada diri pekerja, seperti gangguan tidur, kesehatan, motivasi, dan hubungan sosial yang berakibat pada menurunnya performansi kerja pekerja tersebut.

Dari hasil studi pendahuluan (wawancara, kuesioner, dan studi lapangan) ditemukan terdapat ketidakpuasan kerja yang terjadi pada para satpam yang bertugas di Universitas Kristen Maranatha. Masalah tersebut menjadi penyebab menurunnya motivasi satpam dan kinerja satpam sehingga performansi satpam menjadi kurang baik, sehingga terjadinya kasus - kasus kehilangan barang pribadi, kerusakan mobil, bahkan sampai kepada kehilangan kendaraan yang terjadi di lingkungan Universitas Kristen Maranatha. Kejadian ini yang menjadi bukti kelalaian satpam, yang disebabkan oleh ketidakpuasan kerja sehingga menurunkan kinerja satpam

Ketidakpuasan kerja ini disebabkan oleh 2 faktor, yaitu gaji dan lingkungan. Untuk tingkatan satpam, faktor yang esensial mempengaruhi ketidakpuasan kerja adalah gaji. Berdasar teori Maslow, tingkatan kepentingan kebutuhan satpam secara berurutan sandang, pangan, papan, kesehatan dan sekolah dari anak. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian mengenai pengaruh penjadwalan *shift* kerja yang diterapkan saat ini terhadap kepuasan kerja serta mengusulkan penjadwalan *shift* kerja yang sebaiknya diterapkan oleh PT.INSESCO untuk meningkatkan kepuasan kerja dan perbaikan gaji.

Usulan perubahan penjadwalan *shift* sebaiknya menggunakan *Algorithms With Phase Delay Schedule*, dengan skenario 5 hari kerja bagi satpam di Universitas Kristen Maranatha, Bandung. Usulan penjadwalan ini menghasilkan suatu jadwal yang memberikan hari libur yang berurutan yang memberikan kepuasan kerja dalam mencari tambahan penghasilan, beban kerja (jumlah *shift* pagi dan malam) yang lebih merata untuk setiap orang satpam. Usulan penjadwalan ini akan memberikan pemerataan pendapatan bagi semua pekerja, yaitu peningkatan pendapatan kira - kira adalah 18 *shift* kerja / tahun yang bila dihitung dalam jumlah penambahan gaji adalah kurang lebih Rp 540.000,00 / tahun. Selain itu penjadwalan ini memberikan penghematan biaya operasional yang harus dikeluarkan sebesar Rp 2.400.00,00 / tahun dibandingkan dengan jadwal yang ada dahulu digunakan.

## DAFTAR ISI

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ABSTRAK.....                                                                  | iii |
| KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....                                   | iv  |
| DAFTAR ISI.....                                                               | vii |
| DAFTAR TABEL.....                                                             | x   |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                            | xi  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                                          | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN                                                             |     |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                                               | 1-1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                                                 | 1-2 |
| 1.3 Pembatasan Masalah.....                                                   | 1-2 |
| 1.4 Perumusan Masalah.....                                                    | 1-2 |
| 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....                                        | 1-4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....                                                | 1-4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA                                                        |     |
| 2.1 Algoritma Penjadwalan Shift Kerja dengan <i>Phase Delay Feature</i> ..... | 2-1 |
| 2.1.1 Skenario metode penjadwalan.....                                        | 2-2 |
| 2.1.1a Algoritma skenario untuk 5 hari kerja.....                             | 2-2 |
| 2.1.1b Algoritma skenario untuk 3-4 hari kerja.....                           | 2-8 |

|                                                                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.2 Algoritma Tibrewala, Phillipe, dan Browne.....                                                             | 2-12 |
| 2.3 Algoritma Monroe.....                                                                                      | 2-12 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN                                                                                    |      |
| 3.1 Metodologi Penelitian.....                                                                                 | 3-1  |
| BAB 4 PENGUMPULAN DATA                                                                                         |      |
| 4.1 Pengumpulan data melalui wawancara dengan Kepala<br>Guarding PT.INSESCO.....                               | 4-1  |
| 4.2 Pengumpulan data melalui wawancara dengan Satpam<br>PT. INSESCO.....                                       | 4-2  |
| 4.3 Pengumpulan data melalui wawancara dengan Kepala bagian Rumah<br>Tangga Universitas Kristen Maranatha..... | 4-4  |
| BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS                                                                             |      |
| 5.1 Perhitungan Kebutuhan Satpam dalam 1 tahun.....                                                            | 5-1  |
| 5.1.1 Penugasan Satpam untuk masing – masing jenis Satpam<br>dengan metode PT.INSESCO saat ini.....            | 5-1  |
| 5.1.2 Penjadwalan Satpam untuk 1 tahun dengan <i>Algorithms With<br/>Phase Delay Feature</i> .....             | 5-3  |
| 5.1.3 Penjadwalan Satpam dengan Algoritma Tibrewala,<br>Phillipe, Browne.....                                  | 5-11 |
| 5.1.4 Penjadwalan Satpam dengan Algoritma Monroe.....                                                          | 5-17 |
| 5.2 Perhitungan Biaya.....                                                                                     | 5-22 |
| 5.2.1 Perhitungan Jumlah Biaya dalam 1 tahun dengan Metode<br>PT. INSESCO.....                                 | 5-22 |

|                                                                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5.2.2 Perhitungan Jumlah Biaya dalam 1 tahun dengan <i>Algoritms With Phase Delay Feature</i> .....               | 5-22 |
| 5.2.3 Perhitungan Jumlah Biaya dalam 1 tahun dengan Algoritma Tiberwala, Phillipe, Browne.....                    | 5-23 |
| 5.2.4 Perhitungan Jumlah Kebutuhan Shift Kerja dalam 1 tahun dengan Algoritma Monroe.....                         | 5-23 |
| 5.3 Analisis.....                                                                                                 | 5-26 |
| 5.3.1 Analisis Perbandingan Berbagai Algoritma dan Metode Penjadwalan dalam Tenaga Kerja, Biaya, Penjadwalan..... | 5-26 |
| 5.3.2 Analisis Gaji.....                                                                                          | 5-27 |
| 5.3.3 Analisis <i>Algoritms With Phase Delay Feature</i> .....                                                    | 5-28 |

## BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| 6.1 Kesimpulan.....                        | 6-1 |
| 6.2 Saran.....                             | 6-2 |
| 6.2.1 Saran untuk Penelitian.....          | 6-2 |
| 6.2.2 Saran untuk Penelitian Lanjutan..... | 6-2 |

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## KOMENTAR DOSEN PENGUJI

## DATA PENULIS

## DAFTAR TABEL

| Tabel | Judul                                                                                             | Hal  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.1   | Rekapitulasi Kuesioner                                                                            | 1-3  |
| 2.1   | Penjadwalan hari libur skenario 5 hari kerja                                                      | 2-1  |
| 2.2   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja pada hari Sabtu, minggu ke 1                                       | 2-2  |
| 2.3   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja untuk jangka waktu 3 minggu                                        | 2-3  |
| 2.4   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja untuk jangka waktu 3 minggu secara keseluruhan                     | 2-4  |
| 2.5   | Penjadwalan shift kerja dengan <i>Algorithms with Phase Delay Feature</i>                         | 2-5  |
| 2.6   | Penjadwalan hari libur skenario 3 - 4 hari kerja                                                  | 2-11 |
| 2.7   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja untuk pekerja 1 – 8                                                | 2-12 |
| 2.8   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja untuk pekerja 9 – pekerja 14                                       | 2-12 |
| 2.9   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja untuk jangka waktu 4 minggu                                        | 2-13 |
| 2.10  | Penjadwalan <i>shift</i> kerja dengan <i>Algorithms with Phase Delay Feature</i> 3 – 4 hari kerja | 2-14 |
| 4.1   | Rincian keluhan kesehatan                                                                         | 4-2  |
| 4.2   | Kondisi Satpam                                                                                    | 4-3  |
| 5.1   | Rekapitulasi Penugasan untuk masing – masing personil satpam PT.INSESCO                           | 5-2  |
| 5.2   | Penjadwalan hari libur skenario 5 hari kerja                                                      | 5-5  |
| 5.3   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja pada hari Sabtu, minggu ke 1                                       | 5-6  |
| 5.4   | Penjadwalan <i>shift</i> kerja Sabtu dan Minggu                                                   | 5-8  |
| 5.5   | Contoh penjadwalan <i>shift</i> kerja secara keseluruhan                                          | 5-9  |
| 5.6   | Rekapitulasi penugasan untuk masing – masing personil satpam                                      | 5-10 |
| 5.7   | Rekapitulasi <i>shift</i> kerja dengan Algoritma Tibrewala, Phillipe, Brown ( <i>Shift</i> Pagi)  | 5-14 |
| 5.8   | Rekapitulasi <i>shift</i> kerja dengan Algoritma Tibrewala, Phillipe, Brown ( <i>Shift</i> Malam) | 5-15 |
| 5.9   | Rekapitulasi total penugasan untuk Algoritma Tibrewalla, Phillipe, Brown                          | 5-16 |
| 5.10  | Rekapitulasi <i>shift</i> kerja dengan Algoritma Monroe ( <i>Shift</i> Pagi)                      | 5-19 |
| 5.11  | Rekapitulasi <i>shift</i> kerja dengan Algoritma Monroe ( <i>Shift</i> Malam)                     | 5-20 |
| 5.12  | Rekapitulasi total penugasan untuk Algoritma Monroe                                               | 5-21 |
| 5.13  | Tabel Perbandingan Metode Algoritma                                                               | 5-25 |

## DAFTAR GAMBAR

| Tabel | Judul                 | Hal |
|-------|-----------------------|-----|
| 3.1   | Metodologi Penelitian | 3-1 |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Judul                                                                            | Hal  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | Kuesioner untuk Satpam                                                           | L1-1 |
| 2        | Ringkasan Data Kuesioner                                                         | L2-1 |
| 3        | Penjadwalan <i>Shift</i> Kerja dengan <i>Algorithms With Phase Delay Feature</i> | L3-1 |
| 4        | Penjadwalan <i>Shift</i> Kerja dengan Algoritma Monroe                           | L4-1 |
| 5        | Penjadwalan <i>Shift</i> Kerja dengan Algoritma Tibrewala, Phillipe, Browne      | L5-1 |
| 6        | Penjadwalan <i>Shift</i> Kerja Metode PT. INSESCO                                | LA   |
| 7        | Paper <i>Shift Work Algorithms with Phase Delay Feature</i>                      | LB   |