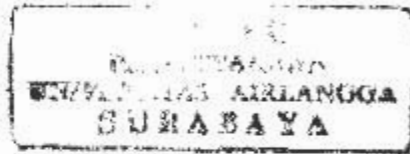


**PENJADWALAN PEKERJAAN YANG BERGANTUNG
PADA DENDA *JOB EARLINESS* DAN *TARDINESS*
UNTUK MESIN TUNGGAL**

SKRIPSI



HERLINA SIMARMATA

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**PENJADWALAN PEKERJAAN YANG BERGANTUNG
PADA DENDA *JOB EARLINESS* DAN *TARDINESS*
UNTUK MESIN TUNGGAL**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang
Matematika pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga

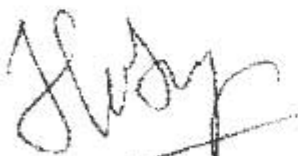
Oleh :

HERLINA SIMARMATA
NIM. 089811798

Tanggal Lulus : 18 November 2003

Disetujui Oleh :

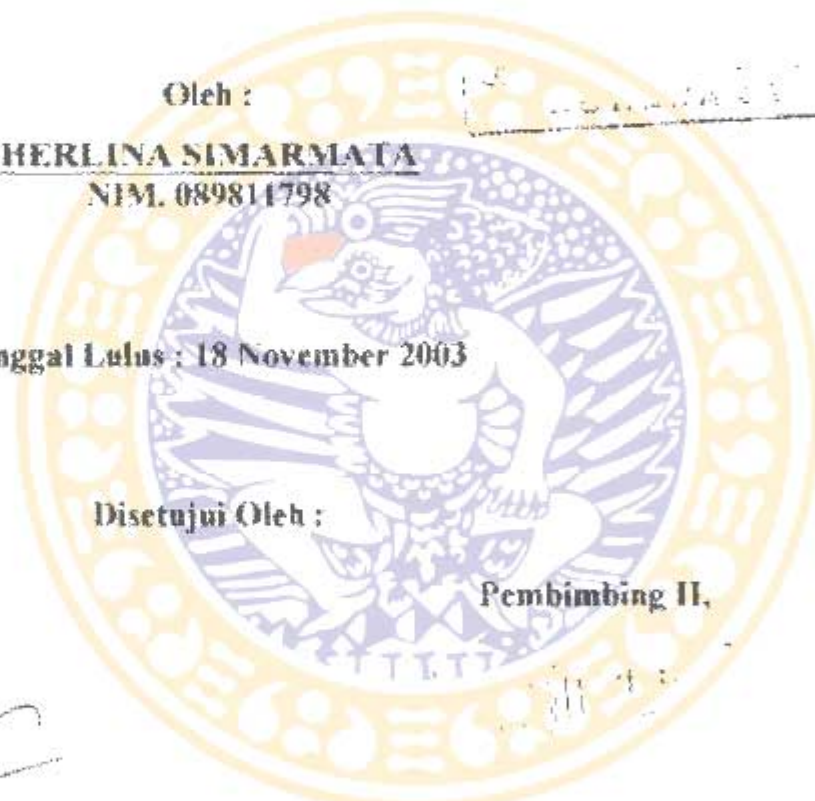
Pembimbing I,



Herry Suprajitno, S.Si., M.Si.
NIP. 132 087 869

Pembimbing II,

Ir. Dyah Herawatie, M.Si
NIP. 132 061 804



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PENJADWALAN PEKERJAAN YANG BERGANTUNG
PADA DENDA *JOB EARLINESS* DAN *TARDINESS*
UNTUK MESIN TUNGGAL

Penyusun : HERLINA SIMARMATA


NIM : 089811798

Tanggal Lulus : 18 November 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Herry Suprajitno, S.Si., M.Si.
NIP. 132 087 869




Ir. Dyah Herawatie, M.Si
NIP. 132 061 804

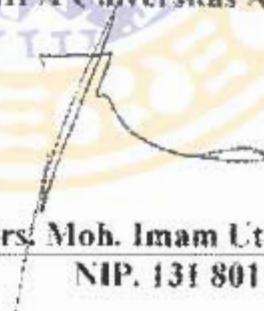
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga



Drs. H. A. Latief Burhan, M.S.
NIP. 131 286 709



Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si.
NIP. 131 801 397

Herlina Simarmata, 2003. *Penjadwalan Pekerjaan Bergantung pada Denda Job Earliness dan Tardiness untuk Mesin Tunggal*. Skripsi ini dibawah bimbingan Herry Suprajitno, S.Si, M.Si dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penjadwalan mesin tunggal adalah proses penjadwalan n -pekerjaan yang masing masing akan diproses pada mesin tunggal. Dalam hal ini mesin hanya dapat memproses tepat satu pekerjaan pada suatu waktu. Waktu jatuh tempo pada permasalahan penjadwalan pekerjaan untuk mesin tunggal ditentukan dengan menggunakan metode SLK (*Slack Time*). Denda yang diberikan untuk pekerjaan yang mengalami keterlambatan negatif berbeda dengan pekerjaan yang mengalami keterlambatan positif. Denda tersebut diasumsikan bergantung pada pekerjaan yang proporsional dengan waktu proses yang dipangkatkan bilangan bulat positif m . Fungsi obyektif dari penjadwalan tersebut adalah total keterlambatan yang terboboti.

Pada penulisan ini, permasalahan yang dibahas terbagi dalam dua kasus berdasarkan bobot yang diberikan untuk pekerjaan yang mengalami keterlambatan. Bilangan bulat positif yang diberikan untuk kasus pertama adalah $m_1 = m_2 > 1$ dan kasus kedua adalah $m_1(m_2) = 1, m_2(m_1) > 1$.

Kata kunci : Waktu jatuh tempo, Penjadwalan, Bobot keterlambatan, Waktu kelonggaran



Herlina Simarmata, 2003. *Scheduling Jobs with Different, Job-dependent Earliness and Tardiness Penalties on Single Machine*. This final paper was under guidance of Herry Suprajitno, S.Si. M.Si dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. Mathematics Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

The single machine scheduling is process scheduling n -jobs, which is to be processed on a single machine which can handle only one job at a time. The single machine jobs scheduling problem, where due dates are assigned using the SLK (*Slack Time*) method, is examined assuming different penalties for the early jobs (the negative lateness jobs) and tardy jobs (the positive lateness jobs). These penalties are assumed to be job-dependent, proportional to the processing times of jobs raised to an integer, non-negative power m . The objective function is The total weighted lateness.

Two cases are presented in this paper, based on weight that given to lateness job. The power m for the first case are $m_1 = m_2 > 1$ and for the second case are $m_1(m_2) = 1, m_2(m_1) > 1$.

Key words :Due dates, Scheduling, Weighted Lateness, Slack time

