

UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

1
2
3
4

**PEMECAHAN MASALAH
PERTUKARAN WAKTU/BIAYA PROYEK
MENGUNAKAN KONSEP POTONGAN MINIMAL**

SKRIPSI

UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



IDA RAHMAWATI

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

**PEMECAHAN MASALAH
PERTUKARAN WAKTU/BIAYA PROYEK
MENGUNAKAN KONSEP POTONGAN MINIMAL**

SKRIPSI

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

Oleh :

IDA RAHMAWATI
NIM. 089811773

Tanggal Lulus : 14 Nopember 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

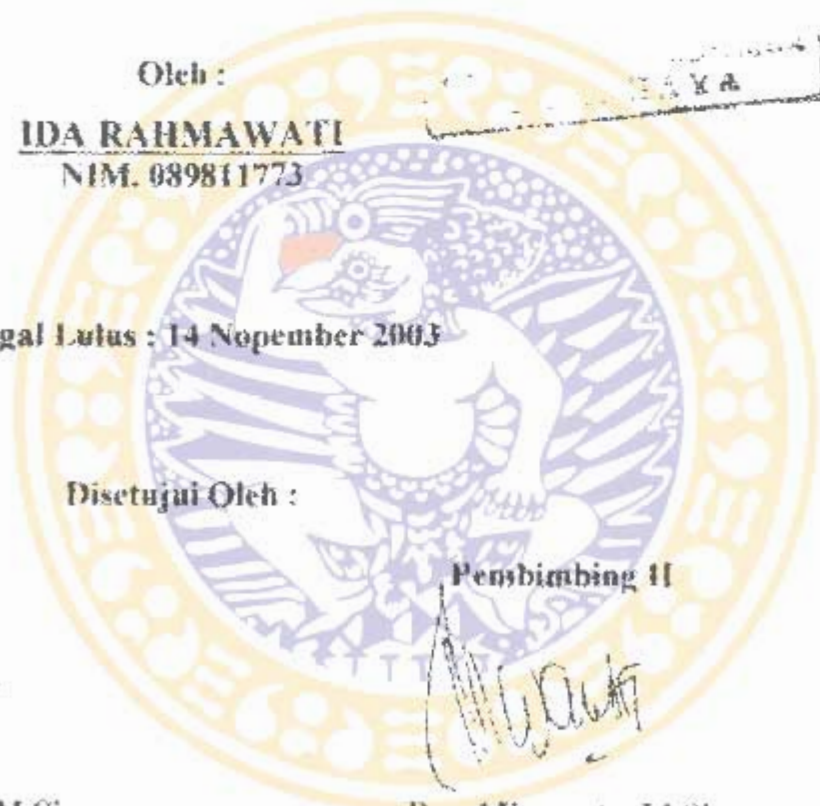


Herry Suprajitno, S.Si., M.Si
NIP. 132 087 869

Pembimbing II



Drs. Miswanto, M.Si
NIP. 131 933 015



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PEMECAHAN MASALAH PERTUKARAN
WAKTU/BIAYA PROYEK MENGGUNAKAN
KONSEP POTONGAN MINIMAL.

Penyusun : IDA RAHMAWATI

NIM : 089811773

Tanggal Ujian : 14 Nopember 2003

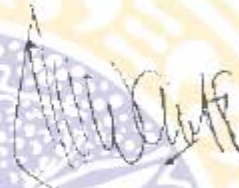
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



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

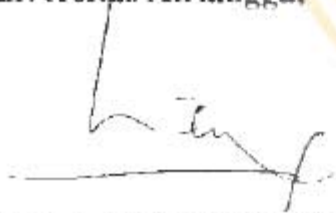


Drs. Miswanto, M.Si
NIP. 131 933 015

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

Ida Rahmawati, 2003. *Pemecahan Masalah Pertukaran Waktu Biaya Proyek Menggunakan Konsep Potongan Minimal*. Skripsi ini dibawah bimbingan Herry Suprajitno, S.Si, M.Si dan Drs. Miswanto, M.Si. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Sebuah aktifitas dalam sebuah proyek biasanya dipandang sebagai sebuah tugas yang memerlukan waktu dan sumber daya untuk penyelesaiannya. Aktifitas yang dikerjakan lebih cepat dari waktu normal biasanya membutuhkan biaya yang lebih besar. Tujuan dari pemecahan masalah pertukaran waktu/biaya proyek ini adalah untuk mempercepat waktu penyelesaian suatu proyek sedemikian hingga tambahan biayanya minimal.

Penyelesaian untuk masalah pertukaran waktu/biaya diperoleh dengan menempatkan potongan minimal pada arus jaringan yang berasal dari jaringan proyek asalnya. Potongan minimal ini kemudian digunakan untuk mengidentifikasi aktifitas proyek yang akan dimodifikasi durasinya supaya diperoleh pengurangan waktu seluruh proyek.

Kata kunci : Potongan Minimal, *Critical Path Method (CPM)*, Algoritma



Ida Rahmawati, 2003. *Solving The Project Time Cost Tradeoff Problem Using the Minimal Cut Concept*. This final paper was under guidance of Herry Suprajitno, S.Si, M.Si and Drs. Miswanto, M.Si. Department of Mathematics, Mathematic and Natural Sciences Faculty of Airlangga University.

ABSTRACT

An activity in a project is usually seemed as a task which is needed time and sources to its solution. An activity which is done faster than the normal time need more cost. The purpose of solving the project time/cost tradeoff problem is to accelerate the time solution at a minimal additional direct cost.

The solution to the time/cost problem is achieved by locating a minimal cut in a flow network derived from the original project network. This minimal cut is then utilized to identify the project activities which should experience a duration modification in order to achieve the total project reduction.

Keywords : Minimal Cut, Critical Path Method (CPM), Algorithm

