

## HALAMAN PENGESAHAN

\* lembar 1

Judul Skripsi : Algoritma Dijkstra, Algoritma Ford-Moore-Bellman,  
Algoritma Yen dan Algoritma Ford-Fulkerson Pada  
Jaringan Berarah Berbobot Terkondisi

Nama : Liem May Tjoe

NIM : J.101.91.0531.

Tanggal lulus ujian Sarjana : 5 Juli 1996

Semarang, 5 Juli 1996

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua,



Drs. Djuwandi, SU  
NIP. 130.810.140

Dra. Sintarsih  
NIP. 130.259.899

## HALAMAN PENGESAHAN

---

\* lembar 2

Judul Skripsi : Algoritma Dijkstra, Algoritma Ford-Moore-Bellman,  
Algoritma Yen dan Algoritma Ford-Fulkerson Pada  
Jaringan Berarah Berbobot Terkondisi

Nama : Liem May Tjoe

NIM : J.101.91.0531

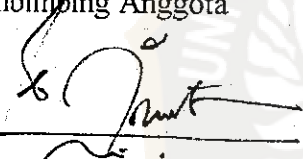
Jurusan : Matematika

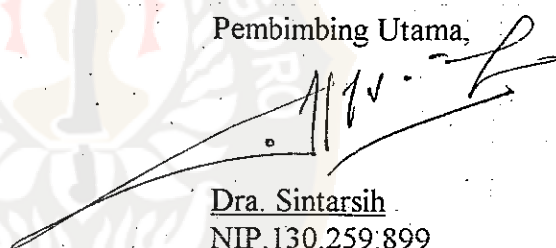
Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 5 Juli 1996

Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama,

  
Drs. Bambang Yismianto  
NIP.131.626.757

  
Dra. Sintarsih  
NIP.130.259.899

SEMARANG

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan, atas segala kasih setiaNya yang telah diberikan hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang harus ditempuh sebagai syarat kelulusan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, jurusan Matematika Universitas Diponegoro.

Banyak kendala yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini, namun dengan dukungan dan dorongan dari berbagai pihak serta semangat menyelesaikan studi akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini pula penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibu Dra. Sintarsih, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan-arahan dan bimbingan-bimbingan dari awal pembuatan skripsi hingga selesai.
2. Bapak Drs. Bambang Yismianto, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk-petunjuk selama pembuatan skripsi ini hingga selesai
3. Bapak Drs. Sutimin, selaku dosen wali yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
4. Staf dosen, Tata Usaha dan segenap karyawan di lingkungan FMIPA, Universitas Diponegoro.
5. Ytc. mama, kakak dan adik-adik yang telah banyak memberikan dukungan.
6. Ytk. Lilyana, Lucia, R. Novi, Jon, Yuliawaty, Hartono, Gideon dan teman-teman jurusan matematika UNDIP angkatan '91 lainnya, yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan-bantuan.

7. Ytk semua rekan-rekan sepelayanan dan rekan-rekan SMA lainnya serta semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan doa.

Penulis menyadari bahwa isi dan susunan skripsi ini masih belum sempurna, namun demikian semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Juli 1996

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR NOTASI .....	viii
<b>BAB I            PENDAHULUAN</b>	
1.1. Pengertian/ Latar Belakang .....	1
1.2. Formulasi Permasalahan .....	1
1.3. Metode Pembahasan .....	2
<b>BAB II           MATERI PENUNJANG</b>	
2.1. Pengertian Dasar Graph.....	3
2.2. Lintasan .....	5
2.3. Tree .....	8
<b>BAB III          BEBERAPA ALGORITMA UNTUK MENENTUKAN                           'LINTASAN TERPENDEK</b>	
3.1. Algoritma Dijkstra .....	11
3.2. Algoritma Ford-Moore-Bellman .....	26
3.3. Algoritma Yen .....	41
3.4. Algoritma Ford-Fulkerson .....	54
KESIMPULAN .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	62

## DAFTAR NOTASI

$G(V,E,L)$	:	jaringan kerja berarah yang memuat himpunan titik (V), himpunan garis berarah (E) dengan tiap garis berarahnya mempunyai bobot (L).
$(i,j)$	:	garis berarah dari titik i ke titik j
$L_i = L(i)$	:	bobot garis dari titik awal ke titik i
$L(i,j)$	:	bobot garis dari titik i ke titik j
$P_{ij}$	:	Lintasan dari titik i ke titik j
$\in$	:	anggota / elemen
$<$	:	kurang dari
$>$	:	lebih dari
$\leq$	:	kurang dari atau sama dengan
$\geq$	:	lebih dari atau sama dengan
$\neq$	:	tidak sama dengan
$\sim$	:	tak terhingga

