

## HALAMAN PENGESAHAN

---

◆ Lembar 1

Judul : PENGELOLAAN MEMORI STRUKTUR DATA DINAMIS  
DENGAN METODE GARBAGE COLLECTION

Nama : Ahmad Puguh Eriawan

NIM : J 101 95 1174

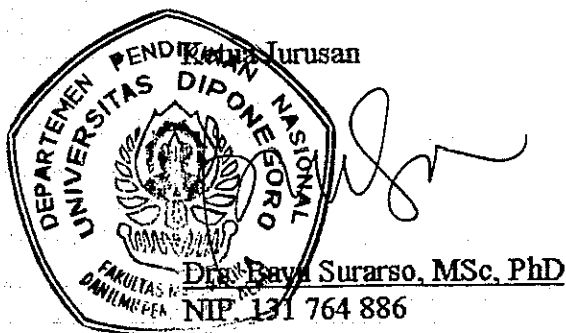
Jurusan : Matematika

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal : 16 April 2002

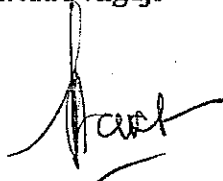
Semarang, 2002

Panitia penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika



Ketua Penguji

  
Drs. Suhartono, MKomp  
NIP. 131 285 523

## HALAMAN PENGESAHAN

---

◆ Lembar 2

Judul : PENGELOLAAN MEMORI STRUKTUR DATA DINAMIS  
DENGAN METODE GARBAGE COLLECTION

Nama : Ahmad Puguh Eriawan

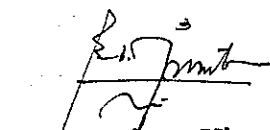
NIM : J 101 95 1174

Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana

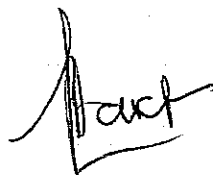
Semarang, 2002

Pembimbing anggota



Drs. Bambang Yismianto  
NIP. 131 626 757

Pembimbing Utama



Drs. Suhartono, MIKomp  
NIP. 131 285 523

## KATA PENGANTAR

Puji syukur hanya untuk Allah SWT atas rahmat dan pertolonganNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul : **PENGELOLAAN MEMORI STRUKTUR DATA DINAMIS DENGAN METODE GARBAGE COLLECTION**. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu di Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Selama penyusunan tugas akhir ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Bayu Surarso, MSc, PhD selaku ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. Suhartono, MIKomp selaku pembimbing I yang telah memberi pengarahan selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Drs. Bambang Yismianto selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberi pengarahan sampai selesainya tugas akhir ini.
4. Istriku dan sikecil Ale, yang selalu menemani dengan sabar proses penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis sadar sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Abstrak .....	viii
Daftar Simbol .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II MATERI PENUNJANG .....	3
2.1 Algoritma .....	3
2.2 Pengertian dan Sifat-sifat dari notasi big O .....	4
2.3 Waktu Tempuh ( <i>Running Time</i> ) .....	11
2.4 Pointer .....	14
2.5 Senarai Berantai .....	14
BAB III PENGELOLAAN MEMORI STRUKTUR DATA DINAMIS DENGAN METODE GARBAGE COLLECTION .....	21
3.1 Pengelolaan Memori .....	21
3.2 Heap .....	24
3.3 Peubah Pointer .....	25
3.4 Peubah Dinamis .....	26
3.4.1 Pengalokasian peubah dinamis .....	26
3.4.2 Penghapusan peubah dinamis .....	27

3.5 Metode Garbage Collection .....	28
3.6 Penandaan ( <i>Marking</i> ) .....	28
3.6.1 Algoritma penandaan pertama .....	31
3.6.2 Algoritma penandaan kedua .....	33
3.7 Pengumpulan ( <i>Collection</i> ) .....	39
<b>BAB IV KESIMPULAN .....</b>	<b>44</b>

Daftar Pustaka

Lampiran



## DAFTAR SIMBOL

$m$	= Jumlah node yang baru ditandai
$m$	= Slope
$n$	= Anggota dari himpunan $N$
$\rightarrow$	= Dipetakan
$N$	= Himpunan dengan anggota $\{0,1,2,3,\dots\}$
$N^+$	= Himpunan dengan anggota $\{1,2,3,\dots\}$
$R$	= Himpunan bilangan riil
$R^+$	= Himpunan bilangan riil positif
$R^*$	= $R^+ \cup \{0\}$
$O$	= Notasi big-O
$c$	= Bilangan positif
$n_o$	= Bilangan positif
$ $	= Harga Mutlak
$\wedge$	= Current
$X$	= Senarai node
$n$	= Jumlah node

