

Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar. Pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang banyak berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat (nya), yang minyaknya (saja) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.

(An-Nuur : 35)

Allah di atas segala duka, Engkau tetaplah penuh cinta.....

Hormat Takzim anakda buat :

Mama-Papa

*“sebanyak apapun dan seberat apapun baktiku,
takekan mampu membalas segala pengorbanan kalian”*

(Keluarga besar Drs. Achmad Massarapa, Msi)

Sayang selalu buat :

K' Fajri, d' Dhiyan, d' Nasyrh, d' Hamdan, d' Kifli, d' Ainun

.....Ingatlah, bahwa kepada Allah-lah kembali semua urusan.

(Asy-Syuura : 53)

Dalam menempuh jalan hidup janganlah mencoba menjarak dari Tuhan, sebab kendali yang sebenarnya terpegang di tangan-Nya. Imbangan pelajaran hidup adalah diantara syukur dan sabar.

Jangan takut gagal, karena tidak pernah gagal hanyalah orang yang tidak pernah mencoba melangkah. Jangan takut salah, karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah yang kedua.

Pro : Teman-teman Angkatan 95 Matematik.

(http://eprints.undip.ac.id)
This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purpose of security, back-up and preservation.

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1.

Judul Skripsi : **Analisa Algoritma RadixSort dengan Bahasa**

Pemrograman Pascal

Nama : Rahmi Hijriati Ashri

NIM : J 101 95 1219

Tanggal Lulus Ujian : 21 Nopember 2000

Semarang, 21 Nopember 2000

Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam
Kendit
Ketua Jurusan Matematika

Panitia Ujian Sarjana
Jurusan Matematika
Ketua



Drs. Bayu Sararso, MSc, PhD.
NIP. 131 764 886

Drs. Djuwandi, SU
NIP. 130 810 140

(http://eprints.undip.ac.id)
This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purpose of security, back-up and preservation.

HALAMAN PENGESAHAN

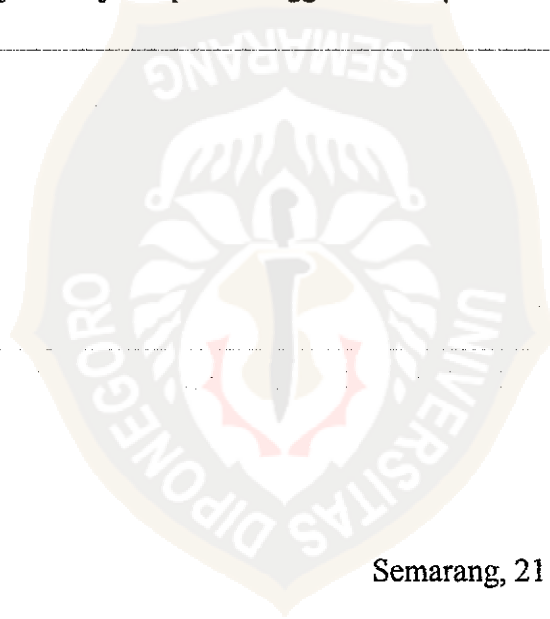
Lembar 2

Analisa Algoritma RadixSort dengan Bahasa Pemrograman Pascal

Nama : Rahmi Hijriati Ashri

NIM : J 101 95 1219

Telah diujikan pada ujian sarjana pada tanggal 21 Nopember 2000 dan telah dinyatakan lulus.



Semarang, 21 Nopember 2000

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Drs. Djuwandi, SU.
NIP. 130 810 140

Aris Sugiharto, SSi.
NIP. 132 161 207

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah....segala puji syukur hanya tercurah untuk Dzat Yang Maha Rahman dan Rahim, serta salam dan sholawat semoga terlimpahkan buat uswah Rasulullah Muhammad saw beserta keluarga, para sahabat dan pengikut beliau hingga yaumul akhir.

Tugas Akhir berjudul **Analisa Algoritma RadixSort dengan Bahasa Pemrograman Pascal** disusun guna melengkapi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu pada jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

- ☉ Bapak Drs. Mustafid, MEng. PhD. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro beserta seluruh stafnya.
- ☉ Bapak Drs. Bayu Surarso, MSc. PhD. selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Undip.
- ☉ Bapak Drs. Djuwandi, SU. selaku Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahnya kepada kami.
- ☉ Bapak Aris Sugiharto, SSi. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan bantuannya juga waktunya hingga selesainya Tugas Akhir ini.
- ☉ Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan ilmunya

kepada kami hingga masa perkuliahan kami selesai.

- ☉ Mama-Papa beserta keluarga besarnya yang selalu dekat di hati.
- ☉ Ash-Shohwah, Baitul Azmi, Ning, Iim, Tami atas dukungan morilnya, selalu Ai' butuhkan.
- ☉ Teman-teman Angkatan 95 yang banyak memberikan nuansa lain dalam hidup Ai'.
- ☉ Serta pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu karena keterbatasan ini.

Atas terbatasnya kemampuan dan pengetahuan kami, tentunya Tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu kami sangat mengharapkan saran dan kritik demi kemajuan Tugas Akhir ini.

Semarang, Ramadhan 1421 H- Nopember 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. MATERI PENUNJANG	3
2.1. Dasar-dasar Algoritma	3
2.2. Kompleksitas Algoritma	4
2.3. Running Time Program	4
2.3.1. Notasi Big-Oh	6
2.3.2. Notasi Theta dan Omega	14
2.4. Pengurutan (Sorting)	21
2.5. Bahasa Pemrograman Pascal	22
2.5.1. Statemen Majemuk	23
2.5.2. Statemen Perulangan	23

2.5.2.1. Statemen Perulangan For	23
2.5.2.2. Statemen Perulangan While ... do	24
2.5.3. Statemen Penyeleksian Kondisi	25
2.5.4. Prosedur dan Fungsi	25
2.5.5. Linked List	26
2.5.6. Antrian	28
BAB III. ANALISA ALGORITMA RADIXSORT	30
3.1. Algoritma RadixSort	30
3.2. Analisa Algoritma RadixSort	43
3.2.1. Analisa Big-Oh	43
3.2.2. Analisa Theta	46
3.2.3. Analisa Omega	47
BAB IV. KESIMPULAN	48
DAFTAR PUSTAKA	49
Lampiran 1. Program Metode RadixSort	50 - 55
Lampiran 2. Tampilan Hasil Program	56 - 58

DAFTAR SIMBOL

R^+	: himpunan bilangan real positif
R^*	: $\{0\} \cup R^+$
N	: $\{0,1,2,\dots\}$, disebut dengan himpunan bilangan bulat digabung $\{0\}$
c	: konstanta positif elemen dari R^+
k	: konstanta positif elemen dari N
n	: bilangan bulat atau real non negatif
$f(n),g(n)$: waktu tempuh dalam fungsi dari himpunan bilangan N ke R^*
O	: notasi big-oh memberikan suatu batas atas untuk suatu fungsi pertumbuhan
Θ	: notasi theta memberikan nilai irisan untuk notasi big-oh dan omega
Ω	: notasi omega memberikan suatu batas bawah untuk suatu fungsi pertumbuhan
$=$: sama dengan
\neq	: tidak sama dengan
$+$: operasi penjumlahan
\cdot	: operasi perkalian
$-$: operasi pengurangan
\leq	: lebih kecil dari atau sama dengan

\geq : lebih besar dari atau sama dengan

$<$: lebih kecil dari

$>$: lebih besar dari

\in : elemen

$||$: harga mutlak

\sum : jumlahan (sigma)

\forall : untuk setiap

\sim, ∞ : tak hingga

$\lim_{n \rightarrow \infty}$: limit n menuju tak hingga

$[i,j]$: matriks sebanyak i baris dan j kolom

