



**Aplikasi Pencarian File Dengan
Algoritma Scatter Search Pada Android**

Oleh
Akhmad Fathoni
41507120028

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
2014**



Aplikasi Pencarian File Dengan Algoritma Scatter Search Pada Android

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Sarjana (S1) Pada Program Studi Teknik Informatika**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Oleh
Akhmad Fathoni

41507120028

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi ini :

NIM : 41507120028
Nama Lengkap : Akhmad Fathoni
Judul Skripsi : Aplikasi Pencarian File Dengan Algoritma Scatter Search Pada Android
Program Studi : Teknik Informatika

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program Ilmu Komputer di Universitas Mercu Buana maupun di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan yang digunakan telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 04 Mei 2014



(Akhmad Fathoni)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507120028
Nama Lengkap : Akhmad Fathoni
Judul Skripsi : Aplikasi Pencarian File Dengan Algoritma
Scatter Search Pada Android
Program Studi : Teknik Informatika
Tanggal : 21 April 2014

SKRIPSI INI TELAH DISIDANGKAN, DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, 21 APRIL 2014

Menyetujui
Dosen Pembimbing


Leonard Goeirmanto, ST., Msc

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui

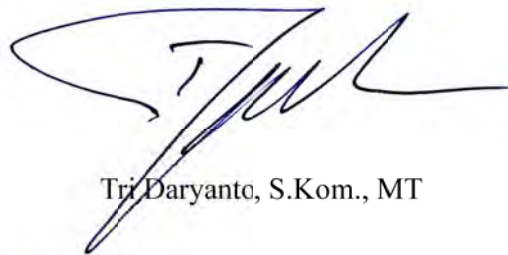
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom

Mengetahui

Kaprodi Teknik Informatika



Tri Daryanto, S.Kom., MT

KATA PENGANTAR

Pertama-tama saya panjatkan rasa syukur yang teramat dalam kepada Allah SWT atas segala berkat, rahmat dan karunianya lah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan sebelumnya.

Peneliti juga menyadari sepenuhnya bahwa penelitian dalam skripsi ini tidak akan dapat selesai dengan baik apabila tidak ada dukungan dan atau bimbingan yang baik dan ikhlas dari berbagai pihak, yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Leonard Goerirmanto,ST.,Msc, sebagai pembimbing skripsi saya, yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan saran dalam menyelesaikan penelitian skripsi saya ini.
2. Tri Daryanto,S.kom.,MT sebagai Kaprodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana dan atas materi perkuliahan yang pernah saya dapatkan.
3. Sabar Rudiarto,S.kom.,MKom sebagai Koordinator TA Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Terima Kasih kepada Istri saya Rike Maya Yunisca Sos yang terus memberikan cinta dan kasih sayang nya serta semangat untuk saya dalam penyelesaian skripsi.
5. Terima Kasih kepada anak ku natasya paris saqeena yang baru berumur 5bulan dengan lahir nya engkau nak ayah dapat bersemangat kembali untuk selesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia dan hidayahnya dan membalas amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu kelancaran dalam proses penyusunan skripsi ini baik secara materil maupun moril. Walau dalam penyusunan skripsi ini sudah di buat dengan sebaik-baiknya, namun saya sebagai peneliti dan penulis merasa masih adanya kekurangan atau kesalahan, oleh karena itu saya berharap adanya saran dan masukan agar tulisan skripsi saya ini berguna bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, 20 Februari 2014

Peneliti



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN I-II	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Algoritma Scatter Search	5
2.1.1 Metode Pencarian Scatter Search	6
2.1.1.1 Heuristik Scatter Search	8
2.1.2 Path Relinking	9
2.1.2.1 Desain Path Relinking	9
2.2 Phonegap	10
2.2.1 Arsitektur Phonegap	11
2.2.1.1 Library Phonegap	11
2.2.1.2 Struktur Project Phonegap	12

2.3	Pengenalan Eclipse	13
2.3.1	Sifat Eclipse	14
2.4	Flowchart.....	14
2.4.1	Flowchart Aplikasi.....	14
2.5	UML (Unified Modeling Language).....	18
2.5.1	Actors	19
2.6	Use Case.....	20
2.6.1	Association Relationship	20
2.6.2	Includes Relationship	20
2.6.3	Extends Relationship	21
2.7	Pengenalan Black Box Testing dan Contoh Pengujian Black Box	21
2.7.1	Ciri-Ciri Black Box Testing.....	21
2.7.1.1	Kategori error yang akan diketahui melalui black box testing	22
2.7.1.2	Equivalence Partitioning	23
2.7.1.3	Analisa partisi pada Equivalence Partitioning Black Box	23
2.7.1.4	Contoh Black Box Testing dengan Equivalence Partitioning	24
BAB III	KONSEP, PERANCANGAN DAN PENGUMPULAN BAHAN.....	25
3.1	Analisis	25
3.1.1	Tujuan.....	25
3.1.2	Macam Aplikasi.....	25
3.2	Perancangan	25
3.2.1	Use case Diagram.....	26
3.2.1.1	Use case Diagram Aplikasi.....	26
3.2.1.2	Skenario Use case	26
3.2.2	Activity Diagram Aplikasi	28

3.2.2.1	<i>Activity Diagram Input File</i>	28
3.2.2.2	<i>Activity Diagram Hasil Pencarian File</i> ...	29
3.2.2.3	<i>Activity Diagram Membuka File</i>	29
3.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	30
3.2.3.1	<i>Sequence Diagram Pencarian File</i>	30
3.2.3.2	<i>Sequence Diagram Open File</i>	31
3.3	<i>Rancangan Interface</i>	32
3.3.1	<i>Rancangan Tampilan Menu Utama</i>	32
3.3.1.1	<i>Rancangan Tampilan Pencarian File</i>	33
3.4	<i>Pengumpulan Bahan</i>	34
3.4.1	<i>Teori Penggunaan Android Plug-in For Eclipse</i>	34
3.4.1.1	<i>Persiapan Perangkat Lunak</i>	34
BAB IV	PEMBUATAN DAN PENGUJIAN	35
4.1	<i>Pembuatan</i>	35
4.1.1	<i>Pembuatan Aplikasi</i>	35
4.1.1.1	<i>Tampilan Splash Screen Eclipse</i>	35
4.1.1.2	<i>Tampilan Main Page Eclipse</i>	36
4.1.1.3	<i>Pembuatan Project Aplikasi</i>	36
4.1.2	<i>Fungsi Menu Utama</i>	39
4.1.3	<i>Fungsi About</i>	40
4.1.4	<i>Fungsi Pencarian File</i>	40
4.1.4.1	<i>Fungsi Diversifikasi</i>	41
4.1.4.2	<i>Fungsi Fitness dan Improvement Method</i>	41
4.2	<i>Lingkungan Pengujian</i>	45
4.2.1	<i>Kebutuhan Perangkat Keras</i>	45
4.2.2	<i>Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	46
4.3	<i>Pengujian Sistem</i>	46
4.3.1	<i>Metode Black Box Testing</i>	46
4.3.1.1	<i>Skenario Pengujian Terhadap Tampilan Menu Utama</i>	46

4.3.2	Skenario Pengujian Terhadap About.....	48
4.3.3	Skenario Pengujian terhadap Pencarian File PDF.....	48
4.3.4	Skenario Pengujian Terhadap Pencarian File Word..	49
4.3.5	Skenario Pengujian Terhadap Pencarian File Excel..	49
4.3.6	Skenario Pengujian Terhadap Pencarian File Power Point.....	50
4.3.7	Skenario Pengujian Terhadap Pencarian All File.....	51
4.4	Analisa Hasil Pengujian.....	51
4.5	Pengujian Tatap Muka	51
4.6	Pengujian Kecepatan Aplikasi	61
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Skenario Use case Input Keyword.....	27
Tabel 3.2. Skenario Use case View Hasil Pencarian File	27
Tabel 3.3. Skenario Use case Open File	28
Tabel 3.4 Komponen Form Pada Rancangan Tampilan Menu Utama	32
Tabel 3.5 Komponen Form Pada Rancangan Tampilan Pencarian Dokumen.	33
Tabel 4.1 Tabel Pencocokan Format File	42
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Menu Utama	47
Tabel 4.3 Skenario Pengujian About	48
Tabel 4.4 Skenario Pengujian Pencarian File Pdf.....	48
Tabel 4.5 Skenario Pengujian Pencarian File Word	49
Tabel 4.6 Skenario Pengujian Pencarian File Word (lanjutan).....	49
Tabel 4.7 Skenario Pengujian Pencarian File Excel	50
Tabel 4.8 Skenario Pengujian Pencarian File Power Point.....	50
Tabel 4.9 Skenario Pengujian Pencarian <i>All File</i>	51
Tabel 4.10 Spesifikasi Android <i>Smartphone</i>	61
Tabel 4.11 Tahap Pengujian Aplikasi.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Algoritma <i>Scatter Search</i>	6
Gambar 2.2. Perbedaan Path Relinking Pada Awal Solusi dan Solusi Petunjuk	10
Gambar 2.3. Arsitektur Phonegap	11
Gambar 2.4. Struktur Proyek Phonegap	12
Gambar 2.5. Pengaturan Akses Fitur Aplikasi Pada Android	13
Gambar 2.6 Pengaturan Pada DroidGap	13
Gambar 2.7. Flowchart Aplikasi Pencarin File	15
Gambar 2.8 Notasi Actors	19
Gambar 2.9 Notasi Use Case	20
Gambar 2.10 Association Relationship	20
Gambar 2.11 Includes Relationship	21
Gambar 2.12 Extends Relationship	21
Gambar 2.13 Teori Black box Testing	23
Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi	26
Gambar 3.2. Activity Diagram Input File	28
Gambar 3.2. Activity Diagram Hasil Pencarian File	29
Gambar 3.4. Activity Diagram Open File	29
Gambar 3.5. Sequence Diagram Pencarian File	30
Gambar 3.6. Sequence Diagram Open File	31
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Menu Utama	32
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Pencarian File	33
Gambar 4.1. Splash Screen Eclipse Versi 4.2 Juno	35
Gambar 4.2 Main Page Eclipse Versi 4.2 Juno	36
Gambar 4.3 Tampilan Menu Create Phonegap Project	36
Gambar 4.4 Tampilan Dialog Create Phonegap For Android Project	37
Gambar 4.5 Tampilan Create Android Project	37
Gambar 4.6 Tampilan Select Build Target SDK Android	38

Gambar 4.7 Tampilan Pengaturan Project Android Lanjutan.....	38
Gambar 4.8 Tampilan Icon Aplikasi.....	52
Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama Aplikasi.....	52
Gambar 4.10 Tampilan Halaman About.....	53
Gambar 4.11 Tampilan Informasi Aplikasi	53
Gambar 4.12 Pencarian File Untuk Format <i>All Document</i>	54
Gambar 4.13 Pencarian File Untuk Format <i>All Document</i>	55
Gambar 4.14 Pencarian File Untuk Format <i>Word Document</i>	56
Gambar 4.15 Pencarian File Untuk Format <i>Word Document</i>	56
Gambar 4.16 Pencarian File Untuk Format Pdf.....	57
Gambar 4.17 Pencarian File Untuk Format Pdf.....	58
Gambar 4.18 Pencarian File Untuk Format <i>ExcelDocument</i>	59
Gambar 4.19 Pencarian File Untuk Format <i>Excel Document</i>	59
Gambar 4.20 Pencarian File Untuk Format <i>Power Point</i>	60
Gambar 4.21 Pencarian File Untuk Format <i>Power Point</i>	61

