

Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA

**Oleh:
Muhammad Faturrohman
197064516015**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2022**

Depth First Search Algorithm In Android – Based Plant and Herbal Beverage Data Search Process

INFORMATICS BACHELOR THESIS

**By:
Muhammad Faturrohman
197064516015**



**INFORMATICS STUDY PROGRAM
FACULTY OF COMMUNICATION AND INFORMATICS
TECHNOLOGY
UNIVERSITAS NASIONAL
2022**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data
Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android



Muhammad Faturrohman
197064516015

Dosen Pembimbing 1

(Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI)

Dosen Pembimbing 2

(Arie Gunawan, S.Kom., MMSI)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 9 Maret 2023



Muhammad Faturrohman

197064516015

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2022-2023 pada tanggal 24 Februari Tahun 2023.

Dosen Pembimbing 1



Dr. Fauziah, S.Kom. MMSI

NIP.0304107503

Ketua Program Studi



Ratih Titi Komala Sari, ST, MM, MMSI

NIP.0103150850



LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Muhammad Faturrohman
NPM : 197064516015
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 24 Februari Tahun 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data
Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

Depth First Search Algorithm in Android-Based Plant and
Herbal Beverage Data Search Process

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 10/3/2023	TGL : 9/3/2023	TGL : 9/3/2023
 Dr. Fauziah, S. Kom. MMSI	 	

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Muhammad Faturrohman
NPM : 197064516015
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 24 Februari Tahun 2023



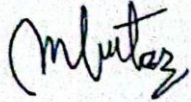
JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data
Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

Depth First Search Algorithm in Android-Based Plant and
Herbal Beverage Data Search Process

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 09/03/2023	TGL : 9/3/2023	TGL : 9/3/2023
		

ABSTRAK

Tanaman herbal dan Minuman herbal adalah segala sesuatu yang berasal dari alam dan memiliki khasiat untuk menyehatkan tubuh. Kurangnya informasi akan tanaman herbal dan minuman herbal membuat masyarakat mengalami kesulitan untuk mencarinya, sehingga masyarakat lebih memilih menggunakan obat berbahan kimia yang lebih banyak memiliki efek samping dibandingkan obat – obatan herbal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan algoritma *Depth First Search* dalam program pencarian data tanaman dan minuman herbal. Hasil dari penelitian ini dari segi aplikasi dan algoritma dapat berjalan dengan baik. Hasil yang didapatkan dari pengujian algoritma *Depth First Search* dalam mencari data tanaman dan minuman herbal membutuhkan waktu hanya 0,512 detik, hal ini merupakan suatu hal yang baik, karena masyarakat dapat menemukan data lebih cepat.

Kata Kunci: Tanaman, Minuman, Herbal, Android

ABSTRACT

Herbal plants and herbal drinks are anything that comes from nature and has properties to nourish the body. Lack of information about herbal plants and herbal drinks makes it difficult for people to find them, so people prefer to use chemical- based drugs which have more side effects than herbal medicines. The purpose of this research is to implement the Depth First Search algorithm in a data search program for herbal plants and beverages. The results of this study in terms of applications and algorithms can run well. The results obtained from testing the Depth First Search algorithm in finding data on plants and herbal drinks takes only 0.512 seconds, this is a good thing, because people can find data more quickly.

Keywords: *Plants, Beverages, Herbs, Android*

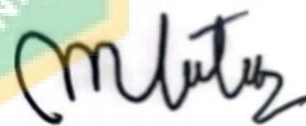
Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Algoritma Depth First Search Pada Proses Pencarian Data Tanaman dan Minuman Herbal Berbasis Android*” sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika. Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir, Ibu Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI. dan Arie Gunawan, S.Kom., MMSI. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kampus Universitas Nasional yang telah memberikan bantuan selama penelitian dalam bentuk dana/data/sarana prasarana.
2. Orang tua yang telah banyak memberi dukungan salam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Seluruh dosen pengajar di Program Studi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
4. Teman-teman seangkatan, telah membantu dan mendukung.
5. Terakhir terimakasih kepada diri sendiri yang telah berjuang dan tidak menyerah

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 24 Desember 2022



Muhammad Fatturohman

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABLE	vi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Kontribusi	2
BAB II	3
2.1 Teori Dasar Yang Digunakan	3
2.1.1 Android	3
2.1.2 Tanaman Herbal	3
2.1.3 Minuman Herbal	3
2.1.4 Algoritma Depth First Search	4
2.2 Penelitian Terkait	4
2.3 Tabel Studi Literatur	5
2.4 Aplikasi.....	7
BAB III	8
3.1 Waktu Penelitian	8
3.2 Fokus Penelitian	8
3.3 Sumber Data	8
3.4 Teknik Pengumpulan Data	8
3.5 Desain Penelitian.....	9
3.5.1 Tahapan Penelitian.....	9
3.5.2 Flowchart Aplikasi	11
3.5.3 Struktur Database.....	12
3.5.4 Desain Database	13
3.5.5 Use Case Diagram Admin.....	14
3.5.6 Use Case Diagram User	14
3.5.7 Activity Diagram Admin Login	15
3.5.8 Activity Diagram Admin Input Data.....	15
3.5.9 Activity Diagram Menu User.....	16
3.5.10 Activity Diagram User Tanaman.....	17
3.5.11 Activity Diagram User Minuman	17
3.5.12 Activity Diagram User Mencari Data Tanaman	18

3.5.13	Activity Diagram User Mencari Data Minuman	19
BAB IV	21
4.1	Struktur Database.....	21
4.1.1	Table Users.....	21
4.1.2	Table Tanaman.....	22
4.1.3	Table Minuman.....	22
4.2	Implementasi Aplikasi.....	22
4.2.1	Tampilan Splash Screen	23
4.2.2	Tampilan Home User.....	23
4.2.3	Tampilan Login Admin	24
4.2.4	Tampilan Home Admin.....	25
4.2.5	Tampilan User Memilih Tanaman Herbal	26
4.2.6	Tampilan User Memilih Minuman Herbal.....	27
4.2.7	Tampilan Admin Memasukan Data Tanaman Herbal	28
4.2.8	Tampilan Admin Memasukan Data Minuman Herbal.....	28
4.3	Implementasi Algoritma Pada Aplikasi	29
4.4	Hasil Pengujian Algoritma Depth First Search.....	34
BAB V	44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alogritma Depth First Search Dalam Mencari Data Tanaman dan Minuman Herbal	4
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	9
Gambar 3. 2 Flowchart Aplikasi	12
Gambar 3. 3 Struktur database.....	13
Gambar 3. 4 Desian database aplikasi Pencarian data tanaman dan minuman herbal.....	13
Gambar 3. 5 use case diagram admin activity	14
Gambar 3. 6 use cae diagram user activity.....	14
Gambar 3. 7 activity diagram login admin	15
Gambar 3. 8 Activity Diagram Input Data Admin	16
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menu User.....	16
Gambar 3. 10 Activity Diagram List Tanaman User.....	17
Gambar 3. 11 Activity Diagram List minuman User	18
Gambar 3. 12 Activity Diagram User Mencari Data Tanaman	19
Gambar 3. 13 Activity Diagram User Mencari Data Tanaman	20
Gambar 4. 1 Tabel Users.....	21
Gambar 4. 2 Tabel Tanaman	22
Gambar 4. 3 Tabel Minuman	22
Gambar 4. 4 Tampilan Splash Screen.....	23
Gambar 4. 5 Tampilan Home User.....	24
Gambar 4. 6 Tampilan Login Admin.....	25
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Utama Admin.....	26
Gambar 4. 8 Tampilan User Untuk Tanaman Herbal.....	27
Gambar 4. 9 Tampilan User Untuk Minuman Herbal.....	27
Gambar 4. 10 Tampilan Admin Memasukan Data Tanaman Herbal	28
Gambar 4. 11 Tampilan Admin Memasukan Data Minuman Herbal	29
Gambar 4. 12 Fitur Pencarian Tanaman Herbal	30
Gambar 4. 13 Cara kerja algoritma Depth First Search	31
Gambar 4. 14 Tampilan Pencarian Data Tanaman Herbal.....	32
Gambar 4. 15 Pengujian Algoritma DFS dalam mencari jenis tanaman yang dapat mengobati batuk.....	34
Gambar 4. 16 waktu pencarian manfaat tanaman yang dapat mengobati batuk.....	34
Gambar 4. 17 Pengujian Algoritma DFS dalam mencari jenis tanaman yang dapat mengobati Pilek.....	35
Gambar 4. 18 waktu pencarian manfaat tanaman yang dapat mengobati pilek.....	35
Gambar 4. 19 Pengujian Algoritma DFS dalam mencari jenis tanaman yang dapat mengobati Pegal	35

Gambar 4. 20 waktu pencarian manfaat tanaman yang dapat mengobati pegal.....	36
Gambar 4. 21 Pengujian Algoritma DFS dalam mencari jenis tanaman yang dapat mengobati Mual.....	36
Gambar 4. 22 waktu pencarian manfaat tanaman yang dapat mengobati Mual	36
Gambar 4. 23 Pengujian Algoritma DFS dalam mencari jenis tanaman yang dapat mengobati Diare	37
Gambar 4. 24 waktu pencarian manfaat tanaman yang dapat mengobati Diare.....	37
Gambar 4. 25 Ilustrasi Pengujian Algoritma DFS Dalam Mencari Tanaman Kencur	37
Gambar 4. 26 waktu pencarian data kencur	38
Gambar 4. 27 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Pegagan.....	38
Gambar 4. 28 waktu pencarian data pegagan	38
Gambar 4. 29 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Serai	38
Gambar 4. 30 waktu pencarian data serai	38
Gambar 4. 31 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Daun Dewa	39
Gambar 4. 32 waktu pencarian data daun dewa	39
Gambar 4. 33 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Brotowali 39	Gambar
4. 34 waktu pencarian data brotowali	39
Gambar 4. 35 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data jamu jakutes	39
Gambar 4. 36 waktu pencarian data jamu jakutes	40
Gambar 4. 37 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Beras Kencur	40
Gambar 4. 38 waktu pencarian data beras kencur	40
Gambar 4. 39 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Wedang Jahe.....	40
Gambar 4. 40 waktu pencarian data Wdang jahe	41
Gambar 4. 41 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Teh Talua 41	Gambar 4.
42 waktu pencarian data Teh Talua	41
Gambar 4. 43 Ilustrasi Pengujian Algoritma Depth First Search mencari data Kunyit Asam.....	41
Gambar 4. 44 waktu pencarian data Kunyit Asam.....	41

DAFTAR TABLE

Table 3.1 Jadwal Waktu Penelitian	8
Tabel 4.1 Hasil Pencarian Data Tanaman dan Minuman Herbal.....	42

