

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul Malik, A., Prayudha, J. S., Anggreany, R., Wulan Sari, M., Walid, A., Supratman Kel Kandang Limun, J. W., & Muara Bangkahulu, K. (2020). KEANEKARAGAMAN HAYATI FLORA DAN FAUNA DI KAWASAN TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN (TNBBS) RESORT MERPAS BINTUHAN KABUPATEN

KAUR. In *DIKSAINS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains* (Vol. 1, Issue 1). <https://programs.wcs.org/btnbbs>

Adika May Sari, Desri Yani, & Desy Suryani. (2021). *Perancangan Aplikasi Mobile Pengenalan Tanaman Obat Herbal Berbasis Android*. 2(7), 466–470. <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin>

Badrunasar, A., & Santoso, H. B. (n.d.). *BERKHASIAT OBAT TUMBUHAN LIAR*.

dan Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Dari Rempah Bumbu Dapur di Desa Naga Uambang Aceh Besar Elfariyanti, S., Zarwinda, I., Dewi Safrida, Y., Analis Farmasi dan Makanan Banda Aceh, A., & Anafarma, P. (2022). *E-proceeding 2 nd SENRIABDI 2022* (Vol. 2). <https://jurnal.usahidsolo.ac.id/>

Fitofarmaka dan Wisata Kesehatan-kebugaran, S., IKAPI Jl Kenanga No, A., Baru Kidul Maguwoharjo, S., Yogyakarta Rempah, S., & Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat Luchman Hakim, H. (n.d.). *Luchman Hakim*.

Imamuddin, M., & Rosnelly, R. (2021). *Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Tanaman Herbal Berbasis Android Development of Herbal Plant Learning Media Application Based on Android*.

Penelitian, J. I., Yan, O., Basman, P., Sekolah, Z., Keguruan, T., Pendidikan, I., & Selatan, N. (2020). *TANAMAN OBAT KELUARGA DALAM PERSPEKTIF MASYARAKATTRANSISI (Studi Etnografis pada Masyarakat Desa Bawodobara)*. 1(2).

R, C. A., A, N. H., & Pandith, P. (2021). Organiscibe-A Herbal Prescription Application for Healthcare and Immunity. *International Research Journal of Engineering and Technology*. [www.irjet.net](http://www.irjet.net)

REALTIME BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN VOLLEY DAN ALGORITMA

BRUTEFORCE Azizah, uSocial, Hayati, N., Teknologi Komunikasi dan Informatika, F., & Nasional, U. (n.d.). *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*.

Sulistyo, W. D., Khakim, M. N. L., Jauhari, N., & Anggraeni, R. D. (2021). Fun LearningHistory: Explore the History of Water Sites Based on Android. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(7), 105–118. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i07.21215>

Wahyudi, R., Iqbal, M., & Oktaviana, L. D. (2022). RECORDING DAN PENCARIAN SILSILAH KAMBING PERAH MENGGUNAKAN ALGORITME DEPTH FIRST

SEARCH. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 9(1). <https://doi.org/10.25126/jtiik.202293349>

Xin, N., Wenguang, S., Hua, D., Bingqing, F., Yuji, H., & Siyi, J. (2021). Research and implementation of the Chinese herbal medicine intelligent breeder. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 6(4), 61–66.

# Skripsi Ganjil 22/23

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://journal.lppmunindra.ac.id">journal.lppmunindra.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	1%
4	<a href="http://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id">jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://cdn.repository.uisi.ac.id">cdn.repository.uisi.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://jurnal.unprimdn.ac.id">jurnal.unprimdn.ac.id</a> Internet Source	1%
7	Submitted to Politeknik Negeri Jember Student Paper	1%
8	Submitted to STT PLN Student Paper	1%
9	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%

ORIGINALITY REPORT

<b>15%</b> SIMILARITY INDEX	<b>13%</b> INTERNET SOURCES	<b>6%</b> PUBLICATIONS	<b>3%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>eprints.dinus.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>ejurnal.seminar-id.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>journal.institutpendidikan.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universitas Dian Nuswantoro</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Muhamad Bagas Prastio, Muhani Muhani, Irma Setyawati. "Aspek Fundamental Teknikal dan Makroekonomi pada Sektor Energi di Bursa Efek Indonesia Periode 2015 - 2019", Jurnal Kajian Ilmiah, 2022.</b> Publication	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universitas Gunadarma</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>media.neliti.com</b> Internet Source	



# ALGORITMA DEPTH FIRST SEARCH PADA PROSES PENCARIAN DATA TANAMAN DAN MINUMAN HERBAL BERBASIS ANDROID

Muhammad Faturrohman<sup>1</sup>, Fauziah<sup>2</sup>, Ari Gunawan<sup>3</sup>

Informatika, Universitas Nasional<sup>1,2,3</sup>

[muhammadfaturrohman2019@student.unas.ac.id](mailto:muhammadfaturrohman2019@student.unas.ac.id), [fauziah@civitas.unas.ac.id](mailto:fauziah@civitas.unas.ac.id), [arigunawan@civitas.unas.ac.id](mailto:arigunawan@civitas.unas.ac.id)

Submitted ...., Revised ....., Accepted ....

## 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 0,525 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 chemicalbased 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 0.525 seconds, this is a good thing, because people can find data more quickly.

**Key Words :** Plants, Beverages, Herbs, Android

## PENDAHULUAN

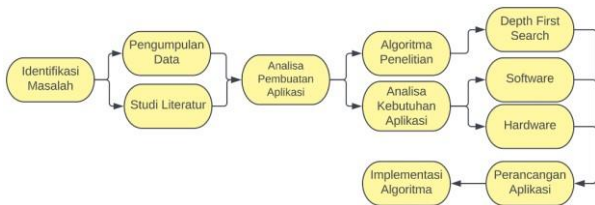
Negara kita Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah[1]. Banyak tumbuhan dan rempah - rempah yang bermanfaat yang tumbuh di Indonesia, tumbuhan dan rempah – rempah ini dapat diolah menjadi berbagai macam hal, salah satunya menjadi minuman herbal[2]. Banyak sekali manfaat dari tanaman dan minuman herbal ini, salah satunya berkhasiat untuk Kesehatan, yang berbahan dasar dari tanaman dan rempah – rempah khas Indonesia. Tetapi tanaman dan minuman herbal dan minuman tradisional seperti jamu, kini mulai ditinggalkan dan digantikan oleh obat – obatan kimia, yang dapat menyembuhkan lebih cepat dan tentu nya juga memiliki efek samping yang lebih berbahaya, namun tidak sedikit juga yang masih menggunakan tanaman dan minuman herbal dan jamu untuk menyembuhkan penyakit, karena harga yang murah dan efek samping yang tidak terlalu berbahaya.

Kurangnya informasi mengenai tanaman dan minuman herbal dan jamu membuat masyarakat lebih memilih obat kimia, karena dinilai lebih cepat dan lebih mudah mendapatkannya, tanpa memikirkan jangka panjangnya[3]. Untuk itu perlu adanya sebuah Platform atau aplikasi sebagai tempat untuk memberikan informasi tentang tanaman dan minuman herbal dan jamu[4]. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan membuat aplikasi yang serupa, namun belum memiliki fitur pencarian, sehingga untuk mencari data tanaman dan minuman herbal harus dilakukan secara manual.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif, yaitu implementasi algoritma pencarian *Depth First Search* (DFS). Adapun tahapan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:





**Gambar 1. Flowchart Perancangan Aplikasi**

Gambar 1 menunjukkan alur perancangan aplikasi. Adapun dimulai dari identifikasi masalah kemudian dilakukan pengumpulan data dan studi literatur yang memiliki kaitan dengan aplikasi yang akan dibuat. Kemudian hasil dari data yang sudah didapat akan dilakukan analisa pembuatan aplikasi, dimana algoritma yang dipakai akan ditentukan serta kebutuhan untuk aplikasi itu sendiri baik dari sisi *Software* maupun *Hardware*, tahap selanjutnya adalah perancangan aplikasi dan implementasi algoritma *Depth First Search* (DFS) untuk mencari data yang diinginkan.

### Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah program yang dapat memproses perintah yang diberikan untuk mencapai tujuan tertentu oleh pengguna. Ada banyak sekali aplikasi yang tersebar di PlayStore maupun AppStore.

Aplikasi yang ada memiliki banyak manfaat dan sangat berguna untuk kehidupan sehari, mulai dari aplikasi pencari alamat, belanja, hingga aplikasi Kesehatan[5].

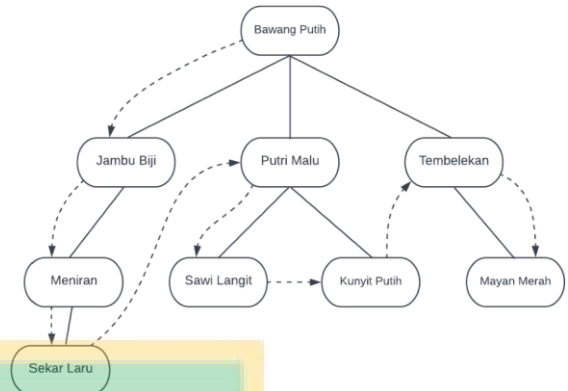
### Android

Android adalah sebuah sistem operasi yang digunakan pada ponsel pintar dan komputer tablet. Sejarah singkat tentang android, didirikan pada tahun 2003 oleh Andy Rubin, Rich Miner, Chris White, dan Nick Sears, yang kemudian di akuisisi oleh google pada tahun 2005. Android sendiri adalah sistem operasi yang berbasis Linux.

Pada tahun 2008 HTC Dream meluncurkan sebuah ponsel yang menjadi pertama menggunakan sistem operasi berbasis android[6].

**Algoritma *Depth First Search*** Algoritma *Depth First Search* adalah algoritma pencarian yang cara kerjanya mencari pada satu cabang hingga menemukan solusinya. Pencarian akan dilakukan pada satu node disetiap levelnya hingga solusi

ditemukan[7]. Proses pencarian data menggunakan algoritma *Depth First Search* ditunjukkan pada gambar 2



**Gambar 2. Proses Pencarian Menggunakan Algoritma *Depth First Search***

**Perangkat Lunak (*Software*)** Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang aplikasi ini sebagai Berikut:

Sistem Operasi : Windows 11 Home 64-bit  
 Data Base : Firebase  
 Code Editor : Android Studio Versi 2021.3.1

**Perangkat Keras (*Hardware*)** Perangkat Keras yang digunakan untuk merancang aplikasi ini sebagai Berikut:

Processor : Intel Core i5 10300H  
 2.50Ghz – 4.50Ghz  
 Ram : 16 GB  
 Graphic Card : GTX 1650Ti 4GB  
 Storage : 512 GB

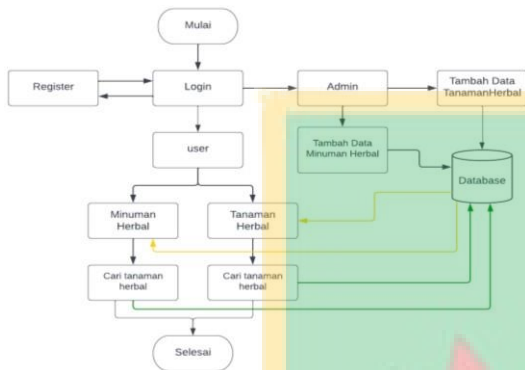
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Perancangan Sistem

Aplikasi pencarian data tanaman dan minuman herbal yang dirancang memiliki beberapa fitur. Fitur ini mulai dari pencarian nama tanaman atau minuman herbal serta pencarian berdasarkan manfaat dari tanaman atau minuman herbal itu sendiri. Data yang dikumpulkan bersumber dari berbagai buku dan jurnal, hal ini sekaligus menunjukkan untuk mencari data tanam dan minuman herbal masih kurang efektif. Untuk itu perlu adanya sebuah sistem untuk mengatasi

masalah tersebut, yaitu aplikasi pencarian tanama dan minuman herbal berbasis android. Adapun perancangan aplikasi bertujuan untuk memudahkan pencarian data tanama dan minuman herbal.

Sistem pengolahan data untuk aplikasi pencari dilakukan oleh administrator, dimana data tanama dan minuman herbal akan disimpan kedalam database, setelah data tersimpan di kedalam database, data tersebut akan ditampilkan pada halaman pengguna.



**Gambar 3. Flowchart Sistem Aplikasi**

Pada gambar 3 menampilkan rincian sistem dari aplikasi pencarian tanam dan minuman herbal. Mulai dari input data oleh administrator hingga menampilkan untuk pengguna.

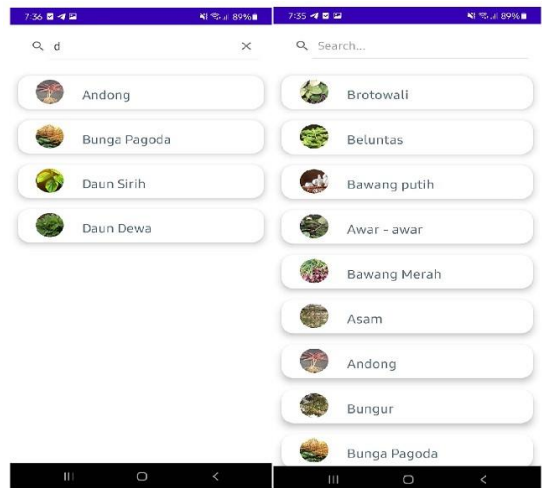
### Implementasi Sistem

Pengoprasian aplikasi dapat langsung dilakukan oleh pengguna. Pengguna dapat langsung mencari data atau khasiat dari tanaman atau minuman yang diinginkan.



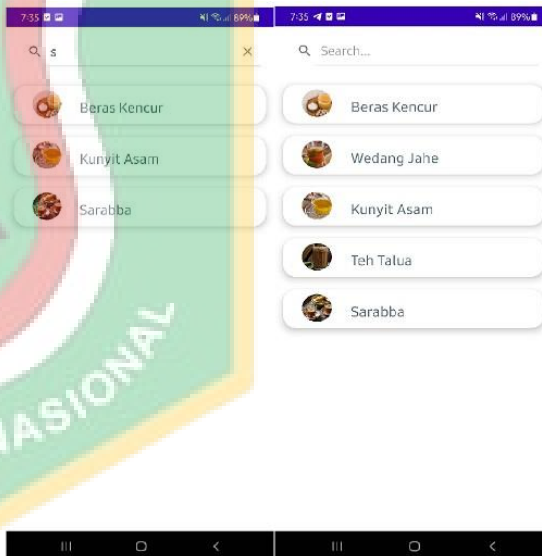
**Gambar 4. Tampilan Utama Pengguna**

Pada gambar 4 menampilkan tampilan utama untuk pengguna. Selanjutnya jika pengguna memilih salah satu menu, pengguna akan ditampilkan data yang dipilih.



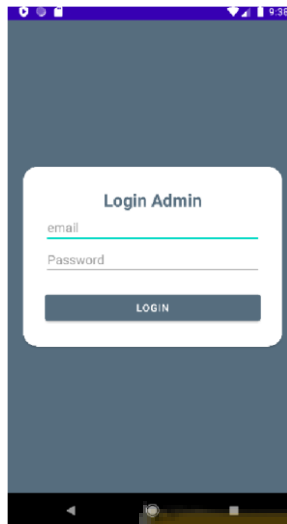
**Gambar 5. Tampilan Menu Tanaman Herbal**

Pada gambar 5 menampilkan jika pengguna memilih menu tanaman herbal, pengguna akan diarahkan ke menu tanaman herbal dan ditampilkan data dari tanaman herbal serta pada menu yang sama pengguna dapat mencari data tanaman herbal berdasarkan nama tanaman herbal itu sendiri ataupun berdasarkan manfaat dari tanaman herbal.



**Gambar 6. Tampilan Menu Minuman Herbal**

Pada gambar 6 menampilkan jika pengguna memilih menu minuman herbal, pengguna akan diarahkan ke menu minuman herbal dan ditampilkan data dari minuman herbal serta pada menu yang sama pengguna dapat mencari data minuman herbal berdasarkan nama minuman herbal itu sendiri ataupun berdasarkan manfaat dari minuman herbal.



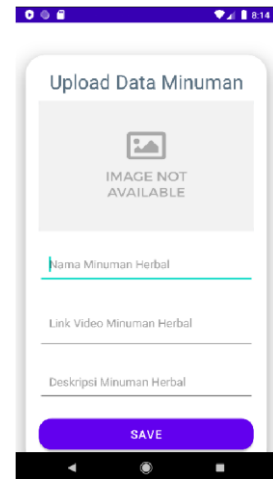
**Gambar 7. Tampilan Login Admin**

Pada gambar 7 menampilkan tampilan login untuk administrator. Akses login hanya dapat diakses oleh administrator, dimana administrator sudah disiapkan akun untuk melakukan input data.



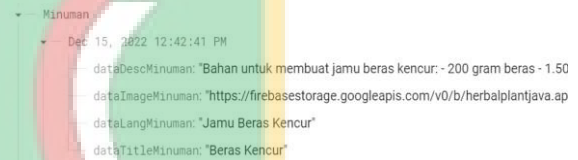
**Gambar 8. Tampilan Utama Admin**

Gambar 8 menampilkan halaman utama untuk administrator setelah login. Halaman utama administrator akan menampilkan 2 pilihan untuk melakukan input data.

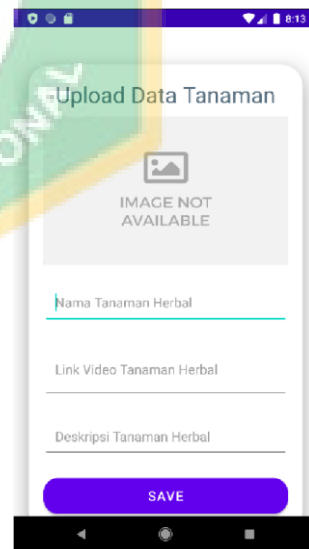


**Gambar 9. Tampilan Input Data Minuman Herbal**

Pada gambar 9 menampilkan menu untuk menambahkan data minuman herbal yang dapat diakses oleh administrator. Setelah data minuman dilengkapi, data akan langsung tersimpan di *database*, lalu akan ditampilkan pada menu pengguna. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 10.



**Gambar 10. Tampilan Data Minuman Herbal Yang Tersimpan di Database**

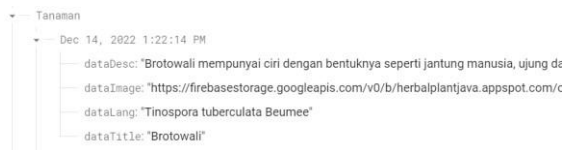


**Gambar 11. Tampilan Input Data Tanaman Herbal**

Pada gambar 11 menampilkan menu untuk menambahkan data tanaman herbal yang dapat diakses oleh administrator. Setelah data tanaman dilengkapi, data akan langsung tersimpan di



database, lalu akan ditampilkan pada menu pengguna. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 12.



**Gambar 12. Tampilan Data Tanaman Herbal Yang Tersimpan di Database**

### Pengujian Aplikasi

Tahapan pengujian dilakukan secara manual menggunakan telepon genggam serta menggunakan koneksi *internet* dan menggunakan *Blackbox*. Adapun pengujian yang dilakukan secara manual bertujuan mendapatkan waktu berapa lama data yang dicari akan didapatkan, sedangkan pengujian menggunakan *blackbox* bertujuan untuk mengetahui apakah semua fungsi pada aplikasi dapat berjalan dengan lancar.

**Tabel 1. Pengujian Aplikasi**

No	Input	Output	Waktu
1.	Batuk	Batuk	0,539
2.	Pilek	Pilek	0,234
3.	Pegal	Pegal	0,781
4.	Mual	Mual	0,566
5.	Diare	Diare	0,457
6.	Kencur	Kencur	0,841
7.	Pegagan	Pegagan	0,040
8.	Serai	Serai	0,332
9.	Daun Dewa	Daun Dewa	0,450
10.	Brotowali	Brotowali	0,049
11.	Jamu Jakutes	Jamu Jakutes	0,523
12.	Beras Kencur	Beras Kencur	0,838
13.	Wedang jahe	Wedang jahe	0,941
14.	The Talua	The Talua	0,487
15.	Kunyi Asam	Kunyi Asam	0,602

Pada tabel 1 menunjukkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan sebanyak 15 kali dari 112 data. Pengujian yang telah dilakukan mendapatkan waktu yang masih beragam, untuk itu akan dilakukan perhitungan untuk mencari rata – rata dari waktu pencarian.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah Waktu Pengujian}}{\text{Jumlah Pengujian}} \quad (1)$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{0,539 + 0,234 + 0,781 + 0,566 + 0,457 + 0,841 + 0,040 + 0,332 + 0,450 + 0,049 + 0,523 + 0,838 + 0,941 + 0,487 + 0,602}{15} \quad (2)$$

$$\text{Rata - rata} = \frac{7,69}{15} \quad (3)$$

$$\text{Rata - rata} = 0,512 \quad (4)$$

**Tabel 2. Pengujian Fungsi dari Aplikasi**

Proses Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan	Validasi	
		Berhasil	Gagal
Membuka aplikasi	Menampilkan pilihan menu tanaman dan minuman herbal	✓	
Memilih menu tanaman herbal dan mencari data tanaman herbal	Menampilkan data tanaman herbal	✓	
Memilih menu minuman herbal dan mencari data minuman herbal	Menampilkan data minuman herbal	✓	
Login administrator	Menampilkan halaman <i>login</i> untuk administrator	✓	
Masuk ke halaman utama administrator	Menampilkan pilihan untuk melakukan input data tanaman dan minuman herbal	✓	
Memilih input data tanaman herbal	Menampilkan bagian untuk input data tanaman herbal	✓	
Memilih input data minuman herbal	Menampilkan bagian untuk input data minuman herbal	✓	

Pada tabel 2 menunjukkan hasil dari pengujian aplikasi pencarian tanaman dan minuman herbal menggunakan blackbox. Adapun pengujian yang dilakukan sebanyak 7 kali guna mengetahui semua fungsi dari aplikasi dapat berjalan dengan baik. Hasil dari pengujian blackbox memberikan nilai yang positif, semua fungsi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengujian algoritma Depth First Search pada Aplikasi Tanaman dan Minuman Herbal secara manual dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pencarian data tanaman herbal menggunakan algoritma Depth First Search, lebih mudah menemukan data yang dicari.
2. Dengan menggunakan algoritma Depth First Search mencari data tanaman dan minuman herbal hanya membutuhkan waktu 0,512 detik.
3. Pengembangan aplikasi untuk memudahkan masyarakat dalam mencari data tanaman dan minuman herbal menggunakan algoritma Depth First Search telah berhasil dilakukan dan sesuai dengan harapan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] a. abdul malik et al., “keanekaragaman hayati flora dan fauna di kawasan taman nasional bukit barisan selatan (tnbbs) resort merpas bintang kabupaten kaur,” 2020. [online]. available: <https://programs.wcs.org/btnbbs>
- [2] a. badrunasar and h. b. santoso, “berkhasiat obat tumbuhan liar.”
- [3] m. imamuddin and r. rosnelly, “pengembangan aplikasi media pembelajaran tanaman herbal berbasis android development of herbal plant learning media application based on android,” 2021.
- [4] adika may sari, desri yani, and desy suryani, “perancangan aplikasi mobile pengenalan tanaman obat herbal berbasis android,” vol. 2, no. 7, pp. 466–470, 2021, [online]. available: <https://ejurnal.seminarid.com/index.php/tin>
- [5] s. tita faulina et al., “penerapan metode waterfall pada aplikasi pemesanan soundsystem dan organ tunggal jefri,” 2021. [online]. available: [www.polinpdg.ac.id](http://www.polinpdg.ac.id)

[6] w. d. sulistyono, m. n. l. khakim, n. jauhari, and r. d. anggraeni, “fun learning history: explore the history of water sites based on android,” international journal of emerging technologies in learning, vol. 16, no. 7, pp. 105–118, 2021, doi: 10.3991/ijet.v16i07.21215

[7] r. wahyudi, m. iqbal, and l. d. oktaviana, “recording dan pencarian silsilah kambing perah menggunakan algoritme depth first search,” jurnal teknologi informasi dan ilmu komputer (jtiik), vol. 9, no. 1, 2022, doi: 10.25126/jtiik.202293349.

