

# APLIKASI EDUKASI PENCEGAHAN PENYAKIT PROSTAT (STUDI KASUS RS ISLAM ARAFAH KOTA JAMBI)

**Novhirtamely Kahar<sup>1</sup>, Irma Suana<sup>2</sup>, M.Roza P.L<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi

<sup>2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi

E-mail: <sup>1</sup>[novmely@gmail.com](mailto:novmely@gmail.com), <sup>2</sup>[irmasuana@yahoo.co.id](mailto:irmasuana@yahoo.co.id), <sup>3</sup>[mochammadrozapahlevi@gmail.com](mailto:mochammadrozapahlevi@gmail.com)

**Abstract** - Prostate disease is one of the significant health problems for men, but awareness of the importance of prevention and treatment of this disease is still relatively low. Therefore, the purpose of this research is to build an Android-based educational application specifically focused on the prevention of prostate disease. This research was conducted at Arafat Jambi Islamic Hospital, and this application will be a relevant case study in an effort to increase public awareness about the importance of maintaining prostate health. The input in this research involves the use of the Flutter framework and the Dart programming language as the main tools in building educational applications. The output of this research is an Android application that can be downloaded and used by the community at large. The app will provide reliable information on prostate disease prevention, including steps that can be taken to keep the prostate healthy. The app will also provide advice on a healthy diet, and an active lifestyle. The expected outcome of this research is an increase in the knowledge and awareness of the public, especially men, about prostate disease prevention.

**Keywords** : Prostate Disease, Application, Android, Flutter, Dart.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Prostat adalah kelenjar kecil yang hanya ditemukan pada pria dan terletak di bawah kandung kemih. Fungsinya adalah untuk memproduksi sebagian dari cairan semen yang membantu mengangkat sperma selama ejakulasi. Prostat juga berperan dalam mengontrol aliran urin serta mempengaruhi kesehatan pria.

Menurut data dari Rumah Sakit Islam Arafah Jambi dalam jangka waktu 5 tahun terakhir, setidaknya ada 205 pria yang terkena penyakit prostat. Penyakit prostat dapat menyebabkan gangguan kesehatan yang berdampak pada sistem kemih, seksual, dan bahkan dapat mengancam jiwa jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Kondisi ini juga dapat memengaruhi kualitas hidup penderitanya dan keluarganya. Masih banyak masyarakat yang kurang paham tentang penyakit prostat dan cara pencegahannya. Hal ini disebabkan oleh ketidaktahuan informasi dan kesadaran yang rendah terkait kesehatan prostat. Salah satu cara untuk meningkatkan kesadaran dan akses informasi mengenai pencegahan penyakit prostat adalah dengan mengembangkan aplikasi edukasi berbasis android. Aplikasi ini dapat berisi informasi tentang penyakit prostat, faktor dan risiko, serta cara pengobatan dan perawatan yang dapat dilakukan sendiri di rumah. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit prostat, serta meningkatkan kualitas hidup penderita dan keluarganya.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi edukasi berbasis android yang dapat memberikan manfaat besar bagi masyarakat, khususnya laki-laki yang rentan terhadap penyakit prostat dengan judul “**Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Prostat (Studi Kasus RS Islam Arafah Kota Jambi)**”.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu “**Bagaimana Membangun Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Prostat (Studi Kasus RS Islam Arafah Kota Jambi)**”.

### 1.3. Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian dalam tugas akhir ini, beberapa batasan berikut diperhatikan:

1. Aplikasi edukasi yang akan dikembangkan berfokus pada penyakit prostat yang umum dialami pria beserta penjelasan pencegahannya.
2. Aplikasi ini hanya berfokus pada studi kasus Rumah Sakit Islam Arafah Kota Jambi.
3. Aplikasi edukasi ini hanya akan dibangun menggunakan platform Android.
4. Pembahasan tentang penyakit prostat hanya akan mencakup penyakit prostat yang umumnya terjadi pada laki-laki serta jenis-jenis penyakit prostat dan gejalanya, faktor dan risiko, pengobatan dan perawatan pasien (kimiaawi dan herbal), serta informasi kontak ahli kesehatan.
5. Aplikasi edukasi ini akan berisi informasi mengenai pencegahan penyakit prostat melalui

gaya hidup sehat, pola makan, olahraga, dan penghindaran faktor risiko tertentu.

6. Efektivitas aplikasi edukasi hanya akan diukur melalui peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai penyakit prostat dan pencegahannya.
7. Tidak memakai database apapun guna mempermudah pengguna untuk mengakses informasi.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan membuat Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Prostat agar meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai penyakit prostat dan pencegahannya melalui penggunaan aplikasi edukasi serta mempermudah akses informasi mengenai penyakit prostat dan pencegahannya.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian tugas akhir ini diharapkan berguna untuk :

- a. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pencegahan penyakit prostat. Aplikasi edukasi dapat menjadi sarana yang efektif untuk menyampaikan informasi tentang penyakit prostat dan pencegahannya, sehingga masyarakat dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mereka tentang penyakit tersebut.
- b. Membantu masyarakat dalam melakukan pencegahan penyakit prostat secara tepat dan efektif. Aplikasi edukasi dapat memberikan informasi yang lengkap tentang pencegahan penyakit prostat, termasuk langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko terkena penyakit prostat. Dengan demikian, masyarakat dapat lebih mudah dan tepat dalam melakukan pencegahan penyakit prostat.
- c. Meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit prostat. Penderita penyakit prostat dapat menggunakan aplikasi edukasi untuk memperoleh informasi tentang pengobatan dan manajemen penyakit, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka.
- d. Memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi aplikasi edukasi kesehatan. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi aplikasi edukasi kesehatan yang lebih canggih dan efektif, terutama dalam hal pencegahan penyakit prostat.
- e. Meningkatkan kualitas dan efektivitas pengajaran tentang pencegahan penyakit prostat. Aplikasi edukasi ini dapat digunakan oleh tenaga medis atau guru dalam memberikan pengajaran kepada masyarakat atau siswa mengenai pencegahan penyakit prostat. Hal ini dapat meningkatkan kualitas

dan efektivitas pengajaran mengenai pencegahan penyakit prostat.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Definisi Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), aplikasi memiliki dua pengertian yang terkait dengan penggunaan kata tersebut. Pertama, aplikasi dapat merujuk pada penggunaan atau penerapan sesuatu dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, aplikasi juga dapat merujuk pada program komputer atau perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu, seperti mengolah data atau mengakses informasi tertentu. Pengertian kedua ini lebih merujuk pada istilah teknologi informasi, yang umumnya dikenal sebagai aplikasi komputer atau aplikasi perangkat lunak. Berikut ini adalah pengertian aplikasi menurut para ahli:

Menurut Syafrial, Wahyu, dan Zanwar (2020, h.4), “Aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user”.

Menurut Refni dan Yuda (2020, h.21) menyatakan bahwa aplikasi adalah :

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut. Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Menurut Een Pratiwi (2022, h.8), “Aplikasi adalah suatu program siap pakai berbentuk perangkat lunak yang berguna untuk membantu kegiatan yang dilakukan oleh manusia secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya dan sangat menguntungkan penggunaannya”.

Berdasarkan definisi-definisi aplikasi menurut para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang siap pakai yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menjalankan perintah-perintah atau memecahkan masalah secara khusus dan terpadu, berdasarkan kemampuan yang dimilikinya, dengan tujuan untuk memberikan manfaat bagi pengguna.

### 2.2. Penyakit Prostat

Dalam artikel berita tentang penyakit prostat, Shintaloka (2022) menyatakan bahwa penyakit prostat adalah penyakit umum dalam urologi, yang semakin berisiko seiring bertambahnya usia. Mengutip Urology Care Foundation, di mulai pada usia pertengahan 30-an ukuran prostat dapat meningkat secara perlahan. Pada masa pubertas, prostat memiliki berat rata-rata 20 gram. Berikut ini

adalah beberapa jenis penyakit prostat yang umum terjadi :

**1. Prostatitis**

Menurut Joko Suryo (2020, h. 24) menyatakan bahwa Prostatitis adalah pembengkakan prostat disertai rasa nyeri. Penyakit ini bisa disebabkan oleh infeksi saluran kemih atau adanya infeksi yang menyebar melalui darah.

**2. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)**

Menurut Srikandi dan Budhi (2015, h. 7-8) Penyakit Benign Prostatic Hyperplasia adalah penyakit kelenjar prostat yang paling umum disandang pria usia 50 tahun. Kelenjar prostat memang cenderung membesar seiring dengan bertambahnya usia. Jika pada pria muda ukuran prostatnya kira-kira sebesar buah kenari, maka dengan bertambahnya usia, prostat bisa mencapai ukuran sebuah jeruk tangerine atau orange kecil. Prostat menjadi masalah jika tumbuh terlalu besar, karena bisa menghambat aliran urin. Akibatnya aliran urin dari kandung kemih ke penis bisa terhambat atau terhenti. Dan ini menjadi salah satu penyakit yang disebut pembesaran prostat atau BPH (Benign Prostatic Hyperplasia).

**3. Kanker Prostat**

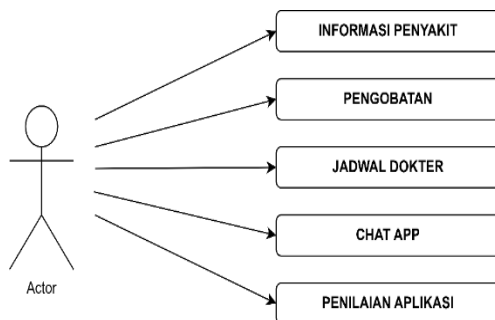
Menurut Ika (2017, h. 7) Kanker prostat adalah keganasan pada prostat yang diderita pria berusia lanjut dengan kejadian puncak pada usai 65 - 75 tahun. Penyebab kanker prostat tidak diketahui secara tepat, meskipun beberapa penelitian telah menunjukkan adanya hubungan antara diet tinggi lemak dan peningkatan kadar hormon testosteron.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1. Perancangan Sistem**

**1. Use Case Diagram**

Pada perancangan sistem, penulis menggunakan use case diagram untuk menggambarkan alur Perancangan Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Prostat Pada perancangan use case diagram, terdapat 1 aktor yang terlibat didalamnya, yaitu pengguna (user). Berikut ini adalah bentuk use case diagram yang dibangun :

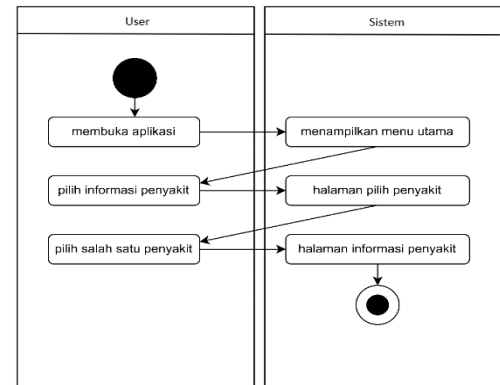


**Gambar 1.** Tampilan Menu Utama

**a. Activity Diagram**

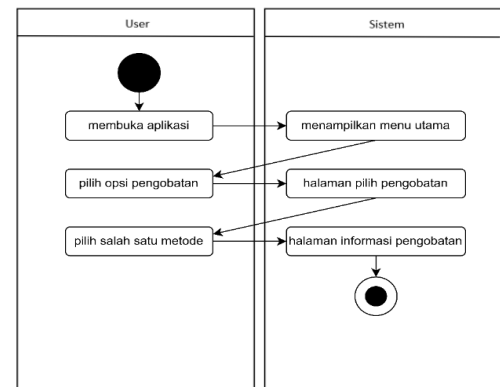
Penulis juga menggunakan Activity Diagram untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam Aplikasi Edukasi Pencegahan Penyakit Prostat. Berikut Activity Diagram yang dirancang oleh penulis:

**1. Activity Diagram Informasi Penyakit**



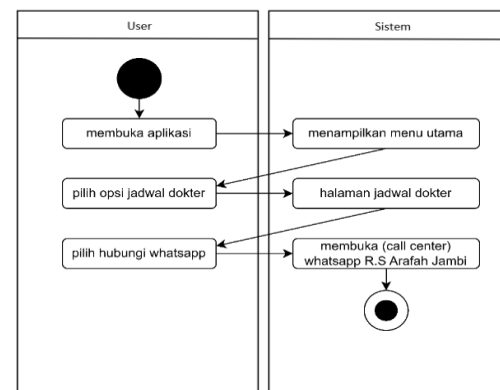
**Gambar 2.** Tampilan Menu Utama

**2. Activity Diagram Informasi Pengobatan**



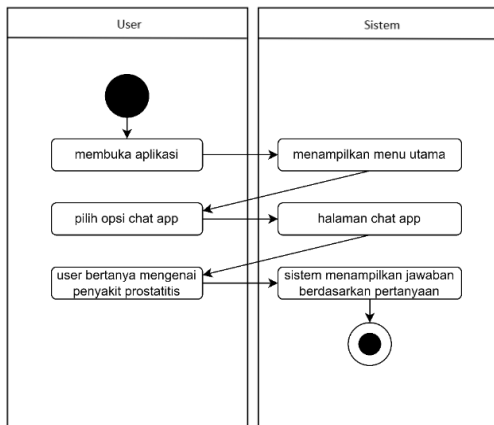
**Gambar 3.** Tampilan Menu Utama

**3. Activity Diagram Jadwal Dokter**



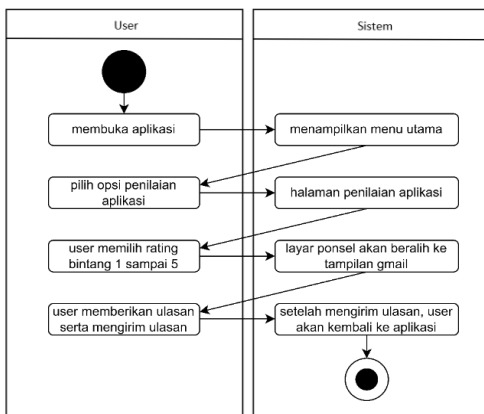
**Gambar 4.** Tampilan Menu Utama

#### 4. Activity Diagram Chat App



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

#### 5. Activity Diagram Penilaian Aplikasi



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

### 3.2 Implementasi

Implementasi program adalah tahap penting dalam pengembangan perangkat lunak. Ini melibatkan penerapan desain yang telah dibuat untuk menguji program agar sesuai dengan sistem yang telah direncanakan. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa program berfungsi dengan baik tanpa kesalahan baik dari segi sistem maupun dari segi kode. Implementasi juga memudahkan penulis untuk melakukan pengecekan apakah program sesuai dengan sistem yang telah direncanakan. Dalam konteks ini, kita akan membahas beberapa aspek implementasi perangkat lunak, yaitu:

#### 1. Tampilan Menu Utama

Halaman utama adalah halaman yang pertama kali tampil setelah pengguna membuka aplikasi. Tampilan halaman utama terdiri dari beberapa opsi-opsi sebagai berikut:



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

#### 2. Tampilan Informasi Penyakit

Halaman informasi penyakit akan menampilkan opsi-opsi pilih penyakit setelah pengguna memilih menu informasi penyakit, lalu pengguna dapat memilih informasi penyakit prostat apa yang ingin ia ketahui. Berikut ini adalah tampilan informasi penyakit:



Gambar 8. Tampilan Menu Utama

#### 3. Tampilan Halaman Pengobatan

Halaman pengobatan ini akan ditampilkan setelah pengguna memilih opsi pengobatan saat berada di halaman menu utama. Berikut ini adalah tampilan halaman pengobatan:



Gambar 9. Tampilan Menu Utama

#### 4. Tampilan Jadwal Dokter

Halaman dibawah ini ditampilkan setelah pengguna memilih opsi jadwal dokter pada halaman menu utama sebelumnya. Pengguna juga dapat memilih opsi hubungi whatsapp yang nantinya akan dialihkan untuk menghubungi call center Rumah Sakit Islam

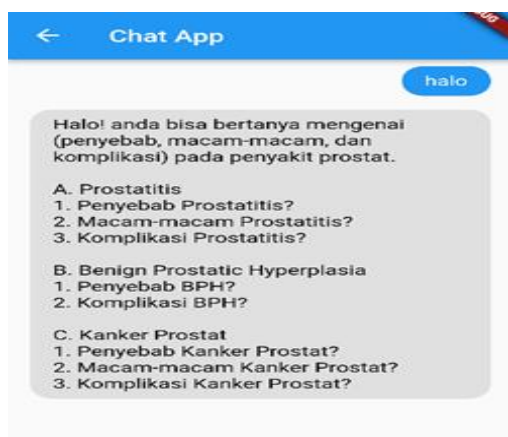
Arafah. Berikut ini adalah tampilan jadwal dokter:



Gambar 10. Tampilan Menu Utama

5. Tampilan Chat App

Halaman dibawah ini ditampilkan setelah user memilih opsi chat app pada halaman menu utama sebelumnya. Berikut ini adalah tampilan Chat App:



Gambar 10. Tampilan Menu Utama

6. Tampilan Penilaian Aplikasi

Halaman dibawah ini ditampilkan setelah pengguna memilih opsi penilaian aplikasi pada halaman menu utama sebelumnya. Berikut ini adalah tampilan halaman penilaian aplikasi:



Gambar 11. Tampilan Menu Utama

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil implementasi diatas, dapat diperoleh beberapa hal yang menjadi kesimpulan dan saran sebagai berikut :

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang didasarkan pada hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi edukasi ini berhasil mendapatkan respon yang sangat baik dalam segi materi, navigasi aplikasi, fitur chat app, dan tampilan antarmuka yang disediakan.
2. Didapatkan hasil aplikasi edukasi yang dilengkapi bahwa dengan informasi beserta pencegahannya dapat dijadikan alternatif bagi masyarakat umum dalam mendapatkan informasi yang valid seputar penyakit prostat yang umumnya terjadi pada laki-laki.
3. Solusi pencegahan yang terkandung dalam aplikasi edukasi ini dinilai sudah tepat, sehingga menambah wawasan penggunanya dalam menjaga pola hidup sehat agar terhindar dari penyakit prostat.

4.2. Saran

Pada proses pengembangan aplikasi edukasi ini masih banyak kekurangan dan kendala yang ditemukan. Oleh karena itu beberapa saran ditawarkan antara lain:

1. Pada sistem edukasi ini diharapkan ada fitur konsultasi antara dokter dan pasien. Sehingga memungkinkan penambahan manajemen pengguna pada sistem.
2. Diharapkan pengembangan aplikasi edukasi ini dapat lebih kompleks lagi, seperti penambahan informasi jumlah penderita penyakit prostat setiap tahunnya dan perubahan antarmuka yang lebih menarik lagi.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Bangkara, DJ (2022). Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Circle Coffee Berbasis Android. E-Jurnal. Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Nurdin Hamzah.
- [2] Henderi, Rahardja, U., Rahmawanto, E (2021). UML Powered Design System Using Visual Paradigm. E-Book. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- [3] Herlinah, Musliadi (2019). Pemrograman Aplikasi Android Dengan Android Studio, Photoshop dan Audition. E-Book. PT. Elex Media Komputindo.
- [4] Jati, Dimas (2017). Aplikasi Multimedia Interaktif Edukasi Pencegahan Bahaya Penggunaan Komputer Terhadap Kesehatan Mata Dan Tubuh. E-Jurnal. Fakultas Teknik

- Dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia Bandung.
- [5] Juliansyah, H (2020). Penggunaan Framework Flutter Untuk Membangun Aplikasi Al-Qur'an Berbasis Android. E-Jurnal. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta.
- [6] Kurniawan, AA (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode Waspas (Studi Kasus Kelompok Tani Sari Mulyo). E-Jurnal. Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi Universitas Semarang.
- [7] Mulyani, S (2016). Metode Analisis Dan Perancangan Sistem. E-Book. Abdi Sistematika.
- [8] Nazarudin Ahmad et all (2022). Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek. E-Book. Widina Media Utama.
- [9] Paradela, Devi (2022). Pengaruh Pemberian Edukasi Metode Audiovisual Dengan Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Penanganan Pertama Penderita Sinkop Di SMP Negeri 6 Loa Kulu Pada Masa Pandemi Covid-19. E-Jurnal. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
- [10] Pariyadi, Astuti, RW., Syarif, MN (2022). Aplikasi Pelayanan Pelanggan Pdam Tirta Mayang Kota Jambi Berbasis Android. E-Jurnal. STMIK Nurdin Hamzah Jambi.
- [11] Pratiwi, Een (2022). Aplikasi Pengolahan Data Pada One Advertising Berbasis Android. E-Jurnal. Fakultas Ilmu Komputer (Fikom) Universitas Nurdin Hamzah.
- [12] Putri, WL., Jarti, N (2022). Rancang Bangun Manajemen Akuntansi Berbasis Web Mobile. E-Book. CV. Batam Publisher.
- [13] Ridwan, Bustami (2021). Konsep dan Perancangan Aplikasi: Membangun Aplikasi Mobile Menggunakan Flutter. E-Book. SYIAH KUALA UNIVERSITY PRESS.
- [14] Sandi, EK (2022). Aplikasi E-Commerce Graphic.Id Berbasis Android. E-Jurnal. Fakultas Ilmu Komputer (Fikom) Universitas Nurdin Hamzah.
- [15] Sicca, S (2022). <https://health.kompas.com/read/022/07/21/060000268/apa-itu-penyakit-prostat-?page=all>. health.kompas.com.
- [16] Suryo, J. (2010). Herbal Penyembuh Wasir dan Kanker Prostat. E-Book. Bentang Pustaka.
- [17] Syafrial, Wahyu, Zanwar (2020). Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex. E-Book.
- [18] Syahputra, S. Wiraganda, Y (2020). Membuat Aplikasi Android dan iOS Dengan Mudah Menggunakan Flutter. E-Book. UDACODING.
- [19] Tunggul, CS (2020). Aplikasi Resep Makanan My Chef Berbasis Mobile Android Dengan Model Pengembangan Rad (Rapid Application Development). E-Jurnal. Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika.
- [20] Waluyo, S., Marhaendra, B. (2015). 100 Questions & Answers Gangguan Prostat. E-Book. PT. Elex Media Komputindo Jakarta.
- [21] Wirdha, Ika (2017). Karakteristik Penderita Kanker Prostat Berdasarkan Grading Histopatologik Di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Pada Tahun 2011- 2015. E-Jurnal. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makasar.
- [22] Yuda, I, Refni, W (2020). Aplikasi E-Book Untuk Aturan Kerja Berbasis Web Di Pengadilan Negeri Muara Bulian Kelas II Jambi. E-Jurnal. STMIK Hang Tuah Pekanbaru.
- [23] Yudhistira (2023). <https://www.bhinneka.com/blog/urutan-android>. Bhinneka.com.

#### IDENTITAS PENULIS

Nama : Novhirtamely Kahar, ST. Kom.  
 NIDN/NIK : 1015118101  
 TTL : Jambi, 15 November 1981  
 Golongan / Pangkat : III C  
 Jabatan Fungsional : Lektor  
 Alamat Rumah : Jln. Pekan Baru Lrg. Berkah  
 Telp. : 082378256646  
 Email : novmely@gmail.com

Nama : Irma Suana, M.Kom  
 NIDN/NIK : 1013058201  
 TTL : Bekasi, 13 Mei 1982  
 Golongan / Pangkat : III D  
 Jabatan Fungsional : Lektor  
 Alamat Rumah : Jl. Kemas Riva'i no 6  
 Telp. : 085266859343  
 Email : irmasuana@yahoo.co.id

Nama : Mochammad Roza Pahlevi .L  
 NIDN/NIK : 1901025  
 TTL : Jambi, 19 Juli 2001  
 Pendidikan Terakhir : S-1 Sistem Informasi  
 Keahlian : Komputer  
 Alamat Rumah : Kasang Puduk, Muaro Jambi  
 Telp. : 087807503807  
 Email : [rozaapahlevi@gmail.com](mailto:rozaapahlevi@gmail.com)