

Perancangan Aplikasi Edukasi Demam Berdarah Dengue Untuk Jumantik Berbasis Android

¹Yudi Irawan Chandra, ²Dian Gustina, ³Kosdiana

^{1,3}STMIK Jakarta STI&

Jalan BRI No.17 Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Indonesia 12140

²Universitas Persada Indonesia UPI YAI

Jl. Pangeran Diponegoro No.74, Kenari, Senen, Jakarta Pusat 10430

¹yirawanc@gmail.com, ²dian.gustina@upi-yai.ac.id, ³kosdiana.put@gmail.com

Intisari— Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang sering menimbulkan wabah dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di banyak negara tropis, termasuk Indonesia. Penanggulangan DBD tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah dan tenaga medis, tetapi juga memerlukan partisipasi aktif masyarakat, termasuk petugas Jumantik (Juru Pemantau Jentik) yang bertugas dalam pengendalian vektor penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi edukasi tentang DBD yang ditujukan khusus untuk petugas Jumantik, dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dan berbasis platform Android. Metode waterfall dipilih karena sifatnya yang berurutan dan jelas, sesuai untuk proyek-proyek yang memiliki persyaratan awal yang stabil dan tidak banyak perubahan. Aplikasi ini akan dirancang dengan fitur-fitur seperti informasi tentang DBD, tanda dan gejala, metode pencegahan, dan langkah-langkah penanganan darurat. Selain itu, aplikasi ini akan menyediakan modul pelatihan interaktif yang memungkinkan petugas Jumantik untuk menguji pengetahuan mereka tentang DBD dan pengendalian vektor. Proses pengembangan akan dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, di mana persyaratan aplikasi akan ditetapkan berdasarkan studi literatur dan wawancara dengan petugas Jumantik. Tahap berikutnya adalah perancangan, di mana desain antarmuka pengguna akan dibuat sesuai dengan prinsip-prinsip desain yang memperhatikan kebutuhan pengguna. Setelah itu, pengembangan akan dilakukan dengan menggunakan Adobe Flash CS6 Professional untuk platform Android. Uji coba aplikasi akan dilakukan dengan melibatkan sejumlah petugas Jumantik untuk mengevaluasi kelayakan, kegunaan, dan keefektifan aplikasi. Hasil dari uji coba akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan aplikasi sebelum peluncuran resmi. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan petugas Jumantik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengenali, mencegah, dan mengendalikan DBD, sehingga dapat membantu dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit tersebut di masyarakat.

Kata kunci— Aplikasi Edukasi, Demam Berdarah Dengue, Jumantik, Android

Abstract— Dengue fever is a disease that often causes outbreaks and is a serious public health problem in many tropical countries, including Indonesia. Combating DHF is not only the responsibility of the government and medical personnel, but also requires the active participation of the community, including Jumantik (Juru Pemantau Jentik) officers who are in charge of controlling disease vectors. This study aims to design an educational application about DHF aimed specifically at Jumantik officers, using the waterfall software development method and based on the Android platform. The waterfall method was chosen because it is sequential and clear, suitable for projects that have stable initial requirements and not many changes. The app will be designed with features such as information about DHF, signs and symptoms, prevention methods, and emergency treatment steps. In addition, the app will provide an interactive training module that allows Jumantik officers to test their knowledge about DHF and vector control. The development process will begin with the needs analysis stage, where the requirements of the application will be established based on literature studies and interviews with Jumantik officers. The next stage is design, where the user interface design will be created according to design principles that take into account the user's needs. After that, development will be carried out using the Java programming language for the Android platform. Application trials will be conducted involving a number of Jumantik officers to evaluate the feasibility, usability and effectiveness of the application. The results of the trial will be used to improve and refine the application before the official launch. With this application, it is expected that Jumantik officers can improve their knowledge and skills in recognizing, preventing, and controlling DHF, so that they can assist in efforts to prevent and control the disease in the community.

Keywords— Educational Application, Dengue Fever, Jumantik, Android

I. PENDAHULUAN

Pada tahun 1953 di Filipina, Penyakit yang kini kita kenal DBD di temukan pertama kali. Penyakit DBD kini telah menjadi endemic di lebih dari 100 negara di Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara serta Pasifik Barat. Sementara itu terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009 World Health Organization (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (N, 2020). Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah

penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk (Wirayoga, 2013).

Dalam upaya meminimalisir angka kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia, pemerintah membuat petugas Juru Pemantau Jentik (Jumantik) di setiap wilayah RT, tetapi dalam upaya menurunkan kasus DBD, masyarakat juga harus mempunyai kesadaran dalam menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan rumah sekitar dan kesadaran akan bahaya penyakit DBD (Karyanti & Hadinegoro, 2016).

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai Demam Berdarah Dengue (DBD). Atas dasar hal tersebut penulisan ilmiah ini akan membahas mengenai pembuatan suatu aplikasi edukasi Demam Berdarah Dengue (DBD) berbasis android (Listyani Kartika, 2023).

Aplikasi ini merupakan kumpulan informasi yang sangat berguna untuk seluruh warga RT.004 RW.08 Kelurahan Gunung karena masih banyak warga yang belum memahami atau mendapatkan edukasi tentang Demam Berdarah Dengue (DBD). Aplikasi ini nantinya dapat membantu warga untuk menjadi media pengetahuan agar warga lebih memperhatikan kondisi rumah dan lingkungan sekitar.

Dalam penelitian ini masalah yang akan dibahas adalah bagaimana membuat aplikasi sistem informasi edukasi DBD yang bisa dijalankan dengan menggunakan sistem operasi Android. Batasan masalah yang diangkat pada penulisan ilmiah ini adalah memfokuskan untuk memberikan informasi dasar Demam Berdarah Dengue (DBD). Aplikasi ini tidak menggunakan database dan dalam pengaksesannya tidak membutuhkan jaringan internet. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Android Adobe Flash CS6 dan hanya dapat digunakan oleh perangkat device handphone berbasis Android (Muyaroah & Fajartia, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi mengenai informasi penyakit DBD berbasis Android menggunakan Adobe Flash Professional CS 6.0. Aplikasi ini memiliki konsep sederhana namun bermanfaat, untuk memudahkan kepada masyarakat sekitar mendapatkan informasi mengenai Demam Berdarah Dengue (DBD).

II. LATAR BELAKANG

Dengue fever merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit ini menjadi perhatian serius di berbagai negara tropis dan subtropis, termasuk Indonesia. Dengan tingginya angka kasus dan potensi kematian yang ditimbulkannya, pendekatan pencegahan sangat penting untuk mengendalikan penyebarannya. Salah satu langkah efektif dalam pencegahan adalah pemberdayaan masyarakat, di mana peran Jumantik (juru pemantau jentik) menjadi krusial.

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencegahan demam berdarah, pengembangan aplikasi edukasi yang memfasilitasi Jumantik dalam pengawasan dan tindakan pencegahan menjadi penting. Oleh karena itu, proyek ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi edukasi tentang demam berdarah dengue yang ditujukan khusus untuk Jumantik, dengan fokus pada platform Android.

Metode pengembangan yang dipilih untuk proyek ini adalah metode waterfall (Chandra et al., 2022; Nur, 2019). Metode ini membagi siklus pengembangan menjadi beberapa fase, di mana setiap fase harus diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Pendekatan ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang jelas dan tidak berubah-ubah secara signifikan selama proses pengembangan.

Dalam fase analisis, tim proyek akan melakukan identifikasi kebutuhan pengguna, fitur-fitur utama yang dibutuhkan, serta batasan-batasan teknis yang perlu diperhatikan. Berdasarkan hasil analisis ini, spesifikasi aplikasi akan ditetapkan.

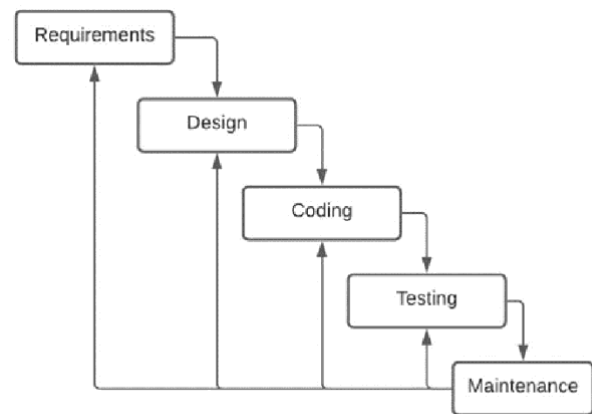
Fase desain akan fokus pada merancang tampilan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang intuitif dan mudah digunakan oleh Jumantik. Selain itu, desain database dan arsitektur aplikasi juga akan dibuat dalam fase ini.

Setelah desain selesai, tahap implementasi akan dilakukan. Tim pengembang akan mulai mengkode aplikasi berdasarkan desain yang telah disetujui sebelumnya. Uji coba dan debugging akan dilakukan secara teratur untuk memastikan kualitas dan keandalan aplikasi.

Terakhir, dalam fase pengujian, aplikasi akan diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah itu, aplikasi siap untuk dirilis dan didistribusikan kepada para Jumantik.

Dengan menggunakan metode waterfall, diharapkan proyek ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue.

Metode waterfall adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti aliran proses yang terstruktur dan linear. Ini terdiri dari serangkaian tahapan yang dilakukan secara berurutan, dimulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan akhirnya pemeliharaan. Setiap tahap harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, mirip dengan aliran air dalam air terjun, sehingga namanya "waterfall" atau air terjun, seperti terlihat pada gambar 1 (Dwivedi et al., 2022; Kumar et al., 2013).



Gambar 1. Model Waterfall

Keuntungan dari model waterfall termasuk struktur yang jelas, pemahaman yang baik tentang kebutuhan dan tahapan proyek, serta dokumentasi yang kuat. Namun, model ini memiliki kelemahan dalam fleksibilitasnya. Karena setiap tahap harus selesai sebelum memulai yang berikutnya, sulit

untuk menyesuaikan perubahan kebutuhan atau kesalahan yang ditemukan di tahap-tahap awal.

Meskipun metode waterfall masih digunakan dalam beberapa proyek, banyak organisasi beralih ke metode pengembangan perangkat lunak yang lebih adaptif seperti metode agile untuk menanggapi perubahan yang cepat dan kebutuhan pelanggan yang berubah.

Penggunaan aplikasi berbasis Android telah menjadi dominan dalam ekosistem digital, dengan jutaan aplikasi yang tersedia di Google Play Store dan penggunaan yang luas di seluruh dunia. Ada beberapa alasan kuat mengapa aplikasi berbasis Android menjadi pilihan utama bagi pengembang dan pengguna. Dalam esai ini, kita akan menjelajahi alasan-alasan utama di balik dominasi ini (Muyaroah & Fajartia, 2017; Wijayanto, 2018).

Pertama-tama, Android menawarkan keragaman perangkat yang luas. Sistem operasi Android dapat ditemukan di berbagai perangkat, mulai dari smartphone, tablet, hingga perangkat pintar lainnya. Hal ini memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk memilih perangkat yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Sebagai contoh, pengguna dapat memilih dari berbagai merek ponsel seperti Samsung, Xiaomi, OnePlus, dan banyak lagi, yang semuanya menjalankan sistem operasi Android. Fleksibilitas ini juga membuka peluang bagi pengembang untuk menjangkau audiens yang lebih luas dengan menyediakan aplikasi mereka di berbagai perangkat Android.

Selanjutnya, model open source dari Android memainkan peran penting dalam popularitasnya. Android dikembangkan oleh Google dan bersifat open source, yang berarti kode sumbernya tersedia untuk dimodifikasi, diperluas, dan dikembangkan oleh siapa pun. Hal ini memungkinkan komunitas pengembang untuk berkontribusi pada pengembangan Android, menciptakan beragam fitur, dan meningkatkan keamanan serta stabilitas sistem operasi. Selain itu, model open source juga membuka pintu bagi inovasi yang lebih cepat dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi yang baru.

Selain itu, Android memiliki dukungan yang kuat dari Google dan ekosistemnya. Google menyediakan berbagai alat dan layanan pengembangan, seperti Android Studio dan Google Play Services, yang membantu pengembang dalam membangun, menerapkan, dan mengelola aplikasi Android mereka. Selain itu, kehadiran Google Play Store sebagai platform distribusi utama memudahkan pengguna dalam menemukan dan mengunduh aplikasi secara aman dan nyaman. Dukungan yang kuat dari Google ini memberikan kepercayaan kepada pengguna dan pengembang untuk berinvestasi dalam ekosistem Android (Ismayani, 2018).

Tidak kalah pentingnya adalah penetrasi pasar global yang luas dari Android. Android telah meraih pangsa pasar yang signifikan di berbagai belahan dunia, termasuk di negara-negara berkembang yang memiliki populasi pengguna smartphone yang besar. Hal ini membuka peluang besar bagi pengembang untuk menjangkau audiens global dengan aplikasi mereka. Selain itu, adopsi Android yang luas juga berkontribusi pada munculnya berbagai layanan terkait seperti

periklanan, pembayaran digital, dan e-commerce di platform Android.

Secara keseluruhan, penggunaan aplikasi berbasis Android mendominasi pasar digital karena kombinasi faktor-faktor seperti keragaman perangkat, model open source, dukungan dari Google, dan penetrasi pasar global yang luas. Dengan terus berkembangnya ekosistem Android dan inovasi yang terus muncul, Android kemungkinan besar akan terus memimpin dalam industri aplikasi seluler untuk waktu yang akan datang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Informasi dasar mengenai DBD memang harus disosialisasikan sejak dini kepada masyarakat luas. Dari kalangan anak-anak remaja bahkan dewasa sekalipun. Pemerintah Indonesia pun telah melakukan penganggulan upaya pencegahan kasus DBD dengan menghadirkan petugas Jumantik di lingkungan RT yang bertugas untuk memeriksa tampungan air di masing-masing rumah warga yang sebagaimana diharapkan dapat meminimalisir atau menekan kasus angka DBD di Indonesia. Namun upaya meminimalisir angka kasus DBD akan lebih optimal apabila masyarakat mempunyai pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dan juga bahaya dari Demam Berdarah Dengue (DBD).

Perkembangan teknologi kini telah berkembang pesat dalam merubah seseorang untuk belajar, memperoleh informasi, serta pengetahuan lainnya. Tidak dapat dipungkiri, teknologi mampu memberikan dampak yang baik dalam bidang informasi dan komunikasi. Namun yang lebih penting ialah pemahaman tentang bagaimana menggunakan teknologi tersebut dengan lebih efektif dan dapat menghasilkan ide-ide yang bermanfaat bagi masyarakat.

3.2 Pemecahan Masalah

Untuk dapat mempermudah masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai DBD, maka penulis membuat aplikasi android yaitu Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Edukasi Demam Berdarah Dengue (DBD) Warga RT.004 RW.08 Kelurahan Gunung Dengan Menggunakan Android yang di beri nama Edukasi DBD. Dalam aplikasi ini penulis ingin memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai DBD.

3.3 Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Dalam penerapan penggunaan sistem yang dibuat, digunakan perangkat keras dan perangkat lunak antara lain :

1. Perangkat Keras

Hardware merupakan sarana fisik untuk menghasilkan data, program dan keluaran. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai pendukung server dalam menjalankan aplikasi ini yaitu :

- a. Processor : Intel Core i7
- b. Memori : 16.0GB Dual-Channel
- c. HardDisk : 2794GB Seagate dan 931GB Seagate
- d. Monitor : 1920x1080 pixels

- e. Keyboard 108 keys
- f. Mouse : Optic PS/2

2. Perangkat lunak

Dalam pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :

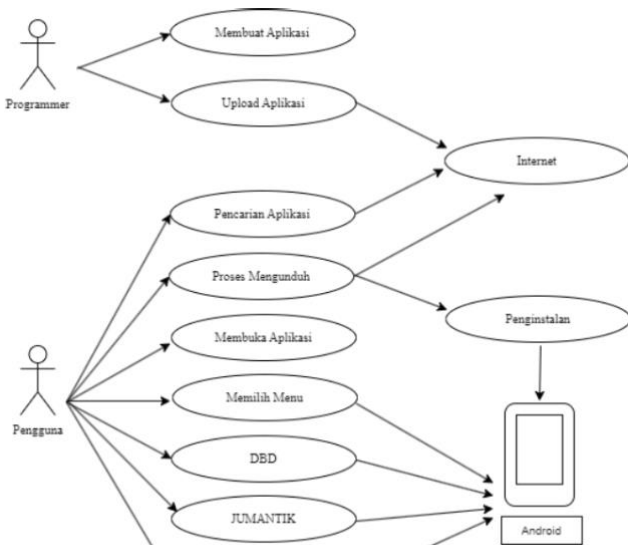
- a. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate
- b. Paket Program : Adobe Flash Air CS6 Professional

3.4 Perancangan Pembuatan Aplikasi

Selanjutnya dalam tahapan ini yaitu membuat program aplikasi sistem informasi Demam Berdarah Dengue (DBD), aplikasi ini di rancang untuk menjadi media pembelajaran yang lebih sederhana dan menarik menggunakan Adobe Flash Profesional CS6 yang nantinya akan di implementasikan pada sebuah smartphome berbasis android.

1. Use Case Diagram

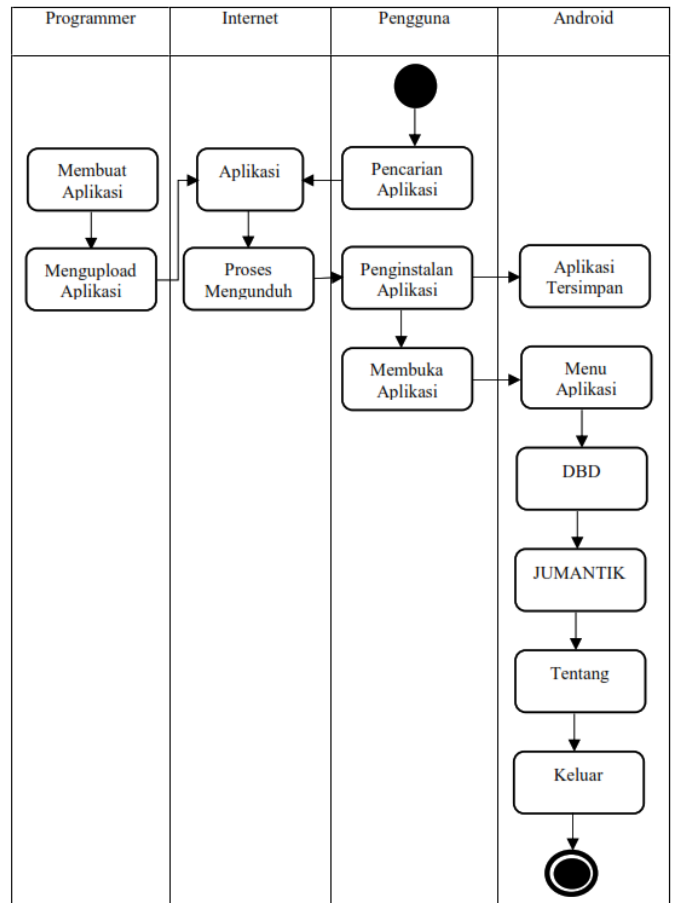
Use Case Diagram memberikan gambaran mengenai interaksi antara sistem dan pengguna. Proses yang dilakukan adalah pengguna dapat melihat informasi mengenai DBD, Jumantik, dan Tentang aplikasi. Adapun struktur use case diagram dari aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

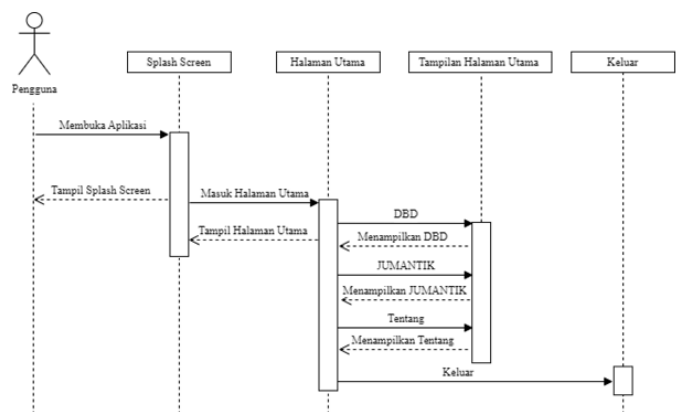
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur dari bagaimana suatu sistem mengawali, melakukan dan mengakhiri proses tersebut bekerja. Aktivitas ini dapat dibagi menjadi beberapa kategori aktivitas sesuai dengan kegiatan yang user dapat dilakukan dengan aplikasi ini. Berikut ini dijelaskan beberapa activity diagram yang akan diterapkan pada aplikasi edukasi Demam Berdarah Dengue (DBD) yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

3. Sequence Diagram

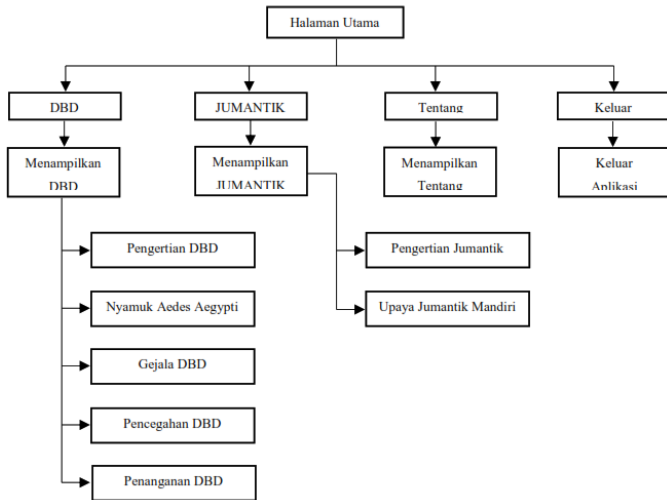
Sequence Diagram mendeskripsikan bagaimana entitas dalam sistem berinteraksi, termasuk pesan yang digunakan saat interaksi. Semua pesan dideskripsikan dalam urutan eksekusi. Sequence diagram berhubungan dengan Use Case Diagram. Berikut sequence diagram aplikasi edukasi DBD terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram

4. Struktur Navigasi

Pada Struktur Navigasi ini akan menjelaskan tentang alur dari aplikasi yang akan dibuat, sehingga pembuatan aplikasi ini dapat lebih terurut dan lebih jelas. Struktur Navigasi Hirarki mengandalkan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu, terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Struktur Navigasi Aplikasi

3.5 Implementasi Aplikasi

Sebagai contoh dalam tahap implementasi pembangunan tampilan halaman utama ini dibuat untuk menampilkan isi dari button utama yang ada di aplikasi ini. Tahap pembuatannya adalah :

- 1 Klik Insert Blank Keyframe pada frame 20 Layer 2.
- 2 Import video menuju stage.
- 3 Lalu pilih video yang sudah dimasukkan ke stage, lalu video sesuai ukuran yang diinginkan.
- 4 Import gambar menuju library, Import > Import to Library.
- 5 Kemudian masukkan gambar untuk dijadikan button keluar pada halaman utama, Klik kanan pada gambar yang ingin dijadikan tombol menu pada halaman utama, klik kanan gambar > convert to symbol > button kemudian klik OK.
- 6 Buat tiga button menu lainnya seperti DBD, JUMANTIK dan Tentang dengan cara klik Tools > pilih Rectangle Tool dan pilih sesuai dengan warna dan ukuran yang diinginkan.
- 7 Lalu masukkan kodingan dengan cara klik Window > pilih Actions. Tampilan halaman utama pada aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 6



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama

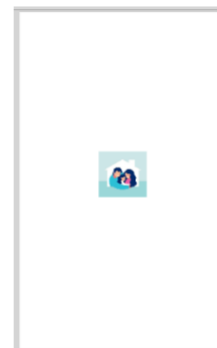
Keterangan : Pada menu halaman utama terdapat beberapa button yang jika diklik akan menuju tampilan menu sesuai keterangan pada button.

Instalasi file APK dilakukan di smartphone dan tablet berbasis sistem Android. Dilakukan beberapa tahap dalam instalasi sebagai berikut :

- 1 Hubungkan kabel USB yang terpasang pada smartphone dan tablet berbasis Android ke port USB pada PC atau Laptop.
- 2 Buka direktori penyimpanan file aplikasi .apk. Lakukan Copy and Paste file.apk dari direktori penyimpanan di computer ke media memori di smartphone atau tablet android.
- 3 Setelah proses pemindahan aplikasi selesai, putuskan sambungan USB dari smartphone atau tablet android dan computer.
- 4 Buka file penyimpanan dalam smartphone atau tablet android, lakukan instalasi file.apk.
- 5 Setelah menunggu beberapa saat, aplikasi terpasang dalam smartphone atau tablet.

1. Tampilan Halaman Splash Screen

Halaman *Splash Screen* akan tampil pada saat aplikasi pertama kali dibuka. Rancangannya hanya terdiri dari background. Tampilan *splash screen* berjalan sekitar 19 detik, setelah itu akan masuk ke halaman utama. Tampilan *splash screen* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Splash Screen

2. Tampilan Halaman Utama

Halaman utama akan tampil setelah splash screen. Halaman ini terdiri empat button yang masing-masing berbeda fungsinya. Pertama button DBD yang jika di klik maka akan muncul menu halaman mengenai DBD yaitu Pengertian DBD, Nyamuk Aedes Aegypti, Gejala DBD, Pencegahan DBD, dan Penanganan DBD. button Jumantik jika di klik akan muncul menu halaman mengenai Jumantik yaitu Pengertian Jumantik dan Upaya Jumantik Mandiri, button Tentang jika di klik akan muncul halaman Tentang Aplikasi yang berisikan tujuan pembuatan aplikasi Edukasi DBD, dan button keluar yang akan menampilkan halaman keluar maka dapat dilihat pada gambar 6.

3. Tampilan Halaman Menu DBD

Tampilan ini berisi Image, Button 1 untuk kembali ke Halaman Utama, Button 2 Pengertian DBD, Button 3 Nyamuk Aedes Aegypti, Button 4 Gejala DBD, Button 5 Pencegahan DBD Dan Button 6 Penanganan DBD. Tampilan menu DBD dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu DBD

4. Tampilan Halaman Pengertian DBD

Tampilan Halaman Pengertian DBD adalah halaman dari menu DBD yang menampilkan informasi tentang Pengertian DBD. Tampilan dapat dilihat pada gambar 9



Gambar 9. Tampilan Halaman Pengertian DBD

4. Tampilan Halaman Nyamuk Aedes Aegypti

Tampilan Halaman Nyamuk Aedes Aegypti adalah halaman dari menu DBD yang menampilkan informasi tentang ciri-ciri Nyamuk Aedes Aegypti, seperti terlihat pada gambar 10



Gambar 10. Tampilan Nyamuk Aedes Aegypti

5. Tampilan Halaman Gejala DBD

Tampilan Halaman Gejala DBD adalah halaman dari menu DBD yang menampilkan informasi tentang Gejala DBD, seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Gejala DBD

6. Tampilan Halaman Pencegahan DBD

Tampilan Halaman Pencegahan DBD adalah halaman dari menu DBD yang menampilkan informasi tentang Pencegahan DBD. Tampilan dapat dilihat pada gambar 12.

9. Tampilan Halaman Pengertian Jumantik

Rancangan tampilan Pengertian Jumantik adalah halaman dari menu Jumantik yang menampilkan informasi tentang Pengertian Jumantik, seperti terlihat gambar 15



Gambar 12. Tampilan Halaman Pencegahan DBD



Gambar 15. Halaman Pengertian Jumantik

7. Tampilan Halaman Penanganan DBD

Tampilan Halaman Penanganan DBD adalah halaman dari menu DBD yang menampilkan informasi tentang Penanganan DBD. Tampilan dapat dilihat pada gambar 13



Gambar 13. Tampilan Halaman Penanganan DBD

8. Tampilan Halaman Menu Jumantik

Halaman ini berisi text judul dan background, button pengertian Jumantik, button upaya Jumantik dan button back untuk ke halaman utama. Tampilan menu Jumantik dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Jumantik

10. Tampilan Halaman Upaya Jumantik Mandiri

Tampilan Halaman Upaya Jumantik Mandiri adalah halaman dari menu JUMANTIK yang menampilkan informasi tentang Upaya Jumantik Mandiri, seperti terlihat pada gambar 16



Gambar 16. Tampilan Halaman Upaya Jumantik Mandiri

3.6 Uji Coba Aplikasi pada Smartphone

Tahap uji coba aplikasi menggunakan smartphone berbasis Android, Tahap uji coba ini dilakukan pada 2 smartphone android versi yang berbeda. Hasil uji coba terlihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Aplikasi

No	Smartphone	Keterangan
1	Infinix HOT 20i	- Grafis sangat <i>smooth</i> - Aplikasi berjalan dengan baik - Tidak ada Lag/Framedrop Huruf dan desain tidak berubah
2	Realme Narzo 50A Prime	- Grafis sangat <i>smooth</i> - Aplikasi berjalan dengan baik - Tidak ada Lag/Framedrop Huruf dan desain tidak berubah

IV. KESIMPULAN

Perancangan aplikasi edukasi demam berdarah dengue untuk Jumantik berbasis Android menggunakan metode waterfall menunjukkan pendekatan yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan aplikasi. Dalam metode ini, proses pengembangan dibagi menjadi beberapa tahap yang jelas, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan.

Pertama, analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami kebutuhan pengguna, tujuan aplikasi, dan fungsionalitas yang diperlukan. Selanjutnya, perancangan dilakukan untuk merancang arsitektur aplikasi, antarmuka pengguna, dan fitur-fitur utama. Setelah itu, tahap implementasi mengubah desain menjadi kode program yang dapat dieksekusi. Pengujian dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan aplikasi berfungsi sesuai yang diharapkan.

Proses berikutnya adalah deployment, di mana aplikasi disiapkan untuk digunakan oleh pengguna akhir. Setelah peluncuran, pemeliharaan aplikasi diperlukan untuk memperbaiki bug, meningkatkan kinerja, dan menambah fitur baru sesuai dengan umpan balik pengguna.

Dengan pendekatan ini, aplikasi edukasi demam berdarah dengue untuk Jumantik diharapkan dapat dikembangkan dengan lebih terstruktur dan efisien, sehingga dapat memberikan manfaat maksimal bagi pengguna dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit demam berdarah dengue.

Untuk pengembangan aplikasi di masa datang atau sebagai perbaikan aplikasi dapat dilakukan dengan melibatkan pengguna potensial dalam tahap perancangan dan pengembangan aplikasi untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang disediakan benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Menambahkan fitur-fitur interaktif seperti kuis atau permainan edukatif untuk membuat pengalaman belajar lebih menarik dan menyenangkan bagi pengguna. Memastikan bahwa semua informasi yang disediakan dalam aplikasi adalah akurat, terkini, dan didukung oleh sumber yang terpercaya. Menyediakan mekanisme untuk pengguna memberikan umpan balik dan melaporkan masalah atau kekurangan dalam aplikasi agar dapat diperbaiki secara berkala. Mengintegrasikan fitur untuk mengakses konten secara offline, mengingat kemungkinan adanya keterbatasan akses internet di beberapa daerah. Melakukan promosi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran tentang aplikasi ini di kalangan masyarakat, terutama di wilayah yang rentan terhadap DBD. Dengan memperhatikan saran-saran ini, aplikasi edukasi demam berdarah Dengue untuk jumantik dapat menjadi alat yang efektif dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD.

REFERENSI

[1] Chandra, Y. I., Irawati, D. R., Widayati, S., & Airinia, K. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Undangan Pernikahan Online Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web Mobile. *Jurnal SASAK : Desain Visual dan Komunikasi*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.30812/sasak.v4i2.2195>

[2] Dwivedi, N., Katiyar, D., & Goel, G. (2022). A Comparative Study of Various Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 5(3), Article 3.

[3] Ismayani, A. (2018). *Cara Mudah Membuat Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android dengan Thinkable*. Elex Media Komputindo.

[4] Karyanti, M. R., & Hadinegoro, S. R. (2016). Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Sari Pediatri*, 10(6), 424-432. <https://doi.org/10.14238/sp10.6.2009.424-32>

[5] Kumar, N., Zadgaonkar, A. S., & Shukla, A. (2013). *Evolving a New Software Development Life Cycle Model SDLC-2013 with Client Satisfaction*. 3(1).

[6] Listyani Kartika, A. (2023). *Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Penyakit Umum Berbasis Android* [Skripsi, ITN MALANG]. <https://eprints.itn.ac.id/12999/>

[7] Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i2.19336>

[8] N, F. (2020). *Mengenal Demam Berdarah Dengue*. Alprin.

[9] Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12642>

[10] Wijayanto, Y. Y. & A. (2018). *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio*. Elex Media Komputindo.

[11] Wirayoga, M. A. (2013). Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue Dengan Iklim Di Kota Semarang Tahun 2006-2011. *Unnes Journal of Public Health*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.15294/ujph.v2i4.3055>