

## Perancangan Aplikasi Pendeteksi HIV/AIDS Pada Usia Remaja Menggunakan Metode Rapid Application Development

Rahmat Zulfikri

Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Abdurrab

e-mail: [rahmat.zulfikri20@student.univrab.ac.id](mailto:rahmat.zulfikri20@student.univrab.ac.id)

*Abstract – HIV (Human Immunodeficiency Virus) is a major world health problem which has claimed 40.1 lives so far. The Indonesian Ministry of Health recorded 36,902 HIV cases in 2021, the majority of sufferers are of productive age. Health education plays an important role in early HIV prevention. Many teenagers who suffer from HIV/AIDS are still hesitant or embarrassed to consult and check with the health authorities about the symptoms of HIV/AIDS they are experiencing. Therefore the authors created an HIV/AIDS detection application design for teenagers with the aim of detecting symptoms of HIV/AIDS on teenagers. This design uses the Rapid Application Development (RAD) method used in designing this application because it is one of the system development methods intended to provide development that is much faster and obtains better quality results compared to the results achieved through traditional cycles. The result is an information system application that has an easy-to-use interface and can fulfill the aim of the study which is to detect symptoms of HIV/AIDS on teenagers.*

**Key words:** HIV/AIDS, Youth, RAD

*Abstrak – HIV (Human Immunodeficiency Virus) menjadi masalah utama kesehatan dunia yang telah menelan korban meninggal 40,1 nyawa sejauh ini. Kementerian Kesehatan Indonesia mencatat kasus HIV pada tahun 2021 sebanyak 36.902 kasus, mayoritas penderita merupakan usia produktif. Pendidikan kesehatan berperan penting sebagai pencegahan HIV secara dini. Banyaknya para remaja yang menderita penyakit HIV/AIDS masih ragu atau malu untuk berkonsultasi dan memeriksa kepada pihak kesehatan tentang gejala HIV/AIDS yang dialami. Oleh karena itu penulis menciptakan sebuah Perancangan Aplikasi Pendeteksi HIV/AIDS Pada Usia Remaja dengan tujuan mendeteksi gejala penyakit HIV/AIDS pada anak usia remaja. Rancangan ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) digunakan dalam perancangan aplikasi ini karna merupakan salah satu metode pembangunan sistem yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional. Hasilnya adalah suatu aplikasi sistem informasi yang memiliki tampilan yang mudah digunakan dan dapat memenuhi tujuan penelitian yaitu mendeteksi gejala penyakit HIV/AIDS pada anak usia remaja.*

**Kata Kunci –** HIV/AIDS, Remaja, RAD.

## I. PENDAHULUAN

*Human Immunodeficiency Virus (HIV) / Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)* bukanlah merupakan virus dan penyakit yang asing terdengar saat ini. Sejak pertama kali kasus pertama di dunia ditemukan pada tahun 1981 dan kasus pertama di Indonesia pada tahun 1987 [1].

Data WHO pada tahun 2021 sebanyak 650.000 orang meninggal disebabkan tertular oleh HIV dan 1,5 juta mengalami tertular HIV-AIDS [2]. Endemi kasus HIV/AIDS merupakan permasalahan global yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun. Indonesia termasuk satu dari sembilan negara yang mengalami peningkatan kasus HIV/AIDS lebih dari 25% pada usia 15-49 tahun [3].

Perkembangan masalah IMS (Infeksi Menular Seksual) saat ini di negara maju maupun dinegara berkembang sangat mengawatirkan secara kuantitatif dan kualitatif [4]. Jumlah orang yang terinfeksi sebenarnya sudah semakin menurun, namun masih banyak orang yang tertinggal dalam penanganan terhadap HIV/AIDS [5]. Dalam upaya penanggulangan HIV/AIDS tersebut, beberapa peran serta masyarakat diantaranya yaitu mencegah stigma dan diskriminasi terhadap ODOHA dan keluarga serta kelompok berisiko, mengembangkan Warga Peduli AIDS dan mendorong pemeriksaan diri kefasilitas pelayanan bagi warga yang berpotensi melakukan perbuatan yang memiliki risiko penularan HIV [6].

Melihat peningkatan kasus yang cukup tinggi dari tahun ketahun serta besarnya kelompok usia produktif yang mengalami sakit, maka diperlukan tindakan-tindakan kompresif diantara komponen bangsa untuk mencegah semakin besarnya beban dan biaya pengelolaan jika kasus menjadi tidak terkendali [7].

Remaja merupakan salah satu periode dari perkembangan manusia. Masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan dari masa anak-anak ke dewasa yang meliputi: perubahan fisik, perilaku, biologis, dan emosi [8]. HIV adalah sejenis virus yang menyebabkan turumnya kekebalan tubuh manusia akibat menyerang sel darah putih. Kebijakan pemerintah Indonesia dalam menanggapi kebijakan tersebut tertuang pada Permenkes RI Nomor 21 Tahun 2013 pasal 6 ayat 1 dalam upaya pencegahan HIV/AIDS Dengan cara membuat kebijakan pda pedoman dalam pelayanan promotive [9].

Terus meningkatnya kasus HIV dapat terjadi karena peningkatan penularan penyakit maupun akses Kesehatan dan skrining yang telah menjangkau daerah terisolir penderita HIV/AIDS yang belum terdeteksi sebelumnya, penularan virus HIV tertinggi terjadi pada penduduk homoseksual dan heteroseksual [10]. Berdasarkan pemaparan yang ada maka penulis membuat sebuah Perancangan Aplikasi Pendeteksi penyakit HIV pada usia remaja perancangan aplikasi ini untuk membantu korban untuk mendeteksi penyakit HIV yang menyerang korban dan memberikan pengetahuan tentang penyakit HIV/AIDS [11]. Demi tercapainya tujuan penelitian yaitu menciptakan suatu Perancangan Aplikasi Pendeteksi HIV/AIDS Pada Usia Remaja. Dalam penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang merupakan proses perkembangan yang sangat cepat untuk menghasilkan sistem yang bagus dengan memakan biaya yang tidak terlalu banyak atau relative rendah [12].

## II. PENELITIAN YANG TERKAIT

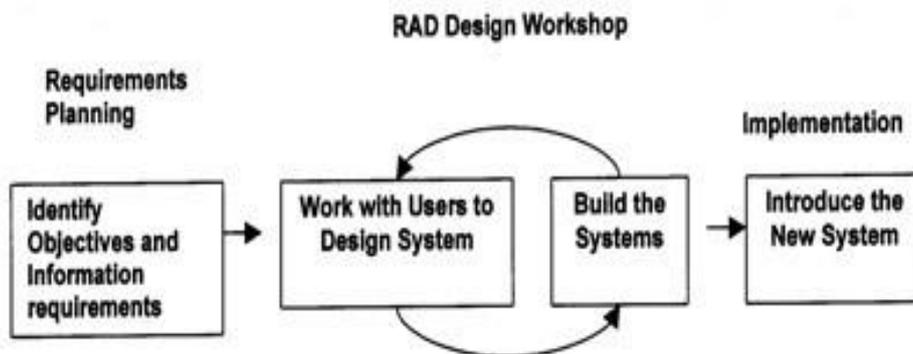
Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sri Puji Utami dan kawan-kawan pada jurnalnya yang berjudul "PENINGKATAN PENGETAHUAN HIV/AIDS DENGAN MEMANFAATKAN APLIKASI MOBILE ANDROID" membahas Penyuluhan HIV/AIDS menggunakan aplikasi mobile dapat meningkatkan pengetahuan respondennya tentang HIV/AIDS. Pengetahuan tentang penularan serta pencegahan HIV/AIDS perlu dilakukan secara terus menerus untuk menekan jumlah penularannya.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aldi Setyawan Dwi R Fajri dan kawan-kawan pada jurnalnya yang berjudul "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERAPAN HEATMAP DAN PEMETAAN PADA LOKASI PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN MALANG BERBASIS ANDROID" membahas Berdasarkan analisa

yang telah dilakukan pada sistem informasi geografis penerapan heatmap dan pemetaan pada lokasi penderita hiv/aids di kabupaten malang berbasis android. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Sistem informasi geografis dapat bermanfaat dan efektif dalam membantu masyarakat khususnya untuk persebaran penderita HIV/AIDS di kabupaten Malang. Sistem dapat memberikan informasi penderita HIV/AIDS di kabupaten Malang. Arcgis yang dipakai sangat memudahkan dalam pembuatan peta, QGIS dapat memudahkan peta yang dibuat pada arcgis di konversikan ke web. Hasil pengujian penerapan heatmap di QGIS menunjukkan hasil berjalan dengan baik, Hasil pengujian fungsional menunjukkan hasil 80%, Hasil pengujian fungsional pada android Oreo 8.1 menunjukkan hasil berjalan dengan baik. Hasil pengujian fungsional pada android Pie 9.0 berjalan dengan baik. Hasil pengujian fungsional pada android 10 berjalan dengan baik.

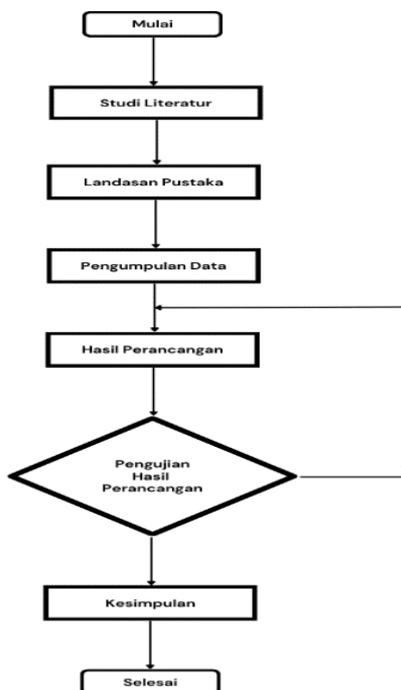
Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Bayu Adhi Pamungkas dan kawan-kawan pada judulnya “SISTEM PAKAR DETEKSI DINI HIV/AIDS DENGAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR” Setiap tahun grafik jumlah kasus HIV di Indonesia terus mengalami peningkatan, akan tetapi jumlah tersebut masih di bawahelestimasi karena tingginya stigma dan diskriminasi yang menyebabkan masyarakat enggan untuk melakukan pemeriksaan HIV. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sebuah sistem pakar sehingga masyarakat dapat melakukan pemeriksaan awal HIV melalui perangkat masing-masing tanpa perlu datang ke klinik. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem pakar deteksi dini HIV/AIDS dengan menggunakan metode forward chaining dan certainty factor. Metode penelitian yang digunakan yaitu ESDLC, yang terdiri dari tahap penilaian, akuisisi pengetahuan, perancangan, pengujian, dan dokumentasi. Hasil evaluasi sistem yang dilakukan menggunakan kuesioner terhadap 50 responden menunjukkan hasil dari segi tampilan memiliki persentase sebesar 82,3% dan dari segi manfaat sebesar 82,2% sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem dapat diterima oleh masyarakat dengan interpretasi sangat kuat.

### III. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode RAD

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Skema bagan alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Skema Metode Penelitian

### A. Rapid Application Development (RAD)

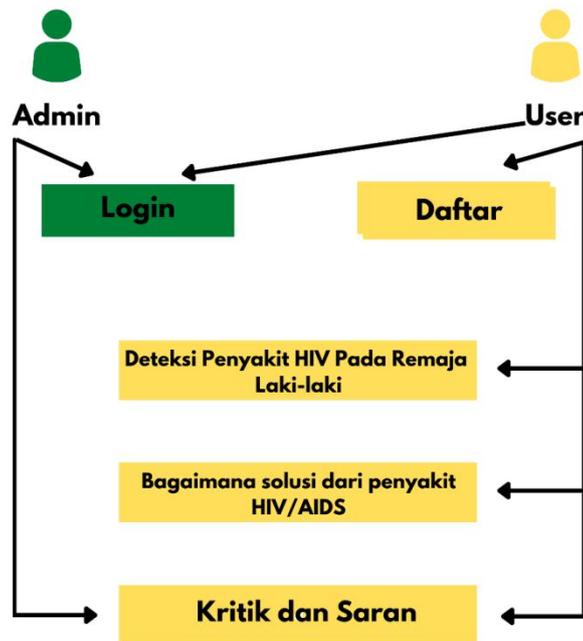
Rapid Application Development adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekan siklus pengembangan yang singkat. RAD juga merupakan suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi.

Adapun kelebihan dan kekurangan RAD sebagai sebuah metodologi pengembangan aplikasi. Berikut ini adalah kelebihan metodologi RAD:

1. Penghemat waktu dalam keseluruhan fase proyek yang dicapai.
2. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya proyek dan sumber daya manual
3. Sudut pandang user disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antar muka pengguna

Sedangkan kekurangan penerapan metode RAD adalah sebagai berikut:

1. Dengan metode RAD, penganalisis berusaha mempercepat proyek dengan terburu-buru.
2. RAD menyulitkan programmer yang tidak berpengalaman menggunakan perangkat ini karna dituntut untuk harus bekerja mengembangkan sistem.



Gambar 3. Flowchart sistem Aplikasi

### B. Alur Aplikasi

#### 1. Analisis Sistem

Gambar dibawah ini merupakan gambaran isi aplikasi yang menunjukkan apa saja yang dapat dilakukan user dan admin dalam aplikasi Pendeteksi Penyakit HIV/AIDS pada remaja ini.

Digambar ini dapat kita lihat apa-apa saja yang dapat dilakukan admin, yaitu :

1. Admin dapat melakukan login, dan admin tidak perlu melakukan daftar atau registrasi
2. Admin bertugas untuk merespon pasien jika ada konsumen yang ingin berkonsultasi ataupun memberikan

kritik maupun saran .

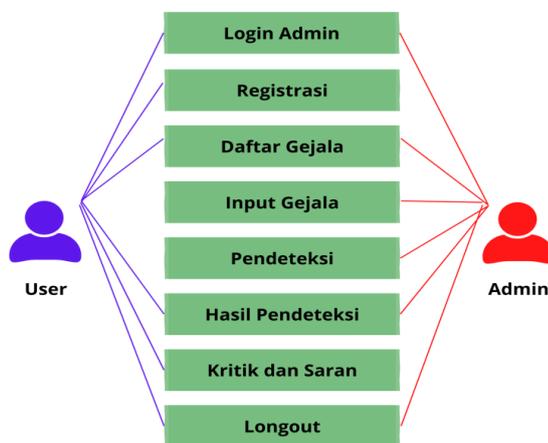
3. Admin memiliki tugas untuk mengupdate informasi-informasi yang dirasa penting terkait dengan info tentang penyakit HIV/AIDS

Digambar ini dapat juga kita lihat apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh user, yaitu :

1. User dapat melakukan login atau daftar. Apabila user baru pertama kali masuk aplikasi ini , maka user harus melakukan daftar terlebih dahulu untuk membuat akun. Jika sebelumnya user sudah memiliki akun maka user bisa langsung login menggunakan password yang sudah dibuat sebelumnya.
2. Setelah masuk user bisa langsung melakukan pendeteksian penyakit HIV/AIDS apa yang dialami pasien atau jika ingin langsung bertanya kepada dokter atau pakar, user bisa melakukan konsultasi dokter.
3. User juga bisa melihat informasi-informasi penting yang terkait juga dengan HIV/AIDS, terdapat juga isu-isu terhangat seputar HIV/AIDS
4. Apabila user memiliki kritikan ataupun saran yang baik, user juga dapat menuliskan kritik dan sarannya pada menu kritik/saran.

2. Use Case Diagram

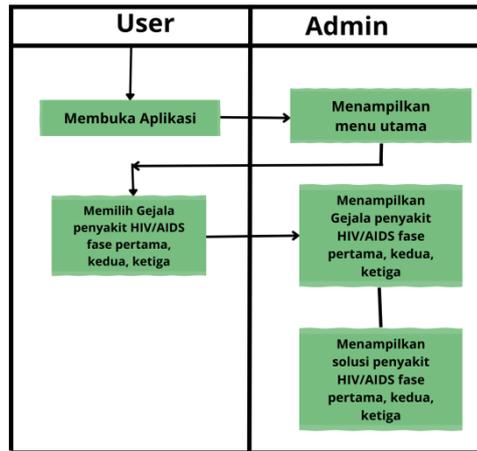
Use case adalah deskripsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. Use case bekerja dengan cara mendiskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.



Gambar 4. Use Case Diagram

3. Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan tentang aktifitas-aktifitas secara berurutan yang akan dilakukan pada aplikasi pendeteksi HIV/AIDS Pada Usia Remaja.



Gambar 5. Activity Diagram

### C. Table Data HIV/AIDS Pada Remaja

Untuk mendiagnosa suatu penyakit HIV/AIDS pada remaja perlu kita kumpulkan data-data terkait penyakit-penyakit tersebut terlebih dahulu. Adapun yang perlu kita ketahui seperti nama penyakit, ciri-ciri yang dialami oleh remaja apabila terjangkit penyakit HIV/AIDS tersebut dan solusi-solusi apa yang dapat dilakukan orang tua ketika balita mengalami suatu HIV/AIDS, seperti pertolongan pertama apa yang dapat dilakukan dan obat-obat yang dapat di konsumsi oleh remaja yang terjangkit penyakit HIV/AIDS.

TABEL I. PENYAKIT HIV/AIDS PADA REMAJA YANG DAPAT DIDETEKSI

No.	Penyakit	Ciri-ciri	Solusi
1.	HIV/AIDS (Fase Pertama)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sariawan</li> <li>- Sakit kepala</li> <li>- Kelelahan</li> <li>- Radang tenggorokan</li> <li>- Hilang nafsu makan</li> <li>- Nyeri otot</li> <li>- Ruam</li> <li>- Pembengkakan kelenjer getah bening</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oleskan krim anti jamur dan bakteri sesuai anjuran dokter</li> <li>- Gunakan obat Steroid</li> <li>- Minum obat pereda nyeri</li> <li>- Oles losion calamine</li> <li>- Minum oba salit kepala</li> <li>- Minum obat anti radang</li> <li>- Minum banya air mialar agar tidak dehidrasi</li> <li>- Gunakan humidifier</li> </ul>
2.	HIV/AIDS (Fase Kedua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkurangnya sel darah putih secara drastis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsumsi protein yang cukup</li> <li>- Konsumsi lemak baik</li> <li>- Stop konsumsi alcohol</li> <li>- Olahraga teratur</li> </ul>

3.	HIV/AIDS (Fase Ketiga)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infeksi jamur pada mulut dan tenggorokan</li> <li>- Pneumonia</li> <li>- Toksosplasmosis</li> <li>- Meningitis</li> <li>- Tuberkolosis</li> <li>- Kanker, seperti limfoma dan sarcoma kaposi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapi ARV</li> <li>- Mengonsumsi obat <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Integrase strand transfer inhibitors (INSTIs)</li> <li>b. Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs)</li> <li>c. Cytochrome P4503A inhibitors</li> <li>d. Protease inhibitors (PIs)</li> </ul> </li> <li>Entry inhibitors</li> </ul>
----	---------------------------	--	---

#### D. Pengacuan Pustaka

Pengacuan pustaka dilakukan dengan menuliskan [nomor urut pada daftar pustaka] mis. [1], [1],[2], [1,2,3]. Sitasi kepustakaan harus ada dalam Daftar Pustaka dan Daftar Pustaka harus ada sitasinya dalam naskah. Pustaka yang disitasi pertama kali pada naskah [1], harus ada pada daftar pustaka no satu, yg disitasi ke dua, muncul pada daftar pustaka no 2, begitu seterusnya. Daftar pustaka urut kemunculan sitasi, bukan urut nama belakang. Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang benar benar disitasi pada naskah. Pada pengacuan pustaka tidak boleh mengacu kepada blog, Wikipedia, dan sumber internet lain yang sifatnya tidak ilmiah.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendiagnosa penyakit HIV/AIDS pada remaja ini dibuatkanlah sebuah aplikasi berbasis web yang bernama HIV/AIDS CONSULTATION. Untuk mengakses aplikasi ini pengguna dapat mengunjungi halaman web <https://www.hiv/aidsconsultation.com>.

Gambar 6. Logo aplikasi



Gambar 7. Tampilan daftar aplikasi HIV/AIDS CONSULTATION



Gambar 8. tampilan login pada aplikasi HIV/AIDS CONSUTATION

Untuk tampilan pertama pengguna akan melihat tampilan berikut ini. Untuk pengguna pertama harus melakukan daftar dengan menekan tombol registrasi terlebih dahulu dan memasukan nama, alamat dan tanggal lahir. Setelah itu masukan e-mail yang di pakai sehari-hari dan masukan password e-mailnya dan tunggu kode verifikasi yang akan dikirim melalui E-Mail. Jika pengguna sudah pernah daftar sebelumnya maka tidak perlu melakukan daftar kembali.



Setelah pengguna melakukan pendaftaran, pengguna dapat login menggunakan password yang sudah dibuat pada saat daftar sebelumnya. Setelah itu akan muncul tampilan beranda yang berisi menu-menu yang dapat diakses oleh pengguna yaitu: menu deteksi, solusi/obat dari penyakit HIV/AIDS dan kritik/saran.



Gambar 9. Deteksi HIV/AIDS dan Hasil Deteksi

Berikut merupakan tampilan pada setiap menu. Menu deteksi, pada menu ini pengguna dapat melakukan pendeteksian penyakit HIV/AIDS fase pertama, fase kedua dan fase ketiga apa yang dialami sipenderita, dengan mencentang gejala-gejala yang tersedia sesuai gejala yang dialami penderita. Untuk fase pertama si penderita bisa masukan gejala sesuai dengan table pendeteksi penyakit HIV/AIDS. Untuk fase kedua dan ketiga caranya sama dengan fase pertama masukan gejala HIV/AIDS sesuai dengan gejala yang dialami. Dan hasil akhir pendeteksi gejala HIV/AIDS nisa dilihat pada gambar diatas.



Gambar 10. Tampilan Solusi Penyakit HIV/AIDS

Gambar ini adalah tampilan solusi dari gejala fase pertama penyakit HIV/AIDS, yang mana solusinya yaitu :

- Oleskan krim anti jamur dan bakteri sesuai anjuran dokter
- Gunakan obat Steroid
- Minum obat pereda nyeri
- Oles losion calamine
- Minum oba salit kepala
- Minum obat anti radang
- Minum banya air mieras agar tidak dehidrasi
- Gunakan humidifier



Gambar 11. Tampilan Kritik dan Saran

Menu kritik/saran, pengguna dapat menuliskan komentar pada menu ini. Tidak hanya kritikan, jika pengguna memiliki saran atau informasi penting juga dapat menuliskannya pada kolom yang disediakan pada menu ini

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu dapat diterapkan dengan menyesuaikan kebutuhan para user atau pasien untuk pendeteksi penyakit HIV/AIDS pada usia

remaja sehingga aplikasi ini harus didukung oleh informasi lebih terhadap hasil diagnosa. Selain itu, aplikasi pendeteksi penyakit HIV/AIDS pada usia remaja mampu membantu para remaja dalam mendeteksi penyakit HIV/AIDS yang menyerang pada tubuh mereka. Aplikasi pendeteksi penyakit HIV/AIDS pada usia remaja juga dapat memberikan gejala-gejala lengkap terhadap penyakit cacangan yang menyerang remaja sehingga penanganan dapat secara dini dilakukan. Pengembangan yang dapat dilakukan selanjutnya pada penelitian ini adalah dengan mengembangkan inferensi dalam mencari kesimpulan dan memperbaiki program jika ditemukan bug.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. R. Perkasa and A. Herliana, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Menular Seksual Menggunakan Metode Decision Tree Berbasis Android," *eProsiding Sist. Inf. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 285–299, 2020, [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi/article/view/243>
- [2] Z. Shaluhiah, S. B. Musthofa, and B. Widjanarko, "Stigma Masyarakat terhadap Orang dengan HIV/AIDS," *Kesmas Natl. Public Heal. J.*, vol. 9, no. 4, p. 333, 2015, doi: 10.21109/kesmas.v9i4.740.
- [3] S. P. Utami and H. Hayurani, "Peningkatan Pengetahuan Hiv/Aids Dengan Memanfaatkan Aplikasi Mobile Android," *Ethos (jurnal Penelit. dan Pengabd. masyarakat)*, pp. 29–34, 2014, [Online]. Available: <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/ethos/article/view/1701>
- [4] A. Setyawan Dwi Ramadhan Fajri, A. Faisol, and R. Primaswara Prasetya, "Sistem Informasi Geografis Penerapan Heatmap Dan Pemetaan Pada Lokasi Penderita Hiv/Aids Di Kabupaten Malang Berbasis Android," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 4, no. 2, pp. 52–57, 2020, doi: 10.36040/jati.v4i2.2721.
- [5] A. (Arnusani) Rohmatika and A. (Ardi) Pujiyanta, "Aplikasi Pengetahuan Dasar HIV dan AIDS Berbasis Android," *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 354–362, 2014.
- [6] D. Oleh, "Acmal Tanjung-Fst," 2013.
- [7] A. Rahmat Aziz, D. Efliani, A. Redho, P. Studi Keperawatan, and Stik. al Insyirah Pekanbaru, "PERILAKU SEKSUAL PENDERITA HIV/ AIDS DALAM UPAYA PENCEGAHAN PENULARAN DI RSUD ARIFIN ACHMAD."
- [9] D. Guna *et al.*, "HUBUNGAN STIGMA ORANG DENGAN HIV/AIDS (ODHA) DENGAN KENDALA DALAM MENGAkses PELAYANAN KESEHATAN DI INDONESIA: LITERATURE REVIEW NASKAH PUBLIKASI."
- [10] D. Marista and I. Nurmala, "Penggunaan Kontrasepsi pada Perempuan dengan HIV di Dunia," *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, vol. 17, no. 1, pp. 25–34, Jan. 2022, doi: 10.14710/jpki.17.1.25-34.
- [12] J. B. Komunitas, F. Farmasi, D. Kesehatan, and I. Kesehatan Helvetia, "Hal. 1-10 I e." [Online]. Available: <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jbk>
- [13] "2929".
- [14] L. Uli Na, U. laelatul Qomar, and W. Rahmadhani, "Strengthening HIV/AIDS Knowledge for AIDS Concerned Citizens (WPA) in Candi Village, Karanganyar Kebumen."
- [15] "Penguatan Intervensi Perilaku terhadap Pencegahan HIV pada Kelompok Berisiko: Systematic Review." [Online]. Available: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- [16] L. Gede Pradnyawati, P. Nita Cahyawati dan, P. Ayu Naya Kasih Permatananda, B. Farmakologi Fakultas Kedokteran, and I. Kesehatan Universitas Warmadewa, "Pemberdayaan Kader dalam Pencegahan IMS dan HIV/AIDS pada Pedagang Perempuan di Kota Denpasar," *JURNAL PARADHARMA*, vol. 4, no. 2, pp. 145–150.
- [17] L. Gede Pradnyawati, P. Nita Cahyawati dan, P. Ayu Naya Kasih Permatananda, B. Farmakologi Fakultas Kedokteran, and I. Kesehatan Universitas Warmadewa, "Pemberdayaan Kader dalam Pencegahan IMS dan HIV/AIDS pada Pedagang Perempuan di Kota Denpasar," *JURNAL PARADHARMA*, vol. 4, no. 2, pp. 145–150.
- [18] I. Kuswanti and L. Rochmawati, "EFEKTIFITAS MEDIA AUDIO VISUAL SEBAGAI UPAYA PROMOSI KESEHATAN TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG PENCEGAHAN PENULARAN HIV DARI IBU KE ANAK (PPIA)," *Jurnal Kebidanan Indonesia*, vol. 12, no. 1, Jan. 2021, doi: 10.36419/jki.v12i1.441.
- [19] P. Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja, A. Rahman, N. Jannah, and S. Tinggi Ilmu Kesehatan Yahya Bima, "CITRA DELIMA : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung Tentang HIV-AIDS," *Januari*, vol. 6, no. 2, p. 2023, doi: 10.33862/citradelima.
- [20] P. Pengetahuan tentang Bahaya HIV *et al.*, "Improving Knowledge about The Dangers of HIV/AIDS with Card Game in Islamic Boarding School."