

APLIKASI PENGETAHUAN DASAR HIV dan AIDS BERBASIS ANDROID

¹Arnusani Rohmatika (07018075), ²Ardi Pujiyanta (0529056601)

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika
Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

²Email: ardipujiyanta@tif.uad.ac.id

ABSTRAK

Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang HIV dan AIDS dengan cara penularannya menjadi salah satu faktor pendukung sikap masyarakat terhadap orang dengan HIV dan AIDS (ODHA). Sebagai langkah awal untuk memperbaiki stigmatisasi dan diskriminasi terhadap ODHA dalam upaya penanggulangan HIV dan AIDS. Media pengetahuan berbasis android dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang HIV dan AIDS, serta meningkatkan kesadaran dan mempromosikan perubahan perilaku yang berkelanjutan untuk mengurangi kerentanan terhadap virus. Salah satu peran yang paling jelas dari media adalah membuka saluran komunikasi dan diskusi tentang HIV dan AIDS.

Android ini dipilih karena platform tersebut berkembang dengan sangat cepat karena bersifat open source sehingga mudah dipelajari oleh siapa saja. Smartphone dengan sistem operasi Android pun tersedia dalam berbagai bentuk, ukuran, spesifikasi, merk, dan harga sehingga pembeli dapat memilih sesuai dengan kebutuhan mereka, serta aplikasi-aplikasi tersedia secara luas dan mayoritas tidak berbayar.

Dari pengujian yang dilakukan dihasilkan Sistem Basis Pengetahuan Untuk kerusakan mesin pada sepeda motor supra125 untuk mendiagnosa kerusakan yang dapat bekerja seperti layaknya seorang pakar, dimana yang dihasilkan mampu mendiagnosa 10 kerusakan, 25 Gejala, 10 penyebab dan 10 solusi.

Kata Kunci : *aplikasi, pengetahuan dasar HIV dan AIDS, android.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan permasalahan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) dan *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS) semakin lama semakin mengkhawatirkan baik dari sisi kuantitatif maupun kualitatif. Saat ini Indonesia sudah tidak lagi tergolong sebagai negara dengan prevalensi rendah, tapi sudah masuk ke epidemi terkonsentrasi dengan lebih dari 5 % populasi tertentu di beberapa kota dan wilayah di Indonesia yang mengidap *HIV*. Bahkan di beberapa kota dan wilayah tertentu epidemik ini diperkirakan sudah masuk pada populasi umum.

Data kumulatif kasus AIDS di Indonesia menurut faktor risiko sampai dengan Desember 2012 adalah 10.265 *Injecting Drug User* (IDU), 25.538 heteroseksual, 1.009 homoseksual, 1.158 *Mother-to-Child Transmission* (MTCT) atau disebut juga transmisi perinatal, 83 dari transfusi darah dan 7.116 tidak diketahui.

Dengan meningkatnya jumlah kasus infeksi *HIV* pada kelompok pengguna napsa suntik (penasun/ *IDU = Injecting Drug User*), pekerja seks (*Sex Worker*) dan pasangan di beberapa propinsi di Indonesia pada saat ini, maka kemungkinan terjadinya resiko penyebaran infeksi *HIV* ke masyarakat umum tidak dapat diabaikan.

Kurangnya pengetahuan dan pemahaman akan nilai – nilai dan kecakapan hidup (*life skill education*) membuat mereka rentan terhadap penularan *HIV* dan *AIDS*. sebaliknya jika pemberian informasi pengetahuan yang benar akan memberikan kewaspadaan dari bahaya penularan *HIV* dan *AIDS*. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang *HIV* dan *AIDS* dengan cara penularannya menjadi salah satu faktor pendukung sikap masyarakat terhadap orang dengan *HIV* dan *AIDS* (ODHA). Sebagai langkah awal untuk memperbaiki stigmatisasi dan diskriminasi terhadap ODHA dalam upaya penanggulangan *HIV* dan *AIDS*.

Ada beberapa ruang media dapat lakukan untuk membendung gelombang infeksi *HIV* dan *AIDS* , dan memang banyak organisasi dan LSM yang sudah terlibat dalam upaya meningkatkan kesadaran dan mempromosikan perubahan perilaku yang berkelanjutan untuk mengurangi kerentanan terhadap virus . Salah satu peran yang paling jelas dari media adalah membuka saluran komunikasi dan diskusi tentang *HIV* dan *AIDS*.

Bedasarkan hal – hal tersebut, diperlukan suatu cara atau strategi untuk mendukung dalam upaya menyampaikan pengetahuan dasar tentang *HIV* kepada masyarakat adalah dengan memanfaatkan sistem operasi android. *Platform* Android ini dipilih karena *platform* tersebut berkembang dengan sangat cepat karena bersifat *open source* sehingga mudah dipelajari oleh siapa saja. *Smartphone* dengan sistem operasi Android pun tersedia dalam berbagai bentuk, ukuran, spesifikasi, *merk*, dan harga sehingga pembeli dapat memilih sesuai dengan kebutuhan mereka, serta aplikasi-aplikasi tersedia secara luas dan mayoritas tidak berbayar.

2. KAJIAN PUSTAKA

Kajian terdahulu terdahulu yang relevan sebagai referensi penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Eduardus Ericks dengan judul *Reverse Engineering Aplikasi Dekstop ke Android Mobile Dengan Studi Kasus Media Pembelajaran* tahun 2010. Penelitian ini mengimplementasikan reverse engineering suatu aplikasi media pembelajaran dari yang berbasis dekstop diubah menjadi android mobile. Reverse Engineering dilakukan pada penyesuaian resolusi aplikasi dari mengubah *orientasi widescreen horizontal* pada dekstop menjadi *vertical* dalam resolusi pada *mobile* dengan tidak menambahkan pengaturan *layout* yang berfungsi ganda untuk pengaturan *akselerometer* pada aplikasi mobile.

Penelitian lain juga ditulis oleh Haidir Arbi dengan judul *Aplikasi Bantu Pembelajaran Online dengan Perangkat Mobile* tahun 2010. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran secara mobile berdasarkan mata kuliah, rangkuman materi, jadwal dosen, diskusi, konsultasi, chatting serta informasi terbaru.

Disini juga mengembangkan sisem dengan teknologi wireless application protocol. Serta content yang secara khusus digunakan untuk lingkungan mobile yang dibatasi berupa text sesuai fitur pendukung dari handphone serta fasilitas GPRS sebagai pengaksesan sistem.

Indra Hardika dengan judul *Kamus Bahasa Indonesia-Jawa Di Android* tahun 2012. Penelitian ini mengembangkan aplikasi kamus bahasa Indonesia-Jawa secara mobile. Android yang digunakan adalah Froyo 2.2. Pada penelitian ini database yang digunakan berbasis text, sehingga sangat tergantung memori handphone.

3. METODE PENELITIAN

Agar dalam penelitian dapat diperoleh data yang relevansi pada kasus yang dibahas, Peneliti menggunakan tahapan- tahapan sebagai berikut :

3.1 Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah aplikasi pengetahuan HIV berbasis android, yang dapat menghadirkan halaman media yang dapat diakses kapan saja melalui media seluler berbasis android. Bahan dan materi penelitian adalah artikel lembaran informasi, buku serta materi tentang HIV dan AIDS.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini antara lain :

3.2.1 Studi Pustaka

Metode ini digunakan dengan mempelajari buku literatur atau buku-buku referensi yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.2.2 Metode Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang berupa dokumen, dalam penelitian ini dokumen-dokumen yang berhubungan dengan HIV.

3.3 Pengembangan Sistem

3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan pertama proses pembuatan aplikasi. Pada tahap ini merupakan tahapan yang penting karena akan menghasilkan suatu proses pembuatan sistem yang terarah dan diharapkan akan menghasilkan aplikasi yang dapat bekerja dengan baik dan sesuai dengan yang dibutuhkan. Pada tahap ini akan disajikan data flow diagram (DFD) dari sistem yang akan dikembangkan beserta rancangan tabel dan database untuk aplikasi.

3.3.2 Pemodelan Sistem dan Data

Pemodelan sistem digunakan agar dapat memahami sistem secara logika, maka dibuat suatu diagram konteks yang menggambarkan suatu sistem secara keseluruhan dan dijabarkan dengan diagram alir data yang menggambarkan jalannya suatu sistem yang akan dikembangkan.

Pemodelan data merupakan tahap selanjutnya setelah data diperoleh. Tahap ini digunakan untuk menentukan kebutuhan tabel-tabel yang akan digunakan dalam database yang merupakan tempat untuk menyimpan basis pengetahuan aplikasi serta bagaimana aplikasi tersebut dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

3.3.3 Perancangan Interface

Perancangan interface ini meliputi perancangan format menu dan perancangan desain *interface* yang akan digunakan sebagai fasilitas dialog antara sistem dan user.

3.3.4 Perancangan Database

Perancangan database meliputi perancangan tabel-tabel yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data-data pada aplikasi.

3.3.5 Pengkodean

Tahap pengkodean program merupakan tahap penyiapan program aplikasi agar dapat dioperasikan oleh pemakai. Program yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer melalui penulisan kode program menggunakan bahasa skrip Java.

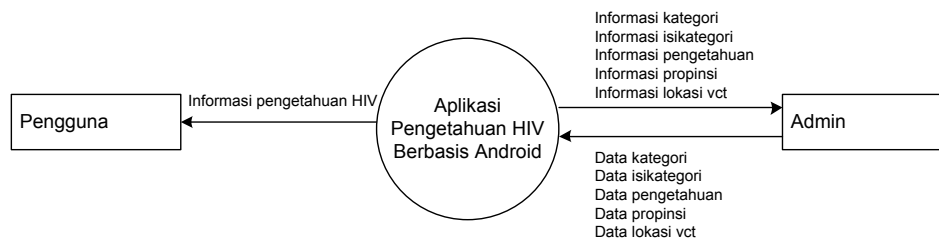
3.3.6 Pengujian

Untuk mengoptimalkan bagaimana aplikasi dapat berjalan dengan baik dan diterima oleh pengguna maka digunakan sederetan pengujian penerimaan. Proses pengujian sistem yang digunakan adalah alpha test dan beta test.

4. PERANCANGAN

4.1 Perancangan sistem

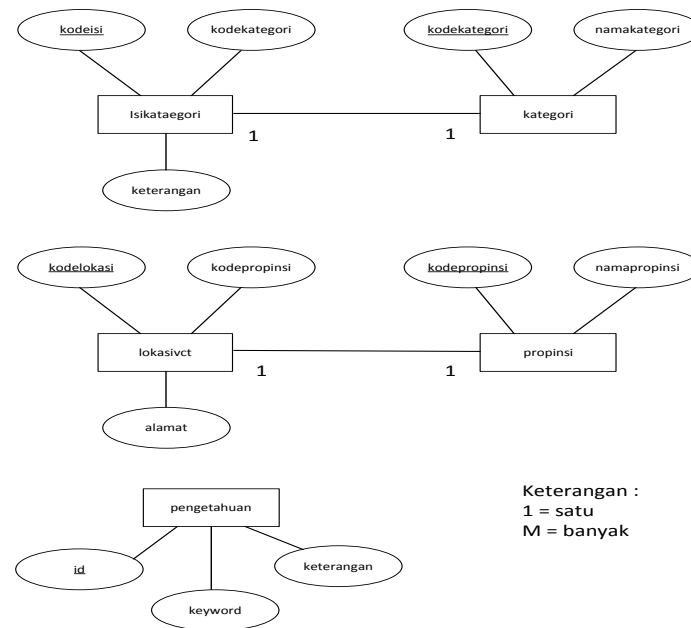
Diagram konteks merupakan bentuk global dari proses pengolahan data .secara umum, proses pengolahan data yang digambarkan pada diagram konteks hanya sebatas input, proses dan output data. Bentuk diagram Konteks sistem seperti pada gambar berikut.



Gambar 1. *Diagram Konteks*

4.2 Perancangan basis data

Tahap perancangan basisdata dilakukan setelah analisis sistem.adapun relasi atau hubungan antar entitas adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

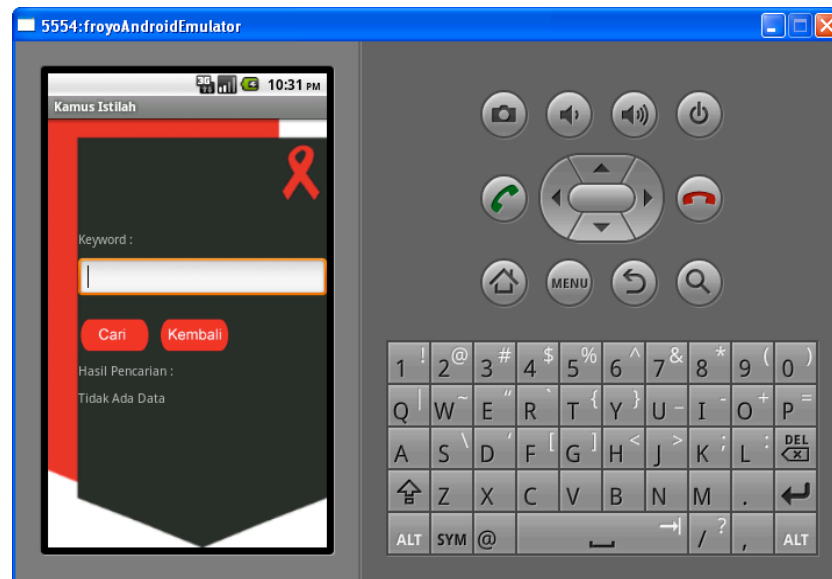
5.1 Implementasi

Halaman utama adalah halaman yang pertama kali akan ditampilkan ketika user menjalankan aplikasi.



Gambar 3. Halaman Utama pada Android

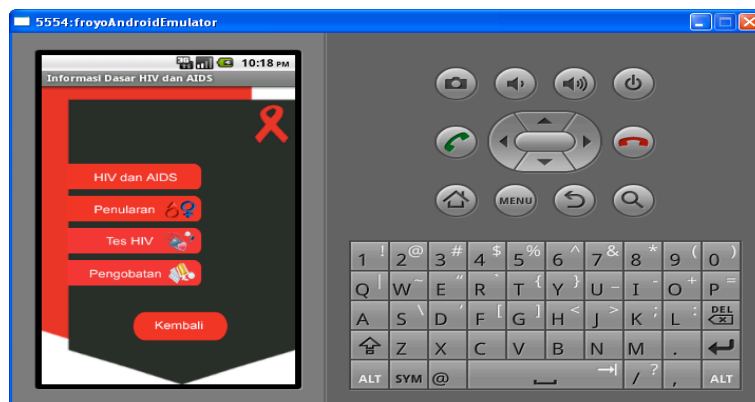
Pada interface menu utama dalam aplikasi Android, terdapat dua fasilitas utama, yaitu materi pengetahuan dasar HIV AIDS beserta IMS, dan pencarian kamus atau istilah. Halaman pencarian istilah adalah halaman yang akan digunakan untuk mencari istilah-istilah pengetahuan HIV.



Gambar 4. Halaman Pencarian Istilah

Pada interface fasilitas pencarian istilah atau kamus yang dapat diakses oleh user, dengan cara user mengetikkan kata kunci yang ingin dicari pada bagian *keyword*, lalu aplikasi akan menampilkan arti kata yang dimaksud user pada hasil pencarian.

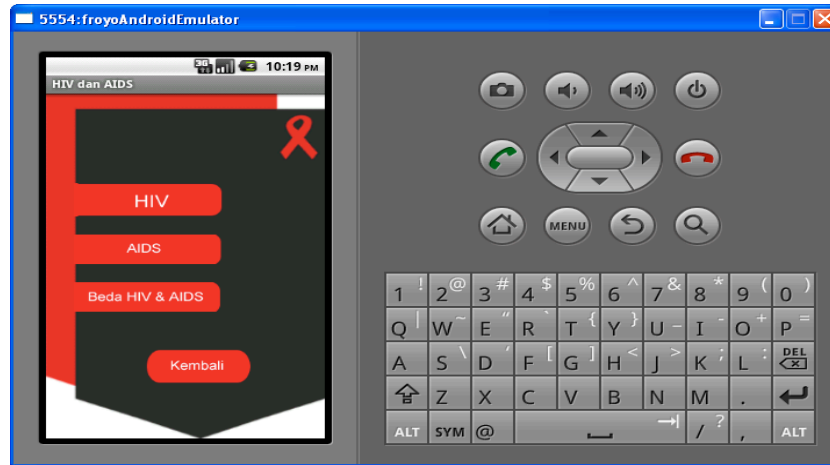
Halaman informasi dasar HIV dan AIDS adalah halaman yang akan digunakan untuk menampilkan menu-menu yang berkaitan dengan informasi tentang HIV dan AIDS.



Gambar 5. Halaman Informasi Dasar HIV dan AIDS

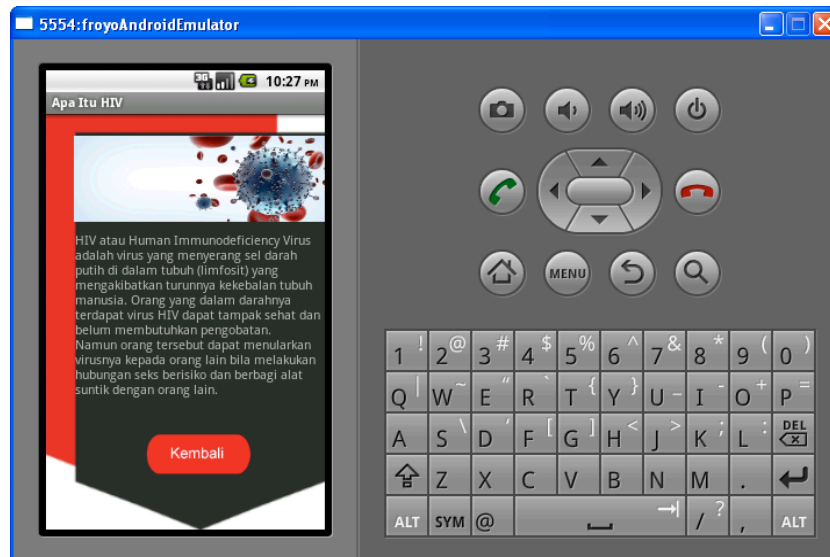
Pada pilihan menu materi dalam aplikasi Android yang meliputi pengertian HIV dan AIDS, cara penularan, tes HIV dan pengobatan.

Halaman informasi HIV dan AIDS adalah halaman yang akan digunakan untuk menampilkan menu-menu yang berkaitan dengan informasi tentang HIV dan AIDS.



Gambar 6. Halaman Informasi HIV dan AIDS

Pada pilihan menu materi dalam aplikasi Android yang meliputi pengertian HIV dan AIDS, beserta perbedaannya. Halaman ini dirasa perlu karena masyarakat masih banyak yang belum bisa membedakan antara HIV dan AIDS, sehingga muncul banyak asumsi yang kurang tepat. Halaman informasi HIV adalah halaman yang akan digunakan untuk menampilkan informasi tentang HIV.



Gambar 7. Informasi HIV dan AIDS

5.2 Pengujian

Sistem ini menggunakan dua jenis pengujian yaitu:

5.2.1 *Black Box Test*

Dalam pengujian *Black Box Testi* ini melibatkan koordinator divisi media pada salah satu lembaga yang bergerak pada isu HIV dan AIDS yaitu Arsita Mega Okta, pengujian ini ditekankan pada input data, proses pencarian data dan keluaran data. Aplikasi ini diuji untuk media informasi HIV dan AIDS sebagai strategi penyebaran informasi dan sarana kampanye serta rujukan layanan lembaga / klinik.

Berdasarkan hasil di atas didapat persentase penilaian terhadap sistem aplikasi ini yaitu, $Y : 7/7 * 100\% = 100\%$, $T : 0/7 * 100\% = 0$. Dari hasil uji persentase tersebut disimpulkan bahwa data dan informasi yang disampaikan sudah sesuai.

5.2.2 *Alpha Test*

Berdasarkan hasil *Alpha test*, dapat diperoleh persentase penilaian terhadap sistem, yaitu : untuk jawaban SS: $20/56 * 100\% = 35,71\%$, jawaban S: $36/56 * 100\% = 64,28\%$. Dari hasil penilaian terhadap sistem, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi layak untuk menjadi salah satu strategi penyebaran informasi dan pencegahan penularan virus HIV

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan dalam pembuatan aplikasi pengetahuan HIV dan AIDS berbasis Android ini adalah bahwa aplikasi tersebut dapat menjadi alternatif untuk mempermudah menyebarkan informasi-informasi tentang HIV dan AIDS kepada masyarakat umum. Hal ini didukung dengan pemilihan aplikasi yang dapat berjalan pada sistem operasi Android. Sistem operasi Android dipilih dikarenakan selain perangkat elektronik dengan sistem operasi Android ini bersifat *open source* sehingga mudah dipelajari oleh siapa saja, *Smartphone* dengan sistem operasi Android pun tersedia dalam berbagai bentuk, ukuran, spesifikasi, merk, dan harga sehingga pengguna dapat memilih sesuai dengan kebutuhan mereka, serta aplikasi-aplikasi tersedia secara luas dan mayoritas tidak berbayar. Itulah mengapa saat ini Android menjadi banyak diminati pada masyarakat..

Berdasarkan hasil uji sistem *black box test*, nilai presentase untuk jawaban “YA” adalah 100 % dan hasil uji *alpha test* “Sangat setuju” = 35,71%, “Setuju” =64,28%, sehingga perangkat lunak layak untuk digunakan serta sesuai dengan kebutuhan pemakai/ user.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jogyanto, 2005, *Analisis & Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [2]. Fathasyah, 1999, *Basis Data*, Informatika, Bandung.
- [3]. Praja, Yayasan, Kerti, 2006, *Modul Pelatihan Petugas Penjangkau Dalam Penanggulangan IMS dan HIV/AIDS*, Denpasar.



- [4]. Ericks, Eduardus , 2010. *Reverse Engineering Aplikasi Dekstop ke Android Mobile Dengan Studi Kasus Media Pembelajaran* (Skripsi S-1). Yogyakarta : Universitas Ahmad Dahlan.
- [5]. Arbi, Haibi, 2010, *Aplikasi Bantu Pembelajaran Online dengan Perangkat Mobile*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [6]. Prasetyo, D.D, 2003, *Administrasi Database Server MySQL*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [7]. Pendidikan, Departemen, Nasional, 2004, *Strategi Penanggulangan HIV/AIDS melalui Pendidikan*, Jakarta.
- [8]. Spiritia, Yayasan, 2005, *Hidup Dengan HIV/AIDS*, Jakarta.
- [9]. UNAIDS, *Media and HIV/AIDS making a difference*, Global Media Aids Initiative, Switzerland
- [10]. Notoatmodjo, (2005) *Promosi Kesehatan: Teori & Aplikasi*, Rineka Cipta, Jakarta