

APLIKASI KIDUNG PUJIAN BAHASA DAWAN “SIT KNINO” BERBASIS ANDROID

Dedi Tse¹, Remerta Noni Naatonis², Yohanes Payong³

^{1 2 3} Program Studi Teknik Informatika Strata Satu STIKOM Uyelindo Kupang

Jl. Perintis Kemerdekaan I - Kayu Putih – Kupang – NTT

Email:¹ tse dedi@gmail.com

Abstract

Based on the development of technology years by years, the side of human being's life cannot separated from the changing of time nowadays, including the development android application form which is studied from book become digital application that can be accessed easily by Smartphone. Android mobile phone is a good medium to develop an application about the content of a book. One of the application worship song “sit knino” is a worship song used by congregations on church or Sunday service and family service. The worship song sit knino has blessed for the growth and matured the faith of congregations who used it. Year by year the quantity of people who used it always raised, so the needed of good quality and quantity also raised, instead of the sit knino worship song used by people right now still on book form and the availability for printed sit knino also limited. Application sit knino worship song on android form is an application which is implemented on android Smartphone that can give easier for Smartphone android user especially for congregations on worship while God's word service.

Keywords: Android, Eclipse, Sit Knino Worship Song.

1. PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, perkembangan teknologi semakin meningkat dari tahun ke tahun, termasuk *smartphone*. *Smartphone* merupakan salah satu jenis *mobile phone* yang di dasarkan pada sistem operasi (*operating system*) yang merupakan perangkat elektronik multifungsi dan memiliki fitur mulai dari kamera, *web browsing*, *e-mail*, *chatting* video dan suara, pemutar audio-video, sampai tampilan layar HD (*High Density*) bersama dengan beberapa pilihan multimedia lainnya. Aplikasi doa harian Agama Katolik berbasis android merupakan sebuah aplikasi yang diterapkan pada *smartphone* android yang mana akan memudahkan pengguna *smartphone* android membaca doa-doa harian walaupun dalam keadaan sibuk beraktifitas. Oleh karena itu, aplikasi tersebut diharapkan dapat digunakan oleh user dan akan memudahkan manusia membaca doa-doa harian tanpa harus bingung mencari atau membeli buku dengan mengeluarkan biaya dan waktu.

Kidung Pujian *Sit Knino* karangan pendeta *Dr P Middelkoop* adalah kidung pujian pertama dan tertua yang di gunakan dalam setiap ibadah jemaat-jemaat GMIT berbahasa daerah Timor. Kidung Pujian *Sit Knino* itu telah menjadi berkat bagi pertumbuhan dan

kedewasaan iman jemaat-jemaat yang menggunakannya. Dari tahun ke tahun jumlah jemaat-jemaat pemakai makin bertambah banyak, kebutuhan akan nyanyian-nyanyian dari segi mutu dan jumlah pun makin bertambah, padahal saat ini kidung pujian *Sit Knino* yang beredar masih dalam bentuk buku, dan persediaan buku nyanyian *Sit Knino* sudah hampir tidak dicetak lagi. Hal ini akan menjadi kekhawatiran dikalangan jemaat akan hilangnya kidung pujian *Sit Knino* dari peredarannya. Sementara di era digital saat ini kidung pujian dapat dibedah dari bentuk *hard copy* (cetak) kedalam bentuk digital. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pendeta gereja GMIT dan Jemaat gereja mengatakan bahwa nyanyian *Sit Knino* dalam bentuk cetakan buku masih digunakan dalam kebaktian gereja dan ibadah rumah tangga sampai saat ini, tapi buku nyanyian *Sit Knino* hampir tidak dicetak lagi. Salah satu solusi adanya suatu aplikasi yang dapat menghadirkan kembali kidung pujian *Sit Knino* yang sudah tidak dicetak lagi dalam bentuk buku.

Aplikasi Kidung pujian bahasa Timor *Sit Knino* berbasis android merupakan sebuah aplikasi yang diterapkan pada *smartphone* android yang mana akan memberikan

kemudahan bagi pengguna *smartphone* android khususnya para jemaat gereja dalam bernyanyi saat beribadah. Oleh karena itu, aplikasi tersebut diharapkan dapat digunakan oleh user dan akan memudahkan jemaat gereja dalam bernyanyi tanpa harus bingung untuk mencari buku.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang ditemukan adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi kidung pujian bahasa dawan “*Sit Knino*” berbasis android?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi kidung pujian bahasa dawan “*Sit Knino*” berbasis android. Diharapkan dengan aplikasi ini dapat mempertahankan kidung pujian *Sit Knino* dari peredarannya.

Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan bagi pengguna khususnya jemaat gereja dalam melakukan kebaktian gereja dan ibadah rumah tangga tanpa harus mencari kidung pujian *sit knino*.
2. Menggunakan fitur *audio* sebagai pengiringnya lagu sehingga memudahkan setiap pengguna dalam bernyanyi.

Ruang Lingkup Penelitian

Agar pembahasan dapat dilakukan secara terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu diterapkan batasan-batasan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini hanya berisi pujian *Sit Knino* dalam *text* dan *audio*.
- b. Aplikasi ini berbasis *mobile* dan hanya bisa berjalan pada perangkat *mobile* yang menggunakan sistem operasi android.
- c. Aplikasi ini bersifat *offline*.

Tinjauan Penelitian Terdahulu

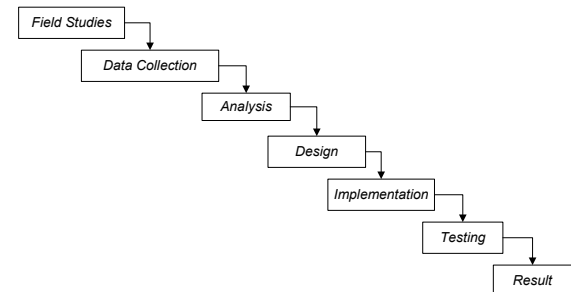
Penelitian mengenai Aplikasi Buku Nyanyian Elektronik GMIM Berbasis Android. Aplikasi ini dilengkapi iringan instrument dengan format MIDI yang dapat memberikan kemudahan kepada jemaat untuk menggunakan dan belajar lagu tanpa membawa buku kemana-mana karena sudah tersimpan pada *smartphone*.

(Airmadidi, 2014). Penelitian mengenai Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt dalam Pencarian Nomor dan Lirik Lagu dalam Kidung Jemaat Berbahasa Nias. Aplikasi ini menerapkan algoritma pencarian nomor dan lirik lagu dalam *Buku Zinuno*, karena *Buku Zinuno* mempunyai notasi angka pada setiap judulnya. (Rismawati, 2016)

2. METODE PENELITIAN

Metodologi merupakan proses mulai dari persiapan bahan penelitian, peralatan, alokasi waktu rencana penelitian. Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut:

Prosedur Analisis Data



Gambar 1. Waterfall model.

Tahapan yang dilakukan pada waterfall model yaitu :

- a. Studi Lapangan (*Field Studies*), dilakukan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan penelitian.
- b. Pengumpulan Data (*Data Collection*), Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari studi lapangan. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa data pada buku kidung pujian *Sit Knino*.
- c. Analisis (*Analysis*), Pada tahap ini dilakukan analisis secara lengkap pada kidung pujian *Sit Knino* yang ada, kemudian didefinisikan kebutuhan fungsional yang akan dibangun. Analisa yang dimaksud meliputi tujuan pembuatan aplikasi, identifikasi pemanfaat dan pengelola.
- d. Perancangan (*Design*), Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sementara dalam bentuk bagan alir sistem, yang merupakan alat bentuk grafik yang digunakan untuk

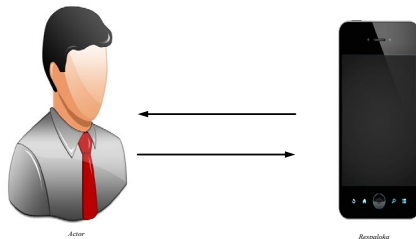
- menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem.
- e. Implementasi (*Implementation*), Dalam tahap ini dilakukan konversi bahasa manusia kedalam bahasa pemrograman. Dimana penulis akan menggunakan Eclipse sebagai aplikasi yang digunakan oleh jemaat gereja yang mempunyai *smartphone* berbasis android.
 - f. Pengujian (*Testing*), Dalam tahap pengujian, pengguna mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Apabila sistem menunjukkan hasil yang valid maka sistem siap untuk digunakan.
 - g. Hasil (*Result*), Hasil penelitian dibuat bentuk laporan tugas akhir berupa aplikasi kidung pujian bahasa dawan “*Sit Knino*” berbasis android.

Analisa Kebutuhan

Pada Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem yang berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti *use case diagram* dan bahasan data.

Perspektif Produk

Pada gambar 2 terdapat dua proses yang terjadi pada arsitektur aplikasi dimana proses pertama (1) pada *user*, yang berinteraksi dengan aplikasi melalui *smartphone* Android, *user* menjalankan aplikasi (2), dan sistem menampilkan menu-menu yang terdapat dalam aplikasi.



Gambar 2. Arsitektur aplikasi

Sosialisasi Produk

Proses sosialisasi produk aplikasi kidung pujian bahasa dawan “*Sit Knino*” dengan memberikan penjelasan kepada jemaat gereja mengenai penggunaan aplikasi dan memanfaatkan sosial media serta aplikasi juga akan diupload ke *Google Play Store* agar dapat diunduh oleh pengguna sesuai kebutuhan.

Kebutuhan Perangkat Lunak

a. Use case diagram

Use case diagram merupakan model diagram yang digunakan untuk menggambarkan *requirement* fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case diagram* menekankan pada “siapa” melakukan “apa” dalam lingkungan sistem perangkat lunak yang akan dibangun. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Use case diagram

b. Identifikasi use case

Identifikasi rincian keseluruhan data merupakan spesifikasi yang menjelaskan *brief description* dari setiap *use case* dan *basic flow* dari admin, user atau pengguna.

c. Perancangan arsitektur layar

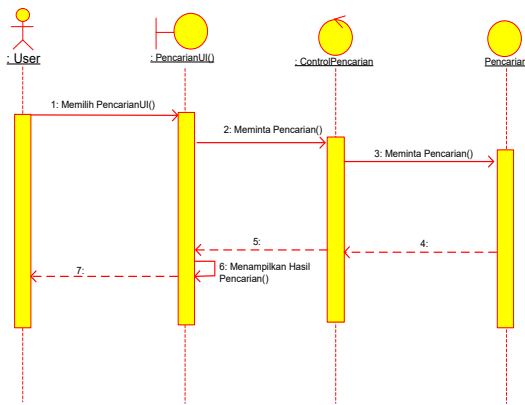
Perancangan arsitektur layar berfungsi untuk mendiskripsikan kategori sistem sebagai penghubung antar komponen *user interface*. Perancangan arsitektur yang digunakan adalah arsitektur layar (*layer architecture*) dimana terdapat pemisahan tanggung jawab dari setiap layer.

UserInterface	Control
MelakukanPencarianUI()	DetailListMelakukanPencarianControl()
MelihatDaftarNyanyianUI()	DetailListMelihatDaftarNyanyianControl()
MengelolaDaftarNyanyian()	DetailListMengelolaDaftarNyanyianControl()

Gambar 4. Arsitektur layer

d. Sequence diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam sebuah sistem. Interaksi tersebut berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri dari dimensi horizontal (objek-objek) dan dimensi vertikal (waktu).



Gambar 5. Sequence diagram melihat hasil pencarian.

e. Class Diagram

Class diagram merupakan suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem, sistem tersebut akan menampilkan sistem kelas, atribut, dan hubungan antara kelas ketika suatu sistem telah selesai membuat diagram. Gambar class diagram dapat dilihat pada gambar 6. Berikut :



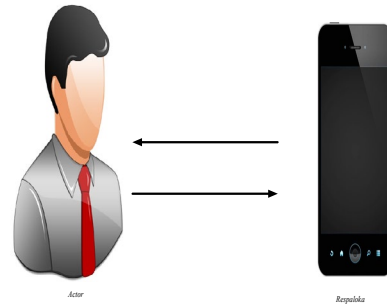
Gambar 6. Class diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi kidung pujian bahasa dawan “sit knino” merupakan aplikasi mobile yang berjalan pada *smartphone* berbasis Android. Aplikasi ini dibangun dengan tujuan untuk membantu pengguna dalam hal ini mendekati diri dengan Tuhan Yang Maha Esa dalam hal bernyanyin. Perangkat lunak ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman java interface menggunakan program *Eclipse*.

a. Proses implementasi aplikasi

Aplikasi ini dibangun berdasarkan rancangan yang telah dibahas sebelumnya pada Gambaran umum sistem. Gambar 7 di bawah ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem.



Gambar 7. Implementasi Sistem

Dari Gambar 7 di atas dapat dilihat bahwa proses yang terjadi pada tahap ini adalah:

- 1) Pengguna mengakses aplikasi yang sudah ada dalam *Smartphone* berplatform android dan kemudian melihat dan mendengarkan nyanyian *sit knino*.
- 2) Sistem akan secara otomatis menampilkan pencarian nyanyian serta daftar nyanyian yang akan dilihat oleh pengguna.

b. File hasil implementasi aplikasi.

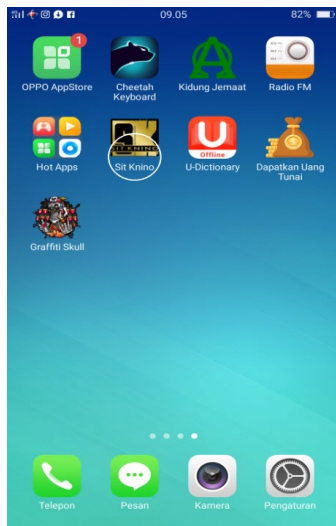
Sebuah aplikasi dapat berjalan dengan baik apabila aplikasi tersebut memiliki *file-file* pendukung untuk menunjang berbagai proses komputasional yang akan dijalankan oleh aplikasi tersebut. *File-file* tersebut masing-masing mengandung fungsi yang bertugas untuk mengontrol atau mengendalikan berbagai proses dalam sebuah aplikasi.

c. Antarmuka Aplikasi

Berikut akan dibahas fungsi dan cara kerja setiap halaman atau komponen yang terdapat pada aplikasi doa harian agama katolik.

a. Antarmuka *Icon* Tampilan aplikasi pada Menu *Smartphone*

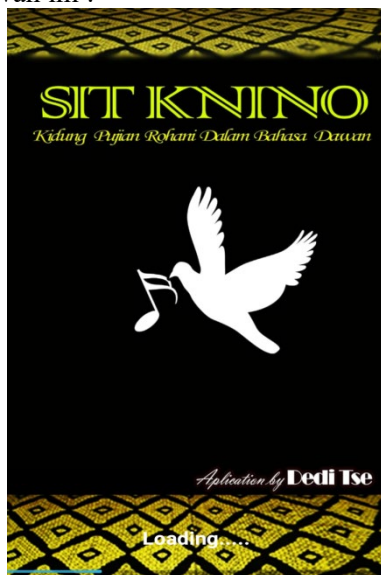
Ini merupakan atarmuka pertama dari aplikasi karena tampilan antarmuka ini merupakan tampilan *Icon* atau *Shortcut* dari aplikasi yang digunakan ketika pengguna akan memulai untuk mengakses aplikasi ini. Tampilan antar muka ini akan secara otomatis tampil pada layar dan menu *Smartphone* pengguna ketika pengguna sudah menginstal aplikasi doa harian agama katolik. Antar muka ini dapat dilihat pada Gambar 8 dibawah ini :



Gambar 8. Tampilan aplikasi pada Menu Smartphone

b. Antarmuka *Splash Screen* atau *Welcome Screen* Aplikasi

Splash Screen atau *Welcome Screen* ini merupakan halaman awal dari aplikasi yang akan terlihat atau tampil ketika pengguna membuka atau mengakses aplikasi ini. Adapun antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 9 di bawah ini :



Gambar 9. Antarmuka *Splash Sreen* atau *Welcome Screen*

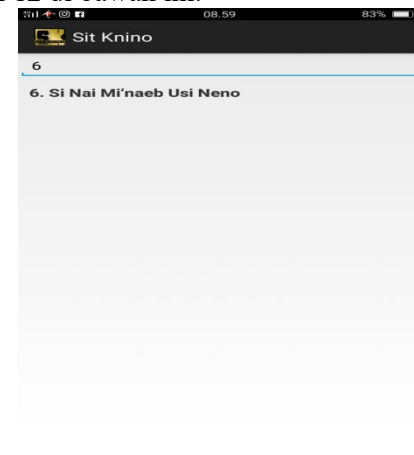
c. Antar muka menu utama

Antar muka menu utama merupakan *future* yang terdiri dari pencarian nyanyian dan daftar nyanyian yang digunakan pengguna untuk mencari, melihat dan memilih daftar nyanyian dalam sit knino yang akan dinyanyikan. Adapun tampilan dari antar muka kidung pujian sit knino ini dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini :

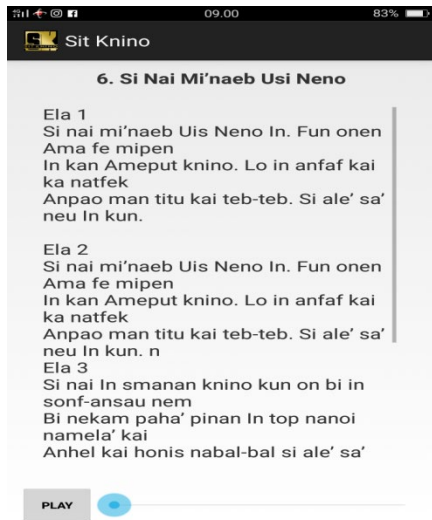


Gambar 10. Atar muka menu utama

Pada Antar muka menu ini dapat dilihat pencarian nyanyian dan daftar nyanyian. Setelah pencarian nyanyian dan daftar nyanyian ditampilkan oleh sistem seperti gambar 10 di atas maka *user* memilih pencarian dan menginput nyanyian yang akan di cari. Di bawah ini adalah tampilan pencarian nyanyian dan isi nyanyian yang akan di cari Gambar 11 dan 12 di bawah ini.



Gambar 11. Pencarian nyanyian



Gambar 12. Tampilan isi daftar nyanyian

Pengujian Pengguna

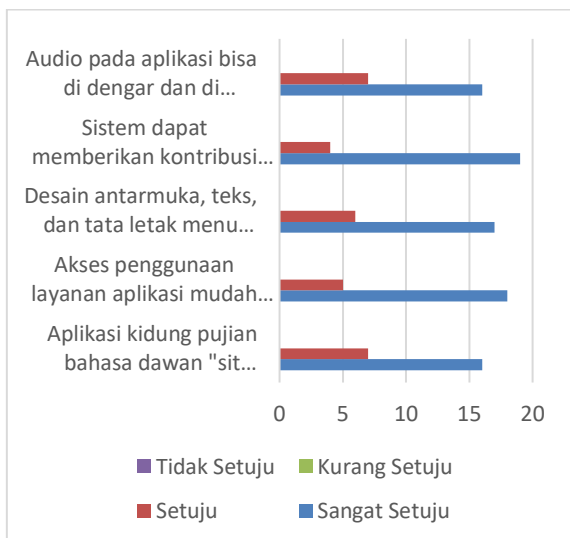
Pengujian unjuk kerja dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap responden pengguna aplikasi, untuk mendapatkan jumlah responden penulis menggunakan teknik Solvin. Rumus Solvin untuk menentukan jumlah sampel minimal (n) jika diketahui ukuran populasi (N) pada taraf signifikanan α adalah:

Diketahui = N = 1000
 A = 2%

Ditanya = n ?

$$\text{Penyelesaian} = n = \frac{N}{1 + Na^2} = \frac{1000}{1 + 1000(0,02)^2} = \frac{1000}{1 + 1000(0,04)} = \frac{1000}{1 + 40} = \frac{1000}{41} = 24$$

Hasil perhitungan diperoleh 24 responden dari umat katolik khususnya yang menggunakan *smartphone*. Responden diberikan pertanyaan kuesioner, hasil dari responden pengguna aplikasi dapat dilihat pada gambar13 berikut :



Tabel 13. Grafik Pengujian Sistem

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil uraian yang telah dikembangkan diatas maka, penulis memberikan kesimpulan dalam penulisan tugas akhir ini bahwa telah dibangun sebuah aplikasi kidung pujian bahasa dawan “sit knino” berbasis android yang dapat digunakan oleh umat kriteren protestan dalam beribadah.

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini yang dibangun dengan *interface* yang mudah dioperasikan maka dapat membantu umat kriteren protestan dalam mempelajari nyanyian sit knino.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agastya, R. L., 2010, Konteksualisasi Musik Gereja, Jurnal Ilmiah Seni Musik [Internet]. [Diunduh 2018 Maret 12], Vol. 2. Tersedia Pada: http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/3305/2/ART_Agastya%20RL_Konteksualisasi%20Musik%20Gerejawi_Full%20text.pdf.
- [2] Harke, T., 2016. Aplikasi Buku Nyanyian Elektronik NNBT Berbasis Android. [Internet]. [Diunduh 2018 Maret 12]. Tersedia Pada : http://repository.polimdo.ac.id/662/1/Harke%20Nelwan_opt.pdf
- [3] Middelkoop. 1978. *Sul Sit Knino*, Timor(ID): Majelis Sinode GMTI.
- [4] Nazruddin, S., H 2014. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Bandung (ID): Informatika Bandung.
- [5] Rismawati. 2016. Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt dalam Pencarian Nomor dan Lirik Lagu dalam Kidung Jemaat Berbahasa Nias. [Internet]. [Diunduh 2018 Maret 12], Vol. 3 No 4: Tersedia Pada: <http://ejurnal.stmikbudidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/download/331/281.pdf>
- [6] Sherief, S., 2014. *Buku Pintar Gadget Android Untuk Pemula*, Jakarta (ID): Kunci Komunikasi.