

NASKAH PUBLIKASI
PEMBUATAN APLIKASI LEMBAR KERJA SISWA ELEKTRONIK
(ELks) BERBASIS ANDROID



Diajukan Oleh:

ROSYID FAJAR RIZQI

NIM : D400 090 053

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

HALAMAN PENGESAHAN

Naskah Publikasi dengan judul **“PEMBUATAN APLIKASI LEMBAR KERJA SISWA ELEKTRONIK (ELks) BERBASIS ANDROID”** ini diajukan oleh:

Nama : Rosyid Fajar Rizqi

NIM : D 400 090 053

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana jenjang pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Telah diperiksa dan disetujui pada:

Hari :

Tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing I



Gunawan Ariyanto, ST. M.Comp SC., Ph.D

Pembimbing II



Dedi Ary Prasetya, ST

PEMBUATAN APLIKASI LEMBAR KERJA SISWA ELEKTRONIK (ELks) BERBASIS ANDROID

Rosyid Fajar Rizqi
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
E-mail : rizkyhaho@yahoo.co.id

ABSTRAKSI

Lembar Kerja Siswa merupakan suatu media pembelajaran siswa siswi dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas yang hanya berbentuk buku dan diperjual belikan. Maka dari itu perlu dibuat LKS dalam bentuk yang baru agar siswa siswi dapat dengan mudah mendapatkan materi soal-soal secara gratis dengan cara yang modern. Salah satunya adalah, dengan membuat aplikasi LKS pada perangkat smartphone berbasis android.

Metode penelitian yang dilakukan pertama adalah melakukan pertanyaan pada siswa siswi khususnya kelas 2 SMP, kemudian dari jawaban siswa siswi tersebut diambil kesimpulan pelajaran apa saja yang sering dibutuhkan anak kelas 2 SMP. Tahap selanjutnya adalah mendesain sistem dengan software Eclipse yang sudah terpasang ADT, kemudian sistem diuji dengan SDK. Dan untuk Desain icon aplikasi LKS tersebut dapat dicari di Google.

Aplikasi LKS berbasis android ini memiliki dua buah soal mata pelajaran dan satu data untuk memasukkan soal serta jawaban sendiri. Sistem dalam aplikasi ini dapat menghitung jawaban-jawaban dari pertanyaan soal yang telah disediakan. Dan mampu menyimpan soal-soal yang di input user secara manual.

Kata Kunci : Sistem Aplikasi, Berbasis Android, LKS

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Buku-buku ajar untuk panduan sekolah SD, SMP, atau SMA sekarang sudah gratis. Sedangkan buku LKS sampai saat ini masih berbayar. Padahal dilihat dari sisi penggunaannya, keduanya sangat membantu untuk memaksimalkan kemampuan peserta didik. Buku ajar berguna untuk panduan peserta didik dalam memperoleh ilmu. Sedangkan LKS sendiri berguna untuk tolok ukur kemampuan peserta didik.

Mempunyai hasil Ujian Sekolah atau Ulangan Harian yang cukup baik adalah salah satu penentu peserta didik untuk memperoleh ranking di Sekolah. Oleh karena itu, peserta didik harus mempersiapkan diri dalam menghadapinya. Salah satu caranya dengan berlatih menjawab soal-soal Lembar Kerja Siswa (LKS). Berlatih soal-soal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan buku-buku acuan, mengikuti suatu lembaga bimbingan belajar, atau menggunakan media digital.

Media digital adalah suatu bentuk media elektronik yang datanya disimpan dalam bentuk digital. Beberapa alat yang mungkin dapat menampilkan media digital antara lain adalah komputer, telepon pintar (smartphone), atau komputer tablet. Dan perangkat lunak yang dibutuhkan di beberapa alat tersebut yaitu aplikasi-aplikasi yang berjalan dalam suatu sistem operasi. Sistem operasi yang biasa digunakan untuk komputer, yaitu Windows, MacOS, dan Linux. Sedangkan untuk ponsel pintar atau komputer tablet adalah iOS, Windows Phone, dan Android.

Berbicara mengenai sistem operasi (operating system (OS)) ponsel pintar atau komputer tablet, maka dapat dikatakan ada salah satu OS yang paling populer saat ini yaitu Android. Dimana dari segi pertumbuhan penggunaannya di Indonesia, dari tahun ketahun Android termasuk unggul. Yang penggunanya mencapai lebih dari 2,5 juta orang ditahun 2013 menurut Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker.

Kembali ke permasalahan Lembar Kerja Siswa, melihat prospek Android yang

cukup bagus, maka layak apabila dibuat suatu media digital yang mendukung peserta didik dalam melakukan latihan soal-soal di atas sistem operasi ini.

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Tugas Akhir guna menyelesaikan syarat kelulusan di bangku perkuliahan.
2. Merancang system dengan memanfaatkan ponsel pintar atau komputer tablet Android yang dapat digunakan sebagai sarana latihan soal LKS dan mampu memonitoring kinerja belajar bagi peserta didik.
3. Mendesain agar system yang dirancang dapat konten yang dapat selalu *update*.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS) menurut Dhari dan Haryono (1988) yang dimaksud dengan lembar kerja siswa adalah lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan yang terprogram. Setiap LKS berisikan antara lain: uraian singkat materi, tujuan kegiatan, alat/bahan yang diperlukan dalam kegiatan, langkah kerja pertanyaan-pertanyaan untuk didiskusikan, kesimpulan hasil diskusi, dan latihan ulangan.

Jadi, Lembar Kerja Siswa (LKS) bisa diartikan lembaran-lembaran yang digunakan peserta didik sebagai pedoman dalam proses pembelajaran, serta berisi tugas yang dikerjakan oleh siswa baik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan peserta didik. Prinsipnya lembar kerja siswa adalah tidak dinilai sebagai dasar perhitungan rapor, tetapi hanya diberi penguat bagi yang berhasil menyelesaikan tugasnya peserta diberi

bimbingan bagi siswa yang mengalami kesulitan. Mengandung permasalahan (problem solving) sehingga siswa dapat mengembangkan pola pikir mereka dengan memecahkan permasalahan tersebut.

2.2 Sistem Operasi Android

Android adalah sistem operasi pada Smartphone yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Awalnya Google Inc. membeli android Inc., dikarenakan Google sudah memprediksi akan prospek menjanjikan yang ditawarkan sistem operasi android, yang bersifat Open Source. Sehingga, saat ini sudah banyak Vendor-vendor untuk smartphone termasuk didalamnya Sony, Motorola, Acer, Philips, Samsung, Asus, Axioo dan lainnya. Dan perlu diketahui pada Juni 2011 lalu, Google mengumumkan bahwa rata-rata aktivasi android device mencapai setengah juta unit per-hari, sehingga menjadikan android sebagai sistem operasi smartphone terlaris (Widianto, 2011).

Terdapat beberapa versi sistem operasi android dilihat dari API-nya (Application Programming Interface), dimulai dari android 1.0 hingga sekarang yang terbaru adalah android 4.2.2.

Dalam pembuatan aplikasi android dilakukan 2(dua) kali pemrograman. Pemrograman pertama mengenai pengaturan tampilan layout yang berformat xml, dan yang kedua adalah pemrograman java yang mengatur perintah-perintah untuk menjalankan sistem.

Pada pembuatan sistem aplikasi Lembar Kerja Siswa pada perangkat android, dibutuhkan beberapa software antara lain :

- a. Eclipse merupakan sebuah software pengolah bahasa

program pemrograman untuk membuat aplikasi android. Secara default editor, software ini belum bisa digunakan untuk membuat aplikasi android. Untuk dapat dipakai untuk membuat aplikasi android maka harus diinstal plugin dulu, nama pluginnya ADT (android Development Tools).

- b. ADT (Android Development Tools) adalah plugin eclipse yang berfungsi untuk membantu dan memudahkan dalam membuat project android, mendesain tampilan aplikasi, dan juga menambahkan komponen-komponen yang berasal dari android framework.
- c. Android SDK (Software Development Kit) adalah perangkat API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi pada perangkat android yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Fungsi dari android SDK adalah sebagai emulator perangkat android agar dapat mengeksekusi aplikasi yang dibuat tanpa harus meng-compile program ke format apk lalu diinstal ke perangkat android.

Seiring dengan banyaknya pengembang aplikasi android saat ini software-software diatas sudah dijadikan satu paket oleh Google sehingga para pengembang aplikasi android tidak perlu kesulitan dalam mengunduh dan penginstalan.).

2.3 SQLite Database

SQLite adalah salah satu *software embedded* yang sangat populer, kombinasi *SQL interface* dan penggunaan *memory* yang sangat sedikit dengan kecepatan yang sangat cepat (Safaat, 2011). Dengan adanya *SQLite database* ini, banyak

membantu dalam pembuatan *database* dari setiap *versi* Android karena *SQLite database* ini termasuk dalam Android *runtime*. Untuk pengembangannya, dalam membuat dan membuka database dipergunakan sebuah *libraries* yang harus kita *import*, yaitu android database *sqlite.SQLiteOpenHelper* yang menyediakan tiga metode, adapun tiga metode tersebut adalah sebagai berikut (Safaat, 2011):

1. Constructor
Menyediakan representasi versi dari *database* dan skema yang kita gunakan.
2. onCreate()
Menyediakan *SQLiteDatabase object* yang kita gunakan dalam definisi tabel dan inisialisasi data.
3. onUpgrade()
Menyediakan fasilitas konversi *database* dari database versi yang lama ke database versi yang baru atau sebaliknya.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Waktu pembuatan aplikasi dimulai pada bulan November 2013 sampai dengan bulan Maret 2014 di Magetan. Dan berdasarkan permintaan dari siswa siswi sekolah menengah pertama (SMP) untuk mengimplementasikan kebutuhan mereka.

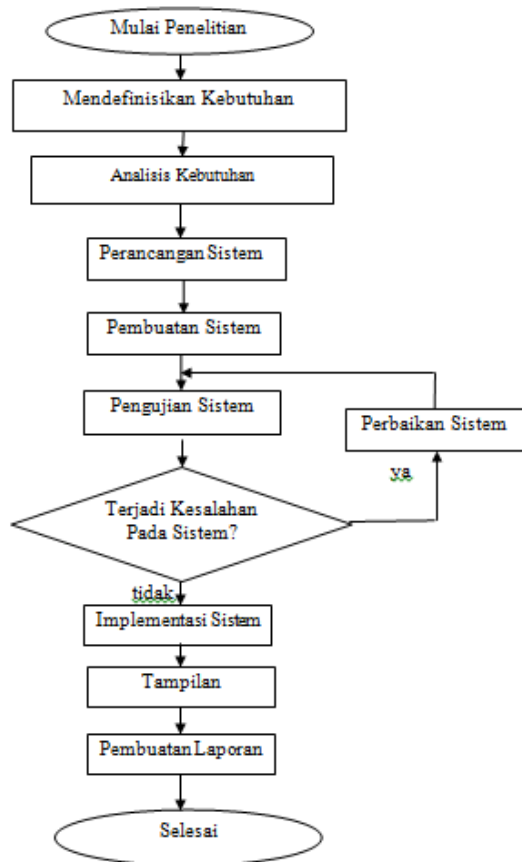
3.2 Alur Penelitian

Penelitian aplikasi Lembar Kerja Siswa pada perangkat android melalui beberapa tahapan, hal tersebut dilakukan agar dihasilkan sistem yang lebih baik dan mampu mencapai tujuan dari sistem yang dibuat. Proses penelitian dimulai dari mendefinisikan kebutuhan sistem sampai dengan pengujian.

Alur penelitian yang penulis lakukan meliputi tahapan berikut:

1. Mendefinisikan kebutuhan.
Mendefinisikan kebutuhan adalah mengumpulkan kebutuhan dan entitas yang diperlukan untuk menyusun dasar analisa informasi, baik strategi maupun area penelitian.
2. Analisis kebutuhan.
Analisa kebutuhan pada dasarnya merupakan analisis kebutuhan dalam merancang dan membangun aplikasi dan analisis program aplikasi android. Analisa kebutuhan meliputi analisis kebutuhan software dan analisis kebutuhan hardware.
3. Perancangan aplikasi.
Perancangan aplikasi merupakan tahapan dimana penulis merancang aplikasi yang akan dibangun.
4. Pengembangan aplikasi.
Pengembangan aplikasi merupakan tahapan penelitian dimana penulis melakukan pemrograman java yang merealisasikan soal soal Lembar Kerja Siswa Elektronik pada perangkat android.
5. Pengujian aplikasi.
Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui tujuan dari aplikasi apakah sudah tercapai atau belum. Jika tujuan belum tercapai akan dilakukan tahapan perbaikan aplikasi, dan jika sudah tercapai akan dilakukan implementasi aplikasi.
6. Perbaikan aplikasi.
Perbaikan aplikasi dilakukan jika terdapat kesalahan dalam pemrograman.
7. Implementasi aplikasi.
Implementasi aplikasi dilakukan jika program aplikasi Lembar Kerja Siswa Elektronik berhasil dirancang dan dikembangkan sesuai keinginan dan siap digunakan.
8. Pembuatan laporan.
Pembuatan laporan merupakan tahapan terakhir dari penelitian. Pada tahapan ini dilakukan analisis dan pembahasan hasil dari penelitian, penarikan kesimpulan, dan saran.

Tahapan-tahapan pada alur penelitian diatas digambarkan dalam *flowchart* pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alur (*flowchart*) Penelitian

3.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada dasarnya merupakan analisa tentang kebutuhan dalam merancang dan membangun aplikasi, serta analisis program agar aplikasi ini dapat dijalankan jika ikon pada perangkat tersebut disentuh. Analisis kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan software dan analisis kebutuhan *hardware* diantaranya adalah:

1. Analisis Kebutuhan Software

- Sistem Operasi Windows 7 - 64 bit.
- Eclipse 4.2
- Android SDK (Software Development Kit) 4.2.2 JellyBean
- ADT (Android Developer Tools) 21.1.0.2013

- JDK (Java Development Kit) 1.7.0_21
- JRE (Java Runtime Environment) 7

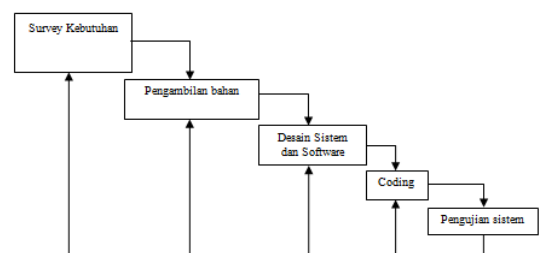
2. Analisis Kebutuhan Software

- Netbook Acer Aspire 4750G dengan spesifikasi:
 - CPU Intel Inside CORE i5
 - RAM 4 GB
 - Harddisk 640 GB
 - VGA NVIDIA GEFORCE GT 540M CUDA 1GB
- Smartphone Sony Xperia L dengan spesifikasi:
 - Sistem Operasi Android 4.2.2 Jelly Bean
 - CPU Dual Core 1,3 GHz Qualcomm Snapdragon
 - RAM 1 GB
 - Hardisk 8 GB

3. Perancangan dan Pembuatan Sistem

1. Metode Perancangan

Metode penelitian yang akan digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah metode waterfall yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Metode Perancangan

Metode penelitian ini memiliki beberapa tahapan yaitu:

- Survey Kebutuhan, dimana siswa SMP diberi seputar pertanyaan-pertanyaan tanpa tertulis tentang aplikasi soal yang mereka inginkan seperti apa.
- Pengambilan bahan, dimaksudkan pada bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan

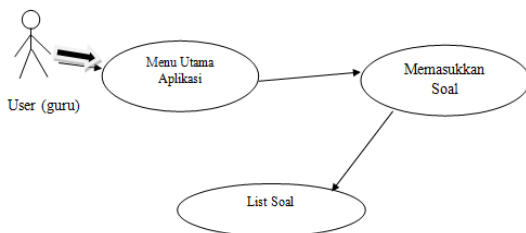
aplikasi Lembar Kerja Siswa Elektronik tersebut.

- c. Desain sistem dan *software*, yaitu proses mendesain tampilan aplikasi, dan *software* yang akan dirancang.
- d. *Coding*, yaitu pembuatan program dan menerjemahkan hasil rancangan kedalam bahasa pemrograman *java*, sesuai desain yang dibuat.
- e. Pengujian sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat, dengan mengaplikasikan sistem ke perangkat *smartphone* yang sebenarnya, dan melakukan perbaikan bila terdapat kesalahan.

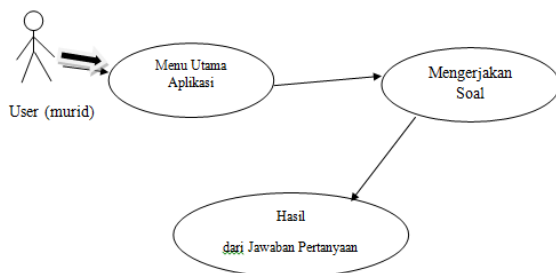
2. Desain Sistem

a. Perancangan *Use Case*

Use case menggambarkan bagaimana *user* akan menggunakan sistem, yang mana menjelaskan bahwa *user* yang berperan sebagai aktor yang menggunakan aplikasi tersebut. *User* memiliki semua fungsionalitas yang dimiliki oleh aplikasi ini.

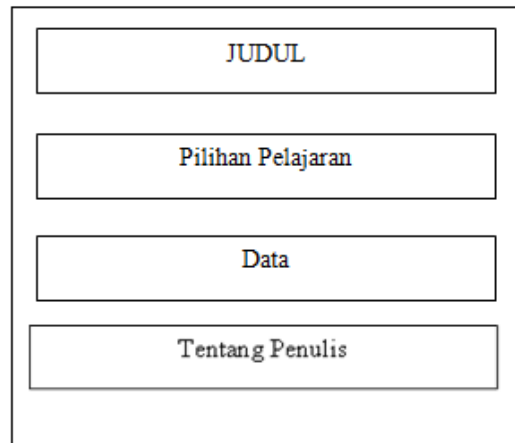


Gambar 3.3 Diagram Use Case User (Guru)



Gambar 3.4 Diagram Use Case User (Murid)

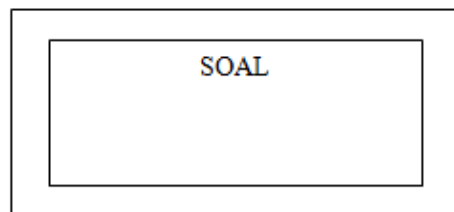
b. Desain Menu Utama



Gambar 3.5 Desain Menu Utama

Desain rancangan aplikasi ELKS pada perangkat android diatas sengaja dibuat se minimal mungkin untuk mempermudah pembuatan dan penggunaan pemakai. Caranya adalah dengan meng-klik *ikon* Pilihan Pelajaran yang terdapat pada layar, maka akan muncul tampilan soal yang diinginkan dengan contoh sebagai berikut:

c. Desain Tampilan Soal



Gambar 3.6 Desain Soal

3. Gambaran Sistem

Aplikasi Lembar Kerja Siswa Elektronik pada perangkat android ini dirancang untuk memudahkan siswa SMP untuk belajar soal-soal sebelum menghadapi Ujian semester, serta agar dapat menjadi tolok ukur kemampuan siswa tersebut. Pertama *user* yang menggunakan aplikasi dihadapkan pada menu utama yang menampilkan menu pelajaran. Ketika salah satu pelajaran di klik, maka akan muncul soal soal yang sesuai dengan mata pelajarannya. Selanjutnya

ketika sudah menjawab semua soal, maka dengan otomatis aplikasi tersebut menilai dari semua jawaban siswa.

4. Membangun Sistem

Berdasarkan rancangan sistem, maka selanjutnya adalah membangun sistem tersebut. Sistem aplikasi berbasis android ini dibuat dengan pemrograman *Java*. Dalam pembuatan sistem desain tampilan dan penulisan *script Java* menggunakan *Eclipse 4.2* yang sudah terdapat dalam paket ADT (*Android Development Tools*) 21.1.0.2013. Sedangkan untuk pengujian digunakan SDK (*Software Development Kit*) 4.2.2 *Jelly Bean* yang berfungsi sebagai emulator sebelum diuji pada perangkat *smartphone* yang sebenarnya.

IV.IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Proses Aplikasi

Pada bab ini akan dibahas implementasi sistem rancang bangun Aplikasi Elektronik Lembar Kerja Siswa Berbasis Android hingga analisa hasil dari aplikasi tersebut. Proses yang terjadi pada penggunaan aplikasi ELKS ini adalah sebagai berikut :

1. Pada proses tampilan awal terdapat dua tombol pilihan yang berguna untuk melihat soal dan satu tombol untuk memasukkan data yang diinginkan *user*.
2. Pada tombol soal terdapat soal-soal yang bisa langsung dikerjakan *user*. Sedangkan pada tombol data, *user* bisa memasukkan soal serta jawaban yang dikehendaki.
3. Pada saat *user* memilih tombol soal, maka *user* bisa menekan tombol jawaban yang dianggap benar lalu menekan tombol *next* untuk menuju halaman soal berikutnya atau *pre* untuk menuju halaman soal sebelumnya.

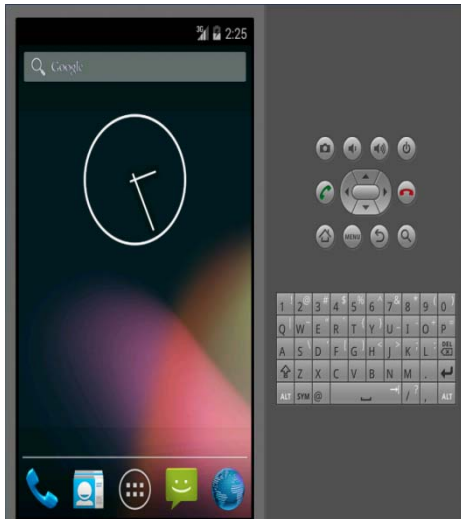
4. Saat semua soal sudah dijawab, maka muncul pertanyaan “Apakah anda yakin dengan jawaban anda??” dan ada tombol “ya” atau “tidak”, jika *user* menekan tombol ya aplikasi langsung merekapitulasi semua jawaban yang *user* pilih.

4.2 Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi ELKS ini dapat diinstall pada *smartphone* yang berbasis android yang sebelumnya di-compile melalui IDE (*Integrated Development Environment*) *Eclipse* melalui kode-kode yang kemudian menjadi sebuah *file* dalam bentuk *.APK* (*Android Package*). Untuk pengembangan lebih lanjutnya dalam pendistribusian aplikasi, *developer* dituntut untuk melakukan *package* terhadap aplikasi yang telah dibuat. Dalam melakukan *packaging*, *developer* dapat menyertakan pula *certificate* pada aplikasi yang telah dibuat sebagai bukti bahwa aplikasi tersebut adalah aplikasi yang di-develop sendiri. *Certificate* ini juga berfungsi sebagai kunci yang diberikan oleh Google sebagai cara mengidentifikasi untuk *developer* aplikasi.

4.3 Implementasi Program

Aplikasi ELKS ini dijalankan melalui sebuah emulator, yaitu AVD (*Android Virtual Device*). Adapun tampilan awal pada AVD (*Android Virtual Device*) tersebut adalah sebagai berikut :

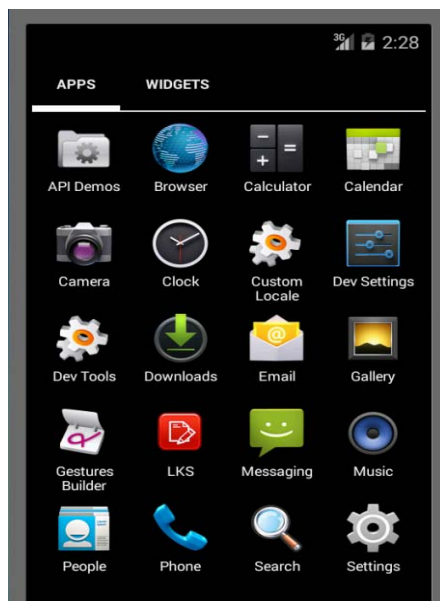


Gambar 4.1 Tampilan awal pada emulator

Di dalam tampilan awal AVD (*Android Virtual Device*) ini dibagi menjadi dua bagian, bagian di sebelah kiri sebagai layar untuk menampilkan dan sedangkan bagian kanan adalah layar *control* serta *input keyboard*.

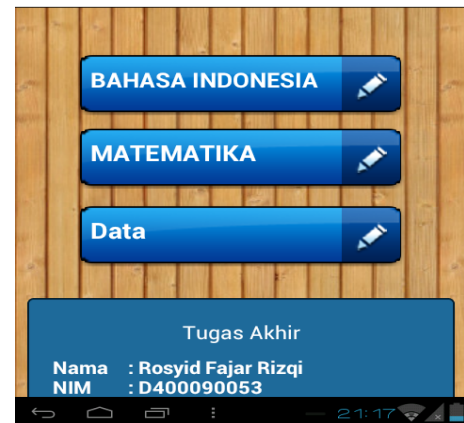
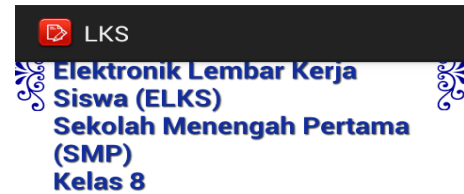
4.3.1 Tampilan Awal Program

Program ini akan diwakili oleh sebuah ikon sebagai jalan pintas untuk mengeksekusi aplikasi LKS ini. Berikut adalah tampilan ikon aplikasinya :



Gambar 4.2 gambar icon aplikasi LKS

Di dalam tampilan awal program ini adalah tampilan dimana aplikasi pertama kali di-run. Adapun tampilan tersebut adalah sebagai berikut :

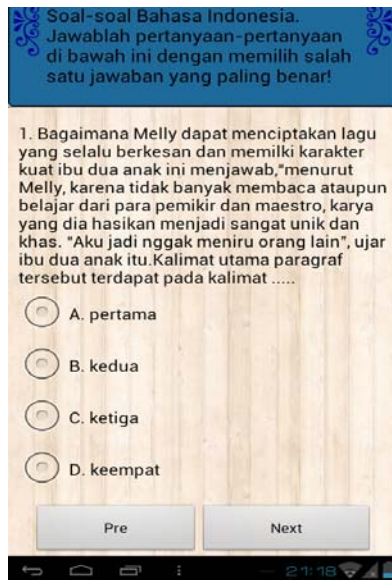


Gambar 4.3 Tampilan awal aplikasi LKS

Pada tampilan halaman awal program, akan ditampilkan cover beserta tiga tombol yaitu tombol Bahasa Indonesia, Matematika, dan Data. Dua tombol mata pelajaran yang terdapat di halaman awal dengan posisi berada di cover adalah tombol soal untuk mengeksekusi jika *user* menekan tombol soal tertentu. Dan tombol Data untuk menambahkan soal dan jawaban yang dikehendaki *user* . Untuk melanjutkan, *user* harus menyimpan soal dan jawaban yang sudah diisi sebelumnya. Untuk membuat tampilan di atas diperlukan listing program yang dapat dilihat di halaman Lampiran, gambar 4.3.1 dan gambar 4.3.2.

4.3.2 Tampilan Menu Bahasa Indonesia

Halaman selanjutnya dimana saat user memilih tombol Bahasa Indonesia dan tampilan akan menyajikan soal seperti berikut :



Gambar 4.4 Tampilan menu soal Bahasa Indonesia

4.3.3 Tampilan Menu Matematika

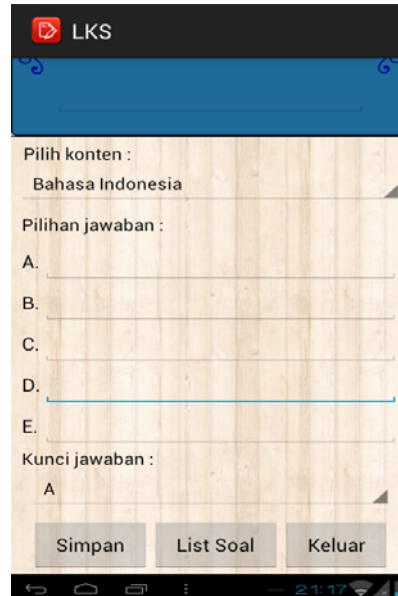
Halaman selanjutnya dimana saat user memilih tombol Matematika dan tampilan akan menyajikan soal seperti berikut :



Gambar 4.5 Tampilan menu soal Matematika

4.3.4 Tampilan Menu Data

Halaman selanjutnya dimana saat user memilih tombol Data dan tampilan akan menyajikan soal seperti berikut :



Gambar 4.6 Tampilan menu Data

4.4 Analisa Hasil

Aplikasi ELKS ini yang telah di bangun dengan menggunakan *IDE Eclipse* dan juga dengan *build target* Android 2.2 telah berhasil di uji coba melalui *Android Virtual Device* sebagai emulator dan bisa berjalan dengan baik.

Data dibawah ini merupakan hasil pengujian oleh penulis dan dapat dilihat sebagai berikut :

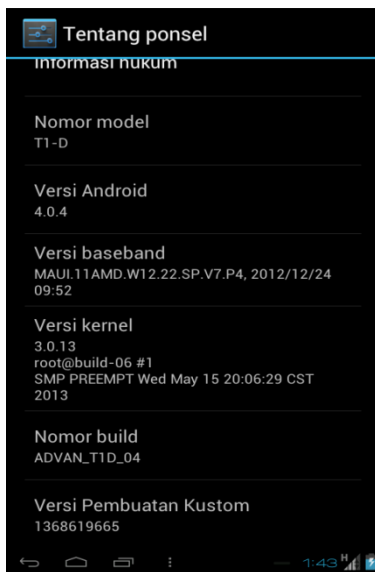
1. Pengujian yang dilakukan penulis yaitu uji coba pada berbagai layar *smartphone* Android :



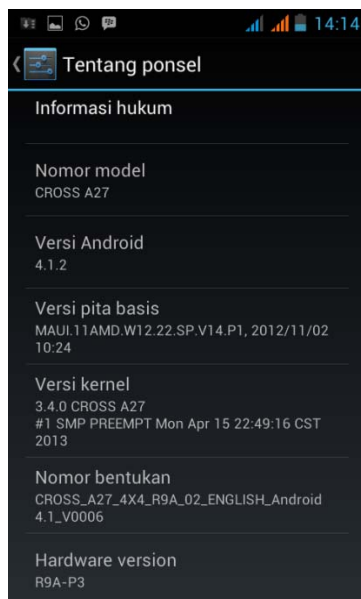
Gambar 4.7 Uji coba diberbagai layar *smartphone*

Pada gambar 4.7 dapat dilihat bahwa Aplikasi ELKS sukses berjalan pada ukuran layar *smartphone* 4 inchi, 7 inchi, dan 5,88 inchi.

2. Pengujian yang dilakukan penulis yaitu uji coba pada berbagai sistem operasi Android, sistem operasi yang digunakan penulis yaitu ICS dan JellyBean.



Gambar 4.8 Smartphone Sistem Operasi Android ICS



Gambar 4.9 Smartphone Sistem Operasi Android JellyBean

3. Pengujian yang dilakukan yaitu uji coba pada berbagai spesifikasi *smartphone* Android, disini penulis menggunakan tiga perangkat *smartphone*.

a. Aplikasi di Smartphone Cross Andromeda A27



Gambar 4.10 Aplikasi berjalan di *smartphone* Cross Andromeda A27

Pada Gambar 4.10 dapat dilihat aplikasi ELKS dapat berjalan dengan baik di *smartphone* Cross Andromeda A27 dengan spesifikasi Android 4.1.2 (JellyBean), MT6577 Cortex A9 Dual-core 1GHz, HSDPA, HSUPA, RAM 512Gb.

b. Aplikasi di Smartphone Lenovo A390



Gambar 4.11 Aplikasi berjalan di *Smartphone* Lenovo A390

Pada Gambar 4.11 dapat dilihat aplikasi ELKS dapat berjalan dengan baik di *smartphone* Lenovo A390 dengan spesifikasi Dual-core 1 GHz Cortex-A9, RAM 512Mb, HSDPA, HSUPA.

c. Aplikasi di Smartphone Tablet Advan T1D



Gambar 4.12 Aplikasi berjalan di smartphone Tablet Advan T1D

Pada Gambar 4.12 dapat dilihat aplikasi ELKS dapat berjalan dengan baik di *smartphone* Tablet Advan T1D dengan spesifikasi Dual Core MT6577 dengan kecepatan 1 GHz, 512 MB RAM, Internal memory 4Gb up to 32Gb.

Table 4.1 Daftar pengguna dan model *smartphone*

Nomor.	Pengguna	Model Android
1.	Pengguna 1	Cross Andromeda A27
2.	Pengguna 2	Lenovo A390
3.	Pengguna 3	Tablet Advan T1D

Dari hasil persentase dan uji coba dengan model *smartphone* yang berbeda diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi LKS berbasis android ini sudah sesuai dengan tujuan pembuatannya yaitu penulis dapat merancang aplikasi LKS berbasis android yang dapat dijadikan pembelajaran bagi siswa siswi kelas 2 Sekolah Menengah Pertama.

V.PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Perancangan aplikasi Elektronik Lembar Kerja Siswa pada perangkat android ini dibuat berdasarkan analisis dari penulis dengan harapan dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran untuk menghadapi ujian sekolah.
2. Aplikasi ini dibuat dengan berbasis *mobile* sehingga *user* dapat menjalankan Aplikasi ini dimana saja.

5.2 Saran

Sistem yang dibuat tentunya masih mempunyai kelemahan dan keterbatasan, oleh karena itu tidak mengurangi kemungkinan untuk dapat dikembangkan sebagaimana mestinya sesuai kemajuan teknologi yang ada. Oleh karena itu penulis menyarankan tentang hal-hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan sistem ini yaitu:

1. Aplikasi ini harus selalu dilakukan *update* untuk mengikuti perkembangan teknologi yang terbaru khususnya *platform* android.
2. Penambahan jumlah soal-soal agar dapat melatih peserta didik dalam belajar.
3. Penambahan fasilitas untuk *multiuser*.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Utomo, Eko Priyo, 2012, *From Mewbie To Advanced, Mudahnya Membuat Aplikasi Android*. Yogyakarta. Andi.

Dhari and Haryono, 1988, *Pembuatan LKS (Lembar Kerja Siswa)*. Diperoleh 16 September 2013 dari <http://iierrrr.blogspot.com/2012/05/pembuatn-lks-lembar-kerja-siswa.html>

Pratama, Widiyanto, 2011, *Tutorial Android Progaming, Part1: Pengenalan Android*. <http://www.widiandroid.com/>. Diakses tanggal 14 Februari 2014 pukul 14.40.

Ilham,Perdana.2008. *Petunjuk Penulisan Ilmiah, Perumusan Masalah,Pengumpulan Data Penelitian, Petunjuk Tata Tulis Ilmiah, Handout Metodologi Penelitian*. Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama

Siregar,Michael.2011. *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*. Yogyakarta:Gavamedia

Mulyadi, S.T.2010. *Membuat Aplikasi Untuk Android*. Yogyakarta: Multimedia Center Publishing

Akbarul,Arif. 2012. *24 JAM!! Pintar Pemrograman Android*. Yogyakarta:ANDI Yogyakarta

Wikipedia. (2013, 6 April). *Eclipse (Perangkat Lunak)*. Diperoleh 16 September 2013 dari [id.m.wikipedia.org/wiki/Eclipse_\(perangkat_lunak\)](http://id.m.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(perangkat_lunak))

Iier “maknae”. (2012, 11 Mei). *Pembuatan LKS (Lembar Kerja Siswa)*. Diperoleh 16 September 2013 dari iierrrr.blogspot.com/2012/05/pembuatan-lks-lembar-kerja-siswa.html?m=1

Yogi, Candra, (2013, 31 Desember), *Membuat Database Android dengan eclipse*.

<http://candrayogi.wordpress.com/2013/12/31/membuat-database-android-dengan-eclipse/>. Diakses tanggal 14 Februari 2014 pukul 14.40.