

APLIKASI BELAJAR FIKIH BERBASIS ANDROID UNTUK KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Nuzul Arifin

Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
nuzulkriboo@gmail.com

Abstrak

Aplikasi Belajar Fikih Berbasis Android untuk kelas 4 Sekolah Dasar adalah sebuah aplikasi sejenis permainan yang di rancang untuk dapat mengenalkan pelajaran fikih serta melatih pengetahuan anak khususnya kelas 4 Sekolah Dasar.

Aplikasi Belajar Fikih ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan database Sqlite. Perancangan sistem dalam pengerjaan proyek akhir ini menggunakan konsep object oriented, yaitu dengan menggambarkan aktor dan fungsionalitas dengan Use Case diagram.

Pada aplikasi ini terdapat tiga fungsionalitas utama yaitu belajar, latihan dan video. Pada fungsionalitas pertama yaitu belajar, dalam proses ini anak akan dikenalkan dengan pelajaran Fikih yang dipelajari kelas 4 Sekolah Dasar. Untuk fungsionalitas kedua yaitu latihan, dalam proses ini anak akan diberikan latihan berupa pilihan ganda dengan memberikan hasil nilai sesuai dengan jawaban yang sudah di pilih oleh anak, semakin bagus nilainya semakin bagus untuk memberikan dampak yang baik kepada anak. Untuk fungsionalitas ketiga yaitu video, dalam proses ini anak akan melihat video – video yang sesuai dengan pelajaran yang dipilih sebelumnya, seperti zakat, sedekah, dan infak, dan juga memberikan contoh yang baik kepada anak-anak melalui lagu dengan video.

Kata Kunci: Latihan, Belajar, Video, *Game*

Abstract

Applications for Android-Based Learning jurisprudence 4th grade elementary school is a kind of game application that is designed to be able to introduce the lessons of jurisprudence and practice knowledge in particular children 4th grade elementary school.

Learning Fiqh application is built using the Java programming language and using Sqlite database. System design in this final project uses the concept of object orientation, namely to describe the actors and functionality with Use Case diagram.

In this application, there are three main functionalities are learning, exercises and videos. At first functionality that is learned, in this process the child will be introduced to the Fiqh lessons learned in grade 4 elementary school. For the second functionality that exercise, in this process the child will be given training in the form of multiple choice results in accordance with the value of the answers are already managed by the child to give good impact to the child. For the third functionality that video, in this process the child will see the video - a video in accordance with the pre-selected subjects, such as zakat, alms and donations, and also provide a good example to the children through songs with video.

Keyword: Learn, Play, Video, *Game*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat sekarang ini telah membuat banyak perubahan dalam gaya hidup masyarakat. Salah satu perubahannya adalah banyaknya penggunaan *smartphone*, terutama yang berbasis *Android*. Penggunaannya bisa berupa edukasi, game, browsing dan lain-lainnya. Aplikasi edukasi adalah sebuah aplikasi yang memberikan pengetahuan kepada penggunanya. Aplikasi edukasi dapat berupa dalam bentuk apa saja, seperti game dan lain-lainnya. Aplikasi edukasi digunakan oleh berbagai kalangan dan semua umur, baik orang tua maupun anak-anak. Aplikasi game edukasi dituntut untuk memberikan informasi berupa pengetahuan dan memberikan latihan dari materi yang sudah diberikan sebagai tolak ukur pengetahuan dari pengetahuan yang sudah di dapat. Penggunaan *smartphone* kini pun berkembang ke dalam berbagai hal, Termasuk ke dalam hal pendidikan agama Islam, yaitu mengenai fikih. Fikih merupakan salah satu pendidikan yang diajarkan disekolah islam yang bertujuan untuk membentuk moral dan karakter yang baik kepada siswa dan siswi. Dari hasil wawancara yang dilakukan pada hari Kamis tanggal 29 Januari di sekolah Dasar Persatuan Islam Ciganitri diketahui bahwa penerapan pendidikan dan nilai-nilai agama islam tentang fikih disekolah berperan penting dalam perkembangan kejiwaan dan karakter murid. Akan tetapi, penerapan agama Islam tentang fikih masih banyak yang dilakukan hanya melalui media cetak seperti buku sehingga membuat proses belajar agama kurang maksimal. Seiring dengan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan pendidikan, media tambahan diperlukan untuk mempelajari agama Islam tentang fikih yang dapat memberikan nilai-nilai agama Islam kepada anak-anak dan untuk menarik minat anak dalam mempelajari agama Islam terutama fikih.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Bermain dan Belajar

Pada periode pra-operasional metode pembelajaran yang disarankan adalah metode bermain dan belajar. pada periode tersebut dapat dikatakan dunia anak adalah dunia bermain, yaitu dunia yang penuh dengan spontanitas dan menyenangkan. Sesuatu yang dilakukan anak penuh dengan semangat apabila berkaitan dengan suasana yang menyenangkan. Menurut Piaget [2], permainan adalah suatu metode yang meningkatkan perkembangan kognitif anak. Disamping itu, periode ini disebut juga masa berakhirnya berfikir khayal, mulai berfikir konkret (berkaitan dengan dunia nyata) dan pada masa ini anak juga sudah

memiliki kemampuan memecahkan masalah yang sederhana.

2.2 Fikih

FIKIH secara bahasa Arab berasal dari kata FAQIHA, FAQOHA, YAFQOHU, artinya faham betul tentang sesuatu. Fikih Secara Istilah Mengandung Dua Arti, yaitu :

1. Pertama, artinya pengetahuan tentang hukum-hukum syari'at yang berkaitan dengan perbuatan dan perkataan mukallaf (mereka yang sudah terbebani menjalankan syari'at agama), yang diambil dari dalil-dalilnya yang bersifat terperinci, berupa nash-nash al Qur'an dan As sunnah serta yang bercabang dari keduanya yang berupa *ijma'* dan *ijtihad*. Dalam pengertian ini fikih digunakan untuk mengetahui hukum-hukum (seperti seseorang ingin mengetahui apakah suatu perbuatan itu wajib atau sunnah, haram atau makruh, ataukah mubah, ditinjau dari dalil-dalil yang ada).
2. Kedua, artinya hukum-hukum syari'at, yaitu hukum apa saja yang terkandung dalam shalat, zakat, puasa, haji, dan lainnya berupa syarat-syarat, rukun-rukun, kewajiban-kewajiban, atau sunnah-sunnahnya).

Fikih Islam Mencakup Seluruh Perbuatan Manusia, karena kehidupan manusia meliputi segala aspek. Fikih Islam adalah ungkapan tentang hukum-hukum yang Allah syari'atkan kepada para hamba-Nya, demi mengayomi seluruh keselamatan mereka dan mencegah timbulnya kerusakan ditengah-tengah mereka, maka fikih Islam datang memperhatikan aspek tersebut dan mengatur seluruh kebutuhan manusia beserta hukum-hukumnya [3].

2.3 Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat *mobilephone* yang dirilis Google Inc. merupakan salah satu sistem operasi (OS :Operating System) populer saat ini selain dari *Apple OS* melalui *Iphoneya*. *Android* juga merupakan sistem operasi yang paling cepat mengupdate versinya dan merupakan sistem operasi hasil modifikasi kernel *LINUX* yang sudah terkenal di dunia computer. Dengan berbagai kemudahan yang ada pada *Android*, menjadikan *Android* cepat dikenal dan populer dikalangan penggunaan *mobile phone* [4].

2.4 Java

Java adalah bahasa pemrograman yang disusun oleh James Gosling yang dibantu oleh rekan-rekannya yaitu Patric Naughton, Crits Warth, Ed Frank dan Mike Aheridan di suatu perusahaan perangkat lunak yang bernama Sun Microsystem, pada tahun 1991 [5].

2.5 Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE(Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan disemua platform [5].

2.6 SQLITE

SQLite Database merupakan interface yang ada pada sistem operasi Android yang digunakan untuk membuat relational database. SQLite menyokong implementasi dari SQL yang kaya untuk apa pun yang dibutuhkan oleh aplikasi mobile. Setiap aplikasi dapat memiliki databasenya sendiri dengan pengaturan lengkap.

Dengan penggunaan SQLite, dapat dibuat database untuk aplikasi yang digunakan untuk menyimpan dan mengatur data aplikasi terstruktur. Database Android tersimpan di folder /data/data/<package_name>/database devais/emulator. Secara default, semua database bersifat private yang hanya dapat diakses oleh aplikasi yang membuatnya. Desain database dengan baik termasuk normalisasi cukup penting untuk mengurangi redundancy [5].

2.7 Multimedia

Multimedia merupakan suatu konsep dan teknologi baru dalam bidang teknologi informasi, dimana dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi dan video disatukan dalam computer untuk disimpan, diproses disajikan baik secara linear maupun interaktif. Dibandingkan informasi dalam bentuk teks(angka dan huruf) yang umum diperoleh dari komputer saat ini, informasi dalam bentuk multimedia yang dapat diterima dengan kedua indra penglihatan dan pendengaran, lebih mendekati bentuk aslinya dalam dunia sebenarnya [6].

2.8 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung model-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek(OO). UML merupakan standar yang relative terbuka yang dikontrol Objek Management Group(OMG), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri banyak perusahaan. OMG dibentuk untuk membuat standar-standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya interoperabilitas sistem berorientasi objek [7].

2.8.1 Activity Diagram

Tujuan utama dari penggunaan activity diagram adalah untuk menggambarkan work flow(aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/userinterfacedimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujiannya [8].

Tabel 2. 1 Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / decision 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimline 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.8.2 Usecase

Use case pada dasarnya merupakan unit fungsionalitas koheren yang diekspresikan sebagai transaksi-transaksi yang terjadi antara actor dan sistem. Kegunaan use case sesungguhnya adalah untuk mendefinisikan suatu bagian perilaku sistem yang bersifat koheren tanpa perlu menyingkapkan struktur internal sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Use case merupakan deskripsi logika dari fungsionalitas bagian sistem/perangkat lunak tertentu. Use case tidak secara langsung merupakan konstruksi implementasi sistem/perangkat lunak yang kita kembangkan.

Use case pada umumnya digambarkan menggunakan bentuk geometri elips dengan nama use case didalamnya atau dibagian bawahnya. Use case terhubung dengan garis tegas ke actor yang berkomunikasi dengan nya. Meski instance masing-masing use case diupayakan sedemikian rupa sehingga bersifat mandiri, deskripsi use case pada dasarnya bisa diuraikan ke use case-use case lain yang bersifat lebih sederhana. Berikut relasi-relasi dalam pembuatan use case [9].

Tabel 2. 2 Relasi Usecase

Relasi	Fungsi	Notasi
Asosiasi (<i>association</i>)	Lintasan komunikasi antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i>	_____
Extend	Penambahan perilaku ke suatu <i>use case</i> dasar	- - - - ->
Generalisasi <i>Use Case</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>use case</i> yang bersifat umum dengan <i>use case-use case</i> yang bersifat lebih spesifik	—————>
Include	Penambahan perilaku ke suatu <i>use case</i> dasar yang secara eksplisi mendeskripsikan penambahan tersebut	- - - - ->

2.8.3 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Y atribut merupakan variabel – variabel yang

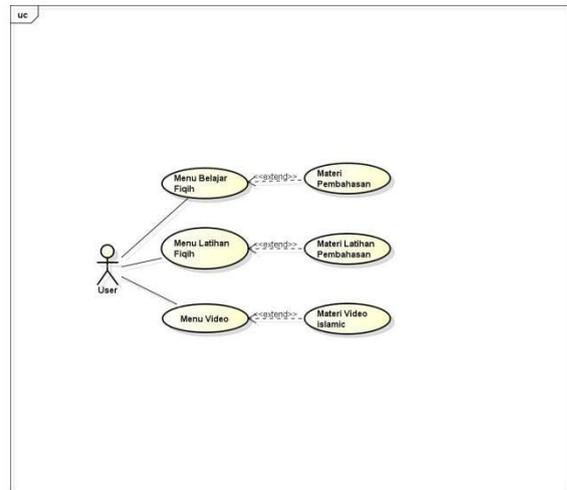
dimilik oleh suatu kelas y operasi atau metode adalah fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas berikut adalah simbol – simbol yang ada pada diagram kelas [8].

2.8.4 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan atau perilaku objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima oleh objek [8].

3. Analisis Sistem

3.1 Use Case Diagram



Gambar 3. 1 Usecase Diagram

3.2 Skenario Usecase Diagram

Berikut adalah scenario Usecase untuk menjelaskan diagram Usecase di atas.

3.2.1 Skenario Usecase Belajar Zakat

Skenario Usecase pada fungsional belajar Zakat adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Skenario Usecase untuk Belajar Zakat

Nama Use Case	Use Case Belajar Zakat
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user untuk melihat penjelasan dari Zakat
Aktor	User
Pra Kondisi	Aplikasi belajar untuk anak ini sudah dipasang pada ponsel Masuk kedalam menu belajar
Tindakan Utama	1. Sistem menampilkan menu utama 2. User memilih

	3. menu Belajar User memilih menu Zakat
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan pilihan-pilihan menu penjelasan zakat seperti manfaat, hukum dan ketentuan zakat.

3.2.2 Skenario Usecase Belajar Infak

Skenario Usecase pada fungsionalitas belajar infak adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skenario Usecase untuk Belajar Zakat

Nama Use Case	Use Case Belajar Infak
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user untuk melihat penjelasan dari Infak
Aktor	User
Pra Kondisi	Aplikasi belajar untuk anak ini sudah dipasang pada ponsel Masuk kedalam menu Belajar
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu utama 2. User memilih menu Belajar 3. Lalu User memilih menu Infak
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan pilihan-pilihan menu penjelasan infak

3.2.3 Skenario Usecase Belajar Sedekah

Skenario Usecase pada fungsionalitas tebak sedekah adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skenario Usecase untuk Belajar Sedekah

Nama Use Case	Use Case Belajar Sedekah
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user

	untuk melihat penjelasan dari Sedekah
Aktor	User
Pra Kondisi	Aplikasi belajar untuk anak ini sudah dipasang pada ponsel Masuk kedalam menu belajar
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu utama 2. User memilih menu Belajar 3. User memilih menu Sedekah
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan pilihan-pilihan menu penjelasan Sedekah

3.2.4 Skenario Usecase Latihan Zakat

Skenario Usecase pada fungsionalitas Latihan Zakat adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skenario Usecase untuk Latihan Zakat

Nama Use Case	Use Case Latihan Zakat
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user untuk melihat pertanyaan-pertanyaan seputar zakat
Aktor	User
Pra Kondisi	Masuk ke menu Latihan
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu Latihan 2. User memilih menu Latihan Zakat
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan seputar zakat dan menghasilkan <i>score</i>

	atau nilai
--	------------

3.2.5 Skenario Usecase Latihan Infak

Skenario Usecase pada fungsionalitas Latihan Infak adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Skenario Usecase untuk Latihan Infak

Nama Use Case	Use Case Latihan Infak
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user untuk user untuk melihat pertanyaan-pertanyaan seputar Infak
Aktor	User
Pra Kondisi	Masuk ke menu latihan
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu Latihan 2. User memilih menu Latihan Infak
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan seputar infak dan menghasilkan <i>score</i> atau nilai

3.2.6 Skenario Usecase Latihan Sedekah

Skenario Usecase pada fungsionalitas Latihan Sedekah adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Skenario Usecase untuk Latihan Sedekah

Nama Use Case	Use Case Latihan Sedekah
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user untuk user untuk melihat pertanyaan-pertanyaan seputar Sedekah
Aktor	User
Pra Kondisi	Masuk ke menu Latihan

Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu Latihan 2. User memilih menu Latihan Sedekah
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan seputar Sedekah dan menghasilkan <i>score</i> atau nilai pada jawaban yang benar

3.2.7 Skenario Usecase Video Zakat

Skenario Usecase pada fungsionalitas Video Zakat adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Skenario Usecase untuk Video Zakat

Nama Use Case	Use Case Video Zakat
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkinkan user untuk melihat video tentang zakat
Aktor	User
Pra Kondisi	Masuk ke menu mari kita ikuti / video
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu mari kita ikuti 2. User memilih menu video zakat
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan video tentang zakat

3.2.8 Skenario Usecase Video Infak

Skenario Usecase pada fungsionalitas Video Infak adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Skenario Usecase untuk Video Infak

Nama Use Case	Use Case Video Infak
Deskripsi Singkat	Usecase ini

	memungkin user untuk melihat soal video tentang infak
Aktor	User
Pra Kondisi	Masuk ke menu mari kita ikut/video
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu video 2. User memilih menu infak
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan video tentang Infak

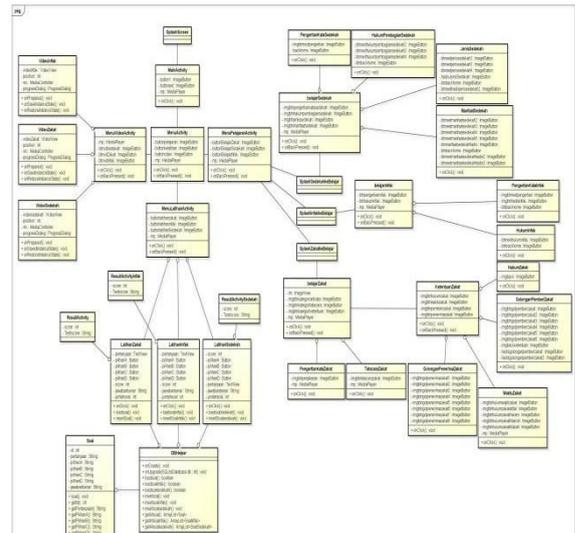
3.2.9 Skenario Usecase Video Sedekah

Skenario Usecase pada fungsionalitas Video Sedekah adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Skenario Usecase untuk Video Sedekah

Nama Use Case	Use Case Video Sedekah
Deskripsi Singkat	Usecase ini memungkin user untuk melihat soal video tentang Sedekah
Aktor	User
Pra Kondisi	Masuk ke menu mari kita ikuti/video
Tindakan Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu mari kita ikut/Video 2. User memilih menu pelajaran Sedekah
Tindakan Alternatif	-
Pasca Kondisi	Jika Usecase ini berhasil dijalankan maka aplikasi akan menampilkan video tentang Sedekah

3.2 Class Diagram



Gambar 3. 2 Class Diagram Aplikasi Belajar Fiqih

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembangunan aplikasi belajar Fiqih untuk sekolah dasar kelas 4, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berhasil membuat sebuah aplikasi pembelajaran fikh berbasis Android.
2. Berhasil Membangun sebuah aplikasi pembelajaran Fikh berbasis Android dengan sumber buku materi fikh sekolah dasar kelas 4.

4.2 Saran

Dalam meningkatkan fungsionalitas aplikasi ini maka disarankan untuk :Diharapkan pada menu latihan di tambahkan suara saran pak Ustad sesuai dengan jumlah jawaban yang sudah dijawab.Diharapkan Pada surat-surat al qur'an dan hadits ditambahkan fitur suara agar pengguna lebih mudah mengikuti surat dan hadits tersebut. Berhasil membuat sebuah aplikasi pembelajaran fikh berbasis Android.

1. Diharapkan penambahan animasi bergerak pada menu untuk memperindah tampilan aplikasi.
2. Diharapkan pertanyaan-pertanyaan yang di tampilkan di perbanyak sesuai materi dan jenisnya

5. Daftar Pustaka

- [1] Simamarta, Janner. Rekayasa Perangkat Lunak. 2010.
- [2] Internet World Stats. (2006) Internet World Stats: sage and Population Statistics. [Online]. HYPERLINK
"http://www.internetworldstats.com/top20.htm"
<http://www.internetworldstats.com/top20.html>
- [3] Haryati, Tuti. (2014). Fiqih kelas 4 Jakarta. Kementrian Agama Republik Indonesia.
- [4] Jane Lubis, Internet User Behaviour.: McMillan Publishing, 2001.
- [5] John Doe, Internet Usage Within Nations. Boston: Boston Publishing, 2000.
- [6] Speerman Roberts, Information System: Now and Tomorrow. Chicago: Adventure Press, 2009.
- [7] Dahlan Supardi, Sistem Kerja Perpustakaan Daerah, 15th ed. Jakarta: Gramedia, 2006.
- [8] John Rokoko, Pseudo-2D Hidden Markov Model. New York: McGraw Hill, 2005.
- [9] Mellers, "Choice and the relative pleasure of consequences," Psychological Bulletin, p. 5, 2000.