

PENGEMBANGAN *MOBILE POCKET BOOK* BERBASIS *ANDROID* PADA STMIK NURDIN HAMZAH JAMBI

Faiza Rini¹, Ahmad Louis², Aditya Marapurna³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nurdin Hamzah Jambi

Email: ¹faizarini201104@gmail.com, ²louis124fi@gmail.com, ³adityamarapurna@gmail.com

Abstract – This research aimed to develop an Android-based mobile pocket book learning media and can be a supplement in understanding courses. This research uses a rapid application development (RAD) approach. And the source of this research is students who study the analysis and design of the seventh semester information system in the Nurdin Hamzah STMIK study program. To find out that the mobile pocket book application can be accepted by students, the researchers conducted a data collection technique by interviewing 40 student respondents. from 40 students 38 students who expressed interest in using a mobile pocket book. The mobile pocket book is produced in the form of an extension file. The application can be run on Android. Media that are made can give a positive response to students taking courses in the analysis and design of information.

Keywords : Mobile Pocket Book, Android, RAD

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan perangkat *mobile* memberikan dampak yang positif terhadap segala bidang salah satunya bidang pendidikan. Kehadiran *gadget* dapat mendatangkan pengaruh positif bagi mahasiswa, terutama dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Mahasiswa STMIK Nurdin Hamzah merupakan peserta didik yang 95% mahasiswanya menggunakan *gadget* dalam proses pembelajaran, terutama pada saat proses diskusi di dalam kelas. Karena *gadget* juga dapat mempermudah mahasiswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dosen. *Mobile learning* merupakan paradigma baru dalam dunia pembelajaran. Model pembelajaran ini muncul untuk merespon perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat belakangan ini. *Mobile pocket book* atau buku saku berbasis program pada telepon selular merupakan salah produk dari *m-learning*. Menurut umam dkk, menyatakan bahwa *mobile pocket book* atau buku saku berbasis program pada telepon selular merupakan buku elektronik dengan sajian materi ringkas yang mudah dibawa kemana-mana dan kapan saja bisa dibaca [1]. Dari pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa *mobile pocket book* dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi baik kapanpun dan dimanapun.

Untuk melihat sejauh mana kebutuhan pembelajaran menggunakan *mobile Pocket Book*, peneliti melakukan wawancara kepada 40 orang responden mahasiswa untuk mengetahui minat mereka dari hasil wawancara tersebut 35 orang mahasiswa menyatakan berminat menggunakan metode *mobile pocket book* berbasis *android* karena memudahkan mereka dan tidak harus

membawa *hand-out* materi dan mendukung program pengurangan penggunaan kertas, sementara 5 orang mahasiswa lainnya masih memilih menggunakan metode pembelajaran konvensional karena mereka merasa lebih nyaman jika menulis selain itu juga menambah daya ingat bila membaca dan menulis ringkasan materi mata kuliah tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut maka peneliti melakukan terobosan dengan mengembangkan pembelajaran menggunakan *mobile pocket book* berbasis *Android* yang dikembangkan dilengkapi dengan animasi. pembelajaran *mobile pocket book* berbasis *android* menggunakan *Adobe Flash CS6*. pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada materi mata Kuliah Analisa dan perancangan Sistem Informasi di semester VII jurusan Sistem Informasi STMIK Nurdin Hamzah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Pengembangan *Mobile Pocket book* mata kuliah Analisa dan perancangan Sistem Informasi berbasis *Android*?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Penelitian ini yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan sebuah media *Mobile Pocket book* pada mata kuliah Analisa dan perancangan Sistem Informasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dalam pelajaran mata kuliah tersebut.

2. Untuk mengaplikasikan alat pendukung pembelajaran dengan sistem yang dibuat untuk pengajaran pada mahasiswa STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi

2.1.1. Pengertian *Mobile Pocket Book*

Mobile pocket book atau buku saku berbasis program pada telepon selular merupakan salah satu produk dari *m-learning*. Septianita (2014:10) menyatakan bahwa *mobile pocket book* atau buku saku berbasis program pada telepon selular merupakan buku elektronik dengan sajian materi ringkas yang mudah dibawa kemana-mana dan kapan saja bisa dibaca [2].

Berdasarkan pendapat pakar di atas *mobile pocket book* merupakan media pembelajaran yang menggunakan *gadget* atau *smartphone* yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Ada beberapa kelebihan *Mobile Pocket* antara lain :

1. Sajian materi yang disusun secara ringkas.
2. *Mobile pocket book* dapat digunakan pada *handphone*, sehingga membuat *mobile pocket book* praktis untuk dibawa kemana saja dan dibaca kapan saja.
3. Materi yang disajikan dalam *mobile pocket book* tidak meninggalkan konsep yang harus dipahami, meskipun disusun secara ringkas.

Disamping kelebihan *Mobile Pocketbook* memiliki kekurangan antara lain. Beberapa kekurangan dari *mobile pocketbook* adalah sebagai berikut :

1. Terdapat animasi/simulasi materi yang berjalan tidak stabil.
2. Ada beberapa *handphone* yang kurang mendukung *mobile pocket book*.
3. Belum banyaknya aplikasi *mobile pocket book* yang dapat dipakai lintas sistem operasi.

2.1.2. Pengertian Analisis

Menurut Dennis, et all (dalam sadewa dan siahaan, 2016:2). "System analysis is phase to answers the questions of who will use the system, what the system will do, and where and when it will be used. During this phase, the project team investigates any current system, identifies improvement opportunities, and develops a concept for the new system" [3]. Diterjemahkan sebagai berikut: analisis sistem adalah tahap untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang akan menggunakan sistem, sistem apa yang akan dilakukan, dan di mana dan kapan akan digunakan. Selama fase ini, tim proyek

menyelidiki setiap sistem saat ini, mengidentifikasi peluang perbaikan, dan mengembangkan konsep untuk sistem baru.

Menurut McLeod (dalam sadewa dan siahaan, 2016 :2), analisis sistem adalah penelitian terhadap sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang telah ada tersebut [3]. Berdasarkan teori-teori di atas yang disampaikan oleh pakar dapat disimpulkan bahwa analisis sistem adalah memeriksa, meneliti sistem yang sudah ada, dan mencari dimana letak kesalahan sistem itu, untuk kemudian diperbaiki dan diperbaharui atau digunakan untuk merancang sistem yang baru. Jadi analisis sistem merupakan tahap mengumpulkan permasalahan yang timbul kemudian mengidentifikasi masalah dan selanjutnya memecahkan permasalahan tersebut menggunakan komputer.

2.1.3. Pengertian *Android*




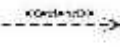
Perjalanan *Android* dimulai sejak Oktober 2003 ketika 4 orang pakar IT, Andi Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White mendirikan *Android.Inc*, di California US. Visi *Android* untuk mewujudkan *mobiledevice* yang lebih peka dan mengerti pemiliknya, kemudian menarik raksasa dunia maya *Google*. *Google* kemudian mengakuisisi *Android* pada Agustus 2005. OS *Android* dibangun berbasis *platform* Linux yang bersifat *open source*, senada dengan Linux, *Android* juga bersifat *Open Source*. Dengan nama besar *Google* dan konsep *open source* pada OS *Android*, tidak membutuhkan waktu lama bagi *android* untuk bersaing dan menyisihkan *Mobile OS* lainnya seperti *Symbian*, *Windows Mobile*, *Blackberry* dan *iOS*. Kini siapa yang tak kenal *Android* yang telah menjelma menjadi penguasa *Operating System* bagi *Smartphone*. [4].

2.2. Permodelan Sistem

2.2.1. *Use Case Diagram*

Urva dan Siregar (2015:94) *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [5]. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case diagram* ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Simbol-Simbol *Use Case*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di frase nama <i>Use Case</i> .
	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Aktor hanya memberikan informasi ke sistem, aktor hanya menerima informasi dari sistem, actor memberikan dan menerima informasi ke sistem dan dari sistem.
	Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor. Asosiasi merupakan hubungan statis antar elemen yang menggambarkan elemen yang memiliki atribut berupa elemen lain, atau elemen yang harus mengetahui eksistensi elemen lain.
	Ekstensi	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek. Biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan. Misalnya arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan, biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i> -nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
<code><<include>></code>	Inklude	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat.

2.3. Sekilas Tentang Aplikasi Yang Digunakan

2.3.1. Adobe Flash CS6

Menurut Supriyadi (2016:4) *Adobe Flash* adalah aplikasi yang dipakai luas oleh para profesional *web* karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara dan serta interaktivitas bagi pengguna program animasi internet [6].

Dewasa ini *Adobe Flash* telah menjadi primadona para designer web sebagai sarana untuk menciptakan sebuah situs *web* yang menarik dan interaktif. *Adobe Flash (Flash MX)* merupakan sebuah program aplikasi standar *authoring tool* profesional yang digunakan untuk membuat animasi vektor dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembuatan situs web yang interaktif dan dinamis. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, film, permainan, pembuatan navigasi pada situs

web, *banner*, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen saver* dan pembuatan keseluruhan isi web atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lain.

Pengertian dari *adobe flash cs6* menurut (Rosmaidah dan Destiana, 2017:2) adalah sebagai berikut: *Adobe flash CS6* merupakan versi terbaru dari versi sebelumnya, *adobe flash CS5*. Program ini memiliki banyak fungsi, seperti pembuatan animasi objek, membuat persentasi, animasi iklan, game, pendukung animasi halaman web, hingga dapat digunakan untuk pembuatan film animasi [7].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian dalam Pengembangan *Mobile Pocket book* Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi berbasis *Android* pada STMIK Nurdin Hamzah Jambi ini menggunakan metode *rapid application development (RAD)*. Menurut Whitten & Bentley (dalam Kusnanjaya 2013:2) *Rapid Application Development (RAD)* adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan cepat, iteratif, dan *incremental* dari suatu serangkaian *prototype* dari suatu sistem yang dapat berkembang menjadi suatu sistem akhir atau versi tertentu [8].

Metode RAD mempunyai 3 tahapan utama dalam pengembangannya Noertjahyana (2002:3) adalah sebagai berikut [9] :

1. Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi masalah dari pengembangan aplikasi *mobile pocket book* baik kebutuhan dari mahasiswa maupun dosen untuk mengembangkan aplikasi *Mobile Pocket book* berbasis *android* pada Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi di STMIK Nurdin Hamzah Jambi.

2. Proses Desain (Design Workshop)

Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila terdapat ketidaksesuaian desain antara pengguna dan peneliti. Dalam proses tahap ini peneliti melibatkan pengguna dalam proses desain agar lebih memudahkan peneliti untuk memperbaiki kekurangan dari aplikasi *mobile pocket book*.

3. Implementasi (Implementation)

Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui baik itu oleh dosen dan mahasiswa, maka pada tahap ini *peneliti* mengembangkan desain menjadi suatu program *mobile pocket book*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1. Halaman Intro

Pada halaman *Intro* ini merupakan halaman awal ketika aplikasi pertama dijalankan. Halaman ini berisi judul aplikasi *Mobile Pocket Book*. Dan juga halaman ini memiliki tombol untuk masuk kedalam aplikasi menuju halaman Menu utama. Tampilan halaman *intro* terlihat pada gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Halaman intro

4.1.2. Halaman Menu Utama

Pada halaman ini merupakan halaman Menu utama yang merupakan halaman yang berisi bagian yang berisi dengan 4 menu. menu tersebut adalah Menu Materi Diagram Kelas, Menu Halaman Materi Diagram Aktifitas, Menu Latihan Diagram Aktifitas, Menu Latihan Diagram Kelas, dan tombol untuk Keluar dari aplikasi. Tampilan halaman menu utama terlihat pada gambar 2 dibawah ini :

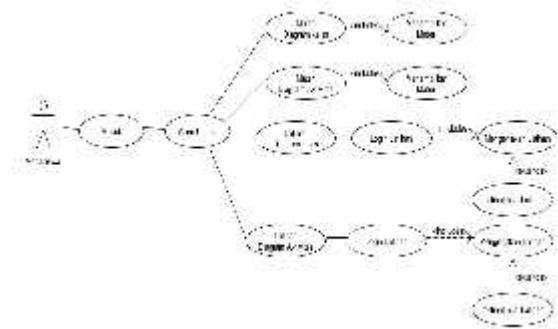


Gambar 2. Halaman Menu Utama

4.2. Pembahasan

Program aplikasi *mobile pocket book* ini dibuat menggunakan *Adobe Flash Cs6*. Hasil dari aplikasi *Mobile Pocket book* akan digunakan untuk media pendukung atau media tambahan belajar untuk Mahasiswa yang mengikuti Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi. Sajian materi yang disusun secara ringkas. *Mobile pocket book* dapat digunakan pada *handphone*, sehingga membuat *mobile pocket book* praktis untuk dibawa kemana saja dan dibaca kapan saja.

Untuk menggambarkan sistem yang dirancang maka peneliti menggunakan *Use case diagram* yang menggambarkan beberapa atau seluruh aktor dan *usecase* dengan tujuan mengenali interaksi mereka dalam suatu sistem. *Usecase diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditentukan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem seperti gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Use Case

Pembelajaran *Mobile Pocket book* berbasis *android* pada Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi di STM IK Nurdin Hamzah Jambi berbentuk aplikasi *mobile Pocket book*, berisikan materi yang ringkas dan sederhana yang mudah digunakan oleh mahasiswa serta soal latihan. Penggunaan *mobile Pocket book* memberikan respon positif kepada mahasiswa dan hampir seluruh mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami materi. Dari 40 mahasiswa yang menggunakan aplikasi *mobile pocket book*, 38 mahasiswa menyatakan tertarik untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh umam dkk [1] bahwa *mobile Pocket book* merupakan media yang dibuat memenuhi kriteria sangat baik dari segi bahasa, media, materi serta evaluasi dan layak untuk digunakan oleh siswa.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari aplikasi yang dirancang oleh peneliti, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Mobile Pocket book* berbasis *android* pada Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi di STMIK Nurdin Hamzah Jambi ini dapat memberikan respon yang positif terhadap mahasiswa dalam belajar mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi.
2. Hasil dari aplikasi ini digunakan sebagai suplemen tambahan atau media pendukung dalam proses pembelajaran mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi agar memberikan pembelajaran yang bervariasi untuk mengurangi tingkat kejenuhan dari mahasiswa, dibandingkan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional.

5.2. Saran

Berikut ini beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan sehubungan dengan pengembangan aplikasi *Mobile Pocket book* berbasis *android* pada Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem Informasi di STMIK Nurdin Hamzah Jambi sebagai berikut:

1. Perlu pengembangan aplikasi *Mobile Pocket book* berbasis *android* untuk semua matakuliah di STMIK Nurdin Hamzah.
2. Aplikasi *Mobile Pocket book* berbasis *android* pada Mata kuliah Analisa dan Perancangan Sistem di desain semenarik mungkin untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Umam, Anwarul., Surantoro., & Dyah Fitriana Masithoh. 2015. "*Pengembangan Mobile Pocket Book Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android menggunakan Adobe Flash Professional Cs 5.5 Pada Materi Fluida Statik Sma Kelas X*". Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6, Volume 6 Nomor 1 2015 ISSN : 2302-7827.
- [2] Septianita, R. 2014. "*Pengembangan Media Belajar Buku Saku Fisika Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis Untuk Siswa Kelas X Sma IPA*". Jurnal Pendidikan Vol 2, No 1. Malang : Universitas Negeri Malang.
- [3] Sadewa, I., & Siahaan, K. 2016. "*Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Berbasis Web Pada Universitas Batanghari*". Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol 1, No. 2, Desember 2016 ISSN : 2540-8011. 135-142.
- [4] Lengkong, H.N., et al. 2015. "*Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps*". *E-journal Teknik Elektro dan Komputer* (2015), ISSN : 2301-8402, 18-24.
- [5] Urva., dan Siregar. 2015. "*Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng*", Universitas Sumatera Utara. Jurnal Informatika. Vol. 1, No. 1. 92-101.
- [6] Supriyadi. 2016. "*Adobe Flash Untuk Mendukung Pembelajaran*". Jurnal Komunikasi. Volume VII Nomor 2, 38-42.
- [7] Rosmaidah,I., & Destiana H. 2017. "*Perancangan Animasi Interaktif Belajar Mengenal Huruf Hijaiyah Pada TKQ Al-Khoiriyah*". Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi, Vol. III, No. 1, Februari 2017, 100-105.
- [8] Kusnanjaya, A. 2013. "*Rancang Bangun Sistem Informasi Data Guru Menggunakan Metode Rapid Application Development*". Pilar Nusa Mandiri Vol. IX No.2, 147 – 152.
- [9] Noertjahyana, A. 2006. "*Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak*". Jurnal Informatika Vol. 3, No. 2, Nopember 2002, 74 – 79.