BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi. Munculnya beragam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan kinerja suatu pekerjaan, baik yang berbasis *desktop* serta *web* hingga yang sekarang ini munculnya aplikasi-aplikasi baru yang berjalan dalam telepon seluler (ponsel).

Tidak heran jika dunia IT (Informasi Teknologi) yang selalu mengalami perkembangan yang pesat dan salah satunya adalah ponsel. Indonesia termasuk kedalam pengguna ponsel terbanyak No. 4 di dunia setelah Cina, India, dan Amerika. Jumlah ponsel di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 250.100.100 buah *handphone*. Dengan jumlah penduduk mencapai 237.556.363, maka perbandingan jumlah penduduk yang menggunakan *handphone* mencapai 105,28%.

Setiap *handphone* tentunya dibekali dengan sistem operasi di dalamnya. Setiap sistem operasi memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Adapun perbandingan antara sistem operasi Android dengan sistem operasi Windows Phone dan IOS (Iphone) yang merupakan 3 sistem operasi pada ponsel yang menduduki peringkat teratas saat ini. Berikut adalah perbandingannya:



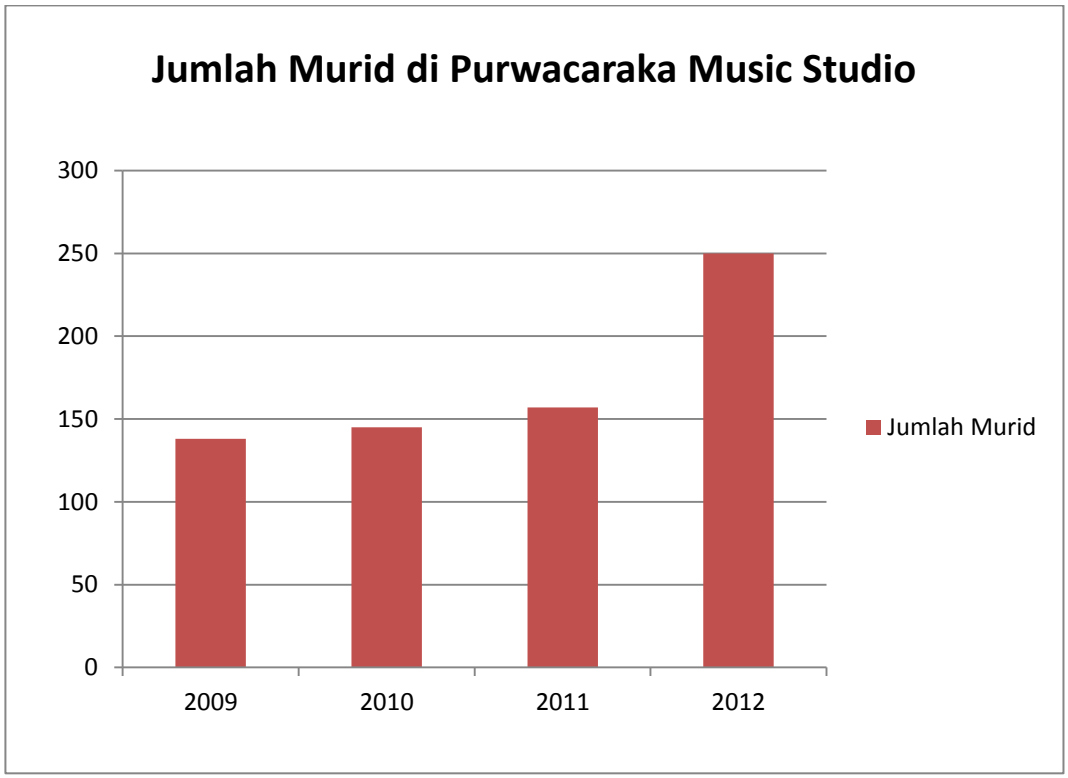
	Windows Phone 7	iOS (iPhone)	Android
Developer	Microsoft	Apple	Google
Copy/Paste	✘	✔	✔
Multitasking	✘	✔	✔
Flash Support	✘	✘	✔
Silverlight Support	✘	✘	✘
HTML5 Support	✘	✔	✔
Unified Inbox	✘	✔	✔
Exchange Support	✔	✔	✔
Threaded Email	✘	✔	✔
Visual Voicemail	✘	✔	✔
Video Calling	✘	✔	✔ Third Party App
Universal Search	✘	✔	✔
Internet Tethering	✘	✔	✔
Removable Storage	✘	✘	✔
Facebook Integration	✔	✘ (Third Party App)	✔ (Third Party Integration)
Twitter Integration	✘	✘ (Third Party App)	✔ (Third Party Integration)
Folders	Hubs	✔	✔
Apps Organization	Alphabetical	Customizable	Customizable
App Store	1,000+ Apps	300,000+ Apps	90,000+ Apps
Microsoft Office Support	Built-In	Third Party App	Third Party App
Widgets	Tiles on Home Screen	✘	✔
Media Sync	Zune Software Mac & PC	iTunes Mac & PC	Direct File Transfer + Third Party Software
X-Box Live Integration	Built-In	Via Third Party App	Via Third Party App

Gambar 1.1 Perbandingan Anatara Windows Phone, IOS dan Android
(http://www.pcworld.com/article/208491/windows_phone_7_versus_iOS_vs_Android.html)

Dari gambar 1.1 terlihat jelas jika Android memiliki fitur yang lebih banyak dibandingkan kedua pesaingnya. Keunggulan utama Android adalah gratis dan *open source*, yang menyebabkan handphone beserta aplikasinya sangat diminati oleh banyak orang. Bahkan pada tahun 2012 android mampu menguasai 68% pasar *smartphone* dunia. Tidak dipungkiri jika aplikasi berbasis Android sangatlah banyak, dengan berbagai macam konten yang tersedia di dalamnya. Penggunaan smartphone selain sebagai media komunikasi, juga menjadikanya sebagai media pembelajaran. Beragam

aplikasi hingga permainan telah banyak yang berjalan dalam *smartphone* Android. Peminat aplikasi maupun *game* yang bersifat *mobile* juga meningkat seiring dengan banyaknya aplikasi atau *game* yang diproduksi. Mulai dari aplikasi yang bertema petualangan, olahraga, hingga balap. Kebanyakan apliakasi tersebut hanya memberikan kesan hiburan dan bukan game yang bersifat edukasi. Hal inilah yang melatar belakangi dibuatnya suatu aplikasi *mobile* yang bertema edukasi musik yang menjadi pilihannya, karena banyak sekali manfaat yang dihasilkan ketika belajar dan bermain musik. Aplikasi *mobile* edukasi ini mengambil tema belajar dan bermain alat musik.

Dalam bidang musik, ada salah satu perusahaan yang sudah cukup besar dan telah banyak berkontribusi dalam bidang musik di Indonesia yakni Purwacaraka Music Studio (PCMS). Purwacaraka Music Studio yang telah didirikan 24 tahun yang lalu ini, telah berkembang pesat dan membuka puluhan cabang yang tersebar di seluruh Indonesia. Dalam 1 cabang saja, Purwacaraka Music Studio mampu menampung kurang lebih 250 murid yang kebanyakan siswa/siswi sekolah dasar dan menengah pertama. Terdapat berbagai macam kursus musik, diantaranya yakni: vokal, biola, piano klasik, piano pop, keyboard, gitar klasik, gitar elektik, gitar bass dan drum.



Gambar 1.2 Jumlah Murid di Purwacaraka Music Studio
(*Kepala Cabang Purwacaka Music Studio Jl. Karawitan 144 Bandung*)

Gambar 1.2 merupakan grafik yang menggambarakan jumlah siswa yang bergabung di Purwacaraka Music Studio per akhir tahun. Terlihat jelas peningkatan jumlah siswa yang terdaftar di Purwacaraka Music Studio meningkat setiap tahunnya. Pada dari tahun 2009 sampai dengan 2011 jumlah siswa yang bergabung rata-rata berkisaran 150 orang. Sedangkan pada tahun 2012, jumlah murid mengalami peningkatan yang signifikan yakni 250 orang.

Adapun sistem pengajaran di Purwacaraka Music Studio dalam 1 bulan siswa mendapat 4 kali pelajaran, yang proses pengajarannya hanya dilakukan di tempat. Bila dalam 1 bulan terdapat 5 minggu, maka pada minggu ke-5 tersebut tidak ada kegiatan belajar mengajar. Dalam 1 pelajaran dengan durasi 1x30 menit, dan bagi

siswa yang absen / terlambat datang tidak ada penggantian waktu. Serta alat bantu belajar masih menggunakan buku.

Begitu besarnya antusias para penerus bangsa akan musik yang disertai dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat. Hampir seluruh murid Purwacaraka Music Studio dibekali ponsel oleh orang tuanya, dan banyak dari mereka yang menggunakan ponsel bertipe *smartphone*. Tidak sedikit pula diantara ponsel bertipe *smartphone* tersebut berbasis Android, adapun yang memiliki *gadget* tambahan seperti *tablet*.

Tidak mustahil jika dengan menggunakan ponsel dapat menjadi jalur alternative dalam belajar dan bermain alat musik. Maka dari itu penulis akan membuat sebuah aplikasi sebagai alat bantu belajar dan bermain alat musik yang mudah, praktis dan menarik yang berjudul **Aplikasi Mobile Piano, Gitar dan Drum Virtual Berbasis Android di Purwacaraka Music Studio**.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut penulis dapat mengidentifikasi masalah dan menentukan rumusan masalah yang ada. Berikut adalah identifikasi masalah dan rumusan masalah yang dibuat oleh penulis.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya adalah keterbasan waktu dan tempat yang disediakan Purwacaraka Music Studio dalam memberi pelajaran alat musik. Sehinga kurang efektifnya proses pembelajaran karena dilakukan 1 kali pelajaran dalam seminggu dengan durasi 1 x 30 menit. Serta tidak ada pergantian waktu bagi siswa yang

absen / terlambat. Adapun alat bantu belajar masih menggunakan buku yang berisi teks dan gambar.

1.2.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dan juga dengan adanya identifikasi masalah tersebut, maka diperoleh rumusan masalah yang berkaitan dengan identifikasi masalah yang ada. Dan rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem yang sedang berjalan di Purwacaraka Music Studio.
2. Bagaimana merancang aplikasi mobile piano, gitar dan drum virtual di Purwacaraka Music Studio.
3. Bagaimana membangun rancangan pembelajaran aplikasi mobile piano, gitar dan drum virtual di Purwacaraka Music Studio.
4. Bagaimana pengujian program dari aplikasi mobile piano, gitar dan drum virtual di Purwacaraka Music Studio

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun suatu perangkat lunak pembelajaran serta pengenalan dalam menggunakan alat–alat musik, seperti: gitar, drum dan piano agar lebih menarik dalam penggunaannya.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuannya adalah:

1. Untuk mengetahui permasalahan sistem yang sedang berjalan di Purwacaraka Music Studio.

2. Untuk membuat rancangan sistem aplikasi mobile piano, gitar dan drum virtual di Purwacaraka Music Studio
3. Untuk membangun rancangan sistem aplikasi mobile piano, gitar dan drum virtual di Purwacaraka Music Studio.
4. Untuk melakukan pengujian terhadap aplikasi mobile piano, gitar dan drum virtual di Purwacaraka Music Studio.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kegunaan yang dapat dilihat dari 2 aspek sudut pandang, yaitu sudut pandang praktis dan sudut pandang akademis. Adapun kegunaan-kegunaan tersebut adalah :

1.4.1 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis yang didapat dalam penelitian ini adalah untuk memberi kemudahan berupa alat bantu pengajaran alat musik bagi siswa di Purwacaraka Music Studio. Diharapkan dapat lebih memotivasi dengan tampilan yang lebih menarik yang menambah unsur suara agar proses pengajaran lebih mudah dicerna. Siswa dapat memainkan 3 alat musik secara virtual yang dikemas menjadi 1 aplikasi dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun, sehingga tidak terbatas oleh waktu dan tempat.

1.4.2 Kegunaan Akademis

Kegunaan akademis yang didapat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi Pengembang Ilmu Pengetahuan

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pembanding antara ilmu yang ada. Sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu dibidangnya.

2. Bagi Peneliti Lain

Sebagai tolak ukur atau acuan dalam penelitian apabila mengambil tema yang sama karena penulis dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada penulis lain. Selain itu juga dapat menambah bahan referensi bagi penulis lain serta sebagai salah satu pelengkap bahan pustaka yang sudah ada sebelumnya.

3. Bagi Pihak Penulis

Berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan tentang pengetahuan umum dengan teori–teori yang kaya akan sebuah pembelajaran. Berguna juga dalam hal belajar menganalisa suatu masalah dari teori-teori yang akan dituangkan dalam sebuah program. Selain sebagai menambah wawasan, penelitian ini juga sebagai implementasi dari pembelajaran selama kuliah di program studi Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia.

1.5 Batasan Masalah

Agar tujuan penelitian ini tercapai dengan optimal dan terarah, dibutuhkan beberapa pembatasan. Berikut ini batasan masalah yang telah ditetapkan :

1. Aplikasi ini akan dibangun dan diuji menggunakan *emulator* Android dan pada perangkat mobile yang ber-*platfrom* Android.
2. Aplikasi yang akan dibangun dengan spesifiasi minimum pada sistem operasi Android 2.3 (Gingerbeard).
3. Aplikasi dibuat menggunakan pemograman bahasa Java.

4. Aplikasi dibuat dengan resolusi 480x800 pixel dan lebar layar 3,7 inch.
5. Aplikasi dibuat sebagai alat bantu pelajaran musik pada tingkat pemula.
6. Fitur utama aplikasi terdiri dari: belajar, bermain serta quiz alat musik piano, gitar dan drum.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang dilakukan penulis dalam penelitian dengan melakukan observasi ke Purwacaraka Music Studio yang terletak Jl. Karawitan No. 144 Turangga Lengkong, Bandung.

Waktu yang dibutuhkan bagi penulis untuk penelitian dilakukan kurang lebih selama 5 bulan, dimulai dari bulan September 2012 sampai dengan Januari 2013.

Tabel 1.1 Jadwal Waktu Penelitian

No.	Aktifitas	Bulan – Tahun															
		September 2012				Oktober 2012				November 2012				Desember 2012			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Mengumpulkan Kebutuhan User: a. Observasi b. Wawancara c. Pengambilan Document																
2.	Identifikasi Kebutuhan Pemakai																
3.	Membuat Prototype																
4.	Menguji Protoype																
5.	Memperbaiki Protoype																
6.	Mengembangkan Versi Produksi																