

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Origami merupakan sebuah seni lipat yang berasal dari Jepang. Bahan yang digunakan adalah kertas atau kain yang biasanya berbentuk persegi. Sebuah hasil origami merupakan suatu hasil kerja tangan yang sangat teliti dan halus pada pandangan, yang bermula pada abad ke-17 Masehi dan dipopularkan pada pertengahan 1900-an. Sejak itu kemudian berkembang menjadi bentuk seni modern dan hingga kini digunakan oleh sekolah Taman Kanak-kanak (TK) ataupun disekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Hal ini dilakukan oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan daya kreatifitas anak menjadi lebih baik.

Dalam perkembangan teknologi masa kini yang tanpa mengenal batas menjadikan hampir seluruh kegiatan yang dilakukan manusia untuk memenuhi segala sesuatu untuk pekerjaan maupun kebutuhan bergantung dengan teknologi, lebih tepatnya perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi yang begitu signifikan inilah yang membuat pekerjaan apapun yang seharusnya membutuhkan waktu yang cukup banyak menjadi bisa di perkecil skalanya. Ketergantungan manusia pada teknologi inilah yang membuat perusahaan-perusahaan teknologi menjadi bersaing begitu ketat untuk mendapatkan konsumen yang mengidolakan produk yang diciptakan mereka. Kepuasan konsumen terhadap produk mereka merupakan tujuan dari setiap perusahaan teknologi informasi ini.

Pada kondisi perkembangan teknologi saat ini tak sedikit cara yang mudah bagi masyarakat untuk mengakses segala sesuatu dengan waktu yang mungkin singkat, dengan hal ini terdapat beberapa perangkat yang akan mendukung untuk ini. Contohnya saja perangkat yang berhubungan erat dengan hal ini yaitu *mobile device* atau yang biasa kita kenal dengan perangkat handphone yang hampir setiap orang memilikinya untuk membantu setiap pekerjaan maupun hanya sebagai sarana komunikasi saja. Perangkat ini tidak akan mengenal umur dari penggunanya, dari anak-anak hingga dewasa juga dapat menggunakan *mobile device* ini yang tidak lain yaitu handphone . Perkembangan teknologi telah mengubah fungsi handphone yang semula hanya menjadi alat komunikasi

sekarang menjadi alat komputasi bergerak yang memiliki sistem operasi layaknya sebuah komputer.

Dalam kurun beberapa tahun terakhir ini, *android* semakin populer. Hal ini disebabkan, saat ini peranti *mobile* menjadi *tool* pokok bagi setiap orang, yang selalu dibawa kemana saja. Dalam praktiknya sistem operasi ini digunakan pada *gadget-gadget* ataupun *smartphone* yang mudah sekali kita jumpai penggunaannya. Pengertian Android sendiri yaitu sistem operasi berbasis *Linux* yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet. Secara umum *Android* adalah platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti bergerak.

Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon genggam disebut dengan *mobile learning (m-learning)*. *Mobile Learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran, akan tetapi pengembangan aplikasi ini masih kurang begitu banyak karena keterbatasan-keterbatasan yang ada seperti kinerja perangkat dan layar tampilan. Namun hal demikian itu sekarang sudah teratasi dengan hadirnya *handphone-handphone* yang berteknologi canggih atau lebih dikenal dengan *smartphone*.

Dalam konteksnya hampir setiap orang jarang ataupun tidak memiliki waktu senggang untuk membaca buku, akan tetapi di kehidupan sehari-hari dipastikan akan ditemani oleh *smartphone* atau pun *gadget* mereka masing-masing. Dalam penggunaan yang mudah dan praktis kemungkinan besar untuk mempermudah pengguna untuk mengakses *step by step* dari pembuatan seni lipat kertas atau origami itu sendiri.

Oleh karena itu, melalui skripsi ini, penulis termotivasi untuk membuat Aplikasi pembelajaran (*m-learning*) yang ber-*platform android* yang diharapkan dapat membantu kelancaran proses *e-learning* dan memberikan kemudahan pengguna untuk mengakses pembelajaran proses pembuatan seni melipat kertas tersebut dimana saja dan kapan saja melalui media yang lebih menarik. Dengan berdasarkan latar belakang diatas inilah yang mendasari penulis dalam pengambilan judul skripsi “APLIKASI MOBILE PEMBELAJARAN (M-LEARNING) ORIGAMI BERBASIS ANDROID “

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Keterbatasan pendidik ataupun orang tua untuk mendapatkan wawasan tentang origami, apa origami dan bagaimana origami serta perkembangan seni origami itu sendiri.
- b. Keterbatasan waktu pendidik ataupun orang tua untuk membaca buku ataupun mencari – cari apa saja mengenai origami tersebut.
- c. Kurang tertariknya anak-anak dengan media kertas atau lebih tepatnya buku tentang hal yang berkaitan dengan origami tersebut dalam tahap pembelajaran mereka mengenai seni lipat kertas.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, penulis akan memberikan solusi terbaik untuk masalah diatas. Untuk itu, agar mendapatkan arah pembahasan yang lebih baik sehingga tujuan penulisan skripsi bisa dicapai, maka penulis akan membatasi ruang lingkup permasalahan, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini dibuat diatas platform android sehingga dimungkinkan hanya dapat dijalankan pada smartphone berbasis android.
- b. Merancang dan membangun “APLIKASI MOBILE PEMBELAJARAN (M-LEARNING) ORIGAMI BERBASIS WEB “ yang mudah diakses oleh pengguna dalam mendapatkan informasi apa saja mengenai seni melipat kertas origami.
- c. Aplikasi ini hanya memberikan informasi mengenai origami dan tata cara pembuatan seni lipat kertas saja

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari pembangunan aplikasi m-learning berbasis android ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan membangun aplikasi mobile learning yang dapat berjalan di smartphone berbasis android yang mudah digunakan dengan tampilan yang menarik.
- b. Membantu pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai origami dengan mudah, efektif dan efisien.
- c. Membuat pengguna tertarik untuk menggunakan aplikasi ini.

1.5. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode penelitian, dengan penjelasan sebagai berikut :

1.5.1. Perencanaan

a. Laporan perencanaan sistem

Mengenai laporan perencanaan sistem , Pemodelan proyek sendiri secara umum adalah aplikasi pengetahuan, keahlian, alat bantu dan teknik untuk mengelola aktivitas proyek dalam menghadapi kebutuhan dasar *stakeholders – client* dan memprediksi berbagai hal yang berkaitan dengan proyek.sebagaimana akan dijelaskan dan di uraikan secara mendetail pada Bab III.

b. Teknik Pengumpulan Data

1) Studi Literatur

Penulisan skripsi ini juga tidak hanya diambil dari beberapa buku tetapi juga ada beberapa bahan atau materi yang dibutuhkan yang diambil dari internet yang berkaitan dengan tulisan skripsi ini.

c. Studi Kelayakan

Aplikasi ini di pastikan akan sangat membantu dunia pendidikan, dalam hal ini objek yang dituju adalah sekolah taman kanak-kanak ataupun paud, yang dimana pembelajaran membentuk karakter anak ada pada tingkat pendidikan tersebut. Aplikasi ini akan memberikan kemudahan untuk para pendidik, orang tua maupun murid itu sendiri untuk mempelajari seni melipat kertas dengan mudah, efektif dan efisien. Terlebih aplikasi ini dapat digunakan pada *android* yang merupakan salah satu sistem operasi pada *gadget* yang sudah merajalela di setiap kalangan masyarakat. Studi kelayakan dilakukan untuk membandingkan performansi atau biaya antara sistem yang berjalan pada saat ini dibandingkan dengan sistem atau aplikasi yang akan dirancang.

1.5.2. Analisa

a. Mengidentifikasi penyebab masalah

Ada beberapa penyebab dari permasalahan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Keterbatasan pendidik ataupun orang tua untuk mendapatkan wawasan tentang origami, apa origami dan bagaimana origami serta perkembangan seni origami itu sendiri.
- 2) Keterbatasan waktu pendidik ataupun orang tua untuk membaca buku ataupun mencari – cari apa saja mengenai origami tersebut.

3) Kurang tertariknya anak-anak dengan media kertas atau lebih tepatnya buku tentang hal yang berkaitan dengan origami tersebut dalam tahap pembelajaran mereka mengenai seni lipat kertas.

4) Beberapa hal pembahasan secara mendetail terdapat pada Bab IV

b. Menentukan jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam hal menulis skripsi ini merupakan jenis penelitian terapan dengan model pengembangan perangkat lunak berbasis *waterfall*.

c. Merencanakan jadwal penelitian

Perencanaan jadwal penelitian akan di jelaskan secara terperinci pada bab tiga nanti. Dimana keseluruhan kegiatan penelitian ini yang di mulai dari awal hingga akhirnya nanti, akan di jelaskan dengan lebih detail pada bab tiga.

d. Menganalisis Kelemahan Sistem Berjalan

Analisis kelemahan sistem berjalan pada penelitian ini meliputi beberapa hal, diantaranya para tenaga pendidik taman kanak – kanak atau paud serta anak – anak dalam hal mempelajari seni lipat kertas origami, informasi yang didapat untuk mempelajari origami tersebut tidak lain halnya akan melalui buku. Hal ini akan membuat bosan untuk mempelajarinya dikarenakan media buku kurang interaktif, terutama pada anak – anak. Dan juga dengan membawa buku kemana – kemana itu akan membuat proses belajar kurang efisien dan efektif.

Analisa kelemahan sistem berjalan ini akan di jelaskan melalui metode diagram menggunakan *Activity Diagram* sesuai dengan kebutuhan sistem nantinya. Selanjutnya akan dijelaskan secara terperinci pada bab empat.

e. Menyelesaikan Masalah

Penyelesaian masalah merupakan solusi atau cara untuk menangani masalah yang terjadi pada kelemahan sistem yang berjalan saat ini. Hal ini akan dijelaskan secara lebih rinci pada bab empat selanjutnya.

f. Analisa kebutuhan sistem

Pada analisa selanjutnya yaitu analisa kebutuhan sistem akan di jabarkan beberapa kebutuhan yang wajib dan harus ada dalam pengerjaan penelitian ini. Kebutuhan sistem ini sendiri harus memberikan manfaat yang bisa membantu mengatasi masalah pada penelitian yang sedang berlangsung. Kebutuhan dasar

dalam pengerjaan proyek ini meliputi perangkat keras, serta perangkat lunak sebagai media untuk pengerjaannya proyek tersebut. Dalam hal perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut dijelaskan lebih terperinci mengenai hal-hal tersebut.

1) Analisa Perangkat Keras

Secara umum setiap mengerjakan penelitian seperti halnya pembuatan aplikasi akan diperlukan *hardware* sebagai media dasar dalam pengerjaannya. Aplikasi ini memerlukan komputer atau *Notebook dan handphone* sebagai media utama, maka dari itu, menjadi kebutuhan untuk perangkat keras dalam penelitian ini. Penjelasan lebih terperinci akan dijelaskan pada bab empat selanjutnya.

2) Analisa Perangkat Lunak

Sama halnya dengan analisa perangkat keras, dalam penelitian ini juga akan dipaparkan tentang kebutuhan akan perangkat lunak. Disini dapat diperhatikan bahwa pembuatan aplikasi ini membutuhkan pihak ketiga dalam realisasi pembuatannya. Wadah untuk bisa membuat penelitian ini dapat terlaksana. Beberapa perangkat lunak yang diperlukan pada penelitian ini adalah *Eclipse IDE atau ADT Bundle, Photoshop*. Agar penelitian ini dapat memberikan solusi dan manfaat yang terlihat, maka dari itu akan dijelaskan secara menyeluruh dengan media tabel pada bab empat selanjutnya.

1.5.3. Perancangan

a. Perancang Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menggambarkan sejumlah proses terstruktur pada aplikasi yang akan dikembangkan berdasarkan aliran proses yang terjadi. Perancangan sistem aplikasi ini mengacu pada pemodelan atau perancangan aplikasi dengan menggunakan diagram *usecase, dan activity diagram*.

Adapun gambaran yang dihasilkan dari analisis yang dilakukan akan dibahas pada bab empat selanjutnya.

b. Perancang Interface

Perancangan sistem bertujuan untuk menggambarkan sejumlah proses terstruktur pada aplikasi yang akan dikembangkan berdasarkan aliran proses yang terjadi. Perancangan sistem aplikasi ini mengacu pada pemodelan atau perancangan aplikasi dengan menggunakan diagram *usecase*, dan *activity diagram*.

Adapun gambaran yang dihasilkan dari analisis yang dilakukan akan dibahas pada bab empat selanjutnya.

1.5.4. Implementasi

a. Instalasi Perangkat Lunak

Pembahasan mengenai penjelasan instalasi pada saat proses instalasi aplikasi pada media elektronik yang dimaksud penulis yaitu *smartphone* ataupun gadget yang berbasis *operation system (OS) Android*.

b. Pengujian

Pengujian yang akan digunakan pada perancangan aplikasi ini akan meliputi beberapa kondisi lapangan sebelum dan setelah adanya aplikasi ini dengan menggunakan metode pengujian *black box*. (Pengujian menggunakan black box)

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun Laporan Tugas Akhir (TA) ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, pembatasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang serangkaian penjelasan mengenai teori – teori yang membahas tentang aplikasi yang dibuat dan referensi yang dibutuhkan serta , kutipan – kutipan dan sumber rujukan untuk pengkajian pembuatan skripsi ini.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Pada bab ini berisi mengenai isi dari PEP(*Project Executing Plan*) diantaranya *Objective* Proyek, Identifikasi *Stakeholder*, Identifikasi *Deliverable*, Penjadwalan Proyek, RAB(Rancangan Anggaran Biaya) dan struktur Tim Proyek.

BAB IV ANALISA DAN RANCANGAN

Bab ini berisi rincian dari definisi dan analisis masalah yang ada dan penyelesaiannya, juga akan di jabarkan tentang rancangan sistem dan rancangan *interface*.

BAB V IMPLEMENTASI dan PEMBAHASAN

Bab ini berisi paparan imlementasi, analisis hasil uji coba program, kesimpulan dan saran. Pada bab ini akan dipaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, analisis, desain, implementasi desain, hasil pengujian dan implementasinya berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik.