BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Atletik adalah suatu cabang olahraga yang terdiri dari 3 nomor perlombaan, yaitu nomor lari, lompat dan lempar. Istilah atletik berasal dari kata *athlon* (bahasa Yunani) yang berarti lomba atau perlombaan [1]. Atletik merupakan salah satu mata pelajaran pendidikan jasmani yang wajib diberikan kepada para siswa mulai dari tingkat dasar sampai tingkat sekolah lanjutan tingkat atas, sesuai dengan SK Mendikbud No. 0413/U/87. Atletik merupakan ibu dari sebagian besar cabang olahraga, dimana gerakan-gerakan yang ada dalam atletik seperti jalan, lari, lompat, dan lempar dimiliki oleh sebagian besar cabang olahraga.

Banyaknya cabang olahraga yang ada seperti sepakbola, basket, bulutangkis dan lainnya yang menggabungkan unsur-unsur dari cabang olahraga atletik seperti lari, lempar, dan lompat membuat anak-anak tidak tertarik dengan olahraga atletik. Berdasarkan dari kuesioner yang telah dilakukan pada 50 anak, hanya 4 anak yang tertarik melakukan olahraga atletik hal ini menunjukan olahraga atletik tidak populer dibandingkan olahraga lainya seperti cabang olahraga Bulutangkis. Disamping itu anak-anak juga kurang mengetahui peraturan tentang olahraga atletik, karena buku yang menjadi media pengetahuan tentang olahraga atletik kurang menarik anak-anak untuk mempelajari olahraga tersebut sehingga anak-anak kurang memahami olahraga tersebut.

Bermain dapat digunakan sebagai media untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan tertentu pada anak. Istilah bermain diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dengan mempergunakan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian, memberikan informasi, memberikan kesenangan, dan dapat mengembangkan imajinasi anak [2]. Perkembangan *game sport* pada saat ini begitu pesat baik dari segi *device*, konsol, grafis, *storyline* yang dibangun. *Game sport* sama dengan genre edutaiment. Genre ini hanya berdasarkan jenisnya, bukan berdasarkan teknologi atau spesifikasi teknik apapun. Selama *game* itu

mengetengahkan genre olahraga, disebut genre *sport*. Tidak peduli apakah *game* itu menggunakan gaya arcade 2D atau 3D maupun lainnya.[3]

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dalam tugas akhir ini akan dibuat *game* yang berjudul Pembangunan *Game* Olahraga Atletik, maka dari itu diharapkan *game* olahraga atletik ini bisa menambah pengetahuan untuk meningkatkan ketertarikan anak-anak terhadap olahraga atletik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka yang menjadi permasalahan adalah bagaimana membangun *game* atletik yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan anak-anak terhadap olahraga atletik.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada bagian latar belakang dan perumusan masalah, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun *Game* Olahraga Atletik, dengan tujuan yang diharapkan untuk menambah pengetahuan olahraga atletik pada anak-anak.

1.4 Batasan Masalah

Aplikasi yang di bangun merupakan sebuah aplikasi dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Tipe permainan adalah *game sport.*
2. Latar permainan yaitu lapangan atletik.
3. *Game* ini berbasis desktop.
4. *Game* ini berbasis *offline game.*
5. Animasi grafik menggunakan 2D.
6. *Game* ini bisa dimainkan satu pemain (*single player).*
7. Objek yang ditampilkan berupa *text*, animasi, gambar, dan suara.
8. Menggunakan Algoritma f*uzzy logic* untuk mengendalikan NPC.
9. Pembangunan *game* menggunakan *unity*.

10. Pemodelan perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah menggunakan metode deskriptif yaitu suatu metode untuk membuat gambaran atau deskripsi mengenai fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian di masa sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Adapun tahap yang akan dilalui adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

   a. Studi Literatur

      Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian dan peninjauan langsung terhadap masalah yang diambil.

   c. Kuesioner

      Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan kuesioner ke beberapa anak setara umur 9 tahun lebih seputar tentang olahraga atletik.

2. Tahap pengembangan perangkat lunak

   Teknik pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yaitu :

   a. Comumunication

      Melakukan observasi terhadap anak-anak yang ada kaitannya dengan pembangunan *Game* Olahraga Atletik mulai dari permasalahan hingga kebutuhan yang memenuhi terhadap aplikasi yang akan dibangun.

   b. Planning

      Menyusun jadwal kegiatan dengan tujuan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi ini.

c. *Modeling*

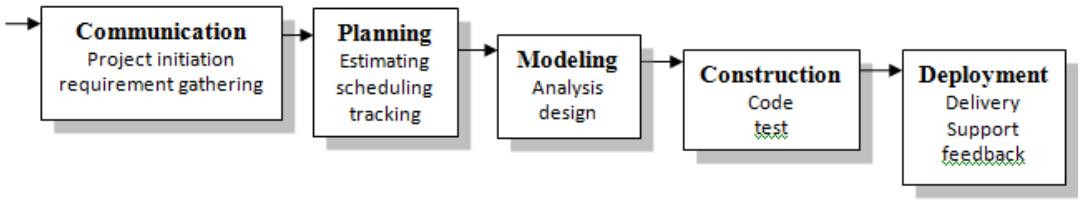
Melakukan pengumpulkan data-data penelitian untuk kemudian dilakukan suatu pemodelan dengan digambarkan melalui *use case diagram*, skenario *Use Case, activity diagram, sequence diagram, class diagram.*

d. *Construction*

Melakukan suatu pembangunan aplikasi yang merujuk dari tahap *modeling* yang kemudian dirubah ke dalam bahasa pemrograman dengan tujuan agar dimengerti oleh komputer.

e. *Deployment*

Tahap akhir dimana melakukan suatu pengujian kepada pengguna tujuan untuk mengetahui aplikasi yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau tidak, jika ada kekurangan terhadap aplikasi yang dibangun maka selajutnnya dilakukan *maintenance* atau pemeliharaan.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*[4]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan berbagai konsep dasar dan teori-teori seperti teori tentang *game*, atletik, algoritma *fuzzy logic*, dan teori tentang pembuatan *game*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Membahas tentang analisis masalah. Pada bab ini juga akan menjelaskan analisis dari *game* sejenis dengan *game* yang akan di buat, serta analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selanjutnya akan dilanjutkan pada tahap perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan jaringan semantik untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini terdiri dari implementasi perangkat lunak berdasarkan perancangan yang telah dibuat, serta pengujian perangkat lunak yaitu implementasi, implementasi aplikasi, implementasi antarmuka, dan pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi.