BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permainan tradisional merupakan kekayaan khasanah budaya lokal, ragam permainan tradisional sangat banyak ditemukan di Indonesia sehingga permainan tradisional ini seharusnya dipertahankan dan dilestarikan sebagai warisan budaya bangsa. Salah satu permainan tradisional adalah Damdaman, permainan ini berasal dari daerah jawa sekalipun di daerah lain ada [1].

Damdaman biasanya dimainkan oleh anak laki-laki walaupun tidak ada larangan anak perempuan untuk memainkankannya karena termasuk permainan kompetitif, mengasah otak, ada yang kalah dan menang. Permainan ini dimainkan oleh dua orang pemain. Tujuan permainan ini adalah untuk menghabiskan bidak lawan dengan aturan yang telah disepakati bersama sebagai akhir permainannya [1]. Damdaman dimainkan oleh dua orang pemain, dan arena permainan Damdaman dimainkan di atas papan yang telah diberi arena bermain, dan sebagai bidaknya menggunakan batu atau krikil dengan jumlah yang telah ditentukan.

Berdasarkan pengamatan melalui kuesioner dengan jumlah 40 orang responden, 54,60 % responden menyatakan permainan tradisional Damdaman kurang menarik dan membosankan, 71,79% responden menjawab adanya permainan modern yang lebih praktis dalam penyajiannya sehingga mengurangi ketertarikan anak anak di zaman sekarang untuk memainankan permainan tradisional Damdaman, 40% responden menyatakan peran orang dewasa untuk memperkenalkan permainan tradisional Damdaman pada anak zaman sekarang dirasakan kurang sehingga anak-anak zaman sekarang merasa asing dengan permainan tradisional ini sehinga mengurangi minat anak-anak di zaman sekarang untuk memainkan permainan ini, dan 52,77 % menyatakan sarana permainan yang sudah semakin dijumpai karena begitu pesatnya perkembangan teknologi yang semakin canggih sehingga permainan tradisional Damdaman menjadi terlupakan.

Dari fakta yang telah didapatkan, permainan ini perlu dikenalkan kembali pada anak-anak di zaman sekarang, karena suatu tradisi tidak akan hidup jika tidak diturunkan secara baik oleh generasi sebelumnya dan dilaksanakan oleh generasi penerus. Selain dengan berkembangnya permainan modern yang lebih menarik, bisa jadi pudarnya perhatian terhadap permainan tradisional merupakan akibat dari tidak diturunkan atau diwariskannya permainan tradisional secara baik oleh generasi sebelumnya dalam hal ini orangtua terhadap generasi penerus (anak), sehingga tidak terjadi keberlangsungan terhadap permainan tradisional tersebut.

Implementasi permainan Damdaman pada perangkat lunak komputer diharapkan memudahkan anak-anak zaman sekarang memainkan permainan ini, karena memiliki kelebihan tidak diharuskan untuk mencari lawan tanding dan menyiapkan sarana permainan yang kini telah sudah jarang ditemui, karena sarana permainan disajikan dalam bentuk digital dan salah satu pemain dapat dimainkan oleh komputer yang telah diterapkan *artificial intellegence* (AI) sehingga komputer mampu menentukan pemilihan langkah optimal untuk mengimbangi atau setidaknya memberikan hambatan pemain untuk memenangkan permainan.

Berdasarkan uraian diatas, akan dibangun aplikasi *game* tradisional Damdaman berbasis desktop, dengan tujuan *game* tradisional Damdaman ini dapat dimainkan dengan kecanggihan teknologi saat ini, sehinga anak-anak pada zaman sekarang tetap bisa memainkan permainan ini dengan bentuk digital karena kini sarana asli permainan ini sudah jarang ditemui.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang didapat rumusan masalah yaitu bagaimana membangun aplikasi *game* tradisional Damdaman berbasis desktop.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud penyusunan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi *game* tradisional Damdaman berbasis dekstop.

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan *game* Damdaman berbasis *desktop* adalah :

1. Untuk mengenalkan permainan tradisional Damdaman dalam bentuk *game* digital.
2. Memberikan sarana permainan tradisional Damdaman dengan bentuk *game* digital.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Permainan yang dibuat berbasis dekstop.
2. Tampilan permainan berupa 2D.
3. Permainan ditujukan untuk usia 9 tahun ke atas.
4. Permainan bersifat *single player* atau *double player*.
5. Untuk permainan bersifat *single player* level permainan dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori level mudah dan level sulit.
6. Untuk permainan bersifat *double player* tidak ada pilihan level, tingkat kesulitan ditentukan oleh siapa yang menjadi lawan main.
7. Pembangunan aplikasi *game* menggunakan adobe flash cs6.
8. Bahasa pemograman yang digunakan *actionscript* 2.0.
9. Algoritma yang diterapkan pada permainan ini adalah Negascout untuk menentukan langkah yang lebih optimal.
10. Penerapan algoritma diterapkan pada tipe permainan bersifat *single player*.
11. Metode analisis yang digunakan adalah metode aliran data terstruktur, sedangkan untuk menggambarkan proses digunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran

yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis dan faktual.

Pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi pustaka

   Studi Pustaka yang dilakukan ialah dengan mempelajari berbagai literatur, seperti buku-buku, artikel-artikel, *e-book*, website, dan sumber – sumber yang berkaitan dengan *game* yang akan dibangun, meliputi kecerdasan buatan, desain, tools dan juga pemodelan dengan DFD

b. Kuesioner

   Pengumpulan data melalui kuesioner dilakukaan dengan memberikan pertanyaan seputar *game* tradisional Damdaman kepada pengguna, hal ini dilakukan pada saat pembangunan dan saat pengujian aplikasi untuk mengetahui tanggapan dan respon mengenai pembanguan *game* Damdaman.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.

Metode pembangunan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*, yang digambarkan pada Gambar 1.1. Metode ini disebut dengan *waterfall* karena tahap yang pertama harus dilalui dan diselesaikan terlebih dahulu untuk dapat melanjutkan ke tahapan selanjutnya. Tahap dari model ini adalah sebagai berikut :

a. *Communication*

   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada pengguna untuk mengetahui tanggapan dan harapan *user* terhadap *game* yang akan dibangun dan mengumpulkan data tambahan yang ada pada jurnal, artikel maupun internet yang berkaitan dengan aplikasi yang akan di bangun

b. *Planning*

Pada tahap ini data yang dikumpulkan pada tahap sebelumnya diidentifikasi dan menghasilkan dokumen *user requirment* untuk pembuatan aplikasi

c. *Modeling*

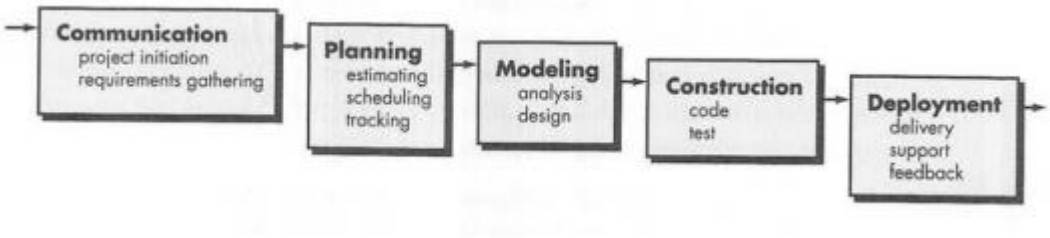
Pada tahap ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan software yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak yang digambarkan dengan DFD *(Data Flow Diagram)* , *representasi* Antarmuka aplikasi, dan detail (algoritma) prosedural.

d. *Construction*

Pada tahap ini akan mengimplementasikan sebuah model perangkat lunak kedalam bahasa komputer melalui proses *coding* kemudian dilakukan pengujian untuk menghindari terjadinya kesalahan *(error)*

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan akhir dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.



Gambar 1. 1 Diagram Waterfall [3]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini bersisikan tentang latar belakang permasalahan pembangunan *game* tradisional Damdaman, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang konsep dasar dan teori yang mendukung dalam pembangunan *game*, pengertian *game*, klasifikasi *game*, pengertian *game* tradisional, Damdaman, aturan permainan Damdaman, AI, algoritma Minimax, algoritma Negascout, Diagram konteks, DFD, dan *tools* yang digunakan untuk pembangunan *game*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang analisis sistem yang berhubungan dengan pembangunan *game* Damdaman, meliputi analisis *game* sejenis, analisis *game* yang dikembangkan, analisis kebutuhan fungsional, analisis dan kebutuhan non-fungsional, perancangan, Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), perancangan antar muka, dan perancangan prosedural.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan tentang implementasi perancangan *game* tradisional Damdaman yang dibahas di Bab III, meliputi implementasi antarmuka aplikasi, dan pengujian sistem yang telah dibangun dengan metode pengujian *Black box* dan *White Box* untuk mengetahui fungsionalitas pada *game* yang dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil pengujian perangkat lunak dan saran yang perlu diperhatikan bagi pengembangan perangkat lunak di masa yang akan datang.