

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Anak yang dikatakan tidak bisa konsentrasi saat belajar atau mengerjakan tugas, bisa (sangat) fokus saat main *game* dan ini bisa berlangsung lama sampai tiga atau empat jam nonstop. Yang terjadi adalah mereka, karena senang dan penasaran, memaksa diri mereka untuk terus main. Mata anak biasanya akan lelah sekali dan kepalanya bisa pusing. Dari kutipan diatas, terlihat bahwa rasa “senang dan penasaran” yang didapatkan dari sebuah *game* dapat memaksa seseorang untuk terus bermain dan berkonsentrasi. Pertanyaan paling sering diajukan adalah apakah bermain *game* di telepon atau perangkat elektronik lainnya itu produktif? Menurut saya memang kecuali seseorang adalah pemain *game* profesional (bayaran) atau semacam beta tester, memang kesannya bermain game itu (sesingkat apapun) adalah pemborosan waktu. Tetapi dengan kemajuan zaman, seperti banyak hal lain, *game* elektronik telah dipergunakan untuk keperluan lain selain untuk murni sebagai sarana hiburan. *Game* elektronik telah dipergunakan sebagai sarana bantu pengobatan, telah dipakai sebagai sarana belajar berbagai topik, dan tentu saja telah dipakai untuk sarana penelitian. *Game* seperti program (*software*) komputer lainnya mirip seperti pisau dapur, bisa dipakai untuk membantu memasak makanan bergizi atau untuk menodong orang di jalan. Pada dasarnya beragam permainan yang dilakukan di dalam *game* membutuhkan komunikasi, keterampilan, kecekatan, fokus, dan keuletan pemain untuk memenangkan permainan. Jika hal ini terus diasah dengan tepat, akan ada berbagai manfaat positif yang didapatkan, beberapa diantaranya: penggunaan bahasa Inggris, melatih logika, pengenalan teknologi, kemampuan membaca, melatih kerjasama, stimulasi otak, mengembangkan imajinasi, belajar ekonomi, dan masih banyak hal-hal positif lainnya. Saat ini sudah banyak sekali *game* edukasi yang dapat dimainkan secara gratis untuk mengasah memori dan konsentrasi pemainnya. Namun dikarenakan sifatnya yang terlalu edukatif, *game* edukasi jarang diminati orang.

Salah satu *genre game* yang sangat bagus untuk mengasah algoritma pemainnya adalah *Tactical role-playing game*. Peminat *game genre* ini mulai berkembang pada pertengahan tahun 90-an. Pada konsol PS1 bermunculan *game-game* dengan *genre* ini, seperti: *Final Fantasy Tactics*, *Suikoden Tactics*, *Vanguard Bandits*, *Tactics Ogre*, *Disgaea*, *Brigandine*, *Front Mission*, dan *Romance Three Kingdoms*. Pada konsol PS2 *game* dengan *genre* ini mulai berkurang, para *developer* mulai fokus meningkatkan kualitas grafik pada *game* buatannya. Namun *genre* ini masih dapat kita temukan pada konsol PS2, seperti: *Front Mission* dan *Romance Three Kingdoms*. Pada konsol PS3 *game* dengan *genre* ini sudah sangat sulit ditemukan. Sungguh disayangkan, karena menurut penulis *game* dengan *genre* ini sangat bagus untuk mengasah algoritma pemainnya.

Pada saat ini internet sudah berkembang menjadi salah satu media yang paling populer di dunia. Survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia (APJII) mengungkapkan bahwa lebih dari setengah penduduk Indonesia kini telah terhubung ke internet. Jumlah pengguna internet yang besar dan semakin berkembang, telah mewujudkan budaya internet. Mulai dari browsing, belanja, komunikasi, hingga bermain *game* online. Dengan meningkatnya jumlah pengguna internet dan semakin ketergantungannya orang akan internet, orang-orang non-IT mulai tertarik untuk mempelajari dasar-dasar pemrograman. Hal ini dapat dibuktikan dengan sukses dan berkembangnya website-website yang menawarkan jasa pelatihan pemrograman. Mulai dari dasar-dasar pemrograman sampai pemrograman tingkat *advance*. Contoh beberapa website yang menawarkan jasa tersebut baik yang berbayar maupun gratis: www.w3schools.com, www.thenewboston.com, www.sekolahkoding.com.

Perkembangan teknologi *software* selalu mengiringi perkembangan teknologi dari masa ke masa, yang mendorong pertumbuhan industri kreatif yang terus meningkat. Terbukti dengan banyaknya *engine* maupun *tools* yang diciptakan untuk mempermudah pengembang dalam mengembangkan *software* dari masa ke masa. Salah satu hasil pengembangan *software* yang saat ini terus dikembangkan adalah teknologi HTML5. HTML5 menyediakan fitur baru yang diperlukan untuk aplikasi web modern. Para pengembang memanfaatkan HTML5 dan *software-software* editor seperti Adobe Photoshop untuk membuat *game* yang dapat

dimainkan melalui browser. Tak perlu memasang aplikasi, pengguna hanya butuh terkoneksi dengan internet dan memiliki browser. Oleh karena hal itu *game* dengan basis HTML5 sering juga disebut dengan browser *game*. Selain itu format HTML5 populer karena kompatibel dengan semua browser.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah-masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Banyaknya *game* edukasi yang bersifat terlalu edukatif, sehingga tidak menimbulkan rasa senang dan penasaran para pemainnya.
- 2) *Game bergenre Tactical Role-Playing* sangat bagus untuk mengasah algoritma, namun *genre* tersebut sulit ditemukan saat ini.
- 3) Timbulnya ketertarikan para non-IT untuk mempelajari dasar-dasar pemrograman.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka masalah-masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana cara membangun *game* semi edukasi yang dapat mengasah algoritma dan mengajarkan dasar-dasar pemrograman, namun tetap menimbulkan rasa senang dan penasaran ketika dimainkan?
- 2) Apakah HTML5 sanggup merancang bangun *game bergenre Tactical Role-Playing* dengan baik?

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus, sempurna dan mendalam maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) *Game* hanya dapat dimainkan secara *single player*.
- 2) Grafik pada *game* tidak akan difokuskan.
- 3) Sementara, dasar-dasar algoritma dan pemrograman yang dimaksud mencakup:

- a. *Output dan input*
 - b. *Array*
 - c. *Function*
 - d. *Object*
 - e. *Conditional statement*
 - f. *Typing test*
 - g. *Pengenalan CamelCase*
- 4) *Storyline* pada *game* tidak akan difokuskan.
 - 5) *Level* pada *game* hanya akan mencakup *level* tutorial (*battle* awal).
 - 6) Tutorial cara memainkan *game* berbentuk PDF.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan solusi atau sasaran yang ingin dicapai penulis dalam sebuah penelitian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Merancang dan membangun *game* semi edukasi algoritma dan dasar-dasar pemrograman yang tetap akan menimbulkan rasa senang dan penasaran ketika dimainkan.
- 2) Menganalisis, apakah teknologi HTML5 mampu dengan baik menjadi basis sebuah *game* bergenre *Tactical Role-Playing*. Baik dari segi *gameplay* maupun animasi.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan mampu memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

- 1) **Manfaat Teoritis**
 - a. **Bagi Akademik**

Solusi untuk memperkenalkan algoritma dan dasar-dasar pemrograman kepada siswa/ mahasiswa pada tahap awal. Sehingga begitu memasuki materi pembelajaran, siswa/ mahasiswa tidak akan merasa terlalu asing dengan istilah-istilah yang ada di dunia pemrograman.

b. Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai sumber referensi bagi mahasiswa lain yang ingin membuat skripsi mengenai *game* semi edukasi.

Game “War of Toys” sendiri memiliki beberapa batasan masalah dikarenakan keterbatasan waktu penulis. Beberapa diantaranya adalah: grafik yang tidak terlalu difokuskan, menu tutorial *in-game* (sementara ini berupa PDF), dan *storyline*. Penulis akan sangat terbuka bila ada rekan mahasiswa yang tertarik untuk melanjutkan perancangan *game “War of Toys”* ini.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Menambah wawasan penulis akan HTML5, javascript, dan teknik-teknik pembangunan sebuah *game*.

b. Bagi Pengguna

Sebagai media hiburan, pengasahan algoritma, dan pembelajaran dasar-dasar pemrograman.

1.7. Metodologi

Metodologi “Rancang Bangun *Game* Semi Edukasi Algoritma dan Dasar-Dasar Pemrograman *Tactical Role-Playing* Berbasis HTML5” ini melalui beberapa tahapan. Seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini (*Table 1.1* dan *Table 1.2*).



Table 1.1. Jalan Penelitian Tahapan Pengerjaan

| TAHAP KEGIATAN | BULAN | | | | | |
|-----------------------|-------|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Konsep & algoritma | | | | | | |
| Pengumpulan materi | | | | | | |
| Pembuatan <i>game</i> | | | | | | |
| Desain | | | | | | |
| Tahap uji coba | | | | | | |
| Pembuatan laporan | | | | | | |

Table 1.2. Jalan Penelitian Tahapan Waktu Pengerjaan

1.7.1. Konsep & Algoritma

Langkah pertama dari pembuatan *game* ini adalah menentukan konsep dan algoritma dari permainan sekaligus alur dari permainan ini. Konsep dari *game* ini adalah TRPG, akan menyerupai konsep permainan dari *Final Fantasy Tactics*, *Front Mission 3*, dan *Vanguard Bandits*. Penulis tidak akan terlalu fokus kepada *storyline* ataupun grafik *game*. Penulis akan mencoba mengambil nilai dan teknik-teknik edukasi yang terdapat pada *Final Fantasy XII* dan menerapkannya pada penelitian ini. Nilai edukasi yang dimaksud penulis pada penelitian ini mencakup algoritma dan dasar-dasar pemrograman.

1.7.2. Pengumpulan Materi

Pengumpulan materi dalam rancang bangun *game* ini merupakan hal yang penting, karena dalam penelitian ini diperlukan banyak referensi dan ilmu-ilmu agar penelitian ini dapat berjalan dan selesai sesuai dengan yang diharapkan penulis. Dalam pengumpulan materi akan banyak diambil dari situs internet, ebook, referensi buku-buku yang ada, dan masukan dari dosen pembimbing.

1.7.3. Pembuatan *Game*

Pada tahap pembuatan *game*, penulis akan mulai mempraktekan teknik-teknik yang sudah didapatkan melalui langkah pengumpulan materi untuk merealisasikan konsep dan algoritma penelitian yang telah direncanakan. Tahap ini yang akan memakan waktu paling lama. Dan pada prosesnya, penulis akan terus melakukan langkah-langkah pengumpulan materi baru, konsultasi kepada dosen pembimbing, dan memperbaiki konsep & algoritma yang telah dibuat sebelumnya.

1.7.4. Desain dan *Storyline Game*

Langkah ini akan dilakukan apabila tahap pembuatan *game* selesai tepat pada waktunya, bila tidak maka tahap ini akan dilewati.

1.7.5. Tahap Uji Coba

Pada tahap uji coba, penulis akan meminta rekan-rekannya untuk memainkan *game* tersebut dan melaporkan kepada penulis bila terdapat *glitches/ error/* ataupun *bug*. Bila terdapat *glitches/ error/* ataupun *bug*, penulis akan memperbaiki kesalahan tersebut dan mengulangi proses uji coba ini sampai tidak ada *glitches/ error/* ataupun *bug*. Penulis akan berhenti melakukan proses uji coba ini bila sudah tidak ditemukan *glitches/ error/ bug* pada *game*, atau batas waktu pengerjaan pada tahap ini sudah habis.

1.7.6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini, semua kegiatan dari awal sampai akhir penelitian akan penulis rekap dan tuangkan di dalam sebuah laporan dengan format yang telah ditentukan oleh Universitas Widyatama.

1.8. Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan. Bagian ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian, metodologi, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori. Bagian ini berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan ruang lingkup perancangan dan pembangunan *game* sebagai landasan dalam pembuatan laporan ini.

Bab III Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem. Bagian ini berisi tentang perangkat-perangkat (*hardware* dan *software*) apa saja yang dibutuhkan, serta konsep-konsep *game*; edukasi; *storyline*; dan desain yang akan diimplementasikan pada penelitian ini.

Bab IV Hasil dan Pembahasan. Bagian ini berisi tentang hasil akhir penelitian beserta pembahasan proses pengerjaannya langkah demi langkah.

Bab V Penutup. Bagian ini berisi kesimpulan, saran-saran, dan daftar pustaka.

