

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini begitu maju, salah satunya adalah teknologi *wireless*. Teknologi *wireless* ini sendiri mencakup banyak bidang seperti radio, televisi hingga peralatan komunikasi lainnya. Salah satu perangkat *wireless* yang paling populer dewasa ini adalah telepon seluler¹ dan biasa kita sebut dengan ponsel. Begitu banyak vendor yang memproduksi ponsel dan mereka menggunakan berbagai *platform*² secara spesifik dan itu menyebabkan beberapa aplikasi tidak dapat digunakan pada beberapa ponsel dengan merk dagang yang berbeda. Hal ini tentu saja tidak menguntungkan bagi perkembangan ponsel itu sendiri.

Untuk alasan inilah, maka standarisasi perlu dilakukan. Di samping membuat forum yang merumuskan standarisasi tersebut, diperlukan sebuah bahasa pemrograman yang memiliki kebebasan *platform* atau *platform independence*. Oleh karena alasan inilah mengapa Java dipilih, sesuai dengan tujuan pembuatan bahasa pemrograman Java itu sendiri, yaitu "*Write Once Run*

¹ Kata ini merujuk pada system komunikasi, khususnya Sistem Advance Mobile Phone Service (AMPS). Lihat Edi. S Mulyanto, "*Kupas Tuntas Telepon Seluler*". (Yogyakarta : Andi, 2003), hlm. 197.

² Lingkungan dimana aplikasi dapat dijalankan dengan baik.

Anywhere". Untuk kepentingan pengembangan peralatan komunikasi tersebut, Sun Microsystem kemudian mengeluarkan edisi Java yang dinamakan J2ME atau Java 2 Micro Edition.

J2ME sebenarnya sama dengan bahasa Java pendahulunya,³ namun J2ME dikembangkan secara khusus untuk menangani platform dengan jumlah memori yang kecil, kapasitas penyimpanan dan kemampuan user interface yang terbatas seperti ponsel ataupun PDA. J2ME memberikan kemudahan bagi *developer* untuk membuat aplikasi grafis seperti *color games*, *office application*, dan lain sebagainya.⁴ Sebagai pasangannya, Sun Microsystem juga mengeluarkan MIDP 2.0 sebagai pelengkap J2ME sehingga game-game yang dihasilkan menjadi lebih interaktif dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada di MIDP 2.0 tersebut.⁵

Game sendiri saat ini sudah tidak bisa dipisahkan dari ponsel, bahkan bisa dibidang sudah menjadi suatu aset untuk menaikkan angka penjualan sebuah merek ponsel. Hal ini mendorong banyak produsen ponsel terkemuka seperti NOKIA dan Sony Ericsson misalnya yang kemudian menjalin kerjasama dengan industri pembuat dan pengembang game.

³ Pemrograman bahasa Java dibagi ke dalam tiga golongan, yaitu J2SE yang merupakan generasi pertama, dilanjutkan dengan J2EE dan J2ME. Masing-masing bahasa Java tersebut memiliki karakter dan ciri khasnya masing-masing. Lihat Antonius Aditya Hartanto, "*Tips dan Trik Java 2 Micro Edition : Mobile Interface Device Programming*", (Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2003), hlm. 3-7.

⁴ Faisal Wiryasantika, "Membangun *Wireless Application* Menggunakan Teknologi J2ME", dalam CD *ilmu computer.com* edisi Januari 2003.

⁵ Antonius Aditya Hartanto, "*Tips dan Trik Java 2 Micro Edition : Tingkat Lanjut*", (Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2003), hlm. 85-91.

Begitu banyak jenis game yang ada, mulai dari strategi, *action*, kartu, *puzzle* hingga RPG (*Role Playing Games*).⁶ Khusus bagi para *gamers*,⁷ NOKIA menyediakan edisi khusus yaitu NOKIA N-GAGE. Tidak seperti kebanyakan game ponsel lainnya, beberapa game di N-GAGE mendukung untuk dimainkan secara bersama-sama (*multiplayer*). Sebut saja salah satunya, yaitu *Snake EX*. Melalui *bluetooth* sebagai sarana koneksinya, kita tinggal mengeset salah satu ponsel untuk dijadikan sebagai server dan yang satunya sebagai client.⁸

Di Indonesia sendiri saat ini jumlah pengembang game masih sangat terbatas kalau tidak bisa dibilang jarang. Kebanyakan *gamers* yang ada masih sebatas sebagai pengguna saja, sehingga lapangan pekerjaan di bidang ini masih sangat terbuka lebar. Apalagi harga sekali download sebuah aplikasi game berbasis J2ME untuk suatu ponsel bisa dibilang tidak murah, berkisar antara Rp 10.000,- hingga Rp 25.000,-. Dilihat dari sini omset perbulan seorang *developer* game bisa dibilang sangat besar tergantung kreatifitasnya dalam mendesain sebuah game agar menarik. Melalui alasan ini pula, Tugas Akhir ini dibuat. Adapun "New World" sendiri merupakan judul game yang akan dibuat.

⁶ Dave Morris, Leo Hartas, *"Game Art : The Graphic Art of Computer Games"*, (Singapore : Page One Publishing, 2005), hlm. 3, Mark A. deLoora, *"Game Programming Gems"*, (Massachusetts : Charles River Media, 2000), hlm. 2, Michael Morrison, *"Beginning Game Programming"*, (USA : Sams Publishing, 2005), hlm. 1.

⁷ Istilah yang digunakan untuk menyebut seseorang ataupun suatu komunitas yang sangat menyukai game dan game tersebut menjadi semacam gaya hidup untuk mereka. Di beberapa Negara seperti Korea Selatan, *gamers* bisa menjadi semacam profesi seiring dengan bermunculannya game-game on-line seperti Ragnarok dimana karakter yang kita miliki bisa dijual dengan harga mencapai jutaan.

⁸ Efvi Zamidra Zam, *"101 Tips dan Trik Handphone"*, (Yogyakarta : Gava Media, 2005), hlm. 262-263.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan diangkat dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Bagaimana mendesain aplikasi game yang sesuai dengan atau dapat berjalan di ponsel yang mendukung J2ME?
2. Berapa kapasitas maksimum memori yang diperkenankan dalam membuat aplikasi game di ponsel yang mendukung J2ME agar aplikasi game bisa berjalan dengan baik?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya akan memfokuskan pada pembuatan aplikasi game berbasis J2ME pada ponsel yang telah dilengkapi dengan *Java Enabled*.^{*} Adapun ponsel yang digunakan adalah ponsel yang dilengkapi dengan fitur MIDP 2.0 karena MIDP 2.0 sangat mendukung API yang ada di Java sehingga game yang terbentuk akan lebih menarik.

1.4 Maksud dan Tujuan Penulisan

Adapun pembuatan aplikasi game pada ponsel berbasis J2ME ini mempunyai maksud dan tujuan :

1. Mengembangkan fasilitas yang ada pada ponsel Sony Ericsson yang telah dilengkapi dengan *Java Enabled*.

^{*} Perangkat yang mendukung aplikasi Java.

2. Menambah khasanah dunia game di Indonesia, terutama game-game yang ada di ponsel.

1.5 Metodologi

1.5.1 Pengumpulan data

Beberapa cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data, antara lain:

1. Studi literatur, dengan cara mengumpulkan data, membaca buku dan dokumentasi yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, serta referensi dari internet.
2. Observasi, dilakukan dengan mengamati secara langsung berbagai jenis game ponsel yang ada di pasaran.
3. Interview, melakukan konsultasi dengan para pengguna maupun pengembang game Java di ponsel.
4. Simulasi, melakukan simulasi MIDlet pada emulator yang sesuai dengan platform yang akan digunakan.

1.5.2 Pembuatan aplikasi

Tahap – tahap pembuatan aplikasi didokumentasikan menjadi empat tahap, yaitu:

1. Analisis kebutuhan, dimulai dengan menggambarkan aliran proses kerja dari aplikasi game yang dibuat sampai rincian kebutuhan fungsional dan non-fungsionalnya.

2. Perancangan sistem, arsitektur sistem digambarkan secara menyeluruh menyangkut semua tantangan di dalam game dan penyusunan alur cerita sebagai latar belakang dari sebuah game.
3. Implementasi, pada tahap ini analisis dan rancangan sistem dimasukkan ke dalam lingkup bahasa pemrograman dan produk yang akan digunakan.
4. Evaluasi, proses evaluasi dilakukan untuk menguji kemampuan sistem dalam pembuatan aplikasi game tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan latar belakang, batasan masalah, tujuan dan maksud penulisan, metodologi, serta sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi ulasan singkat mengenai bahasa pemrograman Java, baik itu mengenai sejarah, hierarki yang ada di Java dan implementasinya masing-masing hingga bagaimana melakukan instalasinya. Pada bab ini pokok bahasan Java akan difokuskan ke J2ME dan MIDP2.0 yang memungkinkan kita bisa membuat game yang lebih interaktif. Selain itu juga akan dijelaskan bagaimana melakukan instalasi SDK SonyEricsson sebagai sarana untuk ajang uji coba game yang masih dalam tahap pengembangan.

BAB III PERANCANGAN APLIKASI GAME NEW WORLD

Bab ini berisi penjelasan mengenai konsep dan desain dari game "New World". Proses pembuatan dan pemilihan device ponsel yang digunakan akan dibahas secara lengkap disini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGGUNAAN GAME

Bab ini berisi masalah implementasi dan penggunaan game. Di sini akan dibahas konsep transfer ke ponsel dan bagaimana cara instalasi game di ponsel Sony Ericsson K500.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan selama penulisan Tugas Akhir dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

