

RANCANG BANGUN GAME EDUKASI ULAR TANGGA PADA APLIKASI MOBILE MULTI PLAYER VIA BLUETOOTH

Fuad Hasan Nawawi, Yuliana Setyowati, S.Kom, Kholid Fathoni, S.Kom

Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika, Dosen Jurusan Teknik Informatika,
Jurusan Teknik Informatika

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111, Indonesia

Tel: +62 (31) 594 7280; Fax: +62 (31) 594 6114

e-mail : cyberfu@student.eepis-its.edu, yuliana@eepis-its.edu, kholid@eepis-its.edu

Abstract—Banyaknya game berbasis mobile yang berkembang saat ini menjadikan semakin bertambahnya aplikasi yang berjalan pada telepon seluler. Aplikasi game berbasis mobile pada umumnya hanya memberikan kesan menghibur.

Index Terms—Game J2ME, Bluetooth, Ular Tangga

I. INTRODUCTION

BANYAKNYA game berbasis mobile yang berkembang saat ini menjadikan semakin bertambahnya aplikasi yang berjalan pada telepon seluler. Untuk aplikasi game berbasis mobile pada umumnya hanya memberikan kesan menghibur. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah aplikasi game yang berjalan pada telepon seluler dan memberikan nilai edukasi bagi anak-anak kelas 1-6 SD.

Pemilihan telepon selular untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, sifat dari telepon selular yang fleksibel menjadi salah satu alasannya. Sekarang ini telepon selular seakan menjadi salah satu kebutuhan pokok bagi masyarakat. Hingga saat ini tercatat paling tidak terdapat 60 juta pengguna telepon selular dengan angka pertumbuhan pada tahun 2005 mencapai 22,3%. Telepon selular ini tidak hanya digunakan oleh orang dewasa saja melainkan juga oleh anak-anak.

Penggunaan telepon selular selain sebagai media komunikasi, juga menjadikannya sebagai media pembelajaran. Beragam aplikasi hingga permainan telah banyak yang berjalan dalam telepon selular. Peminat aplikasi maupun game yang bersifat mobile juga meningkat seiring dengan banyaknya aplikasi atau game yang diproduksi. Mulai dari game yang bertema petualangan, olah raga, hingga balap. Kebanyakan game tersebut hanya memberikan kesan hiburan dan bukan game yang bersifat edukasi. Hal inilah yang melatar belakangi dibuatnya suatu game mobile yang bertema edukasi dengan mata pelajaran matematika yang menjadi pilihannya, karena dianggap pelajaran yang menakutkan bagi anak-anak sekolah.

Mobile game edukasi ini mengambil tema game ular tangga. Permainan yang sudah banyak dikenal dari berbagai kalangan. Cara permainannya pun hampir sama, yang membedakan dengan permainan ular tangga biasa yaitu dengan adanya fasilitas tanya jawab dalam game ini.

II. METHODOLOGY

A. Ular Tangga Multiplayer

Game ular tangga yang dibangun berbasis J2ME ini mempunyai beberapa tahapan.

B. Tiled Layer Pada J2ME

Pembuatan map pada game ular tangga berbasis J2ME ini menggunakan class Tiled Layer dan juga sprite.

C. Penggabungan Bluetooth Pada Aplikasi

Setelah aplikasi game ular tangga selesai dibangun, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi klien server via bluetooth yang nantinya diintegrasikan dalam aplikasi game ular tangga ini. Class-class client maupun server dibangun dalam 1 project dengan aplikasi game ular tangga itu sendiri, tentunya dibuat dalam 1 Midlet dengan aplikasi game. Class pertama yang akan dijalankan dalam bluetooth adalah class servernya, karena untuk membuat host yang nantinya untuk menerima klien yang akan bergabung.

D. Pengujian Aplikasi

Untuk menghasilkan uji coba yang optimal maka dibutuhkan lingkungan minimal dengan spesifikasi sebagai berikut:

Perangkat Keras :

- Processor : Bebas
- RAM : 200 KB
- Screen : 240 x 320

Perangkat Lunak :

- OS : Java
- MIDP : 2.0
- CLDC : 1.0

III. RESULTS

Aplikasi game ular tangga multiplayer ini dijalankan pada mobile phone dengan screen yang berukuran 240 x 320. Game ini bisa dimainkan dengan 1 mobile phone saja yang berarti pemain menjalankan game ular tangga ini melawan sistem atau komputer. Aplikasi ini juga bisa dimainkan dengan menggunakan 2 perangkat mobile phone, dimana perangkat 1 bertindak sebagai server dan yang lain bertindak sebagai

klien. Kedua perangkat ini tentunya saling terhubung melalui bluetooth yang telah dikonfigurasi dengan aplikasi game ular tangga.

IV. REFERENCES

- [1.] Using the Java APIs for Bluetooth Wireless Technology, Part 1 - API Overview <
<http://developers.sun.com/mobility/apis/articles/bluetoothintro/>>
(Diakses 19 Januari 2010)
- [2.] Using the Java APIs for Bluetooth, Part 2 - Putting the Core APIs to Work <
<http://developers.sun.com/mobility/apis/articles/bluetoothcore/>>
(Diakses 19 Januari 2010)
- [3.] <http://java.sun.com/j2me/>
- [4.] Salahudin, M. 2008. *Pemrograman J2ME BELAJAR CEPAT PEMROGRAMAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI MOBILE*. Informatika.
- [5.] Muchow, John W. 2002. *Core J2ME Technology & MIDP*. Sun Microsystem.