

Game Runner Berbasis Mobile yang Mengangkat Sejarah Indonesia
PENULISAN JURNAL PROYEK AKHIR UNIVERSITAS
TELKOM

Muhammad Lutfi Ibrahim¹, Hazmi Hibatul Hafiz², Gilang Fadilana³,
Cahyana S.T., M.Kom.⁴

Prodi D3 Teknik informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

¹luteathena@gmail.com, ²hazmihafiz@gmail.com, ³gilang.fadilana@gmail.com, ⁴cahyana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sejarah merupakan salah satu identitas bangsa yang harus dihormati dan dijaga serta dilestarikan agar bisa menjadi warisan anak cucu kelak. Terdapat beberapa metode dalam penyampaian sejarah di Indonesia. Salah satunya dengan pendidikan pada sekolah khususnya pada jenjang SMP hingga SMA, karena pada jenjang ini mata pelajaran sejarah merupakan mata pelajaran yang wajib disertakan. Dari beberapa metode yang ada, pengemasan sejarah Indonesia dalam bentuk *game* merupakan salah satu metode yang ampuh dikarenakan terjadinya proses bermain sambil belajar. *Game* yang kami buat bernama "Bocah", dalam *game* ini sejarah Indonesia dikemas dalam cerita antara kejadian sejarah sesungguhnya dan cerita fiksi yang kami buat. Kontribusi dari *game* ini adalah *game* ini membantu kalangan pelajar SMP hingga SMA dalam memahami mata pelajaran sejarah dengan lebih baik lagi.

Kata Kunci: Bocah, *Game*, Sejarah, Android

Abstact

History is one of the national identity must be respected, protected and preserved in order to be a legacy of our children and grandchildren. There are several methods in delivering Indonesian history. One of them is school education, especially at the junior up to high school level because at this level, history course is compulsory subject. From several existing methods, Indonesian history as a form of a game is powerful method because the in the process of playing while learning. The game that we create is called "Bocah", the game introduces Indonesian history in the form of a story in a game separated the fiction we make in the game and the real history of Indonesia. The contribution of the game is to help the junior to high school level students to understand the subject of history in better way.

Keywords: Bocah, Game, History, Android

I. Pendahuluan

Cinta tanah air dapat diartikan sebagai kasih sayang dan rasa cinta terhadap tanah kelahirannya. Salah satu aspek cinta tanah air adalah mengetahui sejarah negaranya yang merupakan salah satu identitas bangsa yang harus dihormati dan dijaga serta dilestarikan agar bisa menjadi warisan anak cucu kelak. Hal ini tentu menjadi tanggung jawab para generasi muda serta dukungan dari berbagai pihak.

Generasi muda Indonesia mengetahui sejarah Negara Kesatuan Republik Indonesia umumnya dari bangku sekolah. Dengan menjadi pelajar pada bangku sekolah, generasi muda Indonesia diharapkan mampu menggapai cita-cita yang mereka impikan. Pada bangku sekolah para pelajar dikenalkan dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial atau Sejarah. Umumnya pelajar hanya belajar sejarah Indonesia dari buku pelajaran sekolah belaka, padahal banyak media yang dapat dimanfaatkan untuk

menyampaikan hal tersebut dengan lebih menyenangkan.

Penyampaian informasi yang dikemas dengan lebih baik akan diterima lebih baik juga. Salah satunya dengan mengemasnya dalam bentuk yang lebih menyenangkan agar pemain dapat melakukan aktivitas bermain sekaligus belajar yang membuat pemain dapat menyerap informasi dengan lebih cepat dan bertahan lama [1]. Apalagi bila informasi yang disampaikan tersebut tidak ternilai dan tidak boleh dilupakan seperti sejarah Indonesia.

Mata pelajaran Sejarah di Indonesia merupakan mata pelajaran yang diberikan pada jenjang SMP hingga SMA. Dan hingga saat ini, di Indonesia sangat jarang ditemukan media pembelajaran untuk mata pelajaran Sejarah selain buku pelajaran. Dan lagi media pembelajaran seperti buku pelajaran tidak menarik dikalangan pelajar SMP hingga SMA karena memberikan aktivitas bermain sambil belajar yang memberikan dampak lebih cepatnya penyerapan materi seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya.

Dari banyaknya media yang dapat menyajikan materi sejarah Indonesia dengan media yang lebih menyenangkan salah satunya adalah aplikasi berbasis *game*. *Game* cukup menarik dikalangan pelajar SMP hingga SMA. Salah satu ketertarikan *game* terdapat pada *genre* (gaya permainan) dan salah satu *genre* dalam sebuah *game* adalah *genre runner*. *Genre runner* merupakan *genre* yang cukup diminati oleh kalangan pemain *game*, hal ini bisa dilihat dari banyaknya *game* Runner yang ada dipasar industri *game*.

Salah satu sarana yang dapat dijadikan untuk menerapkan *game* adalah *smartphone*. *Smartphone* merupakan teknologi yang memudahkan manusia dalam berkomunikasi, mencari informasi dan juga bermain *game*. Dari sekian banyaknya pemilik *smartphone* khususnya di Indonesia, *smartphone* dengan sistem operasi Android merupakan salah satu *smartphone* yang sering kita jumpai. Juga, *smartphone* banyak dimiliki oleh pelajar kalangan SMP hingga SMA, termasuk *smartphone* dengan sistem operasi Android.

Berdasarkan pemaparan tersebut kami bermaksud menciptakan sebuah *game* yang mengangkat sejarah Indonesia berbasis *smartphone* Android yang mempunyai dampak agar *game* tersebut dapat membuat para siswa SMP hingga SMA

mempelajari mata pelajaran sejarah Indonesia melalui proses bermain sambil belajar.

2. Kajian Pustaka

2.1 Video Game

Video game adalah permainan yang menggunakan interaksi dengan antarmuka pengguna melalui gambar yang dihasilkan oleh piranti video. *Game* umumnya menyediakan sistem penghargaan misalnya skor – yang dihitung berdasarkan tingkat keberhasilan yang dicapai dalam menyelesaikan tugas-tugas yang ada di dalam permainan. Kata "video" pada "permainan video" pada awalnya merujuk pada piranti tampilan raster. Namun dengan semakin dipakainya istilah "*video game*", kini kata permainan video dapat digunakan untuk menyebut permainan pada piranti tampilan apapun. Sistem elektronik yang digunakan untuk menjalankan permainan video disebut *platform*, contohnya adalah komputer pribadi dan konsol [2] [3].

2.1.1 Genre Video Game

Sebuah video *game*, seperti bentuk media lainnya, dapat dikelompokkan ke dalam beberapa *genre* berdasarkan banyak pertimbangan, seperti cara bermain, tujuan, dan seni di dalamnya. Karena *genre* bergantung pada isi, *genre* banyak berubah dan bertambah. *Genre* dapat merupakan gabungan *genre* lainnya. Contoh *genre* dalam video *game* adalah Runner, RPG, FPS, Horror, Action, dsb [2]. *Game* Bocah ber-*genre* Runner dimana dalam *genre* ini *game* memiliki gaya permainan dimana karakter utama *game* berlari dari awal hingga akhir *level*.

2.2 Pendidikan Sejarah

Pendidikan menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan sejarah dapat dijadikan pelajaran dalam kehidupan keseharian bagi setiap manusia. Pendidikan sejarah juga mengajarkan tentang contoh yang sudah

terjadi agar seseorang menjadi arif, sebagai petunjuk dalam berperilaku.

2.3 Perang Jawa

Perang Diponegoro (Perang Jawa), adalah perang besar dan menyeluruh berlangsung selama lima tahun (1825-1830) yang terjadi di Jawa, Hindia Belanda (sekarang Indonesia), antara pasukan Belanda di

bawah pimpinan Jendral De Kock melawan penduduk pribumi Indonesia dibawah pimpinan Pangeran Diponegoro [4].

Berdasarkan dokumen-dokumen Belanda yang dikutip oleh ahli sejarah, perang ini menewaskan sekitar 200.000 orang warga pribumi. Sementara korban tewas di pihak Belanda berjumlah 8.000. Perang Diponegoro merupakan salah satu pertempuran terbesar yang pernah

dialami oleh Belanda selama masa pendudukannya di Nusantara. Peperangan ini terjadi secara menyeluruh wilayah Jawa, sehingga disebut Perang Jawa.

2.4 Proklamasi Kemerdekaan Indonesia

Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia pada hari Jumat, 17 Agustus 1945 tahun Masehi, atau tanggal 17 Agustus 2605 menurut tahun Jepang dan tanggal 8 Ramadan 1364 menurut Kalender Hijriah, yang dibacakan oleh Ir. Soekarno dengan didampingi oleh Drs. Mohammad Hatta bertempat di Jalan Pegangsaan Timur 56, Jakarta Pusat [5].

2.5 Bandung Lautan Api

Peristiwa Bandung Lautan Api adalah peristiwa sejarah perjuangan bangsa Indonesia dalam mempertahankan kemerdekaannya. Ukuran kebesarannya adalah nilai pengorbanan yang telah di-dharma-bhaktikan oleh rakyat, khususnya para pejuang di Jawa Barat terutama di Bandung dan sekitarnya. Peristiwa tersebut merupakan suatu episode yang tidak kecil artinya bagi sejarah perjuangan mempertahankan kemerdekaan Republik Indonesia. Rakyat Jawa Barat, khususnya warga kota Bandung harus merasa bangga bahwa pertempuran-pertempuran di Bandung itu merupakan salah satu puncak kebesaran perjuangan [6].

2.6 Android

Android adalah *framework* yang mengizinkan kita untuk membangun aplikasi dan *games* yang inovatif untuk *mobile devices* dalam bahasa pemrograman Java [7].

Pengembang dapat mempublish permainan dan aplikasi mereka di pasar Android yang dikelola oleh Google. Sampai saat ini Android memiliki beberapa versi sejak pertama dirilis, yaitu:

1. Android versi 1.0,
2. Android versi 1.1,
3. Android versi 1.5 (*Cupcake*),
4. Android versi 1.6 (*Dounut*),
5. Android versi 2.0 / 2.1 (*Eclair*),
6. Android versi 2.2 (*Frozen Yogurt / Froyo*),
7. Android versi 2.3 (*Gingerbread*),
8. Android versi 3.0 / 3.1 (*Honeycomb*),
9. Android versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*),
10. Android versi 4.1 / 4.2.x / 4.3.x (*Jelly Bean*),
11. Android versi 4.4 (*Kitkat*),
12. Android versi 5.0 (Lollipop).

3. Metodologi

3.1 Studi literatur

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan masalah-masalah yang terkait dengan pembuatan *game* Bocah. Dalam tahap ini yang akan kami lakukan adalah menganalisis kebutuhan user, desain *game*, dan mencari sejarah yang cocok untuk perkembangan *game* Bocah, lalu mengumpulkan berbagai literatur.

3.2 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pembuatan judul aplikasi serta pemahaman lebih mendalam terkait masalah yang akan diselesaikan dengan cara menganalisis permasalahan tersebut, hingga didapatkan kesimpulan-kesimpulan dari sebuah permasalahan yang nantinya akan sangat membantu proses pembangunan aplikasi.

3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan penyeleksian data dan informasi guna membantu pengembangan *game Bocah*. Data dan informasi tersebut dapat berupa artikel, tulisan blog, tesis, *game review*, dan survei terpercaya.

3.4 Pengembangan

Pengembangan *game* ini dilakukan dengan *game Engine* Unity. Unity *game engine* adalah teknologi yang digunakan untuk mengembangkan *video games* untuk PC, konsol, peranti *mobile* dan websites.

3.5 Pengujian

Tahap pengujian meliputi debugging dan toleransi eksepsi terhadap user pemula.

3.6 Dokumentasi

Tahap pembuatan laporan berdasarkan pemaparan dan tahap-tahap yang telah dilakukan selama pengerjaan Proyek Akhir.

3.7 Publikasi

Tahap publikasi merupakan tahap promosi berupa propaganda produk dengan menggunakan sarana online maupun offline seperti poster, video, atau membuat tautan di berbagai media online.

4. Pembahasan

4.1 Gambaran Umum Sistem

Game proyek akhir ini merupakan jenis *Game Runner* Berbasis *Mobile* yang Mengangkat Sejarah Indonesia untuk siswa SMP hingga SMA. *Game* bertujuan untuk mengenalkan sejarah Indonesia dalam bentuk *game* untuk pelajar jenjang SMP hingga SMA di Indonesia yang didalamnya menyajikan sejarah Indonesia, diantaranya sejarah Pangeran Diponegoro, Proklamasi dan Bandung Lautan Api.

Pada *game* ini, pemain akan diceritakan sejarah yang berbeda-beda ketika memilih sejarah (dunia) yang ada pada *game* Bocah. Seperti pada dunia Proklamasi pemain akan dipaparkan berbagai fakta mengenai sejarah Proklamasi seperti peristiwa Rengasdengklok. Selain fakta dari sejarah tersebut, terdapat pula berbagai objek yang membantu menggambarkan pemandangan dari sejarah tersebut.

4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Berikut merupakan perangkat-perangkat untuk yang dibutuhkan dalam pengembangan *game* Bocah.

4.2.1 Spesifikasi Hardware

Perangkat keras yang dibutuhkan, memiliki minimum requirement sebagai berikut:

Perangkat keras pembuatan aplikasi

Processor Intel Core i5.
NVIDIA Geforce GT 540 M CUDA
RAM 4 GB.
Hardisk 640 GB.
Mouse.

Spesifikasi minimal perangkat keras untuk pemasangan/install aplikasi

Perangkat Android *Icecream Sandwich* (4.0)

Layar touch screen.

RAM 2 GB.

Memori 50 MB

4.2.2 Spesifikasi Software

Perangkat Lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

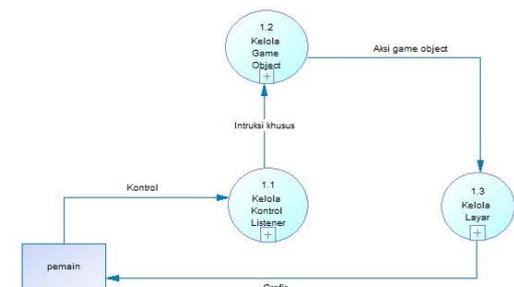
- Adobe Photoshop CS6
- Adobe After Effect CS6
- Adobe Illustrator
- Adobe Premiere
- IBM *Rational Software Architect*
- Sistem Operasi Windows 7 & 8
- Sistem Operasi Android minimal versi 2.3 (*Gingerbread*)
- Adobe Air Runtime

4.3 Analisis User

Target pengguna *game* Bocah ditujukan untuk pelajar jenjang SMP hingga SMA karena pada tahap itu, di sekolah, mata pelajaran sejarah merupakan mata pelajaran yang diwajibkan, tetapi *game* ini tetap memiliki potensi besar untuk dapat dimainkan oleh segala kalangan yang sudah memiliki kemampuan dasar mengoperasikan perangkat Android. Adapun sejarah Indonesia yang disajikan dalam *game* Bocah ini adalah Sejarah Pangeran Diponegoro/Perang Jawa, Sejarah Proklamasi Kemerdekaan Indonesia, dan Sejarah Bandung Lautan Api.

4.3.1 Perancangan Sistem

Merupakan gambaran aktivitas dan aliran dari sistem kerja *game* Bocah.



5 Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian game Bocah, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengemasan materi sejarah Indonesia yang ada di *game* Bocah telah membantu para siswa kalangan SMP hingga SMA dalam memahami sejarah Indonesia dengan lebih baik lagi.
2. Desain kartun yang terdapat dalam *game* Bocah membantu kalangan pelajar SMP hingga SMA dalam mengikuti cerita sejarah yang disajikan dalam *game* Bocah.
3. Semua fungsionalitas yang direncanakan untuk pemain dalam *game* Bocah telah terpenuhi.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan selanjutnya *game* ini menjadi lebih baik yaitu sebagai berikut.

1. *Game* ini dapat dikembangkan lagi dengan menambah fungsionalitas yang terkoneksi dengan media social seperti Facebook, Twitter, dan lain sebagainya.
2. *Game* ini juga dapat ditambahkan *mini games* seperti menembak dengan tap atau lain sebagainya.
3. *Game* ini perlu dioptimasi lebih lanjut karena butuh spesifikasi Android yang tinggi untuk menjalankannya secara sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Uno, Hamzah B. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [2] Salen, Katie. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*.
- [3] Rilstone, Andrew. (1994). *Role-Playing Games: An Overview*. [Online]. Tersedia: <http://www.rpg.net/oracle/essays/rpgoverview.html>
- [4] Carey, Peter. (1986). *Asal Usul Perang Jawa*. Jakarta: Pustaka Azet
- [5] Wildan, Dadan. (2015). *Membuka Catatan Sejarah: Detik-Detik Proklamasi, 17 Agustus 1945*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia
- [6] Djajusman. (1975). *Bandung Lautan Api*. Bandung: Angkasa
- [7] Android Developers. (2015). *Introduction to Android*. [Online]. Tersedia: <http://developer.android.com/guide/index.html>