



Rancang Bangun *Game* Edukasi Pengenalan Surat Pendek dan Kisah Nabi untuk Anak Usia Dini Berbasis *Web Mobile*

TM Zaini¹, Nursiyanto*², Zulham Syarifuddin Zeppelin³

^{1,2} Jurusan Sistem Informasi; Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya; Jalan Z.A.Pagar Alam No. 93 Labuhan Ratu, Bandar Lampung 35142; Telp. 0721 – 787214 Fax. 0721 – 700261; website : <http://www.darmajaya.ac.id>

e-mail: tmzaini@darmajaya.ac.id, *2ikinursiyanto@darmajaya.ac.id,
zulhamzeppelin@gmail.com

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi di era modernisasi ini membuat teknologi tidak terhitung jumlahnya, sehingga memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi. Salah satu teknologi yang sangat populer adalah gadget. Kalangan anak-anak sudah bisa menikmati kemudahan pemakaian smartphone dan salah satu konten yang digemari anak-anak adalah game. Salah satu dampak negatif perkembangan teknologi adalah hilangnya minat untuk mengetahui nama-nama nabi dan surat pendek khususnya pada anak-anak. Materi nama-nama nabi dan surat pendek yang selalu ada dalam materi agama di sekolah dasar ini seolah hanya materi yang tidak menarik untuk dibaca bahkan untuk dipelajari dan dihafalkan. Perkembangan teknologi khususnya game dapat dijadikan pilihan untuk para orang tua untuk memperkenalkan surat pendek dan kisah para nabi. Sehingga dengan adanya game edukasi mengenal surat pendek dan kisah para nabi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pada anak dalam mengenal surat pendek dan kisah para nabi dan ini diharapkan dapat memberi inovasi baru bagi cara belajar anak-anak.

Kata kunci— *Teknologi, Gadget, Game*

Abstract

The rapid development of technology in this modernization era has made countless technologies, thus giving a huge influence to the world of information technology. One technology that is very popular is the gadget. Children can enjoy the convenience of using smartphones and one of the favorite content for children is games. One of the negative impacts of technological development is the loss of interest in knowing the names of the prophets and short letters, especially for children. The material on the names of the prophets and the short letters that are always present in religious material in elementary schools is as if it is just material that is not interesting to read even to study and memorize. Technological developments, especially games, can be used as an option for parents to introduce short letters and stories of

the prophets. So that with the educational game recognizing short letters and stories of the prophets, it is hoped that it can increase children's knowledge in recognizing short letters and stories of the prophets and this is expected to provide new innovations for children's learning.

Keywords— *Technology, Gadgets, Games*

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi di era modernisasi ini membuat teknologi tidak terhitung jumlahnya, sehingga memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi, baik dari sisi hardware maupun *software* yang bersifat *desktop based*, *web based* maupun *mobile based* hingga aplikasi berbasis *game* yang dapat berjalan dalam ponsel atau *gadget*.

Salah satu teknologi yang sangat populer adalah *gadget*. Kalangan anak-anak sudah bisa menikmati kemudahan pemakaian *smartphone* dan salah satu konten yang digemari anak-anak adalah *game*.

Salah satu dampak negatif perkembangan teknologi adalah hilangnya minat anak-anak untuk mengetahui nama-nama nabi dan surat pendek. Materi nama-nama nabi dan surat pendek yang selalu ada dalam materi agama di sekolah dasar ini seolah hanya materi yang tidak menarik untuk dibaca bahkan untuk dipelajari dan dihafalkan sedangkan suatu pendidikan agama itu sama pentingnya dengan pendidikan mata pelajaran sekolah lainnya.

Alasan peneliti memilih anak dengan usia 12 sampai dengan 15 tahun adalah di usia tersebut adalah masa usia anak memasuki tahap remaja. Di tahap tersebut, rasa ingin tahu anak untuk mengeksploresasi berbagai hal sangatlah tinggi. Untuk itu, dukungan terhadap tahapan tersebut sangatlah diperlukan.

Dalam setiap objek memiliki variabel yang harus dimengerti agar dapat membuat *game* yang berkualitas^[1]. *Game* merupakan salah satu teknologi informasi yang bisa dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran dimana prosesnya dapat dilakukan dengan konsep belajar sambil bermain. Teknologi tersebut dapat dijadikan pilihan untuk para orang tua untuk memperkenalkan surat pendek dan kisah

para nabi. Sehingga timbul ide menyelesaikan masalah tersebut dengan membangun aplikasi yang memberikan pengenalan tentang surat pendek dan kisah para nabi dengan judul “**Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Surat Pendek dan Kisah Para Nabi Untuk Anak Berbasis Web Mobile**”. Sehingga dengan adanya *game* edukasi mengenal surat pendek dan kisah para nabi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan pada anak dalam mengenal surat pendek dan kisah para nabi dan ini diharapkan dapat memberi inovasi baru bagi cara belajar anak-anak. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu usia anak dalam penelitian ini adalah anak dengan usia 12 sampai 15 tahun, dan analisis sistem informasi ini dibatasi pada informasi data surat pendek yang ada di dalam juz Amma serta jumlah nabi yang dimuat yaitu kisah 25 para nabi. Adapun manfaat dari penelitian ini agar anak-anak tertarik dalam melakukan pembelajaran surat pendek dan kisah nabi, Memberikan materi pendidikan agama Islam yang berguna pada keluarga dan masyarakat sebagai pembentuk manusia yang percaya dan taqwa kepada ALLAH SWT melalui media sistem informasi berbasis *web mobile* dan untuk memperkenalkan kisah para nabi juga sebagai media hiburan dan media pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pada sistem ini adalah menggunakan metode *waterfall*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena tahapan dari tiap metode ini harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap berikutnya.

Metode *waterfall* merupakan pengerjaan dari suatu sistem yang dilakukan secara berurutan. Jadi, jika langkah persiapan belum di kerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah

analisis, desain, implementasi dan pemeliharaan.

2.1. Persiapan

Pada tahap persiapan lebih menekankan pada aspek studi kelayakan. Aktivitas yang dilakukan seperti mengidentifikasi masalah-masalah yang bisa di selesaikan pada remaja usia 12 sampai 15 tahun. Berbeda dengan metode pembelajaran konvensional, penerapan teknologi ini bersifat interaktif dan menarik dikarenakan informasi yang disampaikan lebih interaktif dengan penggunaannya^[2]. Sistem yang diusulkan diharapkan akan mencapai tujuan untuk memberi inovasi baru yang lebih efektif bagi cara belajar anak-anak agar lebih tertarik dalam mempelajari kisah para nabi dan rasul serta belajar surat pendek.

2.2. Analisa

Pada tahap analisa lebih memahami kebutuhan sistem. Aktivitas yang dilakukan seperti mengumpulkan data atau informasi.

Analisa Kebutuhan Perangkat Keras:

- Processor Intel® Core(TM) i5 8250U CPU @ 1.60 GHz (8 CPUs), ~1.8GHz.
- RAM 12288 MB
- 64-bit Operating System
- Monitor 14"

Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak:

- Construct 2.
- Audacity (Audio editor)
- UML yang digunakan untuk membuat model bagi semua jenis aplikasi piranti lunak agar dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun^[3].
- Website 2 APK Builder

2.3. Desain

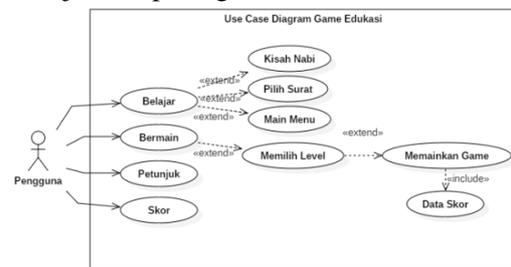
Pada tahap desain membuat konsep solusi pengembangan sistem berbasis komputer. Aktivitas yang dilakukan menganalisa data dan membuat skema database serta merancang user interface. Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun

tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat^[4]. Sistem database data adalah sistem pengambilan record yang terkomputerisasi^[5].

1. Use Case Diagram

Pembuatan use case diagram ini lebih menitik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem^[6].

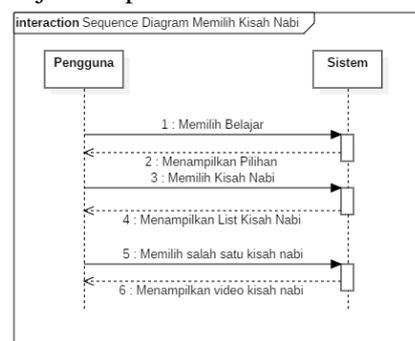
Permainan edukasi pengenalan surat pendek dan kisah nabi memiliki 1 pengguna dengan memiliki 4 interaksi, yaitu belajar, bermain, petunjuk, dan skor yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Game Edukasi

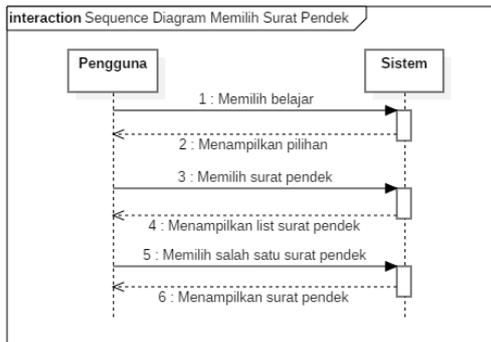
2. Sequence Diagram

Ketika pengguna memilih kisah nabi, sistem akan menampilkan list pilihan kisah nabi. Selanjutnya pengguna memilih salah satu kisah nabi dan sistem akan menampilkan video kisah nabi sesuai dengan yang pengguna pilih, yang ditunjukkan pada Gambar 2.



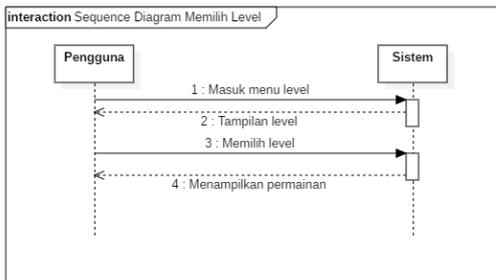
Gambar 2. Sequence Diagram Memilih Kisah Nabi

Ketika pengguna memilih pilih surat, sistem akan menampilkan *list* pilihan surat pendek. Selanjutnya pengguna memilih salah satu *list* surat pendek dan sistem akan menampilkan surat pendek sesuai dengan yang pengguna pilih, yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. *Sequence Diagram* Memilih Surat Pendek

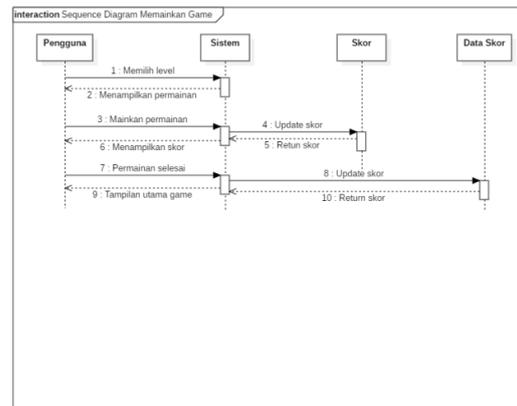
Ketika pengguna memilih *level*, sistem akan menampilkan *list level* pada permainan. Selanjutnya pengguna memilih *level* dan sistem akan menampilkan permainan sesuai dengan tingkat *level* yang dipilih pengguna. Bobot soal tergantung pada *level* yang dipilih oleh pengguna, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. *Sequence Diagram* Memilih Level

Ketika pengguna memilih *level*, sistem akan menampilkan *list level* pada permainan. Selanjutnya pengguna memilih *level* dan sistem akan menampilkan permainan sesuai dengan tingkat *level* yang dipilih pengguna.

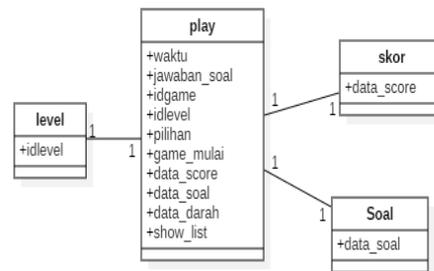
Bobot soal tergantung pada *level* yang dipilih oleh pengguna. Selanjutnya sistem akan menampilkan permainan sesuai dengan *level* yang dipilih. Ketika pengguna memainkan permainan maka sistem akan menyimpan data skor, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. *Sequence Diagram* Memainkan Permainan Edukasi

3. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat lengkap dengan atribut kelas dan metode-metode yang ada pada kelas tersebut, ditunjukkan pada Gambar 6.

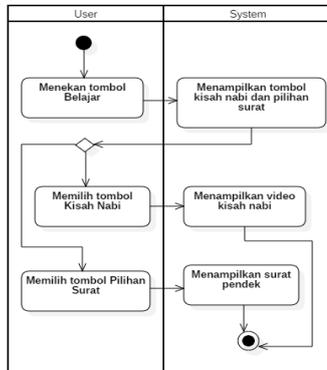


Gambar 6. *Class Diagram* Game Edukasi

4. Activity Diagram

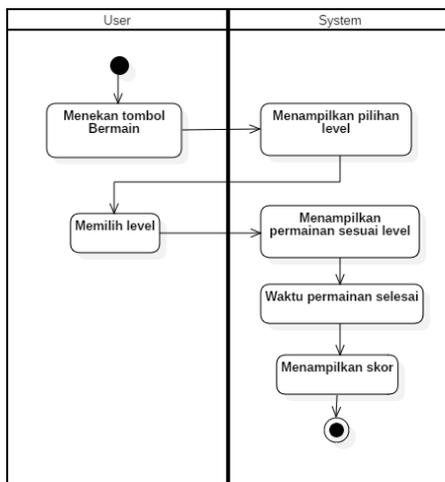
Activity diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan.

Activity diagram aliran aktivitas antara *user* ke *system* untuk aktivitas belajar ditunjukkan pada gambar 7.



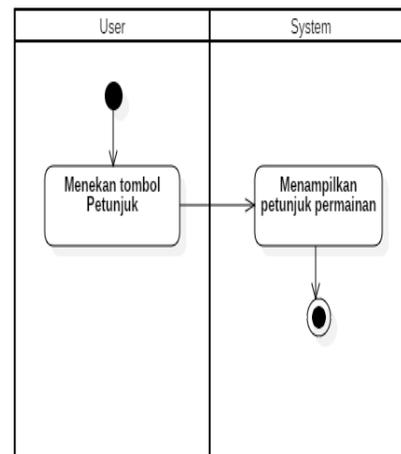
Gambar 7. *Activity Diagram* Belajar

Sedangkan *activity diagram* aliran aktivitas antara *user* ke *system* untuk aktivitas bermain ditunjukkan pada gambar 8.



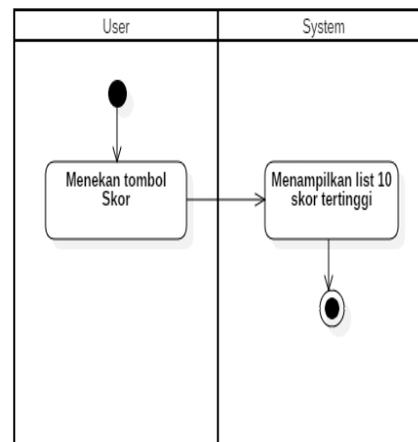
Gambar 8. *Activity Diagram* Bermain

Kemudian *activity diagram* aliran aktivitas antara *user* ke *system* untuk aktivitas petunjuk ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. *Activity Diagram* Petunjuk

Untuk *activity diagram* aliran aktivitas antara *user* ke *system* untuk aktivitas skor ditunjukkan pada gambar 10.

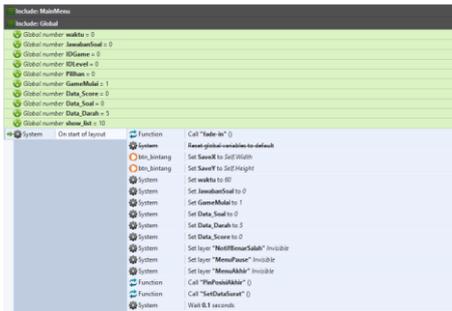


Gambar 10. *Activity Diagram* Skor

2.4. Coding

Pada tahap *coding* melakukan pembangunan sistem informasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman *HTML5*, *JavaScript*, *JQuery*, *CSS* dan *database Local storage*. Desain yang telah dirancang kemudian diterjemahkan kedalam kode-kode melalui *event-event* untuk

mengimplementasikan logika program. Logika dan *event* yang dilakukan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Implementasi *Event*

2.5 Implementasi dan Pemeliharaan

Pada tahap implementasi dan pemeliharaan aktivitas yang dilakukan uji coba dan mengimplementasikan rancangan dari tahap – tahap sebelumnya serta untuk menjaga sistem agar tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasi diri sesuai dengan kebutuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Awal

Halaman awal berisi 4 tombol, yaitu tombol belajar yang berisi kisah nabi dan surat pendek, tombol bermain berisi permainan tebak surat, tombol petunjuk berisi petunjuk pemakaian aplikasi, dan tombol skor berisi tampilan 10 skor tertinggi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Utama Aplikasi

3.2 Halaman Belajar

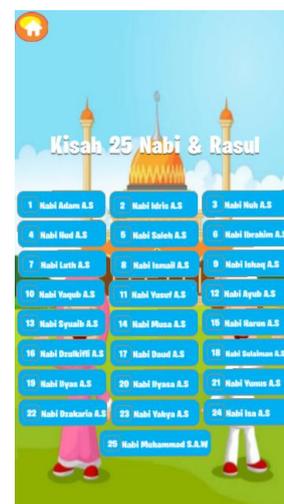
Halaman belajar berisi 3 *button*, yaitu *button* kisah nabi yang berisi kisah nabi, *button* pilih surat berisi surat pendek, dan *button* main menu yang berguna untuk kembali ke halaman awal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Belajar

3.3 Halaman Kisah Nabi

Halaman kisah nabi berisi *button* list nama 25 nabi dan rasul, apabila diklik maka akan menampilkan *video* singkat kisah nabi dan rasul sesuai dengan yang dipilih oleh pengguna seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14 dan Gambar 15.



Gambar 14. Halaman *List* Nama 25 Nabi dan Rasul



Gambar 15. Halaman Video Kisah Nabi



Gambar 17. Halaman Surat Pendek

3.4 Halaman Surat Pendek

Halaman surat pendek berisi *button* list 10 surat pendek, apabila diklik maka akan menampilkan surat pendek sesuai dengan yang dipilih oleh pengguna seperti yang ditunjukkan pada Gambar 16 dan Gambar 17.

Gambar 16. Halaman *List* Surat Pendek

3.5 Halaman Bermain

Halaman bermain berisi *button* pilihan *level*, ketika pengguna memilih *level* maka sistem akan menampilkan permainan sesuai bobot *level* yang dipilih pengguna. Setelah permainan selesai, maka sistem akan menampilkan skor dari pemain seperti yang ditunjukkan pada Gambar 18, Gambar 19, dan Gambar 20.

Gambar 18. Halaman Pilih *Level*



Gambar 19. Halaman Permainan



Gambar 21. Halaman Petunjuk



Gambar 20. Halaman Setelah Permainan Selesai

3.6 Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk berisi petunjuk dalam penggunaan aplikasi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 21.

3.7 Halaman Skor

Halaman skor berisi 10 skor tertinggi dan akan ditampilkan secara berurutan dari skor terbesar hingga skor terkecil seperti yang ditunjukkan pada Gambar 22.



Gambar 22. Halaman Skor

4. KESIMPULAN

Berdasarkan proses pembuatan rancang bangun *game* edukasi pengenalan surat pendek dan kisah nabi untuk anak berbasis *web mobile* yang dimulai dari tahap analisis hingga implementasi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. *Game* edukasi telah berhasil dirancang dan dibangun sebagai media pembelajaran yang menarik.
2. Aplikasi pembelajaran kisah nabi dan surat pendek berbasis *web mobile* dapat diterapkan untuk anak.

Fauna Berbasis *Virtual Reality*”,
Jurnal Teknika 14 (01): 31 – 40.

5. SARAN

Adapun saran yang diajukan untuk penelitian yang akan datang adalah sebagai berikut:

- a. Menambah jumlah soal dalam *game*.
- b. Menambahkan *level* dalam permainan.
- c. Menambahkan jumlah surat pendek yang ada dalam aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rosandy T., Hermanto, Zaini T.M., 2019, “*Augmented Reality* Wisata Monumen Bersejarah Lampung Berbasis *Mobile*”, Jurnal Informatika Vol.19, No.1 Juni.
- [2] Wulansari O.D.E., Zaini T.M., Bachry B., 2013, “Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Pada Media Pembelajaran”, Jurnal Informatika, Vol. 13, No.1, Desember .
- [3] Kusnadi I.T., Kusnadi W., Supiandi A., Nugraha R., 2020, “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Use Case Driven*”, Jurnal Informatika(JURIN) vol. 3, No.1, Maret.
- [4] Pressman, 2010, “*Software Engineering : a practitioner’s approach*”, McGraw-Hill, New York.
- [5] Zaini T.M., 2010, “Implementasi Metode Basisdata Terdistribusi Untuk Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis *Web*”, Jurnal Informatika, Vol. 10, No. 1, Juni.
- [6] Zaini T.M., Wulandari A., 2020, “Media Pembelajaran Pengenalan