

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ADVENTURE GAME DENGAN MODEL CORE UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN
JARINGAN DASAR**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Oleh:
Sarah Dhiba
1400962

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ADVENTURE GAME DENGAN MODEL CORE UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN
JARINGAN DASAR**

Oleh

Sarah Dhiba

1400962

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer

© Sarah Dhiba 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa ijin dari peneliti

Sarah Dhiba, 2019

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ADVENTURE GAME DENGAN MODEL
CORE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

SARAH DHIBA

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
ADVENTURE GAME DENGAN MODEL CORE UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN
JARINGAN DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

Drs. H. Eka Fitrajaya Rahman, M.T.

NIP. 196402141990031003

Pembimbing II,

Rizky Rachman Judhie P, M.Kom.

NIP. 197711252006041002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Ilmu Komputer

Prof. Dr. H. Munir, M.IT.

NIP. 196603252001121001

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ADVENTURE GAME DENGAN MODEL CORE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATA PELAJARAN JARINGAN DASAR

Oleh

Sarah Dhiba – sarahdhiba@student.upi.edu

1400962

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran Jaringan Dasar. Jaringan Dasar merupakan bagian penting yang harus dipahami siswa terutama siswa kelompok paket keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Berdasarkan hasil studi lapangan, pemahaman siswa pada mata pelajaran Jaringan Dasar masih rendah. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman siswa yaitu dengan merancang dan membangun multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model CORE yang akan diterapkan pada proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode Siklus Hidup Menyeluruh (SHM). Dari penelitian ini didapatkan hasil: 1) Multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dinilai baik dan layak digunakan dengan rata-rata presentase kelayakan 84,67% oleh ahli media, kemudian siswa memberikan presentase keseluruhan sebesar 85% dengan rincian sebesar 84% dari aspek perangkat lunak, 85% dari aspek komunikasi visual, 84% dari aspek pembelajaran. 2) Multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* ini juga memberikan mempengaruhi peningkatan nilai rata-rata diperoleh rerata *pretest* 74,58 untuk kelompok atas, kelompok tengah 65,22 kelompok bawah 52,92 dibandingkan dengan nilai *posttest* diperoleh rerata 90 untuk kelompok atas, 84,46 untuk kelompok tengah dan 78,75 untuk kelompok bawah. Dan memiliki nilai gain untuk masing-masing kelompok ialah 0.60 untuk kelompok atas, 0.56 untuk kelompok tengah, dan 0.55 untuk kelompok bawah. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa meningkat dari setiap kelompok. 3) Respon positif dari siswa terhadap multimedia dengan rata-rata presentase 85% yang dikategorikan sangat baik.

Kata Kunci: Multimedia Pembelajaran, *Adventure Game*, Model CORE, Peningkatan Pemahaman

**LEARNING MULTIMEDIA DESIGN BASED ON ADVENTURE GAME WITH
CORE MODEL TO IMPROVE STUDENTS COMPREHENSION ON BASIC
NETWORK SUBJECT**

By

Sarah Dhiba – sarahdhiba@student.upi.edu

1400962

ABSTRACT

This research aim was to improve students' understanding of Basic Network subjects. Basic Network is an important part for students to be understood, especially for Computer and Network Engineering's, students of the expertise group. Based on the results of field studies, students' understanding of Basic Network subjects was still not sufficient. Efforts were made to improve students' understanding by designing and building multimedia's learning based by adventure game with CORE model that would be applied on this progress of learning. This study used the Whole Life Cycle method. From this study the results were: 1) Adventure game based on this multimedia learning is considered as good one and feasible to be used with an average percentage of feasibility 84.67% by media experts, then students gave an overall percentage of 85% with details; 84% from the software aspect, 85% of aspects of visual communication, 84% of aspects of learning. 2) This adventure-based multimedia learning game also influenced the increases in the average value that obtained by the average pretest of 74.58 for the upper group, the middle group of 65.22, the lower group 52.92 compared to the posttest value that obtained from the upper group, 84.46 for the middle group and 78.75 for the lower group. Gain value for each group is 0.60 for the upper group, 0.56 for the middle group, and 0.55 for the lower group. This showed that students' understanding increased from each group. 3) Positive responses from students to multimedia with an average percentage of 85% categorized as very good.

Keywords: *Multimedia Learning, Adventure Game, CORE model, Understanding's increases*

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| PERNYATAAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | Error! Bookmark not defined. |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRAK..... | viii |
| <i>ABSTRACT</i> | 9 |
| DAFTAR ISI..... | 10 |
| DAFTAR TABEL..... | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR GAMBAR | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 1 PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Rumusan Masalah Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5 Struktur Organisasi Skripsi | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 2 KAJIAN PUSTAKA..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Rancang Bangun..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Multimedia Pembelajaran..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.1 Multimedia..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.2 Pembelajaran..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 <i>Game</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.1 Pengertian <i>Game</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.2 <i>Adventure Game</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.4 <i>Software</i> Pembuat <i>Game</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Model Pembelajaran CORE | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.1 Model Pembelajaran | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.2 CORE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5 Pemahaman | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6 Jaringan Dasar Komputer | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6.1 Definisi Jaringan Komputer..... | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|--|-------------------------------------|
| 2.6.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6.3 Peralatan Jaringan yang Umum Digunakan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6.4 Topologi Jaringan Komputer | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6.5 Protokol Komunikasi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.7 Teori Metode Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 2.8 Teori Pengembangan Multimedia | Error! Bookmark not defined. |
| 2.9 Teori Populasi dan Sampel..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.10 Teori-Teori Instrumen Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 2.10.1 Instrumen Studi Lapangan | Error! Bookmark not defined. |
| 2.10.2 Instrumen Tes | Error! Bookmark not defined. |
| 2.10.3 Instrumen Validasi Ahli..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.10.4 Instrumen Tanggapan Siswa Terhadap Multimedia . | Error! Bookmark not defined. |
| 2.10.5 Instrumen Penilaian Peningkatan Pemahaman .. | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 3 METODE PENELITIAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1 Desain Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 Partisipan | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 Populasi dan Sampel | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 Instrumen Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5 Prosedur Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.1 Tahap Analisis | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.2 Tahap Desain | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.3 Tahap Pengembangan | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.4 Tahap Implementasi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5.5 Tahap Penilaian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6 Analisis Data | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 4 TEMUAN DAN PEMBAHASAN | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1 Temuan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.1 Tahap Analisis | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.2 Tahap Desain | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|---|-------------------------------------|
| 4.1.3 Tahap Pengembangan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4 Tahap Implementasi..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.5 Tahap Penilaian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 Pembahasan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2.1 Tahap Persiapan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB 5 SIMPULAN DAN REKOMENDASI | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1 Simpulan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2 Rekomendasi | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | 13 |

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, E. (2014). *Fundamentals of Game Design*. Pearson Education.
- adventuregames.com. (2012). What Are Adventure Games? Retrieved from <https://adventuregamers.com/articles/view/17547>
- Andang, I. (2009). *Education Games Panduan Praktis Permainan yang Menjadi Anak-Anda Cerdas, Kreatif dan Shaleh*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Buckingham, & Scalon. (2002). The Effects of Violent Video Game Habits on Adolescent Hostility, Aggressive Behaviors, and School Performance. *Journal of Adolescence*, 27(1), 5–22.
- Calfee, R. C., & Miller, R. G. (2004). Making Thinking Visible. *National Science Education Standards*. University of California, Riverside.
- Depdiknas, P. B. (2002). Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Feridi, F. (2016). *Rancang Bangun Multimedia Pembelajaran Berbasis Adventure Game Dengan Pendekatan Visualization, Auditory, Kinesthetic Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar SMK Kelas X*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Game.KapanLagi.com. (2015). Game Adventure. Retrieved from <https://game.kapanlagi.com/berita/10-kategori-game-dan-manfaatnya/game-adventure.html>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. *Unpublished.[Online] URL: Http://Www. Physics. Indiana. Edu/~ Sdi/AnalyzingChange-Gain. Pdf.*
- Hanif, F. M. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Jaringan Dasar Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Siswa Kelas X TKJ 1 SMKN 1 Bangkinang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(1), 1–13.
- Hariyanto, B. (2008). Dasar Informatika dan Ilmu Komputer. *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- Indonesia, P. R. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia*.
- Jogiyanto, H. M. (2008). Metodologi Penelitian Sistem Informasi. *Yogyakarta:*

Penerbit Andi.

- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana.
- Muhammad, K. (2016). *Rancang Bangun Multimedia Interaktif Berbasis Game Petualangan Dengan Model Pembelajaran (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMK Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Munir, M. I. T. (2012). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nesbit, J., Belfer, K., & Leacock, T. (2007). Learning Object Review Instrument (LORI), Version 1.5. *E-Learning Research and Assessment (ELera) and the Portal for Online Objects in Learning (POOL)*.
- Pramono, A. (2006). *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Andi.
- Priatna, N. (2009). Perbandingan Kompetensi Strategis Siswa SMP yang Memperoleh Pembelajaran Matematika Melalui Model CORE Dengan Metode Ekspositori. *Jurnal Pendidikan*, (2), Y7.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Setyawan, A. A. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Connecting-Organizing-Reflecting-Extending (CORE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas: Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Siswa SMA di Duri*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Soetomo, D. (1993). *Dasar-Dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Stallings, W. (2004). *Computer Networking With Internet Protocols And Technology*. Pearson/Prentice Hall Upper Saddle River, NJ, USA.
- Sugiyono, P. (2010). *Dr. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sujana, N. (2008). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdikarya.
- Suprpto. (2006). *Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Media Pembelajaran*

- Menggunakan Teknologi Informasi Di Sekolah. *Ekonomi Dan Pendidikan*.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Supriyanto. (2013). *Jaringan Dasar 1. Jaringan Dasar*.
- Suseno, A. (2012). Manfaat Game dalam Kegiatan Belajar. Diakses dari <http://argosus.wordpress.com/2010/02/23/manfaat-game-dalam~...>
- Sutabri, T. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Suyanto, M. (2003). *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Penerbit Andi.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Masmidia Buana Pustaka.
- Tanenbaum, A. S. (2003). *Computer Networks 4th Edition*. Prentice Hall.
- Tim Dosen. (2015). *Model Pembelajaran Untuk Efisiensi Dan Efektivitas Pembelajaran (2nd ed.)*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Trianto, M. P. (2010). Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). *Kuala Lumpur: Kemetrian Pengajaran Malaysia*.
- Turban. (2002). *Aplikasi Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Paradigma.
- Wardiana, W. (2002). Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia.
- Winkel, W. S. (1996). Psikologi Pendidikan Dan Pengajaran. Jakarta: Gramedia Mediasarana Indonesia.
- Yudianto, M. J. N. (2007). Jaringan Komputer dan Pengertiannya. *Jurnal Komunitas Elearning IlmuKomputer.Com*.