

**RANCANG BANGUN GAME RPG “*INTO THE WOODS*”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK
SISWA SMA**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pendidikan Program Pendidikan Multimedia



Oleh :

Astrid Saharani Putri

NIM 1904820

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA DI CIBIRU
2023

LEMBAR HAK CIPTA

**RANCANG BANGUN GAME RPG “*INTO THE WOODS*” SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK SISWA SMA**

Oleh
Astrid Saharani Putri
1904820

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Multimedia

©Astrid Saharani Putri
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru
Januari, 2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang. Skripsi ini tidak diperkenankan untuk
diperbanyak seluruhnya maupun sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau
cara lainnya tanpa izin dari penulis.

ASTRID SAHARANI PUTRI

RANCANG BANGUN GAME RPG "INTO THE WOODS" SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK SISWA SMA

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

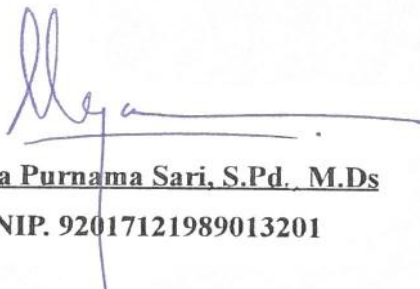
Pembimbing I



Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds.

NIP. 920171219900606201

Pembimbing II



Maya Purnama Sari, S.Pd. M.Ds

NIP. 92017121989013201

Mengetahui,
Ketua Program Studi,
Pendidikan Multimedia,
Universitas Pendidikan Indonesia



Ayung Candra Padmasari, S.Pd., M.T.

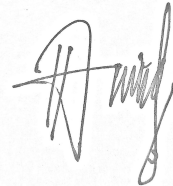
NIP. 920171219870877201

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertasi dengan judul “RANCANG BANGUN GAME RPG “*INTO THE WOODS*” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK SISWA SMA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 30 Desember 2022

Yang membuat pernyataan



Astrid Saharani Putri

NIM. 1904820

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur senantiasa dipanjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat, inayah serta karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang memiliki judul “*Rancang Bangun Game RPG “Into The Woods” sebagai Media Pembelajaran Biologi untuk Siswa SMA*” dalam memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program studi Pendidikan Multimedia.

Penyusunan dari skripsi ini mendapat banyak bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih terhadap pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu kepada :

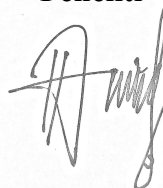
1. Ibu Intan Permata Sari, S.ST., M.Ds., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan mengingatkan dalam penyusunan skripsi hingga penyelesaian akhir;
2. Ibu Maya Purnama Sari, S.Pd., M.Ds., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis selama proses penyelesaian skripsi;
3. Bapak Hendriyana, S.T., M.Kom., selaku validator media dalam penelitian ini;
4. Ibu Hj. Ade Hasanah, S.Pd., selaku validator media dalam penelitian ini;
5. Ibu Dian Rinjani, S.Pd., M.Ds., selaku dosen wali yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di program studi multimedia;
6. Kepada seluruh dosen program studi S1 Pendidikan Multimedia yang telah memberikan ilmu serta bimbingan selama penulis menjadi mahasiswa di program studi ini;
7. Kepada kedua orang tua, Rudi Safari dan Ayeshamala yang telah menjadi sosok pemberi kekuatan dan pemandu selama perjalanan yang penulis tempuh;
8. Adik laki-laki, Razan Megasatria, yang telah memberikan dukungan untuk penulis;

9. Keluarga besar Sabardiman dan Sunardi yang telah memberikan bantuan serta dukungan kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan;
10. Kepada teman sejak SMA Salwa Siti Saaadah dan Zulfiyani Labib Abdillah yang selalu menemani, memotivasi dan mengulurkan bantuan kepada penulis.
11. Kepada teman seperjuangan Dzulya Istiqomah yang telah kebersamai selama lika-liku kehidupan mahasiswa, memberikan bantuan, motivasi dan saran sejak awal perkuliahan.;
12. Kepada rekan penulis Nisa Nur Azizah, Nabilla Putri Sulaiman, Azkia Fathiyannisa, Felia Arlita Agnia, Dwini Nurul Arofa terimakasih telah menemani selama perjalanan yang penulis tempuh.;
13. Rekan BEM dan departemen Minat dan Bakat yang memberikan dukungan kepada penulis.
14. Semua teman-teman program studi Pendidikan Multimedia angkatan tahun 2019;
15. Terakhir penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang namanya tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Peneliti menyadari penulisan dari skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan adanya saran serta kritik yang membangun untuk perbaikan bagi penelitian yang akan datang.

Bandung, 30 Desember 2022

Peneliti



Astrid Saharani Putri

NIM. 1904820

RANCANG BANGUN GAME RPG “*INTO THE WOODS*” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI UNTUK SISWA SMA

Astrid Saharani Putri

NIM. 1904820

ABSTRAK

Pembelajaran jarak jauh memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri namun juga memberikan dampak negatif seperti menurunkan kemampuan siswa dalam memahami materi dan keterbatasan media yang digunakan dalam pembelajaran, salah satunya pada mata pelajaran biologi materi *kingdom plantae* di kelas X MIPA SMA. Diperlukan variasi media pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menunjang pembelajaran biologi baik dalam pembelajaran jarak jauh maupun pembelajaran langsung di kelas. Maka dari itu, peneliti merancang game RPG sebagai media pembelajaran biologi untuk siswa SMA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui rancangan game RPG untuk materi *Kingdom Plantae* dan mengetahui hasil uji coba terhadap minat dan pemahaman siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *Design and Development (D&D)* dengan desain penelitian Peffers yang meliputi 5 tahapan yaitu, mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, mendesain dan mengembangkan produk, pengujian dan evaluasi produk, dan menyimpulkan hasil. Setelah proses merancang produk selesai, selanjutnya dilakukan validasi kepada ahli media, materi dan uji pengguna kepada 28 siswa kelas X MIPA untuk melihat pengaruh dari game RPG yang telah dirancang. Hasil dari pengujian tersebut mendapat skor validasi media sebesar 93.33% dengan kriteria “sangat layak”, ahli materi 93.33% dengan kriteria “sangat layak”, dan uji coba pengguna 78.57% dengan kriteria “layak”. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah game RPG yang diberi judul “Into the Woods” dapat dijadikan sebagai media pembelajaran biologi pada materi *kingdom plantae* untuk siswa SMA.

Kata Kunci : game RPG, Biologi, *Kingdom plantae*.

DESIGN OF THE RPG GAME “INTO THE WOODS” AS A BIOLOGY LEARNING MEDIA FOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Astrid Saharani Putri

NIM. 1904820

ABSTRACT

Distance learning provides space for students to study independently but also has some negative impacts such as reducing students' ability to comprehend the material and the limitations of the media used in learning, one of which is in the biology subject matter *kingdom plantae* in class X MIPA SMA. A variety of learning media needs to be applied to support biology learning both in distance learning and direct learning in class. Therefore, researchers designed RPG games as biology learning media for high school students. The motive of this study was to determine the RPG game design for Kingdom Plantae material and to obtain the result of testing on students' interest and understanding. The method used in this study is the Design and Development (D&D) model with the Peffers research design that includes 5 stages, identifying problems, determining goals, designing and developing products, testing and evaluating products, and concluding results. After the product design process was complete, validation that carried out on media experts, materials, and user tests on 28 class X MIPA students to see the effect of the RPG game. The results of the product testing obtained a media validation score of 93.33% with the criteria of "very feasible", material experts 93.33% with the tier of "very feasible", and user trials 78.57% with a level of "decent". The conclusion obtained from this study is that the RPG game entitled "Into the Woods" can be used as a medium for learning biology on *kingdom plantae* material for high school students.

Keywords: RPG games, Biology, *Kingdom plantae*.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat.....	5
1.5. Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1. Game.....	7
2.1.1. Role-Playing Game.....	11
2.2. Media Pembelajaran.....	12
2.2.1. Game sebagai Media Pembelajaran.....	13
2.4. Hakikat Biologi.....	14
2.4.1 Ruang Lingkup Biologi.....	14
2.4.2 Kingdom Plantae.....	15
2.5. Penelitian Relevan.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1. Desain Penelitian.....	21
3.2. Partisipan.....	22
3.3. Populasi dan Sampel.....	22
3.4. Instrumen Penelitian.....	23
3.4.1 Angket Validasi Ahli Media.....	24
3.4.2 Angket Validasi Ahli Materi.....	24
3.4.3 Angket Tanggapan Siswa.....	24
3.5. Analisis Data.....	25
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	27

4.1. Mengidentifikasi masalah (identify the problem).....	27
4.2. Menjelaskan tujuan (describe the objectives).....	28
4.3. Mendesain dan mengembangkan (design and develop the artifact).....	28
4.3.1. Konsep dasar.....	28
4.3.2. Perumusan gameplay.....	30
4.3.3. Aset dan level design.....	34
4.3.4. Proses <i>development</i>	71
4.4. Melakukan uji coba dan mengevaluasi produk (test and evaluate the artifact).....	101
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	105
5.1. Kesimpulan.....	105
5.2. Implikasi.....	106
5.3. Rekomendasi.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi uji validasi ahli media.....	24
Tabel 3.2 Lembar uji validasi ahli materi.....	24
Tabel 3.3 Lembar uji coba pengguna.....	25
Tabel 3.4 Bobot kriteria jawaban skala Likert.....	25
Tabel 3.5 Kriteria kelayakan produk.....	26
Tabel 4.1 <i>storyboard</i> produk.....	31
Tabel 4.2 <i>daftar aset</i>	62
Tabel 4.3 tampilan UI.....	69
Tabel 4.4 Script <i>sceneswitcher</i>	80
Tabel 4.5 Script <i>AudioSettings</i>	82
Tabel 4.6 <i>SceneLoader</i>	83
Tabel 4.7 <i>Scene1</i>	84
Tabel 4.8 <i>Scene2</i>	85
Tabel 4.9 <i>Convo</i>	85
Tabel 4.10 <i>Move_MC</i>	87
Tabel 4.11 <i>AttackBehaviour</i>	89
Tabel 4.12 <i>MC_Health</i>	90
Tabel 4.13 <i>FillHealth</i>	91
Tabel 4.14 <i>Enemy_Move</i>	92
Tabel 4.15 <i>EnemyBehaviour</i>	93
Tabel 4.16 <i>Score</i>	94
Tabel 4.17 <i>Game_Manager</i>	94
Tabel 4.18 <i>ParallaxBackground</i>	95
Tabel 4.19 <i>ParallaxCamera</i>	96
Tabel 4.20 <i>ParallaxLayer</i>	97
Tabel 4.21 hasil akhir pengembangan game.....	98
Tabel 4.22 Hasil penilaian validasi media.....	102
Tabel 4.23 Hasil penilaian validasi materi.....	103
Tabel 4.24 Hasil penilaian uji coba pengguna.....	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan model Design & Development.....	22
Gambar 4.1 <i>Pemetaan Indikator capaian kompetensi (IPK)</i>	30
Gambar 4.2 <i>flowchart</i>	31
Gambar 4.3 New canvas medibang paint pro.....	34
Gambar 4.4 Pengaturan ukuran layer medibang paint pro.....	35
Gambar 4.5 Layer medibang paint pro.....	35
Gambar 4.6 sketsa karakter utama.....	36
Gambar 4.7 pewarnaan karakter utama.....	37
Gambar 4.8 detail karakter utama.....	37
Gambar 4.9 sketsa bawang putih.....	38
Gambar 4.10 pewarnaan bawang putih.....	38
Gambar 4.11 detail bawang putih.....	49
Gambar 4.12 sketsa ilustrasi bawang putih.....	49
Gambar 4.13 pewarnaan ilustrasi bawang putih.....	40
Gambar 4.14 detail ilustrasi bawang putih.....	40
Gambar 4.15 sketsa bawang merah.....	41
Gambar 4.16 pewarnaan bawang merah.....	41
Gambar 4.17 detail bawang merah.....	42
Gambar 4.18 sketsa ilustrasi bawang merah.....	42
Gambar 4.19 pewarnaan ilustrasi bawang merah.....	43
Gambar 4.20 pewarnaan ilustrasi bawang merah.....	43
Gambar 4.21 sketsa lumut tanduk.....	44
Gambar 4.22 pewarnaan lumut tanduk.....	44
Gambar 4.23 detail lumut tanduk.....	45
Gambar 4.24 sketsa ilustrasi lumut tanduk.....	45
Gambar 4.25 pewarnaan ilustrasi lumut tanduk.....	46
Gambar 4.26 sketsa semanggi.....	46
Gambar 4.27 pewarnaan semanggi.....	47
Gambar 4.28 detail semanggi.....	47

Gambar 4.29 sketsa ilustrasi semanggi.....	48
Gambar 4.30 pewarnaan ilustrasi semanggi.....	48
Gambar 4.31 sketsa kacang polong.....	49
Gambar 4.32 pewarnaan kacang polong.....	49
Gambar 4.33 detail kacang polong.....	50
Gambar 4.34 sketsa ilustrasi kacang polong.....	50
Gambar 4.35 pewarnaan ilustrasi kacang polong.....	51
Gambar 4.36 sketsa semanggi merah.....	51
Gambar 4.37 pewarnaan semanggi merah.....	52
Gambar 4.38 Detail semanggi merah.....	52
Gambar 4.39 Sketsa ilustrasi semanggi merah.....	53
Gambar 4.40 Pewarnaan ilustrasi semanggi merah.....	53
Gambar 4.41 Detail ilustrasi semanggi merah.....	54
Gambar 4.42 Sketsa pohon.....	54
Gambar 4.43 Pewarnaan pohon.....	55
Gambar 4.44 Detail pohon.....	55
Gambar 4.45 Sketsa semak.....	56
Gambar 4.46 Pewarnaan semak.....	56
Gambar 4.47 Detail semak.....	57
Gambar 4.48 Jalan.....	57
Gambar 4.49 main menu.....	58
Gambar 4.50 credits.....	58
Gambar 4.51 Collections.....	59
Gambar 4.52 Settings.....	60
Gambar 4.53 Guide, plants, dan story	60
Gambar 4.54 NPC Felix.....	61
Gambar 4.55 UI Icon.....	61
Gambar 4.56 Serangan karakter utama.....	62
Gambar 4.57 tampilan figma.....	66
Gambar 4.58 new file figma.....	66
Gambar 4.59 new frame figma.....	67

Gambar 4.60 frame figma.....	67
Gambar 4.61 objek figma.....	68
Gambar 4.62 new projek unity.....	72
Gambar 4.63 mengatur projek unity.....	72
Gambar 4.64 tampilan projek unity.....	73
Gambar 4.65 scene.....	73
Gambar 4.66 UI image.....	74
Gambar 4.67 inspector.....	74
Gambar 4.68 render mode.....	75
Gambar 4.69 UI scale mode.....	75
Gambar 4.70 penambahan aset.....	76
Gambar 4.71 tombol.....	76
Gambar 4.72 on click.....	77
Gambar 4.73 event trigger.....	77
Gambar 4.74 slider.....	78
Gambar 4.75 Animation.....	78
Gambar 4.76 Timeline.....	79
Gambar 4.77 Script.....	79
Gambar 4.78 Visual studio code.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Dosen Pembimbing Skripsi.....	112
Lampiran 2. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	113
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Menjadi Validator Ahli Media.....	114
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Validator Ahli Materi.....	115
Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Media.....	116
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Materi.....	117
Lampiran 7. Lembar Pernyataan <i>Judgement</i> Instrumen Penelitian Ahli Media..	118
Lampiran 8. Lembar Pernyataan <i>Judgement</i> Instrumen Penelitian Ahli Materi.	119
Lampiran 9. Hasil Angket Respon Siswa Kelas X MIPA SMA.....	120

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2017). Penerapan pemilihan media pembelajaran. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 9-20.
- Abror, A. F. (2012). Mathematics adventure games berbasis role playing game (RPG) sebagai media pembelajaran mata pelajaran matematika kelas VI SD negeri Jetis 1. *eprints.uny.ac.id/[diakses 23-1-2013]*.
- Ady, Z. M. D., & Wintarti, A. (2022). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Materi Perbandingan. *MATHEdunesa*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p1-11>
- Alvionita, D. (2019). Pengembangan Game Edukasi pada Pokok Bahasan Ekosistem berbasis Taman Nasional Baluran untuk Kelas X SMA. *Repository Universitas Jember*.
- Amiruddin, B. (2020). Persepsi Tenaga Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Terhadap Program Belajar Dari Rumah. *Jurnal As-Salam*, 4(1), 28–36. <https://doi.org/10.37249/as-salam.v4i1.146>
- Ariadita, R. (2015). LKP : Pembuatan Desain Environment Pada Game Side Scroll Racing Berjudul “Racing Of Karapan Sapi.” *Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya*.
- Arifin, F. M. (2017). Rancang Bangun Game Labirin 3D Menggunakan Blender. *Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.
- Azizah, R. A. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Pada Konsep Plantae Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Sarudu.
- Coastera, F. F., Ernawati, E., & Akbarsyah, A. (2015). Tampilan role playing game (RPG) “legenda ular kepala tujuh” dengan editor RPG maker VX. *Rekursif: Jurnal Informatika*.
- Dewi, G. P. F. (2012). Pengembangan game edukasi pengenalan nama hewan dalam bahasa inggris sebagai media pembelajaran siswa sd berbasis macromedia flash. *Universitas Negeri Yogyakarta*.

- Febriyanti, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Menelaah Struktur Cerita Fantasi Menggunakan Metode Peta Pikiran. *Sarasvati*, 2(2).
<https://doi.org/10.30742/sv.v2i2.1092>
- Ferdiansyah, A. S. (2020). Studi Komparasi Penerapan Type of Shot Pada Aspek Rasio 9:16 dan Aspek Rasio 16:8. *Digital Repository Universitas Jember*.
- Ferdyan, R., Lufri, L., & Zulyusri, Z. (2020). Content analysis and implementation of biology online learning materials in SMA/MA/SMK during The COVID-19 Pandemic. *Journal of Biology Education*, 9(3), 341–348. <https://doi.org/10.15294/jbe.v9i3.42637>
- Firdaus, Noviah, R, dan Wisanti. (2021) “Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi.” Profil Miskonsepsi Siswa Pada Materi Kingdom Plantae Kelas X Sma Dengan Menggunakan Three-Tier Test, vol. 2, no. 1, 2021, pp. 20-29.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jipb>.
- Foa, Roberto. Stefan. (2020) *COVID-19 and Subjective Well-Being Separating the Effects of Lockdowns from the Pandemic*. Bennett Institute, 2020.
<https://www.bennettinstitute.cam.ac.uk/>.
- Google News. “CoronaVirus (COVID 19).”
<https://news.google.com/covid19/map?hl=en-ID&mid=%2Fm%2F02j71&gl=ID&ceid=ID%3Aen>. Diakses pada 2 Oktober 2022.
- Gradiana, Y. N. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik X MIA SMA PGRI 6 Denpasar Tahun Pelajaran 2016/2017. *Digital Repository Mahadewa University*.
- Ihsan, A. M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Culture View Virtual Reality Untuk Mata Pelajaran IPS Pada Pokok Bahasan Keragaman Etnik dan Budaya: Studi pengembangan media pembelajaran berdasarkan metode design and development. *UPI Repository*.
- Iimaaniyah, K. (2019). Pengaruh Proses Rekrutmen, Seleksi, dan Penempatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Lintas Nusantara Perdana Cabang Surabaya. *UMSurabaya Repository*.
- Iman, N. (2016). Pembangunan aplikasi game hybrid shooter side-scrolling destroyer Garuda berbasis desktop. *ELIB UNIKOM*.

- Inayah, W. M. (2017). Social Adventure Games Berbasis Role Playing Game (RPG) Maker XP Sebagai Sumber Belajar IPS SMP Kelas VII Materi Manusia, Tempat, dan Lingkungan. *FIS*.
- Janti, S. (2014). Analisis validitas dan reliabilitas dengan skala likert terhadap pengembangan si/ti dalam penentuan pengambilan keputusan penerapan strategic planning pada industri garmen. *PROSIDING SNAST*, 155-160.
- Karimuddin, A. (2012). Survei Agate: Indonesia Menyukai Game RPG, Strategi dan FPS. [Online]. Diakses dari <https://dailysocial.id/post/survei-agate-indonesia-menyukai-game-rpg-strategi-dan-fps>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). Statistik nilai setiap mata pelajaran ujian nasional. Jakarta : Kemendikbud
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). Surat Edaran No 15 Tahun 2020 tentang pedoman penyelenggaraan belajar dari rumah dalam masa darurat penyebaran *Coronavirus Disease (Covid-19)*. Jakarta : Kemendikbud
- Kurniawan, M. R., & Risnani, L. Y. (2021). Pengembangan Game Edukasi Digital dan Implementasi Pada Pembelajaran Biologi Materi Plantae Siswa Sma Kelas X. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i1.3759>
- Laraswati, A. (2018). Analisis Implementasi Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik di SD Negeri 03 Cilangkap Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas. *Repository Universitas Peradaban*.
- Masitoh. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Nabila Cake & Bakery Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Web. *Umpo Repository*.
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru. *Swabumi*, 8(1), 100–105. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i1.7448>
- Miftah, M. (2015). Media Pembelajaran: Dari Konsepsi Ke Utilisasi Dan Permasalahannya. *Jurnal Kwangsan*, 3(2), 135. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v3n2.p135--145>

- Muhammad, D. A. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pada Kompetensi Dasar Merencanakan Kebutuhan dan Spesifikasi Terhadap Minat Siswa Pada Kelas X TKJ di SMK Negeri 7 Pontianak. *Digilib IKIP PGRI PONTIANAK*.
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Bahauddin, A. (2019). Game Edukasi: Apakah membuat belajar lebih menarik? *At- Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 39–50. <https://doi.org/10.36835/attalim.v5i1.64>
- Putri, L. W. (2020). Dampak Psikologis Pada Mahasiswa Baru Terhadap Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. Center for Open Science. Retrieved from Center for Open Science website: <http://dx.doi.org/10.31234/osf.io/6gp7v>
- Rahmawati, L. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kreatif Produktif Terhadap Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Purwokerto. *UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO*.
- Rani, M. A. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Visual Novel Pengenalan Tes Toefl Dalam Mata Pelajaran Bahasa Inggris Di SMK. *UPI Repository*.
- Rianingtias, O. (2019). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Biologi Bernuansa Motivasi Siswa Kelas XI di SMA/MA. *Raden Intan Repository*.
- Salsabilla, F. R., & Maureen, I. Y. (2021). Pengembangan Game Materi Kingdom Plantae Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII di SMP Negeri 26 Surabaya. *Universitas Negeri Surabaya*.
- Savira, S. R. (2020). Pengembangan Modul Autocad Untuk Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung Siswa Kelas XI Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Klaten. *Lambung Pustaka UNY*.
- Simbolon, J. F. (2021). REFLEKSI PEMBELAJARAN JARAK JAUH SELAMA MASA PANDEMI COVID-19. *AQUINAS*.

- Sukanto, P. S., & Adnyana, I. K. W. (2018). Game Edukasi RPG Seal Breaker Menggunakan RPG Maker MV Berbasis Android. *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(1), 68-79.
- Titisari, N., & Subagyo, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Game Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Anemia pada Siswa SDIT Al-Falaah Sambi Boyolali. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Wachid, M. W. (2017). Pemanfaatan Game Edukasi Android Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Materi Tenses. *Universitas Negeri Semarang*.
- Wahyuningsih, T. (2011). Materi kurikuler Biologi SMA. *Universitas Terbuka Repository*.
- Widiyanto, P. (2020). *Modul pembelajaran SMA biologi kelas X: Plantae*. Repositori Institusi KEMENDIKBUDRISTEK. Retrieved from <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/22056>
- Widoretno, S., Setyawan, D., & Mukhlison. (2021). Efektifitas Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Anak. *PROSIDING*.
- Yulianti, A., & Ekohariadi, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 5(01), 527-533. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/38272>