

Game Edukasi Construk 2 Pembelajaran Huruf, Angka, Warna dan Gambar Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android

Andri Novianto¹⁾, Ari Yanti Rahmadhani²⁾

¹Informatika

*²⁾ Email : andrinoviyanto19@gmail.com

Abstrak

Pendidikan harus sudah dimulai sejak usia dini supaya tidak terlambat dalam mengenal dunia pendidikan. Peran orang tua sangat penting dalam hal mendidik anak, pada era yang sudah serba digital seperti sekarang ini orang tua justru dimudahkan dengan adanya media-media pembelajaran khusus untuk anak usia dini yang dikemas dalam bentuk software atau aplikasi/game. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi game edukasi sebagai media alternatif hiburan dan pembelajaran bagi anak usia dini berbasis android yang dapat memberikan pendidikan dasar untuk anak usia dini sehingga dapat meningkatkan minat anak untuk belajar mengenal huruf, angka, warna dan gambar. Hasil pengujian kualitas game edukasi Pengenalan Huruf, Angka, Warna dan Gambar untuk anak usia dini diperoleh nilai dari aspek *functionality* 100% valid, aspek *usability* dari 30 responden memperoleh nilai 85% valid, mendapatkan kriteria Sangat Tinggi/Sangat Baik sesuai dengan Kriteria Skor Responden, artinya bahwa aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat diterapkan.

Kata Kunci: *Game* edukasi, Paud, *Construct 2*.

PENDAHULUAN

Pendidikan prasekolah (usia dini) adalah pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak didik di luar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar, yang diselenggarakan di jalur pendidikan sekolah atau di jalur pendidikan luar sekolah (Borman & Erma, 2018). Pendidikan harus sudah dimulai sejak usia dini supaya tidak terlambat dalam mengenal dunia pendidikan. Sehingga penting bagi anak untuk mendapatkan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) (V. H. Saputra & Febriyanto, 2019). Peran orang tua pun juga sangat penting dalam hal mendidik anak, terlebih lagi pada era yang sudah serba digital seperti sekarang ini orang tua justru dimudahkan dengan adanya media-media pembelajaran khusus untuk anak-anak usia dini yang dikemas dalam bentuk software atau aplikasi/*game*.

Sebelum memperkenalkan komputer pada anak usia dini, orang tua maupun guru seharusnya dapat memahami perkembangan dan pemahaman dari kehidupan sehari-harinya. Game edukasi sangat menarik untuk dikembangkan. Ada beberapa kelebihan dari game edukasi dibandingkan dengan metode edukasi konvensional. Salah satu kelebihan utama game edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata (Adrian, 2019; Mulyanto et al., 2018). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, tidak

diragukan lagi bahwa game edukasi dapat menunjang proses pendidikan. Game edukasi unggul dalam beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Arpiansah et al., 2021; Damayanti et al., 2020).

Tujuan dari penelitian ini yaitu mampu menghasilkan suatu game edukasi yang menghibur dan mengedukasi serta dapat membantu daya tangkap anak usia dini. Dan memberikan kontribusi terhadap institusi pendidikan sebagai media peningkatan mutu anak didik. Salah satu materi yang diberikan pada pendidikan usia dini adalah bersifat dasar tentang pengenalan huruf, angka, warna dan gambar melalui tampilan yang menarik. Dengan fasilitas android yang diberikan orang tua kepada anaknya. Diharapkan anak-anak dapat menangkap isi dari aplikasi yang dibangun.

KAJIAN PUSTAKA

Anak Usia Dini

Anak usia dini disebut juga dengan anak usia pra-sekolah yang hidup pada masa anak-anak awal dan masa peka. Masa ini merupakan masa yang paling tepat untuk mengembangkan berbagai potensi serta kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial dan emosi, seni, serta moral dan agama. Anak usia dini berada pada tahap ready on use untuk dibentuk oleh orang tua, pendidik PAUD, serta masyarakat sekitarnya. Anak usia dini sudah memiliki kesiapan untuk merespons berbagai stimulasi edukatif yang diberikan oleh orang tua, pendidik PAUD, dan masyarakat sekitarnya (Yulianto et al., 2019).

Aplikasi

Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tetapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna (Abidin et al., 2021; Gumantan, 2020).

Game

Game berasal dari kata Inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain yang dimainkan dengan aturan-aturan tertentu (Pratama & Surahman, 2020). Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain mendapatkan sesuatu sehingga mendapatkan kepuasan batin (Palendera & Rizkiono, 2019). Jenis game dapat dibagi atas beberapa kategori atau lebih dikenal dengan istilah *genre*. *Genre* juga berarti format atau gaya dari sebuah game. Format sebuah game bisa murni sebuah *genre* atau bisa merupakan campuran (*hybrid*) dari beberapa *genre* lain. Beberapa *genre* bisa digabungkan ke dalam sebuah game untuk membuat unsur permainan lebih bervariasi dan menantang (Oktaviani, 2017).

Elemen Game

Terdapat 11 elemen game yang perlu diperhatikan sebagai dasar dalam membuat game bagi yang baik dan benar *Format, Rules, Policy, Scenario, Even, Roles, Decision, Levels, Score Model, Indicators*, dan *Symbols* (Damayanti et al., 2020; Eva Tuckyta et al., 2021).

Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan sistem operasi untuk *telephone seluler* yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak (Mulyanto et al., 2017; Rulyana & Borman, 2014).

Salah satu dari kelebihan Android sendiri adalah dari segi macam kategori; aplikasi, *social*, hiburan dan juga permainan dan sebagainya. Para Developer bisa mengembangkan sendiri aplikasi sesuai dengan keinginan mereka sendiri dengan menggunakan *Software Development Kit (SDK)* yang Google telah mendistribusikannya untuk umum (Haq, 2020; A. D. Saputra & Borman, 2020; Widodo & Ahmad, 2017). Karena Android termasuk OS yang cepat berevolusi karena berbasis *open source* dengan semakin bertambahnya aplikasi yang disediakan oleh Google sendiri maupun oleh Developer sendiri yang nantinya ini bisa diunduh lewat *Google Play Store*.

Game Edukasi

Game edukasi merupakan suatu media pembelajaran yang menarik. *Game* edukasi merupakan permainan digital yang dapat memberikan kesempatan untuk bermain melalui lingkungan simulasi dan dapat menjadi bagian integral dari pembelajaran dan pengembangan intelektual (Zulkarnais et al., 2018). *Game* edukasi adalah permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa (*user*) suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya (Sintaro, 2020).

Story Board

Story board adalah rancangan umum suatu aplikasi yang disusun secara berurutan layer-layer serta dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, layer dan teks (Kardiansyah, 2021; Pratiwi et al., 2020). Harus tetap mengikuti rancangan peta navigasi. *Story board* digunakan untuk merancang antarmuka. Antarmuka atau interface merupakan bagian dari program yang berhubungan langsung dengan pemakai (*user*) (Megawaty et al., 2021; Samsugi et al., 2018).

Construct 2

Construct 2 merupakan software pembuat game untuk Windows yang dikembangkan oleh Scirra Ltd. *Construct 2* membuat game HTML5 yang dirancang khusus untuk game 2D dan dapat berjalan di berbagai perangkat. Dengan menggunakan *Construct 2* tidak membutuhkan pengkodean (Pratama & Surahman, 2020; Puspaningrum et al., 2020). Persyaratan sistem minimum untuk menjalankan *Construct 2* yaitu Windows XP atau yang lebih baru, 512 MB RAM, 1 GHz Processor, browser yang sesuai untuk HTML5, dan graphics card. *Construct 2* dapat membuat game untuk web (HTML5), Wii U, iOS, Android, Windows 8 dan RT, Windows Phone 8, Windows Desktop Mac Desktop, Linux Desktop, Blackberry 10, Firefox Marketplace, Tizen, Facebook, Chrome Web Store, dan Amazon Appstore (Damayanti et al., 2020).

Game Sebagai Mobile Learning

Mobile learning mengacu kepada penggunaan perangkat atau devais teknologi informasi/TI genggam dan bergerak seperti: PDA/Personal Digital Assisant, telepon

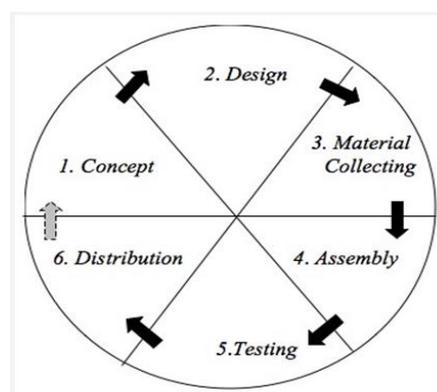
seluler/handphone, laptop dan tablet PC, dalam perkembangan pembelajaran mobile learning merupakan bagian dari *electronic learning* sehingga, dengan sendirinya, juga merupakan bagian dari *distance learning* (Mandasari & Agusty, n.d.; Sinaga & Pustaka, 2021). Beberapa kemampuan penting yang harus disediakan oleh perangkat pembelajaran *mobile learning* adalah adanya kemampuan untuk terkoneksi ke peralatan lain terutama komputer, kemampuan menyajikan informasi pembelajaran dan kemampuan untuk merealisasikan komunikasi bilateral antara pengajar dan pembelajar (Puspaningrum et al., 2020; Utami & Dewi, 2020).

ISO 9126

International Organization of Standardization (ISO) dan *International Electrotechnical Commission* (IEC) telah menetapkan satu set standar kualitas dalam mengembangkan suatu perangkat lunak yaitu ISO 9126 (Ismatullah & Adrian, 2021; Puspaningrum, 2017). ISO 9126 menyediakan sebuah framework yang hirarki untuk menjelaskan kualitas yang terorganisir dalam karakteristik dan sub-karakteristik kualitas. Selain ISO 9126 terdapat model kualitas secara terstruktur dan kuantitatif lainnya yaitu IEEE, CMM (Capability Maturity Model), McCall, Boehm, Dromey, dan lain-lain. Namun dalam penelitian ini menggunakan beberapa faktor model kualitas ISO 9126, karena model tersebut mempunyai seperangkat kriteria yang relevan dengan permasalahan perangkat lunak game Role Playing Games (RPG) (Bakri & Irmayana, 2017; Surahman et al., 2021).

Metode Pengembangan Sistem

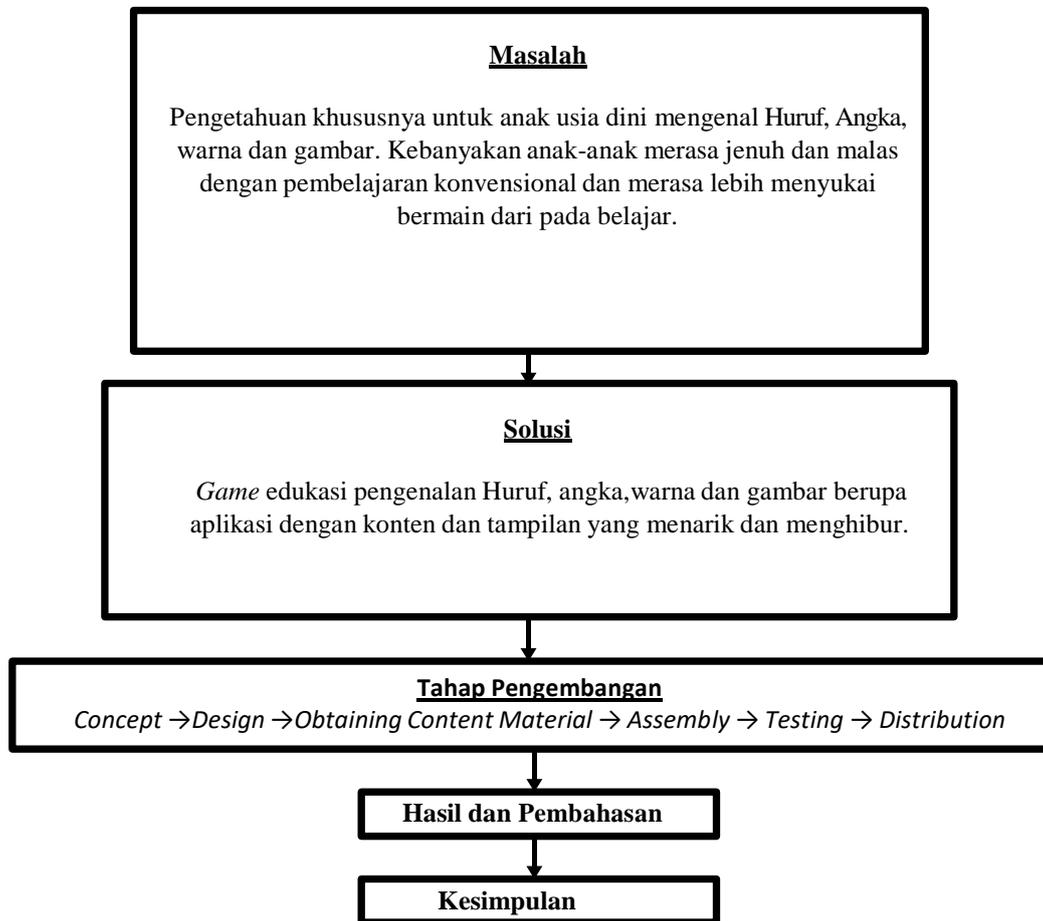
Pengembangan sistem multimedia dilakukan berdasarkan enam tahap yaitu: *concept, design, material collecting, assembly, testing, distribution* (Permata & Rahmawati, 2018).



Gambar 1 Model Pengembangan Multimedia

METODE

Kerangka pemikiran yang ada pada Pada *Game* edukasi pembelajaran membaca dan menulis adalah sebagai berikut, dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2 Kerangka Pemikiran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Interface



Gambar 3 Tampilan *Loading Screen*



Gambar 4 Tampilan Menu Utama

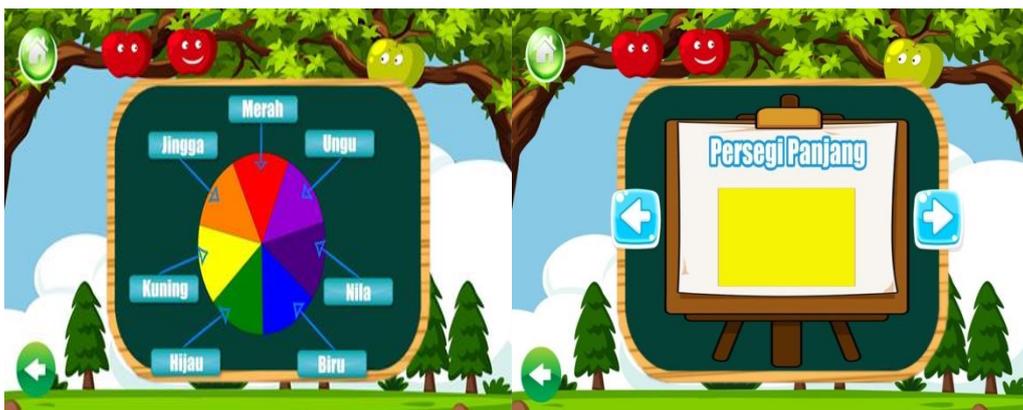


Gambar 5 Tampilan Menu Belajar





Gambar 6 Tampilan Menu Huruf



Gambar 7 Tampilan Menu Warna



Gambar 8 Form Hasil Game

Pengujian Sistem

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk penelitian adalah *black box*. Metode ini akan melakukan pengujian sistem yang sudah berupa pengujian perangkat lunak. Tujuan utamanya untuk memastikan bahwa komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Aspek *functionality* aplikasi game edukasi yang diuji oleh ahli media terkait bidang *software engineering* memperoleh nilai **100%** artinya game dapat bekerja dengan **baik dan benar**. Aspek *Usability* aplikasi game edukasi Pengenalan huruf, angka, warna dan gambar memperoleh nilai 85% maka usability mendapatkan kriteria Sangat Tinggi /Sangat Baik sesuai dengan Kreteria Skor Responden, artinya bahwa aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat diterapkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Huruf, Angka, Warna dan Gambar dimulai dari tahap konsep, desain, implementasi dan pengujian. Aplikasi game dibuat sebagai media pembelajaran pada platform Android. Aplikasi dapat digunakan oleh anak usia dini (paud) sebagai sarana hiburan dan alternatif untuk belajar. Hasil pengujian kualitas aplikasi game edukasi Pengenalan Huruf, Angka, Warna dan Gambar menggunakan standar ISO 9126 yang meliputi aspek Functionality dan Usability yaitu sebagai berikut: Hasil pengujian kualitas aspek functionality dosen ahli bidang software engineering menunjukkan bahwa aplikasi dapat melakukan fungsinya dengan baik dan benar. Sehingga kualitas perangkat lunak mendapat skor 100% valid. Hasil pengujian kualitas aspek usability oleh 30 anak

yang di pandu oleh guru di Paud Az-zahra Natar, Lampung Selatan mendapatkan nilai 85%. Sehingga dapat disimpulkan dalam aspek Usability aplikasi game edukasi Pengenalan huruf, angka, warna dan gambar maka usability mendapatkan kriteria Sangat Tinggi /Sangat Baik sesuai dengan Kriteria Skor Responden, artinya bahwa aplikasi dapat diterapkan.

REFERENSI

- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.
- Adrian, Q. J. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51–54.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualisation Auditory Kinesthetic (VAK). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Eva Tuckyta, S. S., Nani, D., & Farida Ariyani, F. (2021). *INVESTIGATION ON THE EFFECT OF USER'S EXPERIENCE TO MOTIVATE PLAYING ONLINE GAMES*.
- Gumantan, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes kebugaran Jasmani Berbasis Android. *JURNAL ILMU KEOLAHRAHAAN*, 19(2), 196–205.
- Haq, N. M. (2020). AUGMENTED REALITY SEJARAH PAHLAWAN PADA UANG KERTAS RUPIAH DENGAN TEKNOLOGI FACIAL MOTION CAPTURE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 100–108.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). IMPLEMENTASI PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IKATAN KELUARGA ALUMNI SANTRI BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Kardiansyah, M. Y. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai Media Pembelajaran selama Pandemi. *English Language and Literature International Conference (ELLiC) Proceedings*, 3, 419–426.
- Mandasari, B., & Agusty, S. T. P. (n.d.). MOBILE LEARNING: THE IMPACT OF WHATSAPP USAGE IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING. *Section Editors*.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). APLIKASI PERMAINAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PETA DAN BUDAYA SUMATERA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66.
- Mulyanto, A., Apriyadi, A., & Prasetyawan, P. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi

- “Matching Aksara Lampung” Berbasis Smartphone Android. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 36–44.
- Mulyanto, A., Nurhuda, Y. A., & Khoirusid, I. (2017). Sistem kendali lampu rumah menggunakan smartphone Android. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 48–53.
- Oktaviani, L. (2017). *Developing a multimedia-based ethnic snake game to promote speaking skills for university freshmen*. Universitas Negeri Malang.
- Palendera, Y., & Rizkiono, S. D. (2019). GAME DETEKTIF RESIMEN MAHASISWA BATALYON 209 TEKNOKRAT GAJAH LAMPUNG. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 46–50.
- Permata, P., & Rahmawati, W. D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 277–286.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.
- Pratiwi, D. I., Putri, J., & Suhadi, A. (2020). SHORT STORY AS A MEDIA FOR MOTIVATING STUDENTS’IMPROVEMENT IN READING. *Premise: Journal of English Education and Applied Linguistics*, 9(1), 30–41.
- Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & Laudhana, A. C. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 25–35.
- Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka. DKI Jakarta*.
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Saputra, A. D., & Borman, R. I. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 87–94.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- Sinaga, R. R. F., & Pustika, R. (2021). EXPLORING STUDENTS’ATTITUDE TOWARDS ENGLISH ONLINE LEARNING USING MOODLE DURING COVID-19 PANDEMIC AT SMK YADIKA BANDARLAMPUNG. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 8–15.
- Sintaro, S. (2020). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI TEMPAT BERSEJARAH DI INDONESIA. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Utami, Y. P., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 24–31.

- Widodo, W., & Ahmad, I. (2017). Penerapan algoritma A Star (A*) pada game petualangan labirin berbasis android. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(2), 57–63.
- Yulianto, F., Utami, Y. T., & Ahmad, I. (2019). Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 242–251.
- Zulkarnais, A., Prasetyawan, P., & Sucipto, A. (2018). Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 96–102.
- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.
- Adrian, Q. J. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51–54.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinestethic (VAK). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Eva Tuckyta, S. S., Nani, D., & Farida Ariyani, F. (2021). *INVESTIGATION ON THE EFFECT OF USER'S EXPERIENCE TO MOTIVATE PLAYING ONLINE GAMES*.
- Gumantan, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes kebugaran Jasmani Berbasis Android. *JURNAL ILMU KEOLAHRAHAAN*, 19(2), 196–205.
- Haq, N. M. (2020). AUGMENTED REALITY SEJARAH PAHLAWAN PADA UANG KERTAS RUPIAH DENGAN TEKNOLOGI FACIAL MOTION CAPTURE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 100–108.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). IMPLEMENTASI PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IKATAN KELUARGA ALUMNI SANTRI BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Kardiansyah, M. Y. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai Media Pembelajaran selama Pandemi. *English Language and Literature International Conference (ELLiC) Proceedings*, 3, 419–426.
- Mandasari, B., & Agusty, S. T. P. (n.d.). MOBILE LEARNING: THE IMPACT OF WHATSAPP USAGE IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING. *Section Editors*.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). APLIKASI PERMAINAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PETA DAN BUDAYA SUMATERA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66.
- Mulyanto, A., Apriyadi, A., & Prasetyawan, P. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi “Matching Aksara Lampung” Berbasis Smartphone Android. *CESS (Journal of*

- Computer Engineering, System and Science*), 3(1), 36–44.
- Mulyanto, A., Nurhuda, Y. A., & Khoirurosid, I. (2017). Sistem kendali lampu rumah menggunakan smartphone Android. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 48–53.
- Oktaviani, L. (2017). *Developing a multimedia-based ethnic snake game to promote speaking skills for university freshmen*. Universitas Negeri Malang.
- Palendera, Y., & Rizkiono, S. D. (2019). GAME DETEKTIF RESIMEN MAHASISWA BATALYON 209 TEKNOKRAT GAJAH LAMPUNG. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 46–50.
- Permata, P., & Rahmawati, W. D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 277–286.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI GAME FIGHTING 2 DIMENSI DENGAN TEMA KARAKTER NUSANTARA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244.
- Pratiwi, D. I., Putri, J., & Suhadi, A. (2020). SHORT STORY AS A MEDIA FOR MOTIVATING STUDENTS'IMPROVEMENT IN READING. *Premise: Journal of English Education and Applied Linguistics*, 9(1), 30–41.
- Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & Laudhana, A. C. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 25–35.
- Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka*. DKI Jakarta.
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Saputra, A. D., & Borman, R. I. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 87–94.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahit. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- Sinaga, R. R. F., & Pustika, R. (2021). EXPLORING STUDENTS'ATTITUDE TOWARDS ENGLISH ONLINE LEARNING USING MOODLE DURING COVID-19 PANDEMIC AT SMK YADIKA BANDARLAMPUNG. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 8–15.
- Sintaro, S. (2020). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI TEMPAT BERSEJARAH DI INDONESIA. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Utami, Y. P., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 24–31.
- Widodo, W., & Ahmad, I. (2017). Penerapan algoritma A Star (A*) pada game

- petualangan labirin berbasis android. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(2), 57–63.
- Yulianto, F., Utami, Y. T., & Ahmad, I. (2019). Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 7(3), 242–251.
- Zulkarnais, A., Prasetyawan, P., & Sucipto, A. (2018). Game Edukasi Pengenalan Cerita Rakyat Lampung Pada Platform Android. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 96–102.