

METODE LCM UNTUK MENGACAK SOAL PADA APLIKASI EDUKASI BERGAMBAR DAN BERHITUNG

Dina Auliana
Informatika

*) dina_auliana7@gmail.com

Abstrak

Penelitian dalam laporan skripsi ini dilakukan berdasarkan kebutuhan TK Ar-Raudah dimana pembelajaran mengenal gambar dan mengenal angka yang diajarkan masih menggunakan media cd yaitu memperlihatkan beberapa kategori-kategori jenis gambar, menghitung secara langsung bendanya, sehingga mudahnya soal yang dapat diprediksi. Linier Congruent Method (LCM) adalah sebuah metode yang membangkitkan bilangan acak yang banyak dipergunakan dalam program Komputer. Dimana metode ini digunakan untuk mengatasi masalah dalam pengacakan soal agar tidak mudahnya diprediksi hasil keluaran berikutnya. Keputusan yang diambil untuk membuat aplikasi dengan LCM yaitu menggunakan model pengembangan prototype dan pemodelan unifed modeling language (UML). Evaluasi kesimpulan dengan menggunakan pengujian Black Box dan Kuisisioner yaitu 79.17% dinyatakan layak. Dimana aplikasi yang diterapkan menggunakan LCM teracak dan tidak mudah diprediksi. Linier Congruent Method (LCM) merupakan metode bilangan acak yang sederhana, mudah dimengerti, dan mudah diimplementasikan.

Kata Kunci: Linier Congruent Method (LCM), Aplikasi Edukasi dan PHP.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat penting untuk menghasilkan peserta didik yang lebih bermutu. Pendidikan diartikan sebagai media edukasi (Fithratullah, 2019), (Webqual, 2022). Berbagai cara yang digunakan untuk mengaplikasikan pendidikan selain dengan mengajar secara langsung ada juga pengajaran secara praktik. Media pengenalan secara praktik dapat digunakan sebagai media kebutuhan untuk mendorong kegiatan pembelajaran menjadi tidak membosankan, membuat pola pikir menjadi lebih maju dan kreatif (Hartanto et al., 2022), (Gerai et al., 2021), (Siregar & Utami, 2021).

Pendidikan anak usia dini sangat diperlukan, karena pada tahap tersebut sistem pengajaran akan mempengaruhi tingkah laku dan pola pikir anak. Kemampuan merupakan daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimiliki (Wahyudi & Utami, 2021), (Agustina & Utami, 2021), (Yudha & Utami, 2022). Kemampuan mengenalkan gambar serta berhitung merupakan karakteristik yang digunakan untuk membantu meningkatkan dan menumbuhkembangkan kemampuan anak (Prayoga & Utami, 2021), (Wahyuni et al., 2021). Di sekolah TK AR-Raudah pembelajaran mengenal gambar dilakukan dengan cara memperlihatkan gambar berupa beberapa jenis kategori yang diperlihatkan dengan melalui media CD, menempelkan kertas origami kedalam buku gambar atau buku tulis, serta memperlihatkan langsung ke medianya dan untuk pengenalan angka TK ini menggunakan media CD, menggunakan jari-jari tangan, menghitung secara langsung jenis bendanya.

Sehingga jenis-jenis soal sudah dapat diprediksi dengan mudah (Gustanti & Ayu, 2021), (Arrahman, 2022), (Pajar et al., 2017).

Untuk mengatasi masalah diatas peneliti mencari solusi untuk pengacakan soal agar tidak mudah diprediksi hasil keluarannya, yaitu dengan cara menggunakan metode untuk pengacakan soal pada komputer yang dapat diterapkan sebagai media pembelajaran praktik secara online (*MEMBIMBING Dan MENGUJI KP 2020.Pdf*, n.d.), (Kutipan et al., n.d.). Pada komputer bisa dihasilkan bilangan acak dengan menggunakan operasi aritmatika yang biasa disebut dengan pseudo-random number generator. Ada banyak metode pengacakan yang dapat diterapkan yaitu linear congruen method, multiplicative random number generator, serta mixed congruential random number generator dan lain-lain. Tetapi kali ini peneliti membahas tentang metode Linier Congruent Method (LCM) (Artikel, 2020), (Pustika, 2010). Metode Linier Congruent Method (LCM) adalah sebuah metode yang membangkitkan bilangan acak yang banyak dipergunakan dalam program Komputer. Metode Linier Congruent Method (LCM) ini merupakan metode pembangkit bilangan acak yang sederhana, mudah dimengerti, dan mudah untuk diimplementasikan. Pada metode ini, perulangan pada periode waktu tertentu atau setelah sekian kali pembangkitan menjadi sifat utama dari Metode Linier Congruent Method (LCM) ini (Safitri et al., 2019), (Ramdan & Utami, 2020).

KAJIAN PUSTAKA

Linier Congruent Method (LCM)

Bilangan acak merupakan suatu besaran dasar dalam modeling dan teknikteknik simulasi. Pada modeling dan simulasi banyak memanfaatkan bilangan acak sebagai besaran untuk mendapatkan penyelesaian suatu permasalahan simulasi (E. Putri, 2022), (Arrahman, 2021). Beberapa metode untuk membangkitkan bilangan acak salah satunya adalah (LCM). Linear congruential method (LCM) adalah salah satu metode pembangkit bilangan random semu (Pseudorandom number generators) (Samanik & Lianasari, 2018), (Arwani & Firmansyah, 2013), (Firma Sahrul B, 2017). Linier Congruent Method (LCM) merupakan metode pembangkit bilangan acak yang banyak digunakan untuk program computer. Metode LCM dapat didefinisikan sebagai metode untuk menghasilkan data acak sampel berdasarkan beberapa percobaan numerik untuk distribusi (Website & Cikarang, 2020), (Firmansyah M et al., 2017), (N. U. Putri et al., 2020). Pada dasarnya metode LCM ini tidak memiliki acuan khusus untuk memecahkan suatu masalah, tetapi metode ini dapat diterapkan diberbagai bidang. Ciri khas dari metode LCM adalah terjadinya perulangan pada periode waktu tertentu atau setelah sekian kali pembangkitan, hal ini adalah salah satu sifat dari metode LCM ini (Wulandari, 2018), (Setri & Setiawan, 2020). Penentuan konstanta LCM (a, c , dan m) sangat menentukan baik tidaknya bilangan acak yang diperoleh dalam arti memperoleh bilangan acak seakan-akan tidak terjadi pengulangan (Mertania & Amelia, 2020), (Lestari & Wahyudin, 2020).

Aplikasi Edukasi

Aplikasi adalah software yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan. Sebuah perangkat lunak disebut juga sebagai sistem perangkat lunak (E. Putri & Sari, 2020), (Apriyanti & Ayu, 2020). Edukasi atau pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan,

akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Firmansyah et al., 2017), (Suprayogi et al., 2021), (Samanik, 2021). Perangkat Lunak adalah perintah (program computer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan. Struktur data memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional dan dokumen menggambarkan operasi dan kegunaan program (Fithratullah, 2021), (Dakwah et al., 2021), (Robot, 2007). Produk perangkat lunak dibuat untuk pelanggan tertentu ataupun untuk pasar umum. Adapun macam produk perangkat lunak tersebut adalah Generik dan Bespoke. Salah satu karakteristik yang menonjol dari mobile user ini adalah mereka selalu dilengkapai oleh perangkat portable yang memungkinkan mereka bisa terkoneksi ke internet (H Kara, 2014), (Firmansyah et al., 2018), (Pratama, 2018). Perangkat – perangkat tersebut pada umumnya berbentuk kecil bias berupa laptop, smartphone, pc dan sebagainya (Asia & Samanik, 2018), (Nindyarini Wirawan, 2018).

PHP

PHP (*PHP Hypertext Processor*) yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. Saat pertama kali dikembangkan oleh programmer bernama Rasmus Lerdoff, yang awalnya adalah singkatan dari Personal Home Page Tools (Keanu, 2018), (Nurmalasari & Samanik, 2018). Namun setelah dikembangkan oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans, dan fiturnya bertambah, maka PHP diubah menjadi yang ekarang ini. PHP banyak digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML (Gita & Setyaningrum, 2018), (Sidiq & Manaf, 2020), (Sulistiani & Aldino, 2020). Keuntungan dari PHP yaitu Aksesnya cepat, Murah bahkan gratis, mudah dipakai, dapat dijalankan diberbagai sistem, aman, mendukung banyak database (Sidiq et al., 2015).

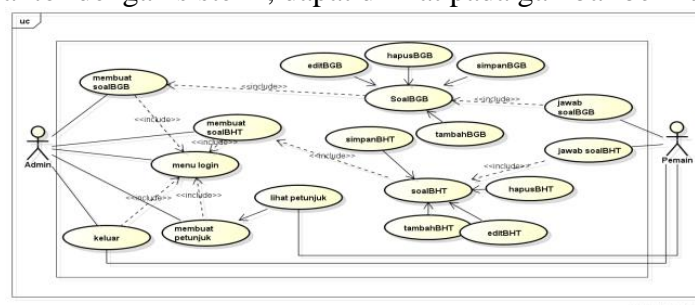
METODE

Pengembangan Prototyping

Membagi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dilakukan pada tahap ini. Dengan demikian dapat menghasilkan arsitektur sistem. Pada tahapan ini peneliti menggambarkan alur sistem ke tahap perancangan sistem menggunakan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*:

Use Case Diagram

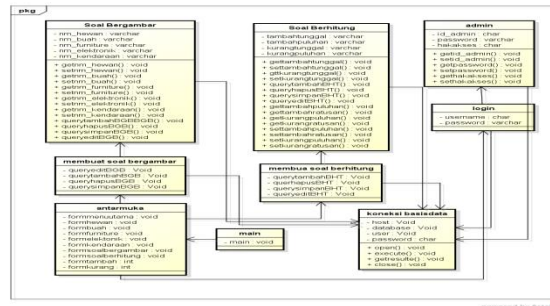
Use case diagram pada perancangan ini menggambarkan bagaimana kelakuan sistem berinteraksi antar aktor dengan sistem , dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Use case diagram

Class Diagram

Class diagram menggambarkan kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem , dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



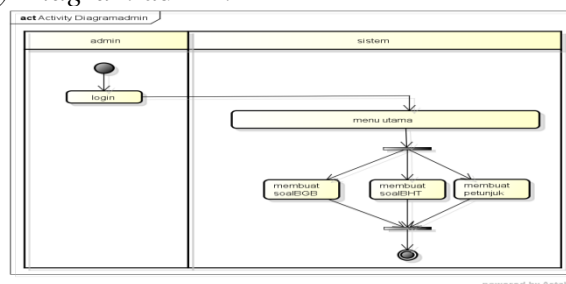
Gambar 2 Class diagram

Activity Diagram

Activity Diagram ini menggambarkan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh aktor terhadap sistem. Berikut gambar activity diagram edukasi bergambar dan berhitung:

Activity Diagram Admin

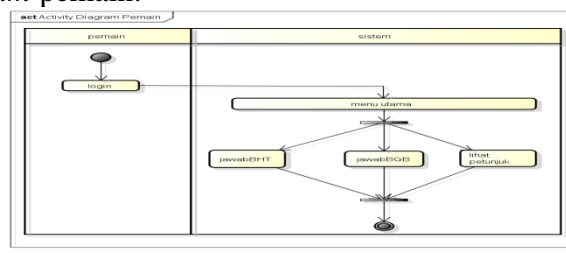
Activity Diagram Admin merupakan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh admin dalam aplikasi edukasi bergambar dan berhitung. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin adalah membuat soal bergambar, membuat soal berhitung, membuat petunjuk. Berikut gambar Activity Diagram admin:



Gambar 3 Activity Diagram admin

Activity Diagram pemain/siswa/guru

Activity Diagram pemain merupakan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh pemain dalam aplikasi edukasi bergambar dan berhitung. Aktivitas yang dapat dilakukan oleh pemain adalah menjawab soal berhitung, menjawab soal bergambar, melihat petunjuk. Berikut gambar Activity Diagram pemain:



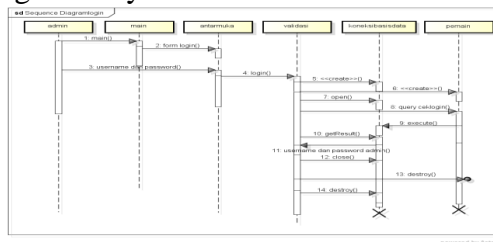
Gambar 4 Activity Diagram pemain

Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek kepada use case dengan memberikan pesan terhadap waktu. Berikut ini sequence diagram pada aplikasi edukasi bergambar dan berhitung :

Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Login merupakan penggambaran kelakuan objek melakukan *login* terhadap *use case*. Berikut gambarnya :



Gambar 5 *Sequence Diagram Login*

HASIL DAN PEMBAHASAN

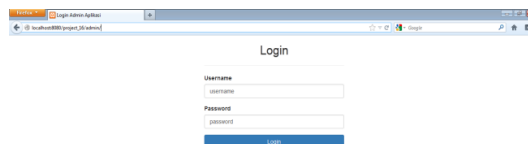
Implementasi Program

Form Menu Utama merupakan menu pertama yang tampak dalam aplikasi bergambar dan berhitung karena berfungsi untuk mengakses menu-menu lainnya yang terdapat pada aplikasi. Adapun tampilan menu utamanya sebagai berikut:



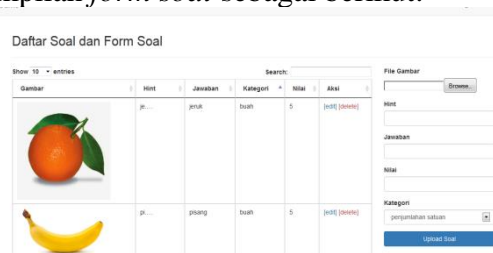
Gambar 6 *Form Menu Utama*

Form Login berfungsi untuk meng-input-kan *username* dan *password* yang telah ditentukan oleh admin. *Form Login* ini merupakan tampilan awal bagi *admin* untuk masuk kedalam program. Setelah admin menginputkan *user* dan *password* maka dapat masuk ke tampilan berikutnya dengan menekan tombol *Login*. Adapun tampilan *form login* sebagai berikut:



Gambar 7 *Form Login*

Form Soal berfungsi sebagai penambahan soal, penghapusan soal, pengeditan soal, penyimpanan soal dan digunakan untuk melihat daftar soal yang sudah tersimpan di dalam database. Adapun tampilan *form soal* sebagai berikut:



Gambar 8 *Form Soal*

Form menu New game difungsikan sebagai langkah awal untuk memilih kategori bergambar dan berhitung dalam aplikasi. Adapun tampilan *form* pada menu *new game* sebagai berikut:



Gambar 9 *Fom New Game*

Form soal gambar difungsikan untuk menjawab soal-soal bergambar yang diacak menggunakan *Linier Congruent Method* (LCM) yang telah diupload oleh admin dengan cara mengklik *new game* lalu memilih salah satu kategori gambar yang ingin dimainkan. Adapun tampilan *form* soal gambar sebagai berikut:



Gambar 10 *Form Soal Gambar*

Form soal perhitungan difungsikan untuk menjawab soal-soal dalam bentuk penjumlahan dan pengurangan yang diacak menggunakan *Linier Congruent Method* (LCM) yang telah diupload oleh admin dengan cara mengklik *new game* lalu memilih salah satu kategori perhitungan yang ingin dimainkan. Adapun tampilan *form* soal perhitungan sebagai berikut:



Gambar 11 *Form Soal Perhitungan*

Pembahasan

Aplikasi edukasi bergambar dan berhitung yang dibangun dengan metode *Linier Congruent Method* (LCM) pada TK AR-Raudah dapat membantu untuk mencegah kemungkinan terjadinya perulangan soal yang sama pada saat proses pembelajaran, sehingga menjadikan anak-anak di TK AR-Raudah tidak menghafal jawaban yang sama. Hasil evaluasi pengguna menyatakan sistem layak digunakan dengan persentase 79.17% disetujui dari hasil pengujian *black box* dan kuisioner. Media ini dapat digunakan pada proses pembelajaran pada TK AR-Raudah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kebutuhan sistem yang diuraikan sebelumnya maka disimpulkan bahwa hasil Aplikasi yang dibangun menggunakan metode LCM dapat diterapkan sebagai media edukasi bergambar dan berhitung di TK AR-Raudah .

REFERENSI

- Agustina, E. T., & Utami, A. R. (2021). *STUDENTS ' INTERESTING WTH ENGLISH TEXT. 11(3)*, 1–12.
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students in Speaking Activities in Classroom. *Journal of English Language Teaching and Learning, 1(1)*, 13–19. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Arrahman, R. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik, 1(1)*, 61–66.
- Arrahman, R. (2022). Rancang Bangun Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Arduino Uno R3. *Jurnal Portal Data, 2(2)*, 1–14. <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/78>
- Artikel, J. (2020). *HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW KARYA ILMIAH : PROSIDING Komponen yang dinilai a . Kelengkapan unsur isi prosiding (10 %) b . Ruang lingkup dan kedalaman c . Kecukupan dan kemutakhiran data (30 %) d . Kelengkapan unsur dan kualitas Nil. 1–2.*
- Arwani, M., & Firmansyah, M. A. (2013). Identifikasi Kerangka Pengetahuan Masyarakat Nelayan di Kota Bengkulu Dalam Kesiapsiagaan Bencana Sebagai Basis Dalam Merumuskan Model Pengelolaan Bencana. *Jurnal Dialog Penganggulangan Bencana, 4(1)*, 57–64.
- Asia, J., & Samanik. (2018). Dissociative Identity Disorder Reflected in Frederick Clegg ' S Character in the Collectors Novel. *ELLiC, 2(1)*, 424–431.
- Dakwah, J., Televisi, E., Pada, B., & Pandemi, M. (2021). *AL-IDZA ' AH AL-IDZA ' AH. 12–22.*
- Firma Sahrul B, M. A. S. O. D. W. (2017). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Transformasi, 12(1)*, 1–4.
- Firmansyah, M. A., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2017). Kampanye Pilpres 2014 dalam Konstruksi Akun Twitter Pendukung Capres. *Jurnal The Messenger, 9(1)*, 79. <https://doi.org/10.26623/themessenger.v9i1.430>
- Firmansyah, M. A., Mulyana, D., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2018). Kontestasi Pesan Politik dalam Kampanye Pilpres 2014 di Twitter: Dari Kultwit Hingga Twitwar. *Jurnal Ilmu Komunikasi, 16(1)*, 42. <https://doi.org/10.31315/jik.v16i1.2681>
- Firmansyah M, Lomi, A., & Gustopo, D. (2017). Meningkatkan Mutu Kain Tenun Ikat Tradisional Di Desa/Kelurahan Roworena Secara Berkesinambungan Di Kabupaten Ende Dengan Pendekatan Metode TQM. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri, 3(1)*, 5–13. <https://doi.org/10.36040/jtmi.v3i1.171>
- Fithratullah, M. (2019). Globalization and Culture Hybridity; The Commodification on Korean Music and its Successful World Expansion. *Digital Press Social Sciences and Humanities, 2(2018)*, 00013. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.42264>

- Fithratullah, M. (2021). Representation of Korean Values Sustainability in American Remake Movies. *Teknosastik*, 19(1), 60. <https://doi.org/10.33365/ts.v19i1.874>
- Gerai, S., Donald, M., Indriani, R., & Firmansyah, M. A. (2021). *STRATEGI KOMUNIKASI PEMASARAN MELALUI BTS MEAL OLEH RESTORAN MC . DONALDS DAN PERSEPSI KONSUMEN* Abstrak. 3(1), 3–12.
- Gita, V., & Setyaningrum, Y. (2018). *Hedonism As Reflected in Hemingway ' S the Snows of. 2*, 450–456.
- Gustanti, Y., & Ayu, M. (2021). *the Correlation Between Cognitive Reading Strategies and Students ' English Proficiency Test. 2(2)*, 95–100.
- H Kara, O. A. M. A. (2014). 濟無No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Hartanto, Y., Firmansyah, M. A., & Adhrianti, L. (2022). Implementation Digital Marketing Pesona 88 Curup in to Build Image for the Decision of Visit Tourist Attraction. *Proceedings of the 4th Social and Humanities Research Symposium (SoRes 2021)*, 658(SoRes 2021), 589–594. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.121>
- Keanu, A. (2018). Narrative Structure of the Minds of Billy Milligan Novel and Split Film. *2nd English Language and Literature International Conference (ELLiC)*, 2, 440–444.
- Kutipan, K., Ulama, N., & Solihin, D. A. N. (n.d.). *Mutiara hikmah ulama*.
- Lestari, M., & Wahyudin, A. Y. (2020). Language learning strategies of undergraduate EFL students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25–30.
- MEMBIMBING dan MENGUJI KP 2020.pdf*. (n.d.).
- Mertania, Y., & Amelia, D. (2020). Black Skin White Mask: Hybrid Identity of the Main Character as Depicted in Tagore's The Home and The World. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 7–12.
- Nindyarini Wirawan, A. and S. (2018). *Sociopathic Personality Disorder in Humbert Humbert'S Character of Nabokov'S Lolita. 2*, 432–439. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/viewFile/3568/3394>
- Nurmalasari, U., & Samanik. (2018). A Study of Social Stratification In France In 19th Century as Portrayed in 'The Necklace 'La Parure'' Short Story by Guy De Maupassant. *English Language & Literature International Conference*, 2, 2. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/view/3570>
- Pajar, M., Setiawan, D., Rosandi, I. S., & Darmawan, S. (2017). *Deteksi Bola Multipola Pada Robot Krakatau FC. 6–9*.
- Pratama, P. G. (2018). *Transgender Personality Reflected in Buffalo Bill ' S Character As Seen in Harris ' the Silence of the Lambs. 2*, 417–423.
- Prayoga, A., & Utami, A. R. (2021). *USE OF TECHNOLOGY AS A LANGUAGE LEARNING. 14(3)*, 1–10.
- Pustaka, R. (2010). Improving Reading Comprehension Ability Using Authentic Materials For Grade Eight Students Of MTSN Ngemplak, Yogyakarta. *Topics in Language Disorders*, 24(1), 92–93.

- Putri, E. (2022). An impact of the use Instagram application towards students vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(2), 1–10.
- Putri, E., & Sari, F. M. (2020). Indonesian Efl Students' Perspectives Towards Learning Management System Software. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.244>
- Putri, N. U., Oktarin, P., & Setiawan, R. (2020). Pengembangan Alat Ukur Batas Kapasitas Tas Sekolah Anak Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i1.189>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Robot, S. N. (2007). *Sistem kontrol pergerakan robot beroda pematik api*. 2007(Snati), 1–4.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Samanik, S. (2021). Imagery Analysis In Matsuoka's Cloud Of Sparrows. *Linguistics and Literature Journal*, 2(1), 17–24.
- Samanik, S., & Lianasari, F. (2018). Antimatter Technology: The Bridge between Science and Religion toward Universe Creation Theory Illustrated in Dan Brown's Angels and Demons. *Teknosastik*, 14(2), 18. <https://doi.org/10.33365/ts.v14i2.58>
- Setri, T. I., & Setiawan, D. B. (2020). Matriarchal Society in The Secret Life of Bees by Sue Monk Kidd. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.33365/lj.v1i1.223>
- Sidiq, M., & Manaf, N. A. (2020). Karakteristik Tindak Tutur Direktif Tokoh Protagonis Dalam Novel Cantik Itu Luka Karya Eka Kurniawan. *Lingua Franca: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 4(1), 13–21.
- Sidiq, M., Nurdjali, B., & Idham, M. (2015). Karakteristik dan Kerapatan Sarang Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) di Hutan Desa Blok Pematang Gadung Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 3, 322–331.
- Siregar, A., & Utami, A. R. (2021). *ENGLISH LEARNING CURRICULUM IN JUNIOR HIGH*. 8(3), 2–9.
- Sulistiani, H., & Aldino, A. A. (2020). Decision Tree C4.5 Algorithm for Tuition Aid Grant Program Classification (Case Study: Department of Information System, Universitas Teknokrat Indonesia). *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1), 40–50. <https://doi.org/10.21107/edutic.v7i1.8849>
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). Penerapan Teknik Mind Mapping, Impersonating dan Questioning dalam Pembelajaran Pidato di SMAN 1 Semaka. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(01), 33–40. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.475>
- Wahyudi, C., & Utami, A. R. (2021). *EXPLORING TEACHERS ' STRATEGY TO INCREASE THE MOTIVATION OF THE STUDENTS DURING ONLINE*. 9(3), 1–9.
- Wahyuni, A., Utami, A. R., & Education, E. (2021). the Use of Youtube Video in Encouraging Speaking Skill. *Pustakailmu.Id*, 7(3), 1–9.

<http://pustakailmu.id/index.php/pustakailmu/article/view/62>

Webqual, C. M. (2022). *Analisis Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kawasan Agrowisata*. 8(1), 13–19.

Website, B., & Cikarang, D. I. (2020). *Jurnal Informatika SIMANTIK Vol.5 No.2 September 2020 PENERAPAN METODE*. 5(2), 18–23.

Wulandari, G. H. (2018). Factors That Influence the Timeliness of Publication Offinancial Statements on Banking in Indonesia. *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.33365/tb.v1i1.201>

Yudha, H. T., & Utami, A. R. (2022). the Effect of Online Game Dota 2 in Students' Vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(1), 1–9.