

Tracer Study Untuk Sistem Pemantauan Alumni Perguruan Tinggi Dalam Dunia Kerja

Gusti Firmansyah
Teknologi Informasi
gustifirmansyah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berjudul Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi Dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah BKK (Bursa Kerja Khusus) STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda memperoleh informasi tentang kinerja mahasiswa STMIK Widya Cipta Dharma, menganalisis data lulusan untuk mendapatkan relevansi kompetensi lulusan STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda, mengubah sistem lama menjadi sistem baru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan laporan hasil pendataan tracer study dari alumni STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi kepustakaan, studi lapangan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Sistem Informasi Penelusuran Alumni (Tracer Study) di STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda Berbasis Website adalah sistem berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengolah pencarian alumni untuk mengetahui gambaran profil, kinerja, dan lokasi kerja alumni yang dapat membantu BKK (Bursa Kerja Khususnya) dalam pencatatan alumni dan pencatatan rekam jejak alumni yang tersebar di beberapa daerah.

Kata Kunci: Monitoring, Sistem, Teknologi, Tracker.

PENDAHULUAN

Tracer Study atau yang sering disebut dengan server alumni atau survei “tindak lanjut” merupakan kajian tentang regulasi penyelenggaraan pendidikan tinggi. Kajian ini mampu memberikan berbagai informasi yang bermanfaat berguna untuk tujuan evaluasi hasil pendidikan tinggi dan selanjutnya dapat digunakan untuk peningkatan dan penjaminan mutu perguruan tinggi yang bersangkutan (Sidiq et al., 2015), (Prayoga & Utami, 2021), (Wahyuni et al., 2021). Study Tracer juga berguna dalam memberikan informasi penting mengenai hubungan antara perguruan tinggi dengan dunia kerja profesional, menilai relevansi perguruan tinggi, informasi bagi stakeholders, dan kelengkapan persyaratan akreditasi perguruan tinggi (Fithratullah, 2019), (Firma Sahrul B, 2017), (Suprayogi et al., 2021). Perguruan tinggi perlu melakukan tracer study karena membutuhkan umpan balik dari alumni dalam pengembangan untuk perbaikan sistem dan manajemen pendidikan (Artikel, 2020), (Yudha & Utami, 2022), (Arwani & Firmansyah, 2013). Alumni tracing study merupakan proses tracing alumni untuk mengetahui gambaran profil, kinerja, dan lokasi kerja alumni. Selain itu, bagi suatu perguruan tinggi, penelusuran alumni yang selanjutnya disebut tracer study (Pustika, 2010), (Dakwah et al., 2021), (Agustina & Utami, 2021), dapat digunakan untuk mengetahui proses pendidikan bagi mahasiswanya, dan juga sebagai salah satu indikator keberhasilan pendidikan yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi itu sendiri (*MEMBIMBING Dan MENGUJI KP 2020.Pdf*, n.d.), (Samanik & Lianasari, 2018), (Samanik, 2021), (Fithratullah, 2021). Tidak ada proses pengolahan data yang permanen, selama ini pencarian alumni hanya dilakukan pada saat akreditasi

kampus, sehingga data yang dikumpulkan berdasarkan data yang akan diisi pada formulir akreditasi, seperti data berdasarkan tahun kelulusan (Kutipan et al., n.d.), (Wahyudi & Utami, 2021), (Ristiandika Arrahman, 2021). Selain itu, penyimpanan data alumni masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan penumpukan data (Aldino & Sulistiani, 2020), (Keanu, 2018), (Nurmalasari & Samanik, 2018). Pencarian data alumni yang masih sulit dilakukan karena harus mencari data yang menumpuk sehingga memakan waktu yang cukup lama. Untuk memudahkan penelusuran studi alumni maka melakukan penelitian tentang sistem monitoring perguruan tinggi dunia kerja menggunakan tracer study sebuah sistem informasi (Safitri et al., 2019), (Firmansyah et al., 2017), (E. Putri, 2022).

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi sebagai sekumpulan organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi (Ramdan & Utami, 2020), (Website & Cikarang, 2020), (E. Putri & Sari, 2020), (Apriyanti & Ayu, 2020). Selanjutnya, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (Firmansyah M et al., 2017), (Mertania & Amelia, 2020), (Lestari & Wahyudin, 2020). Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan organisasi yang memberikan informasi untuk mengendalikan organisasi yang di dalamnya terdapat interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (N. U. Putri et al., 2020), (Asia & Samanik, 2018), (Nindyarini Wirawan, 2018).

Pendukung Atau Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user (Webqual, 2022), (Sidiq & Manaf, 2020), (Siregar & Utami, 2021). Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru (Hartanto et al., 2022), (Pratama, 2018), (Gita & Setyaningrum, 2018). Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan lunak yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat lunak baru (Gerai et al., 2021), (H Kara, 2014), (Firmansyah et al., 2018).

Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa text, gambar, animasi (Wulandari, 2018), (Pajar et al., 2017), (Robot, 2007), suara, dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia (Setri & Setiawan, 2020), (Gustanti & Ayu, 2021), (R Arrahman, 2022).

METODE

Metode Waterfall

Waterfall pada umumnya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar dimana proyek dikerjakan di beberapa tempat berbeda dan dibagi menjadi beberapa sub proyek.

Tahapan-tahapan yang terdapat dalam Waterfall adalah sebagai berikut:

Requirements Definition : mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

System and Software Design : desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

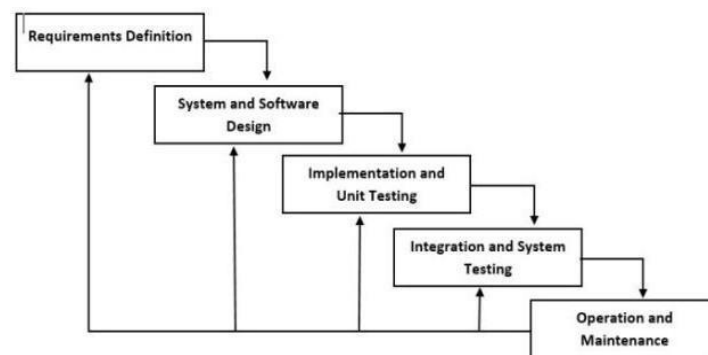
Implementation and Unit Testing : desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.

Integration and System Testing : penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (sistem testing).

Operation and maintenance : mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan,

Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah: “elemen kritis dari jaminan perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengodean.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Pengujian Black Box Testing

Pengujian kotak hitam (black-box testing) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program. Teknik pengujian black box testing berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan test case dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh.

Pengujian Beta

Pada jenis pengujian ini, perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka. Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian kuisisioner yang dibagikan kepada beberapa responden yang merupakan target pengguna (User Target).

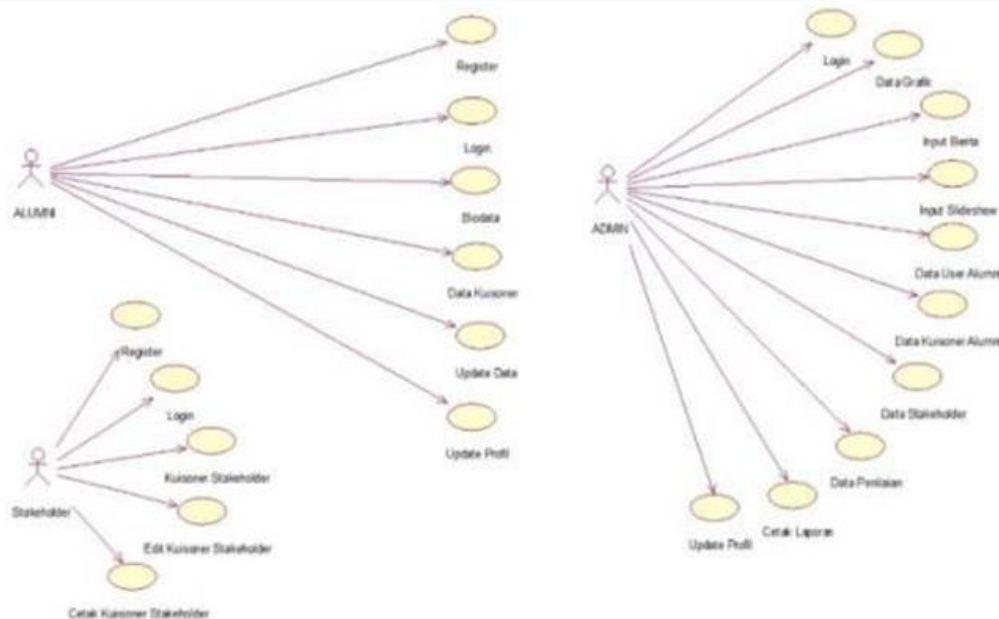
HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Sistem dan Perangkat Lunak

Tahapan ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistem yang akan dibangun, dan juga mudah untuk memahami sistem, serta memahami programnya, alat perancangan yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram sebagai berikut:

Gunakan Diagram Kasus Pengguna

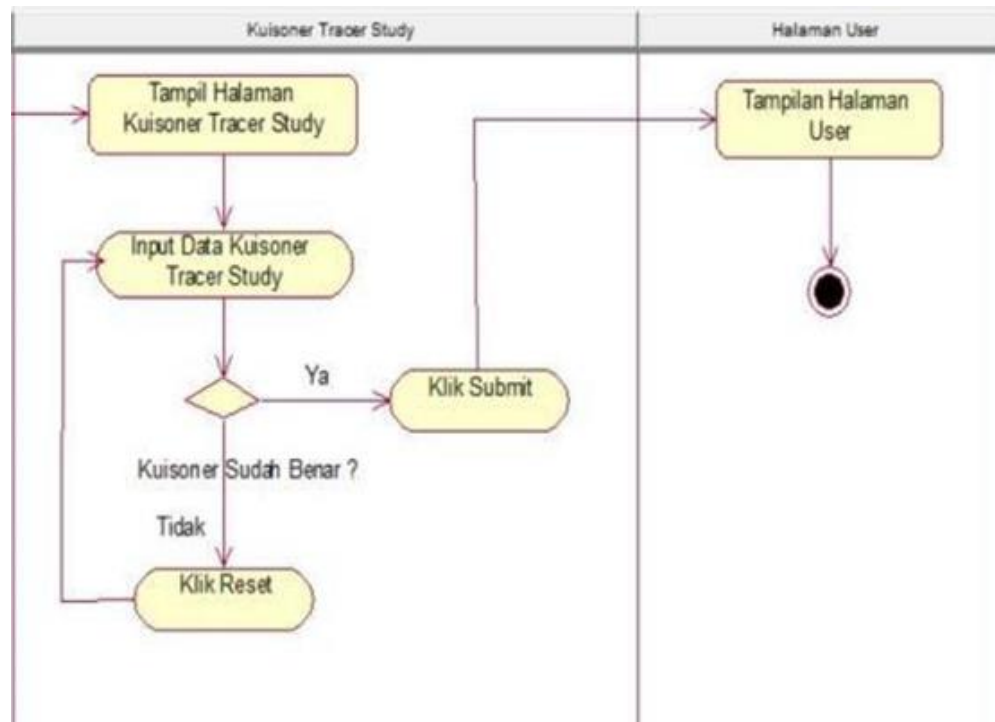
Prosedur perancangan sistem yang memiliki 3 entitas atau aktor yaitu Alumni, Admin Stakeholder. Alumni dapat melakukan registrasi, login sistem, pengisian biodata, pengisian kuesioner, update kuesioner, dan update password dan profile dari menu profile. Pemangku kepentingan dapat mendaftar, login sistem, mengisi kuesioner pemangku kepentingan, memperbarui kuesioner pemangku kepentingan, Admin dapat login sistem, input berita, input gambar slideshow, melihat pengguna alumni, melihat data kuesioner alumni, melihat data berdasarkan grafik, mencetak laporan, dan memperbarui kata sandi dan profil dari menu profil.



Gambar 2 Diagram Kasus

Diagram Aktivitas Daftar Alumni

Gambar 3 menggambarkan bagaimana seorang alumni jika ingin menjadi user harus melakukan registrasi pada sistem yang meliputi proses registrasi, pengisian biodata, pengisian kuisisioner tracer study. Dimana alumni mengakses alamat url dari website tracer study, kemudian ketika pada halaman home alumni mengakses menu register alumni, kemudian alumni mengisi form pendaftaran dan klik tombol register, setelah mendaftar alumni akan diarahkan ke halaman biodata dimana alumni diminta mengisi data diri. alumni agar bisa terus mengisi kuisisioner satu, jika sudah mengisi biodata dan dianggap data yang dimasukan sudah benar maka klik send, jika ingin mereset semua form dari form input maka klik reset. Selanjutnya alumni akan diarahkan ke halaman pengisian kuisisioner pertama dengan cara pengisian yang hampir sama dengan pengisian biodata sebelumnya, jika sudah melakukan semua seperti yang dijelaskan maka alumni akan langsung diarahkan ke halaman utama. Proses yang lebih jelas akan ditunjukkan pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3 Diagram Aktivitas Daftar Alumni

Activity Diagram Proses Kuisoner Tracer Study

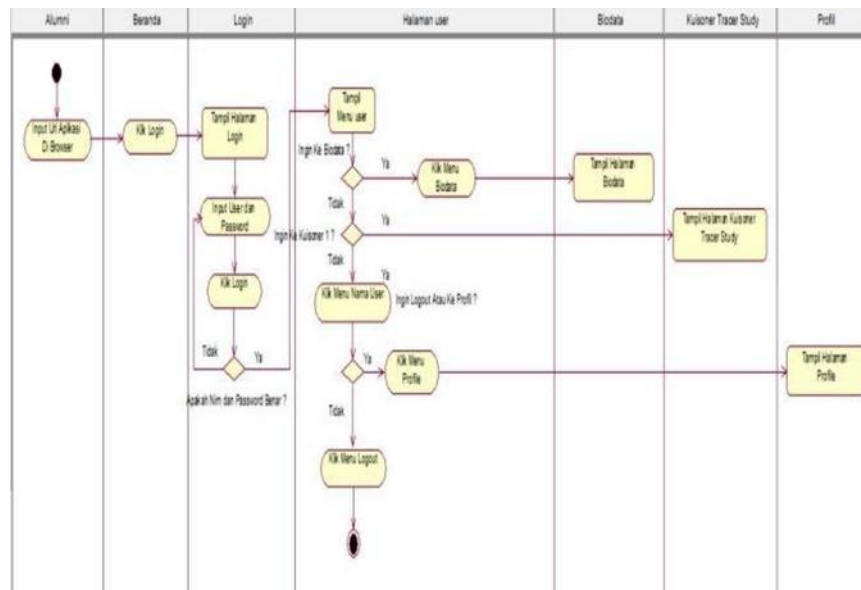
Bagaimana seorang alumni jika ingin melakukan proses pengisian kuisoner karena di saat Register proses yang di gambarkan tidak bisa dalam 1 diagram maka diagram kuisoner satu di buat.

Requirement Definition

Tujuan dari requirement definition adalah mendefinisikan format dan kebutuhan software. Analisa adalah tahap awal yang harus dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada pada sistem serta kebutuhan bagi pemakainya.

Activity Diagram Menu User Alumni

Pada gambar 4 menggambarkan menu yang dapat di akses oleh alumni pada website Tracer study, alumni harus melakukan login sistem dengan username dan password yang telah terdaftar didalam website Tracer study, kemudian setelah login alumni akan mendapatkan beberapa menu yang dapat di akses sebagai mana fungsinya, dimana menu biodata berguna untuk mengupdate biodata, menu kuisoner satu untuk meng-reset kuisoner satu yang telah di input, menu kuisoner dua untuk mengubah atau memperbaharui data kuisoner dua, kemudian menu profil dimana digunakan untuk mengubah username dan password yang alumni miliki. Proses detail digambarkan pada gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4 Activity Diagram Menu User Alumni

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan, rekayasa perangkat lunak dan pembangunan sistem tracer study maka dapat disimpulkan sistem Informasi Penelusuran Alumni (Tracer Study) Berbasis Website dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Framework Laravel, dan MySQL untuk proses penyimpanan data ke dalam database. Admin dapat mengakses data dari masing-masing alumni.

REFERENSI

- Agustina, E. T., & Utami, A. R. (2021). *STUDENTS ' INTERESTING WTH ENGLISH TEXT*. 11(3), 1–12.
- Aldino, A. A., & Sulistiani, H. (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).
- 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. (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>
- Arrahman, Ristiandika. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik*, 1(1), 61–66.
- 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>
- Gera, 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). 済無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.
- Pustika, 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 pemadam 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/llj.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.
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). *Penerapan Teknik Mind Mapping , Impersonating dan Questionning dalam Pembelajaran Pidato di SMAN 1 Semaka*. 02(01), 33–39.
- 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.