

APLIKASI LABORATORIUM KLINIK BERBASIS CLIENT SERVER

Elin Gusbriana
Teknologi Informasi
*) gubriana_elin@gmail.com

Abstrak

Pengakuan hak cipta untuk pemrogram perangkat lunak diperlukan untuk meningkatkan produktivitas mereka. Linux adalah pilihan perangkat lunak yang tepat untuk digunakan dalam pekerjaan lapangan mereka. Sistem informasi penting untuk membantu memberikan pelayanan yang baik di laboratorium dalam menghadapi persaingan mutu. Perkembangan teknologi berbasis client server mendukung para pembuat aplikasi yang berpengalaman untuk mendapatkan kepuasan pelanggan. Sistem informasi laboratorium yang dikembangkan menggunakan image 1.014, database menggunakan MySQL server 5 dan sistem operasi Linux.

Kata Kunci: linux, MySQL dan sistem informasi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang sedang berkembang dan senantiasa menjalankan pembangunan guna mewujudkan tujuan nasional (Webqual, 2022). Pembangunan yang diselenggarakan akan mencapai hasil apabila didukung oleh berbagai faktor pendukung pembangunan tersebut (Hartanto et al., 2022). Pembangunan bangsa dipengaruhi oleh beberapa faktor stabilitas politik, ekonomi, budaya, pertahanan dan keamanan. Dan secara social sebagai salah satu penunjang kesejahteraan imim yang paling berarti yaitu faktor kesehatan erat hubungan dengan sumner daya manusia sebagai modal dasar pembangunan (Gerai et al., 2021), (Siregar & Utami, 2021). Oleh karena itu, pembangunan di bidang kesehatan sebagai bagian integral dari pembangunan nasional harus dipelihara dan di tingkatkan guna mewujudkan Indonesia sehat 2010 yaitu masyarakat yang derajat kesehatan optimal (Wahyudi & Utami, 2021), (Agustina & Utami, 2021).

Salah satu faktor yang belum banyak dilaksanakan untuk menunjang dan meningkatkan kinerja, layanan dan kompetensi dibidang kesehatan adalah dengan adanya sistem informasi rumah sakit dimana sistem informasi rumah sakit ini dapat memberikan efek positif untuk mencegah keterlambatan dalam pembuatan laporan, dan dapat meringankan pekerjaan, dan dapat meminimalkan kesalahan (Yudha & Utami, 2022), (Prayoga & Utami, 2021). Penggunaan teknologi informasi telah mengubah pelayanan laboratorik dari konvensional menjadi sistem informasi berbasis komputer (Wahyuni et al., 2021), (Gustanti & Ayu, 2021). Dimana agar lebih mudah dan cepat. Sistem informasi dapat digunakan dalam kebutuhan pengelolaan sebagai usaha dalam meningkatkan pelayanan (Arrahman, 2022).

Konsisten data sangat dibutuhkan dalam kepentingan keputusan, analisis, serta pelaporan (Pajar et al., 2017). Data yang tidak konsisten dapat menyebabkan informasi yang sempurna dan akan menimbulkan masalah (*MEMBIMBING Dan MENGUJI KP 2020.Pdf*, n.d.). Maka dari itu, data pasien serta hasil pemeriksaan laboratorium yang disimpan secara

elektronik menjadi hal yang berguna bagi laboratorium maupun pasien itu sendiri (Kutipan et al., n.d.), (Artikel, 2020). Masalah yang dihadapi adalah banyaknya jumlah data pasien, dan bertambahnya jumlah pengolahan data ini belum menggunakan komputer sebagai alat untuk membantu dalam pengolahan data. Diharapkan dengan adanya sistem yang baru ini dapat menutupi kekurangan dalam hal pengolahan data dengan berbasis komputer. Agar lebih cepat dan akurat agar terhindar dari kesalahan yang tidak diinginkan terutama dalam hal pembuatan laporan pada rumah sakit itu sendiri (Pustika, 2010), (Safitri et al., 2019), (Ramdan & Utami, 2020).

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu (E. Putri, 2022), (Arrahman, 2021). Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Samanik & Lianasari, 2018), (Arwani & Firmansyah, 2013). Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem (Firma Sahrul B, 2017), (Website & Cikarang, 2020). Informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data (Firmansyah M et al., 2017), (N. U. Putri et al., 2020). Informasi adalah data yang telah diproses untuk suatu tujuan tertentu. Tujuan tersebut adalah untuk menghasilkan sebuah keputusan. Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima input atau masukan data dan instruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya (Wulandari, 2018), (Setri & Setiawan, 2020). Sistem informasi adalah Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat (Mertania & Amelia, 2020), (Lestari & Wahyudin, 2020). Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya (E. Putri & Sari, 2020). Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan (Apriyanti & Ayu, 2020). Sistem informasi yang diselenggarakan cara untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan terorganisir cara untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi dengan cara yang suatu organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Firmansyah et al., 2017), (Suprayogi et al., 2021).

Linux

Linux adalah sebuah sistem operasi open source dan bebas (free) di bawah lisensi GNU (GNU is Not Unix) GPL (General Public License) (Samanik, 2021). Arti open source adalah kode sumber (source code) diikutsertakan dalam program Linux sehingga dapat dilihat oleh siapa saja tanpa harus menandatangani suatu perjanjian khusus seperti NDA (Non Disclosure Agreement) (Fithratullah, 2021), (Dakwah et al., 2021). Arti kata bebas

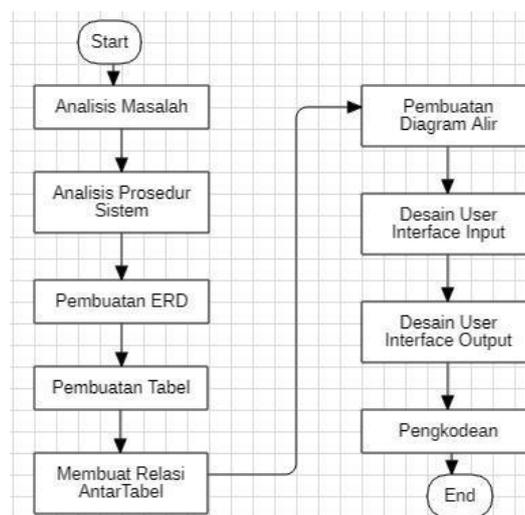
atau free mengacu pada kebebasan bukan pada bebas biaya. Linux bebas untuk diduplikasikan, dimodifikasi, dan disebarluaskan baik untuk tujuan tak-komersial maupun komersial, dan ini sah di bawah lisensi GNU GPL untuk mendapatkan linux tentu saja harus keluar biaya, namun biaya tersebut bukan untuk membayar license penggunaan Linux, melainkan untuk biaya duplikasi, atau pengiriman, atau service, atau kombinasi ketiganya (Robot, 2007), (H Kara, 2014), (Firmansyah et al., 2018).

MySQL

MySQL adalah suatu RDBMS (server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak pengguna. MySQL sebagai salah satu software untuk database server yang banyak digunakan, MySQL bersifat Open Source dan menggunakan SQL (Pratama, 2018), (Asia & Samanik, 2018). MySQL adalah sebuah database kelas dunia yang sangat cocok bila dipadukan dengan Bahasa pemrograman PHP (Nurmalasari & Samanik, 2018). MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya (Nindyarini Wirawan, 2018), (Keanu, 2018) MySQL adalah sebuah software open source yang digunakan untuk membuat sebuah database (Gita & Setyaningrum, 2018). MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan (Sidiq & Manaf, 2020), (Aldino & Sulistiani, 2020). Mysql bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language). MySQL biasa dijalankan diberbagai platform misalnya windows Linux, dan lain sebagainya (Sidiq et al., 2015), (Fithratullah, 2019).

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut; analisis masalah, analisis prosedur sistem, membuat ERD, membuat tabel, membuat hubungan antar tabel, membuat diagram alir, merancang input antarmuka pengguna, merancang keluaran antarmuka pengguna, dan terakhir melakukan pengkodean.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Analisis masalah dilakukan untuk mengetahui masalah apa yang terjadi atau mungkin terjadi di Laboratorium klinik, dalam penelitian ini analisis masalahnya adalah sebagai berikut: Laboratorium Klinik sebagai lembaga yang bergerak di bidang kesehatan harus bisa bersaing secara sehat dengan Laboratorium lainnya mulai dari Pendaftaran, penerimaan sampel, analisis sampel dan output hasil dari pemeriksaan harus berorientasi kepada pelanggan. Kondisi peluang ekonomi yang turbulen sekarang ini menjadi pemicu layanan yang memuaskan dan tepat sasaran bagi customer. Peran serta Komputerisasi sangat penting untuk memberikan solusi dari permasalahan diatas. Sebenarnya sistem informasi sudah ada di Laboratorium klinik, seiring dengan perkembangan Laboratorium klinik yang pesat program yang ada tidak dapat memenuhi perkembangan organisasi dan stagnan. Pengembangan di konsentrasikan dengan software yang murah yaitu linux dan teknologi client server

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem ini di bagi menjadi 4 bagian yaitu bagian pendaftaran, bagian analisa, bagian kasir dan bagian pelaporan Semua segmen ditempatkan.

Bagian Pendaftaran

Program pendaftaran ketika di jalankan maka tampilan pertama munculah *form login username* dan *password* yang berguna untuk membatasi hanya *user* yang berhak saja yang menggunakan program pendaftaran. Halaman Login dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Halaman Login

Selanjutnya adalah tampilan master tempat input pasien, Caranya: Input nama dan register bisa sebagai input untuk cari pasien dengan menulis nama atau no reg pada textbox dan tekan enter, Tombol ubah maka akan masuk ke form seperti pada input pasien baru, form input pasien dapat dilihat pada Gambar 3.

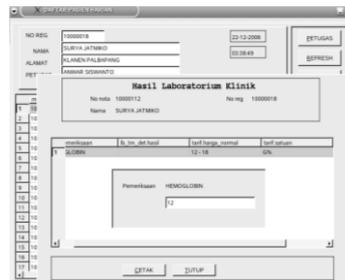


Gambar 3 Form Input Pasien Periksa

Bagian Analisa

Pada bagian ini langkah awal menjalankan program sama sampai dengan bagian pendaftaran sampai muncul tampilan menu. Tombol petugas untuk mengisi nama petugas yang menganalisa. Pengisian input hasil klik 2 kali pada grid akan muncul form inputan.

Klik pada grid pemeriksaan dan tekan enter, isi hasil dan tekan enter untuk menyimpan. Tekan button cetak



Gambar 4 Form Input Hasil Pemeriksaan

Bagian Kasir

Pada bagian ini langkah awal menjalankan program sama sampai dengan bagian pendaftaran sampai ada tampilan menu. Klik daftar periksa maka akan muncul tampilan daftar pasien periksa. Klik 2 kali pada bagian kiri pada grid tabel maka akan tampil form pembayaran. Form input pembayaran dapat dilihat pada Gambar 5.

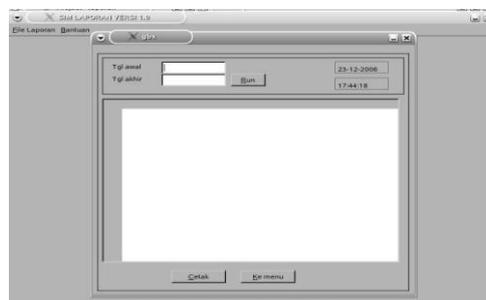


Gambar 5 Form Input Pembayaran Pemeriksaan

Isi input bayar sesuai dengan jumlah pembayaran jika kelebihan akan keluar pesan sisa dan jumlah kembalian, jika kurang akan ada pesan kurang dan jumlah kekurangan. Isi nama petugas dan tekan simpan.

Bagian Pelaporan

Pada modul ini langkah awal menjalankan program sama sampai dengan modul pendaftaran sampai muncul tampilan menu. Pada Menu basis pilih file laporan dan sub menu laporan kiriman maka akan muncul form seperti pada Gambar 6.



Gambar 6 Form Laporan Kiriman

SIMPULAN

Sistem informasi laboratorium berbasis client server menggunakan system operasi linux merupakan sistem informasi yang mampu membantu kelancaran pelayanan sebuah laboratorium dengan fitur-fitur yang standar sebagai sebuah aplikasi system informasi.

Dari segi biaya sangat murah sudah didapatkan server Mysql dan bahasa pemrograman gambah yang berkemampuan optimal. Aplikasi yang di buat mulai dari modul pendaftaran, modul analisa, modul kasir dan modul pelaporan merupakan system terpadu untuk sebuah laboratorium.

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. (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.

- 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.