

## PERANCANGAN PORTAL AKTIVITAS WEBINAR BERBASIS WEB

### WEB-BASED WEBINAR ACTIVITY PORTAL DESIGN

Derren Chrissanto<sup>1</sup>, Bagus Mulyawan<sup>2</sup>, Novario Jaya Perdana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara  
derren.825190008@stu.untar.ac.id , bagusm@fti.untar.ac.id , novariojp@fti.untar.ac.id

#### ABSTRACT

Since the outbreak of COVID-19, there are many activities that must be done at home to prevent the spread of the virus, especially doing work, lectures, or school activities. After the COVID-19 subsided, many societies still adapted to work, school or doing lectures activities online so they can do their activities anywhere without needing to attend the event. Information about webinars has always been informed using social media or the platform on the internet, that is make the society wasted their time to search or find the webinar that they wanted to register. The register even wasted their time to fill the form and detail to register. So, the purpose of creating this portal is to become a means between institutions that can promote or create webinars that participants can easily register and participate on one platform. Therefore, in this research a portal for webinars will be built to collect information's to support societies using waterfall method to analysis, design, implementation, testing and maintenance. Based on the test results, 85.18% of male respondents and 80% of female respondents were able to use the webinar activity website properly. If the results are broken down by users, then 58.9% of the participant respondents and 56.8% of institutional respondents can use the website easily.

**Keywords:** Webinar, Institute, society, Waterfall Method, Activities.

#### ABSTRAK

Semenjak terjadinya COVID-19, banyak aktivitas yang harus dikerjakan di rumah untuk mencegah penyebaran virus, terutama dalam melakukan kerja, kuliah atau kegiatan sekolah. Setelah COVID-19 mereda, terdapat banyak masyarakat yang beradaptasi dalam melakukan kerja, kegiatan sekolah maupun kuliah secara daring agar masyarakat dapat melakukan aktivitas dimana saja tanpa harus mendatangi atau hadir dalam lokasi acara. Informasi terkait webinar selalu diberitahukan menggunakan media sosial maupun media lainnya pada internet, cara seperti ini sangat membuang waktu dalam mencari webinar yang diinginkan untuk mendaftar. Pengisian data pendaftaran webinar juga sangat membuang waktu. Maka tujuan dari pembuatan portal ini adalah untuk menjadi sarana antar institusi yang dapat mempromosikan atau membuat webinar yang dapat didaftarkan dan diikuti oleh peserta dengan mudah pada satu platform. Pada penelitian ini, dibangun sebuah portal yang mengumpulkan informasi mengenai webinar untuk mendukung masyarakat dengan menggunakan metode waterfall yang terdiri dari analisis, desain, implementasi, uji coba dan pemeliharaan program aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian, 85.18% responden pria dan 80% responden wanita dapat menggunakan website aktivitas webinar dengan baik. Jika hasil pengujian dipecah berdasarkan users, maka 58.9% responden peserta dan 56.8% responden institusi dapat menggunakan website dengan mudah.

**Kata Kunci:** Webinar, Institut, Masyarakat, Metode Air Terjun, Kegiatan.

#### PENDAHULUAN

Semenjak terjadinya COVID-19, banyak kegiatan yang harus dilakukan dalam rumah untuk mencegah penyebaran virus, terutama dalam melakukan aktivitas kerja, sekolah maupun perkuliahan. Menurut (Putra dkk, 2020) Penggunaan internet oleh masyarakat Indonesia semakin meningkat dan peningkatan sebesar 10.2% terjadi pada tahun 2019. Setelah wabah COVID-19 sudah menurun, masyarakat masih belum terlepas dengan sistem yang

telah mereka lalui dan juga diikuti oleh beberapa perusahaan, kampus maupun sekolah untuk menerapkan kerja, kuliah dan sekolah dalam bentuk daring. Dengan ini masyarakat dapat melakukan aktivitasnya di mana saja tanpa harus mendatangi atau hadir dalam lokasi acara.

Terdapat sangat banyak aplikasi berbasis website yang dibuat untuk mendukung aktivitas keseharian masyarakat terutama dalam segi edukasi seperti webinar. Webinar atau Web

Seminar adalah seminar yang dilakukan melalui aplikasi atau *website* berbasis internet yang dimana pembicara atau pengajar membagikan materi secara lisan dan tampilan pada layar (Hartono, 2021). Pada umumnya, penyelenggara *webinar* ini dilakukan oleh berbagai perusahaan maupun institusi lainnya, dengan ini maka banyak *webinar* yang ada di Indonesia memiliki pembicara atau pengajar yang berpengalaman dalam bidang atau subjek yang dibicarakan (Mahsusi et al., 2023; Waskito et al., 2023).

Menurut (Hamin Arribathi dkk, 2019) Sering kali informasi terkait *webinar* diinformasikan secara tidak konvensional dari pemberitahuan *webinar* dan cara pendaftaran *webinar* sehingga dirasakan kurang efektif. Meskipun informasi yang didapatkan melalui media sosial lebih cepat, tetapi lebih baik jika informasi tersebut disampaikan atau didapatkan melalui satu platform aplikasi berbasis *website* saja untuk mempermudah masyarakat dalam konteks menghemat waktu dalam mencari *webinar* tanpa harus mencari ke berbagai situs atau sosial media lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menjadi sarana antar institusi atau perusahaan yang dapat mempromosikan atau membuat *webinar* yang ingin disampaikan kepada masyarakat terkait sumber ilmu pengetahuan oleh pembicara yang profesional dengan pengguna yang tertarik dan minat dalam mengikuti *webinar* yang dapat mempermudah dalam mencari atau mendaftar tanpa harus mengikuti syarat atau tanpa harus menyulitkan diri dengan mencari berbagai situs terkait kategori atau topik *webinar* yang digemari. Masyarakat juga dapat mengunduh *file* materi dan mendapatkan sertifikat yang diberikan oleh institusi. Data pengguna yang telah mendaftar atau mengikuti *webinar* juga dapat digunakan untuk mengolah data oleh institusi agar dapat mendapatkan informasi yang baik.

Maka pada penelitian ini, dibangun sebuah portal yang mengumpulkan

informasi mengenai *webinar* untuk mendukung masyarakat dengan menggunakan metode waterfall yang terdiri dari analisis, desain, implementasi, uji coba dan pemeliharaan program aplikasi. Fitur yang terdapat pada sisi institusi dan admin terdiri dari pembuatan data *webinar*, pembuatan berkas materi, pembuatan sertifikat dan melihat data pendaftaran peserta. Tidak hanya itu, terdapat juga fitur dari sisi peserta yaitu mencari *webinar*, daftar *webinar*, unduh berkas materi, melihat sertifikat dan melihat Riwayat *webinar* yang telah diikuti.

## METODE

Dalam pembuatan *website* aktivitas *webinar*, terdapat beberapa tahap perancangan yang dilakukan yaitu Analisa kebutuhan dan desain sistem. Berikut adalah penjelasan terkait tahapan tersebut.

### 1. Analisa Kebutuhan

Tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan aktivitas *webinar*. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu:

#### 1.1 Observasi

Menurut (Indrajani, 2015), Metode Observasi dilakukan dengan cara mengamati pelaksanaan cara kerja aktivitas yang bertujuan memperoleh data dan informasi untuk mengetahui perusahaan atau institusi mana yang masih memberikan informasi terkait *webinar* kepada masyarakat melalui sosial media atau media pada internet lainnya. Observasi ini juga dilakukan untuk mencari tahu apakah peserta masih harus mengisi formulir yang sangat memakan waktu. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa masih banyak perusahaan maupun institusi menggunakan media sosial atau media pada internet lainnya untuk memberitahukan *webinar*. Ini menyebabkan peserta yang ingin

mencari *webinar* yang digemari makin sulit karena harus mengecek satu per satu pada *website* maupun media sosial. Untuk melakukan pendaftaran *webinar* juga masih melalui Bitly maupun Google Form dan peserta juga harus menggunakan waktunya dalam pengisian formulir agar dapat mengikuti *webinar*.

## 1.2 Kuesioner

Metode Kuesioner dilaksanakan dengan melakukan survei melalui daftar pertanyaan *fix format* yang dimana responden harus memilih jawaban spesifik yang telah ditentukan (Indrajani, 2015). Kuesioner ini dilakukan untuk mencari tahu terkait *webinar* dikalangan masyarakat terkait permasalahan yang telah dilalui mengenai *webinar* untuk mendukung dalam perancangan aplikasi aktivitas *webinar*. Dari hasil kuesioner yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa 55.2% responden merasa kesulitan dalam mencari informasi terkait *webinar* yang ingin didaftarkan dan digemari, terdapat 73.5% Responden mengatakan bahwa mengisi formulir pendaftaran agar dapat mengikuti *webinar* sangat membuang waktu responden.

Meskipun banyak responden memilih mendapatkan informasi terkait *webinar* dan sertifikat keikutsertaan *webinar* diberikan melalui *private chat*, 99% mayoritas responden membutuhkan juga platform aktivitas *webinar* yang dimana platform tersebut dapat memberikan informasi *webinar*, daftar *webinar*, berkas materi *webinar* dan melihat sertifikat *webinar*. Responden menginginkan jika sertifikat *webinar* dapat diberikan atau diunduh melalui platform aktivitas

*webinar* ini. Responden juga memberikan tambahan fitur lain yang sangat diperlukan seperti pengingat jadwal *webinar* yang telah didaftar, notifikasi terkait dengan *webinar* baru, fitur QnA (*Question and Answer*), dan *search engine* yang dapat membantu dan mempermudah dalam melakukan pencarian *webinar* yang digemari.

## 2. Desain Sistem

Tahapan ini dilakukan perancangan sistem menggunakan DFD (*data flow diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan desain tampilan UI (*User Interface*).

## 3. Implementasi

Aplikasi dibangun menggunakan framework Laravel dengan bahasa program HTML, CSS dan PHP, dengan framework Laravel dapat memudahkan pembuat program dengan menggunakan fungsi yang telah disediakan oleh framework dan tidak perlu membuat skrip yang sama berulang kali (Kasman, 2015). Penggunaan Laravel ini dilakukan untuk memudahkan pembuat program dengan menggunakan struktur pola MVC yang dapat melakukan *routing* untuk menghubungkan *request* dari pengguna dan *controller* (Yudha & Cahyono, 2022).

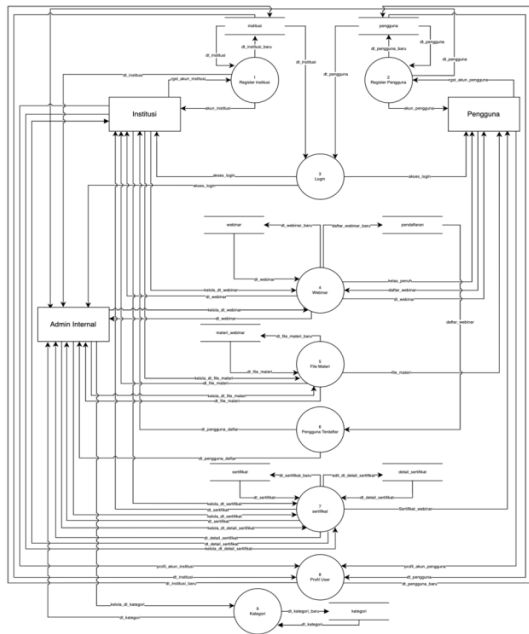
## 4. Pengujian Program

Tahapan pengujian program dilakukan untuk menguji apakah setiap modul pada sistem *website* dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya dan prosedur. Pengujian ini dilakukan secara *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT) (Praniffa et al., 2023; Ayunita Pertiwi et al., 2023).

## 5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Tahapan ini dilakukan setelah melakukan hasil pengumpulan *User Acceptance Test* dari saran dan masukan yang telah diberikan oleh responden. Saran dari responden dapat dijadikan ide untuk pengembangan atau perbaikan agar sistem dapat menjadi lebih baik

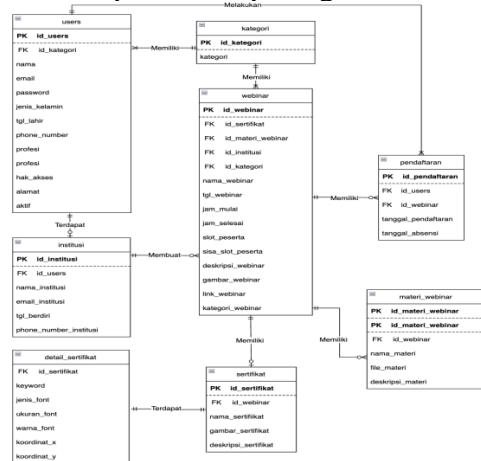




Gambar 3. Diagram Aliran Data Level 0

3. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan diagram yang terstruktur dan dapat digunakan dalam desain database yang terdiri dari entitas, atribut dan relasi (Ibnu, 2021). Pada perancangan aktivitas webinar, terdapat 8 entitas yaitu *users*, *instansi*, *webinar*, *kategori*, *pendaftaran*, *materi webinar*, *sertifikat*, *detail sertifikat* yang dibuat dengan bentuk notasi *crow foot* (Coronel & Morris, 2016). Untuk Perancangan ERD dapat dilihat pada gambar 4.

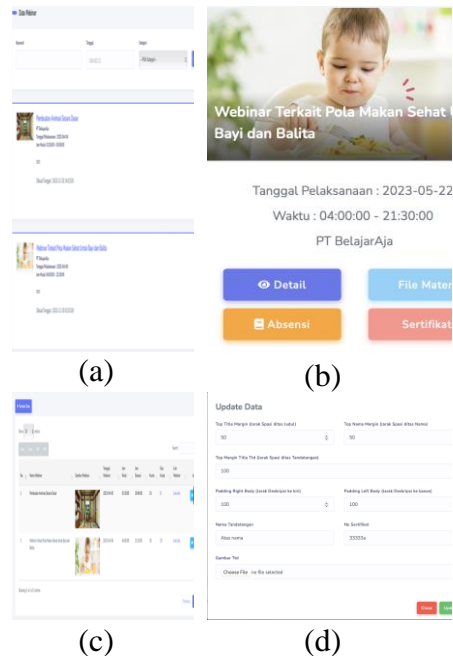


Gambar 4. Entity Relationship Diagram Aktivitas Webinar

4. Desain UI (User Interface)

Desain UI merupakan proses pembuatan rancangan tampilan antarmuka yang dapat dilihat saat penggunaan perangkat lunak. Desain UI ini harus dibuat agar

pengguna dapat dengan nyaman dan mudah dalam menggunakan perangkat lunak. Desain UI pada perancangan aktivitas webinar ini terdiri dari register akun institusi dan peserta, halaman login, halaman list webinar (peserta dan institusi), halaman webinar terdaftar (peserta), halaman unggah file materi webinar (institusi), upload sertifikat (institusi) dan halaman peserta terdaftar (institusi). Gambar UI Desain dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Desain UI yang telah dibuat a) List Webinar (Peserta), b) webinar Terdaftar (Peserta), c) List Webinar (Institusi), d) Data Detail Sertifikat (Institusi)

5. Implementasi

Setelah tahap perancangan telah selesai, dilanjutkan dalam pembuatan kode program sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Tahap pertama yang dilakukan adalah dengan mengimplementasikan basis data sesuai dengan Entity Relation Diagram (ERD) yang telah dibuat, basis data ini di implementasikan menggunakan MySQL dari XAMPP phpMyAdmin, dengan mengimplementasi basis data ini dapat mengurangi duplikasi data,

penyimpanan data yang aman dan tidak memakan penyimpanan lokal, penyimpanan informasi yang dapat diubah dan melakukan pencarian dengan mudah (Ginantra dkk., 2020). Tahap selanjutnya melakukan implementasi *Front-End* agar *users* dapat melakukan interaksi dengan sistem dengan menggunakan tampilan *User Interface* (UI) yang telah dibuat pada tahap perancangan sebelumnya. Implementasi ini dilakukan dengan menggunakan *framework* Laravel (HTML, CSS, dan PHP).

## 6. Pengujian Program

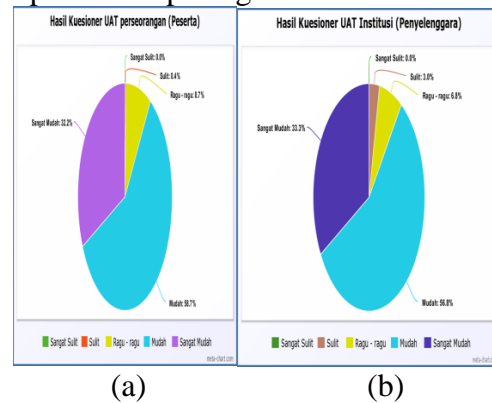
Setelah melalui tahap penulisan kode program, dilakukan pengujian program per-modul. Pengujian ini dilakukan agar program dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan fungsi dan kegunaannya. Uji program dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing*.

Setelah melakukan pengujian per-modul, maka dilakukan pengujian tahap akhir yang dilakukan dengan menggunakan *User Acceptance Test (UAT)*. Terdapat 87.5% total responden pria dan 12.5% responden wanita yang menguji dan dibagi menjadi dua yaitu *users* dari peserta (79.17% Pria dan 20.83% wanita) dan penyelenggara (100% pria). Testing ini dilakukan dengan memberikan hak akses dalam penggunaan *website* portal *webinar* beserta kuesioner yang dapat diisi.

Hasil kuesioner peserta yang didapatkan dapat diolah menjadi satu dengan menggunakan model *pie chart* sesuai dengan pemilihan responden secara keseluruhan. 32.3% peserta mengatakan sangat mudah dalam melakukan pengaksesan *website*, pengaksesan menu navigasi dan mengubah data profil peserta, 58.9% peserta menyatakan mudah dalam melakukan registrasi akun peserta, mencari *webinar*, mendaftar *webinar*, *join* ruangan *webinar*, melakukan absensi, mengunduh berkas materi, melihat sertifikat dan melihat riwayat *webinar*, terdapat 8.7% yang

masih ragu dalam *join* ruangan *webinar*, mencari *webinar* dan melihat sertifikat dan 0.4% responden merasa sulit dalam pengaksesan portal. Data *pie chart* peserta dapat dilihat pada gambar 6.a.

Terdapat juga hasil kuesioner institusi yang telah dikumpulkan, 33.3% responden menyatakan sangat mudah dalam mengakses *website*, mengakses menu navigasi, melihat peserta yang telah mendaftar per *webinar* maupun seluruh *webinar*. Terdapat 56.8% responden yang mengatakan bahwa mudah dalam melakukan registrasi akun institusi, membuat *webinar*, membuat berkas materi dan mengubah data profil. Pernyataan responden yang memiliki data 6.8% dan 3% menyatakan ragu dan sulit dalam membuat dan perubahan data sertifikat, ini dikarenakan sertifikat yang dapat memudahkan dalam pembagian ke peserta, tetapi sangat sulit untuk dilakukan. Data *pie chart* peserta dapat dilihat pada gambar 6 a.b.



Gambar 6. Hasil Kuesioner UAT (a) Pie Chart peserta, (b) Pie Chart Penyelenggara

## SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil perancangan aktivitas *webinar*, yaitu berdasarkan penelitian, terdapat 98.1% responden yang sering mengikuti *webinar* untuk mendapat wawasan dan ilmu pengetahuan maupun sertifikat yang diselenggarakan institusi. Dari hasil penelitian dengan metode observasi, kebanyakan Institusi menginformasikan *webinar* yang diselenggarakan dengan menggunakan platform sosial media atau media lainnya. Dengan perancangan ini

maka dapat dengan mudah membantu masyarakat dalam proses pencarian *webinar* sampai mendapatkan sertifikat. Perancangan ini juga dapat membantu Institusi dalam pengelolaan data peserta yang mendaftar *webinar*. Berdasarkan hasil pengujian, 85.18% responden pria dan 80% responden wanita dapat menggunakan *website* aktivitas *webinar* dengan mudah. Jika hasil pengujian dipecah berdasarkan *users*, maka 58.9% mayoritas responden peserta dan 56.8% responden institusi dapat menggunakan *website* dengan mudah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A. R. S., Putri, W., R, N. I., Pratama, M. R., Syaifullah, A., Ratullah, E. I., & Hamzah, M. L. (2023). Rancang Bangun Sistem Pendataan Jual Beli Tanah Menggunakan Metode Rapid Application Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 41-52. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/328>
- Arribathi, A. H., Saryani, S., & Haris, H. (2019). Perancangan aplikasi smart seminar dan workshop berbasis website. *Journal Cerita*, 5(2), 156-164.
- Ayunita Pertiwi, T., Try Luchia, N., Sinta, P., Dahlia, A., Rachmat Fachrezi, I., Aprinastya, R., & Luthfi Hamzah, M. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 53-66. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/325>
- Coronel, C., & Morris, S. (2016). *Database systems: design, implementation, & management*. Cengage Learning.
- Ginantra, N. L. W. S. R., Wardani, N. W., Aristamy, I. G. A. A. M., Suryawan, I. W. D., Ardiana, D. P. Y., Sudipa, I. G. I., ... & Parwita, W. G. S. (2020). *Basis Data: Teori dan Perancangan*. Yayasan Kita Menulis.β
- Handayani, H., Ayulya, A. M., Faizah, K. U., Wulan, D. ., Rozan, M. F., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 29-40. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/324>
- Hartono, T. (2021, Desember 10). Webinar: Definisi, Jenis, dan Panduan lengkapnya. *Blog Dewaweb*. <https://www.dewaweb.com/blog/webinar-definisi-hingga-ragam-jenisnya/>
- Ibnu. (2021, Oktober 14). Entity Relationship Diagram: Pengertian, Fungsi, dan Cara Membuatnya. *Accurate Online*. <https://accurate.id/marketing-manajemen/entity-relationship-diagram/>
- Indrajani, S. K. M. M. (2015). *Database Design*. Elex Media Komputindo.
- Mahsusi, M., Hudaa, S., Nuryani, N., Bahtiar, A., & Subuki, M. (2023). Integrated Application-Based Digital Learning Technology in Successful Learning Activities During the Pandemic. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 4(2), 633–643. <https://doi.org/10.37385/jaets.v4i2.1449>
- Nur Hasanah, M.Pd, F., & Sri Untari, M.Pd, R. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA PRESS.
- Praniffa, A. C., Syahri, A. ., Sandes, F., Fariha, U., Giansyah, Q. A., & Hamzah, M. (2023). Pengujian Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Pada UIN SUSKA RIAU Menggunakan White Box dan Black Box Testing. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1),

- 1-6. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/321>
- Putra, H. Y., Hanim, H., & Kartika, A. D. (2020). Pembangunan Aplikasi Web dan Mobile Sistem Informasi Webinar di Era New Normal. *J. Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(2), 108-115.
- Susilo, B., Kusuma, G. H., Fikri, M. H., Saputri, R., Putri, R. A., Rohimah, S., & Hamzah, M. L. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Kantor Lurah Kotabaru Reteh Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 17-28. Retrieved from <https://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/323>
- Waskito, W., Wulansari, R. E., Syahri, B., Erizon, N., Purwantono, P., Yufrizal, Y., & Tee, T. K. (2023). Countenance Evaluation of Virtual Reality (VR) Implementation in Machining Technology Courses. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 4(2), 825–836.  
<https://doi.org/10.37385/jaets.v4i2.1917>
- Yudha, A. M., & Cahyono, A. B. (2022). Pengembangan Back End Menggunakan Laravel Lumen: (Studi Kasus Teknologi.id Event). *AUTOMATA*, 3(2).