

## PENERAPAN METODE KISS PRINCIPLE PADA APLIKASI PENGINGAT SHALAT BERBASIS WEB DAN SELULER

<sup>1)</sup>Andhik Ampuh Yunanto, <sup>2)</sup>Febi Fidhiyanti Putri, <sup>3)</sup>Desy Intan Permatasari, <sup>4)</sup>Nailussa'ada, <sup>5)</sup>Fadilah Fahrul Hardiansyah, <sup>6)</sup>Umi Sa'adah, <sup>7)</sup>Adam Shidqul Aziz

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Departemen Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, Jalan Raya ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60111

E-mail: andhikyunanto@gmail.com

### Abstract

The five daily prayers are an obligation of worship for Muslims in the world. Prayers have a predetermined time schedule according to the teachings of the Prophet Muhammad SAW and have different schedules according to each region and region. As Muslims, it is obligatory to pray five times a day. In addition, we also have to always deepen these teachings. However, byPulsa as a new start-up company in the field of "Convert Credit" technology certainly has increasingly busy activities. Therefore, byPulsa anticipates delays in praying. Not only praying, but also following studies to always study the religion of Islam. So the Ceo at byPulsa also made an application to anticipate delays with several additional features. Even so, it turns out that the use of applications still requires a lot of interaction and is less efficient. So, an application must be made that can shorten or minimize interaction costs. Apart from this, byPulsa must also make applications that are used by employees as well as everyone with the minimum amount of interaction cost possible. So by using the kiss principle method, the author tries to perfect the application by applying the kiss principle method, the results can be seen, that the user feels more satisfied with the application after that this application is able to determine the prayer schedule according to the position the user is in or according to the area the user is in, this application can help and guide users in deepening their religion by following online studies and using features such as prayer beads, Islamic book recommendations, even Islamic podcasts. As well as the Kiss principle method used here, it functions to make it easier for users to interact with the application.

**Keywords:** Prayer reminder, Kiss Principle, Prayer, Web and Mobile

### Abstrak

Shalat lima waktu adalah kewajiban beribadah bagi umat islam di dunia. Shalat memiliki jadwal waktu yang sudah ditentukan sesuai ajaran Nabi Muhammad SAW dan memiliki jadwal yang berbeda sesuai dengan daerah dan wilayah masing- masing. Sebagai umat islam, maka wajib melaksanakan shalat lima waktu. Selain itu, kita juga harus selalu memperdalam ajaran tersebut. Namun, byPulsa sebagai perusahaan start-up baru di bidang teknologi "Convert Pulsa" tentunya memiliki aktifitas yang kian padat. Maka dari itu, byPulsa mengantisipasi keterlambatan dalam melakukan ibadah shalat. Tak hanya ibadah shalat, begitu juga mengikuti kajian untuk senantiasa mempelajari agama islam. Maka Ceo di byPulsa pun membuat aplikasi untuk mengantisipasi keterlambatan dengan beberapa fitur tambahan. Meskipun begitu, ternyata penggunaan aplikasi masih memerlukan interaksi yang banyak dan kurang efisien. Jadi, haruslah dibuat aplikasi yang dapat mempersingkat atau memperkecil interaction cost. Selain hal tersebut, byPulsa juga harus membuat aplikasi yang digunakan oleh pegawai juga semua orang dengan jumlah interaction cost seminimal mungkin. Maka dengan menggunakan metode kiss principle ini, penulis berusaha menyempurnakan aplikasi dengan menerapkan metode kiss principle, bisa diketahui hasilnya, bahwa user merasa lebih puas dengan aplikasi setelahnya aplikasi ini mampu menentukan jadwal sholat sesuai dengan posisi user berada atau sesuai wilayah user itu berada, aplikasi ini dapat membantu dan memandu user dalam memperdalam agama dengan

mengikuti kajian secara online dan menggunakan fitur-fitur seperti tasbih, rekomendasi buku islamic, bahkan podcast islamic. Serta metode Kiss principle yang digunakan disini, berfungsi untuk mempermudah user dalam berinteraksi dengan aplikasi.

**Kata Kunci:** *Pengingat shalat, Kiss Principle, Shalat, Web dan Seluler*

## PENDAHULUAN

Shalat lima waktu adalah kewajiban beribadah bagi umat islam di dunia. Shalat memiliki jadwal waktu yang sudah ditentukan sesuai ajaran Nabi Muhammad SAW dan memiliki jadwal yang berbeda sesuai dengan daerah dan wilayah masing-masing. Sebagai umat islam, maka wajib melaksanakan shalat lima waktu. Selain itu, sebagai umat islam. Kita juga harus selalu memperdalam ajaran tersebut.

Salah satu perusahaan yang membutuhkan aplikasi pengingat shalat adalah perusahaan byPulsa. Namun, byPulsa sebagai perusahaan start-up baru di bidang teknologi “Convert Pulsa” tentunya memiliki aktifitas yang kian padat. Maka dari itu, byPulsa mengantisipasi keterlambatan dalam melakukan ibadah shalat. Tak hanya ibadah shalat, begitu juga mengikuti kajian untuk senantiasa mempelajari agama islam.

Maka Ceo di byPulsa pun membuat aplikasi untuk mengantisipasi keterlambatan dengan beberapa fitur tambahan. Meskipun begitu, ternyata penggunaan aplikasi masih memerlukan interaksi yang banyak dan kurang efisien. Jadi, haruslah dibuat aplikasi yang dapat mempersingkat atau memperkecil interaction cost. Selain hal tersebut, byPulsa juga harus membuat aplikasi yang digunakan oleh pegawai juga semua orang dengan jumlah interaction cost seminimal mungkin.

Berdasarkan masalah pada uraian di latar belakang, maka permasalahan dari proyek akhir ini adalah kurang maksimalnya aplikasi karena memerlukan terlalu banyak interaksi. Padahal tujuan aplikasi ini adalah mempermudah user, maka seharusnya aplikasi ini lebih efisien lagi

Dari permasalahan diatas diberikan solusi berupa sistem untuk mempersingkat interaksi user dalam menggunakan aplikasi dan menjadikan aplikasi lebih efisien. Maka dari itu, akan dibuat sebuah aplikasi android menggunakan framework flutter dengan metode Kiss Principle dengan desain yang sederhana dan tidak rumit.

Manfaat yang akan didapatkan dari aplikasi ini adalah mempermudah user dalam menggunakan aplikasi ini, jadi bisa menunjang user dalam melakukan ibadah, baik shalat

maupun mengikuti kajian/ pengajian. Serta untuk memperbaiki sistem dan menambah beberapa fitur yang telah dibuat sebelumnya..

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang ditawarkan adalah berupa pembuatan aplikasi berbasis web dan seluler supaya pengguna dalam menggunakannya lebih fleksible dan tersinkron. Pengingat shalat dirincikan lagi menjadi beberapa fitur dengan sederhana dan mudah dipahami. Ini memiliki tujuan agar user mudah menggunakannya di segala kesibukannya. pengembangan aplikasi ini terdapat 2 sistem yakni aplikasi untuk user dan web untuk admin.

Fitur-fitur untuk user yakni:

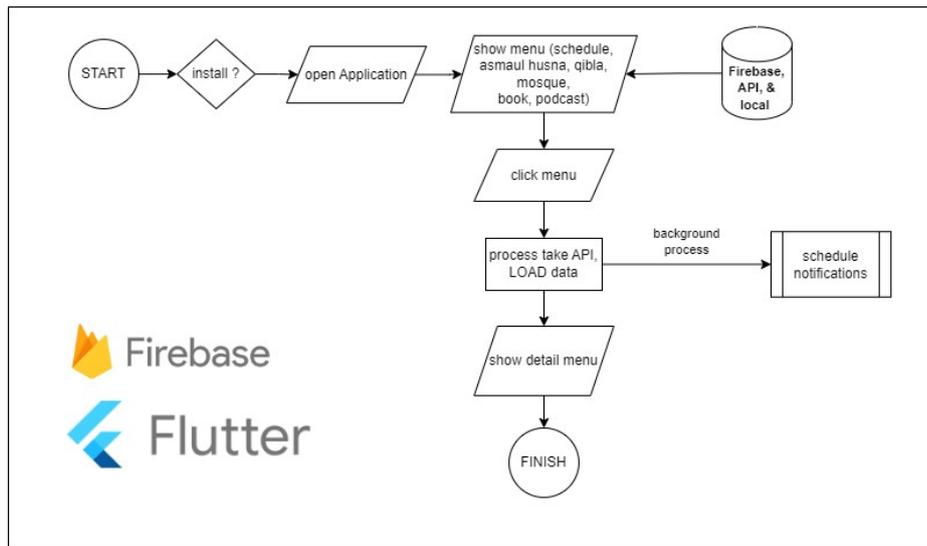
- a. Masuk ke aplikasi
- b. Menggunakan fitur yang terdapat pada aplikasi
- c. Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi adalah menampilkan jadwal shalat, menu pengajian online, tasbih, fitur mencari buku secara online, dan Masjid terdekat.

Fitur-fitur dari Alhijra untuk admin yakni:

- a. Melakukan create, read, update, delete terkait admin yang masuk ke aplikasi Alhijra.
- b. Melakukan update terkait pengajian online.
- c. Melakukan update terkait buku tentang islamic secara online.

Adapun perbedaan dengan sistem yang sudah ada sebelumnya adalah pada sisi pengembangan yaitu dengan mengimplementasikan prinsip Kiss Principle pada desain UI/UX dan perbedaan lain adalah dari sisi fitur yang terdapat pada aplikasi. Aplikasi ini akan dibuat menggunakan Flutter dengan bahasa pemrograman Dart. Kemudian hasilnya akan ditampilkan melalui aplikasi dan akan dibuat pula website untuk admin menggunakan Laravel.

Pada Gambar 1 sistem akan menerima data dari API dan Firebase. Kemudian pada aplikasi akan menampilkan fitur-fitur yang dibuat menggunakan flutter. Selanjutnya user dapat menggunakan aplikasi tersebut.

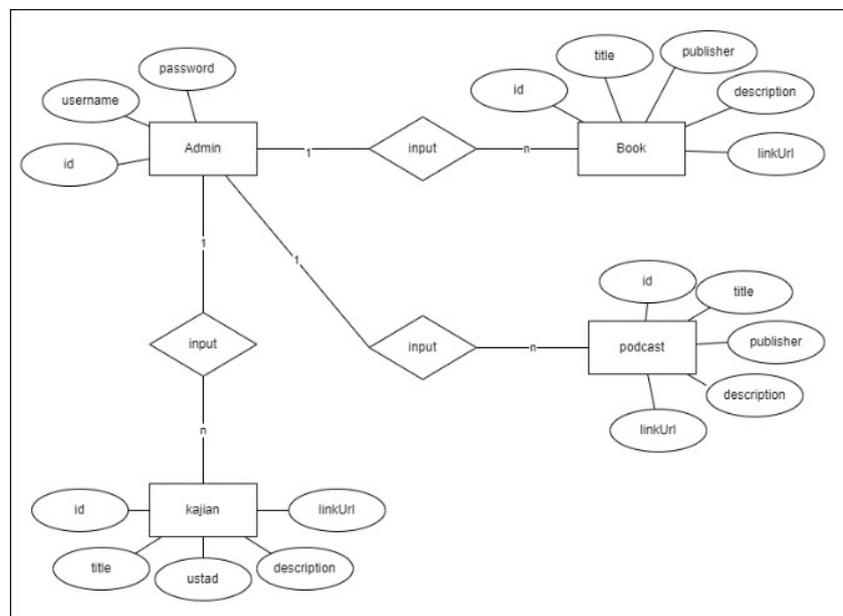


Gambar 1. Desain system aplikasi

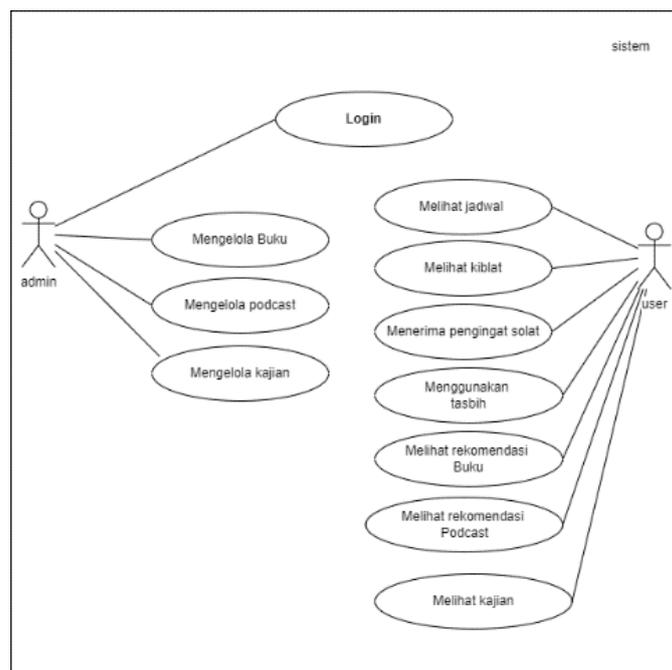
Detail flow proses utama pada aplikasi yang terdapat pada sistem diatas ialah sebagai berikut:

1. Pada alur pertama adalah pengguna harus melakukan instalasi aplikasi.
2. Lokasi akan terintegrasi langsung, selanjutnya user akan mengambil data di API jadwal dan akan menampilkan jadwal di menu jadwal.

Pada diagram dibawah ini, terdapat desain ERD yang menunjukkan perancangan jadwal dan menunjukan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail untuk aplikasi pengingat sholat.



Gambar 2. Desain ERD



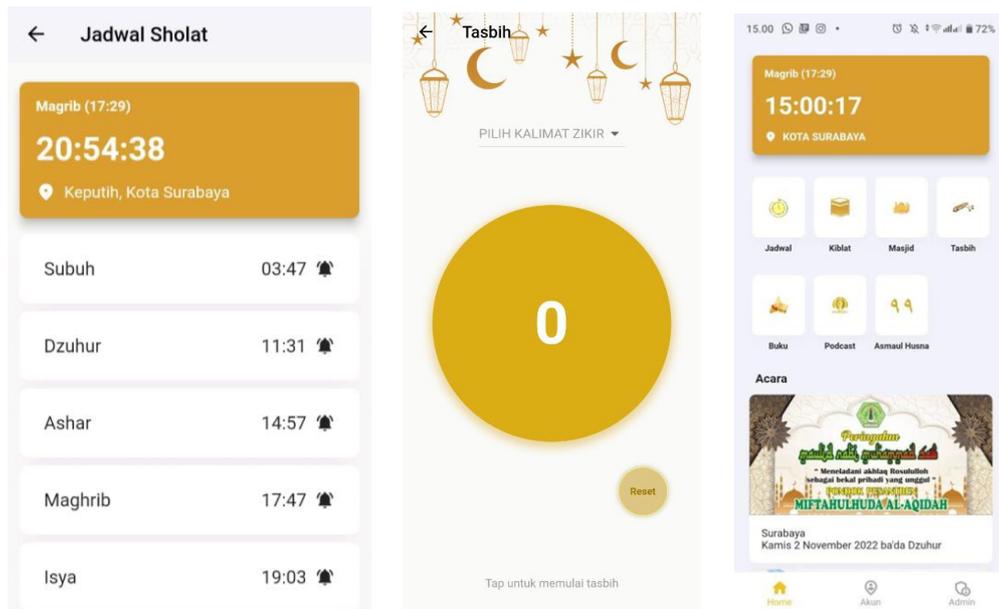
Gambar 3. Desain Use Case Diagram

Pada Gambar 3 ditunjukkan desain use case diagram dimana memiliki 2 aktor yang terdiri dari admin dan user. Untuk admin memiliki 5 usecase sedangkan user memiliki 7 usecase. Di dalam diagram ini terdapat include dimana aplikasi untuk user tidak akan berjalan jika belum melakukan inputan kota atau kabupaten.

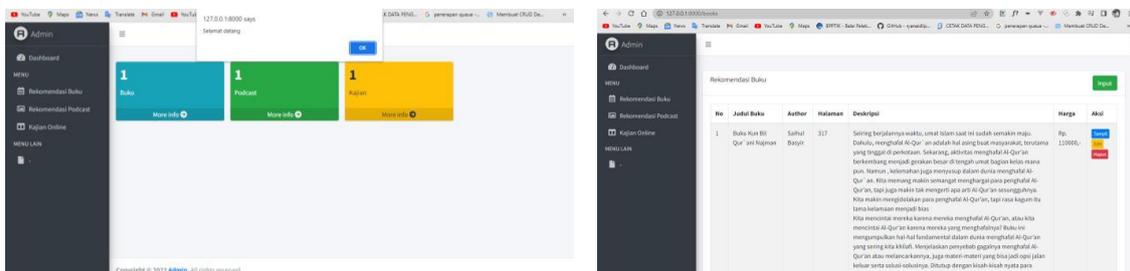
Alur ini dimulai dari user yang membuka aplikasi, input kota dan menuju ke home. Sesuai dengan diagram diatas, maka berikutnya user bisa menggunakan fitur yang ada. Sebaliknya dengan admin, admin hanya bisa menggunakan sistem ketika sudah melakukan login.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Skenario pengujian terdiri dari 2 jenis yakni unit test dan uji pengguna. Untuk yang pertama unit test akan dilakukan. Unit test merupakan pengujian sistem per unit dimana untuk mengetahui apakah unit atau fitur dapat berjalan dengan baik atau tidak. Contoh antarmuka tampilan aplikasi ditunjukkan pada Gambar 4 untuk tampilan seluler dan Gambar 5 untuk tampilan web.



Gambar 4. Tampilan aplikasi pengingat shalat untuk seluler



Gambar 5. Tampilan aplikasi pengingat shalat untuk web

Dari Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan aplikasi pengingat shalat dapat berjalan dengan lancar. Sehingga untuk pengujian unit test dirasa sudah mencukupi kriteria dan dapat diterima dari sisi kualitas operasinya.

Selanjutnya, pengujian pengguna dilakukan untuk mengetahui timbal balik dari pengguna terkait aplikasi yang telah dibangun ini. Pada tahap ini berisi hasil-hasil dari pengujian yang dilakukan terhadap Aplikasi Alhijra dengan pendekatan Kiss Principle. Untuk pengujian ini, menggunakan metode pengujian langsung kepada pengguna. Berikut adalah hasil dari pengujian yang sudah dilakukan dan diimplementasikan :

Table 1  
Pengujian aplikasi alhijra mobile

No	Nama Fitur	Langkah	Berhasil	Belum
1	Login menggunakan akun Gmail	2	✓	-
2	Home dengan icon dan warna baru	1	✓	-
3	Jadwal sholat sesuai	1	✓	-
4	Arah Kiblat	1	✓	-
5	Masjid terdekat dan langsung masuk ke Maps	2	✓	-
6	Tasbih dengan tambahan lafal dan reset	1	✓	-
7	Rekomendasi buku	2	✓	-
8	Rekomendasi podcast	2	✓	-
9	Asmaul Husna	1	✓	-
10	Memberikan saran untuk fitur-fitur yang ada di aplikasi	2	✓	-
11	Kajian online beserta detailnya	2	✓	-
12	Fitur akun	1	✓	-

Table 2.  
Pengujian web alhijra

No	Nama Fitur	Langkah	Berhasil	Belum
1	Menambahkan, mengedit, dan menghapus fitur rekomendasi buku	4	✓	-
2	Menambahkan, mengedit, dan menghapus fitur rekomendasi podcast	4	✓	-
3	Menambahkan, mengedit, dan menghapus fitur rekomendasi kajian	4	✓	-

Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan bahwa KISS Principle dapat diterapkan pada aplikasi dan membuat interaksi atau langkah penggunaan menjadi lebih sedikit sehingga membuat aplikasi menjadi lebih efektif dan efisien.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan analisis yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan diantaranya Aplikasi ini dapat berjalan dengan lancar dan mampu menentukan jadwal sholat sesuai dengan posisi user berada atau sesuai wilayah user itu berada. Aplikasi ini dapat membantu dan memandu user dalam memperdalam agama

dengan mengikuti kajian secara online dan menggunakan fitur- fitur seperti tasbih, rekomendasi buku islamic, bahkan podcast islamic. Serta Metode usulan Kiss principle yang diterapkan berfungsi sudah cukup baik saat dilakukan pengujian kepada pengguna. Penelitian selanjutnya adalah tetap mengembangkan aplikasi dengan metode lainnya seperti design pattern.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. A. Yunanto and D. Herumurti, "Face recognition based on Extended Symmetric Local Graph Structure," in Proceedings of 2016 International Conference on Information and Communication Technology and Systems, ICTS 2016, 2017. doi: 10.1109/ICTS.2016.7910277.
- A. A. Yunanto, D. Herumurti, I. Kuswadayana, R. R. Hariadi, and S. Rochimah, "Design and implementation of educational game to improve arithmetic abilities for children," in Proceedings of 2019 International Conference on Information and Communication Technology and Systems, ICTS 2019, 2019. doi: 10.1109/ICTS.2019.8850966.
- A. A. Yunanto, D. Herumurti, S. Rochimah, and I. Kuswardayan, "English education game using non-player character based on natural language processing," in Procedia Computer Science, 2019. doi: 10.1016/j.procs.2019.11.158.
- A. A. Yunanto, D. Herumurti, S. Rochimah, and S. Arifiani, A Literature Review for Non-player Character Existence in Educational Game, vol. 1291 AISC. 2021. doi: 10.1007/978-981-33-4062-6\_20.
- A. A. Yunanto, F. F. Hardiansyah, A. A. A. Putra, M. B. A. Rasyid, and S. Arifiani, "Development of sandbox components with microservices architecture and design patterns in games," in Procedia Computer Science, 2021. doi: 10.1016/j.procs.2021.12.150.
- A. A. Yunanto, S. Rochimah, S. Arifiani, and M. S. Dhuha, "Design and Implementation of Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Document Generation System," in 2021 International Conference on Advanced Mechatronics, Intelligent Manufacture and Industrial Automation, ICAMIMIA 2021 - Proceeding, 2021. doi: 10.1109/ICAMIMIA54022.2021.9807731.
- A. Ampuh Yunanto, D. Herumurti, I. Kuswadayana, and S. Rochimah, "Intelligent System for Agent in Educational Game Using Dynamic Gram Similarity," in Proceedings - 2018 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: Creative Technology for Human Life, iSemantic 2018, 2018. doi: 10.1109/ISEMANTIC.2018.8549718.
- A. Juneja, R. Kumar, and M. Gupta, "Digitization of Traditional Markets using DART based Cross Platform Development," Proceedings - 2022 4th International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking, ICAC3N 2022, pp. 2272–2276, 2022, doi: 10.1109/ICAC3N56670.2022.10074572.
- D. Herumurti, A. A. Yunanto, G. A. Senna, I. Kuswardayan, and S. Arifiani, "Development of first-person shooter game with survival maze based on virtual reality," in Proceeding - 6th Information Technology International Seminar, ITIS 2020, 2020. doi: 10.1109/ITIS50118.2020.9321076.

- D. Herumurti, A. Yuniarti, P. Rimawan, and A. A. Yunanto, "Overcoming glossophobia based on virtual reality and heart rate sensors," in Proceedings - 2019 IEEE International Conference on Industry 4.0, Artificial Intelligence, and Communications Technology, IAICT 2019, 2019. doi: 10.1109/ICIAICT.2019.8784846.
- D. Herumurti, I. Kuswardayan, W. N. Khotimah, A. A. Yunanto, and A. A. Yusuf, "Implementation of Artificial Ant Colony Algorithm (AACA) in dynamic labyrinth generation for android-based 2D games," in Journal of Physics: Conference Series, 2020. doi: 10.1088/1742-6596/1511/1/012004.
- D. Kreutz, J. Yu, P. Esteves-Verissimo, C. Magalhaes, and F. M. V. Ramos, "The KISS principle in software-defined networking: A framework for secure communications," IEEE Secur Priv, vol. 16, no. 5, pp. 60–70, Sep. 2018, doi: 10.1109/MSP.2018.3761717.
- H. Gou, L. Su, G. Zhang, W. Huang, Y. Rao, and Y. Yang, "A XGBoost Method Based on Telecom Customer Satisfaction Enhancement Strategy," 2022 5th International Conference on Pattern Recognition and Artificial Intelligence, PRAI 2022, pp. 209–213, 2022, doi: 10.1109/PRAI55851.2022.9904203.
- I. Kuswardayan, D. Herumurti, R. R. Hariadi, M. Wildianurahman, A. A. Yunanto, and S. Arifiani, "Survival education for user on unknown islands using simulation games," in Proceedings of 2019 International Conference on Information and Communication Technology and Systems, ICTS 2019, 2019. doi: 10.1109/ICTS.2019.8850989.
- N. Zulfa, D. Yuniasri, P. Damayanti, D. Herumurti, and A. A. Yunanto, "The Effect of UI and UX enhancement on bomberman game based on game experience questionnaire (GEQ)," in Proceedings - 2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: IT Challenges for Sustainability, Scalability, and Security in the Age of Digital Disruption, iSemantic 2020, 2020. doi: 10.1109/iSemantic50169.2020.9234220.
- PT BYPULSA DIGITAL INDONESIA, "ByPulsa," 2023.
- R. F. Augusdi, A. A. Yunanto, D. I. Permatasari, and A. F. Muhammad, "Development of Sandbox English Conversation Training Applications with Atomic Design," in International Electronics Symposium 2021: Wireless Technologies and Intelligent Systems for Better Human Lives, IES 2021 - Proceedings, 2021. doi: 10.1109/IES53407.2021.9594016.