

Pengenalan dan Pelatihan *User Interface Web Design* pada Siswa SMK Nusaputera 1 Semarang

Erba Lutfina*
Ahmad Nugroho
M. Zakki Abdillah

Universitas Nasional Karangturi

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14-4-2023

Revised 8-6-2023

Accepted 14-6-2023

Key words:

Workshop, teknologi informasi, desain antarmuka

ABSTRACT

Soft skills regarding technology and information are a very important role and are much needed today. Based on this background, learning about interface design is very important, especially for students who are in school. Learning about information technology for high school students/equivalents is important to apply and implement, in line with the demands for mastery of Information Technology in various aspects of life. This activity aims to encourage students through workshops in designing interface designs and making a simple web. Activities carried out in the form of training to develop interface designs and web-based applications. Material regarding interface design is delivered using the Figma application. The next material is an explanation of material regarding web programming which begins with an introduction to web programming, Create, Read, Update, Delete (CRUD), and object-oriented programming (OOP). From the implementation of the activities, it was found that UI web design workshops can be used to help students develop skills and portfolios. This workshop activity has also achieved the output target of 84%, so it can be said that this program is acceptable to the participants.

ABSTRAK

Soft skill mengenai teknologi dan informasi memegang peranan yang sangat penting dan sangat dibutuhkan sekarang ini. Dengan latar belakang tersebut pembelajaran mengenai desain antarmuka dan penguasaan web sangatlah penting, khususnya bagi pelajar yang duduk di bangku sekolah. Pembelajaran teknologi informasi bagi SMA/Sederajat menjadi penting untuk diaplikasikan dan dilaksanakan, seiring dengan tuntutan kebutuhan penguasaan Teknologi Informasi di berbagai aspek kehidupan saat ini. Pengabdian ini bertujuan untuk mendorong minat siswa melalui kegiatan penyuluhan atau workshop dalam merancang desain antarmuka dan pembuatan web sederhana. Kegiatan diadakan dalam bentuk pelatihan untuk mengembangkan desain antarmuka dan aplikasi berbasis web. Materi mengenai desain interface disampaikan dengan menggunakan media aplikasi Figma. Materi dilanjutkan dengan penjelasan materi mengenai web programming diawali dengan pengenalan

* Corresponding author: erba.lutfina@unkartur.ac.id

web programming, Create, Read, Update, Delete (CRUD), dan pemrograman berorientasi objek (OOP). Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian didapatkan hasil bahwa pelatihan UI web design dapat digunakan untuk membantu siswa mengembangkan keahlian dan portofolio hasil karya siswa. Kegiatan pelatihan ini juga telah mencapai target luaran sebesar 84%, sehingga dapat dikatakan bahwa program ini dapat diterima oleh peserta.

PENDAHULUAN

Saat ini terdapat berbagai pengakuan yang berkembang bahwa komputasi merupakan keterampilan yang penting bagi semua siswa agar dapat berpartisipasi penuh dalam dunia teknologi digital (Junita, 2019). Menanggapi kebutuhan ini, berbagai gagasan baru sedang dilakukan untuk membawa pengetahuan di bidang ilmu komputer kepada para siswa yang ada di Indonesia (Lutfina & Wardhani, 2020). Aktivitas membawa pengetahuan komputasi pada siswa telah menghasilkan kurikulum baru yaitu pengenalan materi pemrograman bagi siswa sekolah menengah (Julianto & Ekohariadi, 2020).

Kemampuan mengembangkan teknologi dan informasi memegang peranan yang sangat penting dan sangat dibutuhkan sekarang ini (Setiawan, 2018). Dengan latar belakang tersebut pembelajaran mengenai desain antarmuka dan penguasaan web sangatlah penting, khususnya bagi pelajar yang duduk di bangku sekolah (Yusuf et al., 2020). Pembelajaran teknologi informasi bagi SMA/Sederajat menjadi penting untuk diaplikasikan dan dilaksanakan, seiring dengan tuntutan kebutuhan penguasaan Teknologi Informasi di berbagai aspek kehidupan saat ini (Wibowo & Romdhoni, 2015).

Saat ini sudah banyak sekali aplikasi pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan penguasaan teknologi informasi (Karnawan et al., 2020). Dimana aplikasi tersebut menyediakan materi pembelajaran secara online sehingga dapat dengan mudah diakses oleh para siswa (Nasution & Nusa, 2021). Namun, dalam mengakses materi pada aplikasi pembelajaran tersebut membutuhkan biaya yang tidak sedikit sehingga tidak dapat dijangkau oleh semua orang (Ridwansyah et al., 2022). Terdapat pula aplikasi pembelajaran yang menyediakan materi pembelajaran secara gratis sehingga siapapun bisa mengaksesnya tanpa biaya (Herfandi et al., 2022). Biasanya platform yang tidak berbayar tersebut tidak diikuti dengan pembaharuan materi pembelajaran, yang lama kelamaan akan menjadi tidak relevan bagi siswa mengingat kurikulum pendidikan di Indonesia selalu diperbaharui secara berkala (Adhitya et al., 2021).

Solusi yang akan ditawarkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan pelatihan perancangan *User Interface (UI) web design* dan pengembangan aplikasi web (Razi et al., 2018). Perancangan UI merupakan perancangan yang membantu pengguna berinteraksi dengan antarmuka dari layanan atau aplikasi (Heriyandi et al., 2021). Perancangan UI juga membahas tentang interaksi pengguna dan layar, seperti pada aspek manakah fitur yang harus diketuk, digesek, atau diklik, dan apakah *feedback* yang terjadi memenuhi harapan pengguna aplikasi (Muslim et al., 2019).

Program studi Sistem Informasi sebagai wadah yang menampung aspirasi mahasiswa sistem informasi dalam pengembangan dan penerapan teknologi informasi. Tidak hanya

berperan di dalam lingkungan kampus tetapi juga berperan dalam pengembangan teknologi khususnya bidang pengaplikasian teknologi informasi di luar lingkungan kampus. Maka dari itu kami merancang sebuah kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan perancangan tampilan antarmuka web dan pengembangan aplikasi web bagi siswa SMK Nusa Putera 1 Semarang (Triandini et al., 2019).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bentuk kepedulian prodi Sistem Informasi pada bidang pendidikan khususnya pengembangan teknologi informasi bagi masyarakat khususnya siswa SMA dan SMK. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi informasi untuk menciptakan desain antarmuka aplikasi berbasis web. Serta mendorong minat siswa untuk mengaplikasikan teknologi informasi dengan membuat aplikasi berbasis web dengan menggunakan *skill* pemrograman. Kegiatan ini berlangsung di SMK Nusaputera 1 Semarang dalam bentuk pelatihan sekaligus demo pembangunan web sederhana selama 5 minggu. Dengan bekerjasama pihak sekolah, siswa akan mendapatkan pengetahuan praktis tentang perancangan desain antarmuka, serta bagaimana penerapannya.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk workshop atau pelatihan yang dilakukan selama 5 minggu dimulai pada tanggal 4 Januari hingga 1 Februari 2023 di SMK Nusaputera 1 Semarang. Pendekatan yang digunakan oleh tim pengabdian adalah dengan menganalisis dan merancang apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam pelatihan (Babu et al., 2013). Setelah itu mengembangkan materi pelatihan yang dibutuhkan, dilanjutkan dengan pelaksanaan pelatihan serta evaluasi kegiatan pelatihan sesuai dengan model pelatihan yang diusulkan oleh Goad (1982:11).

Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah seminar atau penyuluhan dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mengembangkan desain antarmuka dan aplikasi berbasis web. Instruktur akan memberikan penjelasan materi desain interface dengan menggunakan media aplikasi Figma yang ditampilkan di LCD. Kemudian pertemuan dilanjutkan dengan penjelasan materi mengenai web programming diawali dengan pengenalan web programming, CRUD (*Create, Read, Update, Delete*), dan pemrograman berorientasi objek (OOP). Penyelenggara kegiatan pengabdian ini adalah SMK Nusaputera 1 Semarang bekerja sama dengan Universitas Nasional Karangturi Semarang. Instruktur pelatihan merupakan dosen program studi Sistem Informasi yang memaparkan materi mengenai sistem yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam 5 pertemuan yaitu penyampaian materi mengenai implementasi penggunaan aplikasi Figma untuk merancang tampilan antarmuka web. Pertemuan selanjutnya diteruskan dengan konversi hasil perancangan menggunakan Figma ke *script* HTML. Pada minggu ke-3 materi membahas mengenai pengenalan web application development, yang dilanjutkan dengan pertemuan selanjutnya tentang materi *Create, Read, Update, Delete*. Dan pada pertemuan terakhir yaitu materi mengenai pemrograman berorientasi obyek.



Gambar 1. Pemaparan Materi Figma

Pada pertemuan pertama yang terlaksana pada tanggal 4 Januari 2023, instruktur memberikan pemaparan mengenai contoh penggunaan Figma yang dapat digunakan dalam merancang atau mendesain tampilan antarmuka web. Materi yang disampaikan berisi contoh penggunaan fitur-fitur yang terdapat dalam Figma untuk merancang tampilan antarmuka web. Materi perancangan UI dengan menggunakan Figma dimulai dari tahap:

1. **Pengenalan mengenai perancangan UI aplikasi web**
Materi dipaparkan dengan memperkenalkan detail dan penjelasan mengenai perancangan antarmuka pengguna dalam aplikasi web.
2. **Materi *Design Tools***
Materi membahas tentang *tools* yang disediakan pada aplikasi Figma.
3. **Materi *Layout***
Materi dibawakan dengan membahas tahapan-tahapan dalam menyusun *layout* untuk perancangan antarmuka pengguna.
4. **Materi *Typography***
Siswa dikenalkan pada materi mengenai hirarki *text*, *color contrast*, *readability*, dan *alignment* untuk memberikan informasi secara visual sebelum teks dibaca.
5. **Materi *Iconography***
Materi mengenalkan materi tentang bahasa visual yang digunakan untuk merepresentasikan fitur, fungsionalitas, atau konten. Ikon dimaksudkan untuk membuat informasi menjadi sederhana, elemen visual yang langsung dikenali dan dipahami.
6. **Pengenalan *User Flow***
Materi dibawakan dengan mengenalkan dan mengimplementasikan perancangan userflow. *User Flow* menunjukkan proses di mana pengguna memanfaatkan rute gabungan dari rangkaian template yang dirancang dalam suatu produk untuk mencapai

tujuan pengguna. *User Flow* dibuat untuk memprediksi dan menunjukkan kemungkinan rute yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan produk.

7. *Wireframe*

Materi tentang pengenalan *Wireframe* yang disampaikan dengan membuat diagram yang terdiri dari garis dan bentuk sederhana yang mewakili kerangka situs web atau UI aplikasi dan fungsionalitas inti.

8. *Prototype*

Materi *prototype* disampaikan kepada para siswa untuk mendemonstrasikan desain dan fungsionalitas produk kepada pemangku kepentingan dan pengguna. *Prototype* memberi pemangku kepentingan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk, situs web, atau aplikasi saat sedang dalam proses desain dan pengembangan.

Dari paparan materi yang diberikan, peserta aktif mengikuti instruksi yang diberikan instructor dan mengajukan pertanyaan untuk lebih memahami penggunaan aplikasi Figma. Selanjutnya pada pertemuan kedua, materi yang disampaikan membahas tentang konversi hasil perancangan web menggunakan Figma ke *script* HTML. Materi yang disampaikan berisi penggunaan *plug-in* yang tersedia dalam Figma untuk mentransformasikan desain web ke dalam bentuk *script* HTML. Dari paparan materi yang diberikan, peserta aktif bertanya mengenai kesulitan mereka untuk memperbaiki *error* yang muncul ketika proses konversi dilakukan.



Gambar 2. Pemaparan materi pengembangan aplikasi web

Pertemuan ketiga memasuki materi pengenalan pengembangan aplikasi web. Materi dibawakan oleh instruktur untuk mengenalkan kepada para siswa pengembangan web dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan CSS. Peserta dalam pelaksanaan kegiatan aktif bertanya dan mempraktekkan instruksi yang diberikan melalui layar LCD. Pembahasan

kesulitan dalam materi yang dipaparkan dapat diatasi dengan teknik *problem solving* yang disampaikan kepada para siswa.



Gambar 3. Pemaparan materi pemrograman berorientasi objek

Pada pertemuan keempat mengenai materi lanjutan pengembangan aplikasi web, peserta diberikan materi mengenai *Create, Read, Update, Delete* (CRUD). Peserta diminta untuk membuat fitur CRUD dalam pembangunan web yang mereka kerjakan. Pada sesi ini tim pengabdian membantu peserta yang mengalami kesulitan untuk mengikuti instruksi yang telah diberikan. Peserta secara aktif berdiskusi dengan tim pengabdian mengenai ide apa saja yang bisa dikembangkan dengan memberikan contoh pengembangan web yang bisa digunakan.

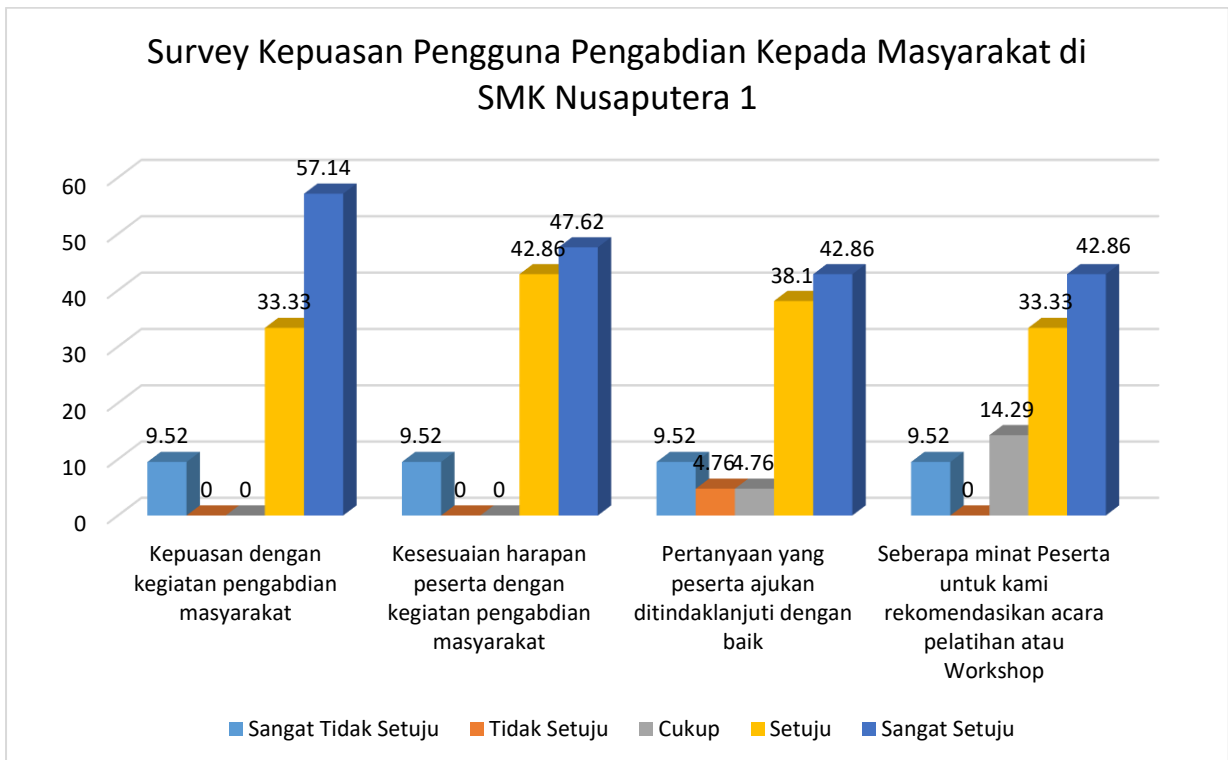
Pada pertemuan terakhir, materi yang diberikan adalah mengenai pemrograman berorientasi obyek. Peserta diberikan pemahaman mengenai pemrograman obyek untuk membangun aplikasi web sehingga membantu peserta dalam mengembangkan web sesuai dengan model yang sudah ada di kehidupan sehari-hari. Pada bagian akhir sesi dilakukan kegiatan tanya jawab dan penyampaian feedback dari peserta. Dari tahap tersebut diketahui bahwa setiap peserta berhasil merancang tampilan antarmuka aplikasi web untuk mengembangkan kemampuan dan portofolio mereka.

Dari kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan perancangan desain antarmuka web dan pengembangan aplikasi web, didapatkan hasil bahwa kegiatan pengabdian relevan dan sesuai dengan kebutuhan para peserta yaitu siswa-siswi SMK. Hal tersebut terlihat dari antusias peserta dalam mengikuti setiap sesi kegiatan dengan aktif bertanya dan memberikan feedback dari pemaparan materi yang diberikan. Dari pelaksanaan kegiatan juga didapatkan bahwa sebanyak 21 peserta sangat memahami dan dapat menghasilkan suatu produk yaitu sebuah aplikasi web yang ingin mereka kembangkan. Dari kegiatan ini para peserta berharap ada kegiatan lain yang berkesinambungan karena mereka merasakan kegiatan ini memberikan dampak yang baik. Para peserta merasa tertarik untuk mulai mengembangkan aplikasi web yang telah mereka hasilkan dengan memanfaatkan ilmu yang didapatkan saat mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini.



Gambar 4. Sesi Tanya jawab peserta

Pengolahan data hasil dari kuesioner yang diisi oleh 21 peserta pengabdian masyarakat pada siswa SMK Nusaputera 1 dapat disajikan data sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram batang survey kepuasan pengguna Pengabdian Masyarakat pada siswa SMK Nusaputera 1

Dari grafik di atas didapatkan informasi bahwa 9,52 persen peserta merasa sangat tidak setuju, 33,33 persen peserta merasa setuju dan 57,14 persen peserta merasa sangat setuju saat ditanya tingkat kepuasan dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan oleh Prodi SI Unkartur. Sejumlah 9,52 persen peserta merasa sangat tidak setuju, 42,86 persen peserta merasa setuju dan 47,62 persen peserta merasa sangat setuju saat ditanya seberapa kesesuaian harapan peserta dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang akan diadakan oleh prodi SI Unkartur berikutnya.

Selanjutnya, sejumlah 9,52 persen peserta merasa sangat tidak setuju, 4,76 persen peserta merasa tidak setuju, 4,76 persen peserta merasa cukup, 38,1 persen peserta merasa setuju, dan 42,86 persen peserta merasa sangat setuju saat ditanya tentang pertanyaan yang peserta ajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh para pemateri. Sejumlah 9,52 persen peserta merasa sangat tidak setuju, 14,29 persen peserta merasa cukup, 33,33 persen peserta merasa setuju, dan 42,86 persen peserta merasa sangat setuju saat ditanya seberapa berminat para peserta ketika direkomendasikan kegiatan Pengabdian Masyarakat dan workshop lainnya dari prodi SI Unkartur.

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilihat dari berbagai aspek lain seperti evaluasi materi, media dan jadwal pelaksanaan, kemampuan peserta, pemateri, serta tindak lanjut kegiatan. Proses evaluasi materi yang meliputi relevansi topik dan materi desain interface dan web programming yang sesuai dengan target audiens yaitu siswa SMK Nusaputera 1. Dari proses evaluasi materi didapatkan hasil bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan tema kegiatan.

Evaluasi media dan jadwal pelaksanaan yang meliputi aspek kelancaran proses acara dengan media yang digunakan didapatkan hasil bahwa secara keseluruhan kegiatan tidak memiliki masalah dengan media yang digunakan. Akan tetapi menjadi bahan evaluasi untuk kedepannya agar dilaksanakan persiapan teknis yang lebih matang sehingga tidak terjadi kesalahan teknis saat pelaksanaan kegiatan.

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan UI web design yang dilaksanakan dalam bentuk workshop selama 5 minggu dimulai pada tanggal 4 Januari hingga 1 Februari 2023 di SMK Nusaputera 1 Semarang dapat disimpulkan:

1. Pelatihan UI web design dapat digunakan untuk membantu siswa mengembangkan keahlian dan portofolio hasil karya siswa.
2. Pelaksanaan pelatihan ini dilaksanakan secara bertahap dan memiliki mencapai target luaran sebesar 84% sehingga dapat dikatakan bahwa program ini dapat diterima oleh peserta.
3. Tindak lanjut kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilakukan sesuai dengan *feedback* yang diberikan dari peserta seperti pengembangan aplikasi web menggunakan *framework*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, C., Andreswari, R., & Alam, P. F. (2021). Analysis and Design of UI and UX Web-Based Application in Maiprojek Startup Using User Centered Design Method in Information System Program of Telkom University. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1077(1), 012039. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1077/1/012039>
- Babu, P. C., Bharathi, K. C. K., Pradesh, A., & Pradesh, A. (2013). Assessment of maintainability factor. *International Journal of Computer Science Engineering and Information Technology Research*, 3(3), 29–42.
- Herfandi, H., Yuliadi, Y., Zaen, M. T. A., Hamdani, F., & Safira, A. M. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan UI dan UX. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(1), 337–344. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1716>
- Heriyandi, A., Reza, R. F., & Albar, C. N. (2021). Designing user interface of web-based e-commerce application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012187>
- Julianto, A. K. A., & Ekohariadi. (2020). Metode Gamification Pada Pemrograman Dasar Teknik Komputer Dan Informatika Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 77–84.
- Junita, I. (2019). Transformational Leadership in Digital Era: Analysis of Nadiem Makarim (Founder of GO-JEK Indonesia) Leadership Figure. *Integrated Journal of Business and Economics*, 3(1), 80. <https://doi.org/10.33019/ijbe.v3i1.106>
- Karnawan, G., Andryana, S., & Komalasari, R. T. (2020). Implementation of User Experience Using the Design Thinking Method in Prototype Cleanstic Applications. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika (JTMI)*, 6(1), 10–17.
- Lutfina, E., & Wardhani, A. K. (2020). Pengenalan Dan Pelatihan Pemrograman Berbasis Blok Bagi Anak. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 107–111. <https://doi.org/10.24246/jms.v1i12020p107-111>
- Muslim, E., Moch, B. N., Wilgert, Y., Utami, F. F., & Indriyani, D. (2019). User interface redesign of e-commerce platform mobile application (Kudo) through user experience evaluation to increase user attraction. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 508(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/508/1/012113>
- Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18–27. <https://doi.org/10.35877/jetech532>
- Razi, A. A., Mutiaz, I. R., & Setiawan, P. (2018). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain Dan Periklanan (Demandia)*, 3(02), 219. <https://doi.org/10.25124/demandia.v3i02.1549>
- Ridwansyah, A. R., Dinata, C., Savitri, N., Rahmawati, N., Herdiana, N., & Rahman, A. (2022). Perancangan UI / UX Pada Aplikasi Bapakkost Idemopet dengan Menggunakan Metode Design Thinking. *MDP Student Conference 2022*, 1(1), 504–511.
- Setiawan, A. B. (2018). Revolusi Bisnis Berbasis Platform Sebagai Penggerak Ekonomi Digital Di Indonesia. *Masyarakat Telematika Dan Informasi: Jurnal Penelitian*

- Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(1), 61. <https://doi.org/10.17933/mti.v9i1.118>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63.
- Wibowo, R. P., & Romdhoni, F. H. (2015). Purwarupa Aplikasi Pembelajaran SQL Interaktif Berbasis Web dengan Penerapan Gamification. *Jurnal Sistem Informasi*, 05(03), 390–397. <https://doi.org/10.24089/j.sisfo.2015.03.018>
- Yusuf, Y. M., Prastyo, D. A., Khaerunnisa, L., & Raharjo, S. T. (2020). Implementasi Program Corporate Social Responsibility Oleh Perusahaan Unicorn Di Indonesia. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 252. <https://doi.org/10.24198/jppm.v6i3.26214>