

PENGEMBANGAN APLIKASI CELLOT SHOES JASA LAYANAN ANTAR – JEMPUT LAUNDRY SEPATU BERBASIS WEB

Anggiko Bhisara¹⁾, Arka Aden Cahya²⁾, Hendri Mahmud Nawawi³⁾
^{1,2,3}Prodi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Correspondence author: A Bhisara, anggikobhisara4@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

Advances in information technology are driving digital transformation in various business sectors, including shoe care services. However, many shoe laundry businesses still rely on manual ordering systems that are inefficient and risk recording errors and information delays. This research aims to develop a web-based shoe laundry pick-up and delivery service application called Cellot Shoes to simplify the online ordering process and improve order management efficiency. System development involved requirements analysis, design, implementation using modern web technology, and functional testing using the Black Box Testing method. The application provides user authentication, service ordering, shoe photo uploads, real-time order status monitoring, and data management based on user, admin, and partner access rights. The system was deployed using Biznet Gio services and routed through the Vercel platform to ensure broad accessibility. Test results showed that all key functions met the functional requirements, and the interface was responsive across various devices. Therefore, this application is suitable for implementation in a real-world operational environment, although further development of security and system performance aspects is still needed.

Keywords : *development, application, pick-up and delivery service, shoe laundry*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital pada berbagai sektor usaha, termasuk layanan jasa perawatan sepatu. Namun, banyak usaha laundry sepatu masih mengandalkan sistem pemesanan manual yang kurang efisien dan berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan serta keterlambatan informasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi layanan antar-jemput laundry sepatu berbasis web bernama Cellot Shoes guna mempermudah proses pemesanan daring dan meningkatkan efisiensi pengelolaan pesanan. Pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi menggunakan teknologi web modern, serta pengujian fungsional dengan metode *Black Box Testing*. Aplikasi menyediakan fitur autentikasi pengguna, pemesanan layanan, unggah foto sepatu, pemantauan status pesanan secara *real-time*, serta manajemen data berdasarkan hak akses pengguna, admin, dan mitra. Sistem di-deploy menggunakan layanan Biznet Gio dan diarahkan melalui platform Vercel untuk memastikan aksesibilitas yang luas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan sesuai kebutuhan fungsional

dan tampilan antarmuka responsif pada berbagai perangkat. Dengan demikian, aplikasi ini layak diterapkan pada lingkungan operasional nyata, meskipun pengembangan lanjutan pada aspek keamanan dan performa sistem masih diperlukan.

Kata Kunci : pengembangan, aplikasi, layanan antar jemput, laundry sepatu

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah menjadi akselerator utama disrupsi di berbagai sektor industri, yang secara fundamental mengubah pola perilaku konsumen dan struktur model bisnis. Bisnis digital, teknologi, perilaku konsumen, dan pasar global merupakan elemen yang saling berkaitan dalam dinamika transformasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis evolusi bisnis digital serta dampak teknologi terhadap perilaku konsumen dan dinamika pasar global (Asrul, 2024).

Munculnya internet serta tingginya tingkat penetrasi penggunaan *smartphone* telah mendorong lahirnya ekonomi berbasis platform (*platform economy*) yang berorientasi pada penyedia layanan sesuai permintaan (*on-demand service*) (Berek et al., 2025). Model ini hadir sebagai respons terhadap ekspektasi konsumen modern yang menginginkan layanan yang cepat, personal, dan efisien, khususnya di negara berkembang. Kehadiran platform digital terbukti mampu meningkatkan akses pasar dan efisiensi operasional bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), sehingga secara langsung turut mempercepat pertumbuhan ekonomi (Hulu et al., 2025).

Perkembangan teknologi digital telah menjadi akselerator utama disrupsi di berbagai sektor industri, yang secara fundamental mengubah pola perilaku konsumen dan struktur model bisnis. Bisnis digital, teknologi, perilaku konsumen, dan pasar global merupakan elemen yang saling

berkaitan dalam dinamika transformasi tersebut.

Munculnya internet serta tingginya tingkat penetrasi penggunaan *smartphone* telah mendorong lahirnya ekonomi berbasis platform (*platform economy*) yang berorientasi pada penyedia layanan sesuai permintaan (*on-demand service*) (Berek et al., 2025). Model ini hadir sebagai respons terhadap ekspektasi konsumen modern yang menginginkan layanan yang cepat, personal, dan efisien, khususnya di negara berkembang. Kehadiran platform digital terbukti mampu meningkatkan akses pasar dan efisiensi operasional bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), sehingga secara langsung turut mempercepat pertumbuhan ekonomi lokal (Hulu et al., 2025).

Perilaku konsumen modern juga ditandai dengan meningkatnya harapan terhadap layanan yang bersifat personalisasi, di mana aplikasi mobile tidak lagi sekadar berfungsi sebagai alat transaksi, melainkan sebagai platform yang mampu memahami dan mengantisipasi kebutuhan individu pengguna (Wahyudin & Rahayu, 2020). Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap penampilan dan pengalaman (*experience economy*), perawatan barang pribadi seperti sepatu menjadi semakin diperhatikan. Sepatu, khususnya dalam subkultur sneaker dan fesyen kasual, telah berkembang dari sekadar alas kaki menjadi simbol identitas, ekspresi diri bahkan aset investasi (Sari et al., 2022). Oleh karena itu, sepatu memerlukan penanganan khusus melalui layanan profesional guna menjaga kondisi, estetika dan nilai jual kembali hasil

yang tidak dapat dicapai melalui metode pencucian konvensional (Fadilah et al., 2023). Fenomena ini mendorong pertumbuhan industri laundry sepatu di berbagai kota, termasuk wilayah Probolinggo.

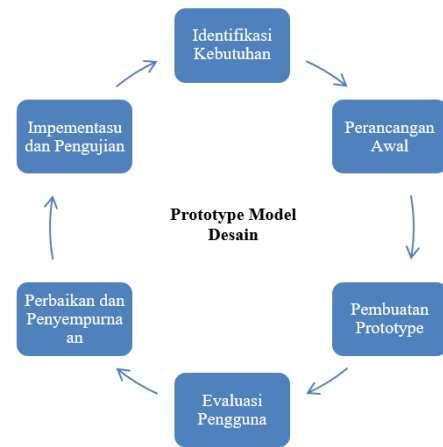
Dari perspektif pelaku usaha, tantangan yang dihadapi tidak kalah signifikan. Ketergantungan pada lokasi fisik dan promosi dari mulut ke mulut menimbulkan hambatan skalabilitas, membatasi jangkauan pasar serta meningkatkan biaya akuisisi pelanggan. Salah satu kelemahan utama model usaha konvensional (*brick-and-mortar*) adalah ketidakmampuan dalam mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan secara sistematis, sehingga peluang untuk memperoleh wawasan strategis dalam rangka personalisasi layanan dan pengambilan keputusan menjadi terbatas (Pranatawijaya et al., 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil akhir penelitian ini adalah pengembangan prototipe aplikasi layanan antar-jemput laundry sepatu berbasis web bernama Cellot Shoes guna mempermudah proses pemesanan daring dan meningkatkan efisiensi pengelolaan pesan.

B. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Prototype* untuk merancang aplikasi Cellot Shoes berbasis web (Setiawansyah et al., 2021). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap melalui proses perancangan, evaluasi, dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik pengguna. Berangkat dari fenomena digitalisasi (Anggoro et al., 2022), UMKM laundry sepatu yang masih beroperasi secara konvensional mengalami kesulitan memenuhi kebutuhan layanan modern. Oleh karena itu, aplikasi Cellot Shoes dikembangkan sebagai solusi layanan antar-jemput berbasis web yang lebih

efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Metode Pengembangan *Prototype*

Identifikasi dan Pengumpulan Kebutuhan

Tahap awal ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Peneliti melakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, atau studi dokumentasi guna memahami kebutuhan pengguna. Hasil tahap ini berupa daftar kebutuhan sistem (*requirement*) yang menjadi dasar perancangan *Prototype*.

Perancangan dan Pembuatan *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan desain awal (*quick design*) berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan. *Prototype* dibuat dalam bentuk sederhana, seperti mockup tampilan atau sistem awal dengan fungsi terbatas. Tujuannya adalah memberikan gambaran awal sistem kepada pengguna agar dapat dievaluasi sebelum dikembangkan secara penuh.

Evaluasi dan Penyempurnaan *Prototype*

Prototype yang telah dibuat kemudian diuji dan dievaluasi oleh pengguna. Masukan dan umpan balik dari pengguna digunakan untuk melakukan revisi dan perbaikan secara berulang (*iterasi*). Proses ini berlangsung hingga *Prototype* dianggap

telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Pengembangan Sistem dan Implementasi

Setelah *Prototype* disetujui, sistem dikembangkan secara menyeluruh dengan pengkodean lengkap. Tahap ini meliputi pengujian sistem (*testing*), implementasi, serta evaluasi akhir. Sistem yang telah lolos pengujian kemudian digunakan secara operasional dan dapat dilakukan pemeliharaan atau pengembangan lanjutan jika diperlukan.

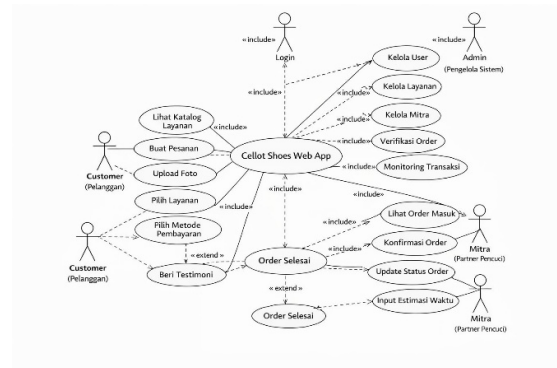
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Bagian ini menyajikan hasil pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* yang dilakukan secara iteratif melalui tahap perancangan awal, pembuatan *prototype*, evaluasi pengguna dan penyempurnaan sistem. Hasil implementasi ditampilkan dalam bentuk rancangan antarmuka, struktur basis data, serta pengujian fungsional untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pembahasan dilakukan dengan menganalisis tingkat keberhasilan sistem dalam memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis.

Use Case Diagram

Perancangan *Use Case Diagram* pada aplikasi Cellot Shoes digunakan untuk menggambarkan interaksi secara menyeluruh antara aktor dan sistem. Diagram ini berfungsi sebagai representasi visual yang menjelaskan peran masing-masing aktor, bentuk interaksi yang dilakukan, serta penerapan hak akses sesuai dengan tanggung jawab yang dimiliki (Mulia, 2020).

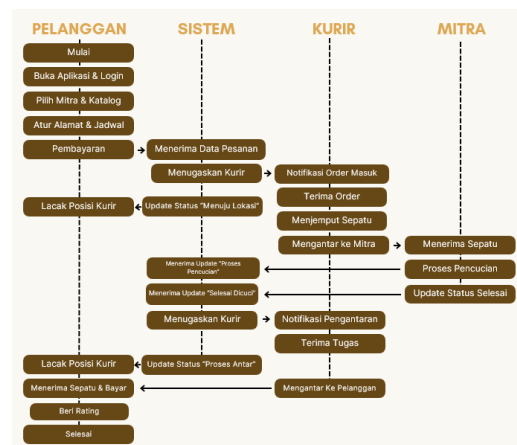
Aktor yang terlibat dalam sistem terdiri dari *Client* (Pelanggan), Admin, dan *Partner* (Mitra/Co-Admin). Setiap aktor memiliki peran yang berbeda guna mendukung proses bisnis aplikasi secara terstruktur dan terintegrasi.



Gambar 2. Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan koordinasi logistik secara *real-time* (Anggoro et al., 2022), yang mencakup proses penjemputan sepatu oleh kurir, proses pencucian atau perawatan oleh mitra, hingga pengantaran kembali kepada pelanggan. Setiap perubahan status dalam sistem dirancang untuk menjamin transparansi operasional, yang diakhiri dengan konfirmasi penerimaan pesanan dan pemberian penilaian layanan oleh pelanggan.

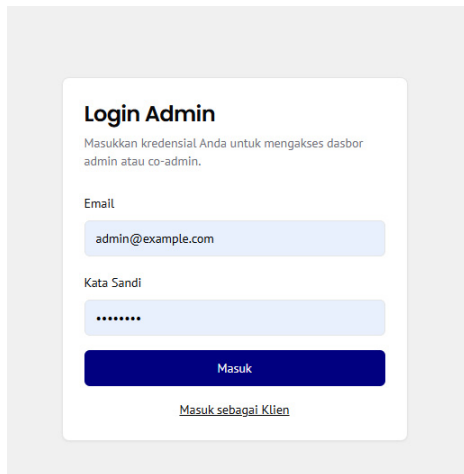


Gambar 3. Activity Diagram

Perancangan Basis Data

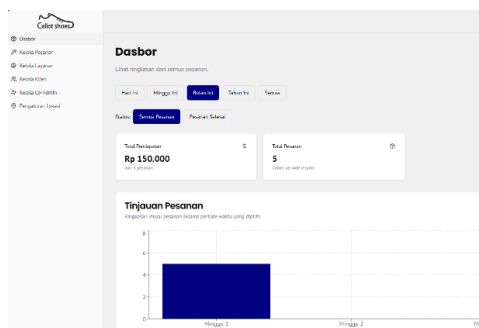
Perancangan basis data merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem karena berfungsi sebagai fondasi penyimpanan dan pengelolaan data secara terstruktur (Suryaningrat & Rukmana,

Pada halaman registrasi berfungsi untuk membuat akun pelanggan agar dapat mengakses layanan pada sistem Cellot Shoes. Melalui halaman ini, pengguna mengisi data identitas seperti nama, email, nomor telepon, dan kata sandi yang kemudian disimpan ke dalam database. Registrasi memungkinkan sistem mengelola data pengguna, mencatat riwayat pesanan, serta menghubungkan setiap transaksi dengan akun pelanggan secara terstruktur.



Gambar 6. Halaman Login

Halaman login berfungsi untuk proses autentikasi pengguna agar dapat mengakses sistem sesuai dengan hak aksesnya, baik sebagai admin maupun pelanggan. Pengguna memasukkan email/username dan kata sandi yang kemudian diverifikasi oleh sistem dengan data yang tersimpan di database. Jika valid, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai perannya, sehingga keamanan dan kontrol akses sistem tetap terjaga.

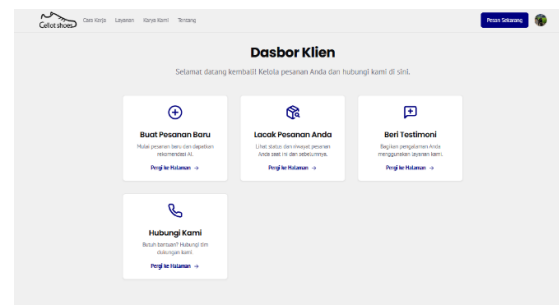


Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin merupakan halaman utama yang digunakan oleh administrator untuk mengelola dan memantau seluruh aktivitas dalam sistem Cellot Shoes. Melalui dashboard ini, admin dapat melihat ringkasan data seperti jumlah pesanan, transaksi, pelanggan, serta status layanan yang sedang berjalan. Selain itu, dashboard berfungsi sebagai pusat kontrol untuk mengelola data produk/layanan, memproses pesanan, memverifikasi pembayaran, dan mengatur data kurir secara terintegrasi.

Gambar 8. Halaman Kelola Layanan

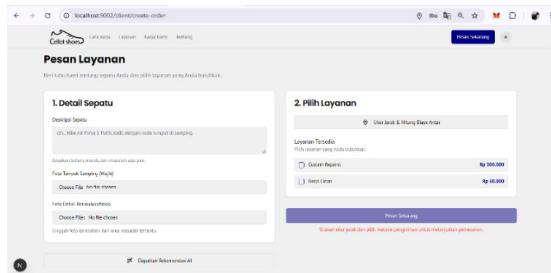
Halaman kelola pesanan digunakan oleh admin untuk memantau dan mengelola seluruh data pesanan yang masuk dari pelanggan. Pada halaman ini, admin dapat melihat detail pesanan, memperbarui status layanan (baru, dijemput, diproses, selesai, atau diantar), serta memastikan proses antar-jemput dan pembayaran berjalan sesuai prosedur. Fitur ini membantu admin mengontrol alur operasional layanan secara terstruktur dan efisien.



Gambar 9. Dashboard Konsumen

Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi utama bagi pelanggan setelah login. Pada dashboard ini tersedia beberapa

fitur utama, yaitu Buat Pesanan Baru untuk melakukan pemesanan layanan laundry sepatu, Lacak Pesanan Anda untuk memantau status proses layanan, Beri Testimoni untuk memberikan ulasan setelah layanan selesai, serta Hubungi Kami untuk komunikasi atau bantuan. Dengan tampilan yang sederhana dan terstruktur, dashboard ini memudahkan pelanggan dalam mengakses seluruh layanan secara cepat dan efisien.



Gambar 10. Halaman Pemesanan

Pada Gambar 10 merupakan Form Pesan Layanan pada aplikasi Cellot Shoes yang digunakan pelanggan untuk melakukan pemesanan laundry sepatu. Pada bagian Detail Sepatu, pelanggan mengisi informasi seperti deskripsi sepatu, jenis layanan tambahan (misalnya *fast service*), serta mengunggah foto sepatu sebelum dicuci sebagai dokumentasi awal. Pada bagian Pilih Layanan, pelanggan dapat memilih jenis layanan yang tersedia beserta harga yang tertera. Setelah seluruh data diisi, pelanggan dapat menekan tombol Proses Sekarang untuk mengirim pesanan ke sistem. Halaman ini berfungsi untuk memastikan data pesanan tercatat lengkap sebelum diproses oleh admin.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi Cellot Shoes berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dengan memfokuskan pada fungsi utama seperti registrasi, login, pemesanan layanan, dan

pengelolaan status pesanan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi sistem, sehingga aplikasi dinyatakan layak untuk digunakan.

Tabel 1. Hasil Uji *Black Box Testing*

No.	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login User	User login menggunakan Google OAuth	User berhasil masuk ke Dashboard	Berhasil
2	Buat Pesanan	User mengisi deskripsi dan memilih layanan	Pesanan berhasil dibuat	Berhasil
3	Upload Foto Sepatu	User mengunggah foto sepatunya	Foto berhasil diunggah	Berhasil
4	Generate AI	Sistem memberikan rekomendasi layanan	Rekomendasi ditampilkan	Berhasil
5	Metode Pembayaran	User memilih metode pembayaran	Metode tersimpan	Berhasil
6	Tracking Pesanan	User melihat status pesanan	Status tampil secara <i>real-time</i>	Berhasil
7	Login admin atau Mitra	Admin atau mitra login email dan password	Masuk dashboard	Berhasil
8	Kelola Pesanan	Admin atau Mitra mengubah status pesanan	Status diperbarui	Berhasil
9	Kelola Layanan	Mitra menambahkan dan mengubah harga layanan	Data layanan diperbarui	Berhasil

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pengembangan aplikasi Cellot Shoes berbasis web dengan metode

Prototype berhasil menghasilkan sistem layanan antar–jemput laundry sepatu yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pelaku UMKM. Sistem yang dikembangkan mampu mengakomodasi proses registrasi, autentikasi, pemesanan layanan, unggah foto sepatu, pelacakan status pesanan secara *real-time*, serta pengelolaan data oleh admin dan mitra secara terintegrasi. Implementasi menggunakan teknologi web modern serta deployment melalui Biznet Gio dan Vercel memungkinkan sistem dapat diakses secara luas dan responsif pada berbagai perangkat.

Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Aplikasi ini memberikan kontribusi dalam mendukung digitalisasi layanan UMKM laundry sepatu serta memperluas jangkauan pasar. Meskipun demikian, pengembangan lanjutan masih diperlukan terutama pada aspek keamanan sistem, optimalisasi performa, serta potensi integrasi dengan sistem pembayaran digital untuk meningkatkan kualitas layanan di masa mendatang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, B., Hamidy, F., & Putra, A. D. (2022). Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Dana Desa (Studi Kasus : Desa Isorejo Kec. Bunga Mayang Kab. Lampung Utara). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 54–61. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i2.2013>
- Asrul, A. (2024). Evolusi Bisnis Digital: Dampak Teknologi terhadap Perilaku Konsumen dan Pasar Global. *INVESTASI: Inovasi Jurnal Ekonomi Dan Akuntansi*, 2(3), 130–135. <https://doi.org/10.59696/investasi.v2i3.76>
- Berek, G. E. L., Kelen, Y. P. K., & Lestari, A. K. D. (2025). Sistem Informasi Pemetaan Jamban Tidak Sehat Di Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jris: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 5(2), 184–191. <https://doi.org/10.56486/jris.vol5no2.896>
- Fadilah, A. O., Huda, B., Hananto, A., & Tukino. (2023). Strategi Promosi untuk Meningkatkan Penjualan Kedai Kopi Desimal Menggunakan Algoritma K-Medoids Clustering. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 10(1), 2407–389. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i1.5561>
- Hulu, N., Harahap, L. M., Marbun, S., Putri, D. A., Manik, M., & Sigalingging, K. (2025). Efisiensi Distribusi melalui Optimasi Biaya dan Jarak dengan Pendekatan Metode Transportasi. *ECONOBIS: Journal of Economics, Business and Management*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.56495/econobis.v1i1.937>
- Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 5(1), 11–17. <https://doi.org/10.30869/jtii.v5i1.519>
- Pradipta, R. A., Wintoro, P. B., & Budiyo, D. (2022). Perancangan Pemodelan Basis Data Sistem Informasi Secara Konseptual dan Logikal. *JITET : Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 10(2), 127–132. <https://doi.org/10.23960/jitet.v10i2.2541>
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>

- Sari, I. P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea, R. U., & Zakhir, Z. (2022). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website. *Blend Sains : Jurnal Teknik*, 1(1), 31–37.
<https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.67>
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36.
<https://doi.org/10.34010/jamika.v11i1.3710>
- Suryaningrat, I., & Rukmana, O. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Website Menggunakan Metode Prototype pada UMKM Jasa Maklun Kaos Sablon dengan Infrastruktur Multi Platform Gratis. *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science*, 2(2), 302–310.
<https://doi.org/10.29313/bcsies.v2i2.3874>
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>