

# Rancang Bangun Aplikasi Website Laundry Sepatu Menggunakan Metode Prototype

Rifqi Nadhir Nevandri<sup>[1]</sup>, Diky Wardhani<sup>[2]\*</sup>

Program Studi Teknologi Informasi<sup>[1], [2]</sup>

Universitas Siber Indonesia, Jakarta

[rifqinadhiralta25@gmail.com](mailto:rifqinadhiralta25@gmail.com)<sup>[1]</sup>, [diky.wardhani@cyber-univ.ac.id](mailto:diky.wardhani@cyber-univ.ac.id)<sup>[2]</sup>

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 31/08/2024

Diterima : 10/09/2024

Dipublikasi : 11/09/2024

**Abstract**— *The development of the Vroz Clean Shoes Benda Admin Portal Website is driven by the problems faced in developing its business, such as the lack of information to customers and the customer registration and transaction processes that are still carried out manually. Therefore, the author's goal is to require a Website-based Admin Portal for Vroz Clean Shoes Benda in Pamulang, South Tangerang, to overcome and provide solutions to these problems. This Admin Portal was created using the Prototype method using UML (Unified Modelling Language) design and Java and PHP programming languages with the Codeigniter framework. The result of this research is the Website-based Vroz Clean Shoes Benda Admin Portal, which functions to facilitate the owner of the Vroz Clean Shoes shoe laundry service in managing customer and transaction data reports, and helping business development. This information system does not experience errors when tested with the Usability Testing method, so this Admin Portal can be implemented at the Vroz Clean Shoes Benda shoe laundry service in Pamulang, South Tangerang. Based on the results of the study, the overall results of the Usability Testing stage were obtained where the percentage was very easy 20%, Easy 46%, Neutral 20%, Not Easy 10%, Very Not Easy 4%.*

**Keywords**— *Portal Website, Vroz Clean Shoes, Usability Testing, Prototype*

**Abstrak**—Pembangunan Website Portal Admin Vroz Clean Shoes Benda didorong oleh permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan usahanya, seperti kurangnya informasi kepada pelanggan serta proses pendaftaran dan transaksi pelanggan yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, tujuan penulis adalah diperlukan Portal Admin berbasis Website untuk Vroz Clean Shoes Benda di Pamulang, Tangerang Selatan, guna mengatasi dan memberikan solusi atas permasalahan tersebut. Portal Admin ini dibuat dengan metode Prototype menggunakan perancangan UML (Unified Modelling Language) serta bahasa pemrograman Java dan PHP dengan framework Codeigniter. Hasil dari penelitian ini adalah Portal Admin Vroz Clean Shoes Benda berbasis Website, yang berfungsi memudahkan pemilik layanan jasa laundry sepatu Vroz Clean Shoes dalam mengelola laporan data pelanggan dan transaksi, sertamembantu pengembangan usaha. Sistem informasi ini tidak mengalami error saat diuji dengan metode Usability Testing, sehingga Portal Admin ini dapat diimplementasikan pada layanan jasa laundry sepatu Vroz Clean Shoes Benda di Pamulang, Tangerang Selatan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil keseluruhan tahap dari Usability Testing dimana presentase sangat mudah 20%, Mudah 46%, Netral 20%, Tidak Mudah 10%, Sangat Tidak Mudah 4%.

**Kata Kunci**—*Portal Website, Vroz Clean Shoes, Usability Testing, Prototype*



## I. PENDAHULUAN

Laundry sepatu merupakan layanan yang belum banyak dikenal dan masih dilakukan secara manual, terutama di wilayah Pamulang, Tangerang Selatan. Keterbatasan waktu, tempat, serta kemampuan mengelola data konsumen secara manual menjadi kendala dalam operasional bisnis ini. Pengelolaan data menggunakan kertas tidak efisien, mengakibatkan kesulitan dalam melacak dan memperbarui status pencucian sepatu.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sebuah portal berbasis web yang dapat membantu pemilik laundry sepatu dalam manajemen data konsumen secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, dikembangkan Portal Admin Laundry Sepatu berbasis Web "Vroz Clean Shoes Benda" yang memungkinkan pengelolaan data pelanggan dan pelacakan proses pencucian secara online. Dengan adanya portal ini, diharapkan bisnis laundry sepatu dapat berjalan lebih mudah, cepat, dan terorganisir, baik dari sisi pemilik maupun konsumen. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Prototype dalam menunjang pada pembuatan website Laundry Sepatu guna menciptakan yang lebih fleksibel, risiko yang tidak terlalu tinggi, serta kostumisasi yang mudah.

## II. STUDI LITERATUR

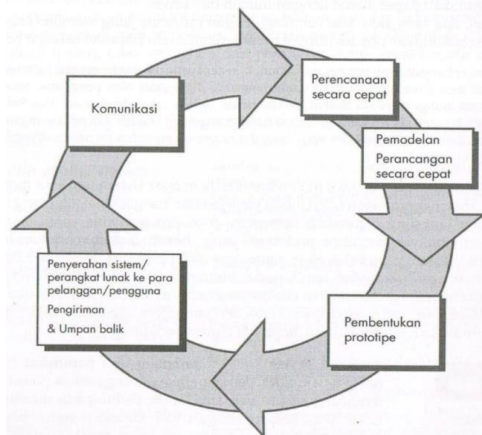
User Experience, (UX) adalah pengalaman pengguna saat menggunakan suatu produk atau teknologi. Pengalaman pengguna baik jika memiliki aspek psikologis dan memperhatikan perilaku pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau teknologi. Perancang harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna saat membangun sistem. Semua fitur sistem harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. (Jamilah & Padmasari, 2022)

CodeIgniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi web berbasis PHP yang dirancang untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pengembangan. Dengan CodeIgniter, pengembang dan programmer dapat membuat aplikasi web yang efisien, terukur, dan aman. Kerangka kerja ini disusun berdasarkan pola Model View Controller (MVC), yang memisahkan logika bisnis, presentasi, dan interaksi basis data. (H. Kurniawan et al. 2023)

Figma, Salah satu keunggulan utama Figma adalah kemudahan akses. Anda dapat menggunakan sebagian besar fitur alat ini tanpa biaya dengan paket pemula yang perlu Anda lakukan hanyalah mengakses figma.com dan membuat akun pribadi. Aplikasi desktop Figma dapat diunduh di komputer Anda, tetapi berfungsi dengan sempurna pada peramban Web modern. Ini memungkinkan Anda menggunakannya pada sistem operasi apa pun, seperti Windows, Mac, Linux, atau bahkan ChromeOS. (Staiano, 2022)

## III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode prototype, yang melibatkan lima tahap: komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan perencanaan cepat, pembentukan prototipe, dan penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna. Setiap tahap melibatkan interaksi intensif dengan pemilik usaha untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan mereka.



Gambar 1. Metode Prototype  
Sumber gambar : Pressman (2014)

#### Tahapan Penelitian:

1. Communication (Komunikasi):

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pemilik Vroz Clean Shoes untuk memahami kebutuhan sistem informasi yang diperlukan. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem yang dibutuhkan harus mempermudah manajemen data pelanggan dan pelacakan transaksi.

2. Quick Plan (Perencanaan Cepat):

Perencanaan dilakukan dengan merancang garis besar sistem, termasuk modul-modul utama seperti manajemen pelanggan, transaksi, pelacakan status sepatu, dan laporan keuangan.

3. Quick Design (Desain Cepat):

Tahapan ini melibatkan pembuatan sketsa desain menggunakan alat perancangan seperti Figma, yang kemudian diubah menjadi tampilan antarmuka yang lebih rinci. Desain yang dihasilkan adalah tampilan halaman admin dan halaman pelanggan.

4. Construction (Pembangunan):

Sistem dibangun menggunakan framework PHP Codeigniter. Pada tahap ini, pengkodean dilakukan untuk mengimplementasikan desain yang telah dirancang. Bahasa pemrograman PHP dan teknologi database MySQL digunakan untuk membangun backend sistem.

5. Deployment, Delivery & Feedback (Penerapan, Pengiriman, dan Umpan Balik):

Sistem diuji oleh pemilik Vroz Clean Shoes dan pelanggan untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai harapan. Feedback yang diterima digunakan untuk melakukan penyesuaian pada sistem.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian ini menghasilkan Portal Admin berbasis website untuk Vroz Clean Shoes Benda, sebuah usaha laundry sepatu di Pamulang, Tangerang Selatan. Portal ini dikembangkan menggunakan metode Prototype dengan berbagai tahapan yang melibatkan pengguna secara aktif, mulai dari pemilik usaha hingga pelanggan, dalam proses pengembangan dan pengujian sistem. Berikut hasil yang dicapai:

1. Manajemen Pelanggan: Portal ini memungkinkan pemilik usaha untuk mengelola data pelanggan secara otomatis. Fitur ini menggantikan proses manual yang sebelumnya dilakukan menggunakan kertas dan file. Kini, semua data pelanggan dapat disimpan, dikelola, dan diakses dengan mudah melalui portal admin. Setiap transaksi yang dilakukan pelanggan akan otomatis tercatat dalam sistem, dan data tersebut dapat diakses kapan saja oleh pemilik usaha.
2. Manajemen Transaksi: Sistem mencatat setiap transaksi layanan laundry sepatu. Pemilik dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data transaksi, serta mengatur status proses pencucian. Portal ini juga menampilkan ringkasan transaksi harian, mingguan, atau bulanan, sehingga mempermudah pemilik usaha dalam memantau pendapatan dan aktivitas bisnis secara keseluruhan.
3. Fitur Pelacakan Sepatu: Salah satu fitur unggulan dari sistem ini adalah kemampuan pelanggan untuk melacak status pencucian sepatu mereka secara real-time. Setiap perubahan status yang dilakukan oleh admin, seperti "Dalam Proses", "Selesai Dicuci", atau "Siap Diambil", akan otomatis terlihat di halaman pelanggan. Fitur ini meningkatkan transparansi dan kepuasan pelanggan karena mereka dapat memantau status sepatu mereka tanpa harus menghubungi pemilik usaha.
4. Laporan Keuangan: Sistem dapat menghasilkan laporan keuangan secara otomatis berdasarkan transaksi yang tercatat. Fitur ini memungkinkan pemilik usaha untuk mendapatkan informasi terkait jumlah pesanan, pendapatan, serta biaya yang keluar secara terperinci. Laporan keuangan ini membantu dalam pengambilan keputusan bisnis, seperti pengelolaan anggaran dan strategi pengembangan usaha.

1. Hasil Analisis

Hasil analisis kuesioner didapatkan dari penilaian yang diisi oleh tiga responden, yaitu satu pemilik laundry (Owner) dan dua karyawan (User). Kuesioner tersebut dirancang untuk mengumpulkan data mengenai pandangan dan pengalaman mereka terkait dengan sistem atau aplikasi yang sedang dianalisis. Berdasarkan data yang diisi oleh end-user, persentase dari setiap jawaban dapat dihitung menggunakan rumus  $Y = p/q \times 100\%$ . Keterangan: P= Banyaknya skor responden tiap soal Q = Jumlah skor responden maksimal Y = Nilai Persentase Rumus ini digunakan untuk menghitung proporsi setiap jawaban dalam bentuk persentase, memberikan gambaran yang lebih jelas tentang seberapa banyak responden yang memiliki pandangan tertentu. Persentase ini membantu dalam mengidentifikasi tren atau pola dalam tanggapan responden, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih objektif terhadap sistem atau aplikasi yang sedang dianalisis.

2. Data Pertanyaan, Variabel Pertanyaan & Skor Kriteria Penilaian

Tabel 1. Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah anda dapat melakukan login dengan lancar?
2	Apakah anda dapat melakukan penambahan dapa sepatu dengan mudah?
3	Apakah anda dapat melakukan perubahan dan penghapusan data sepatu secara mudah?
4	Apakah anda dapat melakukan penambahan paket secara mudah?
5	Apakah anda dapat melakukan perubahan dan penghapusan data paket secara mudah?
6	Memudahkan saya dalam melihat dan memanajemen paket laundry secara online.
7	Apakah dapat menambahkan transaksi dengan mudah?
8	Apakah anda dapat melakukan pemilihan transaksi dengan mudah?
9	Apakah anda dapat dengan mudah untuk melakukan pengisian formulir transaksi?
10	Apakah anda dapat dengan mudah untuk melihat detail transaksi pelanggan?
11	Apakah anda dapat melakukan pencetakan struk pembelian dengan mudah?
12	Apakah anda melakukan update status laundry sepatu dengan mudah?
13	Apakah anda dapat dengan mudah untuk melihat detail pada status laundry dengan mudah?
14	Apakah anda dapat dengan mudah untuk berpindah pada halaman laporan?
15	Apakah anda dapat dengan mudah untuk menambah akun admin?
16	Apakah anda dapat dengan mudah untuk melakukan reset dan hapus akun admin?

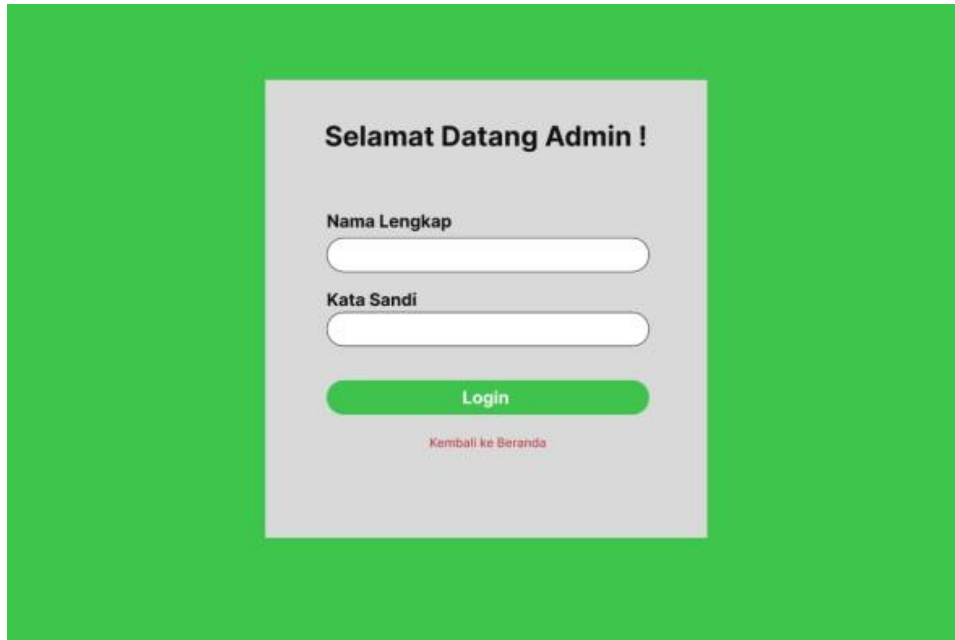
Tabel 2. Variabel Penilaian

No	Variabel Penilaian
1	Kemudahan Penggunaan
2	Kemudahan Penggunaan
3	Kemudahan Penggunaan
4	Kemudahan Penggunaan
5	Kemudahan Penggunaan
6	Manajemen Laundry
7	Manajemen Transaksi
8	Manajemen Transaksi
9	Manajemen Transaksi
10	Manajemen Transaksi
11	Manajemen Transaksi
12	Manajemen Status Laundry
13	Manajemen Status Laundry
14	Manajemen Laporan
15	manajemen Akun
16	manajemen Akun

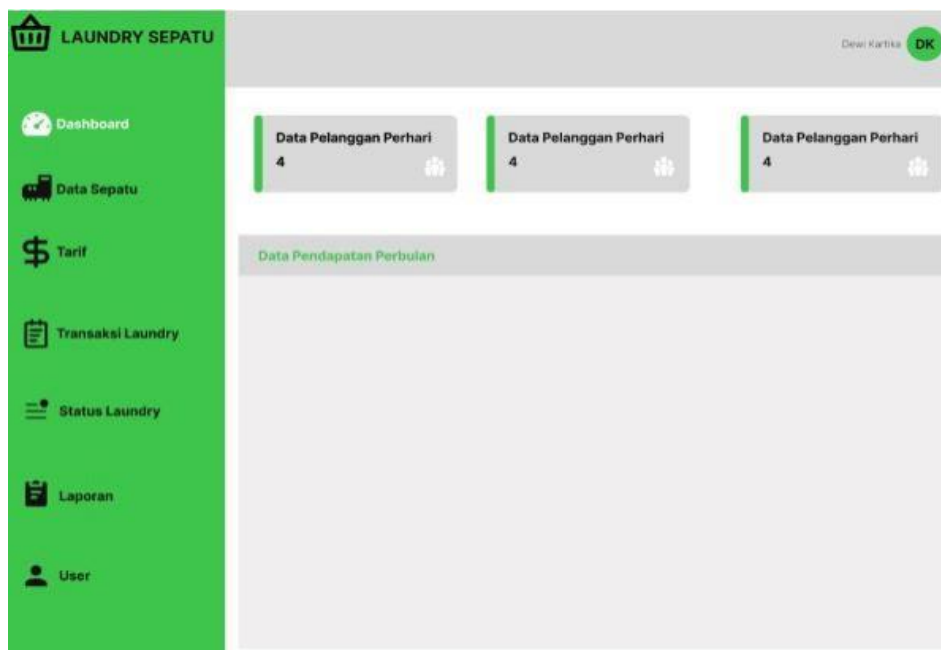
Tabel 3. Skor Kriteria Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Sangat Mudah	5
2	Mudah	4
3	Netral	3
4	Tidak Mudah	2
5	Sangat Tidak Mudah	1

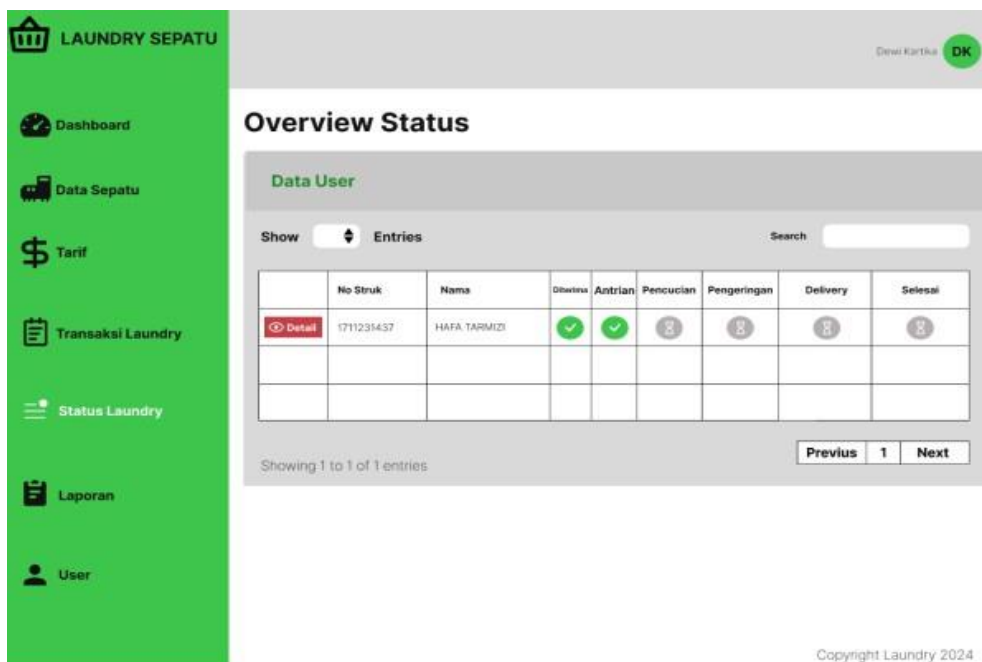
### 3. User Interface



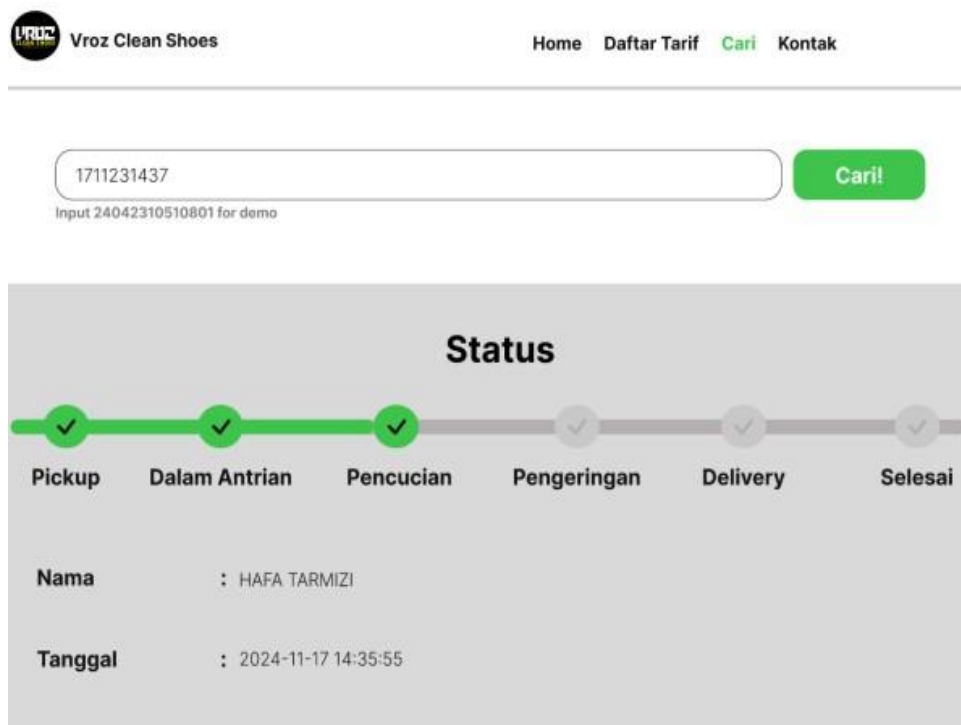
Gambar 2. Halaman Masuk



Gambar 3. Halaman Fitur Admin



Gambar 4. Halaman Status Laundry



Gambar 5. Halaman Progress Status

#### 4. Hasil Usability Testing

Setelah pengembangan selesai, sistem diuji menggunakan metode *Usability Testing* yang melibatkan 20 pengguna (baik admin maupun pelanggan). Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan (*usability*) dari sistem yang dikembangkan. Pengujian ini menghasilkan skor sebagai berikut:



Tabel 3. *Feedback* Responden

Jawaban	Responden	Presentase (%)
Sangat Mudah	29	20%
Mudah	66	46%
Netral	29	20%
Tidak Mudah	14	10%
Sangat Tidak Mudah	6	4%
Jumlah		100%



Gambar 5. Grafik Hasil Responden

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian mengenai Portal Admin Laundry Sepatu (Studi Kasus: Vroz Clean Shoes Pamulang, Tangerang Selatan), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Membuat portal manajemen Laundry Shoes yang terdiri dari dua bagian: halaman administrasi dan halaman pelanggan.
2. Pengelola dapat dengan mudah memodifikasi data paket laundry sepatu, sehingga pelanggan dapat mengetahui kebutuhan laundry sepatu yang dihitung secara tepat oleh sistem.
3. Membangun portal admin Vroz Clean Shoes Benda yang mendukung pengelolaan laundry sepatu secara online dan terintegrasi, sehingga memudahkan admin dan pelanggan dalam melakukan transaksi secara daring.
4. Membuat dua halaman, yaitu halaman administrasi dan halaman konsumen, yang terintegrasi dalam satu server.

## VI. REFERENSI

- Faisal, reza, & Abadi, F. (2020). BELAJAR HTML 5: Pemrograman Web Dasar 1 (1st ed.). Scripta Cendekia.
- Jamilah, Y. S., & Padmasari, A. C. (2022). PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO. <https://ojs.unm.ac.id/tanra/>
- Johnson, B. (2019). Visual Studio Code: End-to-End Editing and Debugging Tools for Web Developers (B. Perkins, Ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Kurniawan, D. (2023). BELAJAR PEMROGRAMAN WEB DASAR: HTML, CSS & JAVA SCRIPT Untuk Pemula (M. Sholikhah, Ed.). Yayasan Prima Agus Teknik.
- Kurniawan, H., Syafa'at, F., Budihartono, E., & Apriana, D. (2023). BELAJAR WEB PROGRAMMING: Referensi Pengenalan Dasar & Tahapan Belajar Pemrograman Untuk Pemula (Efitra & Sepriano, Ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Muthohir, M. (2021). Mudah Membuat Web Bagi Pemula: Pemrograman Web 1. YayasanPrimaAgusTeknik.
- Prabowo, M. (2020). METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI (A. W. Budyastomo, Ed.; 1st ed.). Lembaga Penelitiandan Pengabdian kepada Masyarakat(LP2M) IAIN Salatiga.
- Pratiwi, M., Septia, T., & Wahyu, R. (2020). Basis Data My-SQL (D. A. Ningtyas, Ed.; 1st ed.). CV. Zahra Publisher Group.
- Pressman, R. S. (2014). Software engineering: A practitioner's approach (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Santoso, A. B. (2022). PEMROGRAMAN WEB PHP DASAR: Database MySql Dengan Bootstrap (R. N, Ed.; 1st ed.). CV. Widina Media Utama.
- Santoso, J. teguh, & Migunami. (2021). DESAIN & ANALISIS: Sistem Berorientasi Obyek dengan UML (M. Sholikhah, Ed.). Yayasan Prima Agus Teknik.
- Sriadhi, T. L. (2021). PEMROGRAMAN WEB DASAR (J. Simarmata, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Staiano, F. (2022). Designing and Prototyping Interfaces with Figma (A. Ahmed, Ed.). Packt Publishing Ltd.
- Sumirat, L. P., Cahyono, D., Kristyawan, Y., & Kacung, S. (2023). DASAR - DASAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK (1st ed.). Madza Media.
- Wicaksono, S. R. (2023). USABILITY TESTING (1st ed.). CV. Seribu Bintang.
- Wiwesa, N. R. (2021). USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE UNTUK MENGELOLA KEPUASAN PELANGGAN. In Jurnal Sosial Humaniora Terapan (Vol. 3, Issue 2).