

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG ROSES STORE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

**Rachma Yuni Andari¹, Arum Lestiyorini Hudaya², Yogi Dwiki
Darmawan³, Deden Hardan Gutama⁴**

^{1,2,3,4}Informatics Department , Alma Ata University, Special Region of Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹rachmayuniandari@gmail.com, ²arumlestiyorinihudaya@gmail.com,

³yogidwikidarmawan08926@gmail.com ⁴hardan@almaata.ac.id

Abstract

Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mendesain website sistem informasi persediaan barang dari toko online yang bernama Roses Store. Di mana website tersebut mendukung fitur agar kedua belah pihak, diantaranya adalah fitur admin dan fitur pengguna. Website ini dapat menggantikan proses manual dalam mendukung pemenuhan kebutuhan informasi, membantu pengolahan data manajerial, membantu pengolahan data stok, dan mekanisme pemesanan menggunakan komputer. Sistem informasi dalam penelitian ini memfasilitasi perusahaan dengan berbagai proses yang terjadi dalam perusahaan secara penuh dan mendukung relatif cepat dan teratur sehingga proses yang berjalan dapat menjadi pendukung untuk sarana pelayanan kepada semua pihak yang membutuhkan data secara cepat.

Keywords: Persediaan, Sistem Informasi Barang, Waterfall, SLDC,

1. INTRODUCTION

Website merupakan lokasi/ruang dalam internet yang merepresentasikan koleksi informasi mengenai profil pemilik situs. Website adalah halaman yang menjadikan situs-situs web di halaman internet berfungsi untuk menjadi sarana untuk mengantarkan informasi, komunikasi, dan transaksi [1].

Sistem Informasi adalah kolaborasi dari manusia, teknologi, media, tata cara yang bermaksud menata mekanisme komunikasi dengan penting di mana proses atas transaksi-transaksi tertentu dapat membantu manajemen dasar dalam pengambilan keputusan yang tepat [2]. Tujuan dari teknologi adalah untuk memudahkan manusia untuk mengeksekusi pekerjaan mereka. Perkembangannya tidak lepas dari bagaimana perbandingan lurus sumber daya yang meliputi, diantaranya: manusia dan teknologi itu sendiri. Bukan hanya kemampuan dan kualitas saja yang menjadi pertimbangan. Tapi, bagaimana

pengelolaan yang efektif dan efisien sebagai sarana bantuan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti manajemen inventaris, memperkuat grafik keuntungan bagi pelaku bisnis, dan masih banyak lagi. Sumber daya teknologi dan sumber daya manusia yang sudah seimbang, dapat memberikan pengelolaan data menjadi lebih terstruktur.

Beberapa metode yang dapat diterapkan dalam penjualan, diantaranya adalah penjualan secara langsung dan penjualan melalui agen penjualan. Tujuan dari penjualan adalah menghadirkan keuntungan dari produk-produk yang dijual. Maka dibutuhkan kontribusi dari *stakeholder* yang melingkupi mekanisme penjualan itu sendiri [5].

Pemesanan menemukan bahwa untuk mengatasi kesalahan dalam memesan makanan, dan meningkatkan efisiensi dan akurasi restoran dalam menghemat waktu untuk layanan dan pemesanan dapat menggunakan sistem pemesanan berbasis teknologi melalui smartphone dan tablet. Penelitian ini diharapkan mampu memberi *insight* untuk mereka yang mempunyai tujuan untuk pengelolaan *inventory* yang menjual dan mengelola produk-produknya dengan efektif dan terupdate.

2. METHODS

Pendekatan SDLC (*Software Development Life*) yang peneliti gunakan adalah metode Waterfall, sebagai berikut:

2.1. Fase Analisis

Proses pengembangan sistem informasi pengelolaan persediaan barang adalah dengan mengumpulkan data yang kiranya diperlukan untuk pengkategorian masing-masing fungsi halaman.

2.2. Pola/Desain

[6] Perancangan antarmuka desain menggunakan aplikasi Visual Studi Code sebagai teks editor untuk penulisan syntax yang membangun web php. Pada tahap ini dirancanglah beberapa file php yang disatukan dalam satu folder yang saling berkaitan. Berikut juga gambar dan komponen yang membangun.

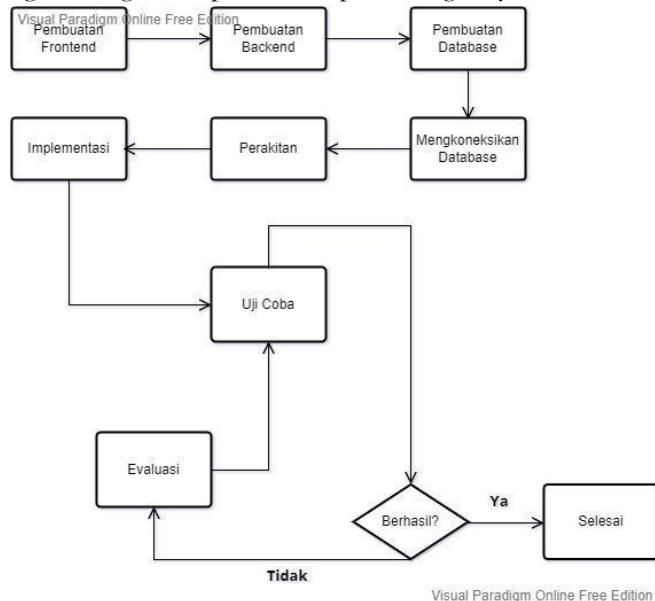
2.3. Pengkodean & Struktur Database

Untuk menerjemahkan perancangan ke dalam suatu sistem yang dapat dimengerti oleh komputer, maka dibuatlah kode syntax dalam bahasa pemrograman PHP. Begitu juga dengan bagaimana mekanisme keterkaitannya dengan database yang terkait [8].

2.4. Percobaan dan Pemeliharaan

Pengujian keterkaitan lancar/tidaknya sistem apache xampp sebagai server dengan clientnya, dilakukan pada beberapa browser, seperti: Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer.

Dengan langkah-langkah implementasi perancangannya adalah sebagai berikut:



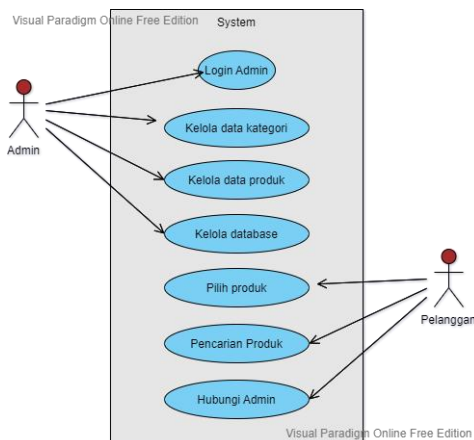
Gambar 1. Langkah Perancangan Website

Pembuatan frontend dan backend lalu pembuatan database dan mengkoneksikan database serta perakitan. Lalu dilanjutkan dengan implementasi kemudian uji coba. Apabila uji coba berhasil maka selesai. Apabila tidak berhasil, maka dilakukan evaluasi lalu diuji cobakan lagi.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Usecase Diagram

Diagram model untuk menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan admin untuk mendapatkan serangkaian tindakan dari admin pada sistem. [4] Dalam website Roses Store ini terdapat 2 aktor yang terlibat, yaitu admin dan pengunjung seperti gambar berikut.



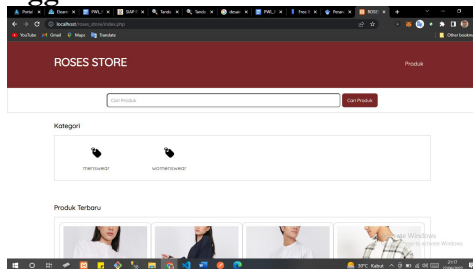
Gambar 2. Usecase Diagram Roses Store

Diagram ini menggambarkan dua peran yang berbeda, yaitu Admin dan Pengunjung. Admin mempunyai hak akses untuk mengelola sistem, seperti *create, update, delete*, dan mengelola stok barang keluar dan masuk.

Peran admin akan dikelola oleh toko. Sementara, pengunjung web hanya memiliki hak akses untuk *read* untuk melihat informasi pada sistem dan mencetak laporan stok dan hasil penjualan. Peran pengunjung itu nantinya akan dikelola oleh pemilik toko.

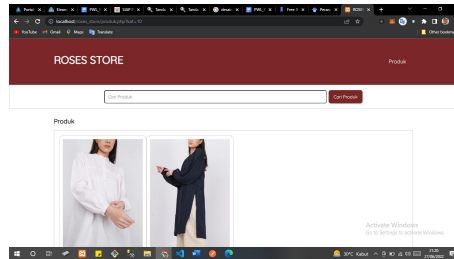
3.2 Hasil Tampilan Sistem

a. Untuk pengguna



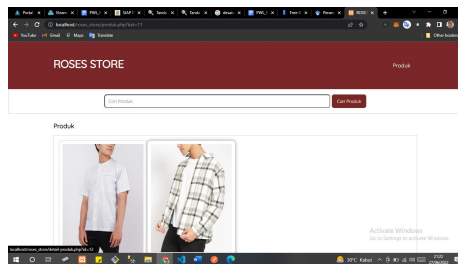
Gambar 3. Dashboard Pengunjung

Tampilan yang akan muncul saat pertama kali pengunjung mengakses *Website* Roses Store. Pada halaman ini terdapat tampilan kategori menswear, kategori womenswear, produk, dan kolom search.



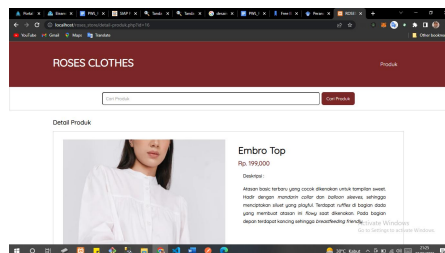
Gambar 4. Kategori *Womenswear*

Tampilan ini adalah tampilan ketika pengunjung mengakses produk yang berkategori *Womenswear*. Di sana produk yang ditampilkan hanya 2 produk karena admin di layar belakang memang hanya menginput 2 produk saja.

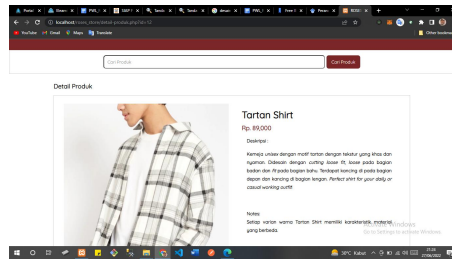


Gambar 5. Kategori *Menswear*

Tampilan ini adalah tampilan ketika pengunjung mengakses produk yang berkategori *Menswear*. Di sana produk yang ditampilkan hanya 2 produk karena admin di layar belakang memang hanya menginput 2 produk saja.



Gambar 6. Detail Produk *Womenswear*



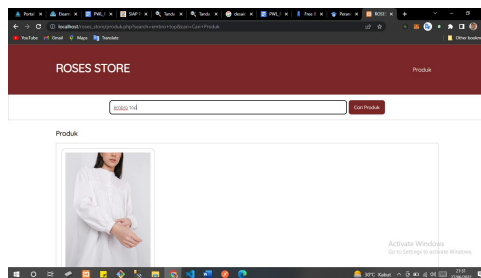
Gambar 7. Detail Produk *Menswear*

Tampilan ini adalah tampilan ketika pengunjung memilih salah satu produk yang sudah tampil di kategori yang dipilih. Di halaman ini berisi detail nama lengkap produk, harga, dan deskripsi.

Hubungi penjual

Gambar 8. Tombol pengguna untuk menghubungi admin (hyperlink) ke *platform* WhatsApp

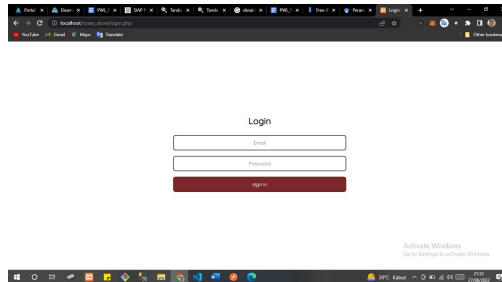
Tampilan ketika pengunjung sudah pada halaman detail produk lalu pengunjung hendak membeli produk incaran. Tombol hubungi penjual ini membawa pengunjung pada halaman extended website yaitu web.whatsapp.com kolom chat nomor telepon penjual.



Gambar 9. Hasil pencarian produk dalam kolom *search*

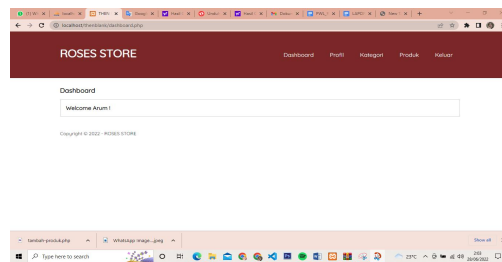
Tampilan di atas merupakan tampilan saat pengunjung mencari produk di dalam kategori yang diinginkan oleh pengunjung. pengunjung dapat menuliskan nama produk atau kata yang berkaitan dengan nama produk di dalam kolom 'search'. Setelah itu pengunjung dapat menekan tombol search, dan hasil akan keluar apabila produk yang dimaksud tersedia.

b. Untuk admin



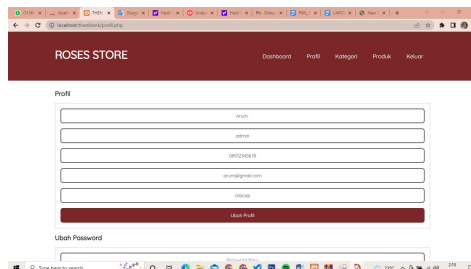
Gambar 10. Halaman Login

Halaman di mana admin masuk ke dalam website menggunakan username dan password masing-masing. Di sana adalah gerbang pertama syarat admin masuk lalu mengakses CRUD website.



Gambar 11. Dashboard Admin

Halaman depan yang akan dihadapi admin setelah log in. Di sana ada text sapaan untuk masing-masing admin yang berhasil log in. Pada halaman ini terdapat profil, kategori, produk, dan keluar.



Gambar 12. Halaman Profil

Halaman ini memuat profil dari admin yang berisi nama lengkap, username, no.telepon, email, dan alamat yang dimiliki admin yang login saat itu.

Gambar 13. Edit Profil

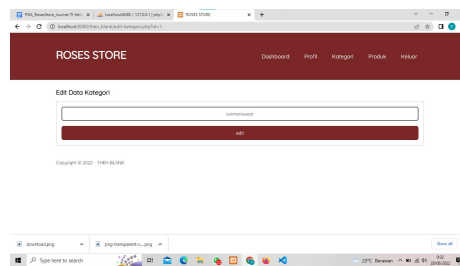
Di halaman ini juga admin dapat merubah data dirinya mulai dari username, nomor telepon, email, alamat, dan ubah password berada di kolom yang terpisah untuk menjaga privacy lebih dari data-data biasa.

Gambar 14. Halaman Kategori

Halaman ini berisi halaman pengeditan seluruh kategori. halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin. Pada halaman ini, admin dapat menghapus satu atau lebih kategori dan juga dapat menambahkan satu atau lebih kategori.

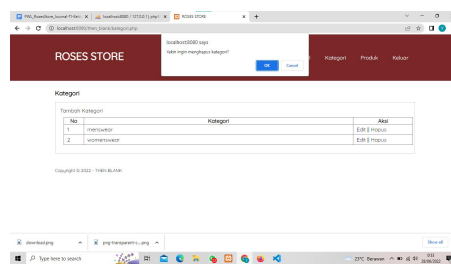
Gambar 15. Edit kategori *Menswear*

Pada halaman ini, admin dapat mengedit produk yang terdapat pada kategori *Menswear*. Pada halaman edit kategori ini, admin dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah gambar maupun deskripsi produk.



Gambar 16. Edit kategori *Womenswear*

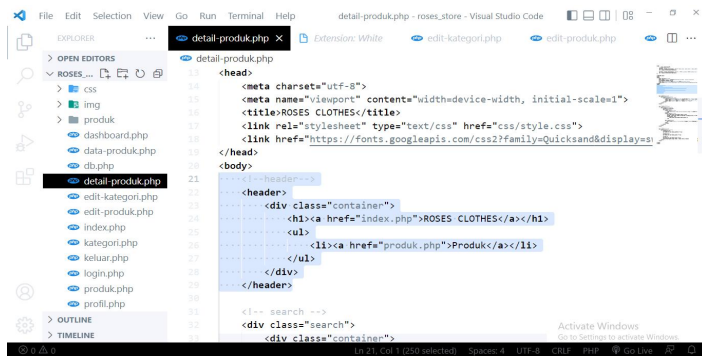
Pada halaman ini, admin dapat mengedit produk yang terdapat pada kategori *Womenswear*. Pada halaman edit kategori ini, admin dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah gambar maupun deskripsi produk.



Gambar 17. Hapus Kategori

Pada halaman hapus kategori, admin hanya disuguhkan sebuah notifikasi bubble konfirmasi “Apakah yakin ingin menghapusnya?”. Resmi dihapus ketika admin memilih OK dengan tombol yang berwarna biru.

3.3 Pengkodean



Gambar 18. Syntax code halaman detail-produk.php

Dalam perancangan setiap halaman, implementasinya adalah menggunakan dasar template syntax yang sama, agar bagian header dan footer website sama persis dan konsisten. Berikut adalah syntax yang tidak berubah dari satu halaman ke halaman lain:

Header



Gambar 19. Syntax code untuk header

Dimulai dengan syntax pembuka <header> dan penutup </header> lalu diberi kelas container untuk lebih mudah dalam pemberian/pengaturan desain pada cssnya. Di sana, text “ROSES STORE” juga diperintahkan untuk *hyperlink* ke halaman index.php (dashboard). Begitu juga dengan produk.

Footer

```

<!-- footer -->
<div class="footer">
  <div class="container">
    <h4>Alamat</4>
    <p><?php echo $a->admin_address ?></p>

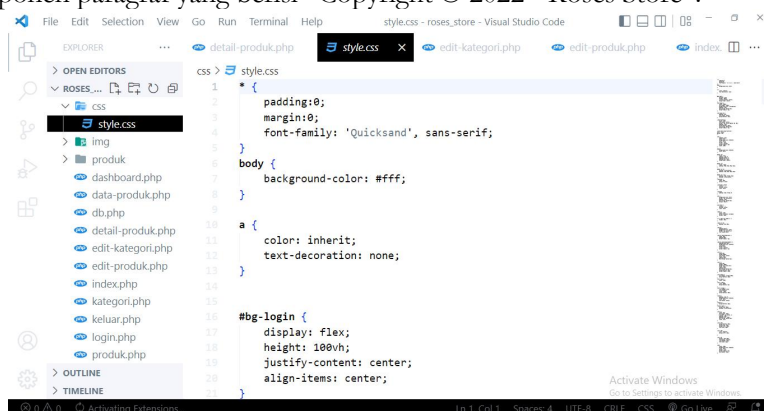
    <h4>Email</4>
    <p><?php echo $a->admin_email ?></p>

    <h4>HP</4>
    <p><?php echo $a->admin_telp ?></p>
    <small>Copyright &copy; 2022 - Roses Store</small>
  </div>
</div>

```

Gambar 20. Syntax code halaman detail-produk.php

Syntax pembuka <footer> dan penutup </footer> lalu diberi kelas container untuk lebih mudah dalam pemberian/pengaturan desain pada cssnya. Di sana, text alamat, email, dan nomor telepon akan tampil dengan menyesuaikan data yang telah di input di database sebelumnya. Lalu di bawahnya diberi komponen paragraf yang berisi “Copyright © 2022 - Roses Store”.



Gambar 21. Syntax code pada style.css

Style.css akan di *hypelink*-an pada syntax file .php agar tampilan dapat menjadi lebih berwarna dan tertata rapih. Style .css yang mengatur bagaimana penampilan header dan footer dalam .php, adalah sebagai berikut.

```

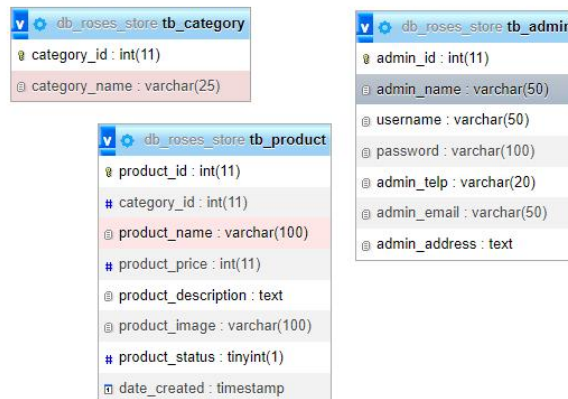
css > style.css > ...
62 header{
63     background-color: #7b2727;
64     color: #fff;
65 }
66
67 header h1{
68     float: left;
69     padding: 10px 0;
70     padding-bottom: 0;
71     padding-top: 45px;
72     align-items: center;
73 }
74
75 header ul{
76     float: right;
77     padding: 20px 10px 20px 15px;
78 }
79
80 header ul li{
81     display: inline-block;
82
css > style.css > .footer p
194 .footer {
195     padding: 25px 0 ;
196     background-color: #7b2727;
197     color: #fff;
198     text-align: center;
199 }
200 .footer p {
201     margin-bottom: 10px;
202 }
203 .footer small {
204     margin-top: 30px;
205     display: inline-block;
206 }
207
208 .col-2 {
209     width: 50%;
210     min-height: 200px;
211     /* border: 1px solid; */
212     padding: 10px;

```

Gambar 22. *Syntax code header dan footer pada style.css*

Terlihat di sana kami memakai *color code* #7b2727 yakni berwarna merah maroon untuk *2nd color* setelah warna putih pada bagian atas dan bawah. Di sana terlihat juga perbedaan yang kontras diantara keduanya dibandingkan pada syntax yang ada di file .php karena memang yang dapat membedakan dan mengatur tata letak supaya sesuai dengan yang diinginkan /konsep/perkiraan awal adalah pengaturan padding, widht, align, float, margin di dalam file .css

3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 23. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berjumlah tiga tabel diantaranya tb_category, tb_admin, dan tb_product yang dibuat di dalam database db_roses_store. Terdapat tipe data integer, yaitu tipe data angka, dan tipe data varchar yang merupakan tipe untuk string berupa kalimat yang diketik [7]. Semua komponen atribut di dalamnya dibutuhkan untuk mengkoneksikan database pada file .php.

3.5 Percobaan Sistem

Pengujian sistem dilakukan pada beberapa web browser pada laptop bersistem operasi windows

Tabel 1. Pengujian pada web browser

No	Browser	Versi	Hasil
1.	Google Chrome	102.0.5005.115	Berhasil
2.	Mozilla Firefox	101.0.1	Berhasil
3.	Internet Explorer	103.0.1264.37	Berhasil

4. CONCLUSION

Setelah dilakukan rancangan pembuatan dan pengujian penerimaan pengunjung dan pengelolaan admin dalam pengujian web browser, dan semua berhasil maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan barang ini dapat membantu proses pengelolaan data barang di toko dan mendukung pemenuhan kebutuhan informasi yang relatif cepat, akurat, dan dapat meningkatkan pelayanan kepada semua *stakeholder* yang terkait [3]. Mulai dari sistem yang diusulkan, sistem informasi gudang yang dapat diakses melalui aplikasi komputer karena telah berbasis perangkat lunak atau komputasi, staf dapat langsung menginput data stok melalui aplikasi untuk update dan edit, staf dapat melihat informasi barang dengan mendapatkan informasi secara cepat dan akurat dan pengguna hanya memerlukan komputer yang memiliki fasilitas koneksi lokal.

REFERENCES

- [1] B. E. Purnama, "E-Commerce Web Development in Wiga Art," *Repository Universitas Bina Sarana Informatika (RUBSI)*, pp. 379–384, 2015,

- Accessed: Jun. 27, 2022. [Online]. Available: <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/20845>
- [2] D. D. J. T. Sitinjak, Maman, and J. Suwita, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG," *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, vol. 8, no. 1, Jul. 2020, [Online]. Available: https://ojs.ipem.ecampus.id/ojs_ipem/index.php/stmik-ipem/article/view/164
 - [3] D. S. Soegoto and D. A. Oktady, "Information System Design of an Inventory Online Website," *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, vol. 407, p. 012025, Sep. 2018, doi: 10.1088/1757-899x/407/1/012025.
 - [4] Majdina, M.Y., Praptono, B. and Dellarosawati, M., 2020. Perancangan Aplikasi Manajemen Persediaan Gudang Berbasis Website Pada Umkm Batik Sinuwun Dengan Agile Scrum Development Method. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
 - [5] M. Mustopa, I. Junaedi, and A. Z. Sianipar, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PENGENDALIAN STOCK BARANG BANGUNAN PADA TOKO BANGUNAN DELIMA," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 2, p. 105, Apr. 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i2.447.
 - [6] M. Susilo, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, Mar. 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v2i2.171.
 - [7] S. Luckyardi, H. Saputra, N. Safitri, A. Cahyaningrum, D. Septiani, and R. Hidayat, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BUSANA MUSLIM BERBASIS WEB," *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, vol. 6, no. 2, Sep. 2021, doi: 10.36549/ijis.v6i2.165.
 - [8] A. H. Mawan and D. A. Anggoro, "Inventory Information System in Benostore Stores," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 21, no. 1, pp. 54–58, Jan. 2021, doi: 10.23917/emitor.v21i1.13262.