

Perancangan, Implementasi, dan Pengujian Dashboard Admin dan User untuk Sistem Website E-commerce UMKM Manikam Aksesoris

Muhammad Lutfi¹, Antonina Septi Kristiana^{2*}, Muhammad Muharrom Al Haromainy³

^{1,3} Informatika, UPN “Veteran” Jawa Timur
123081010073@student.upnjatim.ac.id

³ muhammad.muharrom.if@upnjatim.ac.id

² Informatika, UPN “Veteran” Jawa Timur

*Corresponding author email: 23081010310@student.upnjatim.ac.id

Abstrak— Perkembangan teknologi mendorong UMKM untuk mengadopsi *platform* digital guna meningkatkan efisiensi operasional. Manikam Aksesoris, UMKM yang bergerak di bidang penjualan aksesoris fashion, membutuhkan sistem *e-commerce* yang mampu mengelola data produk, pesanan, dan pembayaran secara efektif. Penelitian ini membahas perancangan dan implementasi *dashboard* admin dan *user* berbasis *web* menggunakan metode *Waterfall*, dengan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript dalam editor Visual Studio Code, dengan struktur modular untuk memudahkan pemeliharaan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox* untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai fungsi. Hasil akhir menunjukkan bahwa *dashboard* dapat menampilkan informasi secara terorganisir dan responsif, serta mempermudah pemilik usaha dalam memantau aktivitas toko secara *real-time*. Selain itu, penerapan sistem ini terbukti dapat menghemat waktu dalam pengelolaan stok dan proses transaksi, meningkatkan akurasi data penjualan, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mengakses produk secara daring kapan pun dan di mana pun mereka berada. Peningkatan layanan ini diharapkan mampu memperluas jangkauan pasar, memperkuat daya saing UMKM, dan mendorong pertumbuhan pendapatan secara berkelanjutan melalui pemanfaatan teknologi yang tepat guna.

Kata Kunci— *pemrograman web, dashboard admin, HTML, CSS, JavaScript, UMKM, e-commerce.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara individu dan organisasi menjalankan aktivitas sehari-hari, termasuk dalam bidang bisnis dan perdagangan. Transformasi digital mendorong berbagai pelaku usaha untuk memanfaatkan *platform online* guna meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan mempercepat layanan kepada pelanggan.

Di tengah arus digitalisasi tersebut, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan teknologi agar tetap kompetitif. Meskipun banyak UMKM telah memanfaatkan media sosial atau marketplace untuk berjualan, tidak sedikit yang masih menghadapi kesulitan dalam mengelola data produk, pesanan, dan pembayaran secara terstruktur dan efisien. Kurangnya sistem manajemen internal yang baik seringkali menjadi kendala dalam menjaga kelangsungan dan pertumbuhan usaha secara berkelanjutan.

Manikam Aksesoris, sebagai salah satu UMKM yang bergerak di bidang penjualan aksesoris berbahan manik-manik secara *online*, juga mengalami permasalahan serupa. Dalam menjalankan operasionalnya, pemilik usaha membutuhkan alat bantu yang dapat memudahkan pengelolaan toko daring secara *real-time* dan terpusat. Tanpa sistem yang memadai, proses pemantauan stok, transaksi, dan status pesanan menjadi tidak efisien.

Solusi yang umum digunakan oleh banyak pelaku *e-commerce* adalah penerapan *dashboard* admin, yaitu antarmuka pengelola yang mampu menyajikan informasi penting dalam satu tampilan ringkas. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *dashboard* berbasis *web* mampu meningkatkan efisiensi kerja admin melalui visualisasi data dan kontrol sistem yang lebih baik. Namun, sebagian besar sistem tersebut dirancang untuk skala menengah ke atas, dan tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan teknis serta sumber daya yang dimiliki UMKM.

Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan solusi spesifik berupa perancangan *dashboard* admin berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript, yang sederhana namun fungsional. *Dashboard* ini dirancang sesuai dengan kebutuhan operasional Manikam Aksesoris, dengan tujuan membantu pemilik usaha dalam memantau produk, pesanan, dan pembayaran secara efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan halaman *dashboard* admin yang terstruktur, mudah digunakan, dan dapat diimplementasikan oleh UMKM skala kecil sebagai bagian dari sistem manajemen toko *online* yang efektif.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. E-Commerce UMKM

E-commerce telah menjadi salah satu pendorong utama transformasi digital di sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia. Pemanfaatan *e-commerce* memungkinkan UMKM untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung peningkatan penjualan secara signifikan [1]. Namun, tingkat adopsi teknologi ini masih tergolong rendah, di mana hanya sekitar 12% UMKM yang telah terdigitalisasi secara penuh [2]. Adopsi *e-commerce* yang berhasil tidak hanya bergantung pada kesiapan pelaku usaha, tetapi juga pada kesesuaian model *platform* yang digunakan, kemudahan akses, serta kemampuan

sistem dalam mengelola data produk dan transaksi [3]. Selain itu, integrasi dengan strategi digital lain seperti inovasi produk dan pemasaran media sosial turut berkontribusi dalam meningkatkan pendapatan UMKM [4]. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan model *waterfall* dalam pengembangan sistem *e-commerce* UMKM secara bertahap mampu menghasilkan *platform* yang efektif dan terstruktur untuk mendukung operasional bisnis lokal [5]. Oleh karena itu, pengembangan sistem *dashboard* admin berbasis *web* menjadi solusi yang relevan untuk mendukung UMKM seperti Manikam Aksesoris dalam mengelola aktivitas *e-commerce* secara efisien dan terorganisir.

B. Pemrograman Web

Pemrograman *web* merupakan salah satu aspek fundamental dalam pengembangan sistem informasi berbasis daring, termasuk sistem *e-commerce* untuk UMKM. Teknologi dasar seperti HTML digunakan untuk membangun struktur halaman, CSS untuk mengatur tampilan visual, serta JavaScript untuk menciptakan elemen interaktif di sisi pengguna. Sementara itu, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman sisi server yang memungkinkan manipulasi data secara dinamis dan terhubung dengan basis data seperti MySQL. Kombinasi teknologi ini telah digunakan secara luas dalam membangun aplikasi *web* sederhana namun fungsional, terutama bagi UMKM yang membutuhkan solusi digital dengan biaya terjangkau dan kemudahan pemeliharaan [6]. Penggunaan HTML, CSS, JavaScript, dan PHP juga dinilai cukup efektif dalam membangun antarmuka *dashboard* admin yang bersifat modular dan dapat diakses secara *real-time* [6]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan efisiensi kerja UMKM dan memudahkan proses transaksi secara daring [7]. Selain itu, pengintegrasian *template* berbasis *framework* seperti AdminLTE dapat mempercepat proses pengembangan tampilan dan memastikan desain tetap responsif di berbagai perangkat [8].

C. PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman sisi server yang umum digunakan dalam pengembangan *web* dinamis, termasuk dalam sistem manajemen *e-commerce*. PHP memungkinkan interaksi langsung dengan *database* seperti MySQL, yang menjadikannya pilihan tepat untuk mengelola data produk, pesanan, dan pengguna secara efisien. Dalam konteks UMKM, PHP banyak digunakan karena sifatnya yang *open source*, mudah dipelajari, dan memiliki dokumentasi yang luas [6]. Keunggulan PHP terlihat pada fleksibilitasnya dalam membangun aplikasi *web* skala kecil hingga menengah yang sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM.

D. CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) digunakan untuk mengatur tampilan antarmuka pengguna pada halaman *web*. Peran CSS sangat penting dalam menciptakan pengalaman pengguna (*user experience*) yang menarik dan konsisten. Penggunaan CSS memungkinkan pemisahan antara konten dan desain, sehingga mempermudah pemeliharaan dan pengembangan halaman *web*. Dalam sistem *dashboard* admin, CSS digunakan untuk

memastikan elemen-elemen antarmuka seperti menu navigasi, tabel data, dan form tampil dengan baik di berbagai ukuran layar [9].

E. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman sisi klien yang digunakan untuk menambahkan interaktivitas ke dalam halaman *web*. JavaScript memungkinkan pembuatan fitur dinamis seperti validasi formulir, interaksi *real-time*, animasi, serta pembaruan konten tanpa memuat ulang halaman. Dalam pengembangan *dashboard* admin *e-commerce*, JavaScript berperan penting dalam meningkatkan kenyamanan pengguna dan efisiensi kerja melalui komponen interaktif seperti tombol aksi cepat, filter data, dan notifikasi otomatis [7].

F. phpMyAdmin

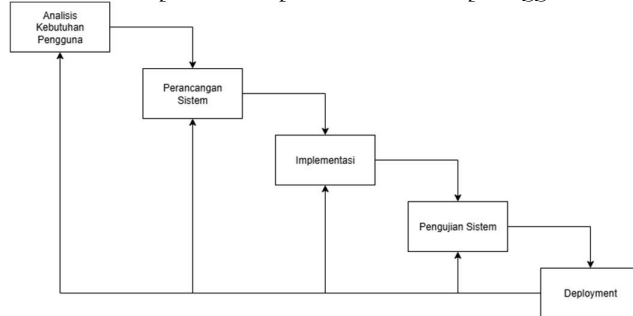
phpMyAdmin adalah alat administrasi basis data berbasis *web* yang ditulis dengan PHP dan secara luas digunakan untuk mengelola *database* MySQL/MariaDB melalui antarmuka grafis yang mudah dipahami. Dengan phpMyAdmin, pengembang *web* terutama pemula, tidak perlu menggunakan perintah SQL manual karena pengelolaan *database* seperti membuat, mengubah, menghapus basis data dan tabel, serta menjalankan query dapat dilakukan secara cepat dan visual [10]. Fitur pentingnya meliputi impor dan ekspor data (dalam format SQL, CSV, XML), manipulasi struktur tabel (termasuk pengaturan *primary key* dan *foreign key*), serta visualisasi skema basis data yang membantu dalam analisis dan desain [10]. Dengan dukungan multi-*platform* dan lisensi GPL open-source sejak 1998, phpMyAdmin telah menjadi komponen yang hampir selalu tersedia pada layanan *web* hosting dan paket server lokal seperti XAMPP, memudahkan proses pengembangan dan deployment aplikasi berbasis PHP/MySQL [11]. Keberadaan phpMyAdmin selanjutnya mempercepat tahapan desain *database* serta integrasi backend, sehingga sangat cocok digunakan dalam penelitian pengembangan *dashboard* admin untuk Manikam Aksesoris guna meningkatkan efisiensi kerja dan manajemen data.

G. AdminLTE

AdminLTE adalah *template dashboard* open-source yang dibangun di atas *framework* Bootstrap dan dirancang khusus untuk mempercepat pembuatan antarmuka admin responsif dan kaya fitur. *Template* ini menawarkan berbagai komponen siap pakai seperti sidebar, navbar, kotak info (info box), grafik, tabel, dan formulir, semua disusun secara modular dan mudah dikustomisasi [12]. Keunggulan utama AdminLTE meliputi desain yang responsif lintas-perangkat dan *cross-browser compatibility*, dukungan plugin populer (seperti Chart.js dan DataTables), serta dokumentasi lengkap yang mempermudah integrasi dan pemeliharaan [13]. Struktur modular dan pemisahan file CSS/JS juga memungkinkan pengembang untuk mempercepat proses setup *dashboard* admin tanpa memulai dari nol [14]. Berkat kelengkapan fitur dan kelayakan penggunaannya yang tinggi, AdminLTE sering menjadi pilihan utama dalam pengembangan *dashboard* UMKM berbasis *web*, seperti yang diterapkan dalam proyek *dashboard* admin Manikam Aksesoris.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall*, yaitu pendekatan rekayasa perangkat lunak yang bersifat linier dan sistematis, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan dimulai dari analisis kebutuhan, yaitu proses mengidentifikasi fitur yang dibutuhkan oleh UMKM Manikam Aksesoris untuk mendukung aktivitas manajemen toko daring, baik dari sisi admin maupun *user*. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem, yang mencakup desain struktur halaman, navigasi, dan antarmuka pengguna berbasis *web* secara modular. Tahap berikutnya adalah implementasi, di mana sistem dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript melalui editor Visual Studio Code. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian dengan metode *blackbox* untuk memastikan fungsi-fungsi utama seperti pengelolaan produk, pemrosesan pesanan, dan tampilan histori pembayaran berjalan sesuai harapan. Tahap terakhir adalah *deployment*, yaitu proses menyebarkan aplikasi ke *platform* daring menggunakan layanan gratis *wasmer.app* agar dapat diakses secara publik oleh pemilik usaha dan pelanggan.



Gbr. 1 Diagram *Waterfall*.

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam pengembangan sistem manajemen *e-commerce* Manikam Aksesoris, dilakukan analisis pengguna untuk mengidentifikasi peran dan kebutuhan utama dari masing-masing jenis pengguna sistem. Terdapat dua kategori pengguna utama dalam sistem ini, yaitu admin dan *user* (pelanggan). Keduanya memiliki hak akses dan fitur yang berbeda sesuai dengan fungsinya.

1) Admin

Admin merupakan pihak pengelola toko yang bertanggung jawab terhadap keseluruhan operasional *e-commerce* melalui *dashboard*. Kebutuhan utama admin meliputi:

- Melakukan proses *login* dan registrasi untuk mengakses *dashboard* secara aman.
- Melihat dan mengelola data produk (*Create, Read, Update, Delete/CRUD*), termasuk nama produk, harga, dan foto produk.
- Mengelola data pesanan yang masuk dari *user*, termasuk memverifikasi status pembayaran (lunas, pending, canceled).
- Melihat dan mencatat riwayat transaksi atau laporan penjualan melalui *dashboard* otomatis.
- Melakukan *logout* untuk keluar dari sistem dengan aman.

Tampilan *dashboard* admin dibangun menggunakan *template AdminLTE*, yang mendukung antarmuka interaktif dan responsif, sehingga memudahkan admin dalam bernavigasi dan mengakses fitur secara efisien.

2) User

User adalah pelanggan yang mengakses *platform* untuk melihat dan membeli produk. Kebutuhan utamanya antara lain:

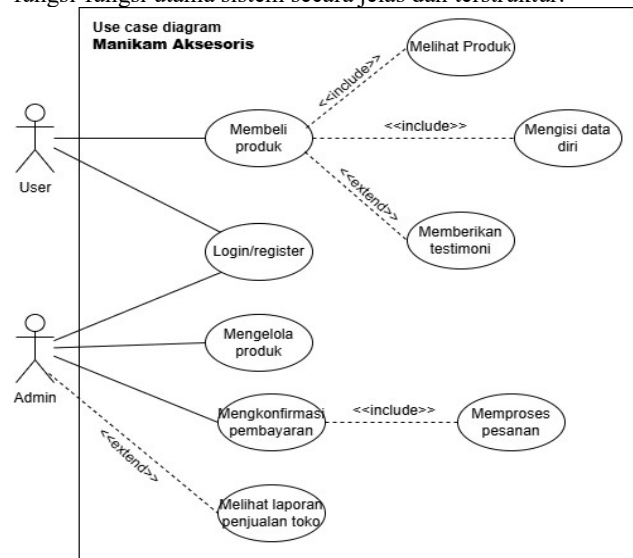
- Melakukan registrasi dan *login* untuk membuat akun pengguna.
- Melihat daftar produk yang tersedia secara dinamis.
- Melakukan pemesanan produk, termasuk memilih jumlah dan pembayaran.
- Memberikan ulasan kepada produk atau layanan yang ada.
- Melakukan *logout* setelah menyelesaikan transaksi atau keluar dari sesi penggunaan.

Untuk mengakomodasi kebutuhan tersebut, sistem dibuat dengan fitur *CRUD* untuk admin dan fungsi interaktif bagi *user*, serta integrasi modul autentikasi *login/logout* menggunakan PHP dan MySQL. Hal ini memastikan bahwa setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan perannya. Keamanan akses dijaga dengan validasi sesi *login* dan sistem *logout* otomatis jika tidak aktif dalam jangka waktu tertentu.

B. Perancangan Sistem

1) Use Case Diagram

Use case diagram Manikam Aksesoris menggambarkan interaksi antara *User* dan Admin dengan sistem. *User* dapat melakukan *login/register*, melihat produk, membeli produk (yang mencakup pengisian data diri), dan secara opsional memberikan testimoni. Admin dapat *login*, mengelola produk, mengonfirmasi pembayaran (yang mencakup memproses pesanan), serta secara opsional melihat laporan penjualan. Relasi `<<include>>` menunjukkan aktivitas yang wajib dilakukan, sedangkan `<<extend>>` menunjukkan aktivitas tambahan yang opsional. Diagram ini membantu memetakan fungsi-fungsi utama sistem secara jelas dan terstruktur.



Gbr. 2 *Use case diagram e-commerce* UMKM Manikam Aksesoris.

2) Flowchart

2.1) Flowchart Admin

Flowchart admin menggambarkan alur aktivitas sistem dari sisi Admin dalam mengelola *e-commerce* Manikam Aksesoris. Proses dimulai dari tahapan *Login/Register*, di mana admin harus masuk ke sistem untuk mengakses fitur-fitur pengelolaan. Setelah berhasil *login*, admin dapat melakukan aktivitas mengelola produk (CRUD), yang mencakup pembuatan, pembaruan, penghapusan, dan penampilan data produk. Selanjutnya, admin melanjutkan dengan mengkonfirmasi pembayaran dari *user* untuk memastikan bahwa transaksi telah dilakukan. Setelah pembayaran terverifikasi, admin akan memproses pesanan, seperti menyiapkan dan mengatur pengiriman barang. Proses ini kemudian diakhiri dengan status *Finish*, menandakan seluruh rangkaian tugas admin telah selesai dijalankan secara sistematis. *Flowchart* pada Gbr 3 memberikan gambaran alur kerja yang jelas dan runtut bagi admin dalam menjalankan operasional toko *online*.

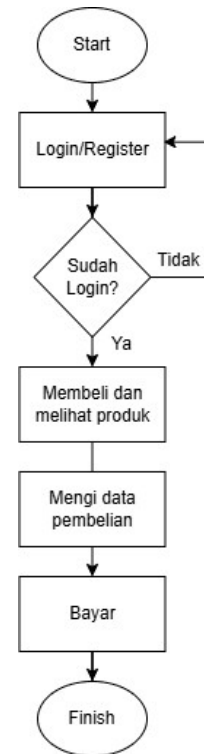


Gbr. 3 *Flowchart* Admin.

2.2) Flowchart User

Flowchart *user* menunjukkan alur aktivitas dari sisi *User* dalam menggunakan sistem *e-commerce* Manikam Aksesoris. Proses dimulai dari *Start*, dilanjutkan dengan proses *Login/Register*. Setelah itu, terdapat percabangan untuk memeriksa apakah *user* sudah berhasil *login*. Jika belum, maka *user* akan diarahkan kembali ke proses *login*. Jika sudah *login*, *user* dapat melihat dan membeli produk yang tersedia di sistem. Setelah memilih produk, *user* melanjutkan dengan mengisi data pembelian, seperti alamat dan kontak pengiriman. Tahap berikutnya adalah melakukan pembayaran sesuai dengan metode yang disediakan. Setelah proses pembayaran selesai, maka alur

berakhir di tahap *Finish*. *Flowchart* *user* pada Gbr 4 ini menggambarkan proses transaksi *user* secara runtut dan logis mulai dari autentikasi hingga pembayaran, sehingga memudahkan pengguna memahami alur belanja di dalam sistem.



Gbr. 4 *Flowchart* *User*.

3) Perancangan Basis Data

Tabel *tb_user* berfungsi untuk menyimpan data seluruh pengguna sistem, baik admin maupun *user* biasa. Tabel ini memiliki kolom *username*, *email*, *password*, dan *role* yang menentukan hak akses pengguna, seperti admin atau *user*. Selain itu, terdapat kolom *status* untuk mengatur apakah akun tersebut aktif atau nonaktif. Tabel ini penting sebagai dasar untuk proses autentikasi dan otorisasi dalam sistem.

Tabel *tb_produk* menyimpan informasi terkait produk aksesoris yang dijual. Kolom-kolom penting meliputi *nama_produk*, *harga*, *stok*, *foto*, dan *deskripsi*. Tabel ini juga memiliki *kategori_id* sebagai *foreign key* yang merujuk ke tabel *tb_kategori*, untuk mengelompokkan produk berdasarkan jenisnya. Terdapat juga kolom *status* yang menunjukkan apakah produk masih tersedia atau tidak.

Tabel *tb_kategori* berfungsi sebagai klasifikasi produk dalam beberapa kelompok seperti kalung, gelang, cincin, dan sebagainya. Tabel ini terdiri dari kolom *nama_kategori*, *deskripsi*, dan *status*. Kolom *status* berguna untuk mengatur apakah suatu kategori masih aktif atau sudah tidak digunakan lagi, guna memudahkan pengelolaan produk oleh admin.

Tabel *tb_pemesanan* mencatat semua pesanan yang dilakukan oleh *user*. Informasi yang disimpan meliputi *nama*, *alamat*, *jumlah*, *nama_produk*, *harga*, dan *status* pemesanan seperti *diproses*, *selesai*, atau *dibatalkan*. Tabel ini juga menyimpan

tanggal_pesanan dan tanggal_selesai, yang penting untuk pelacakan dan manajemen waktu pemesanan.

Tabel tb_pembayaran menyimpan detail transaksi pembayaran dari setiap pesanan. Kolom-kolom utama meliputi nama_produk, jumlah_pembayaran, id_bayar, metode_pembayaran, dan nomor_referensi. Selain itu, status pembayaran seperti pending, berhasil, gagal, atau refund turut dicatat. Tabel ini memiliki kolom id_pemesanan sebagai foreign key yang menghubungkannya dengan tb_pemesanan, agar setiap pembayaran dapat ditelusuri ke pesannya.

Table	Columns
db_fpp tb_user	id : int(11), username : varchar(50), email : varchar(100), password : varchar(255), role : enum('admin','user'), created_at : timestamp, updated_at : timestamp
db_fpp tb_produk	id : int(11), nama_produk : varchar(255), harga : decimal(10,2), foto : varchar(255), deskripsi : text, stok : int(11), kategori : varchar(100), status : enum('aktif','nonaktif'), created_at : timestamp, updated_at : timestamp
db_fpp tb_kategori	id : int(11), nama_kategori : varchar(100), deskripsi : text, status : enum('aktif','nonaktif'), created_at : timestamp, updated_at : timestamp
db_fpp tb_pemesanan	id : int(11), nama : varchar(100), jumlah : int(11), alamat : text, nama_produk : varchar(255), total_harga : decimal(10,2), status_pesanan : enum('pending','diproses','selesai','dibatalkan'), tanggal_pesanan : timestamp, tanggal_selesai : timestamp, catatan : text, created_at : timestamp, updated_at : timestamp
db_fpp tb_pembayaran	id : int(11), nama_produk : varchar(255), pembayaran : decimal(10,2), tgl_bayar : date, keterangan : text, metode_pembayaran : enum('cash','transfer','kartu_kredit','e_wallet'), status_pembayaran : enum('pending','berhasil','gagal','refund'), nomor_referensi : varchar(100), id_pemesanan : int(11), created_at : timestamp, updated_at : timestamp

Gbr. 5 Tabel database.

C. Implementasi

Tahap implementasi dalam pengembangan sistem dilakukan dengan membangun aplikasi berbasis *web* menggunakan beberapa teknologi utama. Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk mengelola logika *back-end*, seperti pemrosesan data input pengguna, eksekusi proses *login* dan *logout*, serta pengelolaan data produk, pesanan, dan pembayaran. Untuk tampilan antarmuka, digunakan CSS sebagai pengatur gaya visual dan JavaScript untuk menambahkan fitur interaktif seperti validasi formulir atau notifikasi dinamis. Dalam mempercepat dan menyederhanakan pengembangan antarmuka admin, *framework template* AdminLTE diintegrasikan ke dalam proyek. Penggunaan AdminLTE memungkinkan desain *dashboard* tampil lebih profesional dan responsif tanpa membangun dari nol. Sistem ini juga terhubung dengan *database* MySQL, yang dikelola melalui phpMyAdmin, untuk menyimpan dan memproses seluruh data CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) seperti data pengguna, produk, pesanan, dan pembayaran. Integrasi semua komponen ini bertujuan agar sistem berjalan dengan baik, mudah dikelola, serta memberikan pengalaman pengguna yang optimal bagi admin maupun *user*.

D. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Pengujian

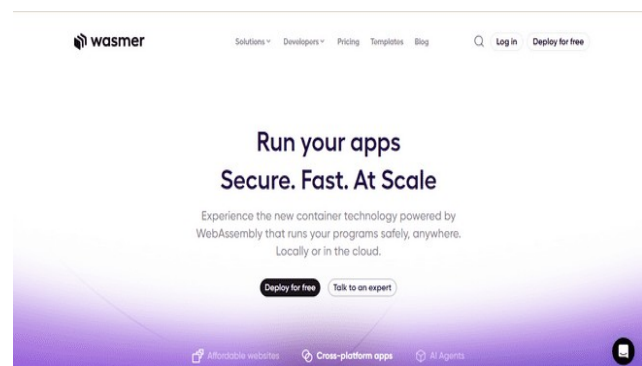
dilakukan dengan menggunakan **black-box testing**, yaitu menguji fungsi-fungsi sistem tanpa melihat kode program, tetapi hanya berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Beberapa fitur utama yang diuji meliputi pengelolaan produk (menambah, mengedit, dan menghapus data produk), pencatatan dan pemantauan status pesanan, serta pencatatan dan pembaruan histori pembayaran. Selain itu, aspek responsivitas tampilan juga diuji untuk memastikan sistem dapat ditampilkan dengan baik di berbagai ukuran layar. Pengujian performa juga dilakukan secara sederhana untuk menilai kecepatan respon sistem saat memproses data CRUD. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama berjalan dengan baik sesuai skenario, dan antarmuka sistem tetap responsif serta mudah digunakan.

TABEL I
SKENARIO PENGUJIAN SISTEM MENGGUNAKAN BLACK-BOX TESTING

Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
Tambah produk	Admin mengisi form produk	Produk berhasil ditambahkan	Berhasil
Edit produk	Admin ubah data produk	Data produk ter-update	Berhasil
Login/registrasi	Masukkan data <i>login</i> benar	Masuk ke <i>dashboard</i>	Berhasil
Proses pembayaran	User mengisi form pembayaran	Data tersimpan di sistem	Berhasil

E. Deployment

Deployment aplikasi dilakukan menggunakan layanan Wasmer Cloud, yaitu *platform* hosting gratis yang mendukung teknologi *WebAssembly*. Aplikasi dapat dijalankan secara *online* melalui subdomain yang telah disediakan, sehingga memudahkan proses akses dan pengujian tanpa perlu server fisik. Proses ini cukup mudah karena Wasmer menyediakan fitur *Deploy for free* secara langsung melalui antarmuka *web*-nya. Berikut alamat URL dari *website* manikam <https://manikam.wasmer.app/index.php>.



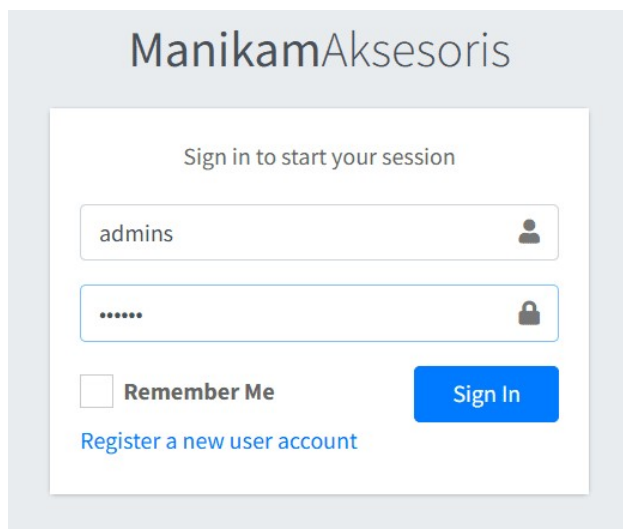
Gbr. 6 Website wasmer

IV. HASIL

A. Admin

1) Login Admin

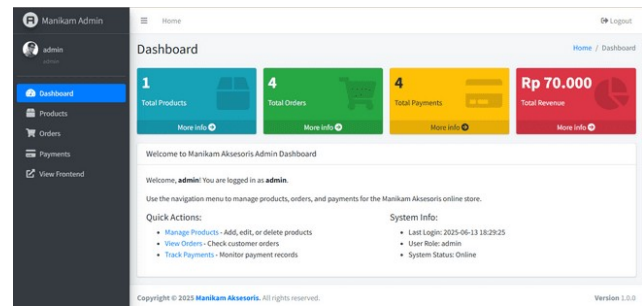
Halaman ini digunakan sebagai gerbang masuk bagi admin untuk dapat mengakses *dashboard* pengelolaan sistem. Di dalamnya terdapat dua input *field*, yaitu *Username* dan *Password*, yang harus diisi dengan kredensial yang valid. Di sebelah kanan input terdapat ikon yang memberikan visualisasi terhadap masing-masing *field*. Fitur *Remember Me* disediakan untuk menyimpan sesi *login* agar tidak perlu *login* ulang dalam jangka waktu tertentu. Tombol *Sign In* digunakan untuk memproses data *login*, sedangkan tautan *Register a new admin account* mengarahkan pengguna ke halaman pendaftaran akun admin baru. Tampilan ini memanfaatkan desain dari *template AdminLTE*, sehingga memiliki antarmuka yang modern, responsif, dan mudah digunakan.



Gbr. 7 Tampilan Login.

2) Dashboard Admin

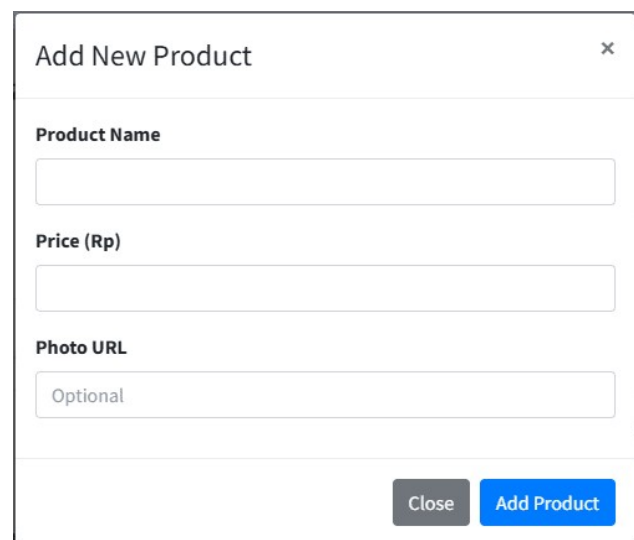
Halaman ini menyajikan ringkasan informasi penting berupa jumlah total produk, pesanan, pembayaran, dan total pendapatan. Di sisi kiri terdapat panel navigasi untuk mengakses fitur-fitur utama seperti manajemen produk, pesanan, pembayaran, dan melihat tampilan frontend. Di bagian tengah *dashboard*, terdapat sambutan kepada admin beserta tautan *Quick Action* untuk mempercepat akses ke fitur tertentu. Di sisi kanan ditampilkan *System Info* yang mencakup waktu *login* terakhir, peran pengguna (admin), serta status sistem yang sedang *online*. Antarmuka ini dibangun menggunakan *template AdminLTE*, sehingga tampilan menjadi lebih rapi, responsif, dan *user-friendly*.



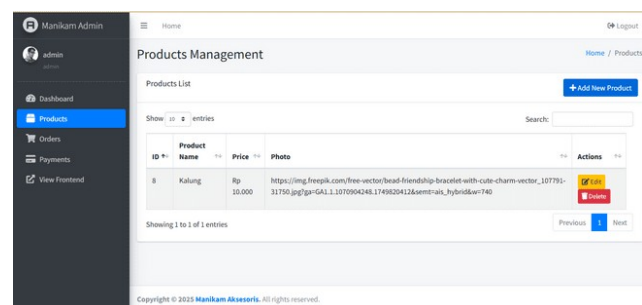
Gbr. 8 Tampilan dashboard admin.

3) Produk

Gbr 8 di atas menunjukkan halaman *Products Management* pada panel admin Manikam Aksesoris. Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar produk yang telah terdaftar di sistem, lengkap dengan informasi seperti ID produk, nama produk, harga, dan URL foto produk. Admin juga diberikan fitur pencarian serta tombol aksi seperti *Edit* untuk mengubah data produk dan *Delete* untuk menghapus produk. Di bagian atas, terdapat tombol *Add New Product* yang memungkinkan admin menambahkan produk baru ke dalam sistem. Fitur ini memudahkan pengelolaan data produk secara cepat dan efisien.



Gbr. 9 Tampilan tambah produk oleh admin.



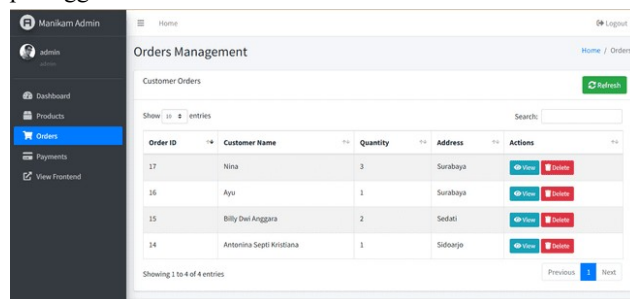
Gbr. 10 Tampilan halaman produk.

4) Orders

Halaman ini digunakan untuk menampilkan daftar seluruh pesanan dari pelanggan. Informasi yang ditampilkan meliputi Order ID, Nama Pelanggan, Jumlah Pesanan (Quantity), dan Alamat Pengiriman. Setiap baris pesanan dilengkapi dengan dua tombol aksi:

- View (berwarna biru) berfungsi untuk menampilkan detail lengkap pesanan yang dipilih. Melalui tombol ini, admin dapat melihat isi pesanan serta melakukan verifikasi status pembayaran.
- Delete (berwarna merah) digunakan untuk menghapus data pesanan dari sistem.

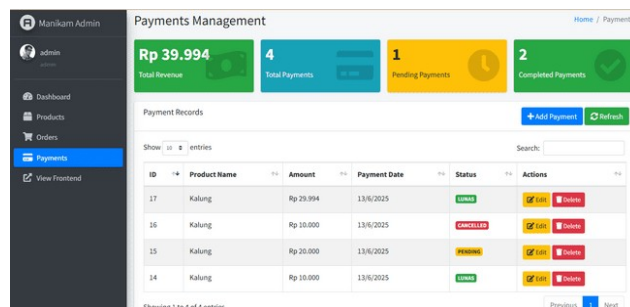
Selain itu, terdapat fitur pencarian (*search*) dan *pagination* untuk memudahkan pencarian dan navigasi data dalam jumlah banyak. Fitur ini memungkinkan admin mengelola pesanan pelanggan secara efisien dan terstruktur.



Gbr. 11 Tampilan halaman produk.

5) Payment

Halaman Payments Management pada Gbr 12 digunakan untuk mengelola data pembayaran pelanggan. Di bagian atas, ditampilkan ringkasan total pendapatan, jumlah pembayaran, pembayaran yang masih pending, dan yang sudah lunas. Tabel di bawahnya menampilkan detail pembayaran seperti nama produk, jumlah, tanggal pembayaran, dan status (LUNAS, PENDING, CANCELLED). Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data pembayaran melalui tombol yang tersedia.



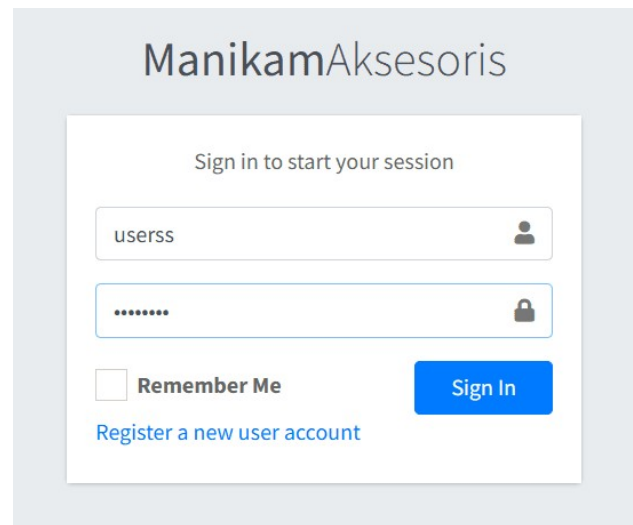
Gbr. 12 Tampilan halaman pembayaran.

B. User

1) Login User

Halaman *login* pada Gbr 13. ini digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna diminta memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke sistem. Terdapat opsi

"Remember Me" agar sistem dapat mengingat *login* pengguna. Jika belum memiliki akun, tersedia tautan untuk mendaftar akun baru di bawah tombol Sign In.



Gbr. 13 Tampilan halaman Login user.

2) Dashboard User

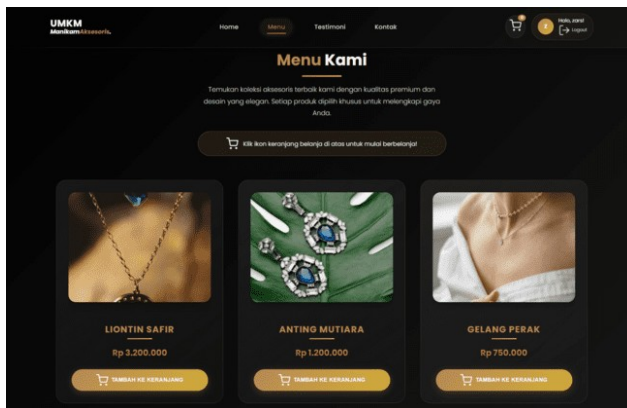
Tampilan *dashboard* situs ini mengusung desain modern dan elegan dengan latar belakang aksesoris handmade yang ditata secara estetik. Slogan utama situs ini berbunyi "Karya tangan lokal, Gaya internasional", yang mencerminkan misi UMKM tersebut dalam mengangkat produk lokal ke level global. Di bawahnya, terdapat deskripsi yang menjelaskan bahwa UMKM ini berasal dari Sidoarjo dan berfokus pada produksi aksesoris handmade berkualitas tinggi. Mereka menggabungkan kearifan lokal dengan gaya modern, serta menunjukkan dedikasi para pengrajin yang membawa semangat Indonesia ke panggung internasional. Selain itu, terdapat tombol aksi "Beli Sekarang" yang mengarahkan pengunjung untuk mulai berbelanja. Di bagian atas halaman terdapat menu navigasi seperti Home, Menu, Testimoni, dan Kontak, serta ikon keranjang belanja dan profil pengguna yang menunjukkan bahwa pengguna bernama Antonina telah *login*. Keseluruhan desain menciptakan kesan profesional dan menarik, sekaligus menonjolkan nilai-nilai lokal dan kualitas produk.



Gbr. 14 Tampilan dashboard user.

3) Halaman Menu dan Pembelian

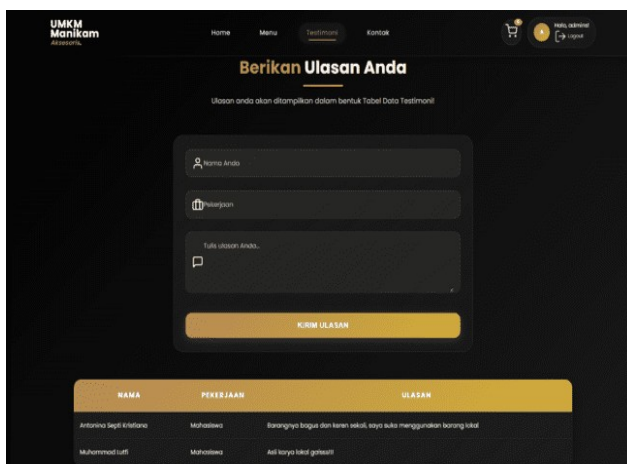
Halaman katalog produk dari situs UMKM Manikam Aksesoris, yang menampilkan beberapa jenis aksesoris handmade. Masing-masing produk ditampilkan secara menarik dengan gambar beresolusi tinggi, dilengkapi dengan nama produk dan harga dalam mata uang Rupiah (IDR). Di bawah setiap produk terdapat formulir pemesanan yang memuat kolom input seperti Nama Lengkap, Jumlah, dan Alamat Pengiriman, yang memungkinkan pembeli langsung melakukan pemesanan dari halaman ini. Tombol "BELI SEKARANG" dengan ikon keranjang berwarna emas memperkuat kesan eksklusif dan profesional dari situs ini. Desain antarmuka yang gelap dengan aksen emas menciptakan nuansa elegan dan nyaman bagi pelanggan yang ingin membeli produk aksesoris lokal berkualitas tinggi.



Gbr. 15 Tampilan halaman menu.

4) Halaman Testimoni

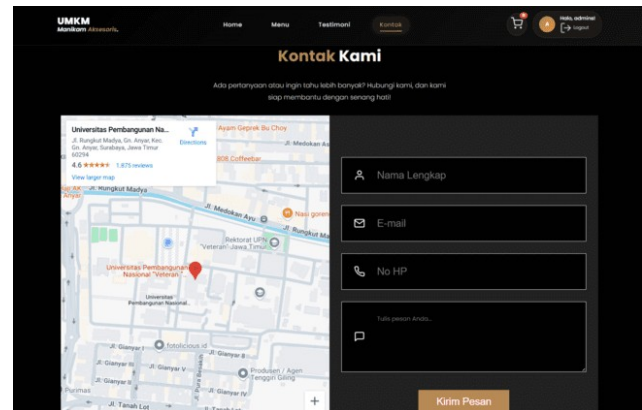
Pada Gbr 16. adalah bagian Testimoni dari situs UMKM Manikam Aksesoris. Pengguna dapat mengisi nama, pekerjaan, dan ulasan mereka di form yang tersedia. Di bawahnya, ditampilkan testimoni pelanggan, salah satunya dari Antonina Septi Kristiana yang mengapresiasi kualitas produk lokal. Tampilan simpel dan elegan mendukung kenyamanan pengguna.



Gbr. 16 Tampilan halaman *testimoni*.

5) Halaman Kontak

Halaman Kontak Kami dari situs UMKM Manikam Aksesoris terdapat peta lokasi yang menunjukkan alamat di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, serta form kontak yang memungkinkan pengguna mengisi nama, email, dan nomor HP untuk menghubungi pihak UMKM secara langsung.



Gbr. 17 Tampilan halaman kontak.

6) Footer

Footer pada Gbr 18 menampilkan informasi pembuat *website*, yaitu M.Lutfi073 dan AntoninaS310, serta mencantumkan hak cipta dengan simbol © dan tahun pembuatan, yaitu 2025. Ini menunjukkan bahwa proyek ini dibuat oleh dua kontributor dan dilindungi hak cipta di tahun tersebut.



Gbr. 18 Tampilan *footer user*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh pembahasan dan hasil pengujian fitur seperti tambah produk, edit produk, *login/registrasi*, serta proses pembayaran, dapat disimpulkan bahwa sistem Manikam Aksesoris telah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil Berhasil yang menandakan bahwa fitur-fitur utama dapat digunakan tanpa kendala. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi siap digunakan untuk mendukung proses manajemen produk, transaksi, dan autentikasi pengguna secara efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh hormat dan rasa syukur, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tim SANTIKA atas kontribusinya dalam menyediakan *template* laporan yang sangat bermanfaat. *Template* ini telah membantu penulis dalam menyusun laporan dengan format yang lebih sistematis, profesional, dan mudah dipahami. Dukungan dan upaya yang diberikan Tim SANTIKA sangat berarti dalam mendukung

kelancaran proses penulisan dan penyusunan dokumen ini. Semoga kerja keras dan dedikasi Tim SANTIKA mendapatkan balasan yang setimpal serta terus dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak lainnya.

REFERENSI

- [1] H. Triandra, Z. Arifin, dan L. W. Wardana, "Pengaruh *E-Commerce* Terhadap Kinerja UMKM di Era Ekonomi Digital," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, vol. 4, no. 1, pp. 21–30, 2019.
- [2] A. Setiawan, "Digitalisasi UMKM sebagai Strategi Transformasi Ekonomi Nasional," *Jurnal Ilmiah Ekonomi Digital*, vol. 7, no. 2, pp. 45–52, 2023.
- [3] R. Ardiansyah, "Model Platform *E-Commerce* yang Tepat untuk Kesuksesan UMKM di Indonesia," *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, vol. 8, no. 1, pp. 55–63, 2023.
- [4] F. Marsela, I. Damanik, dan N. E. A. Nasution, "Dampak Inovasi dan Pemasaran Digital terhadap Pendapatan UMKM," *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 10, no. 1, pp. 18–27, 2024.
- [5] R. Bestary, M. Jufri, dan M. A. Arham, "Penerapan Model *Waterfall* pada Sistem *E-Commerce* UMKM di Kabupaten Tana Toraja," *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 33–41, 2017.
- [6] M. F. Zulfikar, "Penerapan HTML, CSS, PHP dan MySQL dalam Pengembangan *Website E-Commerce* pada UMKM Kuliner Kota Makassar," *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 45–52, 2024.
- [7] M. A. Hidayatullah and R. A. Paniran, "Penerapan JavaScript untuk Peningkatan Interaktivitas pada *Website* UMKM Kuliner," *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 33–40, 2024.
- [8] N. A. Naresvari and B. Susetyo, "Analisis Penerimaan Sistem Front-End Berbasis React JS pada *Website* UMKM Jemari Ragil," *Jurnal Teknologi dan Desain Antarmuka*, vol. 6, no. 1, pp. 14–22, 2025.
- [9] S. R. Hidayat dan R. Febrianti, "Desain Antarmuka *Website* UMKM Menggunakan CSS dan Bootstrap untuk Tampilan Responsif," *Jurnal Teknologi dan Desain Interaktif*, vol. 6, no. 2, pp. 28–36, 2023.
- [10] (2024) alafgani.web.id. [Online], <https://alafgani.web.id/>, tanggal akses: 15 Juni 2025.
- [11] (2024) dibimbing. [Online], <https://dibimbing.id/>, tanggal akses: 15 Juni 2025.
- [12] (2024) Microaltech. [Online], <https://microaltech.wordpress.com/>, tanggal akses: 15 Juni 2025.
- [13] (2024) Plimbi. [Online], <https://www.plimbi.com/>, tanggal akses: 15 Juni 2025.
- [14] (2024) App Generator. [Online], <https://app-generator.dev/>, tanggal akses: 15 Juni 2025.