

Software Design Document (SDD) Template

P.P.S!

(Nama Tim)

(WEBSITE TB. KARYA ABADI)

Dokumen Perancangan Perangkat Lunak

Nama Penyusun: Kelompok 4

- Fabian Buffon Simamarta
- Muhammad Rafli Haikal
- Musyaffa maulana
- Sebastian Gunawan
- Sulthan Ilham Ardiansyah

Bagian: Sistem Informasi

Workstation: Tb. Karya Abadi

Tanggal: (11/24/2024)

Daftar Isi

1. PENDAHULUAN	2
1.1 Tujuan	2
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Ikhtisar	2
1.4 Referensi Material	2
1.5 Definisi dan Singkatan	2
2. GAMBARAN UMUM SISTEM	2
3. ARSITEKTUR SISTEM	2
3.1 Rancangan Arsitektur	2
3.2 Deskripsi Dekomposisi	3
3.3 Alasan Rancangan	3
4. RANCANGAN DATA	3
4.1 Deskripsi Data	3
4.2 Kamus Data	3
5. RANCANGAN KOMPONEN	3
6. RANCANGAN ANTARMUKA	4
6.1 Gambaran Umum Rancangan Antarmuka	4
6.2 Tampilan Layar	4
6.3 Tampilan Layar dan Tindakan	4
7. MATRIKS PERSYARATAN	4
8. LAMPIRAN	4

1. PENDAHULUAN

Toko Bangunan Karya Abadi, yang telah berdiri sejak tahun 1998, merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang penjualan bahan bangunan. Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, kebutuhan akan pelayanan berbasis teknologi menjadi sangat penting, terutama di sektor bisnis. Sebagian besar konsumen kini lebih memilih mencari informasi secara online karena menawarkan kemudahan dan efisiensi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi digital yang tidak hanya mempermudah konsumen dalam mendapatkan informasi, tetapi juga meningkatkan daya saing toko di pasar yang semakin kompetitif. Proyek ini dirancang untuk membantu Toko Bangunan Karya Abadi dalam menyediakan informasi produk secara online, meningkatkan penjualan melalui aplikasi WhatsApp, serta menghadirkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan pendekatan berbasis metode SDLC Prototype, proyek ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang fleksibel dan mampu memenuhi kebutuhan pemilik toko serta konsumennya secara optimal.

1.1 Tujuan

Identifikasi tujuan SDD ini dan pengguna yang dituju.

Tujuan dari proyek ini adalah:

- Memberikan desain sesuai kebutuhan pengguna dan pemilik toko.
- Meningkatkan penjualan toko bangunan Karya Abadi melalui solusi digital.
- Memungkinkan penjualan produk melalui aplikasi WhatsApp.
- Memberikan kemudahan dan efisiensi bagi konsumen untuk mendapatkan informasi produk secara online.

1.2 Ruang Lingkup

Proyek ini mencakup:

- Pengembangan desain menggunakan software **Figma** untuk UI/UX.
- Pengembangan web menggunakan **Visual Studio Code** sebagai platform utama.
- Informasi produk yang dijual oleh toko bangunan disajikan secara online kepada konsumen.
- Implementasi metode **SDLC Prototype**, yang bersifat iteratif dan bergantung pada masukan klien, sehingga memungkinkan penyesuaian selama proses pengembangan.

1.3 Ikhtisar

Proyek ini merupakan inisiatif digitalisasi untuk toko bangunan Karya Abadi, yang telah berdiri sejak 1998. Dengan kemajuan teknologi dan pola konsumsi yang mengarah pada solusi daring, proyek ini bertujuan untuk menghadirkan sistem yang mempermudah konsumen mendapatkan informasi produk dan melakukan transaksi. Melalui penggunaan metode pengembangan yang fleksibel, proyek ini juga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pemilik toko dan konsumennya secara optimal.

1.4 Referensi Material *(Bagian ini optional)*

Buat daftar dokumen apa pun, jika ada, yang digunakan sebagai sumber informasi untuk rencana pengujian.

--

1.5 Definisi dan Singkatan *(Bagian ini opsional)*

Berikan definisi semua istilah, persamaan, dan singkatan yang mungkin ada untuk menafsirkan SDD dengan benar. Definisi ini harus berupa item yang digunakan dalam SDD yang kemungkinan besar tidak diketahui oleh pengguna.

ISTILAH	DEFINISI

2. GAMBARAN UMUM SISTEM

Berikan deskripsi umum tentang fungsionalitas, konteks, dan rancangan proyek. Berikan informasi latar belakang jika perlu.

1. Home Page

Halaman utama dirancang dengan tampilan sederhana dengan menonjolkan tema toko bangunan dengan elemen visual seperti ilustrasi bahan bangunan. Terdapat kategori produk yang ditampilkan untuk mempermudah pengguna dalam mencari kebutuhan mereka.

2. Halaman Login dan Sign Up

Halaman login dan pendaftaran memiliki desain minimalis dengan fokus pada input data seperti email dan kata sandi.

3. Halaman Kategori dan Produk

Halaman ini memungkinkan pengguna memilih kategori produk tertentu dan melihat daftar produk yang tersedia. Tiap produk ditampilkan dalam kotak yang terorganisir dengan baik, memudahkan navigasi dan pencarian barang.

4. Fitur Pencarian dan Keranjang Belanja

Terdapat fitur pencarian untuk membantu konsumen menemukan produk dengan cepat. Halaman keranjang belanja dirancang dengan detail, menampilkan daftar barang yang dipilih dan total harga.

5. Formulir Data Pengguna

Formulir ini memungkinkan pengguna mengisi informasi pribadi atau alamat pengiriman untuk memproses pesanan.

3. ARSITEKTUR SISTEM

Berisi rancangan arsitektur, deskripsi dekomposisi dan alasan rancangan.

3.1 Rancangan Arsitektur

1. Subsistem Autentikasi

Fungsi/Tugas:

- Mengelola login dan pendaftaran pengguna.
- Validasi data pengguna saat masuk atau mendaftar.
- Mengamankan data autentikasi.

2. Subsistem Manajemen Produk

Fungsi/Tugas:

- Menyediakan data kategori dan produk.
- Menampilkan detail produk.
- Menangani pencarian produk.

3. Subsistem Keranjang Belanja

Fungsi/Tugas:

- Mengelola item dalam keranjang belanja pengguna.
- Memberikan notifikasi tentang status keranjang (kosong atau berisi).

4. Subsistem Checkout dan Pembayaran

Fungsi/Tugas:

- Mengumpulkan informasi pengguna untuk pemrosesan pesanan.
- Memproses transaksi pembayaran.

Hubungan Antar Subsistem

- **Autentikasi → Manajemen Produk:**

Setelah pengguna berhasil login, subsistem autentikasi

memberikan akses ke halaman beranda dan kategori produk.

- **Manajemen Produk → Keranjang Belanja:**

Pengguna dapat memilih produk dari subsistem manajemen produk untuk ditambahkan ke keranjang belanja.

- **Keranjang Belanja → Checkout dan Pembayaran:**

Data dari keranjang belanja diteruskan ke subsistem checkout untuk memproses informasi pengguna dan pembayaran.

3.2 Deskripsi Dekomposisi

Website PT Karya Abadi dirancang sebagai platform toko bangunan yang menyediakan navigasi yang sederhana dan ramah pengguna. Halaman utama menampilkan kategori utama untuk mempermudah pengguna dalam menemukan produk, seperti bahan bangunan dan alat-alat pertukangan. Pengguna dapat login atau mendaftar melalui halaman khusus dengan formulir sederhana untuk mengakses fitur lebih lanjut. Setelah masuk, pengguna dapat menjelajahi kategori produk yang tersedia, melihat daftar produk di dalam kategori tertentu, hingga mempelajari detail produk yang diinginkan, termasuk deskripsi, harga, dan spesifikasi.

Website ini juga dilengkapi dengan fitur keranjang belanja, di mana pengguna dapat meninjau barang yang akan dibeli dan melanjutkan ke proses checkout. Halaman checkout memungkinkan pengguna untuk mengisi informasi pengiriman, memilih metode pembayaran, dan menyelesaikan transaksi. Selain itu, terdapat halaman pengaturan profil untuk mengelola data pengguna, seperti nama, alamat, dan kontak. Dengan dominasi warna kuning yang cerah, desain website ini mencerminkan kesan profesional dan modern

3.3 Alasan Rancangan

- **Kemudahan Navigasi**

Halaman beranda dengan kategori utama membantu pengguna menemukan produk dengan cepat tanpa kebingungan. Toko bangunan memiliki berbagai macam produk, sehingga struktur navigasi yang jelas memudahkan pengguna dalam menelusuri pilihan mereka.

- **Pengelompokan Berdasarkan Kategori**

Dengan menampilkan produk berdasarkan kategori, pengguna dapat langsung mencari barang sesuai kebutuhannya, seperti bahan bangunan, alat pertukangan, atau peralatan rumah tangga. Ini penting untuk efisiensi pengalaman belanja pengguna.

- **Fitur Login dan Registrasi**

Menyediakan login dan registrasi memungkinkan website menyimpan data pengguna, seperti riwayat pembelian atau detail pengiriman. Hal ini meningkatkan kenyamanan dan personalisasi bagi pelanggan setia.

- **Detail Produk yang Informatif**

Informasi rinci seperti deskripsi, gambar, harga, dan spesifikasi penting dalam toko bangunan, karena pembeli perlu memastikan bahwa produk yang dibeli sesuai dengan kebutuhan teknis atau proyek mereka.

- **Fitur Keranjang Belanja dan Checkout**

Keranjang belanja adalah fitur wajib untuk mempermudah pengguna

mengelola barang yang ingin dibeli. Halaman checkout dengan informasi lengkap memastikan proses pembelian berjalan lancar dan profesional.

4. RANCANGAN DATA

4.1 Deskripsi Data

Website toko bangunan Karya Abadi membutuhkan berbagai tabel data untuk menyimpan informasi terkait produk, pengguna, transaksi, dan aktivitas lain yang mendukung fungsi website. Berikut adalah deskripsi data utama:

- **Data Pengguna (Users)**

Menyimpan informasi pengguna yang terdaftar di website, seperti pelanggan dan admin. Data ini diperlukan untuk login, registrasi, dan manajemen akun.

- **Data Produk (Products)**

Menyimpan informasi produk, termasuk deskripsi, harga, kategori, dan stok. Data ini digunakan untuk menampilkan katalog produk kepada pelanggan.

- **Data Kategori Produk (Product Categories)**

Berisi daftar kategori untuk mengelompokkan produk, seperti bahan bangunan, alat tukang, atau peralatan rumah tangga.

- **Data Keranjang Belanja (Cart)**

Menyimpan data sementara terkait produk yang dipilih pengguna sebelum melanjutkan ke proses checkout.

- **Data Transaksi (Transactions)**

Menyimpan riwayat pembelian, termasuk informasi pelanggan, produk yang dibeli, jumlah total, metode pembayaran, dan status pengiriman.

- **Data Pengiriman (Shipping)**

Menyimpan informasi terkait alamat pengiriman, metode pengiriman, dan status pengiriman untuk setiap transaksi.

- **Data Admin (Admin)**

Menyimpan data khusus admin untuk mengelola produk, kategori, dan memantau transaksi.

4.2 Kamus Data

Tabel: Product Categories

Nama Atribut	Tipe Data	Deskripsi
category_id	INT	ID unik kategori
name	VARCHAR	Nama kategori

Tabel: Cart

Nama Atribut	Tipe Data	Deskripsi
cart_id	INT	ID unik keranjang belanja
user_id	INT	ID pengguna yang memiliki keranjang
product_id	INT	ID produk yang ditambahkan ke keranjang
quantity	INT	Jumlah produk yang dipilih

Tabel: Transactions

Nama Atribut	Tipe Data	Deskripsi
transaction_id	INT	ID unik transaksi
user_id	INT	ID pengguna yang melakukan transaksi
total_amount	DECIMAL	Total harga transaksi
payment_method	ENUM	Metode pembayaran (e.g., "Transfer", "COD")
transaction_date	DATETIME	Waktu transaksi
shipping_id	INT	ID informasi pengiriman

Tabel: Shipping

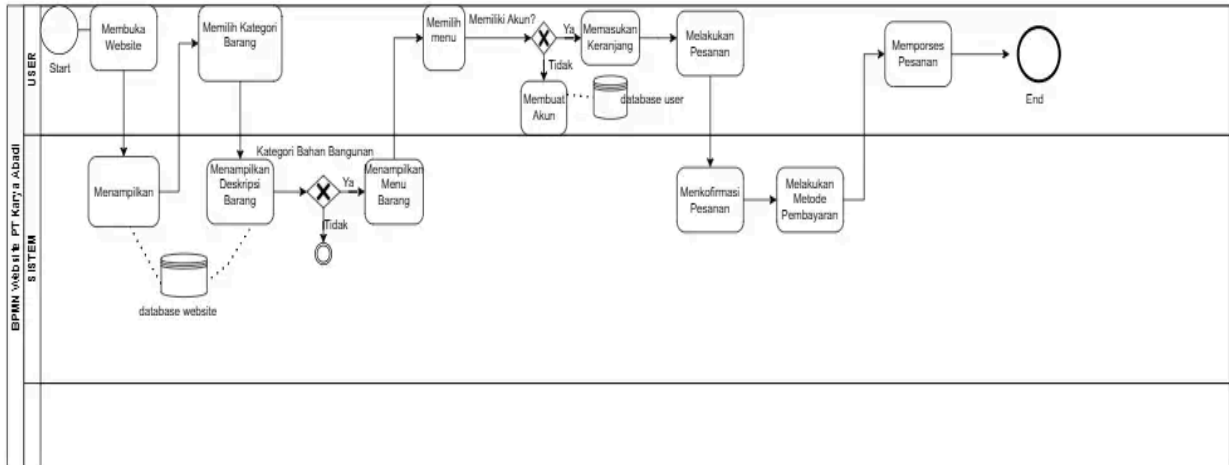
Nama Atribut	Tipe Data	Deskripsi
shipping_id	INT	ID unik pengiriman
transaction_id	INT	ID transaksi terkait
recipient_name	VARCHAR	Nama penerima
address	TEXT	Alamat pengiriman
shipping_status	ENUM	Status pengiriman (e.g., "Diproses", "Dikirim", "Selesai")

Tabel: Admin

Nama Atribut	Tipe Data	Deskripsi
admin_id	INT	ID unik admin
username	VARCHAR	Nama pengguna admin
email	VARCHAR	Email admin
password	VARCHAR	Kata sandi admin

5. RANCANGAN KOMPONEN

Pada bagian ini, melihat lebih dekat apa yang dilakukan setiap komponen dengan cara yang lebih sistematis.



6. RANCANGAN ANTARMUKA

Meliputi gambaran umum antarmuka, tampilan layar dan objek layar serta tanggapan.

6.1 Gambaran Umum Antarmuka

1. Halaman Beranda:

Halaman utama berisi deskripsi singkat dan beberapa kategori utama yang bisa dipilih pengguna. Ada bagian gambar/banner di atas, serta tombol aksi di bagian bawah.

2. Login:

Halaman untuk login pengguna dengan input email dan password, serta tombol "Sign In".

3. Sign Up:

Halaman pendaftaran akun baru dengan input seperti email dan password, dilengkapi dengan tombol "Sign Up".

4. Kategori:

Halaman ini menampilkan beberapa pilihan kategori dalam bentuk kotak dengan label. Pengguna bisa memilih kategori sesuai kebutuhan.

5. Detail Produk/Item:

Halaman untuk menampilkan detail dari item yang dipilih, mungkin dengan deskripsi singkat atau gambar.

6. Keranjang Belanja:

Halaman untuk melihat item yang telah ditambahkan ke keranjang belanja, dilengkapi opsi untuk checkout atau mengedit pesanan.

7. Formulir Checkout:

Halaman untuk mengisi detail checkout, seperti informasi pengguna dan metode pembayaran.

6.2 Tampilan Layar

Berikut adalah tangkapan layar yang menunjukkan antarmuka dari sudut pandang pengguna. Antarmuka ini mencakup halaman beranda, login, register, keranjang belanja, live chat, kategori produk, detail produk, formulir pengiriman, dan pembayaran.

1. Halaman Beranda



- Search Bar : Untuk memudahkan pencarian barang.
- Button Masuk : Untuk masuk ke akun pengguna.
- Button Register : Untuk pendaftaran akun baru.
- Button Kategori : Untuk melihat produk lengkap dari kategori.
- Button Live Chat : Untuk berkomunikasi dengan admin.
- Label : Untuk menampilkan nama nama kategori.

2. Halaman Login

The mockup shows a web page for 'TB. KARYA ABADI'. The header is yellow with the company name. Below it is a navigation bar with a 'LOGO' button, a search bar with 'Hinted search text', a dropdown menu, and 'Masuk' and 'Daftar' buttons. A yellow bar below the navigation bar contains a phone icon and the text 'Hotline 0812 1969 1590'. The main content area has a yellow background with a 'Sign In' form. The form has a title 'Sign In', two input fields labeled 'Nomor HP atau Email' and 'Password', and a 'Sign In' button. At the bottom, there is a yellow bar with an 'About us' link and a 'LIVE CHAT' button.

- Input Field:
 - Email Address: Untuk memasukkan alamat email pengguna.
 - Password: Untuk memasukkan kata sandi.
- Button Sign In: Untuk mengirimkan data login.

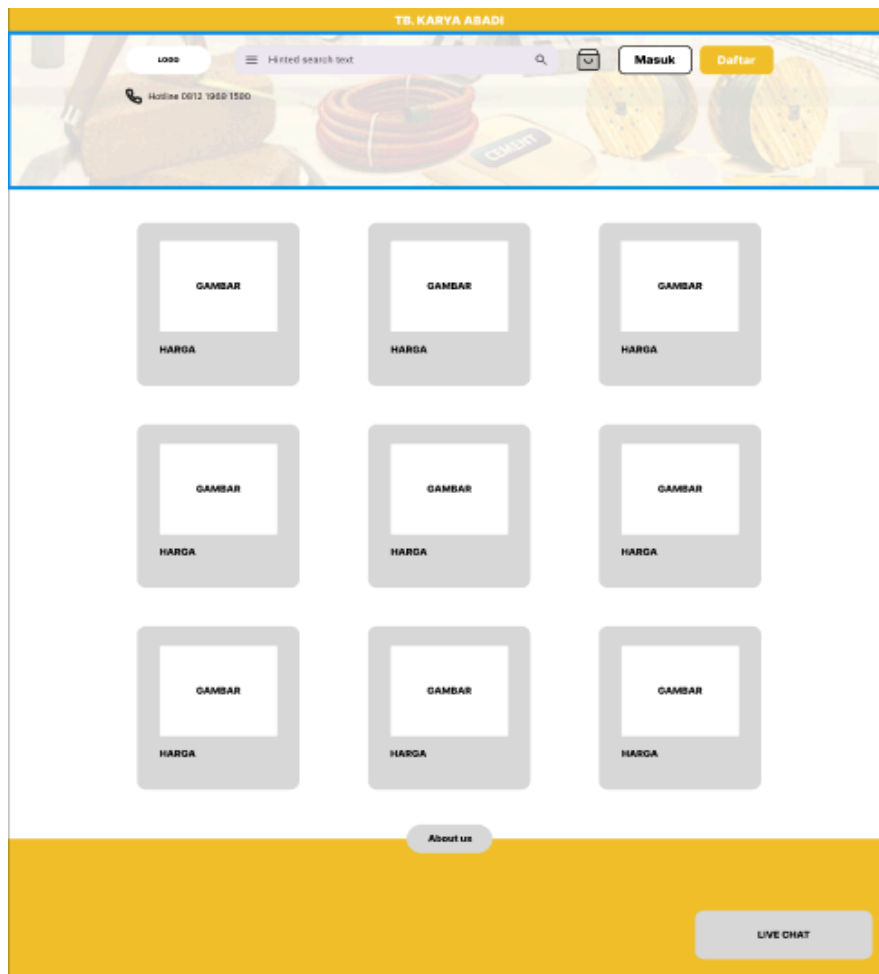
3. Halaman Register

The mockup shows a web page for 'TB. KARYA ABADI'. The header is yellow with the company name. Below it is a navigation bar with a 'LOGO' button, a search bar with 'Hinted search text', a dropdown menu, and 'Masuk' and 'Daftar' buttons. A yellow bar below the navigation bar contains a phone icon and the text 'Hotline 0812 1969 1590'. The main content area has a yellow background with a 'Sign Up' form. The form has a title 'Sign Up', two input fields labeled 'Nomor HP atau Email' and 'Password', and a 'Sign Up' button. At the bottom, there is a yellow bar with an 'About us' link and a 'LIVE CHAT' button.

- Input Field:

- Email Address: Untuk mendaftarkan alamat email pengguna.
- Password: Untuk mendaftarkan kata sandi.
- Button Sign Up : Untuk mendaftarkan pengguna baru.

4. Halaman Kategori Produk



- Button : Untuk beralih ke halaman detail produk.
- Label : Untuk menampilkan harga dari produk.

5. Halaman Detail Produk

Mockup of a product detail page for TB. KARYA ABADI. The page includes a header with the company name, a search bar, and login/register buttons. Below the header is a contact number. The main content area displays a product image placeholder, product name, price, and description. At the bottom of the product details is a quantity selector and a 'Tambah ke Keranjang' button. The footer contains an 'About us' link and a 'LIVE CHAT' button.

- Input Field Quantity Selector: Untuk memasukkan jumlah produk yang diinginkan (biasanya berupa tombol "+" dan "-").
- Button Tambah ke Keranjang: Untuk menambahkan produk ke keranjang belanja.
- Text Box: Untuk menampilkan Nama Produk, Harga, dan Detail produk.

6. Halaman Keranjang Belanja

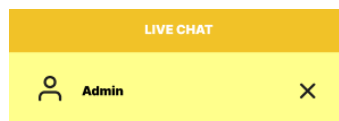
Mockup of a shopping cart titled "CART SAYA". It displays a table with columns for Gambar, Nama Produk, Harga, QTY, and a trash icon. The QTY column shows a value of 1 with minus and plus buttons.

Cart Subtotal :

CHECKOUT

- Image : Untuk menampilkan gambar dari produk.
- Label : Untuk menampilkan nama produk dan harga.
- Button : Quantity Selector untuk memasukkan jumlah produk yang diinginkan (biasanya berupa tombol "+" dan "-").
- Button Hapus : Untuk menghapus produk dari keranjang.

7. Halaman Live Chat



- Area Chat: Kotak kosong untuk menampilkan percakapan/chat yang sedang berlangsung.
- Input Pesan: Untuk menginput pesan.
- Button : Untuk melampirkan file (ikon berbentuk penjepit kertas).

8. Halaman Formulir Pengiriman

TB.KARYA ABADI

LOGO

Hotline 0812 1069 1390

INFORMASI PENGIRIMAN

Nama Depan Nama Belakang

Alamat Lengkap

Provinsi

Kota

Kecamatan

Kode Pos

No HP

METODE PENGIRIMAN

☐ Ambil Di Toko

☐ Go Box

Ringkasan Pembelian

Total Produk Rp 25,000

Ongkos Kirim Rp 10,000

TOTAL Rp 35,000

Metode Pembayaran

☐ Mandiri

☐ QRIS

About us

LIVE CHAT

- Input Field:
 - Name: Untuk memasukkan nama pengguna.
 - Phone Number: Untuk nomor kontak pengguna.
 - Address: Untuk memasukkan alamat pengiriman.
 - City/Region: Untuk menentukan wilayah pengiriman.
 - Postal Code: Untuk kode pos pengiriman.
 - Payment Method: Pilihan untuk metode pembayaran.
- Button Confirm Order: Untuk menyelesaikan proses pemesanan.
- Checkbox:
 - Metode Pengiriman: Pilihan pengiriman.
 - Metode Pembayaran: Pilihan metode pembayaran seperti transfer bank atau QRIS.

9. Halaman Checkout

The screenshot displays the checkout interface for 'TB.KARYA ABADI'. At the top, there's a header with the company name, a logo, a search bar, and buttons for 'Masuk' (Login) and 'Daftar' (Register). Below the header, a hotline number '0812 1969 1590' is shown. The main section is titled 'PEMBAYARAN' (Payment). It contains a table of products, a summary of the purchase, and navigation buttons.

Produk	Harga	Jumlah	Subtotal
DBS SET BUDGET ROLLER + FRAME WITH THREAD	Rp 25.000	1	Rp 25.000

Buttons: < KEMBALI BERBELANJA, HAPUS ISI KERANJANG, BAYAR

Ringkasan Pembelian	
Total Produk	Rp 25.000
Ongkos Kirim	Rp 10.000
TOTAL	Rp 35.000

Footer: About us, LIVE CHAT

- Button:
 - Hapus: Untuk menghapus produk dari keranjang.
 - Kembali : Untuk kembali ke halaman kategori produk.
 - Bayar: Untuk melanjutkan proses checkout.

6.3 Objek Layar dan Tindakan

Diskusi tentang objek layar dan tindakan yang terkait dengan objek tersebut.

1. Registrasi : Pengguna dapat mendaftar untuk membuat akun baru dengan memasukkan data pribadi seperti alamat email dan no hp.
2. Login : Pengguna dapat masuk ke akun mereka dengan menggunakan no hp atau email dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya.
3. Kategori Produk : Pengguna dapat lebih mudah mencari produk yang sedang dicari.
4. Keranjang : Pengguna dapat melihat produk yang telah di masukkan ke keranjang tersebut.

5. Live chat : Pengguna dapat berkomunikasi dengan pemilik toko bangunan.
6. Checkout page : Pengguna mengisi nama, alamat lengkap, nomor telepon, metode pengiriman, dan metode pembayaran.

7. Matriks Persyaratan

Berikan referensi silang yang melacak komponen dan struktur data ke persyaratan dalam dokumen SRS.

ID Persyaratan (SRS)	Deskripsi Persyaratan	Komponen Sistem	Struktur Data yang Mendukung
F1	Pengguna dapat membuat akun baru	Halaman Registrasi	Tabel <code>Users</code>
F2	Pengguna dapat login untuk mengakses fitur lanjutan	Halaman Login	Tabel <code>Users</code>
F3	Pengguna dapat melihat daftar kategori produk	Halaman Kategori	Tabel <code>Product Categories</code>
F4	Pengguna dapat melihat daftar produk berdasarkan kategori	Halaman Daftar Produk	Tabel <code>Products</code> , <code>Product Categories</code>
F5	Pengguna dapat melihat detail produk	Halaman Detail Produk	Tabel <code>Products</code>
F6	Pengguna dapat menambahkan produk ke keranjang	Fitur Keranjang Belanja	Tabel <code>Cart</code> , <code>Products</code>
F7	Pengguna dapat melihat daftar barang di keranjang	Halaman Keranjang	Tabel <code>Cart</code> , <code>Products</code>
F8	Pengguna dapat melanjutkan ke proses checkout	Halaman Checkout	Tabel <code>Transactions</code> , <code>Users</code> , <code>Shipping</code>
F9	Pengguna dapat memilih metode pembayaran	Halaman Checkout	Tabel <code>Transactions</code>

F10	Pengguna dapat melacak status pengiriman	Halaman Status Pengiriman	Tabel Shipping , Transactions
F11	Admin dapat mengelola daftar produk (menambah, mengedit, menghapus)	Halaman Admin - Kelola Produk	Tabel Products
F12	Admin dapat mengelola kategori produk	Halaman Admin - Kelola Kategori	Tabel Product Categories
F13	Admin dapat melihat riwayat transaksi	Halaman Admin - Laporan Transaksi	Tabel Transactions , Users , Shipping
NF1	Sistem harus aman dan hanya mengizinkan pengguna yang terdaftar	Fitur Autentikasi	Tabel Users , Admin
NF2	Data pengguna harus terenkripsi untuk keamanan	Sistem Enkripsi (Back-end)	Tabel Users , Transactions
NF3	Sistem harus dapat memproses transaksi dalam waktu kurang dari 5 detik	Proses Checkout	Tabel Transactions , Shipping

8. Lampiran (*Bagian ini opsional*)

Lampiran dapat disertakan, baik secara langsung atau dengan referensi, untuk memberikan detail pendukung yang dapat membantu pemahaman Dokumen Desain Perangkat Lunak.