
Software Requirement Specification

For

Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran "Haritani" Berbasis Web

Prepared by:

Julius Caesar Fransisco Pieters (F52123056) As Project Manager
Anugerah Fitadewi (F52123040) As Database Administrator
Asma Lutfi (F5212300) As UI/UX Designer
Andi Moh. Rafli (F52123000) As Fullstack Developer
Andika Putra (F52123000) As Quality Assurance

S1 Sistem Informasi

25 Oktober 2025

1. Pendahuluan

1.1 Purpose

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirements Specification (SRS) untuk Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran Haritani berbasis web ini disusun dengan tujuan memberikan penjelasan mengenai kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem aplikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan, baik berupa gambaran umum maupun uraian secara lebih detail dan menyeluruh. Dokumen ini akan digunakan sebagai dokumentasi resmi proyek, acuan dalam proses pengembangan perangkat lunak, panduan pengujian dan validasi sistem, serta referensi pemeliharaan sistem di masa mendatang. Dengan tersusunnya dokumen SKPL ini, diharapkan proses pengembangan sistem dapat berjalan lebih terstruktur, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan para pemangku kepentingan.

1.2 Document Conventions

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini disusun menggunakan bahasa Indonesia yang formal dan baku agar mudah dipahami oleh seluruh pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem. Istilah teknis yang digunakan dalam dokumen ini mengacu pada terminologi umum dalam bidang rekayasa perangkat lunak dan pengembangan sistem berbasis web. Beberapa istilah asing seperti framework, database, user interface, dan testing tetap dipertahankan dalam bahasa aslinya untuk menjaga ketepatan makna teknis. Setiap penjelasan dalam dokumen ini ditulis secara sistematis dengan pembagian bab dan subbab yang mengikuti standar penulisan dokumen SRS. Selain itu, semua kebutuhan sistem dijelaskan secara konsisten menggunakan kalimat deklaratif agar mudah ditelusuri dan diimplementasikan dalam tahap pengembangan.

1.3 Intended Audience and Reading Suggestions

Dokumen ini ditujukan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan berhak menggunakan perangkat lunak ini, yaitu antara lain :

- 1) Pihak pengembang akan menggunakan dokumen SKPL ini sebagai bahan acuan dan pedoman dalam mengembangkan perangkat lunak.

2) Stakeholder, Dosen Pembimbing: Menggunakan dokumen ini sebagai acuan evaluasi dan penilaian proyek, memverifikasi kelengkapan dan kelayakan solusi yang diusulkan. Calon Pengguna (Distributor, Pembeli, Admin): Untuk memahami fitur sistem.

1.4 Project Scope

Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran "Haritani" merupakan platform berbasis web yang memanfaatkan teknologi Laravel, React JS (atau Blade), dan MySQL. Sistem ini dikembangkan dengan tujuan untuk:

- 1) Memfasilitasi proses jual-beli sayuran secara online antara distributor dan pembeli
- 2) Meningkatkan aksesibilitas produk sayuran segar bagi konsumen dengan menyediakan katalog dan fitur pencarian.
- 3) Memberikan sistem terpusat untuk fungsi administrasi, pengawasan transaksi, dan pengelolaan pengguna.
- 4) Memungkinkan distributor untuk menambah, mengubah, dan menghapus produk, serta mengatur status pengiriman.
- 5) Fitur Transaksi Pembeli: Meliputi registrasi, pencarian produk, penambahan ke keranjang, *checkout*, pembayaran, dan pelacakan status pesanan.
- 6) Pengelolaan Akun Pengguna: Melakukan pengelolaan akun pengguna (distributor dan pembeli) dan verifikasi distributor baru oleh admin.
- 7) Monitoring Sistem: Menyediakan fitur monitoring seluruh transaksi, penanganan komplain, dan pembuatan laporan sistem (penjualan, pengguna aktif, dll) untuk admin.

1.5 References

Referensi yang digunakan pada dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini adalah:

- [1] A. B. Pramesti and A. Bayu, "Software Requirements Specification (SRS) Aplikasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Software Requirements Specification for SI Akademik Sekolah," 2024, doi: 10.13140/RG.2.2.16892.35200.
- [2] Enabel, "Software Requirements Specification (SRS) AI-Driven Job Matching Platform for Palestine Document Control Document Information Title Software Requirements Specification for AI-Driven Job Matching Platform Date," 2025.

Adapun beberapa sumber dokumentasi yang terkait dengan proyek kami yang dapat dikunjungi untuk memahami lebih lanjut mengenai perkembangan proyek kami, yaitu :

Desain Figma : [Link](#)

Github : [Link](#)

2. Overall Description

2.1 Product Perspective

Website Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran “Haritani” merupakan sebuah sistem berbasis web yang dirancang untuk membantu proses penjualan dan distribusi sayuran secara digital antara penjual (petani) dan pembeli (konsumen). Sistem ini dikembangkan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan transaksi pembelian sayuran segar. Dalam penerapannya, sistem ini melibatkan tiga peran utama, yaitu Admin, Penjual, dan Konsumen. Admin berfungsi sebagai pengelola sistem secara keseluruhan, penjual bertugas menambahkan serta memperbarui produk yang dijual, sedangkan konsumen dapat melakukan pemesanan dan pembayaran produk yang diinginkan. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel sebagai kerangka kerja backend, Blade Template atau React JS untuk tampilan antarmuka, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Kombinasi teknologi ini mendukung pengembangan perangkat lunak yang terstruktur, aman, dan mudah dikembangkan di masa mendatang.

2.2 Product Features

Website Haritani dirancang untuk menyediakan beberapa fitur utama sebagai berikut:

- 1) Login
- 2) Dashboard (Halaman Utama), Pengguna dapat membuat akun baru atau masuk ke dalam sistem sesuai perannya (Admin, Penjual, atau Konsumen).
- 3) Konsumen dapat melihat daftar sayuran lengkap dengan harga, stok, deskripsi, dan foto produk.
- 4) Pengguna dapat mencari sayuran berdasarkan nama, kategori, atau rentang harga tertentu.

- 5) Konsumen dapat menambahkan produk ke keranjang, melakukan pemesanan, dan mengonfirmasi pembayaran.
- 6) Penjual dapat menambah, memperbarui, dan menghapus produk, serta mengelola stok dan harga sayuran.
- 7) Penjual dapat memproses pesanan, memperbarui status pengiriman, dan melihat riwayat transaksi
- 8) Laporan dan Analisis Penjualan (Admin & Penjual), Menyediakan data statistik dan laporan penjualan berdasarkan periode tertentu.
- 9) Admin dapat mengelola akun pengguna, memverifikasi penjual baru, serta memantau aktivitas dalam sistem.
- 10) Logout

2.3 User Classes and Characteristics

Aktor	Fungsi	Hak Akses
Konsumen	Login	Mengakses seluruh informasi produk yang dijual oleh penjual, melakukan transaksi pembelian sayuran, melihat status pesanan, serta mengakses riwayat pembelian yang telah dilakukan.
	Halaman Dashboard Konsumen	
	Melihat Katalog Sayuran	
	Menambahkan Produk ke keranjang	
	Melakukan pemesanan dan konfirmasi pembayaran	
	Melihat riwayat pesanan	
	Logout	
Penjual	Login	Mengelola data produk yang dijual, memperbarui stok, menanggapi pesanan konsumen, serta memantau laporan penjualan dan pendapatan melalui dashboard.
	Halaman Dashboard Penjual	
	Menambah, mengubah, dan menghapus data produk	
	Mengatur stok dan harga produk	
	Melihat daftar pesanan dari konsumen	
	Memperbarui status pengiriman	
	Logout	
Admin	Login	

	Halaman Dashboard Admin	Mengakses seluruh data dan aktivitas sistem, mengatur hak akses pengguna, memverifikasi data penjual, serta memantau laporan transaksi untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan terkontrol.
	Mengelola data pengguna (penjual dan konsumen)	
	Melakukan verifikasi akun penjual	
	Melihat laporan penjualan keseluruhan	
	Mengelola kategori produk	
	Logout	

2.4 Operating Environment

Website Haritani yang akan dibangun dapat beroperasi berdasarkan spesifikasi yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Spesifikasi	Jenis
Sistem Operasi	Windows 10 dan 11, Linux, serta macOS yang mendukung web browser modern.
Jaringan	Terhubung dengan jaringan internet yang stabil untuk mendukung aktivitas transaksi dan komunikasi data antara klien dan server.
Perangkat Keras	Laptop atau komputer desktop yang digunakan oleh admin, penjual, dan konsumen untuk mengakses sistem.
Spesifikasi Perangkat Keras	Kapasitas RAM minimum 2 GB dan prosesor minimal 4 core CPU; ruang penyimpanan minimal 1 GB untuk pengembangan dan 500 MB untuk penggunaan akhir.
Platform Akses	Dapat diakses melalui peramban web seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Safari, baik pada perangkat desktop maupun mobile.

2.5 Design and Implementation Constraint

Website Haritani memiliki beberapa batasan dalam perancangan dan implementasinya yang perlu diperhatikan selama proses pengembangan. Batasan-batasan ini berkaitan dengan perangkat lunak, perangkat keras, serta ketentuan

teknis yang mendukung keberlangsungan sistem. Adapun rincian batasan tersebut ditunjukkan pada tabel berikut:

Aspek	Keterangan
Framework dan Bahasa Pemrograman	Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel (PHP) untuk backend dan Blade Template atau React JS untuk frontend. Bahasa pemrograman utama yang digunakan adalah PHP, JavaScript, HTML, dan CSS.
Database Management System (DBMS)	Menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data utama karena bersifat open source, ringan, dan kompatibel dengan Laravel.
Struktur Arsitektur	Menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC) agar pengembangan sistem lebih terstruktur, modular, dan mudah dalam proses maintenance.
Standar Keamanan	Mengimplementasikan fitur keamanan seperti hashing password (bcrypt), validasi input, dan proteksi CSRF (Cross-Site Request Forgery) sesuai dengan standar Laravel.
Batasan Penggunaan Data	Ukuran maksimal file gambar produk adalah 2 MB dengan format file .jpg, .jpeg, atau .png.
Ketergantungan Sistem	Sistem memerlukan koneksi internet yang stabil serta dukungan server yang mendukung PHP versi 8.0 ke atas dan MySQL versi 5.7 atau lebih baru.

2.6 User Documentation

Dalam implementasi Website Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran “Haritani”, pengguna dan stakeholder dapat menggunakan langkah-langkah penggunaan sistem secara garis besar sebagai berikut:

1) Login

User dapat melakukan login atau masuk ke akun masing-masing dengan cara membuka website Haritani pada peramban web, kemudian memasukkan alamat email dan kata sandi pada kolom yang disediakan, lalu menekan tombol “Masuk”. Jika belum memiliki akun, pengguna dapat memilih menu

“Daftar” untuk melakukan registrasi sesuai perannya sebagai Konsumen atau Penjual.

2) Mengakses Dashboard

a) Dashboard Konsumen

Konsumen dapat mengakses halaman dashboard untuk melihat riwayat pesanan, status transaksi, serta daftar produk yang tersedia di katalog. Melalui dashboard ini, konsumen juga dapat melakukan konfirmasi pembayaran dan melihat informasi pembelian yang telah selesai.

b) Dashboard Penjual

Penjual dapat mengakses halaman dashboard penjual untuk mengelola produk yang dijual, memperbarui stok dan harga, serta melihat daftar pesanan dari konsumen. Pada halaman ini juga terdapat notifikasi pesanan baru dan laporan penjualan harian.

c) Dashboard Admin

Admin dapat mengakses halaman dashboard admin untuk memantau seluruh aktivitas sistem. Admin memiliki kemampuan untuk memverifikasi akun penjual baru, mengelola data pengguna, kategori produk, serta meninjau laporan penjualan dari seluruh penjual yang terdaftar.

3) Mengelola Data Produk (Penjual)

Penjual dapat menambahkan produk baru melalui menu “Tambah Produk”, kemudian mengisi detail produk seperti nama sayuran, harga, stok, dan deskripsi singkat. Gambar produk dapat diunggah dengan format .jpg, .jpeg, atau .png berukuran maksimal 2 MB. Setelah semua data diisi, penjual dapat menekan tombol “Simpan” agar produk muncul di katalog utama.

4) Melakukan Pemesanan (Konsumen)

Konsumen dapat memilih produk dari katalog dan menambahkannya ke keranjang belanja. Setelah selesai memilih, pengguna dapat menuju halaman “Keranjang” untuk meninjau daftar pesanan, kemudian menekan tombol “Checkout”. Selanjutnya, konsumen mengisi detail alamat pengiriman dan metode pembayaran yang diinginkan, lalu menekan tombol “Pesanan Sekarang” untuk menyelesaikan transaksi.

5) Mengelola Pesanan (Penjual dan Admin)

Penjual dapat memantau pesanan yang masuk melalui menu “Daftar Pesanan”, kemudian memperbarui status pesanan menjadi Diproses, Dikirim,

atau Selesai sesuai dengan tahap pengiriman. Admin juga dapat memantau seluruh pesanan yang terjadi di sistem dan memastikan transaksi berjalan lancar serta sesuai prosedur.

6) Logout

Setelah selesai menggunakan sistem, pengguna dapat keluar dengan memilih menu “Logout” pada pojok kanan atas halaman dashboard. Fitur ini berfungsi untuk menjaga keamanan akun dan mencegah akses tidak sah dari pihak lain.

2.7 Assumptions and Dependencies

Dalam proses pengembangan sistem Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran “Haritani”, terdapat sejumlah asumsi dan ketergantungan yang menjadi dasar agar sistem dapat berfungsi dengan optimal. Adapun asumsi dan ketergantungan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1) Asumsi Pengguna

Diasumsikan bahwa seluruh pengguna sistem, baik admin, penjual, maupun konsumen, memiliki perangkat yang mendukung koneksi internet dan mampu mengakses aplikasi berbasis web melalui peramban modern. Pengguna juga dianggap memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan sistem informasi, seperti melakukan login, mengisi formulir, dan mengunggah file.

2) Asumsi Koneksi Internet

Diharapkan bahwa setiap pengguna memiliki koneksi internet yang stabil agar sistem dapat menampilkan data, memproses transaksi, dan mengirimkan informasi secara real time tanpa gangguan.

3) Asumsi Validitas Data

Diasumsikan bahwa data yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam sistem, seperti data produk, transaksi, dan informasi akun, adalah data yang benar dan akurat sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

4) Ketergantungan Teknologi

Sistem Haritani bergantung pada beberapa komponen teknologi utama seperti framework Laravel untuk pengembangan backend, MySQL sebagai sistem basis data, serta server web yang mendukung PHP versi 8.0 ke atas. Keberhasilan pengoperasian sistem juga tergantung pada konfigurasi server dan keamanan database yang baik.

3. Specific Requirements

3.1 Functional Requirements

Kebutuhan fungsional menggambarkan fungsi-fungsi utama yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat digunakan oleh pengguna sesuai perannya. Adapun kebutuhan fungsional sistem Haritani adalah sebagai berikut:

1) Autentikasi Pengguna

Sistem harus menyediakan fitur *login* dan *register* agar pengguna dapat masuk ke sistem sesuai peran masing-masing (Admin, Penjual, Konsumen)

2) Manajemen Akun Pengguna

- a) Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus data pengguna.
- b) Penjual dapat memperbarui profil dan data toko.
- c) Konsumen dapat memperbarui informasi akun pribadi.

3) Manajemen Produk (Penjual dan Admin)

- a) Penjual dapat menambah, mengubah, dan menghapus produk sayuran.
- b) Admin dapat memantau seluruh data produk dan kategori yang tersedia.
- c) Sistem harus dapat menampilkan stok produk secara real-time.

4) Katalog Produk (Konsumen)

- a) Konsumen dapat melihat daftar produk yang tersedia dengan informasi lengkap seperti nama sayuran, harga, stok, dan deskripsi.
- b) Sistem menyediakan fitur pencarian dan filter produk berdasarkan kategori atau harga.

5) Keranjang Belanja dan Pemesanan (Konsumen)

- a) Konsumen dapat menambahkan produk ke dalam keranjang belanja.
- b) Konsumen dapat menghapus atau memperbarui jumlah produk dalam keranjang.
- c) Sistem harus menyediakan proses *checkout* dan konfirmasi pesanan.

6) Manajemen Pesanan (Penjual dan Admin)

- a) Penjual dapat melihat pesanan yang masuk, memperbarui status pesanan (Diproses, Dikirim, Selesai).
- b) Admin dapat memantau seluruh transaksi yang terjadi dalam sistem.

7) Pembayaran dan Konfirmasi Transaksi

- a) Sistem menyediakan metode pembayaran melalui transfer bank atau e-wallet.
 - b) Konsumen dapat mengunggah bukti pembayaran.
 - c) Admin dan penjual dapat melakukan verifikasi pembayaran.
- 8) Laporan dan Statistik Penjualan
- a) Penjual dapat melihat laporan penjualan berdasarkan periode waktu tertentu.
 - b) Admin dapat menampilkan data rekap transaksi secara keseluruhan.
- 9) Keamanan dan Logout
- Sistem harus menyediakan fitur *logout* untuk keluar dari akun dengan aman dan mencegah akses tidak sah.

3.2 Non-Functional Requirements

Selain fungsi utama, sistem Haritani juga harus memenuhi kebutuhan non-fungsional untuk menjamin kinerja, keamanan, dan kenyamanan pengguna.

- 1) Kinerja (Performance Requirements)
 - a) Waktu respons sistem untuk setiap permintaan pengguna maksimal 3 detik.
 - b) Sistem mampu menangani minimal 100 pengguna aktif secara bersamaan.
- 2) Keamanan (Security Requirements)

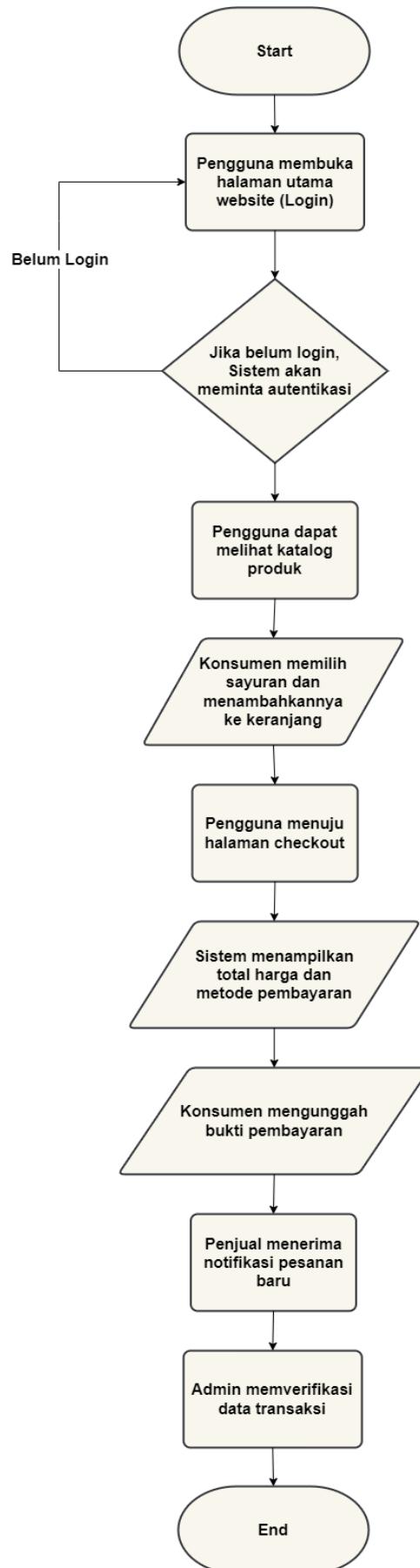
Akses ke data sensitif hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang berwenang.
- 3) Kemudahan Penggunaan (Usability Requirements)
 - a) Antarmuka dirancang dengan tampilan sederhana, responsif, dan mudah dipahami pengguna baru.
 - b) Fitur navigasi harus jelas dengan menu utama yang mudah diakses.
- 4) Portabilitas (Portability Requirements)
 - a) Sistem harus dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS.
 - b) Website harus kompatibel dengan browser modern seperti Chrome, Edge, Firefox, dan Safari.

3.3 Usability Requirements

Kebutuhan kegunaan (*usability requirements*) menjelaskan sejauh mana sistem mudah dipahami, diakses, dan digunakan oleh pengguna dari berbagai kalangan antara lain :

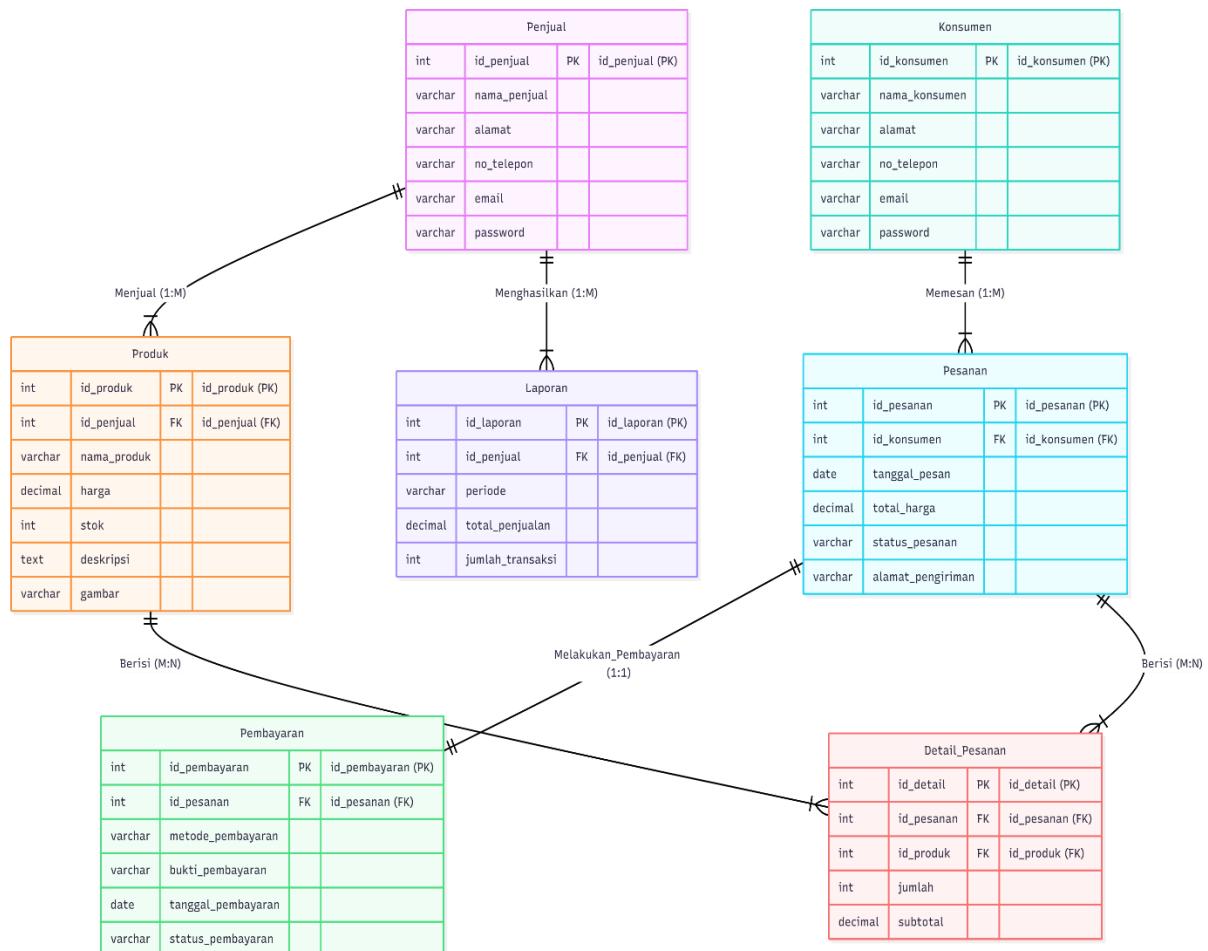
- 1) Sistem harus muda dalam navigasi, menu utama, keranjang dan halaman produk harus mudah ditemukan dan navigasi antar halaman harus maksimal dua klik dari halaman utama
- 2) Sistem harus dapat diakses dengan baik melalui laptop, tablet dan smartphone, tampilan harus menyesuaikan ukuran layar tanpa menganggu struktur konten.
- 3) Warna, ikon, dan tata letak antarmuka harus konsisten di seluruh halaman.

3.4 Flowchart system



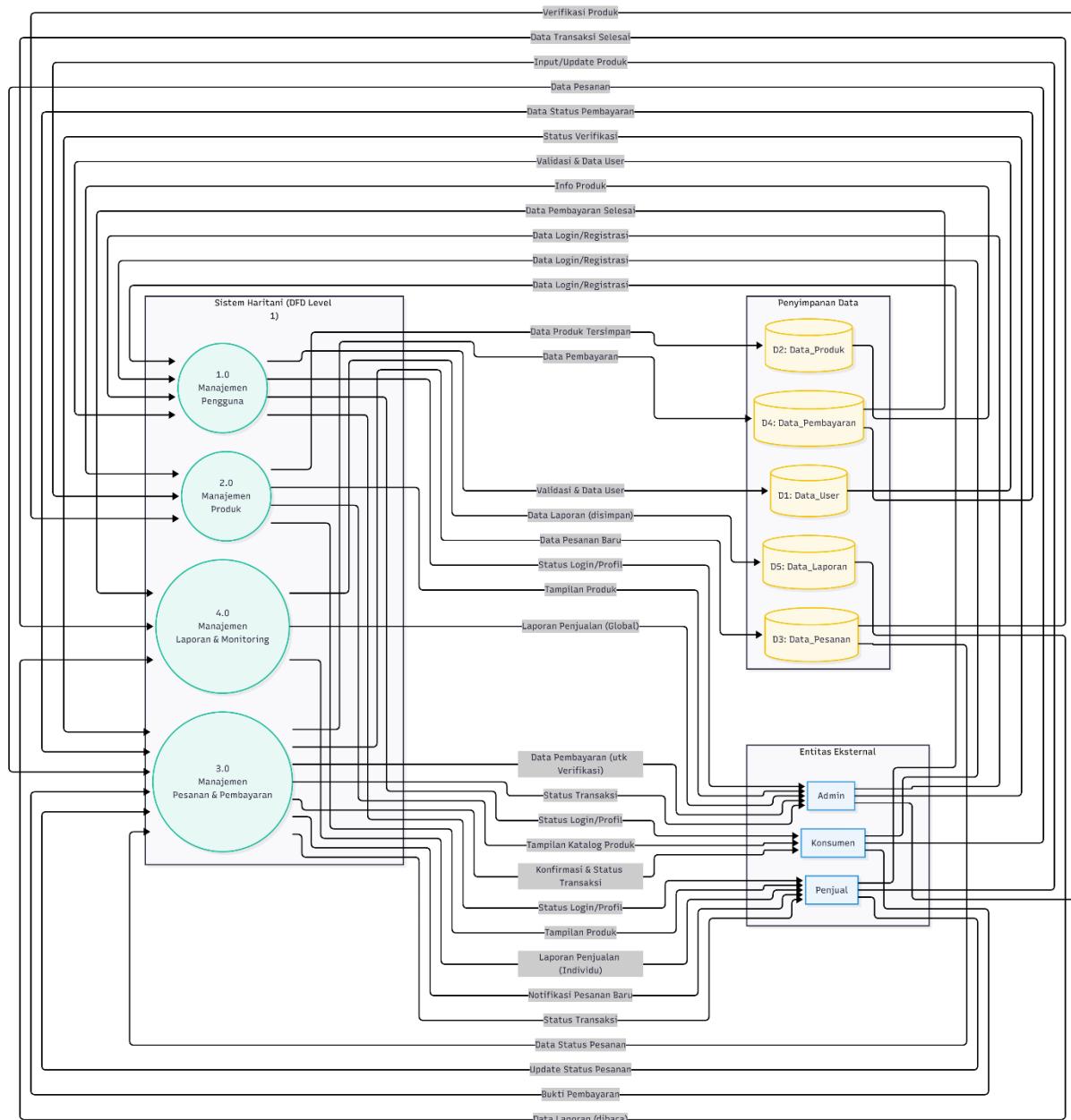
Flowchart sistem Haritani menggambarkan alur kerja logis dari proses utama yang terjadi dalam sistem penjualan sayuran berbasis web. Proses dimulai dari pengguna yang membuka halaman utama dan melakukan login sesuai peran masing-masing, yaitu sebagai admin, penjual, atau konsumen. Setelah berhasil masuk, setiap pengguna diarahkan ke dashboard yang berbeda sesuai hak aksesnya. Konsumen dapat menjelajahi katalog produk, menambahkan sayuran ke dalam keranjang, melanjutkan ke tahap checkout, dan melakukan konfirmasi pembayaran. Data transaksi ini diteruskan ke penjual untuk diproses lebih lanjut. Penjual kemudian memperbarui status pesanan mulai dari diproses, dikirim, hingga selesai. Sementara itu, admin memiliki peran dalam memantau seluruh aktivitas, memverifikasi data pengguna serta transaksi, dan memastikan semua data tersimpan dengan aman dalam basis data. Flowchart ini memberikan pandangan umum tentang bagaimana data mengalir antar proses dan menunjukkan keterkaitan antar pengguna dalam satu sistem terintegrasi yang saling mendukung.

3.5 ERD (Entity Relationship diagram)



Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem Haritani menggambarkan struktur hubungan antar entitas yang ada di dalam basis data. Terdapat beberapa entitas utama seperti User, Produk, Pesanan, Pembayaran, dan Laporan. Entitas User berperan sebagai representasi dari pengguna sistem, baik itu admin, penjual, maupun konsumen, yang memiliki atribut seperti id_user, nama, email, password, dan role. Entitas Produk memiliki relasi dengan User melalui atribut id_penjual, yang menunjukkan siapa yang menambahkan produk tersebut. Entitas Pesanan memiliki hubungan langsung dengan User (konsumen) dan Produk, karena satu pesanan dapat terdiri dari banyak produk dan dilakukan oleh satu konsumen. Entitas Pembayaran terhubung dengan Pesanan, berfungsi untuk mencatat informasi pembayaran seperti metode pembayaran, nominal, dan status verifikasi. Sedangkan entitas Laporan terkait dengan Pembayaran dan Pesanan untuk menghasilkan laporan penjualan yang dapat dilihat oleh penjual maupun admin. Relasi-relasi ini memastikan integritas data tetap terjaga dan memungkinkan sistem melakukan pengelolaan transaksi secara konsisten.

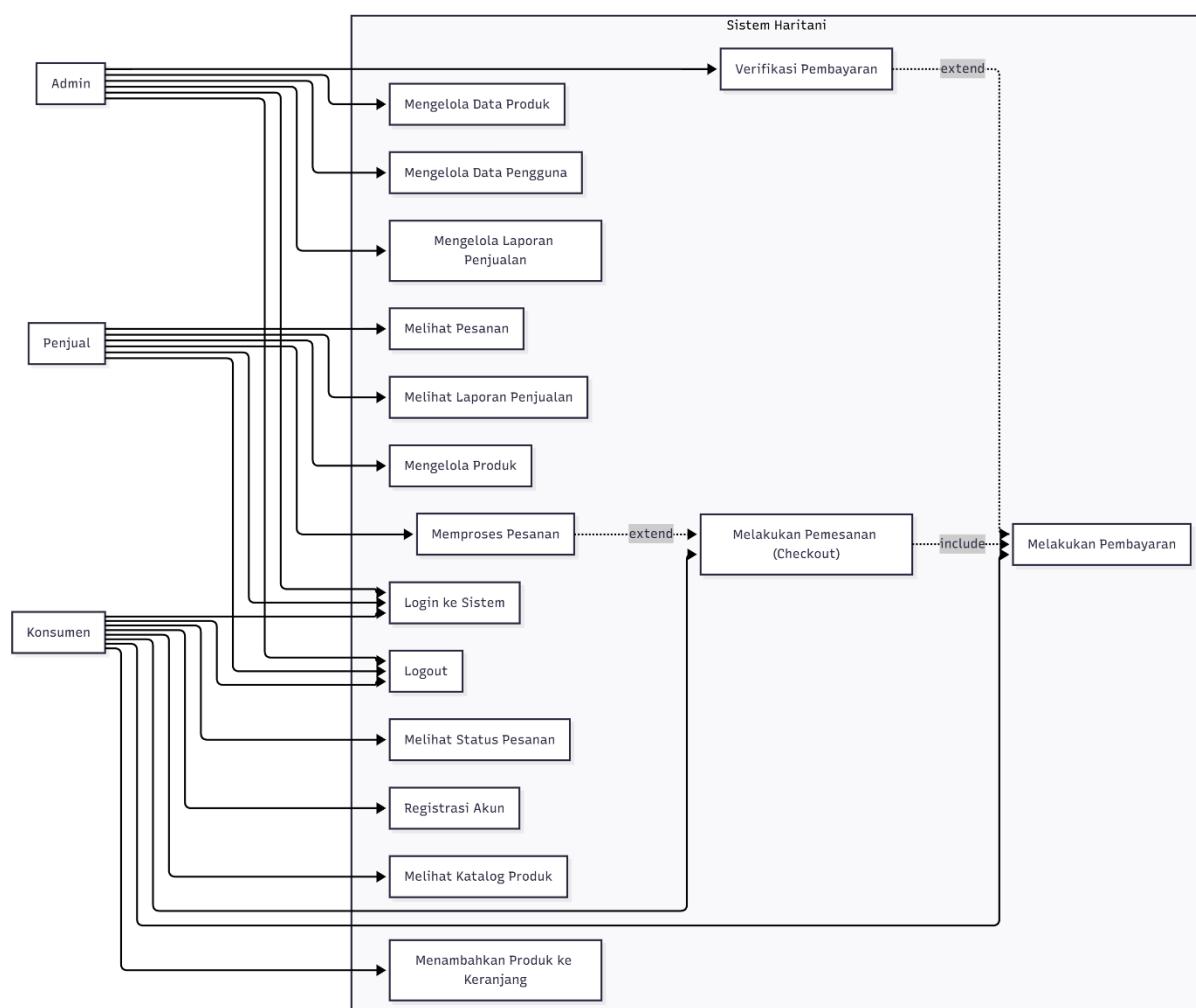
3.6 DFD (Data Flow Diagram)



Data Flow Diagram (DFD) sistem Haritani menjelaskan bagaimana data bergerak di dalam sistem dan bagaimana proses-proses saling berinteraksi. Pada DFD Level 0, sistem ditunjukkan sebagai satu kesatuan yang berinteraksi dengan tiga aktor utama yaitu Admin, Penjual, dan Konsumen. Pada DFD Level 1, sistem diuraikan menjadi empat proses besar yaitu manajemen pengguna, manajemen produk, manajemen pesanan dan pembayaran, serta manajemen laporan. Proses manajemen pengguna mengatur autentikasi login dan registrasi pengguna baru. Manajemen produk mengatur penambahan dan pembaruan data produk oleh penjual. Proses pesanan dan pembayaran menangani transaksi mulai dari konsumen

melakukan pemesanan hingga pembayaran diverifikasi oleh admin. Terakhir, proses laporan berfungsi untuk menghasilkan rekap penjualan berdasarkan data transaksi yang tersimpan. Setiap proses berhubungan dengan data store seperti Data_User, Data_Prod, Data_Pesanan, Data_Pembayaran, dan Data_Laporan, yang berperan menyimpan data secara terpusat. DFD ini memberikan gambaran jelas mengenai bagaimana setiap data berpindah dan diproses dalam sistem untuk memastikan efisiensi dan keakuratan informasi.

3.7 Use Case



Use Case Diagram sistem Haritani menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem berdasarkan peran dan tanggung jawab masing-masing. Terdapat tiga aktor utama yaitu Admin, Penjual, dan Konsumen. Admin memiliki akses untuk mengelola seluruh data pengguna, produk, dan transaksi, termasuk melakukan verifikasi pembayaran serta pembuatan laporan penjualan. Penjual dapat mengelola produk yang dijual, memperbarui stok dan harga, menerima serta memproses

pesan dari konsumen, dan melihat laporan penjualan pribadi. Sementara itu, konsumen dapat melakukan registrasi, login, melihat katalog produk, menambahkan produk ke keranjang, melakukan pemesanan, mengunggah bukti pembayaran, dan memantau status pesanan. Setiap aktor memiliki use case tersendiri yang dihubungkan ke sistem melalui hubungan asosiasi. Hubungan include digunakan untuk proses yang selalu diperlukan seperti login, sedangkan extend digunakan untuk aktivitas tambahan seperti konfirmasi pembayaran yang dilakukan setelah pemesanan selesai. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap peran pengguna berinteraksi dengan fitur sistem dan bagaimana fungsionalitas saling mendukung untuk membentuk satu sistem penjualan sayuran yang terintegrasi.

4. Supporting Information

Bagian ini berisi informasi tambahan yang mendukung proses pengembangan sistem Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran “Haritani”, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, alat bantu, serta batasan yang relevan selama pengembangan berlangsung.

4.1 Hardware Requirements

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan dan pengujian sistem harus memenuhi spesifikasi minimum agar sistem dapat berjalan dengan baik.

- 1) Server Pengembangan
 - a) Prosesor: Intel Core i5 / Ryzen 5 atau setara
 - b) RAM: Minimum 8 GB
 - c) Penyimpanan: 256 GB SSD
 - d) Sistem Operasi: Windows 10/11, Linux (Ubuntu 22.04), atau macOS
 - e) Koneksi Internet: Stabil minimal 5 Mbps
- 2) Perangkat Pengguna (Client)
 - a) Prosesor: Dual Core 2.0 GHz atau setara
 - b) RAM: Minimum 2 GB
 - c) Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari (versi terbaru)
 - d) Resolusi layar minimum: 1366 × 768 piksel

4.2 Software Requirements

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem ini terdiri dari:

- 1) Bahasa Pemrograman: PHP 8.0+, JavaScript, HTML5, CSS3
- 2) Framework: Laravel 10, React JS (opsional untuk frontend)
- 3) Database Management System: MySQL 8.0
- 4) Web Server: Apache atau Nginx
- 5) Tools Pendukung:
 - a) Visual Studio Code (editor kode)
 - b) Laragon (local server environment)
 - c) Git & GitHub
 - d) Figma untuk perancangan UI/UX
 - e) Draw.io Untuk pembuatan diagram ERD, DFD, Flowchart, dan Use Case

4.3 Development Tools

Pengembangan sistem Haritani dilakukan secara kolaboratif dengan pembagian peran antar anggota tim, yaitu:

- 1) Project Manager: Bertanggung jawab terhadap pengaturan jadwal, dokumentasi, dan pembaruan proyek di repository GitHub.
- 2) UI/UX Designer: Mendesain tampilan antarmuka yang ramah pengguna dan estetis.
- 3) Database Manager: Merancang struktur basis data dan menjaga integritas data sistem.
- 4) Programmer: Mengembangkan fungsi sistem berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan.

Proyek dikembangkan dengan pendekatan Agile Development, di mana setiap sprint berfokus pada penyelesaian fitur tertentu dan dilakukan evaluasi secara berkala oleh Project Manager.

4.4 Project Constraints

- 1) Pengembangan sistem dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan sesuai jadwal akademik.

- 2) Pengujian dan quality assurance dilakukan menggunakan metode black-box testing.
- 3) Sistem hanya difokuskan untuk transaksi penjualan sayuran skala kecil-menengah, belum mendukung transaksi massal atau otomatisasi logistik.

5. Conclusion

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) untuk Sistem Informasi Layanan Penjualan Sayuran “Haritani” ini disusun sebagai acuan utama dalam proses perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem. Dengan perancangan yang terstruktur dan pengelolaan yang baik, diharapkan sistem ini dapat membantu mempermudah interaksi antara penjual dan konsumen dalam proses jual beli sayuran secara digital yang efisien, transparan, dan berkelanjutan.