

Kebutuhan fungsional

Kode	Nama Fungsional	Deskripsi Detail	Aktor
F1	Otentikasi & Hak Akses	Sistem harus dapat memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna, lalu mengarahkan ke antarmuka yang sesuai (Admin atau Kasir) ² .	Admin, Kasir
F2	Kelola Data Barang	Admin harus dapat menambah, mengubah, dan menghapus (<i>CRUD</i>) data barang, termasuk nama, harga beli, harga jual, dan stok awal ³ .	Admin
F3	Tampilan Stok Barang	Sistem harus menampilkan daftar lengkap semua barang, beserta stok terkini dan harga jual ⁴ .	Admin, Kasir
F4	Proses Transaksi Penjualan	Kasir harus dapat memasukkan barang ke keranjang (<i>cart</i>) berdasarkan kode atau nama. Sistem menghitung total belanja, menerima input pembayaran, dan menghitung kembalian otomatis[cite: 1, 2].	Kasir
F5	Pencetakan Struk	Setelah transaksi berhasil, sistem harus menghasilkan dan mencetak struk fisik berisi detail pembelian (tanggal, item, harga, total, pembayaran, kembalian)[cite: 1, 2].	Kasir
F6	Penyimpanan Data Transaksi	Setiap detail transaksi (F4) harus otomatis disimpan ke <i>database</i> untuk keperluan audit dan pelaporan[cite: 1, 2].	Sistem
F7	Laporan Penjualan	Admin harus dapat memfilter laporan penjualan (harian, mingguan, bulanan) dan mengekspor laporan tersebut (misalnya ke format PDF atau Excel)[cite: 1, 2].	Admin
F8	Notifikasi Stok Menipis	Sistem harus memberikan notifikasi visual kepada Admin saat stok barang mencapai batas minimum yang ditetapkan[cite: 1, 2].	Admin, Sistem
F9	Kelola Data Pengguna	Admin harus dapat menambah, mengedit, atau menonaktifkan akun pengguna baru (Admin atau Kasir) ⁵ .	Admin
F10	Logout Aman	Pengguna harus dapat keluar dari sesi sistem dengan sekali klik untuk mengamankan data[cite: 1, 2].	Admin, Kasir

Kebutuhan Non-fungsional

Kategori	Kebutuhan	Deskripsi Detail
Performa	Kecepatan Transaksi	Proses perhitungan total transaksi (F4) harus selesai kurang dari 1 detik.
	Kecepatan Muat Data	Pemuatan daftar barang (F3) harus selesai dalam 2 detik, meskipun data barang mencapai 5.000 item.
Keamanan	Enkripsi Password	<i>Password</i> pengguna harus disimpan dalam <i>database</i> menggunakan enkripsi <i>hashing</i> yang kuat.
	Proteksi Akses	Fitur admin (F2, F7, F9) tidak dapat diakses atau dilihat oleh pengguna berlevel Kasir ⁶ .
Usability	Antarmuka Intuitif	Antarmuka Transaksi Penjualan (F4) harus mudah dipahami dan didominasi <i>keyboard shortcut</i> untuk mempercepat proses kasir.
	Konsistensi UI	Semua elemen desain (warna, font, tata letak) harus konsisten di seluruh aplikasi (<i>desktop</i>).
Portabilitas	Kompatibilitas OS	Aplikasi harus dapat berjalan dengan stabil pada sistem operasi Windows 10 dan 11.

User story

No	Peran	User Story	Kriteria Penerimaan (Acceptance Criteria)
A1	Admin	Saya ingin login ke sistem agar bisa mengelola data dan pengguna dengan aman ⁸ .	Sistem harus meminta <i>username & password</i> yang valid sebelum memberikan akses.
A2	Admin	Saya ingin mengelola data barang (CRUD) agar data inventaris toko selalu <i>up-to-date</i> ⁹ .	Admin dapat menambah barang baru, mengubah detail barang lama, dan menghapus barang tidak aktif.
A3	Admin	Saya ingin melihat & mengekspor laporan penjualan agar bisa menganalisis performa toko ¹⁰ .	Laporan dapat difilter berdasarkan rentang waktu dan dapat diekspor ke format PDF/Excel.
A4	Admin	Saya ingin mendapatkan notifikasi stok menipis agar dapat segera memesan ulang barang ¹¹ .	Sistem menampilkan notifikasi saat stok suatu item di bawah ambang batas minimum yang ditentukan.
A5	Admin	Saya ingin mengelola akun pengguna (Kasir/Admin) agar memastikan hanya staf terdaftar yang memiliki akses ¹² .	Admin dapat menambah, mengubah peran, atau menonaktifkan akun staf.
K1	Kasir	Saya ingin login ke sistem agar bisa melakukan transaksi dengan akun saya sendiri ¹³ .	Sistem hanya memperbolehkan Kasir terdaftar untuk masuk.
K2	Kasir	Saya ingin melakukan transaksi penjualan yang cepat agar pelanggan dapat dilayani dengan efisien ¹⁴ .	Sistem menghitung total belanja dan kembalian secara otomatis setelah Kasir menginput barang dan pembayaran.
K3	Kasir	Saya ingin mencetak struk penjualan agar pelanggan menerima bukti transaksi resmi ¹⁵ .	Setelah pembayaran, sistem harus menghasilkan struk berisi detail lengkap pembelian.

No	Peran	User Story	Kriteria Penerimaan (Acceptance Criteria)
K4	Kasir	Saya ingin melihat daftar barang dan stok terkini agar bisa memberikan informasi akurat ke pelanggan ¹⁶ .	Kasir dapat menampilkan daftar barang lengkap dengan data harga dan ketersediaan stok terbaru.
G1	Pengguna	Saya ingin logout dari aplikasi agar akun dan data toko tetap aman saat selesai bekerja ¹⁷ .	Setelah <i>logout</i> , sistem harus kembali ke halaman <i>login</i> .

y