

# Panduan Penggunaan Sistem Informasi Bengkel

---

## Daftar Isi

1. [Pengenalan](#)
  2. [Memulai Sistem](#)
  3. [Dashboard](#)
  4. [Master Data](#)
    - [Kategori Produk](#)
    - [Produk](#)
    - [Customer](#)
    - [Supplier](#)
  5. [Transaksi](#)
    - [Penjualan](#)
    - [Pembelian](#)
    - [Pengeluaran](#)
  6. [Hutang & Piutang](#)
    - [Piutang](#)
    - [Hutang](#)
  7. [Laporan](#)
  8. [Tips & Best Practices](#)
  9. [FAQ](#)
- 

## Pengenalan

Apa itu Sistem Informasi Bengkel?

Sistem Informasi Bengkel adalah aplikasi manajemen bengkel yang lengkap untuk membantu Anda mengelola:

- Data produk dan stok
- Transaksi penjualan dan pembelian
- Data customer dan supplier
- Hutang dan piutang
- Pengeluaran operasional
- Laporan bisnis yang komprehensif

Siapa yang Menggunakan Sistem Ini?

- **Pemilik Bengkel:** Monitoring bisnis dan laporan keuangan
  - **Kasir/Admin:** Input transaksi dan kelola data harian
  - **Manager:** Analisis laporan dan pengambilan keputusan
- 

## Memulai Sistem

## Instalasi dan Setup

### Langkah 1: Instalasi Dependencies

```
npm install
```

### Langkah 2: Setup Database

```
npm run db:push
```

### Langkah 3: Seed Data Contoh (Opsional)

Untuk mencoba sistem dengan data contoh:

```
npm run db:seed:full
```

### Langkah 4: Jalankan Aplikasi

```
npm run dev
```

### Langkah 5: Akses Aplikasi

Buka browser dan akses:

```
http://localhost:3000
```

## Navigasi Sistem

Sistem ini menggunakan **Sidebar** di sebelah kiri untuk navigasi utama:

Menu	Fungsi
 <b>Dashboard</b>	Ringkasan statistik bisnis
 <b>Kategori</b>	Kelola kategori produk
 <b>Produk</b>	Kelola data produk & stok
 <b>Customer</b>	Kelola data pelanggan
 <b>Supplier</b>	Kelola data supplier

Menu	Fungsi
 <b>Penjualan</b>	Transaksi penjualan
 <b>Pembelian</b>	Transaksi pembelian
 <b>Pengeluaran</b>	Catat pengeluaran operasional
 <b>Piutang</b>	Monitor piutang customer
 <b>Hutang</b>	Monitor hutang supplier
 <b>Laporan</b>	Berbagai laporan bisnis

## Dashboard

### Fitur Dashboard

Dashboard menampilkan ringkasan informasi penting bisnis Anda:

#### 1. Statistik Utama

Menampilkan 4 kartu statistik:

- **Total Penjualan:** Total nilai penjualan hari ini
- **Total Pembelian:** Total nilai pembelian hari ini
- **Total Piutang:** Total piutang yang belum dibayar
- **Total Hutang:** Total hutang yang belum dibayar

#### 2. Grafik Penjualan

- Grafik batang penjualan 7 hari terakhir
- Membantu melihat tren penjualan harian

#### 3. Produk Stok Menipis

- Alert produk dengan stok di bawah minimum
- Klik untuk langsung menuju halaman produk

#### 4. Transaksi Terbaru

- Menampilkan 5 transaksi terakhir
- Info cepat: nomor invoice, customer, total, dan status

### Cara Menggunakan Dashboard

1. **Buka halaman Dashboard** dari menu utama
2. **Review statistik harian** di 4 kartu teratas
3. **Perhatikan alert stok menipis** untuk segera restock
4. **Monitor transaksi terbaru** untuk memastikan kelancaran operasional

## Master Data

### 4.1 Kategori Produk

Kategori digunakan untuk mengorganisir produk-produk Anda.

#### Menambah Kategori Baru

1. Klik menu **Kategori** di sidebar
2. Klik tombol **+ Tambah Kategori**
3. Isi form:
  - **Nama Kategori:** Contoh: "Ban", "Oli Motor", "Aki", "Spare Part"
  - **Deskripsi:** (Opsional) Keterangan tambahan
4. Klik **Simpan**

#### Mengedit Kategori

1. Di tabel kategori, klik tombol  **Edit**
2. Ubah data yang diperlukan
3. Klik **Update**

#### Menghapus Kategori

1. Klik tombol  **Hapus** pada kategori yang ingin dihapus
2. Konfirmasi penghapusan
3.  **Perhatian:** Kategori yang memiliki produk tidak dapat dihapus

#### Tips Kategori

- Buat kategori yang spesifik untuk memudahkan pencarian
- Gunakan nama yang konsisten dan mudah dipahami
- Contoh kategori yang baik:
  - Ban Motor
  - Oli Mesin
  - Aki & Battery
  - Spare Part Mesin
  - Aksesoris

---

### 4.2 Produk

Kelola semua produk bengkel Anda di sini.

#### Menambah Produk Baru

1. Klik menu **Produk** di sidebar
2. Klik tombol **+ Tambah Produk**
3. Isi form lengkap:

**Data Produk:**

- **Kode Produk:** Kode unik produk (contoh: BAN001, OLI-10W40)
- **Nama Produk:** Nama lengkap produk
- **Kategori:** Pilih kategori yang sesuai

**Harga:**

- **Harga Beli:** Harga beli dari supplier
- **Harga Jual:** Harga jual ke customer

**Stok:**

- **Stok Awal:** Jumlah stok saat ini
- **Minimum Stok:** Batas minimum untuk alert

**Info Tambahan:**

- **Deskripsi:** (Opsional) Keterangan detail produk

4. Klik **Simpan**

**Mengedit Produk**

1. Klik tombol  **Edit** pada produk
2. Ubah data yang diperlukan
3. Klik **Update**

**Menghapus Produk**

1. Klik tombol  **Hapus**
2. Konfirmasi penghapusan
3.  **Perhatian:** Produk yang sudah ada di transaksi tidak dapat dihapus

**Monitoring Stok****Sistem Otomatis:**

- Stok otomatis berkurang saat penjualan
- Stok otomatis bertambah saat pembelian
- Alert otomatis jika stok di bawah minimum

**Cara Melihat Stok:**

1. Lihat kolom **Stok** di tabel produk
2. Produk dengan stok menipis ditandai warna merah
3. Cek dashboard untuk list produk stok menipis

**Tips Produk**

- Gunakan kode produk yang konsisten
- Set minimum stok dengan bijak (biasanya stok untuk 1 minggu)

- Update harga secara berkala
  - Isi deskripsi untuk produk yang kompleks
  - Contoh penamaan yang baik:
    - "Ban Motor Tubeless 80/90-17 IRC"
    - "Oli Mesin 4T SAE 10W-40 1 Liter"
    - "Aki Motor GS Astra 5 Ampere"
- 

## 4.3 Customer

Kelola data pelanggan bengkel Anda.

### Menambah Customer Baru

1. Klik menu **Customer** di sidebar
2. Klik tombol **+ Tambah Customer**
3. Isi form:

#### Data Dasar:

- **Nama:** Nama customer
- **Tipe:**
  - **Umum:** Pelanggan perorangan
  - **Perusahaan:** Pelanggan korporat

#### Kontak:

- **Telepon:** Nomor telepon
- **Email:** (Opsional) Email customer

#### Alamat:

- **Alamat:** Alamat lengkap customer

4. Klik **Simpan**

### Melihat Detail Customer

1. Klik nama customer atau tombol  **Detail**
2. Anda akan melihat:
  - Data lengkap customer
  - History transaksi
  - Total transaksi
  - Piutang yang belum dibayar

### Mengedit Customer

1. Di halaman detail, klik  **Edit**
2. Ubah data yang diperlukan

### 3. Klik **Update**

## Menghapus Customer

1. Di tabel customer, klik  **Hapus**
2. Konfirmasi penghapusan
3.  **Perhatian:** Customer yang memiliki transaksi tidak dapat dihapus

## Tips Customer

- Simpan minimal nama dan nomor telepon
  - Untuk customer perusahaan, isi alamat lengkap untuk pengiriman
  - Catat email untuk kemudahan komunikasi
  - Review history customer sebelum memberikan credit
- 

## 4.4 Supplier

Kelola data pemasok produk Anda.

### Menambah Supplier Baru

1. Klik menu **Supplier** di sidebar
2. Klik tombol + **Tambah Supplier**
3. Isi form:

#### Data Supplier:

- **Nama Supplier:** Nama perusahaan/supplier
- **Kontak Person:** (Opsional) Nama kontak

#### Kontak:

- **Telepon:** Nomor telepon supplier
- **Email:** (Opsional) Email supplier

#### Alamat:

- **Alamat:** Alamat lengkap supplier

4. Klik **Simpan**

## Melihat Detail Supplier

1. Klik nama supplier atau tombol  **Detail**
2. Informasi yang ditampilkan:
  - Data lengkap supplier
  - History pembelian
  - Total pembelian

- Hutang yang belum dibayar

## Mengedit Supplier

1. Di halaman detail, klik  **Edit**
2. Ubah data yang diperlukan
3. Klik **Update**

## Menghapus Supplier

1. Klik  **Hapus** pada supplier
2. Konfirmasi penghapusan
3.  **Perhatian:** Supplier dengan transaksi tidak dapat dihapus

## Tips Supplier

- Simpan data lengkap untuk memudahkan order
- Catat kontak person untuk komunikasi cepat
- Review history pembelian untuk evaluasi supplier
- Bandingkan harga antar supplier secara berkala

---

## Transaksi

### 5.1 Penjualan

Catat transaksi penjualan produk ke customer.

#### Membuat Transaksi Penjualan Baru

1. Klik menu **Penjualan** di sidebar
2. Klik tombol **+ Transaksi Baru**
3. Isi form transaksi:

##### Step 1: Info Transaksi

- **Nomor Invoice:** Otomatis di-generate (format: INV-YYYYMMDD-XXX)
- **Tanggal:** Pilih tanggal transaksi
- **Customer:**
  - Pilih dari daftar customer, ATAU
  - Kosongkan untuk customer umum (tanpa nama)

##### Step 2: Tambah Produk

- Klik **+ Tambah Produk**
- Pilih produk dari daftar
- Isi **Jumlah** yang dijual
- Sistem otomatis mengisi:
  - Harga jual

- Harga beli (untuk kalkulasi HPP)
- Subtotal
- Klik **Tambah ke Transaksi**
- Ulangi untuk menambah produk lain

### **Step 3: Diskon & Pajak**

- **Diskon:** (Opsional) Masukkan jumlah diskon dalam rupiah
- **Pajak:** (Opsional) Masukkan jumlah pajak dalam rupiah
- **Total Akhir:** Otomatis dihitung

### **Step 4: Pembayaran**

- **Metode Pembayaran:**
  - **CASH:** Bayar tunai penuh
  - **CREDIT:** Bayar nanti/kredit
- **Status Pembayaran:**
  - **LUNAS:** Dibayar penuh
  - **BELUM\_LUNAS:** Belum dibayar sama sekali
  - **CICILAN:** Dibayar sebagian

#### **Jika Status = LUNAS:**

- Tidak ada field tambahan

#### **Jika Status = BELUM\_LUNAS atau CICILAN:**

- **Tanggal Jatuh Tempo:** Pilih tanggal deadline pembayaran
- **Jumlah Dibayar:** (Untuk CICILAN) Masukkan jumlah yang sudah dibayar

#### **Catatan:**

- **Catatan:** (Opsional) Keterangan tambahan transaksi

### **4. Klik Simpan Transaksi**

#### **Proses Otomatis Setelah Penjualan**

**Stok produk otomatis berkurang** sesuai jumlah terjual

**Jika status BELUM\_LUNAS atau CICILAN:**

- Sistem otomatis membuat piutang
- Piutang muncul di menu Piutang

#### **Melihat Detail Transaksi Penjualan**

1. Di halaman Penjualan, klik **nomor invoice** atau  **Detail**
2. Informasi yang ditampilkan:
  - Nomor invoice dan tanggal

- Data customer
- List produk yang dibeli
- Diskon, pajak, total
- Status pembayaran
- History pembayaran (jika ada cicilan)

## Menambah Pembayaran Cicilan

Jika transaksi berstatus CICILAN dan customer bayar lagi:

1. Buka **detail transaksi**
2. Scroll ke bagian **Riwayat Pembayaran**
3. Klik + **Tambah Pembayaran**
4. Isi:
  - **Jumlah Bayar:** Jumlah yang dibayarkan
  - **Tanggal:** Tanggal pembayaran
  - **Keterangan:** (Opsional) Catatan
5. Klik **Simpan**
6.  Sistem otomatis update:
  - Status transaksi (jadi LUNAS jika lunas)
  - Status piutang
  - Sisa piutang

## Tips Penjualan

- Pastikan stok cukup sebelum transaksi
- Untuk customer perusahaan, gunakan metode CREDIT
- Catat nomor invoice untuk referensi
- Set tanggal jatuh tempo realistik
- Untuk cicilan, catat setiap pembayaran segera
- Print atau screenshot invoice untuk arsip

## Contoh Skenario Penjualan

### Skenario 1: Penjualan Cash Umum

- Customer: (Kosongkan)
- Produk: Ban Motor, Oli
- Metode: CASH
- Status: LUNAS
- Selesai, tidak ada piutang

### Skenario 2: Penjualan Credit ke Perusahaan

- Customer: PT. ABC Motor
- Produk: Ban Motor (10 unit)
- Metode: CREDIT
- Status: BELUM\_LUNAS
- Jatuh Tempo: 30 hari kemudian

- Sistem buat piutang otomatis

### Skenario 3: Penjualan dengan Cicilan

- Customer: Budi
  - Total: Rp 5.000.000
  - Metode: CREDIT
  - Status: CICILAN
  - Dibayar: Rp 2.000.000 (DP)
  - Sisa: Rp 3.000.000
  - Piutang tersisa Rp 3.000.000
- 

## 5.2 Pembelian

Catat transaksi pembelian produk dari supplier.

### Membuat Transaksi Pembelian Baru

1. Klik menu **Pembelian** di sidebar
2. Klik tombol **+ Transaksi Baru**
3. Isi form transaksi:

#### Step 1: Info Transaksi

- **Nomor Invoice:** Otomatis (format: PO-YYYYMMDD-XXX)
- **Tanggal:** Pilih tanggal pembelian
- **Supplier:** **WAJIB** pilih supplier

#### Step 2: Tambah Produk

- Klik **+ Tambah Produk**
- Pilih produk dari daftar
- Isi **Jumlah** yang dibeli
- Isi **Harga Beli** (bisa berbeda dari harga beli default)
- **Subtotal:** Otomatis dihitung
- Klik **Tambah ke Transaksi**
- Ulangi untuk produk lain

#### Step 3: Diskon & Pajak

- **Diskon:** (Opsional) Diskon dari supplier
- **Pajak:** (Opsional) Pajak pembelian
- **Total Akhir:** Otomatis dihitung

#### Step 4: Pembayaran

- **Metode Pembayaran:**
  - **CASH:** Bayar tunai

- **CREDIT:** Bayar nanti (hutang)

- **Status Pembayaran:**

- **LUNAS:** Dibayar penuh
- **BELUM\_LUNAS:** Belum dibayar
- **CICILAN:** Dibayar sebagian

**Jika Status = BELUM\_LUNAS atau CICILAN:**

- **Tanggal Jatuh Tempo:** Deadline pembayaran ke supplier
- **Jumlah Dibayar:** (Untuk CICILAN) Jumlah yang sudah dibayar

**Catatan:**

- **Catatan:** (Opsional) Keterangan pembelian

#### 4. Klik **Simpan Transaksi**

### Proses Otomatis Setelah Pembelian

**Stok produk otomatis bertambah** sesuai jumlah beli

**Jika status BELUM\_LUNAS atau CICILAN:**

- Sistem otomatis membuat hutang
- Hutang muncul di menu Hutang

### Melihat Detail Transaksi Pembelian

1. Di halaman Pembelian, klik **nomor invoice** atau  **Detail**

2. Informasi:

- Nomor invoice dan tanggal
- Data supplier
- List produk yang dibeli
- Diskon, pajak, total
- Status pembayaran
- History pembayaran

### Membayar Hutang Pembelian

1. Buka **detail transaksi**

2. Klik **+ Tambah Pembayaran**

3. Isi jumlah dan tanggal pembayaran

4. Klik **Simpan**

5.  Sistem update status hutang

### Tips Pembelian

- Pastikan supplier sudah terdaftar
- Cek harga beli untuk memastikan margin keuntungan

- Untuk pembelian besar, catat di catatan
  - Pantau jatuh tempo hutang
  - Update stok minimum jika perlu
- 

## 5.3 Pengeluaran

Catat semua pengeluaran operasional bengkel.

### Menambah Pengeluaran Baru

1. Klik menu **Pengeluaran** di sidebar
2. Klik tombol + **Tambah Pengeluaran**
3. Isi form:

#### Data Pengeluaran:

- **Tanggal:** Pilih tanggal pengeluaran
- **Kategori:** Pilih kategori (contoh: Gaji, Listrik, Sewa, dll)
- **Jumlah:** Nominal pengeluaran
- **Keterangan:** Detail pengeluaran
- **Catatan:** (Opsional) Catatan tambahan

4. Klik **Simpan**

### Mengedit Pengeluaran

1. Klik  **Edit** pada pengeluaran
2. Ubah data yang diperlukan
3. Klik **Update**

### Menghapus Pengeluaran

1. Klik  **Hapus**
2. Konfirmasi penghapusan

### Kategori Pengeluaran yang Umum

- **Gaji Karyawan:** Pembayaran gaji
- **Listrik:** Tagihan listrik
- **Air:** Tagihan air
- **Sewa Tempat:** Biaya sewa bengkel
- **Transportasi:** Biaya transport
- **Maintenance:** Perawatan peralatan
- **Marketing:** Biaya promosi
- **ATK:** Alat tulis kantor
- **Lain-lain:** Pengeluaran misc

## Tips Pengeluaran

- Catat semua pengeluaran sekecil apapun
  - Kategorisasi dengan baik untuk laporan
  - Simpan bukti (nota/struk) sebagai arsip
  - Isi keterangan detail untuk audit
  - Review pengeluaran bulanan untuk efisiensi
- 

## Hutang & Piutang

### 6.1 Piutang

Monitor dan kelola piutang dari customer.

#### Cara Piutang Terbentuk

Piutang otomatis terbentuk saat:

- Transaksi penjualan dengan status **BELUM\_LUNAS** atau **CICILAN**
- Sistem otomatis membuat record piutang

#### Melihat Daftar Piutang

1. Klik menu **Piutang** di sidebar
2. Tabel menampilkan:
  - Nomor invoice
  - Nama customer
  - Total piutang
  - Jumlah dibayar
  - Sisa piutang
  - Tanggal jatuh tempo
  - Status (BELUM\_LUNAS / LUNAS)

#### Filter Piutang

- Filter berdasarkan **Status**:
  - Semua
  - Belum Lunas (menampilkan piutang aktif)
  - Lunas (menampilkan piutang sudah dibayar)

#### Menagih Piutang

##### Cara 1: Dari Menu Piutang

1. Di halaman Piutang, klik **nomor invoice**
2. Akan diarahkan ke detail transaksi
3. Klik **+ Tambah Pembayaran**
4. Isi jumlah yang dibayar

## 5. Klik **Simpan**

### Cara 2: Dari Menu Penjualan

1. Buka detail transaksi penjualan
2. Tambah pembayaran (lihat cara di bagian Penjualan)

### Proses Otomatis Pembayaran Piutang

- Sisa piutang otomatis diupdate
- Status berubah LUNAS jika sudah dibayar penuh
- Transaksi terkait juga update statusnya

### Tips Piutang

- Pantau piutang yang mendekati/lewat jatuh tempo
- Tagih secara berkala sebelum jatuh tempo
- Untuk customer bermasalah, catat di notes
- Set jatuh tempo realistik (biasanya 7-30 hari)
- Review piutang mingguan

---

## 6.2 Hutang

Monitor dan kelola hutang ke supplier.

### Cara Hutang Terbentuk

Hutang otomatis terbentuk saat:

- Transaksi pembelian dengan status **BELUM\_LUNAS** atau **CICILAN**
- Sistem otomatis membuat record hutang

### Melihat Daftar Hutang

1. Klik menu **Hutang** di sidebar
2. Tabel menampilkan:
  - Nomor invoice
  - Nama supplier
  - Total hutang
  - Jumlah dibayar
  - Sisa hutang
  - Tanggal jatuh tempo
  - Status (BELUM\_LUNAS / LUNAS)

### Filter Hutang

- Filter berdasarkan **Status**:
  - Semua
  - Belum Lunas (hutang aktif)

- Lunas (hutang sudah dibayar)

## Membayar Hutang

### Cara 1: Dari Menu Hutang

1. Di halaman Hutang, klik **nomor invoice**
2. Diarahkan ke detail transaksi pembelian
3. Klik + **Tambah Pembayaran**
4. Isi jumlah yang dibayar
5. Klik **Simpan**

### Cara 2: Dari Menu Pembelian

1. Buka detail transaksi pembelian
2. Tambah pembayaran (lihat cara di bagian Pembelian)

## Proses Otomatis Pembayaran Hutang

- Sisa hutang otomatis diupdate
- Status berubah LUNAS jika sudah dibayar penuh
- Transaksi terkait juga update statusnya

## Tips Hutang

- Bayar hutang sebelum jatuh tempo
- Jaga hubungan baik dengan supplier
- Prioritaskan pembayaran berdasarkan jatuh tempo
- Negosiasi jatuh tempo jika perlu
- Catat semua komunikasi dengan supplier

---

## Laporan

### Mengakses Laporan

1. Klik menu **Laporan** di sidebar
2. Pilih jenis laporan yang ingin dilihat:
  - Laporan Penjualan
  - Laporan Pembelian
  - Laporan Pengeluaran
  - Laporan Stok
  - Laporan Hutang Piutang
  - Laporan Laba Rugi

### 7.1 Laporan Penjualan

#### Informasi yang Ditampilkan

**Ringkasan:**

- Total penjualan (dalam rupiah)
- Jumlah transaksi
- Rata-rata per transaksi
- HPP (Harga Pokok Penjualan)
- Laba kotor
- Margin laba

#### Detail:

- Penjualan per kategori produk
- Top 10 produk terlaris
- Grafik tren penjualan

#### Filter Data

- **Dari Tanggal:** Pilih tanggal awal
- **Sampai Tanggal:** Pilih tanggal akhir
- Klik **Filter** untuk update data

#### Cara Menggunakan

1. Klik **Laporan > Laporan Penjualan**
2. Set rentang tanggal yang diinginkan
3. Klik **Filter**
4. Analisis data:
  - Lihat total penjualan
  - Identifikasi produk terlaris
  - Check margin keuntungan
  - Bandingkan dengan periode lain

#### Tips Analisis

- Review penjualan harian untuk monitoring rutin
- Analisis bulanan untuk evaluasi performa
- Identifikasi produk slow-moving untuk promosi
- Fokus stok pada produk terlaris

---

## 7.2 Laporan Pembelian

#### Informasi yang Ditampilkan

##### Ringkasan:

- Total pembelian (dalam rupiah)
- Jumlah transaksi pembelian
- Rata-rata per transaksi

##### Detail:

- Pembelian per supplier
- Pembelian per kategori produk
- History pembelian

### Filter Data

- Pilih rentang tanggal
- Klik **Filter**

### Cara Menggunakan

1. Klik **Laporan > Laporan Pembelian**
2. Set rentang tanggal
3. Klik **Filter**
4. Analisis:
  - Total pembelian per supplier
  - Kategori dengan pembelian terbanyak
  - Evaluasi supplier

### Tips Analisis

- Bandingkan harga antar supplier
- Identifikasi supplier terbaik (harga & service)
- Review pembelian untuk forecast stok
- Negosiasi diskon untuk pembelian besar

---

## 7.3 Laporan Pengeluaran

### Informasi yang Ditampilkan

#### Ringkasan:

- Total pengeluaran
- Rata-rata pengeluaran
- Jumlah transaksi pengeluaran

#### Detail:

- Pengeluaran per kategori
- Persentase per kategori
- History detail pengeluaran

#### Grafik:

- Pie chart komposisi pengeluaran per kategori

### Filter Data

- Pilih rentang tanggal

- Klik **Filter**

### Cara Menggunakan

1. Klik **Laporan > Laporan Pengeluaran**
2. Set rentang tanggal
3. Klik **Filter**
4. Analisis:
  - Kategori pengeluaran terbesar
  - Trend pengeluaran
  - Identifikasi pemborosan

### Tips Analisis

- Review bulanan untuk kontrol biaya
- Identifikasi pengeluaran yang bisa dikurangi
- Bandingkan dengan pendapatan
- Set budget per kategori

---

## 7.4 Laporan Stok

### Informasi yang Ditampilkan

#### Ringkasan:

- Total produk
- Total nilai stok (harga beli)
- Nilai potensi penjualan (harga jual)
- Potensi keuntungan

#### Detail:

- Stok per kategori
- Produk stok menipis
- Produk stok habis

### Cara Menggunakan

1. Klik **Laporan > Laporan Stok**
2. Review informasi:
  - Nilai persediaan
  - Produk yang perlu restock
  - Distribusi stok per kategori

### Tips Analisis

- Monitor produk stok menipis untuk restock
- Analisis nilai stok untuk cash flow

- Hindari overstocking
  - Fokus pada produk fast-moving
- 

## 7.5 Laporan Hutang Piutang

### Informasi yang Ditampilkan

#### Piutang:

- Total piutang
- Jumlah dibayar
- Sisa piutang
- Piutang per customer
- Jumlah transaksi piutang

#### Hutang:

- Total hutang
- Jumlah dibayar
- Sisa hutang
- Hutang per supplier
- Jumlah transaksi hutang

### Cara Menggunakan

#### 1. Klik **Laporan > Laporan Hutang Piutang**

2. Review kedua bagian:

- **Piutang:** Yang harus ditagih
- **Hutang:** Yang harus dibayar

3. Identifikasi:

- Customer dengan piutang terbesar
- Supplier dengan hutang terbesar

### Tips Analisis

- Monitor cash flow (piutang vs hutang)
  - Prioritaskan penagihan piutang besar
  - Jangan sampai hutang lewat jatuh tempo
  - Evaluasi kebijakan kredit
- 

## 7.6 Laporan Laba Rugi

### Informasi yang Ditampilkan

#### Pendapatan:

- Total penjualan

### HPP (Harga Pokok Penjualan):

- Total biaya produk yang terjual

### Laba Kotor:

- Penjualan - HPP
- Margin laba kotor (%)

### Biaya Operasional:

- Total pengeluaran

### Laba Bersih:

- Laba kotor - Biaya operasional
- Margin laba bersih (%)

### Filter Data

- Pilih rentang tanggal
- Klik **Filter**

### Cara Menggunakan

1. Klik **Laporan > Laporan Laba Rugi**
2. Set periode analisis
3. Klik **Filter**
4. Analisis:
  - Profitabilitas bisnis
  - Margin keuntungan
  - Efisiensi operasional

### Interpretasi Hasil

#### Margin Laba Kotor:

- < 20%: Rendah (review harga jual/beli)
- 20-40%: Normal
- 40%: Baik

#### Margin Laba Bersih:

- < 10%: Rendah (kontrol pengeluaran)
- 10-20%: Normal
- 20%: Sangat baik

### Tips Analisis

- Review bulanan untuk monitoring kesehatan bisnis

- Bandingkan dengan bulan/tahun sebelumnya
  - Jika margin rendah:
    - Tingkatkan harga jual
    - Kurangi pengeluaran
    - Negosiasi harga beli lebih baik
  - Jika margin baik: Maintain dan ekspansi
- 

## Tips & Best Practices

### Manajemen Stok

#### 1. Set Minimum Stok dengan Bijak

- Hitung kebutuhan untuk 1-2 minggu
- Sesuaikan dengan kecepatan penjualan produk

#### 2. Restock Tepat Waktu

- Pesan ulang saat stok mencapai minimum
- Jangan tunggu sampai habis

#### 3. Monitoring Rutin

- Cek dashboard setiap hari untuk alert stok
- Review laporan stok mingguan

#### 4. Hindari Overstocking

- Analisis laporan penjualan untuk forecast
- Prioritas produk fast-moving

### Manajemen Transaksi

#### 1. Input Transaksi Segera

- Catat transaksi real-time
- Jangan tunda sampai akhir hari

#### 2. Verifikasi Data

- Pastikan jumlah produk benar
- Cek total sebelum simpan

#### 3. Catat Keterangan

- Isi catatan untuk transaksi penting
- Akan membantu saat review

#### 4. Arsip Invoice

- Simpan bukti transaksi
- Screenshot atau print invoice

## Manajemen Hutang Piutang

### 1. Kebijakan Kredit yang Jelas

- Set jatuh tempo standar (7/14/30 hari)
- Tentukan limit kredit per customer

### 2. Monitoring Aktif

- Review piutang setiap minggu
- Follow-up sebelum jatuh tempo

### 3. Reminder Otomatis

- Ingatkan customer H-3 sebelum jatuh tempo
- Follow-up langsung jika lewat tempo

### 4. Dokumentasi

- Catat semua komunikasi penagihan
- Simpan bukti pembayaran

## Manajemen Keuangan

### 1. Catat Semua Pengeluaran

- Sekecil apapun, catat
- Kategorikan dengan benar

### 2. Review Laporan Rutin

- Harian: Dashboard & transaksi
- Mingguan: Stok & piutang
- Bulanan: Laba rugi & performa

### 3. Pisahkan Keuangan

- Jangan campur uang bisnis & pribadi
- Gunakan rekening terpisah

### 4. Set Target

- Target penjualan bulanan
- Target margin keuntungan
- Target pertumbuhan

## Backup Data

### 1. Backup Database Rutin

- Minimal seminggu sekali
- Simpan di lokasi aman

## 2. Lokasi Backup

- File database: `prisma/dev.db`
- Backup ke cloud storage atau external drive

## 3. Cara Backup Manual

```
# Copy file database  
cp prisma/dev.db prisma/backup/dev-2026-02-07.db
```

## 4. Cara Restore

```
# Restore dari backup  
cp prisma/backup/dev-2026-02-07.db prisma/dev.db
```

---

## FAQ - Pertanyaan Umum

### Umum

**Q: Apakah sistem ini gratis?**

A: Ya, sistem ini open source dan gratis digunakan.

**Q: Apakah perlu koneksi internet?**

A: Tidak, sistem berjalan secara lokal di komputer Anda.

**Q: Apakah bisa digunakan multi-user?**

A: Versi saat ini adalah single-user di satu komputer.

**Q: Apakah aman untuk produksi?**

A: Ya, namun pastikan backup data rutin.

### Master Data

**Q: Bisa mengubah kode produk setelah transaksi?**

A: Bisa, namun tidak disarankan untuk menghindari kebingungan.

**Q: Produk tidak bisa dihapus, kenapa?**

A: Produk yang sudah ada di transaksi tidak bisa dihapus untuk menjaga integritas data.

**Q: Bagaimana cara impor produk dari Excel?**

A: Fitur impor belum tersedia, harus input manual satu per satu.

**Q: Bisa menambah field custom?**

A: Perlu modifikasi database schema dan kode.

### Transaksi

**Q: Bisa edit transaksi yang sudah disimpan?**

A: Tidak bisa mengedit transaksi, hanya bisa tambah pembayaran.

**Q: Bagaimana cara void/batal transaksi?**

A: Belum ada fitur void, harus delete dari database (advanced).

**Q: Bisa print invoice?**

A: Fitur print belum ada, bisa screenshot atau print dari browser.

**Q: Stok otomatis update kapan?**

A: Otomatis langsung setelah transaksi disimpan.

**Q: Bisa diskon per item?**

A: Saat ini diskon hanya untuk total transaksi.

## Pembayaran

**Q: Customer bayar cicilan ke-2, bagaimana?**

A: Buka detail transaksi > Tambah Pembayaran > Isi jumlah bayar.

**Q: Bisa ubah jatuh tempo setelah transaksi?**

A: Tidak bisa lewat UI, harus edit database langsung.

**Q: Otomatis reminder jatuh tempo?**

A: Belum ada notifikasi otomatis, harus cek manual.

## Laporan

**Q: Bisa export laporan ke Excel/PDF?**

A: Belum ada fitur export, bisa print atau screenshot.

**Q: Laporan real-time atau delayed?**

A: Real-time, langsung update setelah transaksi.

**Q: Bisa custom periode laporan?**

A: Ya, bisa pilih rentang tanggal sesuai kebutuhan.

**Q: Bisa lihat laporan tahun lalu?**

A: Ya, pilih rentang tanggal tahun lalu di filter.

## Teknis

**Q: Database penuh, bagaimana?**

A: SQLite tidak ada limit signifikan untuk bisnis kecil-menengah.

**Q: Bagaimana cara backup?**

A: Copy file `prisma/dev.db` ke lokasi aman.

**Q: Lupa / corrupt database?**

A: Restore dari backup, atau reset dengan `npm run db:push`.

**Q: Bisa akses dari HP?**

A: Bisa, akses [http://\[IP-KOMPUTER\]:3000](http://[IP-KOMPUTER]:3000) dari HP yang satu jaringan.

**Q: Error saat jalankan, solusi?**

A: Pastikan:

- Node.js terinstall
- Dependencies sudah di-install (`npm install`)
- Database sudah di-push (`npm run db:push`)

**Q: Bagaimana cara update/upgrade sistem?**

A: Pull code terbaru, lalu jalankan:

```
npm install  
npm run db:push
```

## Bantuan & Support

### Dokumentasi Teknis

Untuk developer atau user advanced, lihat:

- [DOCUMENTATION.md](#) - Dokumentasi teknis lengkap
- [README.md](#) - Overview sistem

### Database

Untuk melihat dan edit database langsung:

```
npm run db:studio
```

Akan membuka Prisma Studio di browser.

### Logs Error

Jika ada error, cek:

1. Terminal tempat aplikasi berjalan
2. Browser console (F12)
3. File log (jika ada)

### Kontak Developer

Jika ada pertanyaan atau butuh bantuan:

- GitHub Issues: [Project Repository]
- Email: [Your Email]

## Changelog

### Version 1.0.0 (Current)

- Master data lengkap
- Transaksi penjualan & pembelian
- Hutang piutang management
- Sistem cicilan/pembayaran bertahap
- Laporan komprehensif
- Dashboard monitoring
- Auto update stok

### Roadmap (Future)

- Print invoice / receipt
  - Export laporan (Excel/PDF)
  - Notifikasi & reminder
  - Multi-user & roles
  - Barcode scanner
  - WhatsApp integration
  - Mobile app
- 

## Penutup

### Kesimpulan

Sistem Informasi Bengkel adalah solusi lengkap untuk mengelola bisnis bengkel Anda. Dengan mengikuti panduan ini, Anda dapat:

- Mengelola produk dan stok dengan efisien
- Mencatat transaksi dengan akurat
- Monitoring hutang dan piutang secara real-time
- Menganalisis bisnis dengan laporan komprehensif
- Membuat keputusan berdasarkan data

### Saran Penggunaan

- Minggu Pertama:** Setup master data (kategori, produk, customer, supplier)
- Minggu Kedua:** Mulai catat transaksi dan biasakan workflow
- Minggu Ketiga:** Monitoring dan evaluasi menggunakan laporan
- Bulan Kedua:** Optimasi berdasarkan insight dari laporan

### Dukungan Berkelanjutan

- Backup data Anda secara rutin
- Update sistem saat ada versi baru
- Lapor bug atau saran melalui GitHub Issues
- Kontribusi untuk pengembangan sistem

**Terima kasih telah menggunakan Sistem Informasi Bengkel! 🚗 🛠**

*Dibuat dengan 📊 untuk membantu bisnis bengkel di Indonesia*

---

**Last Updated:** 7 Februari 2026

**Version:** 1.0.0

**Author:** [Your Name]