

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.1 Perancangan Aplikasi

Dalam perancangan aplikasi *desktop* berbasis java netbeans yang diberi nama Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans di Toko Nila Juwita menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan *Requirements, Design, Implementation, Verification, Maintenance*. Pelaksanaan keseluruhan prosedur pengembangan penelitian ini secara rinci dapat dilihat sebagai berikut :

4.1.2 Requirement

Setelah penulis melakukan observasi, aplikasi ini ditujukan kepada pengguna Pemilik (Owner) atau (Admin) selaku karyawan untuk cakupan wilayah di Toko Nila Juwita yakni, agar dapat memudahkan dalam pekerjaan pengelolaan toko yang bergerak dibidang penjualan kain tenun ikat tradisional. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan aplikasi dapat meningkatkan dari segi efisiensi dan akurasi yang dihasilkan. Pada akhirnya dapat meningkatkan intensitas transaksi jual beli dari konsumen dan menambah daya saing dari toko tersebut. Karena aplikasi ini dilengkapi dengan beberapa fitur khususnya layanan dalam proses kegiatan pengelolaan data barang, data pengrajin/supplier, kegiatan transaksi jual beli, dan cetak data periode dengan cetak laporan *ireport* sebagai hasil akhir.

4.1.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan masalah-masalah yang diteliti oleh peneliti. Objek penelitian yang menjadi pilihan oleh peneliti yaitu pada Toko Nila Juwita yang berada di Desa Troso Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara.

1) Gambaran umum Toko

Toko Nila Juwita Merupakan sebuah tempat usaha dagang yang berawal dari usaha kecil sebagai perajin tenun ikat yang didirikan oleh Suami-Istri Kuntariyono dan Noor Chayati sejak tahun 1989 yang beralamat di Jl. Belik Boyolali RT03 RW 06 Pecangaan Kabupaten Jepara.

Toko Nila Juwita merupakan tempat usaha dagang yang bergerak dibidang penjualan kain tenun tradisional khas Desa Troso salah satu bentuk warisan kearifan

lokal dari kabupaten jezpara dan bertujuan untuk mengembangkan kegiatan UKM yang menjadi salah satu mata pencaharian dari warga desa setempat.

4.1.2 Analisis dan Desain

Aplikasi ini diperuntukan bagi pelaku wira usaha yang bergelut dibidang kerajinan tenun ikat tradisional yang sudah mempunyai toko sendiri dan membutuhkan sebuah aplikasi untuk dapat mempermudah pengelolaan usaha toko tersebut dengan sistem yang terkomputerisasi. Dengan adanya Aplikasi *Dekstop* berbasis java diharapkan dapat mempermudah pemilik usaha dalam mengelola toko kain tenun secara efisien, cepat dan dapat meningkatkan intensitas transaksi jual beli dan menambah kepercayaan dari konsumen sehinggalah pada akhirnya daya saing toko tersebut juga meningkat.

4.1.2.1 Analisis Kebutuhan Alat dan Bahan

a. Alat

Peralatan yang digunakan dalam proses membuat Aplikasi Dektop adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam membangun aplikasi ini yaitu berupa laptop / PC (*Personal Komputer*) dan sebuah software platform bernama Netbeans berfungsi sebagai pengembangan aplikasi desktop berbahasa java yang telah terinstal pada perangkat tersebut dengan spesifikasi sebagai berikut :

1) Perangkat Hardware yang digunakan Laptop HP dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Processor : Intel(R) Core(TM) i3-236M CPU @ 1.4GHz
- Grafis : Intel(R) HD Grafis
- Display : 14.0" WXGA HD Clear SuperView LED Backlight TFT display(16:9), resolution 1,366x768//
- HarDrive : 500 GB HDD
- Memory : 4.00 GB (3.87 GB useble)
- Operating System : Windows 7 Ultimate 64-bit
- Mouse dan Printer

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan antara lain:

- a. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7 32 bit
- b. Alat bantu Perancangan : Microsoft Word 2007, Microsoft Visio 2010.
- c. Alat bantu Pengembangan : NetBeans 8.1 & iReport 5.5.1
- d. Teknologi penyimpanan data : JDBC (Java Database Connectivity)
- e. Basis Data : MySQL 5.5
- f. Java

b. Bahan

Adapun bahan-bahan yang digunakan untuk membuat dan menjalankan Aplikasi Bisnis Toko Tenun Nila Juwita Berbasis Java Netbeans antara lain :

1. Desain gambar logo aplikasi
2. Desain gambar icon menu
3. Desain gambar Icon Button
4. Data daftar barang
5. Data daftar harga barang
6. Data supplier
7. Data transaksi
8. Data retur barang
9. Data Pelanggan di Toko Nila Juwita
10. Data Pesanan Pelanggan

4.1.2.2 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja yang dapat mengoperasikan beserta penilaian karakteristik dari pengguna sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahan pengguna media komputer.

Hasil dari wawancara bahwa pengelola ataupun karyawan yang nantinya mengoperasikan aplikasi tersebut dengan media komputer saat ini berusia 50 oleh pemilik dan 20 tahun usia karyawan. Dari keterangan tersebut baik pemilik ataupun karyawan memiliki pengalaman yang hampir sama dalam mengoperasikan komputer, yaitu belum memahami program aplikasi, tetapi sudah cukup berpengalaman dalam

mengoperasikan sistem operasi *windows*, bekerja menggunakan *Microsoft word* dan *excel*.

Tabel 4. 1 Karakteristik pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Pengalaman
Pemilik Toko Nila Juwita	Pelanggan, supplier, karyawan dan asset toko	Input, edit dan hapus data barang , data supplier, data pelanggan, data pesanan, data transaksi, sampai pada mencetak nota transaksi dan laporan	1. Minimal mampu mengoperasikan komputer 2. Menggunakan Microsoft word dan excel
Admin/ Karyawan	Pemilik toko, pelanggan, transaksi jual beli, pesanan pelanggan	Input, edit dan hapus data barang, data pesanan, data transaksi, sampai pada mencetak nota transaksi dan laporan	1. Minimal mampu mengoperasikan komputer 2. Menggunakan Microsoft word dan excel

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik user yang ada telah memenuhi kreteria untuk dapat menggunakan program aplikasi yang akan dibangun.

4.1.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas Sistem

Kebutuhan yang ada pada Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun di Toko Nila Juwita antara lain :

- 1) Pemilik usaha dapat memantau segala bentuk kegiatan operasional mulai dari entri data barang, stok barang, data supplier, transaksi jual-beli dan pesanan pelanggan.
- 2) Pemilik usaha mengetahui keterangan data hutang dan kas.
- 3) Pemilik usaha dapat mengatur data meliputi edit, tambah, hapus dan cetak .

- 4) Pemilik usaha dapat Mengatur sendiri Pasword dan User Name pada setiap fitur yang tersedia pada tiap menu sebagai hak akses di aplikasi tersebut.
- 5) Pemilik dapat mengatur data pada pencetakan nota transaksi pembelian dan penjualan.
- 6) Karyawan dapat mengoperasikan aplikasi tersebut sesuai dengan tugas pokok dan fungsi yang diberikan oleh pemilik toko.

4.1.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan sistem yang tidak langsung berhubungan dengan spesifik yang disediakan oleh sistem itu sendiri. Kebutuhan ini berhubungan dengan *property* sistem yang muncul dibelakang seperti, waktu tanggap, kendala, dan penempatan pada media penyimpanan. Kebutuhan non fungsional aplikasi ini antara lain :

1. Aplikasi ini dapat berjalan di sistem operasi *Windows* minimal *Windows 7*.
2. Aplikasi ini dapat memuat data secara optimal dengan memory RAM minimal 2 GB.

4.1.3 User Design (Desain Pengguna)

4.1.3.1 Deskripsi Aplikasi

Aplikasi Dekstop berbasis javaini adalah aplikasi yang dibuat dengan bahasa java dengan platform perangkat lunak Netbeans dan menggunakan media komputer PC / Laptop untuk menjalankan fungsi-fungsi dari fitur yang ada pada aplikasi yang dibuat untuk mempermudah pemilik usaha dan admin selaku karyawan yang mengoperasikan aplikasi tersebut di TokoNila Juwita. Dalam melakukan pengolahan data, seperti: data barang, pengrajin/supplier, maupun data pesanan pelanggan, data transaksi penjualan dan pembelian kain tenun sebagai salah satu proses kegiatan operasional pada toko tersebut, agar data yang dihasilkan lebih akurat, cepat dan lebih efisien.

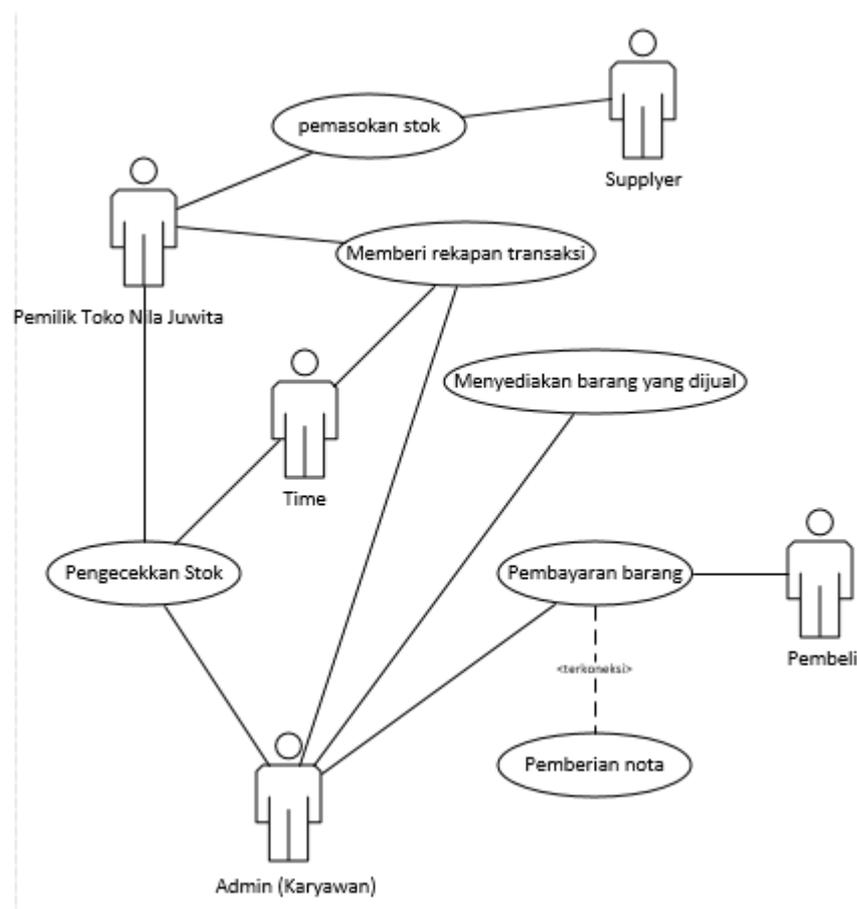
Untuk dapat menjelaskan aplikasi Dekstop berbasis java ini secara mudah dan sederhana, maka pada tahap ini penulis membuat perancangan sistem dengan menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang digambarkan melalui perancangan diagram seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram perancangan input dan output, perancangan database, dan perancangan tampilan.

4.1.3.2 Perancangan Berorientasi Objek

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang memaparkan hubungan atau interaksi antara sistem aplikasi dan aktor. Pada aplikasi ini terdapat dua 5faktor yang berinteraksi dengan sistem yaitu pemilik/owner dan admin sebagai operator, Waktu, Supplyer dan pembeli yang saling berinteraksi.

Diagram *Use Case* dapat dilihat pada Gambar 0.0 dan penjelasan dari proses Use Case dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:



Gambar 4. 1 Usecase Aplikasi Toko Nila Juwita

Tabel 4. 2 Deskripsi Usecase

No.	Aktor	Proses Usecase	Keterangan
1.	Pemilik toko	Bekerjasama dengan supplier	Pemilik Toko membeli barang daripengrajin atau supplier untuk kebutuhan barang dagangan di toko
2	Perajin/Supplier	Menyediakan kain/barang	Perajin kain/Supplier barang menyediakan kain/barang untuk

			pemilik toko mulai dari menerima pesanan, membuat, merekap dan melakukan transaksi penjualan dengan pemilik toko untuk pembayaran pesanan kain tenun.
2.	Pemilik toko	Kelola data pembelian barang	Pemilik toko mengelola data transaksi pembelian barang dari supplier mulai dari menyediakan, melihat, menambah, mengubah, melihat detail, sampai pada menghapus data pembelian dari supplier yaitu: 1. Data Pembelian
3.	Admin	Mengecek ketersediaan stok barang	Admin mengelola data stok barang mulai dari melihat sampai dengan melihat detail dari data rekapan transaksi pembelian yang diberika oleh pemilik toko
4.	Admin	Kelola data stok barang	Admin mengelola data ketersediaan jumlah barang yang ada mulai dari melihat, melihat detai dan mengkonfirmasi sesuai dengan tanggal terbaru
5.	Admin	Kelola barang	Admin menyiapkan barang mulai dari melihat, melihat detail, merekap data barang, sampai pada memberikan keterangan pada barang dagangan.
6.	Admin	Kelola data transaksi	Admin melakukan pengelolaan terhadap data transaksi dari melihat, melihat detai dan menambah data transaksi sampai dengan pencetakan nota yaitu: 1.Data Penjualan
7.	Pembeli/Pelanggan	Aktivitas memilih barang dan transaksi	Pembeli melakukan transaksi pembeyaran sesuai besaran yang harus dikeluarkan atas barang yang sudah dibeli

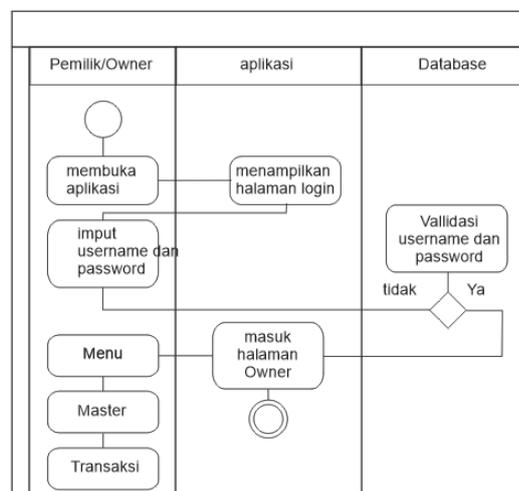
2) Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menunjukkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam bentuk suatu sistem. Berikut adalah activity diagram atau diagram aktivitas dari aplikasi Toko Nila Juwita.

1. Activity Diagram Login

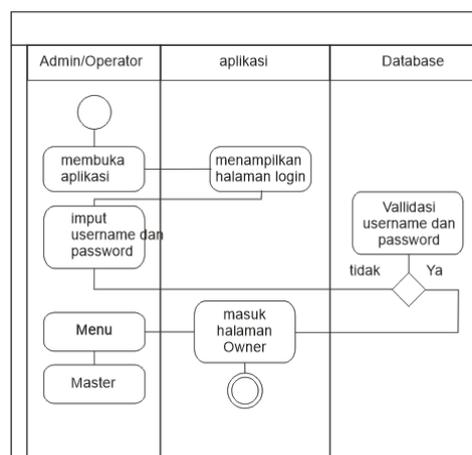
ActivityDiagram Login berfungsi sebagai system keamanan, sehingga untuk dapat mengakses sistem harus melakukan login terlebih dahulu. Selanjutnya login sistem akan memvalidasi data login benar atau salah. Berlanjut proses validasi sukses sistem akan masuk pada halaman utama.

a. Proses pada Pemilik Toko Nila Juwita



Gambar 4. 2 Activity'Diagram Login Halaman Pemilik

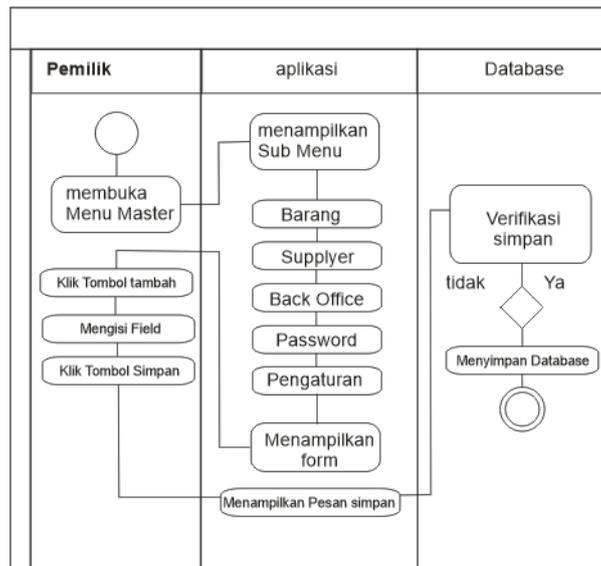
b. Proses Login pada karyawan/admin



Gambar 4. 3 Activity Diagram Login Halaman Admin atau Karyawan

2. Activity Diagram Kelola Data Master Aplikasi

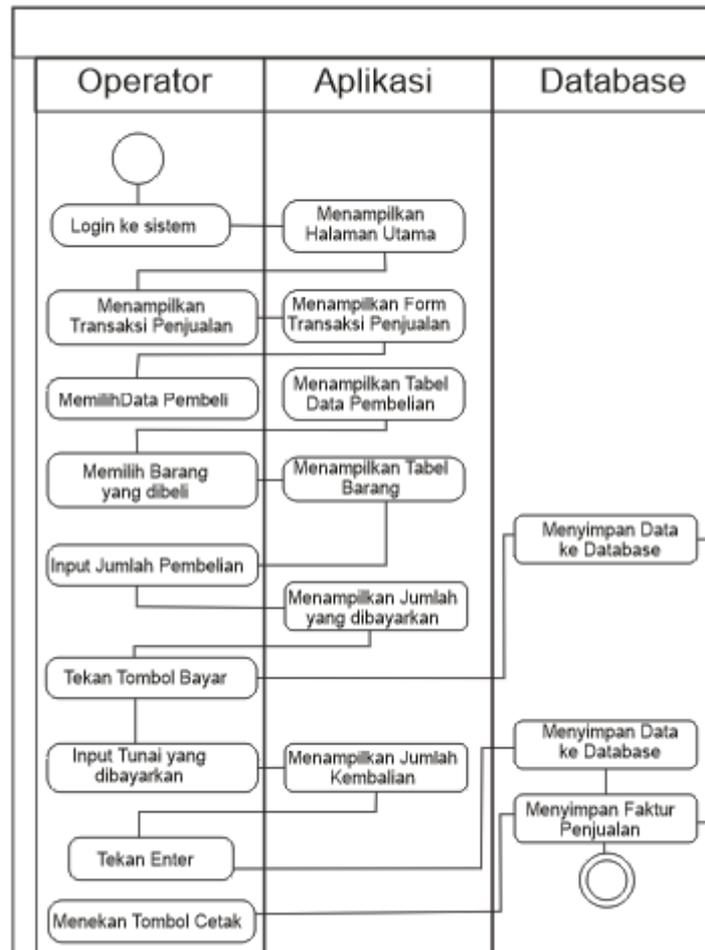
Activity diagram ini menjelaskan kegiatan Pemilik Toko ketika mengelola data baru pada menu master Aplikasi Toko pada data barang, data supplaye, pencetakan data melalui Back Office, setting password baru untuk pemilik atau karyawan (Admin) dan pengaturan terhadap aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut



Gambar 4. 4 Activity Diagram Mengelola Data Master Aplikasi

3. Activity Diagram Kelola Data Transaksi Aplikasi

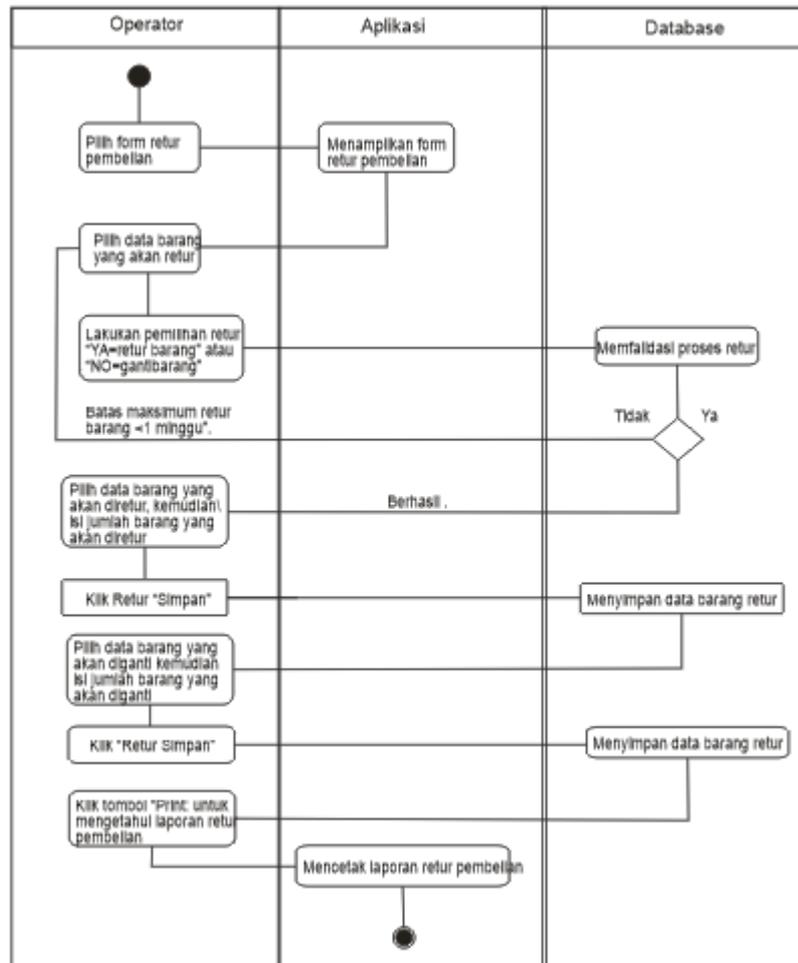
Activity diagram ini menjelaskan kegiatan Karyawan/Admin ketika mengelola data transaksi barupada menu transaksi Aplikasi Toko saat terjadi transaksi penjualan barangkepada pelanggan, mulai dari mengecek ketersediaan stok barang pada aplikasi, melihat harga, memasukkan jumlah barang yang dibeli, memasukkan besaran uang yang dibayarkan oleh pembeli, melakukan penghitungan, menyimpan data transaksi dan melakukan konfirmasi pada data barang menggunakan menu transaksi pada aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut :



Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Transaksi

4. Activity Diagram Kelola Data Laporan Aplikasi

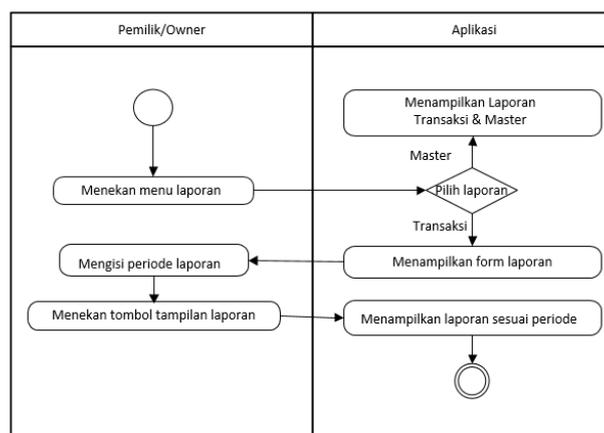
Activity diagram ini menjelaskan kegiatan Karyawan/Admin pada saat menerima komplain atau permintaan dari pelanggan yang ingin mengembalikan atau menukar barang yang telah dibeli melalui adanya kesepakatan dari pemilik toko dengan pelanggan untuk melakukan retur barang karena suatu hal yang telah mekukan transaksi sebelumnya pada aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut :



Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Laporan

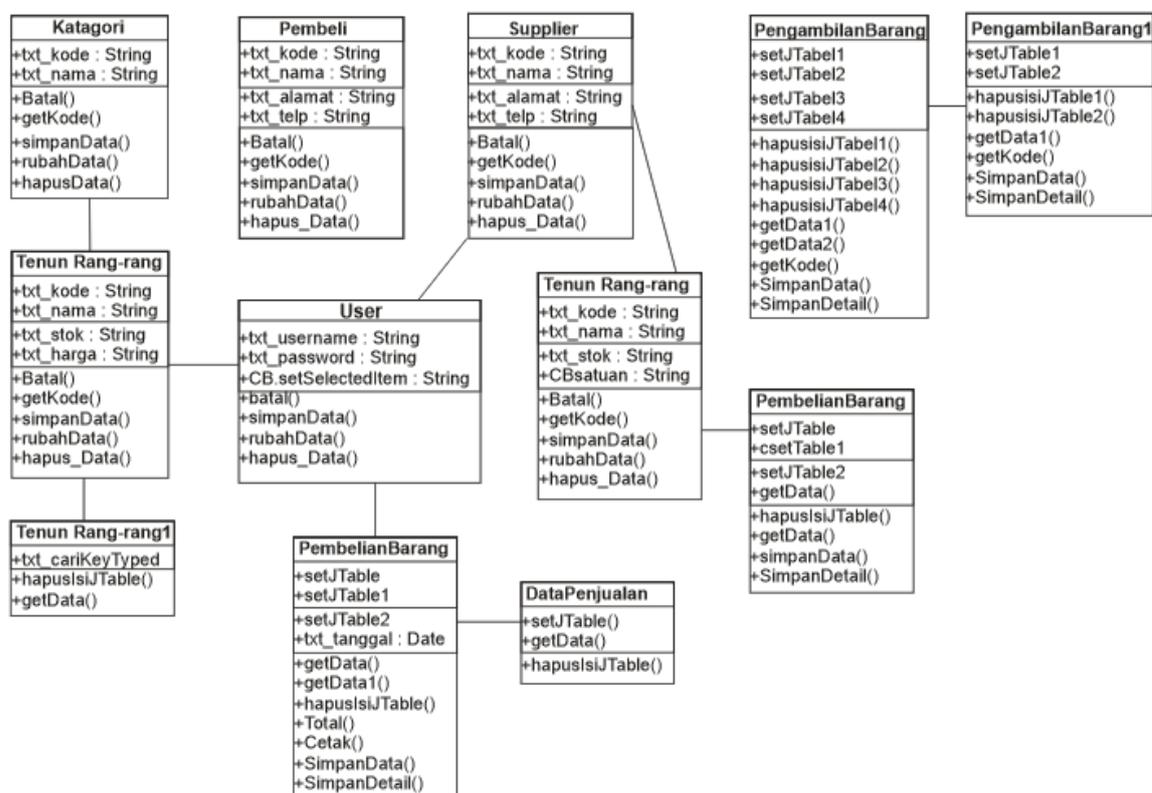
5. Activity Diagram Kelola Data Laporan Aplikasi

Activity diagram ini menjelaskan kegiatan Pemilik Toko ketika mengelola data Laporan-laporan dari tiap menu pada aplikasi yang berfungsi sebagai data hasil validasi dari pada kegiatan jual beli yang berlangsung sesuai periode yang sudah ditentukan pada aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut :



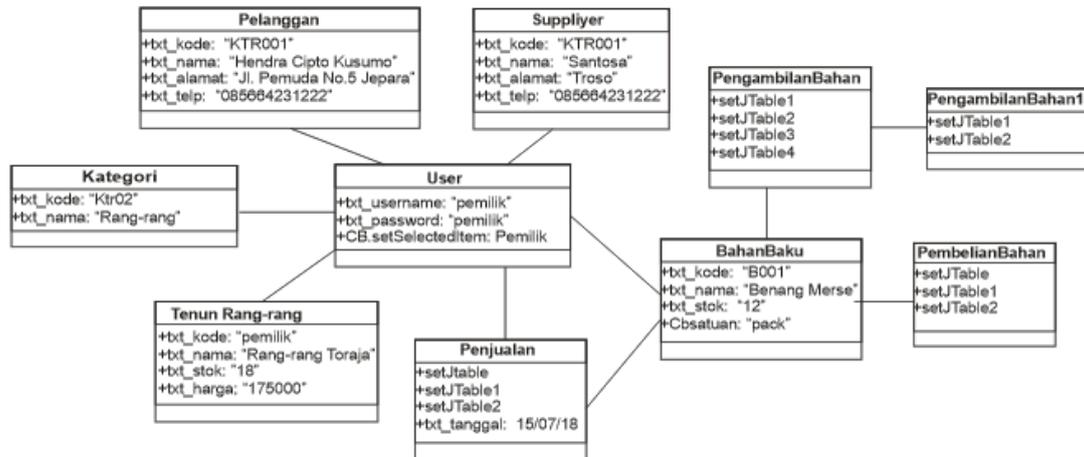
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Laporan

3) Class Diagram



Gambar 4. 8 Class Diagram

4) Diagram Object



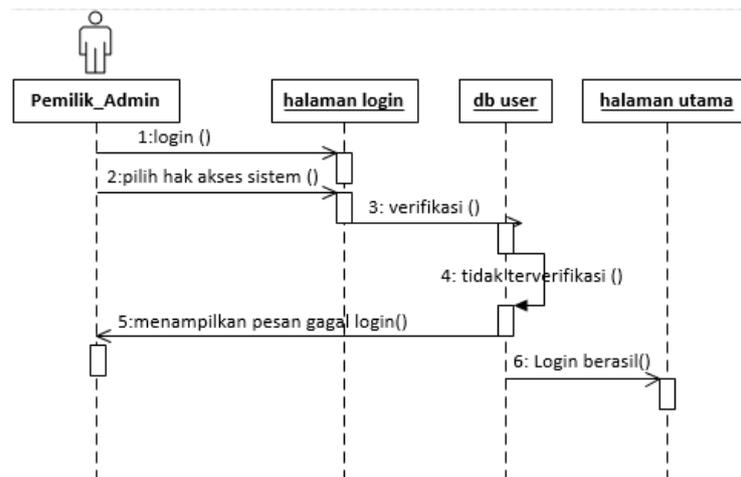
Gambar 4. 9 Object Diagram

5) Sequence Diagram

Pada proses sequence ini menggambarkan proses login yang dilakukan oleh Pemilik Toko dan admin Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko kain tenun Berbasis Java di Toko Nila Juwita.

1. Sequence Diagram Login

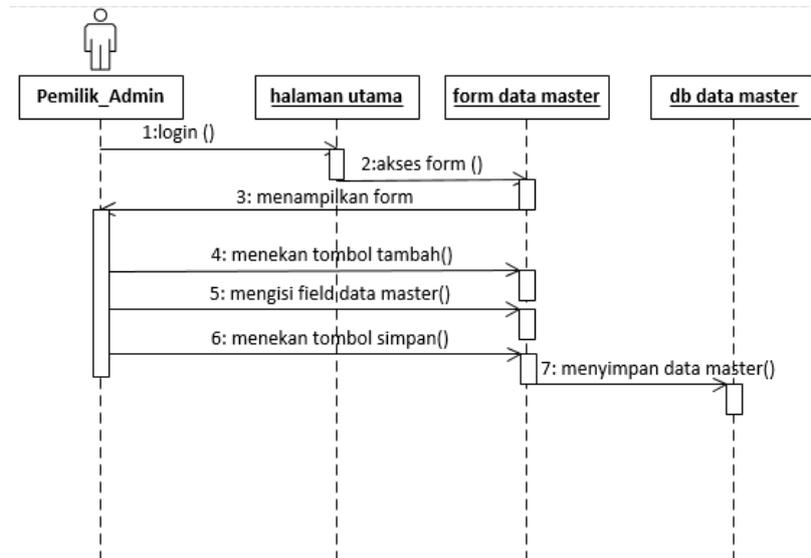
Pada proses sequence ini menggambarkan proses login yang dilakukan oleh Pemilik Toko dan admin.



Gambar 4. 10 Diagram Sequence Login

2. Sequence Diagram Pengelolaan Data Master

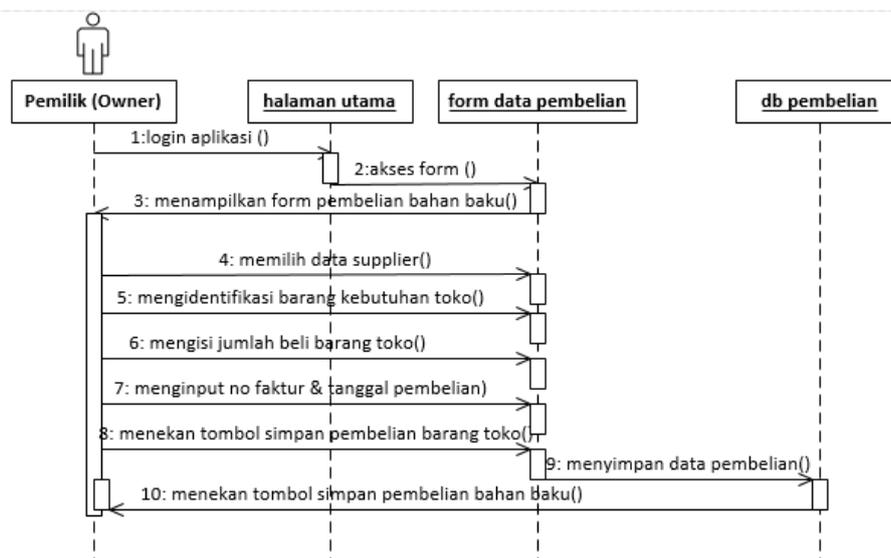
Pada proses sequence ini menggambarkan proses pengelolaan data dari menu master aplikasi oleh Pemik Toko dan Admin.



Gambar 4. 11 Diagram Sequence Data Master

3. Sequence Diagram Mengelola Pembelian Barang Kebutuhan Toko

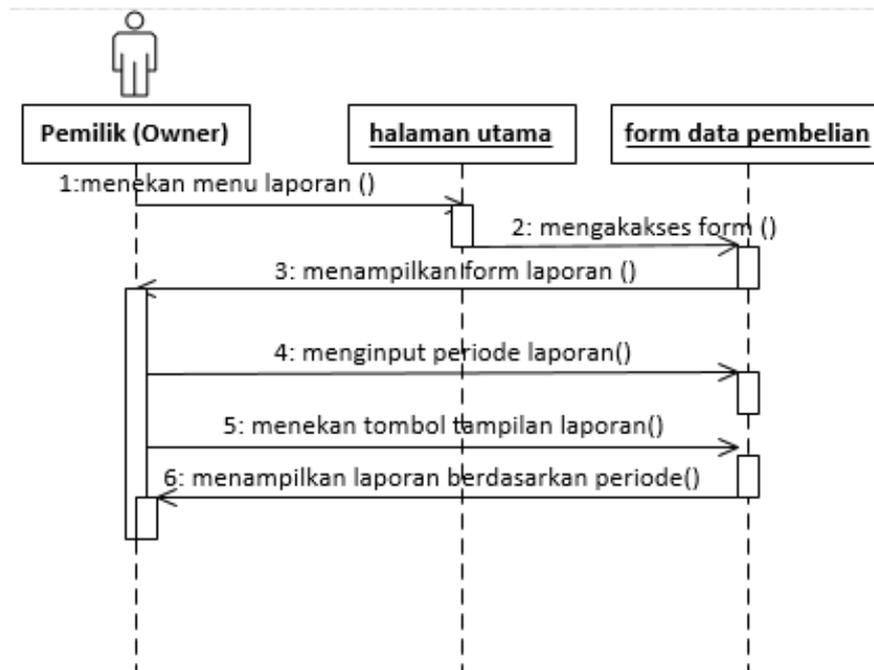
Pada proses sequence ini menggambarkan proses pengelolaan data transaksi pembelian barang kebutuhan toko sari supplier menu master aplikasi oleh Pemik Toko.



Gambar 4. 12 Diagram Sequence Mengelola Pembelian Barang Toko

4. Sequence Diagram Membuat Data Laporan Toko

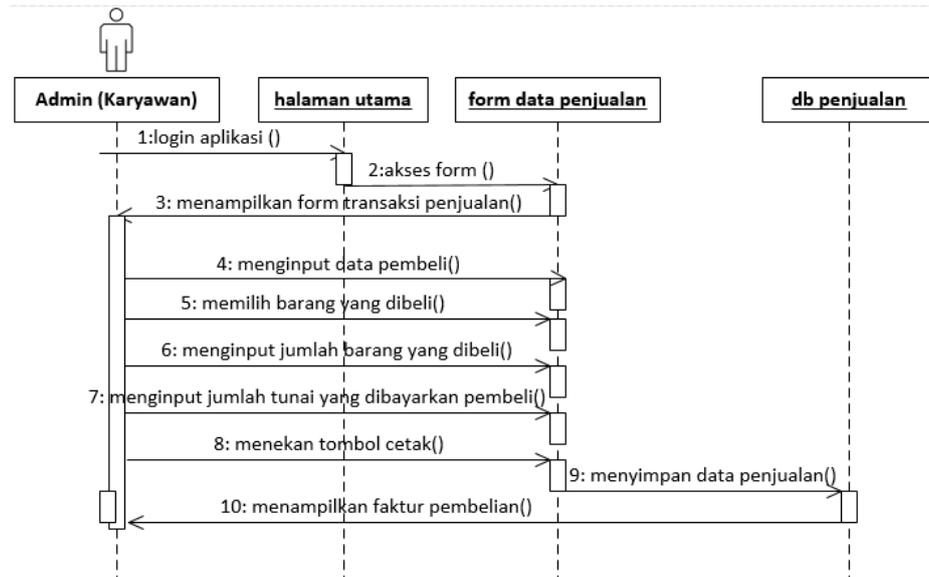
Pada sequence ini merupakan tahapan untuk membuat laporan toko yang dilaksanakan pada periode tertentu oleh Pemik Toko menggunakan aplikasi tersebut.



Gambar 4. 13 Diagram Sequence Laporan

5. Sequence Diagram Mengelola Data Penjualan Barang

Pada sequence diagram ini menggambarkan proses transaksi penjualan barang oleh admin atau karyawan .



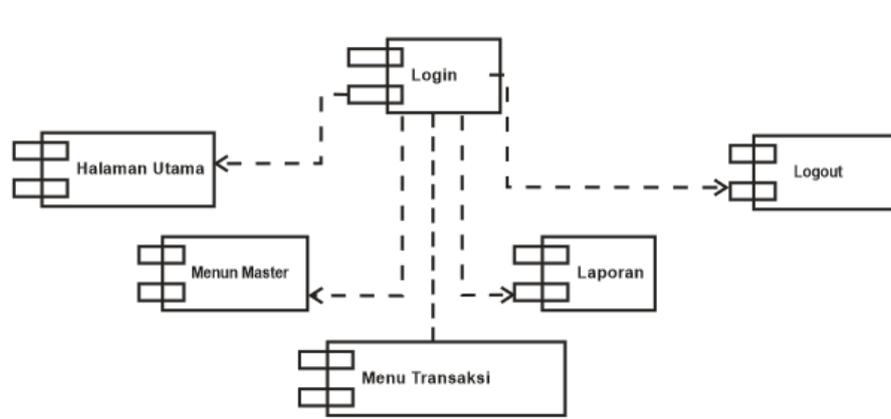
Gambar 4. 14 Diagram Sequence Mengelola Penjualan Barang

6) Component Diagram

Component Diagram merupakan penggambaran untuk menunjukkan struktur dan hubungan antar komponen software termasuk ketergantungan (*dependency*) diantara komponen-komponen tersebut. Tujuan dari komponen diagram adalah sebagai berikut :

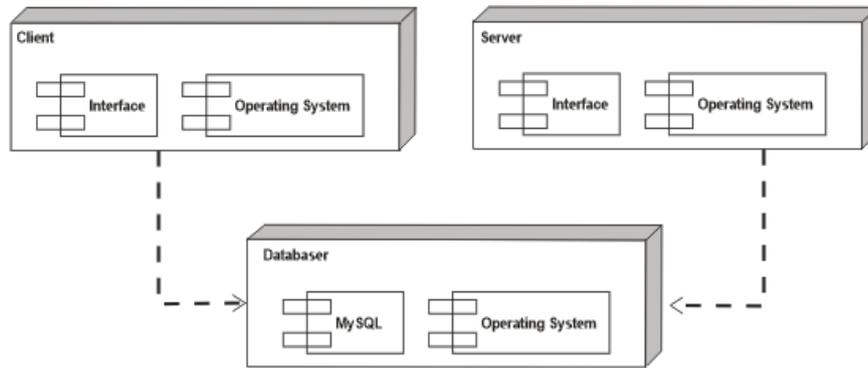
- Memvisualisasikan komponen dari suatu system
- Membangun file-file yang dapat dieksekusi dengan menggunakan teknik *forward* dan *reverse engineering*.
- Menjelaskan organisasi dan hubungan dari komponen

Diagram komponen ini sangat penting karena jika diagram komponen dilewatkan maka aplikasi tidak dapat dilaksanakan secara efisien.



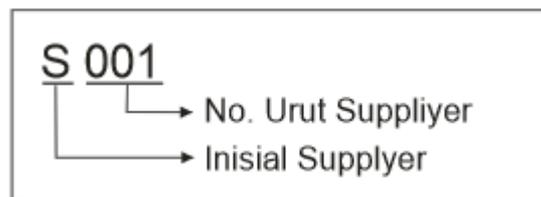
Gambar 4. 15 Component Diagram

7) Deployment Diagram

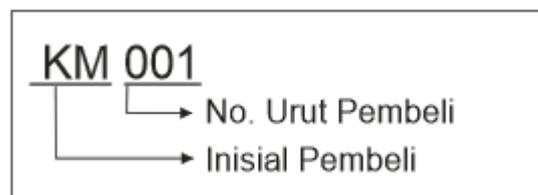


Gambar 4. 16 Deyploment Diagram

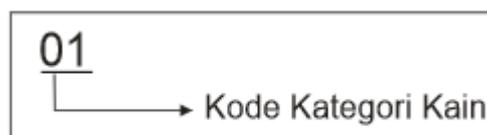
8) Kode Entitas Menu



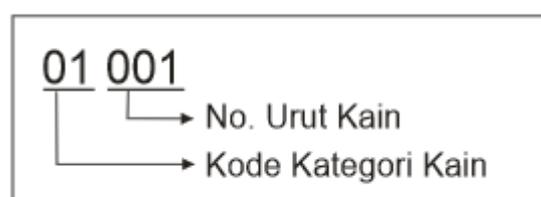
.Gambar 4. 17 Kode Supplier



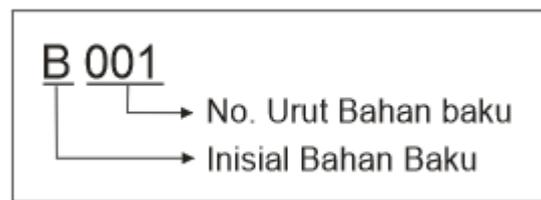
Gambar 4. 18 Kode Pembeli



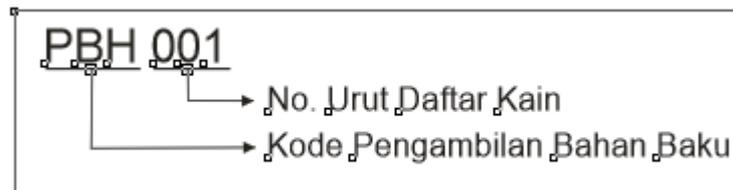
Gambar 4. 19 Kode Kategori Kain



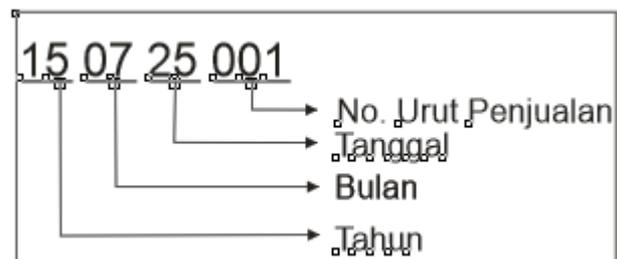
.Gambar 4. 20 Kode Kain



Gambar 4. 21 Kode Bahan Baku



Gambar 4. 22 No Daftar Kain



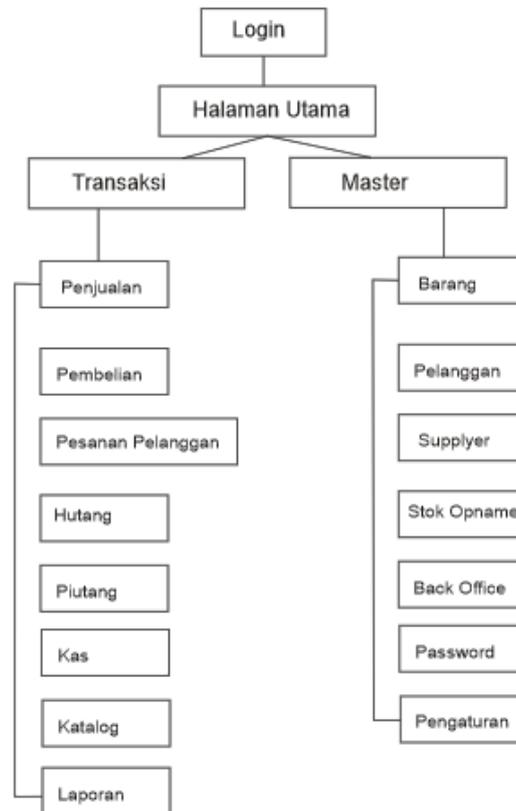
Gambar 4. 23 Kode Penjualan

4.1.4 Perancangan Interface (*Antarmuka*)

Perancangan interface atau antarmuka dikerjakan sebelum melaksanakan implementasi pada pembuatan aplikasi agar hasil yang didapat lebih baik. Rancangan interface atau antar muka terdiri dari, halaman login, halaman utama aplikasi, halaman menu transaksi, dan halaman menu master pada aplikasi.

1. Rancangan struktur dasar menu aplikasi

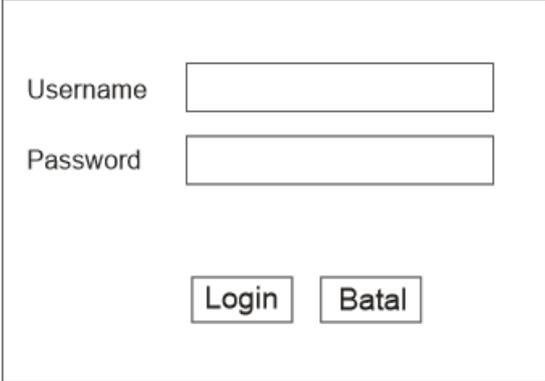
Rancangan struktur menu mempunyai tujuan untuk menunjukkan gambaran secara umum aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 4. 24 Struktur Menu

2. Rancangan halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang muncul pertama kali ketika aplikasi di jalankan. Perancangan tampilan dari halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.24



The image shows a simple login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the fields are two buttons: 'Login' and 'Batal' (Cancel).

Gambar 4. 25 Perancangan Menu Login

3. Rancangan Halaman Utama Menu Transaksi

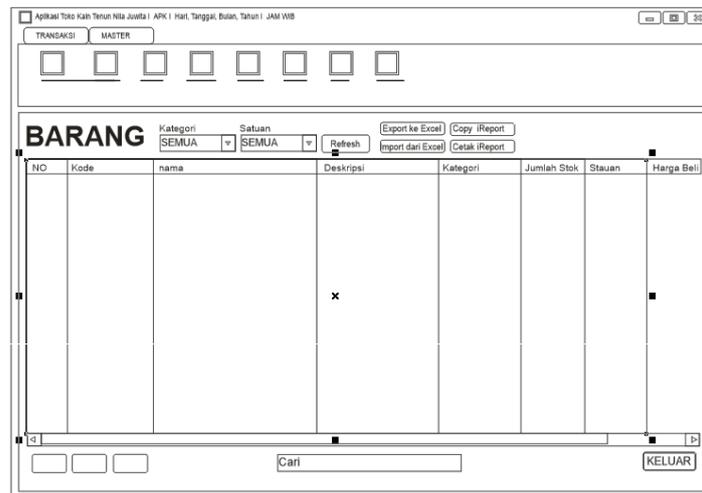
Pada Halaman ini merupakan halaman utama yang muncul ketika pilihan menu dipilih selain menu master setelah melalui halaman login aplikasi. Halaman menu transaksi ini diperuntukkan untuk hak akses dari karyawan sebagai admin atau operator aplikasi. Ada delapan sub menu lain yang terdapat pada halaman ini. Perancangan dari halaman utama transaksi dapat dilihat pada gambar 4.25



Gambar 4. 26 Perancangan Interface Transaksi

4. Rancangan Halaman Utama Menu Master

Selain halaman transaksi halaman master pada halaman ini merupakan halaman utama yang muncul ketika pilihan menu dipilih selain menu transaksi setelah melalui halaman login . Halaman menu Master ini diperuntukkan untuk hak akses Pemilik Toko sebagai Owner yang mengelola sub menu lain yang terdapat pada halaman ini. Perancangan dari halaman utama master dapat dilihat pada gambar 4.26



Gambar 4. 27 Perancangan Interface Master

4.2 Build System (membangun aplikasi)

Tahapan ini penulis membangun aplikasi sesuai dengan perancangan yang telah penulis lakukan sebelumnya. Penulis membangun aplikasi sesuai dengan perancangan *database* dan perancangan tampilan yang sudah penulis buat kedalam bentuk kode pemrograman.

4.2.1 Analisa Sistem Proses Login

```

public void loginProcess() {
    User user;
    if (username.getText().equals("") || new String(pass.getPassword()).equals("")) {
        //JOptionPane.showMessageDialog(this, "Isikan Data dengan Benar!");
        notifPush("Gagal", "Masukkan data dengan benar", TelegraphType.NOTIFICATION_WARNING, 3000);
    } else {
        //check server is running or not
        if (db.isServerUp(new Parameter().IPHOST, 3306)) {

            rs = db.querySelectAll("user", "user_id=" + username.getText() + "' and pass=" + new String(pass.getPassword())

            try {
                while (rs.next()) {
                    u = rs.getString("user_id");
                    p = rs.getString("pass");
                    r = rs.getString("rights");
                }
            } catch (SQLException ex) {
                Logger.getLogger(Login.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
            }

            if (u == null && p == null) {
                //JOptionPane.showMessageDialog(this, "Username dan Password Salah!");
                notifPush("Gagal", "Username dan Password Salah!", TelegraphType.NOTIFICATION_ERROR, 3000);
            } else {
                System.out.println("Log");

                DateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat("vvvv/MM/dd HH:mm:ss");

```

Gambar 4. 28 Potongan Kode Proses Login

4.2.2 Analisa Sistem Menghitung Subtotal Pembelian

```

private void btn_chartActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    if (txt_code.getText().equals("") || txt_title.getText().equals("") || txt_publisher.getText().equals("")
        || txt_price.getText().equals("") || txt_discount.getText().equals("") || txt_amount.getText().equals("") || txt_cost.g
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Please input your data compleatly");
    } else if (txt_invoice.getText().equals("")) {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Please input the Invoice Number");
    } else {
        String[] kolom = {"Invoice", "Code", "Title", "Cost", "Amount", "Subtotal"};
        String[] isi = {txt_invoice.getText(), txt_code.getText(), txt_title.getText(), txt_cost.getText(), txt_amount.getText(), 1
        System.out.println(db.queryInsert("chart", kolom, isi));
        try {
            if (!check_stock()) {
                JOptionPane.showMessageDialog(this, "Stock is Limited");
            } else {
                kurang();
                table();
            }
        } catch (SQLException ex) {
            Logger.getLogger(Transaction.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
        subtotal();
        tampil_chart();
        total();
    }
}

```

Gambar 4. 29 Potongan Kode Menghitung SubTotal Pembelian

4.2.3 Analisa Sistem Menghitung Stok

```

public boolean check_stock() throws SQLException {
    boolean checkstock;
    rs = db.querySelectAll("data", "Code=" + txt_code.getText() + "'");
    while (rs.next()) {
        old = rs.getInt("Stock");
    }
    dec = Integer.parseInt(txt_amount.getText());
    if (old < dec) {
        checkstock = false;
    } else {
        checkstock = true;
    }
    return checkstock;
}

```

Gambar 4. 30 Potongan Kode Menghitung Stok

4.2.4 Analisa Sistem Total Penjualan

```

public void cost() {
    double a = Double.parseDouble(txt_price.getText());
    double b = Double.parseDouble(txt_discount.getText());
    double c = a - a * (b / 100);
    txt_cost.setText(String.valueOf(c));
}

public void subtotal() {
    double a = Double.parseDouble(txt_cost.getText());
    double b = Double.parseDouble(txt_amount.getText());
    double c = a * b;
    lbl_subtotal.setText(String.valueOf(c));
}

public void total() {
    rs = db.eksekusiQuery("SELECT SUM(Subtotal) as subtotal FROM chart WHERE Invoice = '" + txt_invoice.getText()
    try {
        rs.next();
        lbl_total.setText(rs.getString("subtotal"));
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(Transaction.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}
}

```

Gambar 4. 31 Potongan Kode Menghitung Total Penjualan

4.2.5 Analisa Sistem Koneksi Database JDBC

```

public class db_connection {
    Connection connection;
    Statement statement;
    String SQL;
    String url;
    String username;
    String password;
    Socket client;
    int Port;
    String Host;

    public db_connection(String url, String username, String password, String Host, int Port) (...14 lines)

    public Connection koneksiDatabase() {
        try {
            client = new Socket(Host, Port);
            try {
                Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
                connection = DriverManager.getConnection(url, username, password);
            } catch (Exception e) {
                System.out.println("g konek");
            }
        } catch (UnknownHostException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Server DOWN");
        } catch (IOException ex) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Server OFF");
        }
    }

    return connection;
}

```

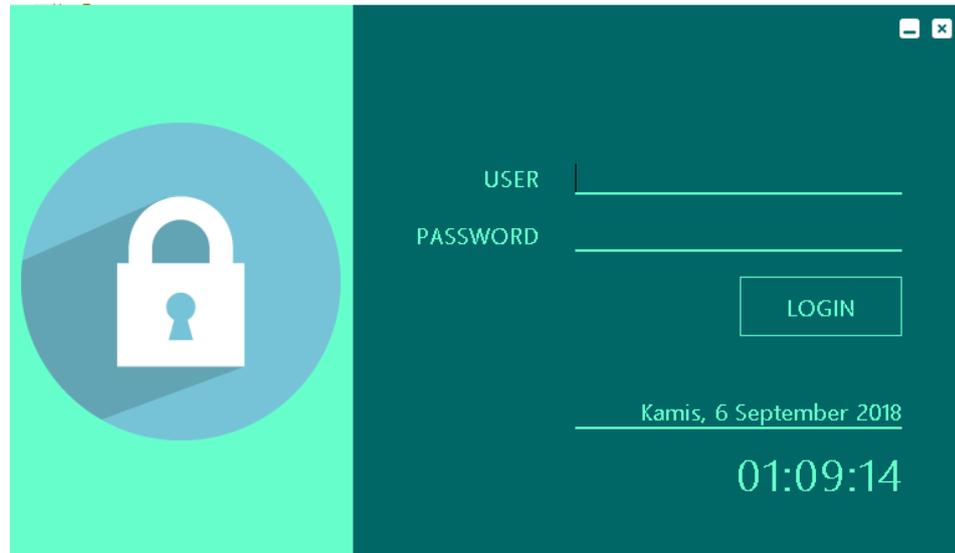
Gambar 4. 32 Potongan Kode Koneksi Database

4.3 Implementation (implementasi)

Implementasi sistem adalah tahapan penerapan sistem yang akan dilaksanakan sesuai dengan perancangan *database* dan *interface* yang telah buat sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan Aplikasi IDE Netbeans. Berikut adalah implementasi pada aplikasi Java Dekstop:

1. Halaman Login

Halaman login adalah halan utama yang muncul kecika aplikasi diaktifkan oleh pemilik atau karyawan sebagai admin ketika membukan aplikasi. Pada halaman login Pemilik Toko atau admin menginputkan username dan password sebelum masuk ke menu aplikasi.



Gambar 4. 33 Halaman Login

2. Halaman Utama Menu Transaksi

Pada Halaman ini merupakan halaman utama yang muncul ketika pilihan menu dipilih selain menu master setelah melalui halaman login aplikasi. Halaman menu transaks ini diperuntukkan untuk hak akses dari karyawan sebagai admin atau operator aplikasi.



Gambar 4. 34 Halaman Menu Transaksi

3. Halaman Utama Menu Master

Selain halaman transaksi pada menu master aplikasi ini merupakan halaman utama yang muncul ketika pilihan menu dipilih selain menu transaksi setelah melalui halaman login . Halaman menu master ini diperuntukkan untuk hak akses Pemilik Toko sebagai Owner aplikasi tersebut.



Gambar 4. 35 Halaman Master

4.4 Eksperimen Dan Pengujian Metode

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah program aplikasi dapat menerima input dengan baik atau tidak, serta untuk mengetahui output yang dihasilkan sudah sesuai yang kita ingin kan. Untuk menguji kesesuaian aplikasi, penulis menggunakan metode pengujian *blackbox testing*.

Berikut ini tabel hasil pengujian *blackbox testing* pada Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans :

Tabel 4. 3 Pengujian Blackbox Testing

No.	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Login	Sebelum masuk aplikasi, Pemilik dan Admin harus login dengan mengisi username dan password	Masuk pada halaman utama aplikasi yang mempunyai dua menu utama transaksi dan menu master	Valid
2.	Menu Transaksi	Admin/Karyawan telah masuk pada sitem aplikasi dan tawarkan pilihan sub menu dari menu utama	Dapat melihat daftar sub menupenjualan, pembelian, pesanan pelanggan, hutang, piutang, kas,katalog, laporanpada menu transaksisebagai menu utama	Valid
3.	Menu Master	Pemilik/Owner dapat masuk pada halaman utama aplikasi dan dapat memilih sub	Dapat melihat daftar sub menu sub menu barang, supplayer, sub menu pencetakan data melalui Back Office,	Valid

		menu dari menu utama	setting password, sub menu pengaturan sebagai bagian dari menu utama master.	
--	--	----------------------	--	--

4.5 Evaluasi Dan Validasi

4.5.1 Evaluasi Kelayakan Aplikasi

Berdasarkan hasil dari pengujian dengan menggunakan *blackbox testing* pada fitur-fitur Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans dari semua pengujian tiap tabel mendapatkan hasil yang sesuai yang diharapkan. Jadi dapat disimpulkan pengujian aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

4.5.2 Hasil Angket Responden

4.5.2.1 Validasi Ahli

1. Ahli Materi

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi yaitu dapat memberikan saran dan pendapat untuk melakukan revisi pada Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans sebagai berikut :

Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Ahli Materi

NO.	INDIKATOR	JUMLAH BUTIR
1.	Materi mendukung pencapain tujuan	3
2.	Materi mudah dimengerti	3
3.	Penyajian materi sesuai dengan tujuan yang dirumuskan	3
4.	Kejelasan penyampaian materi	3
5	Kelengkapan materi	3
6	Kejelasan contoh yang diberikan	3
7	Kesesesuaian penggunaan bahasa yang digunakan	3
JUMLAH		21

2. Ahli Media

Validasi yang dilakukan oleh ahli media dapat memberikan saran dan pendapat untuk melakukan revisi pada Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans sebagai berikut :

Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Ahli Media

NO.	INDIKATOR	JUMLAH BUTIR
1.	Kemudahan alur materi melalui penggunaan bahasa	3
2.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir pengguna	3
3.	Kesesuaian tampilan gambar yang disajikan	3
4.	Kejelasan gambar	3
5	Pengaturan tata letak <i>Layout</i>	3
6	Kesesuaian warna desain	3
7	Kecepatan proses perintah	3
8	Ketetapan tombol navigasi	3
JUMLAH		24

Tabel 4. 6 Klasifikasi Persentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

Tabel 4. 7 Validasi Ahli

No.	Ahli	Instrumen	Skor Ideal (n)	Skor Ahli (f)	Persentase	Kriteria	Keterangan Ahli
1	Materi	7	21	21	100%	Sangat Layak	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi lebih dikembangkan untuk menjadi lebih dari aplikasi dekstop
2	Media	8	24	24	100%	Sangat Layak	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang nama dan Prodi Teknik Informatika • Segi tampilan cukup bagus • Data barang sebaiknya ditampilk an gambar

4.5.2.2 Hasil Angket Dari Responden

Penilaian Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans juga dilakukan dengan 30 responden yang berada dilingkungan sekitar peneliti. Responden diminta untuk menjalankan Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans , setelah menjalankan aplikasi para responden diminta respon atau pendapatnya dengan mengisi angket yang telah disediakan.

Tabel 4. 8 Hasil Penilaian Angket Responden

NO.	PENYATAAN	JUMLAH BUTIR
1	Apakah aplikasi mudah dioperasikan atau digunakan?	133
2	Apakah aplikasi ini dapat menambah pengetahuan pengguna terhadap huruf hijaiyah?	138
3	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi ini mudah dimengerti?	122
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat bagi pengguna?	135
5	Aplikasi ini mudah dipelajari?	128
6	Apakah Aplikasi ini menarik ?	135
7	Apakah aplikasi ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja?	136
JUMLAH		927

Tabel 4. 9 Klasifikasi Persentasi

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

Tabel 4. 10 Validasi Angket Responden

No.	Ahli	Instrumen	Skor Ideal (n)	Skor Ahli (f)	Persentase	Kriteria
1	30	7	1050	927	88,2%	Sangat Layak

Dari keseluruhan penilaian oleh angket responden, Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans mendapatkan skor total 927 dengan 7 pertanyaan disetiap angket, setelah dilakukan penyebaran 30 angket responden yang menghasilkan kesimpulan sangat layak dengan persentase 88,2%.

4.6 Maintenance

Setelah dilakukan uji ahli media, ahli materi dan hasil angket responden dari 30 user yang sudah diedarkan, ada kritikan maupun saran terkait dengan pemeliharaan aplikasi yang sudah dibuat. Untuk itu penulis telah melakukan perbaikan terkait komentar dan saran dari kedua ahli dan hasil angket responden agar Aplikasi Bisnis Usaha Kecil Menengah Toko Kain Tenun Berbasis Java Netbeans yang telah selesai dapat digunakan dengan mudah dan baik.