

BAB IV

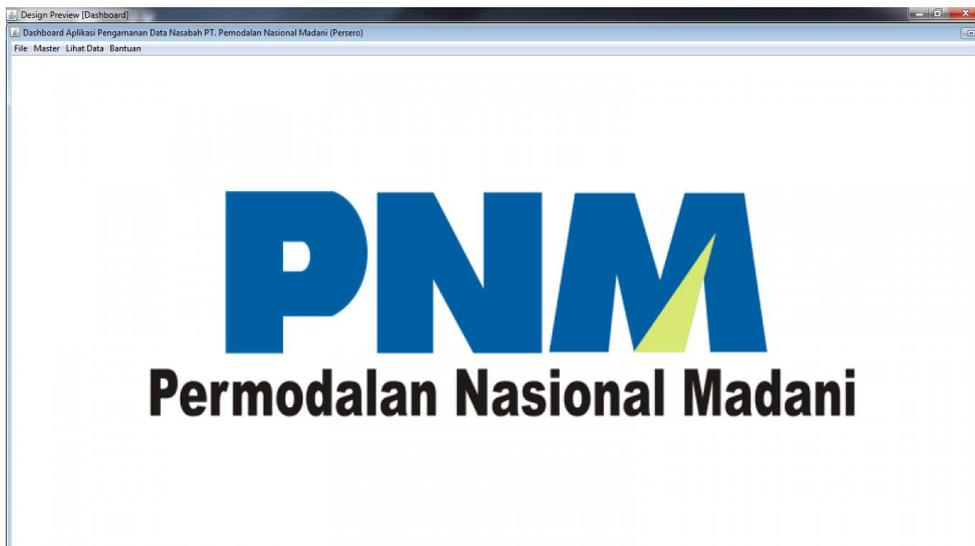
HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil

Aplikasi keamanan data dengan menggunakan algoritma RC4 untuk melakukan pengamanan data nasabah pada PT. Permodalan Nasional Madani dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Di dalam aplikasi ini diterapkan algoritma RC4 untuk mendapatkan keamanan data nasabah. Bahasa pemrograman *Java* digunakan untuk menjalankan aktivitas aplikasi dan berikut ini adalah tampilan hasil dari perancangan aplikasi.

1. Tampilan *Dashboard*

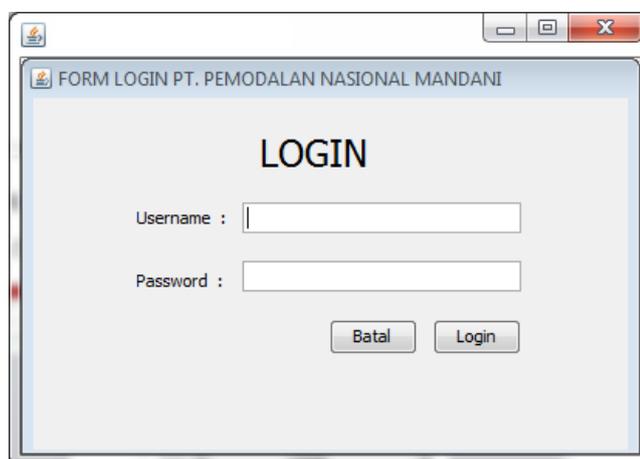
Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *dashboard* dapat dilihat pada gambar IV.1. sebagai berikut :



Gambar IV.1. Tampilan *Dashboard*

2. Tampilan *Form Login*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form login* dapat dilihat pada gambar IV.2. sebagai berikut :

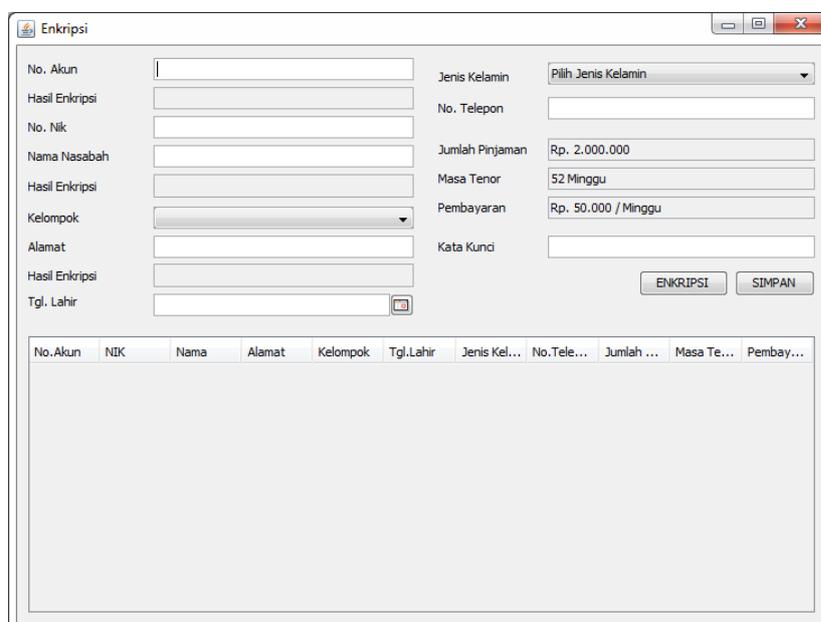


The screenshot shows a window titled "FORM LOGIN PT. PEMODALAN NASIONAL MANDANI". Inside the window, the word "LOGIN" is centered at the top. Below it, there are two input fields: "Username :" and "Password :". At the bottom of the form, there are two buttons: "Batal" and "Login".

Gambar IV.2. Tampilan *Form Login*

3. Tampilan *Form Enkripsi*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form enkripsi* dapat dilihat pada gambar IV.3. sebagai berikut :



The screenshot shows a window titled "Enkripsi". The form contains several input fields and buttons. The fields are arranged in two columns. The left column includes: "No. Akun", "Hasil Enkripsi", "No. Nik", "Nama Nasabah", "Hasil Enkripsi", "Kelompok", "Alamat", "Hasil Enkripsi", and "Tgl. Lahir". The right column includes: "Jenis Kelamin" (with a dropdown menu), "No. Telepon", "Jumlah Pinjaman" (with a value of "Rp. 2.000.000"), "Masa Tenor" (with a value of "52 Minggu"), "Pembayaran" (with a value of "Rp. 50.000 / Minggu"), and "Kata Kunci". At the bottom right, there are two buttons: "ENKRIPSI" and "SIMPAN". Below the form, there is a table with the following columns: "No.Akun", "NIK", "Nama", "Alamat", "Kelompok", "Tgl.Lahir", "Jenis Kel...", "No.Tele...", "Jumlah ...", "Masa Te...", and "Pembay...".

Gambar IV.3. Tampilan *Form Enkripsi*

4. Tampilan *Form* Dekripsi

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form* dekripsi dapat dilihat pada gambar IV.4. sebagai berikut :

The screenshot shows a window titled "Design Preview [Dekripsi]". It contains a form with the following fields:

- Kelompok: dropdown menu
- Jenis Kelamin: text input
- No. Akun: text input
- No. Telepon: text input
- Hasil Dekripsi: text input
- Jumlah Pinjaman: text input
- No. Nik: text input
- Masa Tenor: text input
- Nama Nasabah: text input
- Pembayaran: text input
- Hasil Dekripsi: text input
- Alamat: text input
- Hasil Dekripsi: text input
- Tgl. Lahir: text input
- Kata Kunci: text input

At the bottom, there is a table titled "Tabel Data Nasabah" with the following columns: No, No. Akun, NIK, Kelompok, Nama N..., Alamat, Tgl. Lahir, Jenis Ke..., No. Tele..., Jumlah ..., Masa Te..., and Pembay... The table body is currently empty.

Gambar IV.4. Tampilan *Form* Data Nasabah (Dekripsi)

5. Tampilan *Form* Lihat Data

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form* lihat data dapat dilihat pada gambar IV.5. sebagai berikut :

The screenshot shows a window titled "Design Preview [ViewDataDekripsi]". It contains a form with the following elements:

- Data Nasabah (PlainText): label
- Search bar: text input with a "Cari" button
- Tabel Data Nasabah (PlainText): table with the following columns: No.Akun, NIK, Nama, Alamat, Kelompok, Tgl.Lahir, Jenis Kel..., No.Telepon, Jumlah P..., Masa Tenor, and Pembay... The table body is currently empty.

Gambar IV.5. Tampilan *Form* Lihat Data

6. Tampilan Form Tentang

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form* tentang dapat dilihat pada gambar IV.6. sebagai berikut :



Gambar IV.6. Tampilan *Form* Tentang

IV.2. Pembahasan

Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Processor Laptop : Intel Core 2 Duo, 2.2 Ghz T6600*
 - b. RAM : 4 GB
 - c. *Operating System : Microsoft Windows 7*
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *Netbeans IDE 8.2*
 - b. XAMPP

IV.2.1. Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing* :

Tabel IV.1. Blackbox Testing

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Form Login</i>	<i>Username</i> (teks) <i>Password</i> (teks) <i>Button Login</i>	Sistem akan menyesuaikan data <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang ada di <i>database</i> , apabila data sesuai maka sistem akan menampilkan menu utama pada saat menekan <i>button login</i> . Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> apabila data <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai dengan <i>database</i> .	<i>Valid</i>
2	<i>Form Data Nasabah</i> (Enkripsi)	No. NIK, Nama, Alamat, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, No. Telepon (teks) <i>Button Enkripsi</i> <i>Button Simpan</i>	<i>User</i> mengisi No. NIK, Nama, Alamat, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, No. Telepon dan masukkan kunci enkripsi. Pada saat tekan <i>button enkripsi</i> , sistem akan menampilkan hasil enkripsinya dan <i>button simpan</i> untuk menyimpan data ke <i>database</i>	<i>Valid</i>
3	<i>Form Data Nasabah</i> (Dekripsi)	Nama Kelompok (<i>Combo</i>) <i>Button Dekripsi</i> <i>Button Bersihkan</i>	<i>User</i> memilih nama kelompok yang akan di dekripsi dan tabel hanya akan menampilkan data yang terkait dengan kelompok yang dipilih. <i>User</i> memasukan kunci dan menekan <i>button dekripsi</i> untuk melihat data asli dan <i>button bersihkan</i> untuk membersihkan <i>form</i>	<i>Valid</i>
4	<i>Form Data Plain</i>	<i>Form Cari</i> <i>Button Cari</i>	<i>User</i> dapat melihat semua data nasabah plain dan bisa melakukan pencarian berdasarkan nama kelompok	<i>Valid</i>
5	<i>Form Tentang</i>	-	<i>Form</i> tentang berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai aplikasi.	<i>Valid</i>

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan

Kelebihan dari program ini diantaranya yaitu proses enkripsi dan dekripsi dengan algoritma RC4 lebih cepat dilakukan karena berbasis *stream cipher* yang melakukan enkripsi *one byte at a time*. Serta proses enkripsi dilakukan dengan tabel (*field*) yang telah ditentukan yaitu : nomor akun, nama, dan alamat nasabah.

IV.3.2. Kekurangan

Adapun kekurangan program yang telah dibuat diantaranya yaitu aplikasi tidak dapat merubah data *login* admin pada aplikasi, apabila admin ingin merubah data *login* maka harus merubah pada penyimpanan *database* aplikasi langsung. Serta tidak ada fungsi edit pada tampilan *database* nasabah.