

LAPORAN TUGAS PROYEK AKHIR KULIAH
PEMROGAMAN BEORIENTASI OBYEK
APLIKASI PERPUSTAKAAN LIBRALINX



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Dosen Pembimbing
Bayu Adi Nugroho, PH.D

Disusun Oleh:
Nur Fatiq
09040622071

TAHUN PEMBELAJARAN 2023/2024
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
SISTEM INFORMASI
2023/2024

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Daftar Gambar.....	ii
Bab I : Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Proyek	1
1.3. Gambaran Singkat Aplikasi.....	1
Bab II : Landasan Teori	2
2.1. Dasar Teori	2
2.2. Shoftwere yang digunakan.....	2
2.3. Hardwere yang digunakan.....	2
Bab III : Perancangan Database	3
3.1. Perancangan ERD	3
3.2. Perancangan CDM	3
3.3. Perancangan LDM.....	4
3.4. Perancangan PDM.....	4
Bab IV : Perancangan Aplikasi	5
4.1. Package.....	5
4.2. Form Login.....	5
4.2.1. Source code untuk login.....	6
4.2.2. Fitur Lupa Password	6
4.3. Menu Utama (Admin)	9
4.3.1. Menu Anggota.....	10
4.3.2. Menu Buku.....	12
4.3.3. Menu Skripsi.....	14
4.3.4. Menu Peminjama	16
4.3.5. Menu Laporan.....	18
4.3.6. Menu Petugas.....	24
4.4. Menu Utama (Staff)	26
4.5. Profil User	26
Bab V : Kesimpulan	27
Daftar Pustaka	28

Daftar Gambar

Gambar 3. 1. ERD Aplikasi LibraLinx	3
Gambar 3. 2. CDM Aplikasi LibraLinx	3
Gambar 3. 3. LDM Aplikasi LibraLinx	4
Gambar 3. 4. PDM Aplikasi LibraLinx	4
Gambar 4. 1. UI Form Login	5
Gambar 4. 2. Source code login.....	6
Gambar 4. 3. GUI Lupa Password Step 1	6
Gambar 4. 4. Source code step 1.....	7
Gambar 4. 5. GUI Lupa Password Step 2	7
Gambar 4. 6. Source code step 2.....	8
Gambar 4. 7. GUI Lupa Password Step 3	8
Gambar 4. 8. Source code step 3.....	9
Gambar 4. 9. GUI Menu Utama.....	9
Gambar 4. 10. GUI Menu Anggota.....	10
Gambar 4. 11. GUI Anggota ketika user memilih data.....	10
Gambar 4. 12. GUI Tambah Anggota	11
Gambar 4. 13. GUI Perbarui Anggota	11
Gambar 4. 14. GUI cetak KTA	12
Gambar 4. 15. GUI Menu Buku.....	12
Gambar 4. 16. GUI Menu Buku ketika user memilih data	13
Gambar 4. 17. GUI Tambah Buku	13
Gambar 4. 18. GUI Perbarui Buku	14
Gambar 4. 19. GUI Menu Skripsi.....	14
Gambar 4. 20. GUI Menu Skripsi ketika user memilih data	15
Gambar 4. 21. GUI Tambah Skripsi	15
Gambar 4. 22. GUI Perbarui Skripsi.....	16
Gambar 4. 23. GUI Menu Peminjaman	16
Gambar 4. 24. GUI Menu Peminjaman ketika user memilih data.....	17
Gambar 4. 25. GUI Tambah Peminjaman.....	17
Gambar 4. 26. GUI Menu Laporan	18
Gambar 4. 27. GUI Laporan Seluruh Anggota	18
Gambar 4. 28. GUI Laporan Anggota Berdasarkan Pencarian	19
Gambar 4. 29. GUI Laporan Seluruh Buku	19
Gambar 4. 30. GUI Laporan Buku Berdasarkan Pencarian	20
Gambar 4. 31. GUI Laporan Seluruh Skripsi	20
Gambar 4. 32. GUI Laporan Skripsi Berdasarkan Pencarian	21
Gambar 4. 33. GUI Laporan Peminjaman Perbulan Pinjam.....	21
Gambar 4. 34. GUI Laporan Peminjaman Perbulan Kembali	22
Gambar 4. 35. GUI Laporan Peminjaman Terbanyak	22
Gambar 4. 36. GUI Laporan Peminjaman Perangkatan Anggota	23
Gambar 4. 37. GUI Laporan Kategor yang Paling Banyak Dipinjam	23
Gambar 4. 38. GUI Menu Petugas.....	24
Gambar 4. 39. GUI Menu Petugas ketika user memilih data	24
Gambar 4. 40. GUI Tambah Petugas	25
Gambar 4. 41. GUI Perbarui Petugas.....	25
Gambar 4. 42. GUI Menu Utama untuk staff	26
Gambar 4. 43. GUI Profil User.....	26

Bab I : Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Ketika mahasiswa sistem informasi akan melaksanakan wisuda, mereka diminta untuk menyumbangan buku sebagai bentuk pengabdian pada prodi. Klien ingin agar dibuatkan suatu aplikasi yang dapat memanajemen buku tersebut, sehingga dapat mengurangi penumpukan buku dengan jenis yang sama. Untuk mendukung inisiatif ini, saya memembuat sebuah aplikasi yang akan memungkinkan pengelolaan buku-buku yang disumbangkan ini. Aplikasi ini akan membantu mengatur dan mengelola buku-buku dengan efisien, memastikan bahwa mereka tersedia untuk orang lain, dan memungkinkan peminjaman yang terkoordinasi. Dengan cara ini, kita dapat menghindari penumpukan buku yang sama dan memanfaatkan dengan lebih baik sumber daya berharga ini. Aplikasi ini akan memberikan manfaat yang jelas dan bermanfaat baik bagi mahasiswa yang sedang berada di ambang wisuda maupun bagi generasi mahasiswa yang akan datang.

1.2. Tujuan Proyek

Tujuan utama dari proyek ini adalah mengembangkan sebuah aplikasi yang memungkinkan pengelolaan buku-buku yang disumbangkan oleh mahasiswa sistem informasi yang akan melaksanakan wisuda. Aplikasi ini akan membantu mengurangi penumpukan buku dengan jenis yang sama dan memastikan bahwa buku-buku tersebut tersedia untuk digunakan oleh mahasiswa masa depan. Selain itu, proyek ini bertujuan untuk menciptakan manfaat yang jelas dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perpustakaan.

1.3. Gambaran Singkat Aplikasi

Aplikasi LibraLinx yang akan dikembangkan akan memungkinkan mahasiswa untuk mendaftarkan buku-buku yang akan mereka sumbangkan, mengelola informasi buku, mencari buku, dan bahkan meminjam buku. Aplikasi ini akan mengatur buku-buku dengan baik dan memungkinkan peminjaman yang terkoordinasi. Dengan cara ini, kita dapat memaksimalkan manfaat dari buku-buku yang disumbangkan dan mengurangi penumpukan buku dengan jenis yang sama.

Bab II : Landasan Teori

2.1. Dasar Teori

Pemrograman berorientasi objek (PBO) adalah paradigma pemrograman yang berfokus pada pengorganisasian data dan fungsionalitas ke dalam objek-objek yang mewakili entitas nyata. Objek-objek ini memiliki atribut (data) dan metode (fungsi) yang berinteraksi satu sama lain. Konsep dasar PBO mencakup:

- **Kelas:** Kelas adalah blueprint atau cetakan untuk menciptakan objek. Itu menentukan atribut dan metode yang dimiliki oleh objek.
- **Objek:** Objek adalah instance konkret dari sebuah kelas. Mereka memiliki atribut yang sesuai dengan kelas mereka dan dapat memanggil metode yang didefinisikan dalam kelas.
- **Enkapsulasi:** Ini adalah konsep yang menggabungkan data dan metode yang relevan ke dalam satu unit (kelas) dan melindungi akses ke data tersebut. Ini memungkinkan abstraksi yang lebih baik dan mencegah akses langsung ke data internal objek.
- **Pewarisan:** Pewarisan memungkinkan kelas baru untuk mewarisi atribut dan metode dari kelas yang sudah ada. Ini mendukung hierarki kelas dan memungkinkan penggunaan kembali kode.
- **Polimorfisme:** Polimorfisme memungkinkan objek dari kelas yang berbeda untuk merespons metode yang sama dengan cara yang sesuai dengan kelas masing-masing. Ini meningkatkan fleksibilitas dan penggunaan kembali kode.

2.2. Shoftwere yang digunakan

Shoftwere yang digunakan dalam proyek aplikasi LibraLinx adalah sebagai berikut :

Bahasa Pemrograman : Java (JDK 8)

Aplikasi IDE : Apache NetBeans IDE 15

Database : PostgreSQL 14

Report : Jasper Report

2.3. Hardwere yang digunakan

Hardwere yang digunakan dalam proyek aplikasi LibraLinx adalah sebagai berikut :

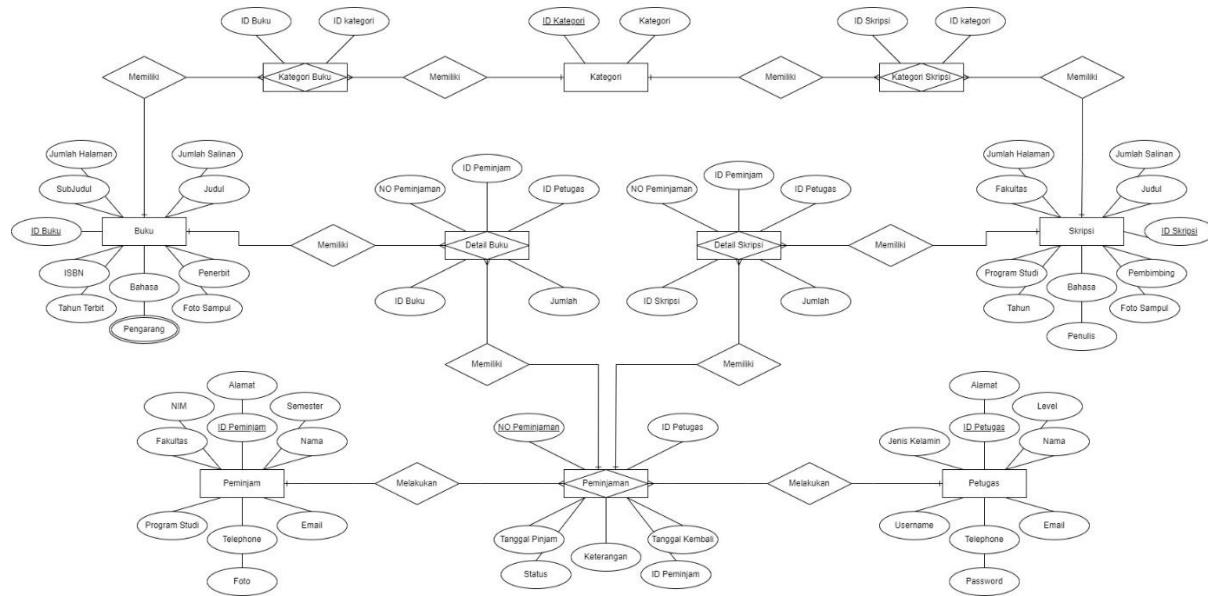
Prosesor : Intel Core i3-1005G1

RAM : 4 GB

System Operasi : 64-bit

Bab III : Perancangan Database

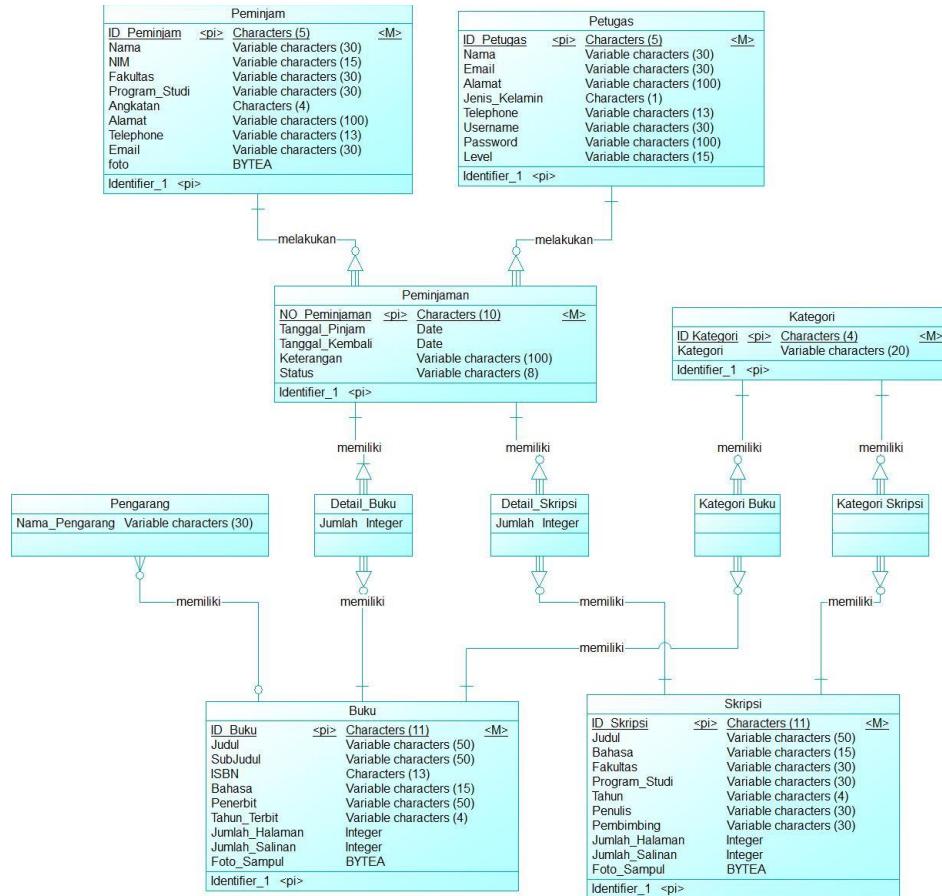
3.1. Perancangan ERD



Gambar 3. 1. ERD Aplikasi LibraLinx

3.2. Perancangan CDM

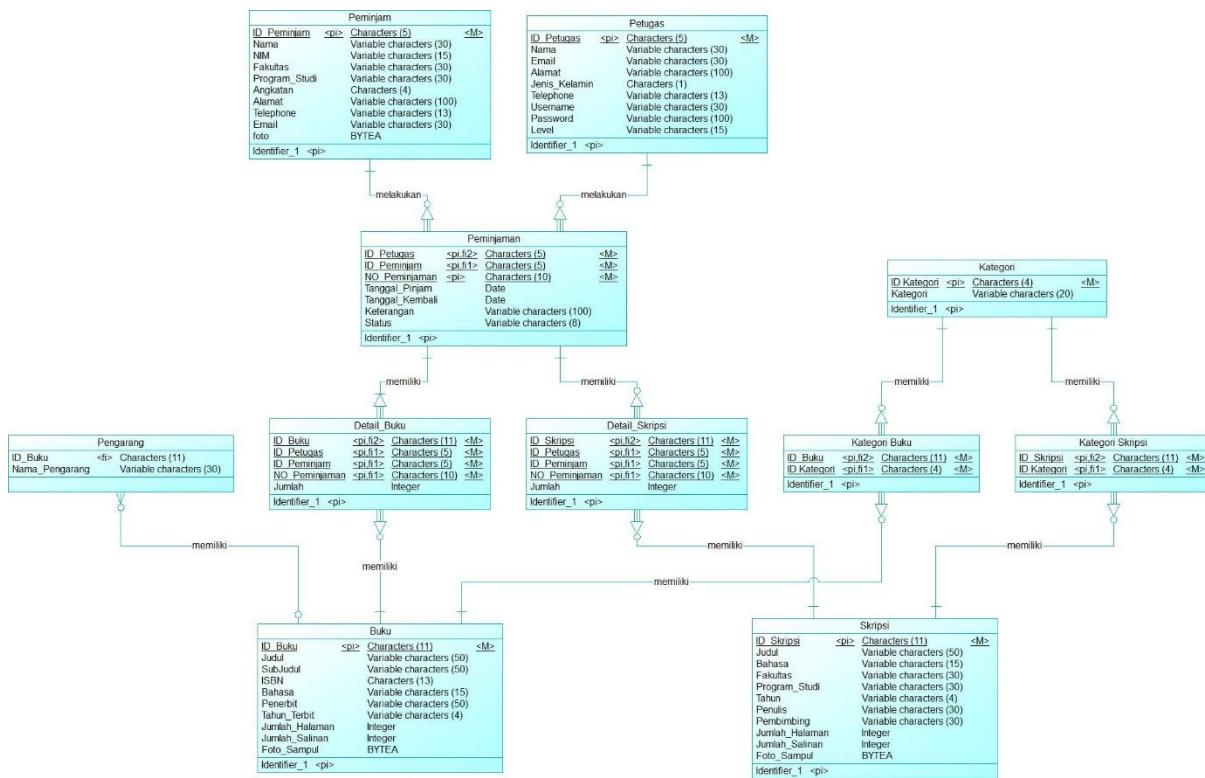
Berikut adalah conceptual diagram model yang saya gunakan



Gambar 3. 2. CDM Aplikasi LibraLinx

3.3. Perancangan LDM

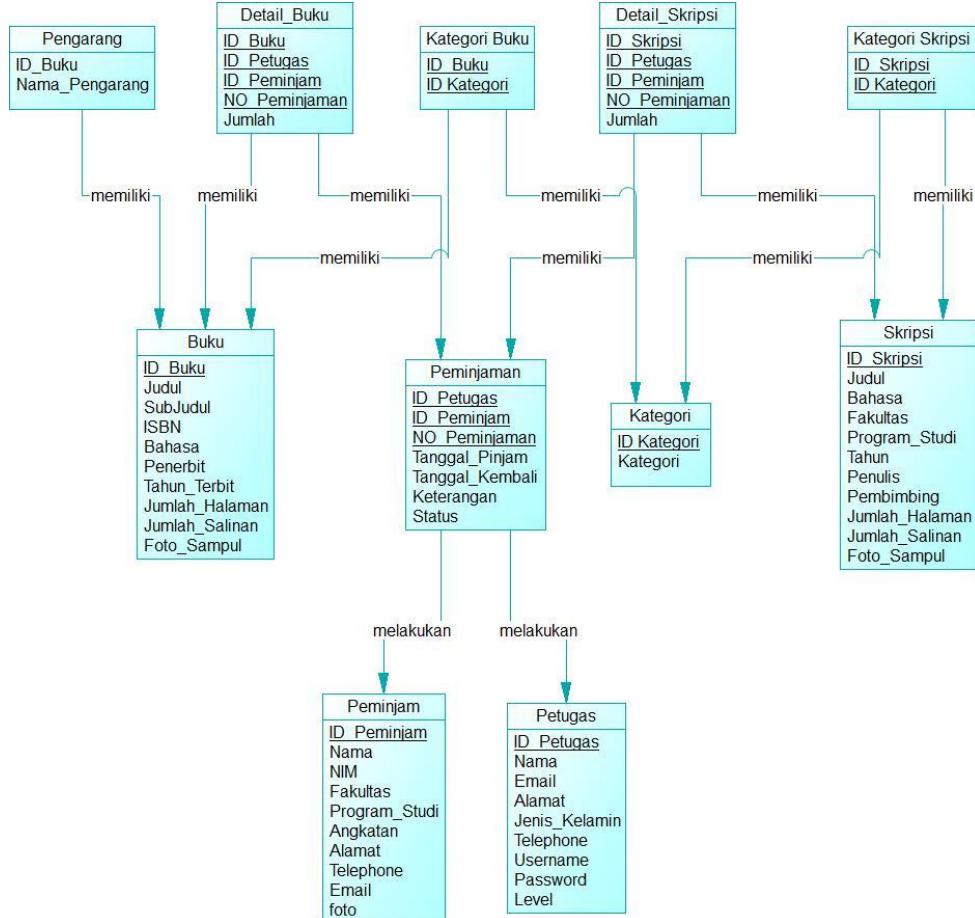
Berikut adalah logical diagram model yang saya gunakan



Gambar 3. 3. LDM Aplikasi LibraLinx

3.4. Perancangan PDM

Berikut adalah conceptual physical model yang saya gunakan



Gambar 3. 4. PDM Aplikasi LibraLinx

Bab IV : Perancangan Aplikasi

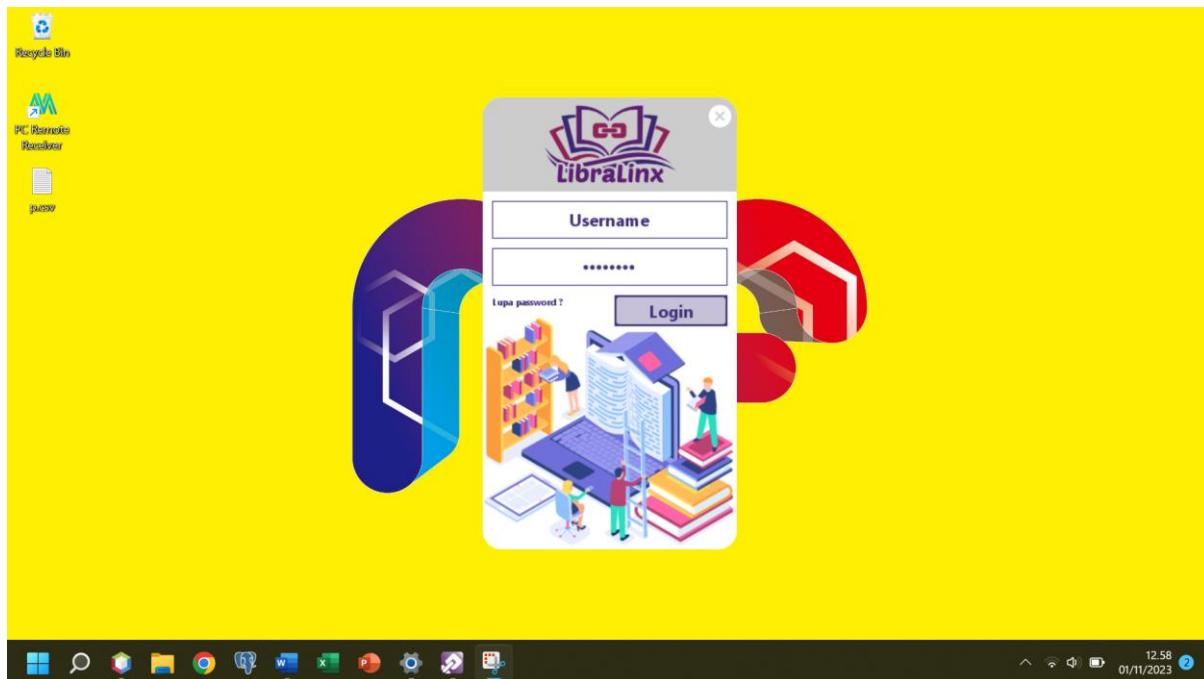
4.1. Package

Terdapat beberapa package dalam aplikasi LibraLinx. Source code dikelompokan menjadi beberapa package, sehingga dapat mempermudah dalam pengembangan aplikasi. Berikut beberapa package yang saya gunakan :

- **META-INF** : berisi persistence.xml sebagai penghubung antara aplikasi java dengan database PostgreSQL.
- **com.raven.datechooser** : berisi custom date chooser.
- **custom** : berisi JPanelCustom, adalah JPanel yang sudutnya dapat menjadi tumpul dan JPanelGradient, adalah JPanel yang dapat mengubah background panel menjadi gradasi warna.
- **dao** : berisi kumpulan class yang menyimpan methode untuk melakukan CURD ke database.
- **img** : berisi kumpulan gambar yang digunakan dalam aplikasi.
- **parsisten** : berisi kumpulan class yang setiap class mewakili setiap tabel dalam database.
- **report** : berisi kumpulan laporan jasper report yang digunakan dalam aplikasi.
- **servis** : berisi kumpulan interface dari class dao pada package dao.
- **tabelModel** : berisi kumpulan model tabel yang digunakan dalam aplikasi.
- **view** : berisi kumpulan Java GUI yang digunakan dalam aplikasi.

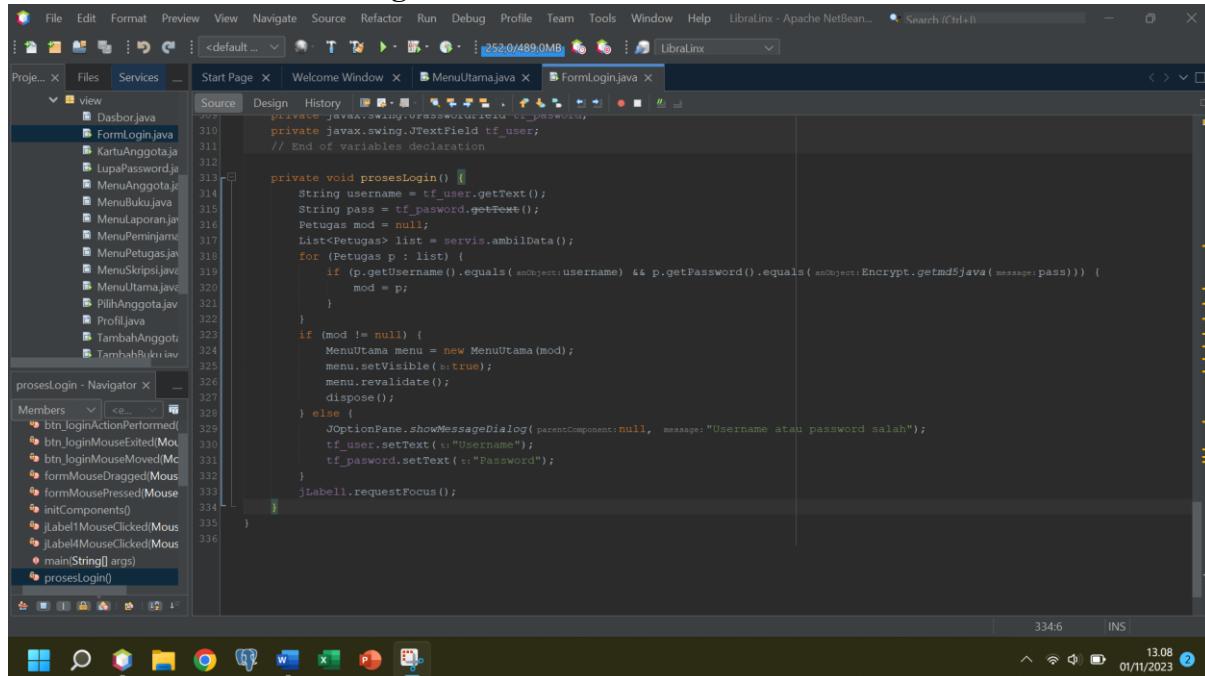
4.2. Form Login

Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur login. Pada terdapat button exit, text field username dan password, button login dan fitur lupa password.



Gambar 4. 1. UI Form Login

4.2.1. Source code untuk login



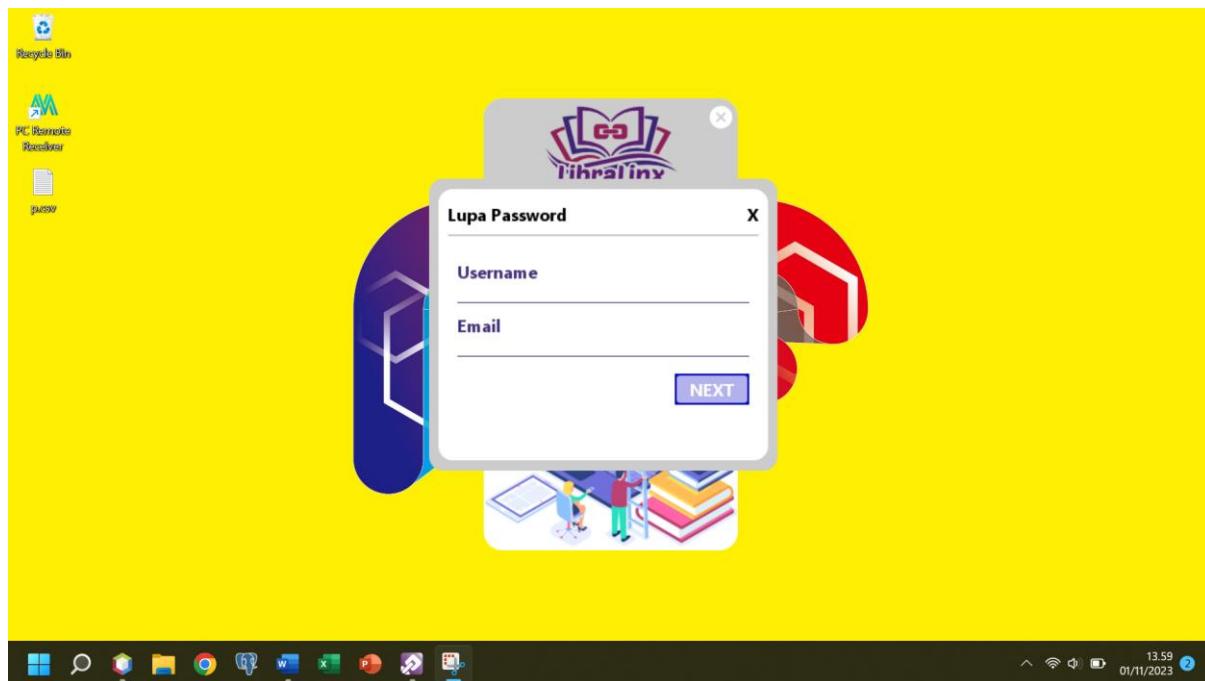
```
private void prosesLogin() {
    String username = tf_user.getText();
    String pass = tf_password.getText();
    Petugas mod = null;
    List<Petugas> list = servis.ambilData();
    for (Petugas p : list) {
        if (p.getUsername().equals(username) && p.getPassword().equals(Encrypt.getmd5Java(message:pass))) {
            mod = p;
        }
    }
    if (mod != null) {
        MenuUtama menu = new MenuUtama(mod);
        menu.setVisible(true);
        menu.revalidate();
        dispose();
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, message:"Username atau password salah");
        tf_user.setText("");
        tf_password.setText("");
    }
    jLabel1.requestFocus();
}
```

Gambar 4. 2. Source code login

Pada program tersebut saya mengambil seluruh data Petugas dari database dan melakukan looping untuk mengecek kecocokan username dan password, ketika ditemukan data Petugas yang cocok program akan membuka menu utama dan akan menutup form login. Jika tidak ditumukan data yang sesuai program akan menampilkan massage dialog yang memberitahu kalau tidak ditemukan data yang sesuai dan akan mereset teks field username dan password.

4.2.2. Fitur Lupa Password

Ketika user menekan teks “Lupa Password?” program akan memanggil JDialog LupaPassword. Tampilan GUI Lupa Password :



Gambar 4. 3. GUI Lupa Password Step 1

```

private void btn_next1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String user = tf_username.getText();
    String email = tf_email.getText();

    List<Petugas> list = servis.ambilData();
    for (Petugas p : list) {
        if (user.equals(p.getUsername()) && email.equals(p.getEmail())) {
            this.mod = p;
        }
    }

    if (mod == null) {
        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent, "Tidak ada kombinasi username dan email yang sama");
    } else {
        lb_email.setText(mod.getEmail());
        this.kode = serv.kirimKode(email);
    }

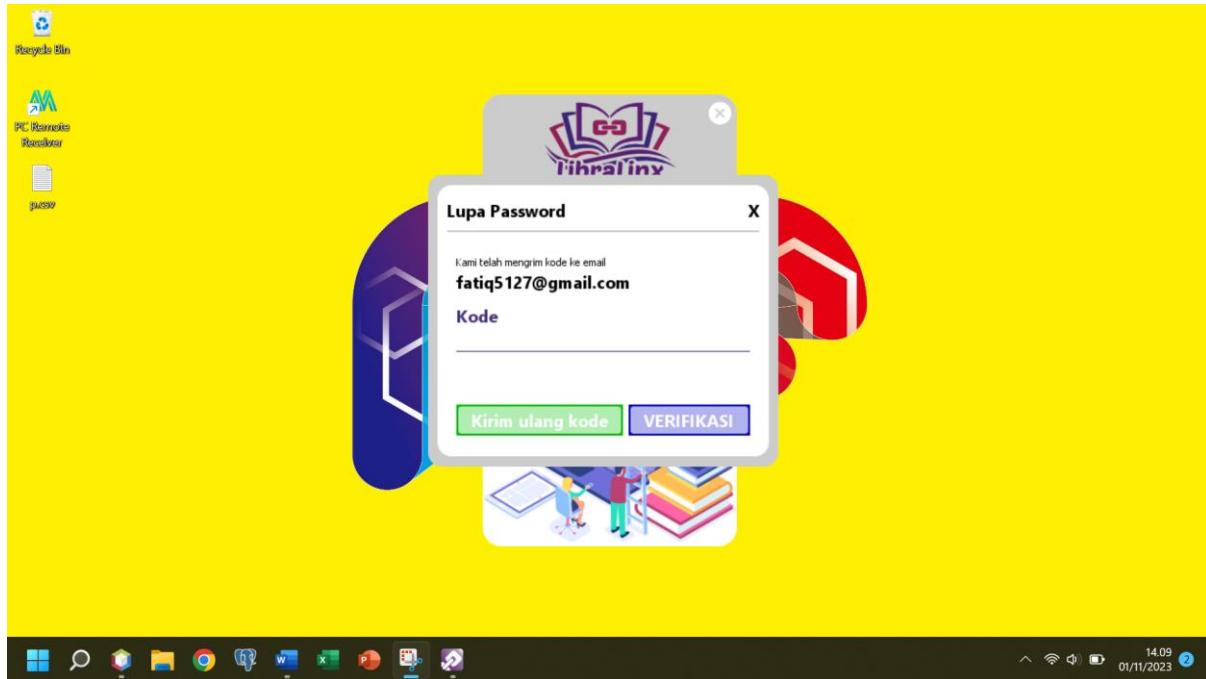
    pn_main.removeAll();
    pn_main.repaint();
    pn_main.revalidate();

    pn_main.add(comp:step2);
    pn_main.repaint();
    pn_main.revalidate();
}

```

Gambar 4. 4. Source code step 1

Pada step awal user diminta untuk menginputkan username dan password. Kemudian program akan mencari data Petugas dengan kombiansi username dan email, ketika ditemukan data Petugas yang sesuai program akan mengirim email verifikasi ke akun email pengguna. Setelah email terkirim panel step1 akan diubah menjadi panel step2.



Gambar 4. 5. GUI Lupa Password Step 2

Pada step 2 user diminta untuk memasukkan kode verifikasi yang telah dikirim ke email user. Ketika email belum kunjung masuk user dapat menekan tombol kirim ulang kode, program akan mengirim ulang kode ke email user.

```

private void btn_next2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String k = tf_kode.getText();
    if(this.kode.equals(k)){
        pn_main.removeAll();
        pn_main.repaint();
        pn_main.revalidate();

        pn_main.add( comp:step2);
        pn_main.repaint();
        pn_main.revalidate();
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, message:"Kode salah");
    }
}

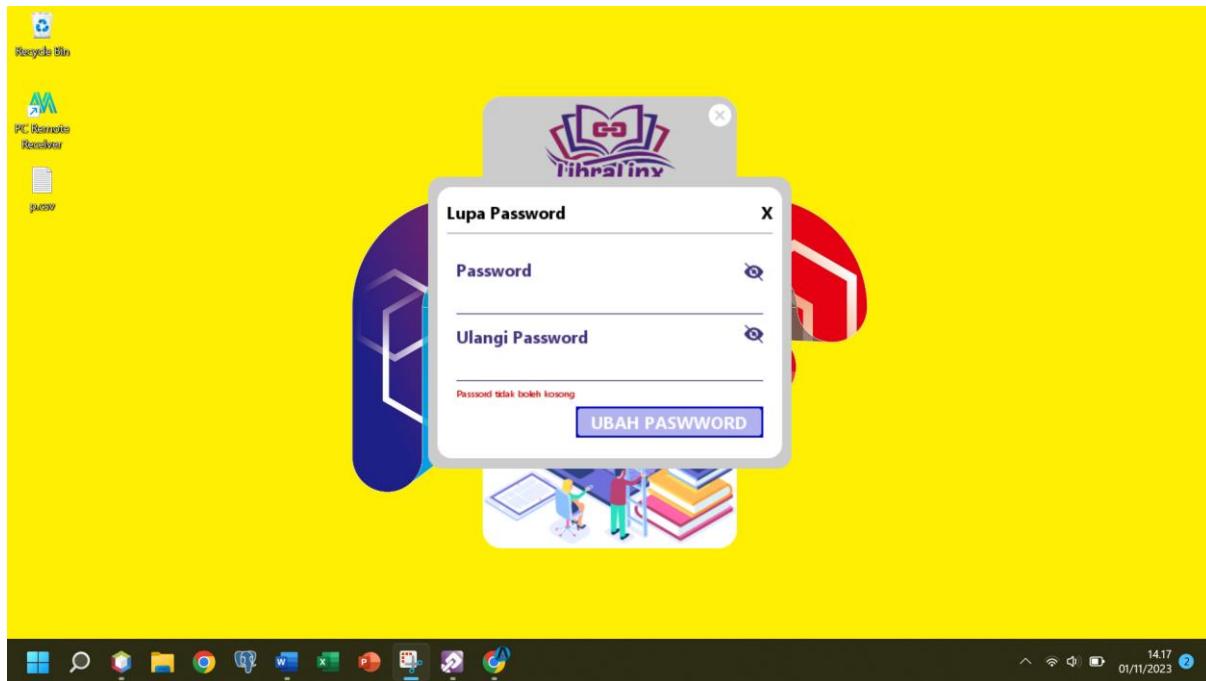
private void btn_kirimActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    this.kode = serv.kirimKode(email:mod.getEmail());
}

private void btn_next3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    mod.setPassword(password:Encrypt.getMD5Java(message:tf_pass.getText()));
    servile_ubahData(mod);
}

```

Gambar 4. 6. Source code step 2

Program akan mengecek kecocokkan kode, jika kode cocok program akan mengubah panel2 menjadi panel3.



Gambar 4. 7. GUI Lupa Password Step 3

Step 3 adalah step terakhir dalam fitur ini. Pada step ini user merubah password untuk login ke aplikasi. User dapat meng-hide dan meng-unhide password. User juga diminta untuk memasukkan ulang password sehingga meminimalir salah ketik.

```

    ...
    pn_main.add(com:step3);
    pn_main.repaint();
    pn_main.revalidate();
} else {
    JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent:null, message:"Kode salah");
}
}

private void btn_kirimActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    this.kode = serv.kirimKode(email:mod.getEmail());
}

private void btn_next3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    mod.setPassword(password:Encrypt.getmd5Java(message:tf_pass.getText()));
    servis.ubahData(mod);
    dispose();
}

private void tf_passMouseExited(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    String pass = tf_pass.getText();
    String pass1 = tf_pass1.getText();
    if (pass.equals(pass1)) {
        jLabel4.setText("Password tidak boleh kosong");
        jLabel4.setForeground(new Color(.200, .110, .110));
    } else if (pass.equals("admin")) {
        jLabel4.setText("Password sama");
        jLabel4.setForeground(new Color(.110, .200, .110));
    } else {
        jLabel4.setText("Password tidak sama");
        jLabel4.setForeground(new Color(.200, .110, .110));
    }
}

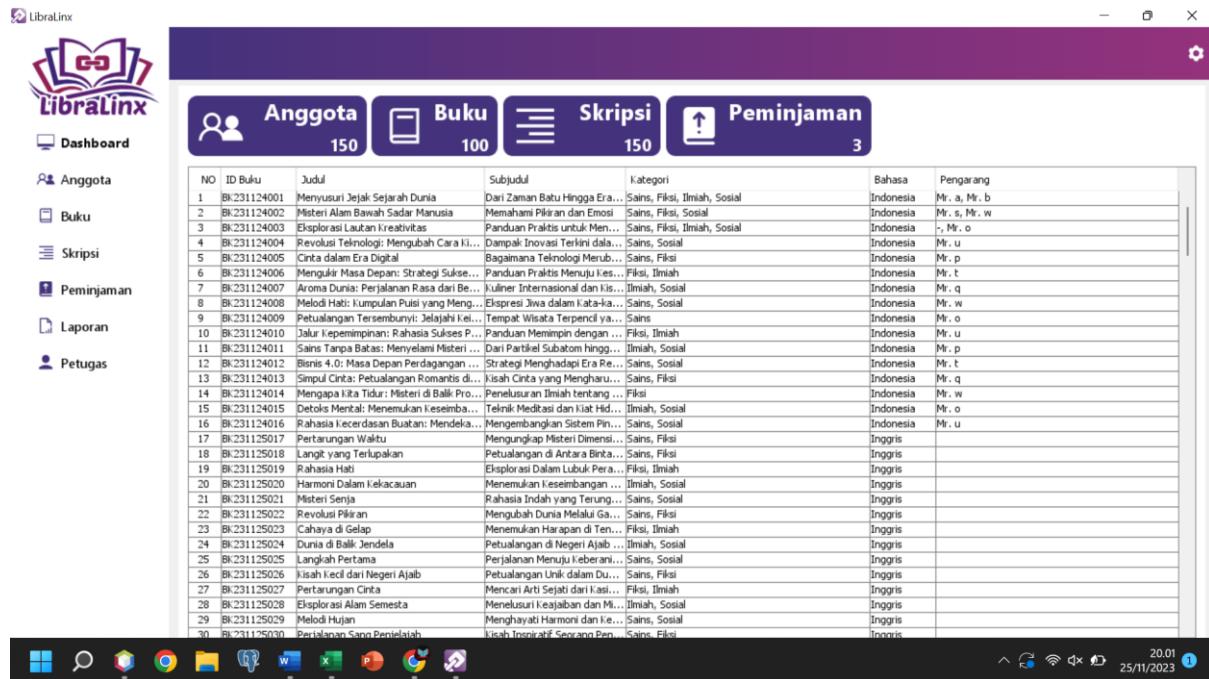
```

Gambar 4. 8. Source code step 3

Program akan mengambil inputan user dan mengenkripsi password, dan memperbarui data pengguna pada database. Setelah itu program akan menutup JDialog LupaPassword.

4.3. Menu Utama (Admin)

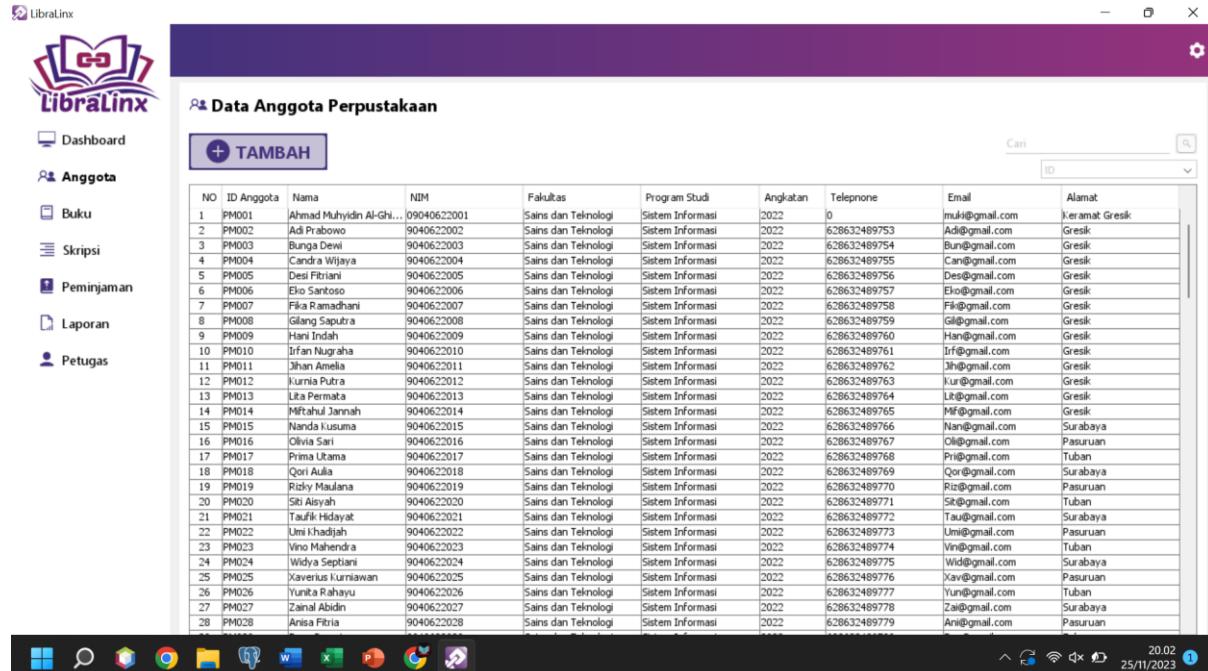
Pada bagian menu utama terdapat beberapa menu yaitu; Dashboard, Anggota, Buku, Skripsi, Peminjaman, Laporan, dan Petugas.



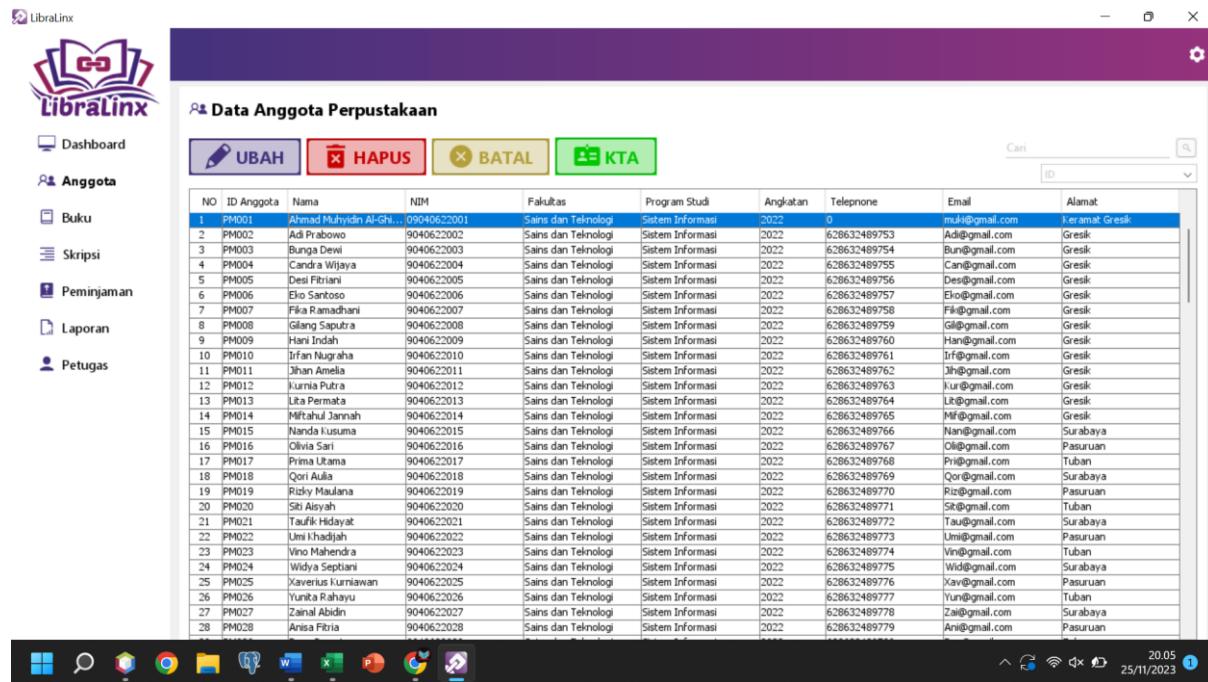
Gambar 4. 9. GUI Menu Utama

Tampilan awal menu utama akan mengarah ke dashboard. Pada menu dashboard terdapat tabel gabungan buku dan skripsi, dan juga total anggota, buku, skripsi dan peminjaman.

4.3.1. Menu Anggota

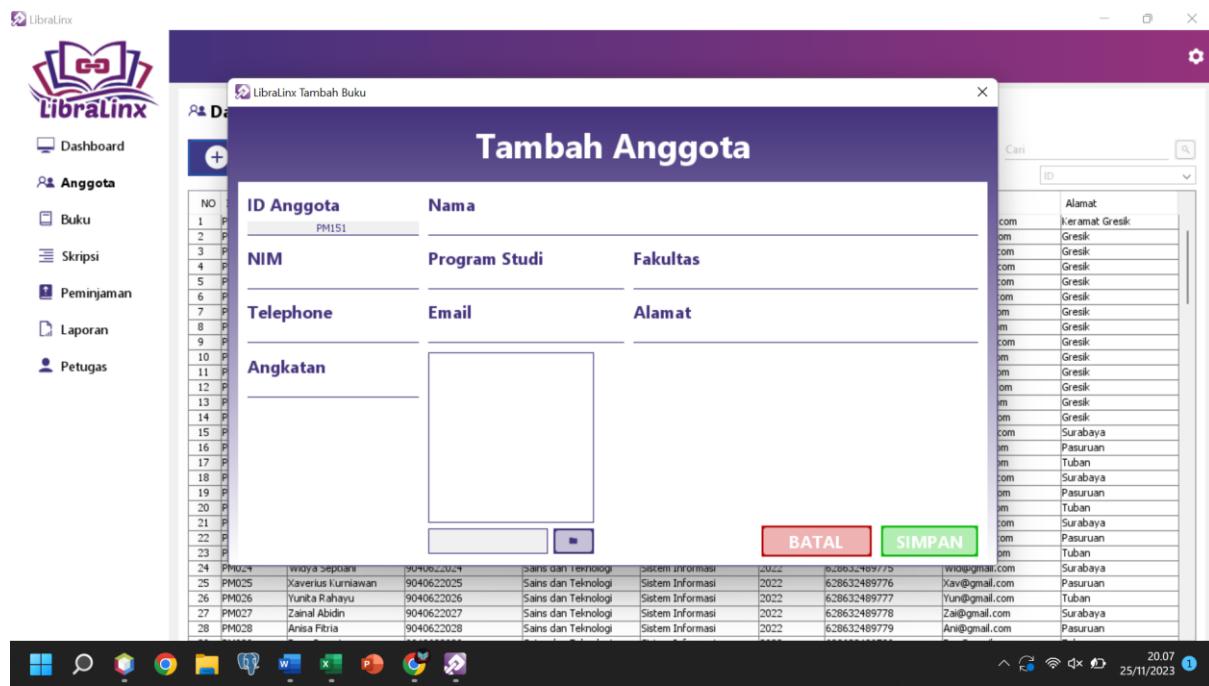


Gambar 4. 10. GUI Menu Anggota

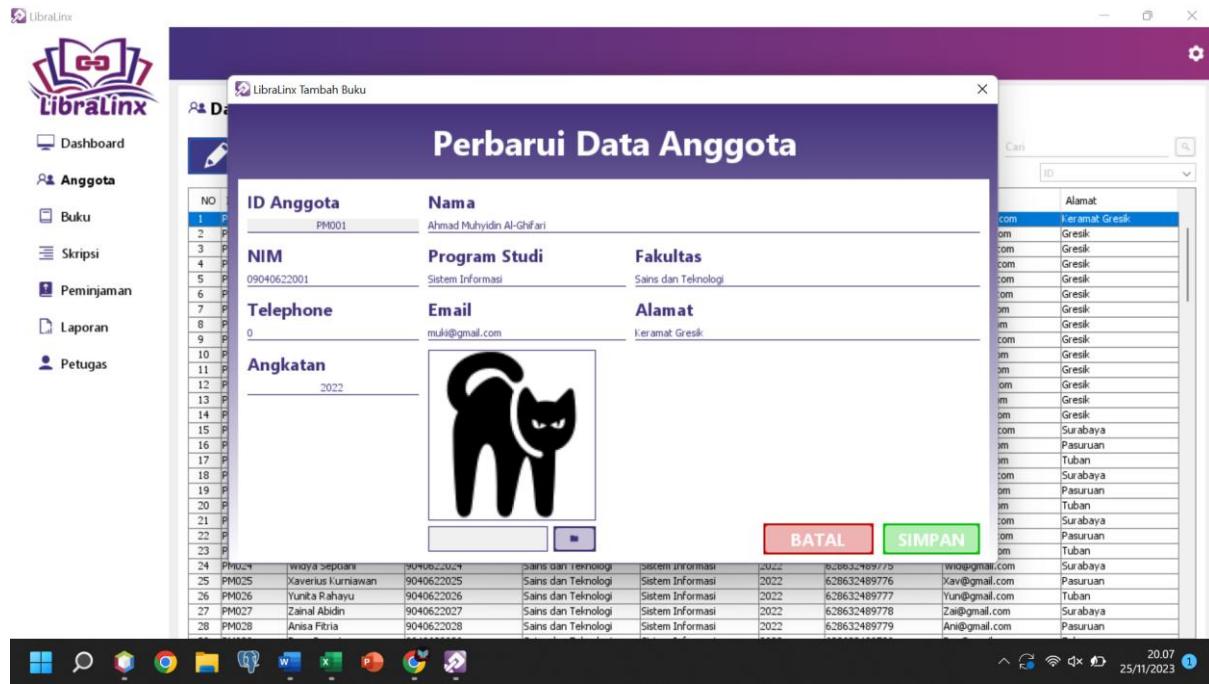


Gambar 4. 11. GUI Anggota ketika user memilih data

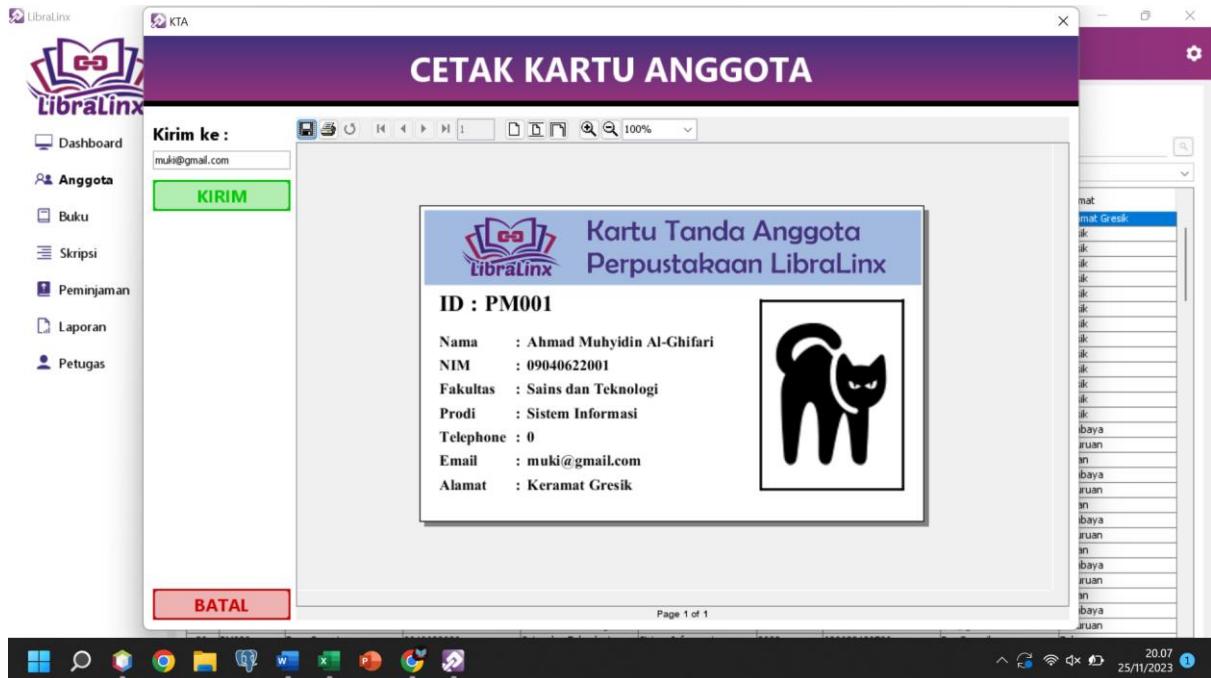
Pada menu anggota user dapat menambahkan anggota, menghapus anggota dan mengubah data anggota. User juga dapat mencari data anggota berdasarkan; ID, nama, NIM, alamat, Program Studi dan Fakultas. User juga dapat mencetak Kartu Tanda Anggota (KTA) dengan menekan tombol KTA.



Gambar 4. 12. GUI Tambah Anggota



Gambar 4. 13. GUI Perbarui Anggota

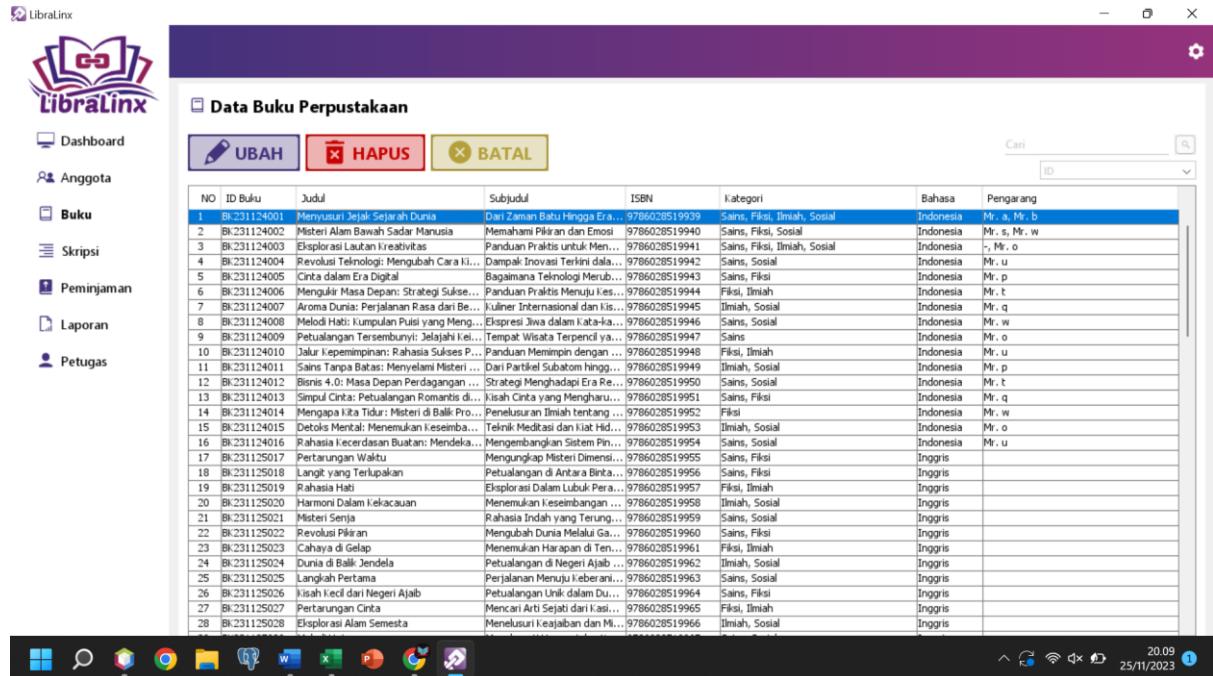


Gambar 4. 14. GUI cetak KTA

4.3.2. Menu Buku

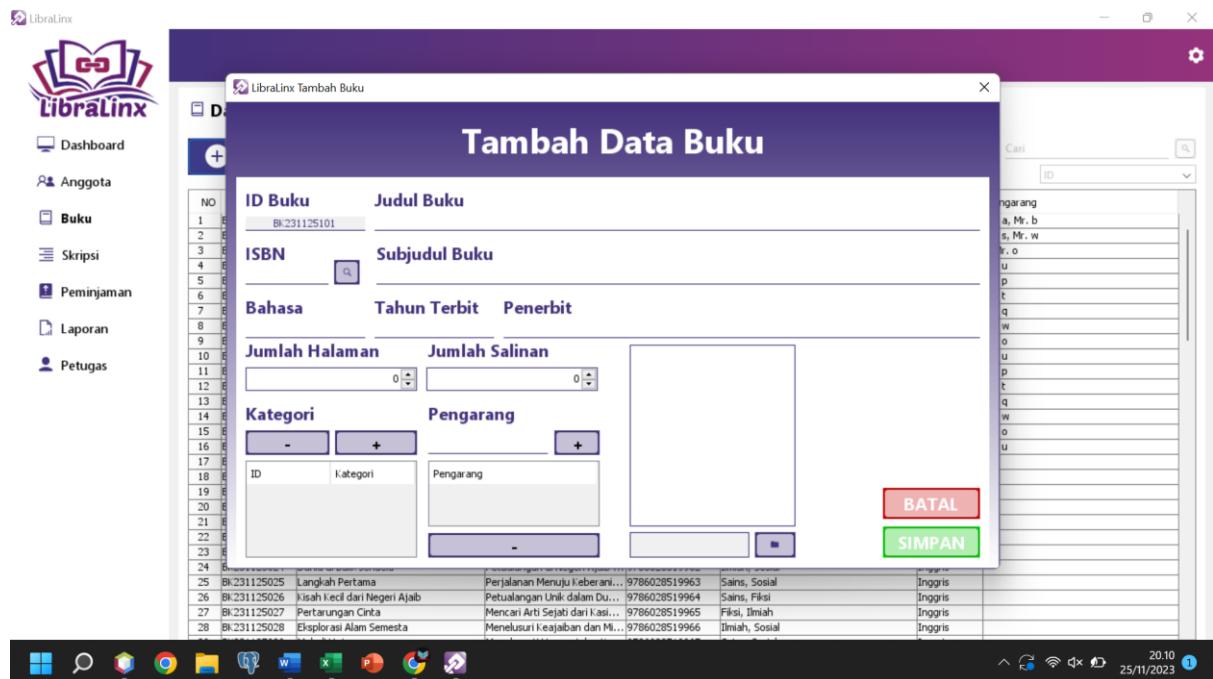
Data Buku Perpustakaan							
+ TAMBAH Cari							
NO	ID Buku	Judul	Subjudul	ISBN	Kategori	Bahasa	Pengarang
1	BK231124001	Menyusuri Jejak Sejarah Dunia	Dari Zaman Batu Hingga Era...	9786028519939	Sains, Fisika, Ilmiah, Sosial	Indonesia	Mr. a, Mr. b
2	BK231124002	Misteri Alam Bawah Sadar Manusia	Memahami Pikiran dan Emosi	9786028519940	Sains, Fisika, Sosial	Indonesia	Mr. s, Mr. w
3	BK231124003	Eksplorasi Lautan Kreativitas	Panduan Praktis untuk Men...	9786028519941	Sains, Fisika, Ilmiah, Sosial	Indonesia	-, Mr. o
4	BK231124004	Revolusi Teknologi: Mengubah Cara Ki...	Dampak Inovasi Terkini dalam...	9786028519942	Sains, Sosial	Indonesia	Mr. u
5	BK231124005	Cinta dalam Era Digital	Bagaimana Teknologi Memud...	9786028519943	Sains, Fisika	Indonesia	Mr. p
6	BK231124006	Mengulik Masa Depan: Strategi Sukses...	Panduan Praktis Menjadi...	9786028519944	Fisika, Ilmiah	Indonesia	Mr. t
7	BK231124007	Aroma Dunia: Perjalanan Rasa dari Be...	Kuliner Internasional dan Ke...	9786028519945	Ilmiah, Sosial	Indonesia	Mr. q
8	BK231124008	Melodi Hati: Kumpulan Puisi yang Meng...	Ekspresi Jiwa dalam iata-ka...	9786028519946	Sains, Sosial	Indonesia	Mr. w
9	BK231124009	Petualangan Tersembunyi: Jelajahi Ke...	Tempat Wisata Terpendiri va...	9786028519947	Sains	Indonesia	Mr. o
10	BK231124010	Jalur Kepemimpinan: Rahasia Sukses P...	Panduan Memimpin dengan ...	9786028519948	Fisika, Ilmiah	Indonesia	Mr. u
11	BK231124011	Sains Tanpa Batas: Menyelesaikan Misteri...	Dari Partikel Subatom hingga...	9786028519949	Ilmiah, Sosial	Indonesia	Mr. p
12	BK231124012	Benis 4.0: Masa Depan Perdagangan ...	Strategi Menghadapi Era Re...	9786028519950	Sains, Sosial	Indonesia	Mr. t
13	BK231124013	Simpul Cinta: Petualangan Romantis di...	Kisah Cinta yang Mengharau...	9786028519951	Sains, Fisika	Indonesia	Mr. q
14	BK231124014	Mengapa kita Tidak: Misteri di Balik Pro...	Penelusuran Ilmiah tentang ...	9786028519952	Fisika	Indonesia	Mr. w
15	BK231124015	Detektif Mental: Menemukan Kesembahan...	Teknik Meditasi dan Kiat Hd...	9786028519953	Ilmiah, Sosial	Indonesia	Mr. o
16	BK231124016	Rahasia kecerdasan Buatan: Mendekati...	Mengembangkan Sistem Pin...	9786028519954	Sains, Sosial	Indonesia	Mr. u
17	BK231125017	Pertarungan Waktu	Mengungkap Misteri Dimensi...	9786028519955	Sains, Fisika	Inggris	
18	BK231125018	Langkah yang Terlupakan	Petualangan di Antara Bintang...	9786028519956	Sains, Fisika	Inggris	
19	BK231125019	Rahasia Hati	Eksplorasi dalam Lubuk Per...	9786028519957	Fisika, Ilmiah	Inggris	
20	BK231125020	Harmoni Dalam Kekacauan	Menemukan Keseimbangan ...	9786028519958	Ilmiah, Sosial	Inggris	
21	BK231125021	Misteri Senja	Rahasia Indah yang Terung...	9786028519959	Sains, Sosial	Inggris	
22	BK231125022	Revolusi Piliran	Mengubah Dunia Melalui Ga...	9786028519960	Sains, Fisika	Inggris	
23	BK231125023	Cahaya di Gelap	Menemukan Harapan di Ten...	9786028519961	Fisika, Ilmiah	Inggris	
24	BK231125024	Dunia di Balik Jendela	Petualangan di Negeri Ajab...	9786028519962	Ilmiah, Sosial	Inggris	
25	BK231125025	Langkah Pertama	Perjalanan menuju Keberani...	9786028519963	Sains, Sosial	Inggris	
26	BK231125026	Kisah Kecil dari Negeri Ajab	Petualangan Unik dalam Du...	9786028519964	Sains, Fisika	Inggris	
27	BK231125027	Pertarungan Cinta	Mencari Arti Sejati dari Kas...	9786028519965	Fisika, Ilmiah	Inggris	
28	BK231125028	Eksplorasi Alam Semesta	Menelusuri Keajaiban dan Mi...	9786028519966	Ilmiah, Sosial	Inggris	

Gambar 4. 15. GUI Menu Buku

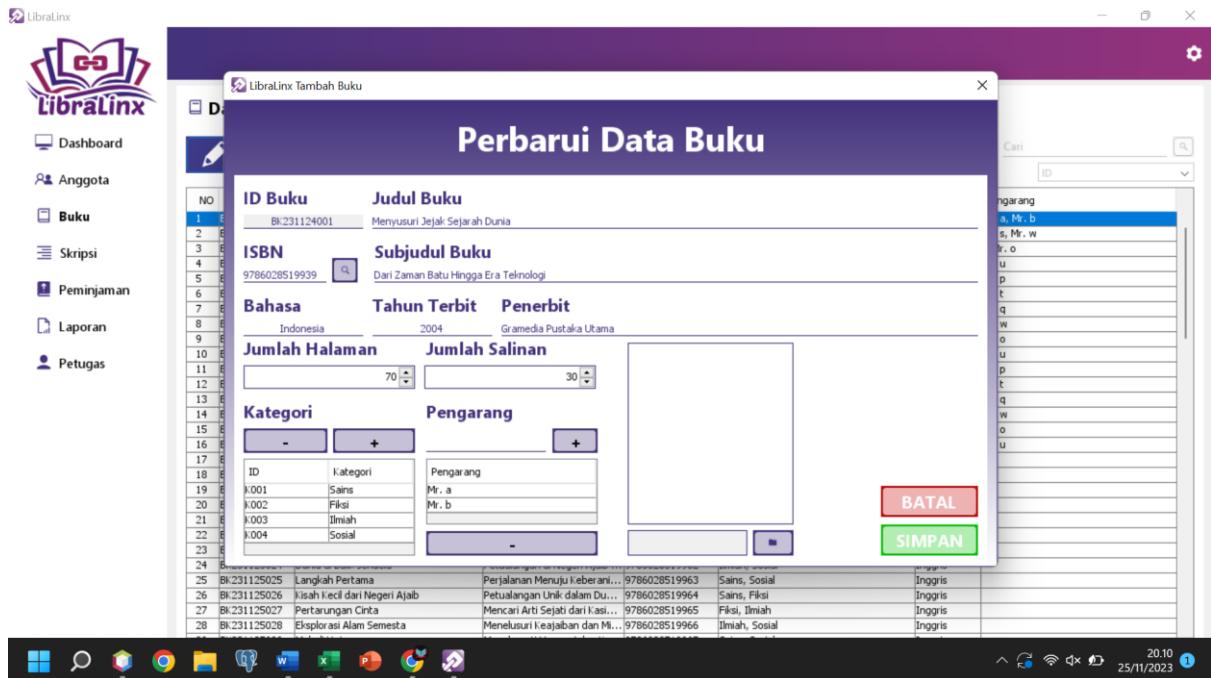


Gambar 4. 16. GUI Menu Buku ketika user memilih data

Pada menu buku user dapat menambahkan buku, menghapus buku dan mengubah data buku. User juga dapat mencari data buku berdasarkan; ID, ISBN, judul, kategori dan pengarang.

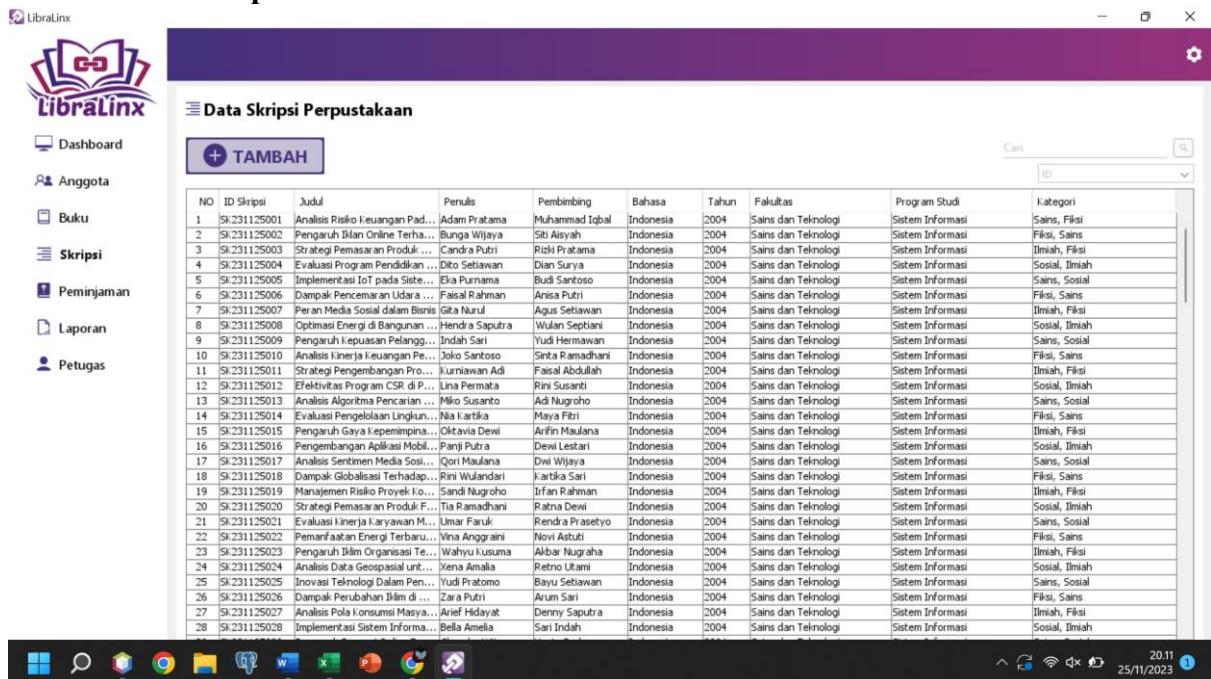


Gambar 4. 17. GUI Tambah Buku

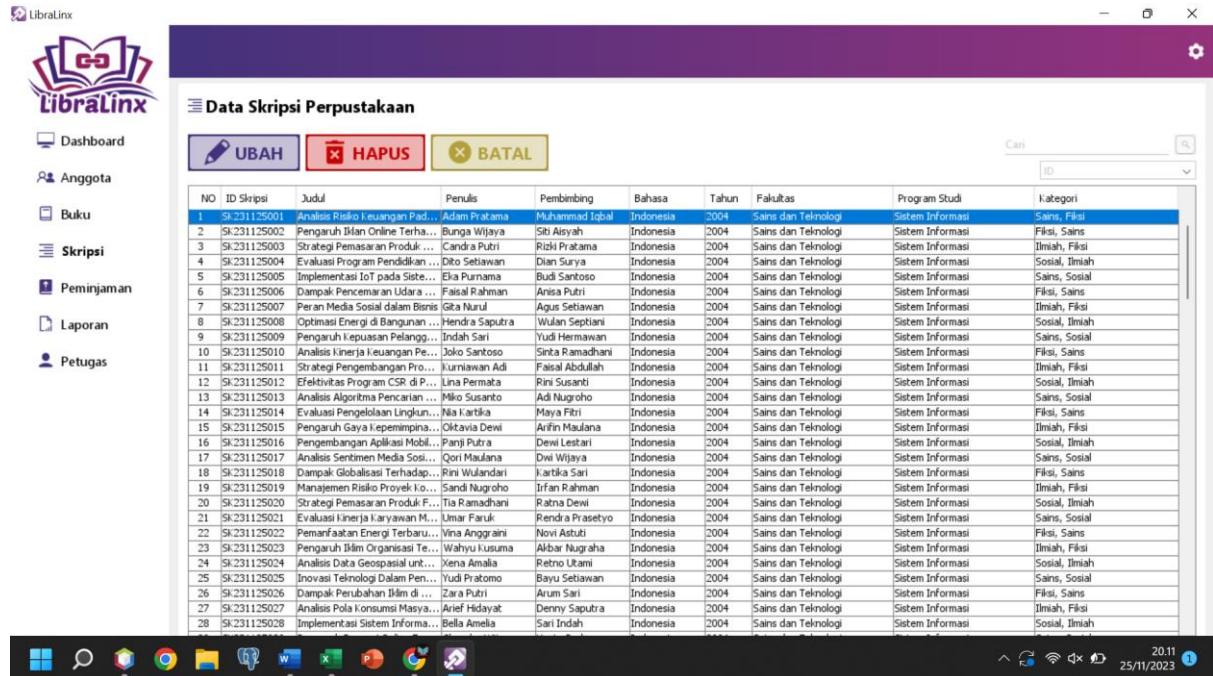


Gambar 4. 18. GUI Perbarui Buku

4.3.3. Menu Skripsi

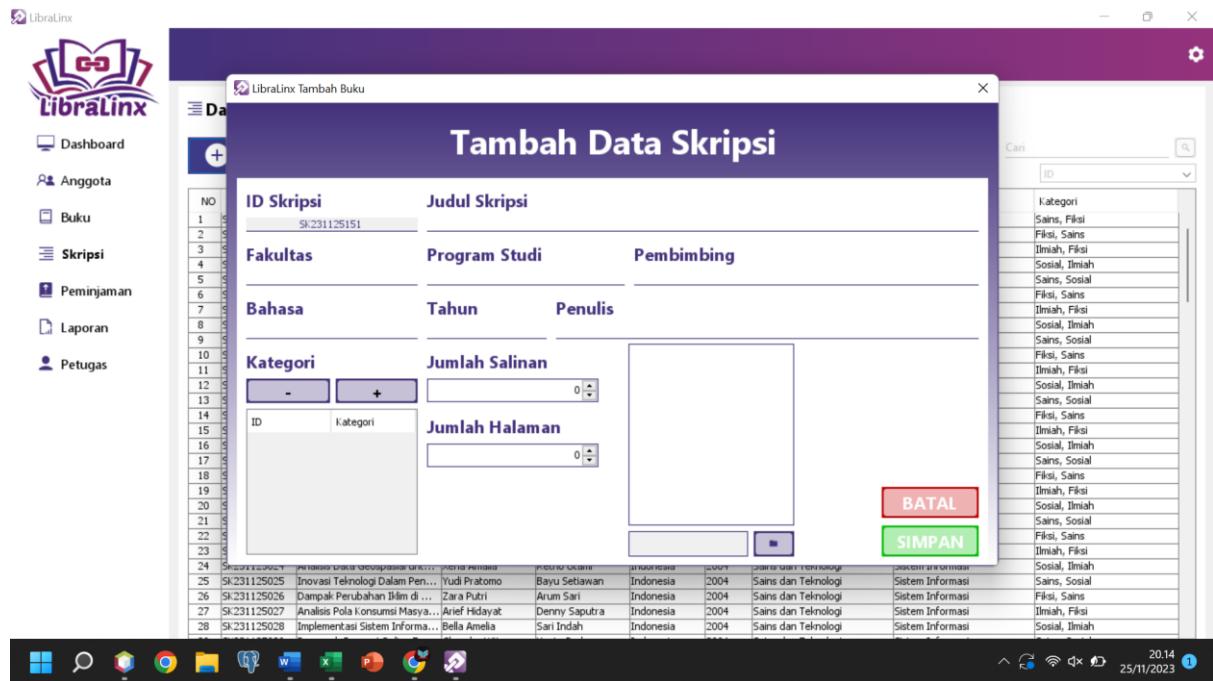


Gambar 4. 19. GUI Menu Skripsi

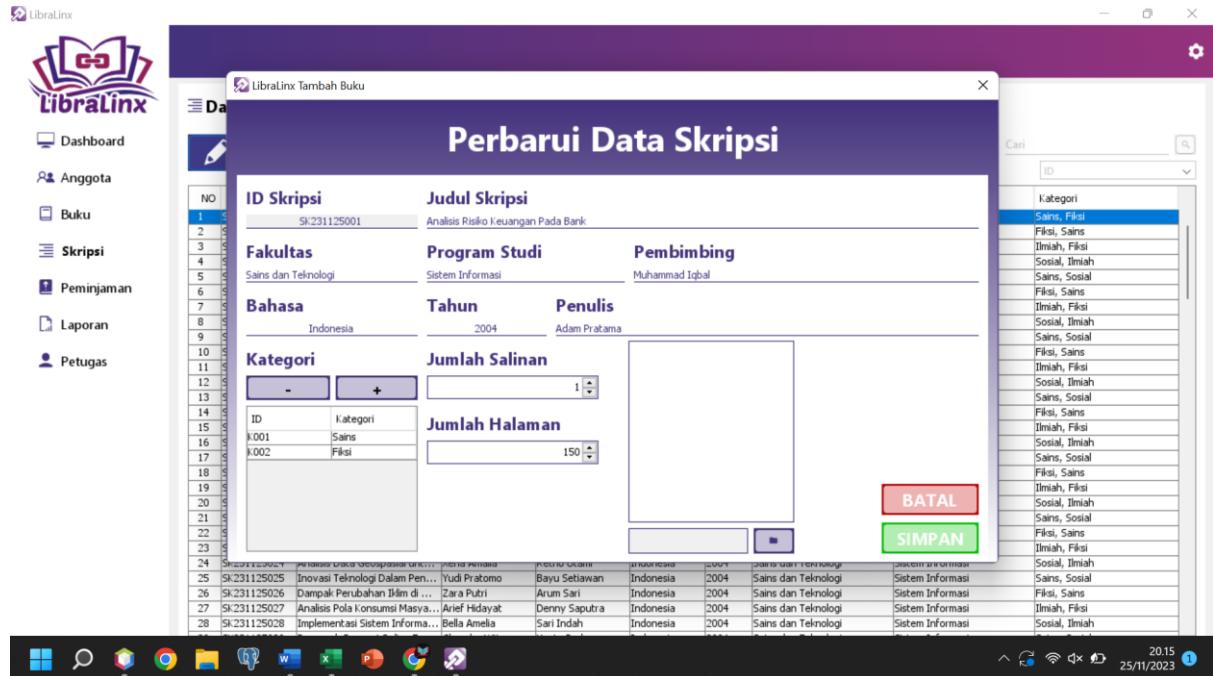


Gambar 4. 20. GUI Menu Skripsi ketika user memilih data

Pada menu skripsi hampir sama seperti menu buku. User dapat menambahkan skripsi, menghapus skripsi dan mengubah data skripsi. User juga dapat mencari data skripsi berdasarkan; ID, judul, penulis, pembimbing, kategori, program studi dan fakultas.

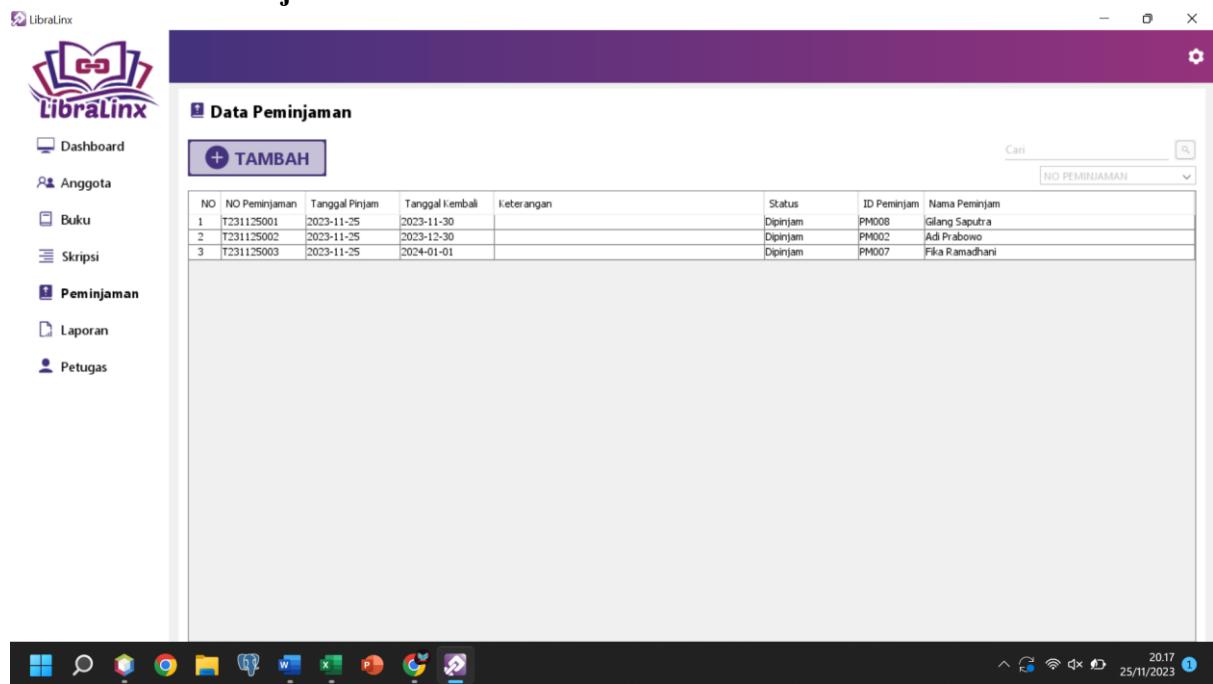


Gambar 4. 21. GUI Tambah Skripsi

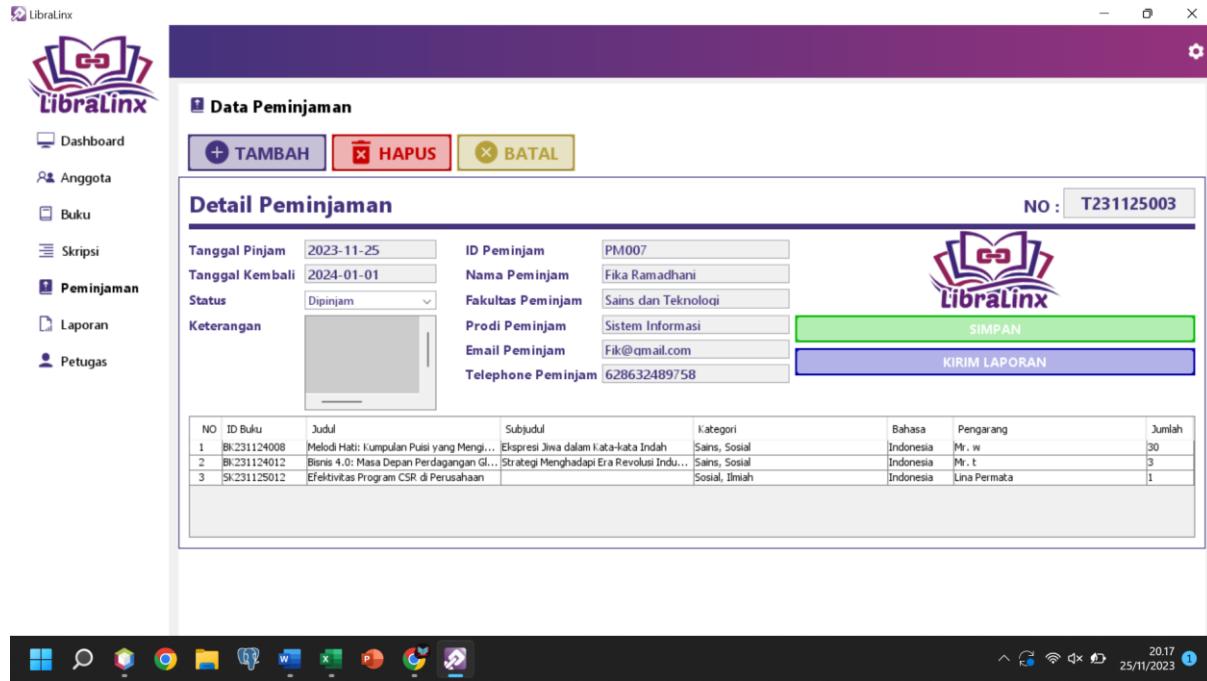


Gambar 4. 22. GUI Perbarui Skripsi

4.3.4. Menu Peminjama

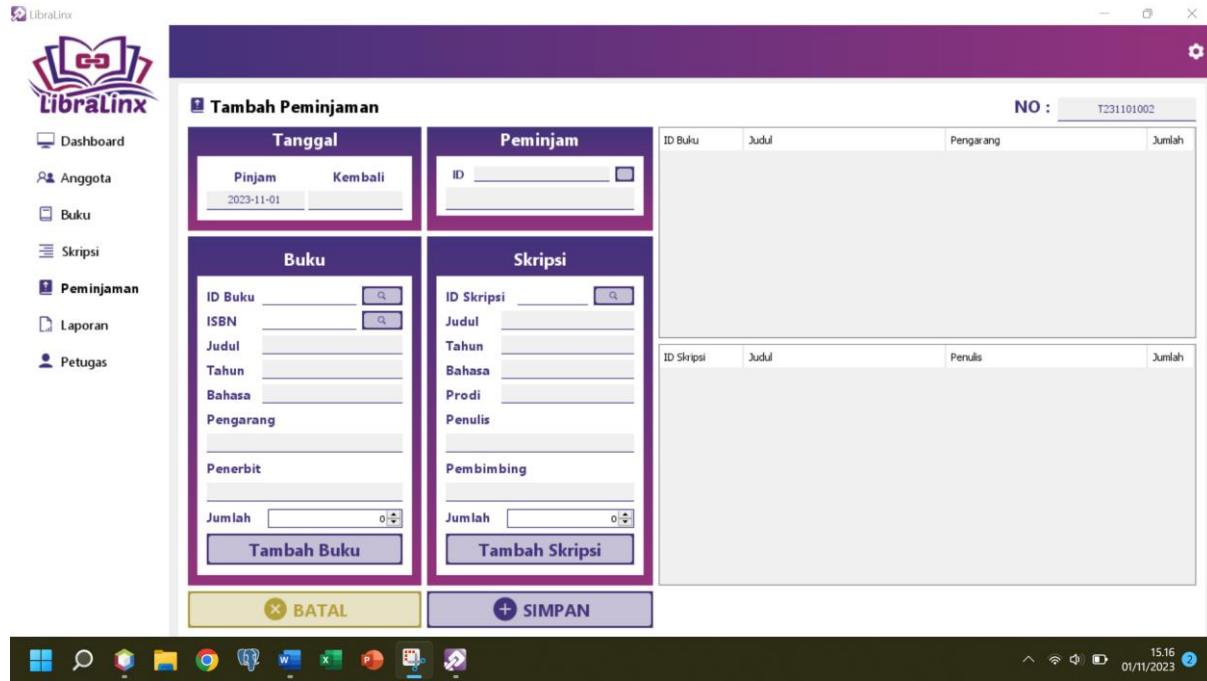


Gambar 4. 23. GUI Menu Peminjaman



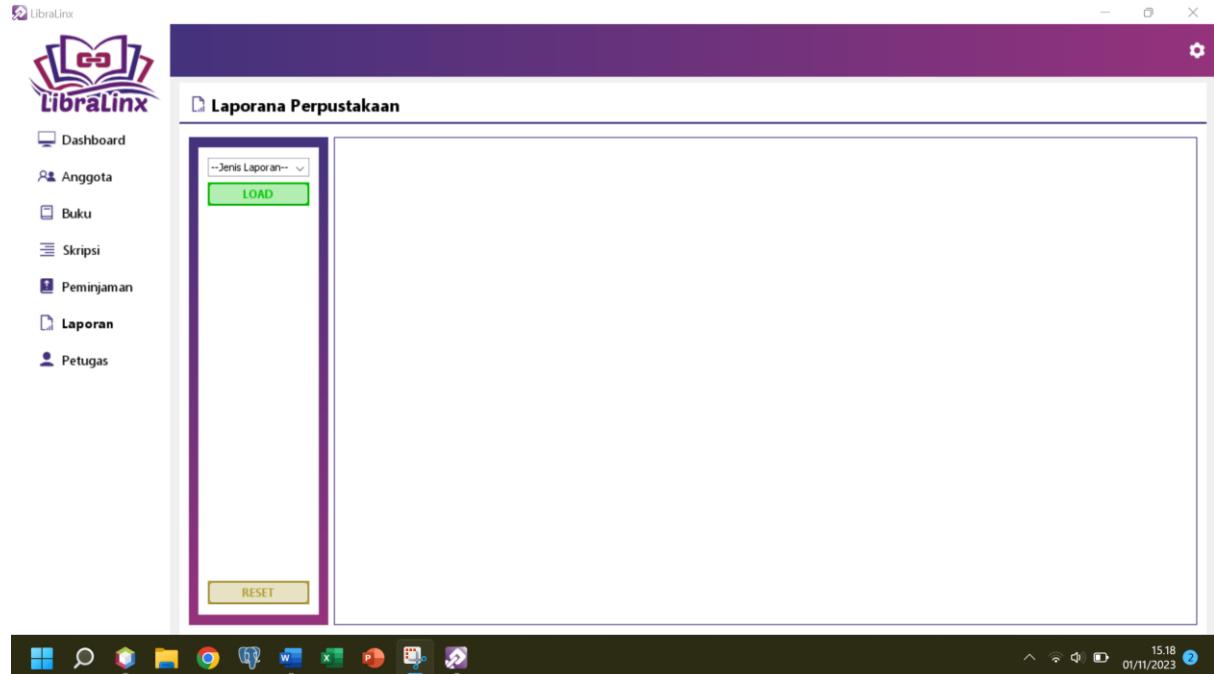
Gambar 4. 24. GUI Menu Peminjaman ketika user memilih data

User dapat menambah peminjaman dan menghapus saja, untuk ubah hanya dapat mengubah status dan keterangan. User juga dapat mencari data berdasarkan; no peminjaman, nama peminjam, status, tanggal pinjam dan tanggal kembali. Ketika user melakukan transaksi peminjaman (menambah peminjaman) user tidak bisa beralih ke menu lain.



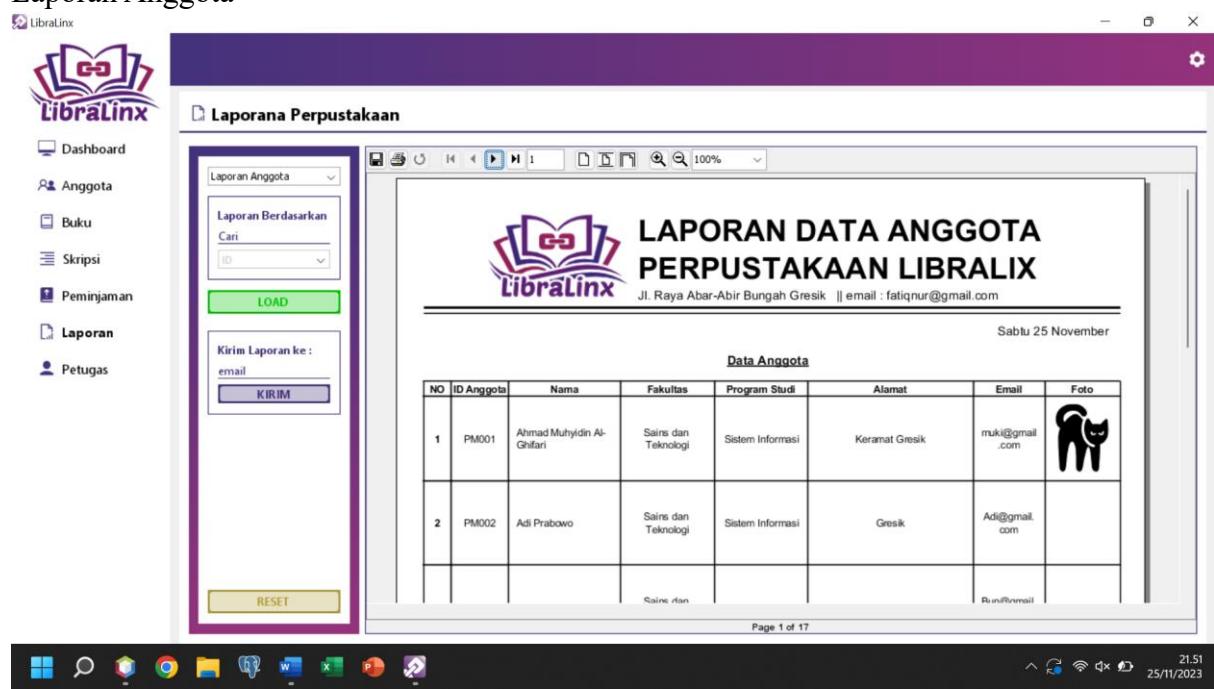
Gambar 4. 25. GUI Tambah Peminjaman

4.3.5. Menu Laporan

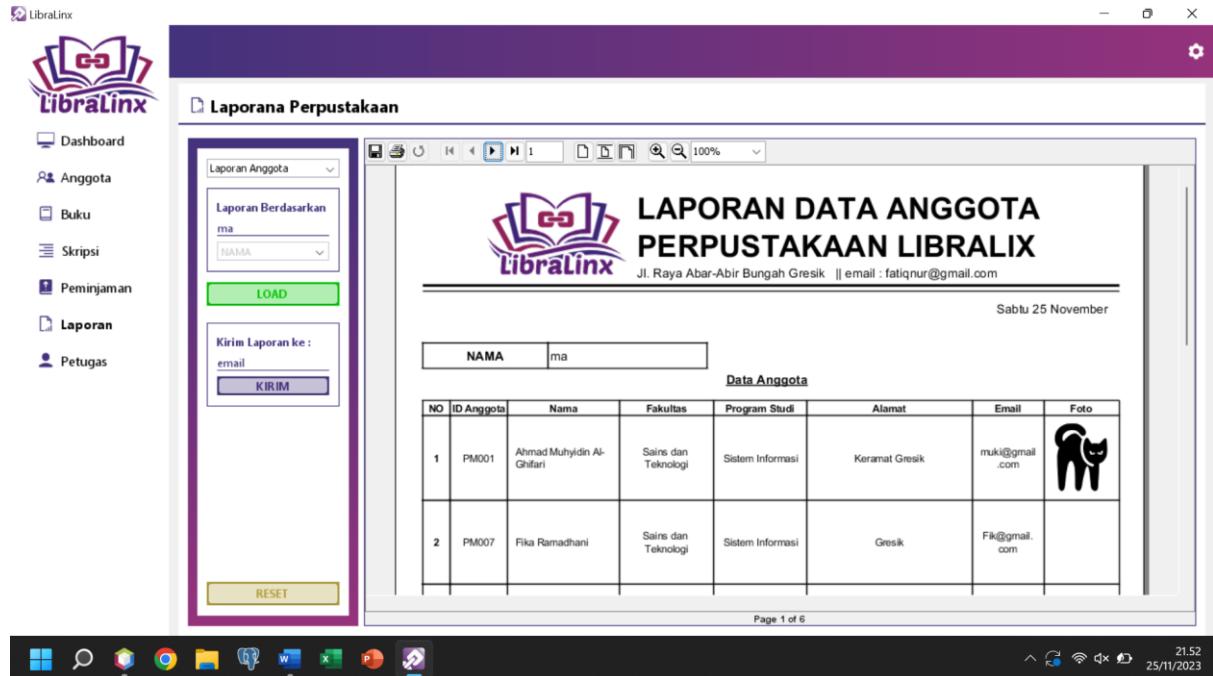


Gambar 4. 26. GUI Menu Laporan

Laporan Anggota

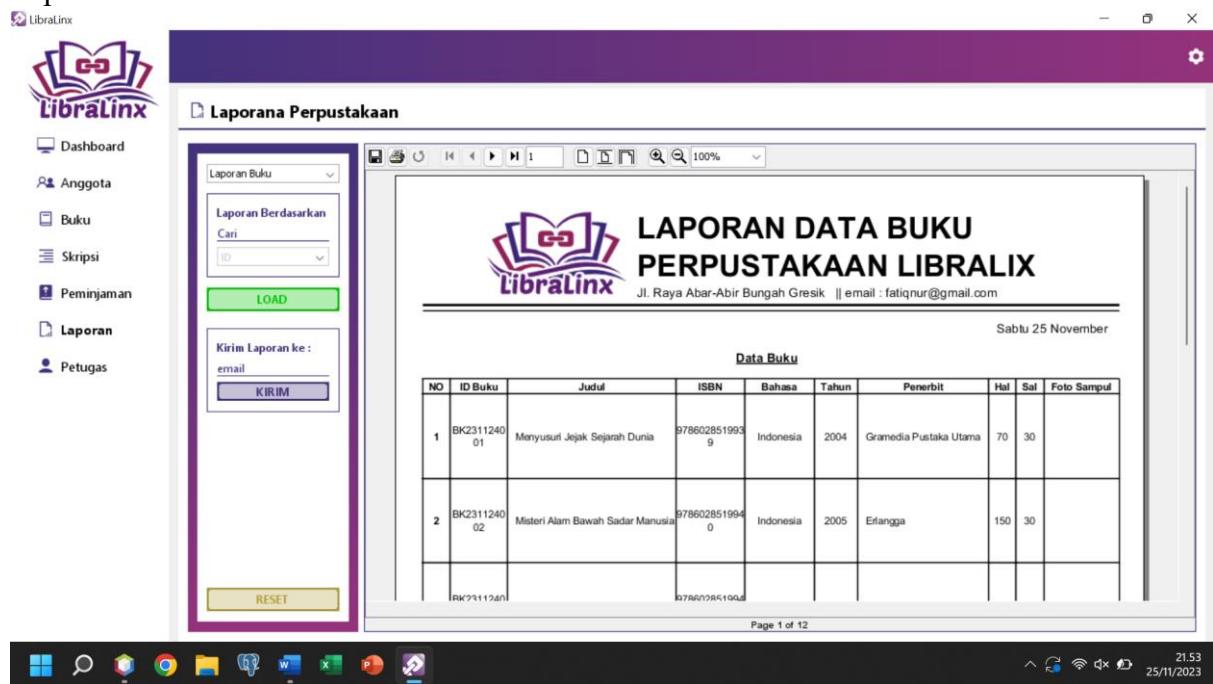


Gambar 4. 27. GUI Laporan Seluruh Anggota

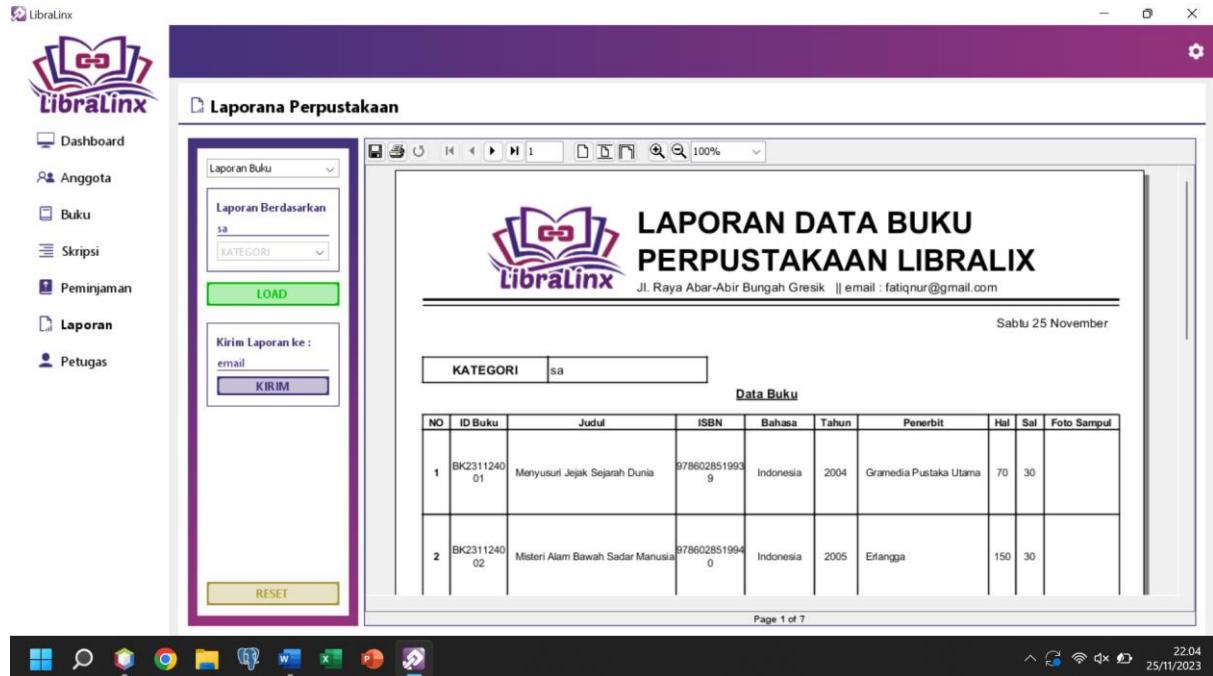


Gambar 4. 28. GUI Laporan Anggota Berdasarkan Pencarian

Laporan Buku

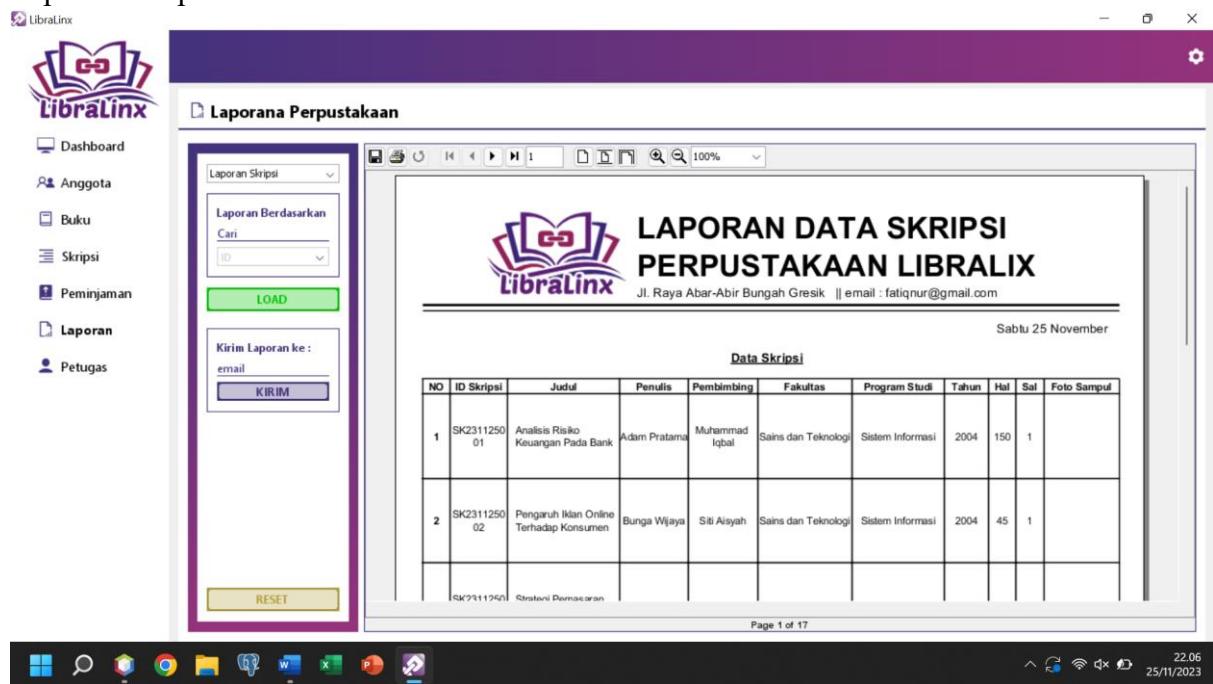


Gambar 4. 29. GUI Laporan Seluruh Buku

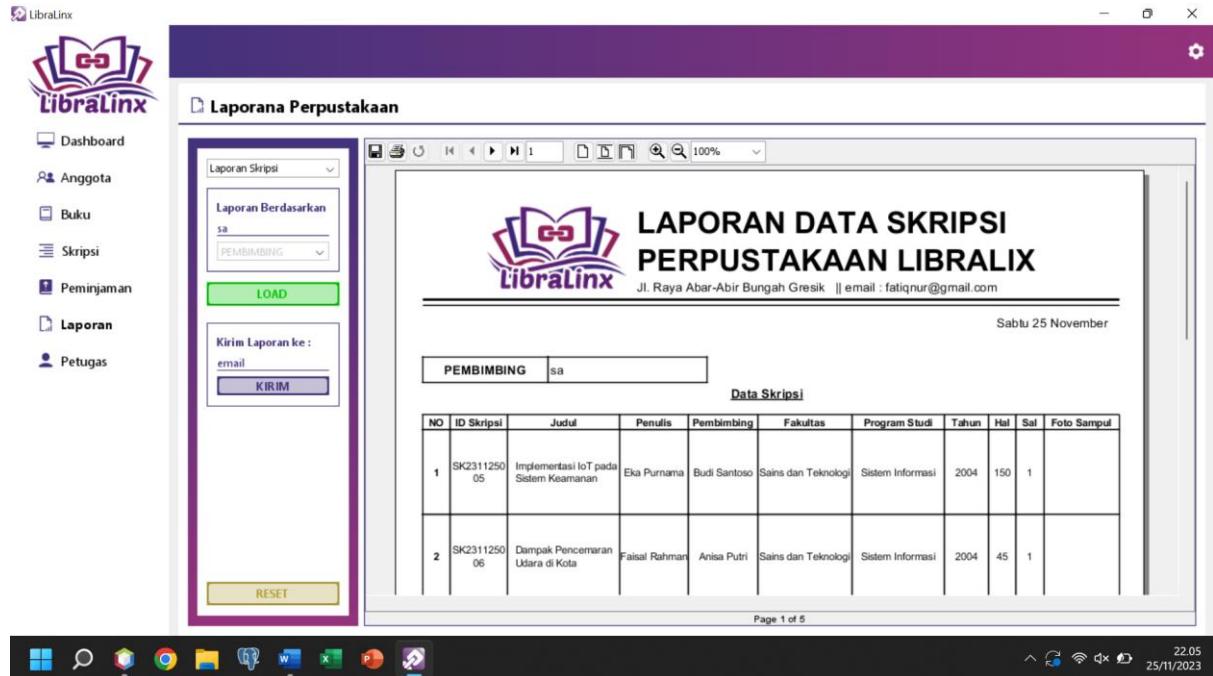


Gambar 4. 30. GUI Laporan Buku Berdasarkan Pencarian

Laporan Skripsi

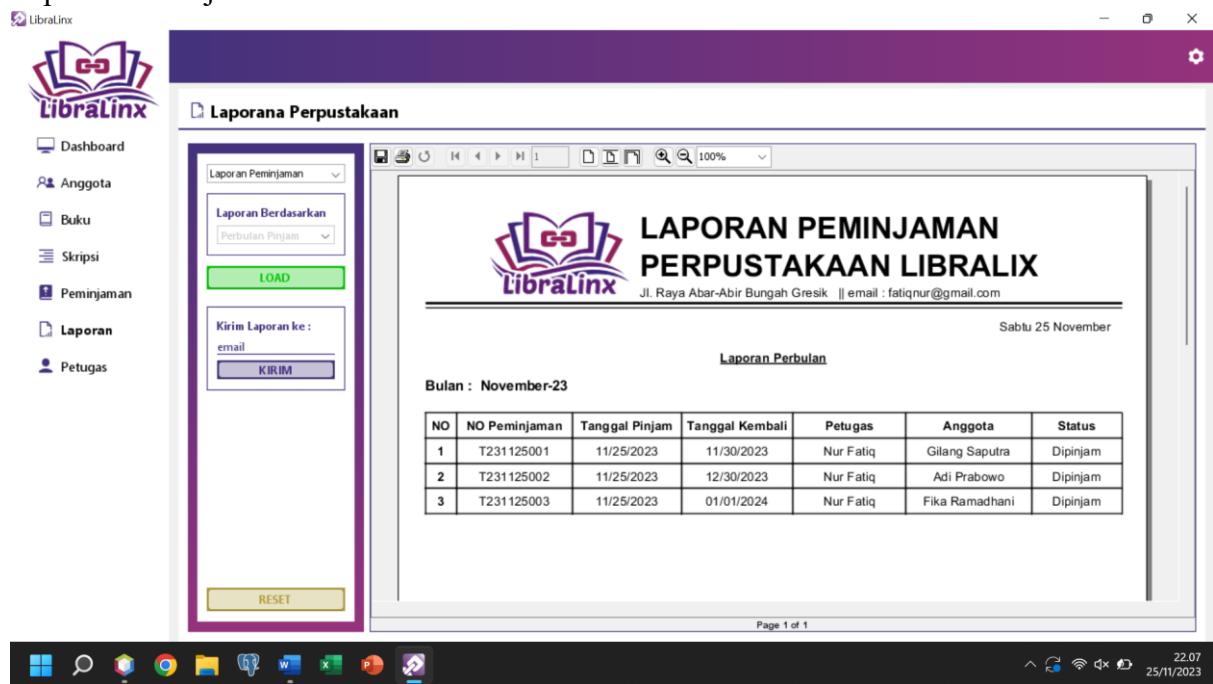


Gambar 4. 31. GUI Laporan Seluruh Skripsi

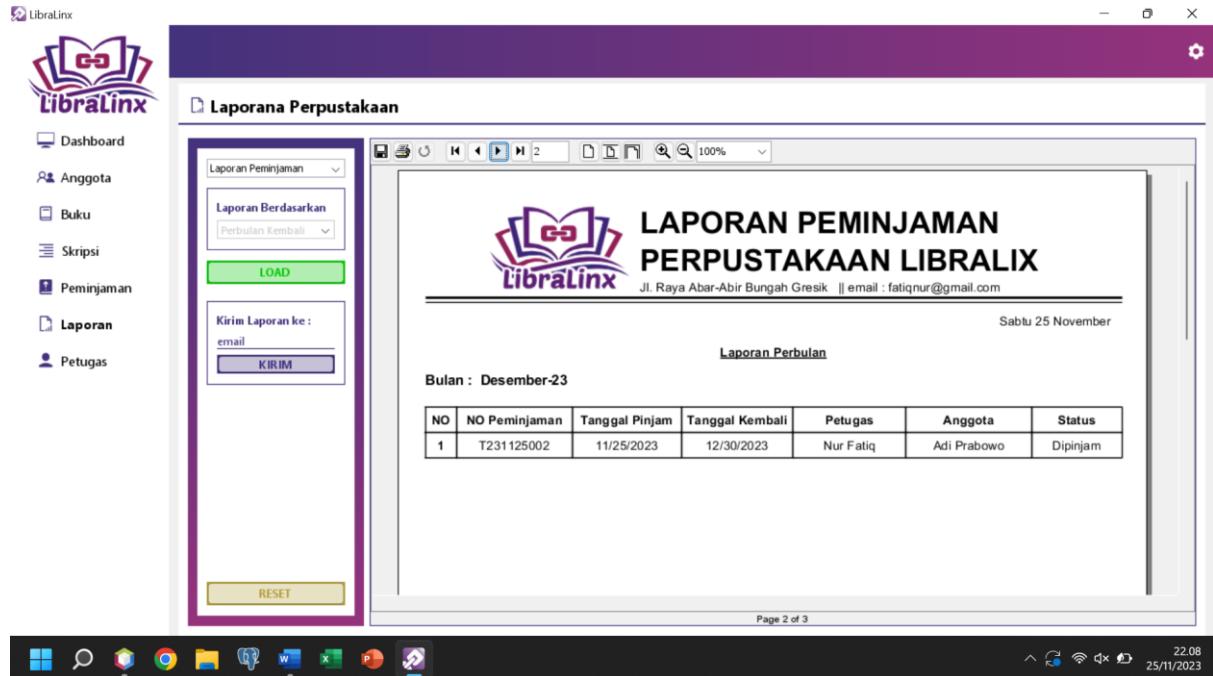


Gambar 4. 32. GUI Laporan Skripsi Berdasarkan Pencarian

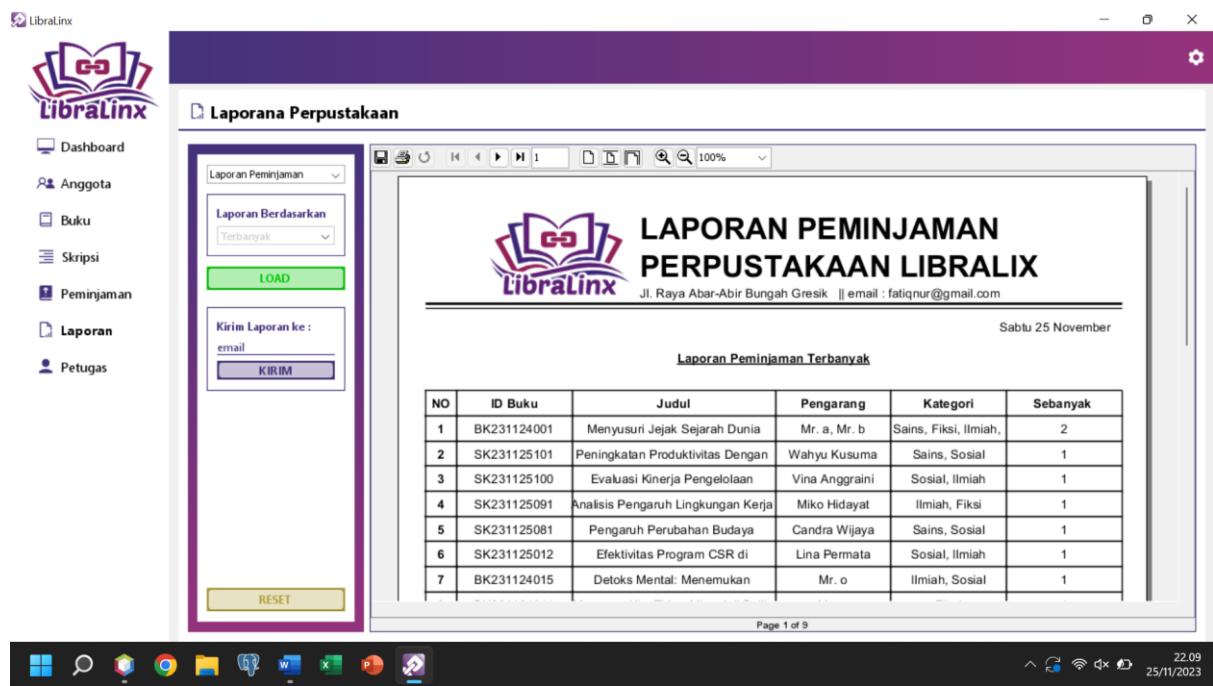
Laporan Peminjaman



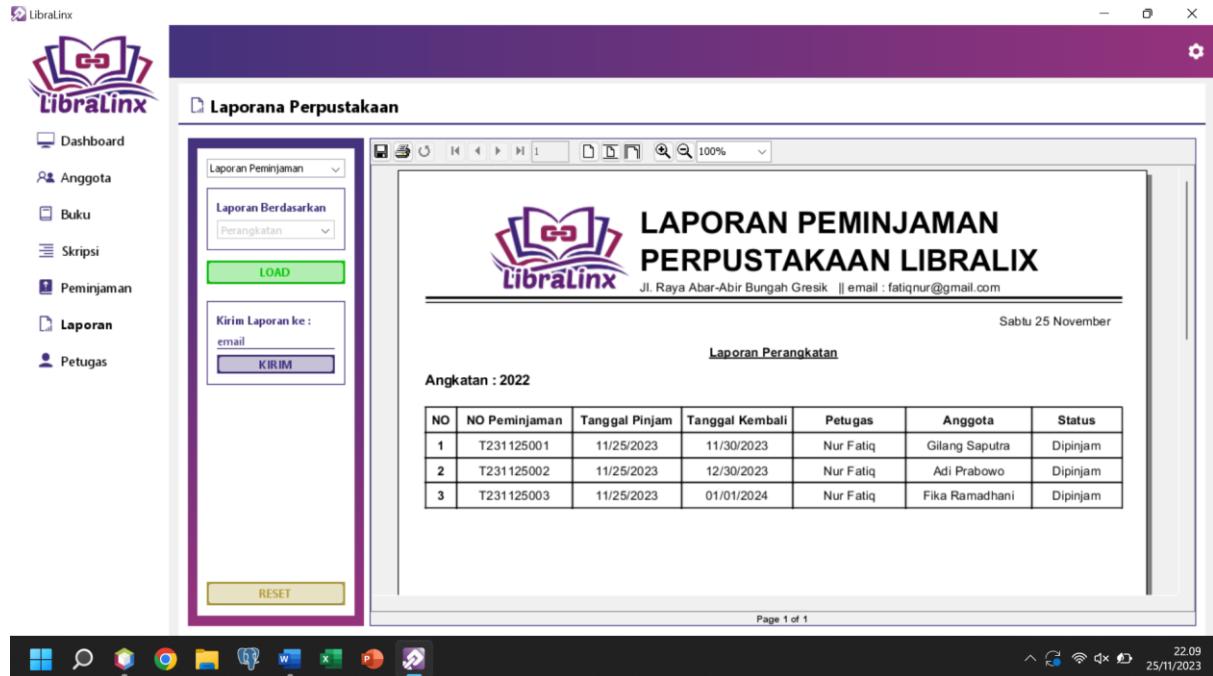
Gambar 4. 33. GUI Laporan Peminjaman Perbulan Pinjam



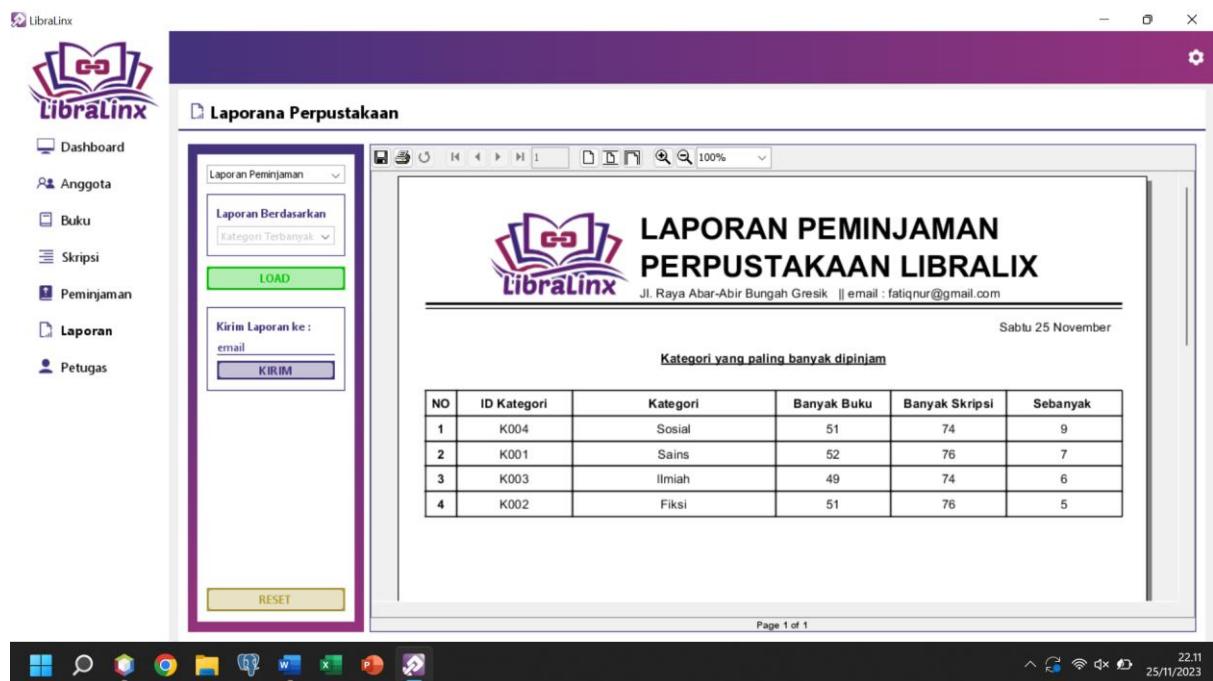
Gambar 4. 34. GUI Laporan Peminjaman Perbulan Kembali



Gambar 4. 35. GUI Laporan Peminjaman Terbanyak

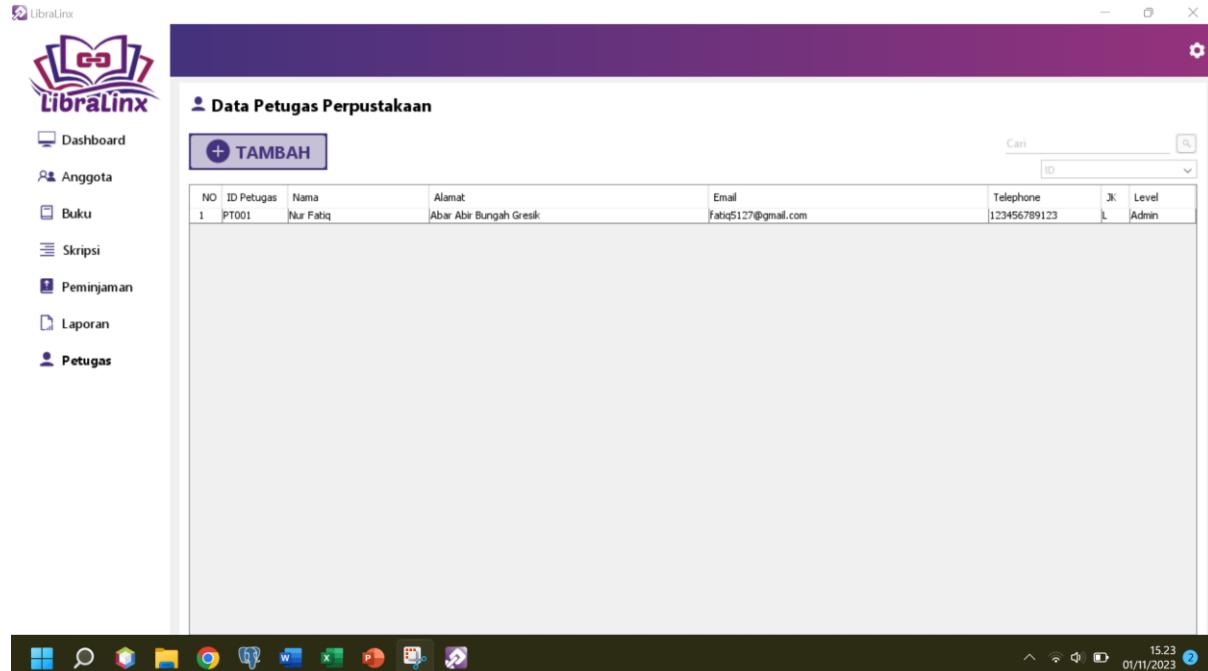


Gambar 4. 36. GUI Laporan Peminjaman Perangkatan Anggota

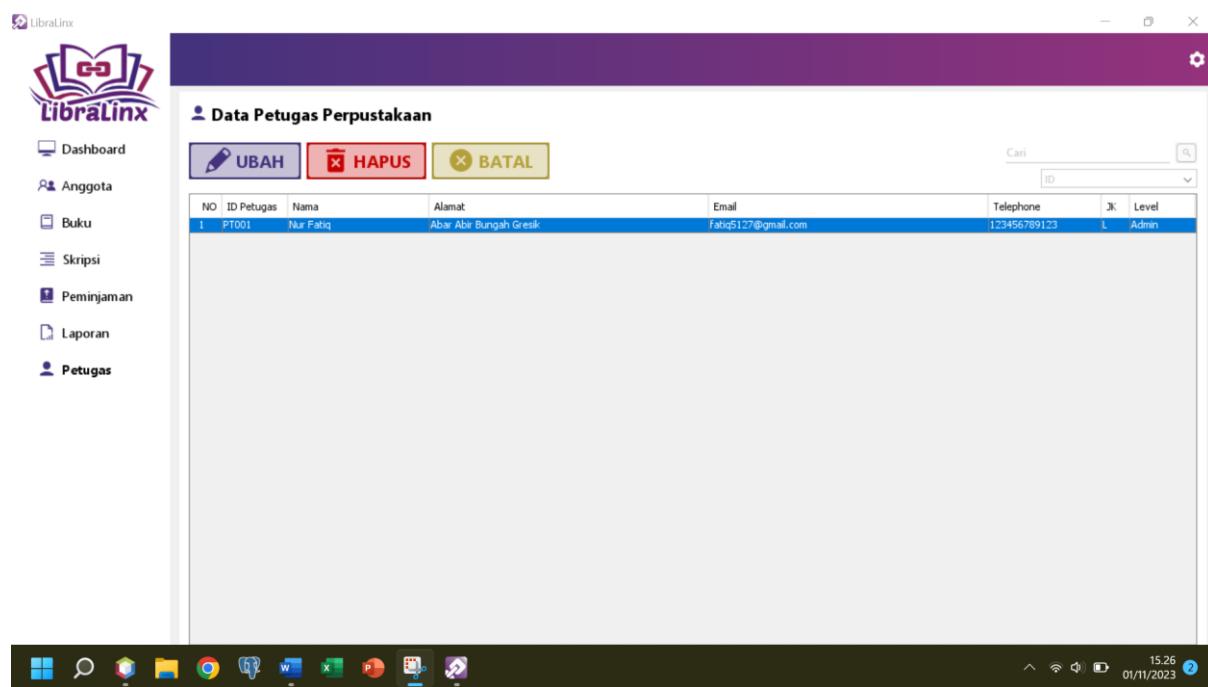


Gambar 4. 37. GUI Laporan Kategor yang Paling Banyak Dipinjam

4.3.6. Menu Petugas

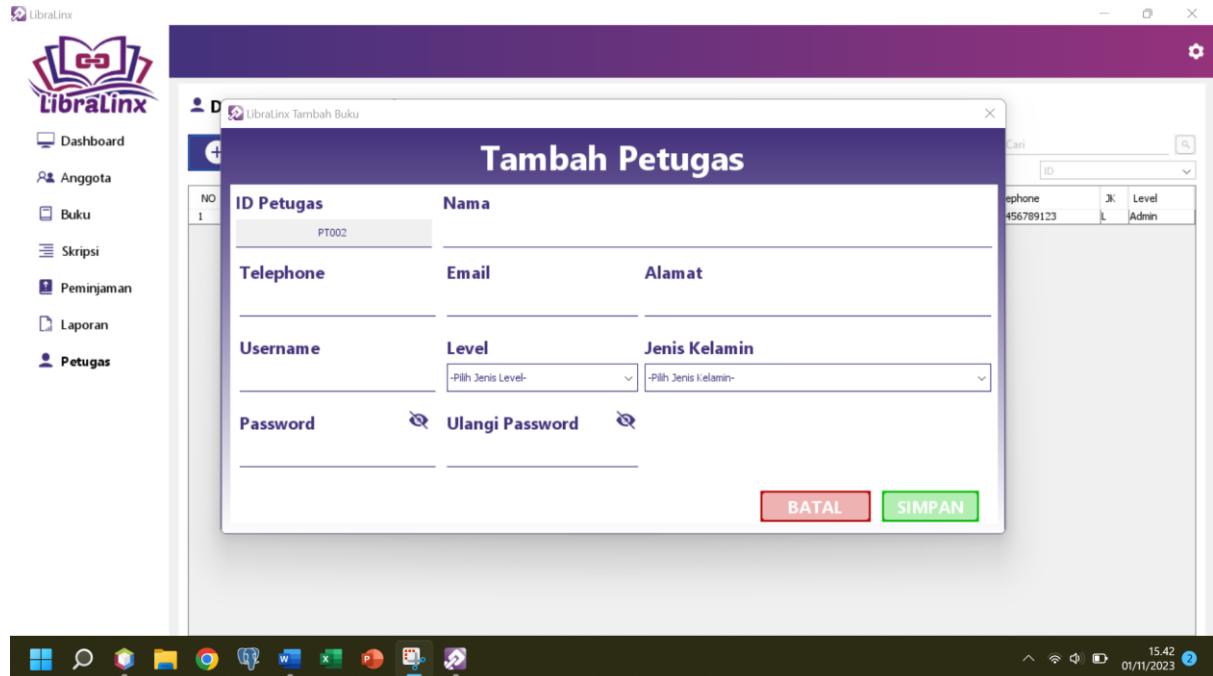


Gambar 4. 38. GUI Menu Petugas

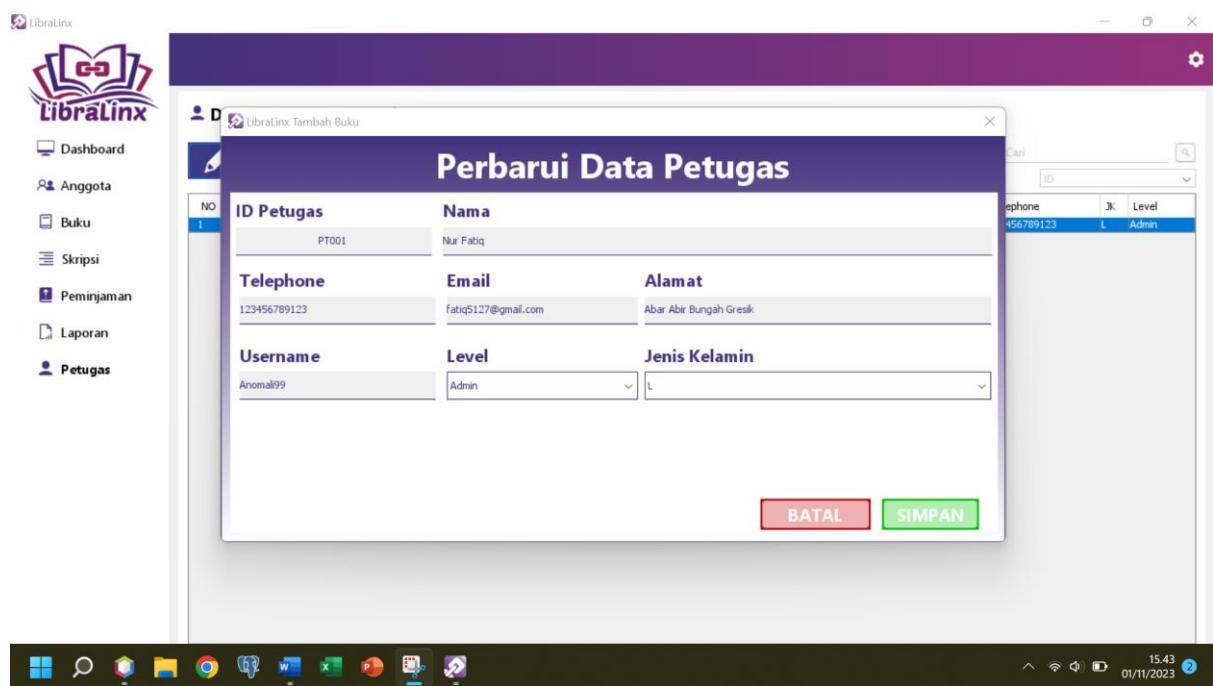


Gambar 4. 39. GUI Menu Petugas ketika user memilih data

User dapat menambah dan menghapus data petugas, dan dapat mengubah level petugas saja. User juga dapat mencari data petugas berdasarkan; ID, nama dan alamat.



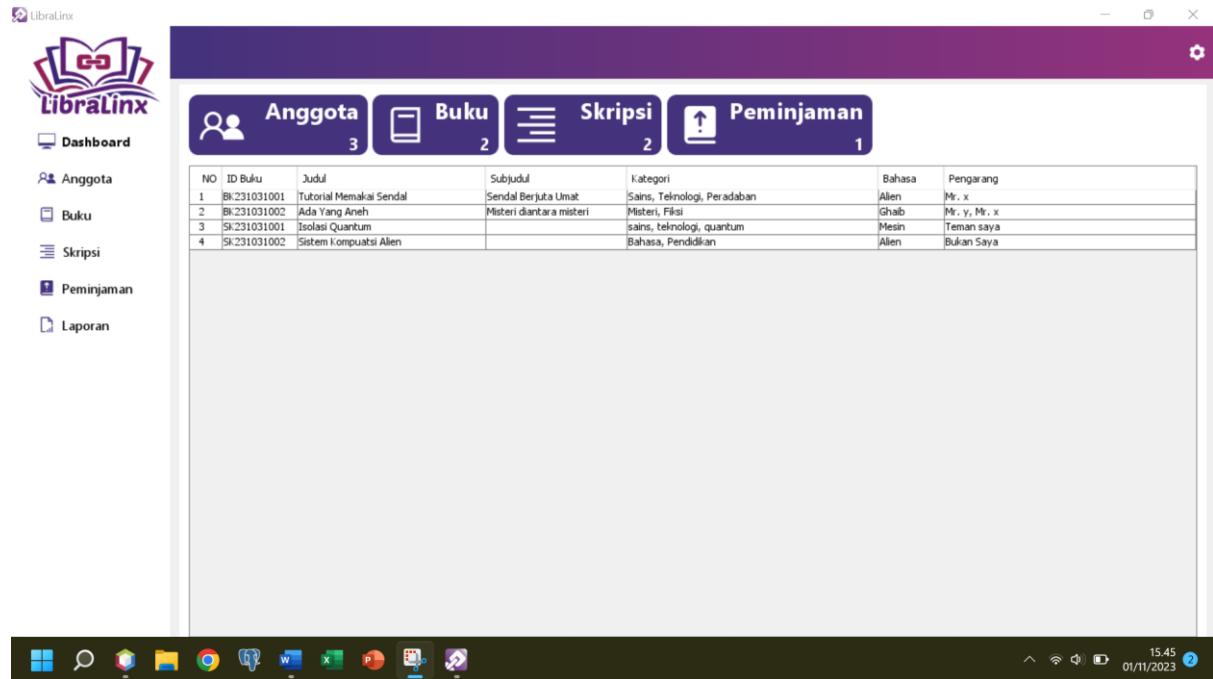
Gambar 4. 40. GUI Tambah Petugas



Gambar 4. 41. GUI Perbarui Petugas

4.4. Menu Utama (Staff)

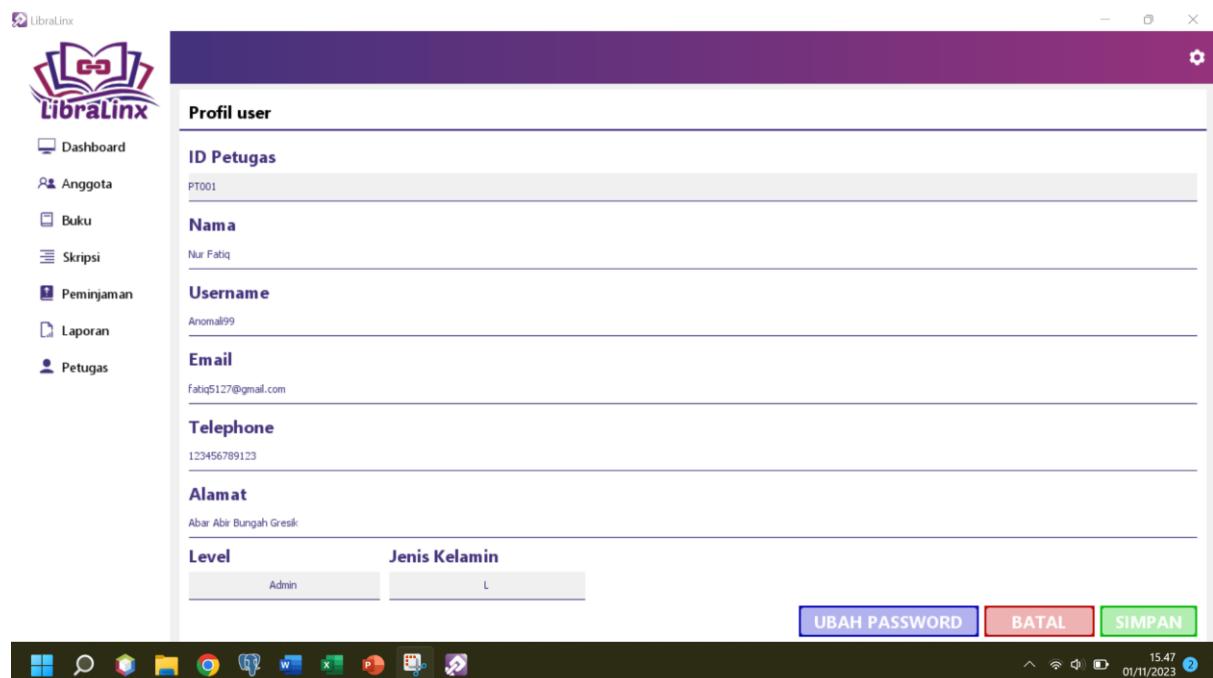
Hampir sama dengan menu utama untuk admin, menu utama untuk staf hanya tidak memiliki menu petugas. Pada menu utama untuk staff terdapat beberapa menu yaitu; Dashboard, Anggota, Buku, Skripsi, Peminjaman, Laporan, dan Petugas.



Gambar 4. 42. GUI Menu Utama untuk staff

4.5. Profil User

Profil user terdapat pada **settings > profil**. User dapat mengubah data diri dan password di sini, kecuali level yang hanya dapat di ubah admin dari menu petugas.



Gambar 4. 43. GUI Profil User

Bab V : Kesimpulan

Dalam proyek pengembangan aplikasi "LibraLinx" ini, saya telah mengidentifikasi dan memenuhi kebutuhan yang mendasari inisiatif pengelolaan buku yang disumbangkan oleh mahasiswa sistem informasi. Aplikasi ini bertujuan untuk mengurangi penumpukan buku dengan jenis yang sama dan memastikan bahwa buku-buku tersebut tersedia untuk digunakan oleh mahasiswa masa depan.

Aplikasi "LibraLinx" ini ditujukan untuk memudahkan manajemen buku yang disumbangkan, memastikan ketersediaan buku, dan mengurangi penumpukan buku yang sama. Dengan demikian, proyek ini memiliki dampak positif baik bagi mahasiswa yang akan lulus maupun bagi mahasiswa yang akan datang di masa mendatang.

Dalam perjalanan proyek ini, kami mengharapkan bahwa aplikasi "LibraLinx" akan memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan sumber daya perpustakaan. Kami akan terus mengembangkan dan memelihara aplikasi ini untuk memastikan kinerjanya yang optimal dan relevansi dalam mendukung pengelolaan buku di lingkungan akademik.

Daftar Pustaka

- Link Project GitHub : <https://github.com/Anomali99/LibraLinx-V5.0>