

LAPORAN PROJECT

ULANGAN AKHIR SEMESTER PBO

Dosen Pengampu :

Bayu Adhi Nugroho, Ph.d



Disusun Oleh:

AGUSTINA LATIFATUL M (09050622079)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 TUJUAN DAN MANFAAT	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 PENEGERITIAN POSTGREESQL	4
2.2 DEFINISI NETBEANS	5
2.3 DEFINISI DESKTOP	5
2.4 DEFINISI PERSISTENCE	6
BAB III METODOLOGI.....	8
3.1 DATABASE	8
3.2 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM	9
3.3 DDL	10
3.4 DML	10
BAB IV PEMBAHASAN	13
4.1 IMPLEMENTASI PROJECT	13
BAB V PENUTUP.....	27
5.1 KESIMPULAN	27
5.2 SARAN	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Program studi Sistem Informasi adalah salah satu program studi yang terdapat dalam Universitas Islam Negeri Surabaya. Sesuai kebiasaan dan budaya sejak lama, program studi ini mewajibkan mahasiswa-mahasiswanya untuk menyumbangkan buku atau skripsi sebagai tanda pengabdian mereka. Namun, seringkali beberapa buku memiliki judul yang sama. Untuk itu, dibutuhkan sebuah manajemen system yang dapat membantu mengelola buku-buku tersebut. Sehingga, saya membuat sebuah system aplikasi yang mendukung tata Kelola buku dan skripsi yang ada dalam program studi ini. Dalam aplikasi ini, user dapat melakukan pencatatan, pengelolaan peminjaman, dan memungkinkan untuk mengelola buku-buku tersebut secara efisien dan terkoordinir. Dengan cara ini juga, user dapat mencegah penumpukan buku dengan judul yang sama dan pemanfaatan yang lebih mudah dan baik.

1.2 TUJUAN DAN MANFAAT

- A. Berdasarkan latar belakang adapun tujuan dari pembuatan sebuah project ini, antara lain:
 - 1) Dapat membuat aplikasi yang memecahkan masalah penumpukan buku.
 - 2) Dapat menampilkan aplikasi pengelolaan buku pada neatbeans dengan menggunakan basis desktop.
 - 3) Dapat membuat tampilan mulai dari menu, tabel, dan input data.
 - 4) Dapat memahami, membuat dan menerapkan persistence, jasperReport, dan database dalam sebuah alur aplikasi yang dibuat sebelumnya.
- B. Adapun manfaat yang dapat diambil dari pembuatan sebuah project kali ini, antara lain sebagai berikut:

- 1) Menambah dan mengekspor pengetahuan tentang pembuatan aplikasi pengelolaan buku dalam neatbeans.
- 2) Menunjang penilain Ujian Akhir Semester pada semester ini.
- 3) Meningkatkan skill dan soft skill dalam dunia IT.
- 4) Meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan mahasiswa menjadi tenaga profesional dalam menangani klien.

1.3 GAMBARAN SINGKAT APLIKASI

Dalam aplikasi pengelolaan buku ini (Gloria) user dapat mengelola penyimpanan dan peminjaman buku. User dapat memanfaatkan fitur-fitur menu pada aplikasi dalam melakukan input data, update data, delete data, dan laporan dari data berdasarkan yang diinginkan user. Aplikasi ini, dapat membantu untuk mengelola buku-buku dan skripsi dengan baik dan mudah.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Pengertian Postgree-SQL

PostgreSQL adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang bersifat open source. Manajemen database ini dapat mengolah data dalam tabel yang memiliki relasi satu sama lain dan dapat digunakan secara gratis serta bebas dimodifikasi. Sistem manajemen database ini memiliki performa stabil, keamanan tinggi, serta fitur melimpah. PostgreSQL adalah database yang banyak digunakan pada web app, aplikasi mobile, dan aplikasi analytics. System ini juga mendukung beberapa bahasa pemrograman, salah satunya JAVA.

Sebagai database relasional, fungsi utama PostgreSQL adalah tempat untuk menyimpan dan mengelola data melalui perintah atau query SQL. Dalam database pada umumnya, system ini dapat melakukan DDL (create, drop, alter), DML (insert, update, delete), dan Controlling Data.

2.2 Pengertian Netbeans

NetBeans adalah sebuah Integrated Development Environment (IDE) yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak dengan berbagai bahasa pemrograman seperti Java, C/C++, dan PHP. IDE ini dikembangkan oleh Apache Software Foundation dan merupakan salah satu IDE yang populer di kalangan pengembang perangkat lunak.

NetBeans menyediakan berbagai fitur dan alat yang memudahkan pengembangan perangkat lunak, termasuk editor kode yang cerdas dengan fitur autocompletion, debugging, refactoring, dan manajemen proyek yang terintegrasi. IDE ini juga mendukung pengembangan aplikasi web dengan dukungan HTML, CSS, dan JavaScript.

Salah satu keunggulan NetBeans adalah kemampuannya untuk mengembangkan aplikasi Java secara komprehensif. IDE ini menyediakan

alat bantu untuk membangun aplikasi desktop, aplikasi web, dan aplikasi mobile dengan menggunakan teknologi Java seperti JavaFX dan platform Android.

NetBeans tersedia secara gratis dan bersifat open-source, yang berarti pengembang dapat menggunakan dan memodifikasinya sesuai kebutuhan mereka. IDE ini juga memiliki komunitas yang aktif, yang memungkinkan pengguna untuk mendapatkan dukungan dan berbagi pengetahuan dengan pengembang lainnya. Dalam penggunaan Netbeans ini, saya menggunakan Netbeans IDE 16 dengan memanfaatkan JDK 18 didalamnya.

2.3 Pengertian Desktop

Aplikasi desktop biasanya memiliki antarmuka pengguna yang terinstal langsung di komputer pengguna dan tidak memerlukan koneksi internet untuk beroperasi. NetBeans menyediakan alat dan fitur yang kuat untuk pengembangan aplikasi desktop. Pengembang dapat menggunakan NetBeans untuk membuat aplikasi desktop dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman, seperti Java dan C/C++. NetBeans menyediakan editor kode yang cerdas, alat debugging, dan manajemen proyek yang terintegrasi, yang memudahkan pengembang dalam merancang, mengembangkan, dan menguji aplikasi desktop mereka. Dalam desktop yang saya gunakan menggunakan prosessor AMD Ryzen 3 dengan RAM 8,00 GB dan OS (operating System) 64-bit.

2.4 Pengertian Persistence

JPA adalah sebuah framework dalam pemrograman java menggunakan pendekatan Object Relational Mapping (ORM) untuk manage relational data menggunakan platform Java Standard Edition dan Java Enterprise Edition. JPA saat ini sudah dirilis versi 2.0 dan sudah dilengkapi dengan berbagai fitur yang semakin memudahkan programer untuk manipulasi data seperti CRUD (Create, Read, Update, Delete). Penggunaan JPA ini mirip dengan penggunaan JDBC. Namun, beberapa hal menjadi lebih

sederhana dalam mengoperasikan system melalui JPA. Dalam JPA tidak perlu membuat query untuk manipulasi data. Untuk membuat aplikasi menggunakan JPA, kita harus membuat class entitas yang merupakan representas table dari database yang dibuat. Untuk selanjutnya proses manipulasi data harus mengacu pada class entitas ini. Class ini dapat dibuat sendiri atau bisa juga menggunakan fitur generate pada netbeans.

BAB III

METODOLOGI

3.1 DATABASE

Membuat database sesuai dengan yang dibutuhkan klien. Dalam Project ini saya membuat sebuah database dengan nama Perpustakaan. Dalam database ini terdiri dari 5stabel yaitu: tabel anggota, tabel buku, tabel skripsi, tabel peminjaman buku, dan tabel peminjaman skripsi.

1) Tabel Anggota

Dalam Tabel anggota terdapat struktur database sebagai berikut :

The screenshot shows the 'anggota' table configuration in MySQL Workbench. The 'Columns' tab is selected. The table has two columns: 'username' and 'password'. Both columns are of type 'character varying' with a length of 25. The 'username' column is set as the primary key. The 'password' column is nullable. There are buttons for 'Close', 'Reset', and 'Save' at the bottom.

Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
username	character varying	25		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
password	character varying	25		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

2) Tabel Buku

Dalam Tabel buku terdapat struktur database sebagai berikut

The screenshot shows the 'buku' table configuration in MySQL Workbench. The 'Columns' tab is selected. The table has eight columns: 'idbuku', 'isbn', 'judul', 'kategori', 'pengarang', 'penerbit', 'tahun', and 'jumlahhalaman'. All columns are of type 'character varying'. The 'idbuku' column is set as the primary key. The other columns are nullable. There are buttons for 'Close', 'Reset', and 'Save' at the bottom.

Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
idbuku	character varying			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
isbn	character varying	255		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
judul	character varying	255		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
kategori	character varying	255		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
pengarang	character varying	255		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
penerbit	character varying	255		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
tahun	character varying			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
jumlahhalaman	character varying			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

3) Tabel Skripsi

Dalam Tabel skripsi terdapat struktur database sebagai berikut

The screenshot shows the 'Columns' tab of the MySQL Workbench interface for the 'skripsi' table. The table has five columns: 'idskripsi', 'judul', 'pengarang', 'tahun', and 'halaman'. All columns are of type 'character varying'. The 'Not NULL?' and 'Primary key?' checkboxes are checked for 'idskripsi'. The 'Default' column is empty for all rows.

Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
idskripsi	character varying			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
judul	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pengarang	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tahun	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
halaman	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4) Tabel Peminjamanbuku

Dalam Tabel Peminjamanbuku terdapat struktur database sebagai berikut

The screenshot shows the 'Columns' tab of the MySQL Workbench interface for the 'peminjaman' table. The table has nine columns: 'idpeminjaman', 'nama', 'nim', 'prodi', 'tanggalpinjam', 'tanggalkembali', 'angkatan', 'idbuku', and 'judulbuku'. The 'idpeminjaman' column is defined as 'character varying' with a length of 10, and the 'nama' column is defined as 'character varying' with a length of 100. The 'Not NULL?' and 'Primary key?' checkboxes are checked for 'idpeminjaman'. The 'Default' column is empty for all rows.

Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
idpeminjaman	character varying	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
nama	character varying	100		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nim	character varying	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
prodi	character varying	100		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tanggalpinjam	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tanggalkembali	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
angkatan	character varying	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
idbuku	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
judulbuku	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

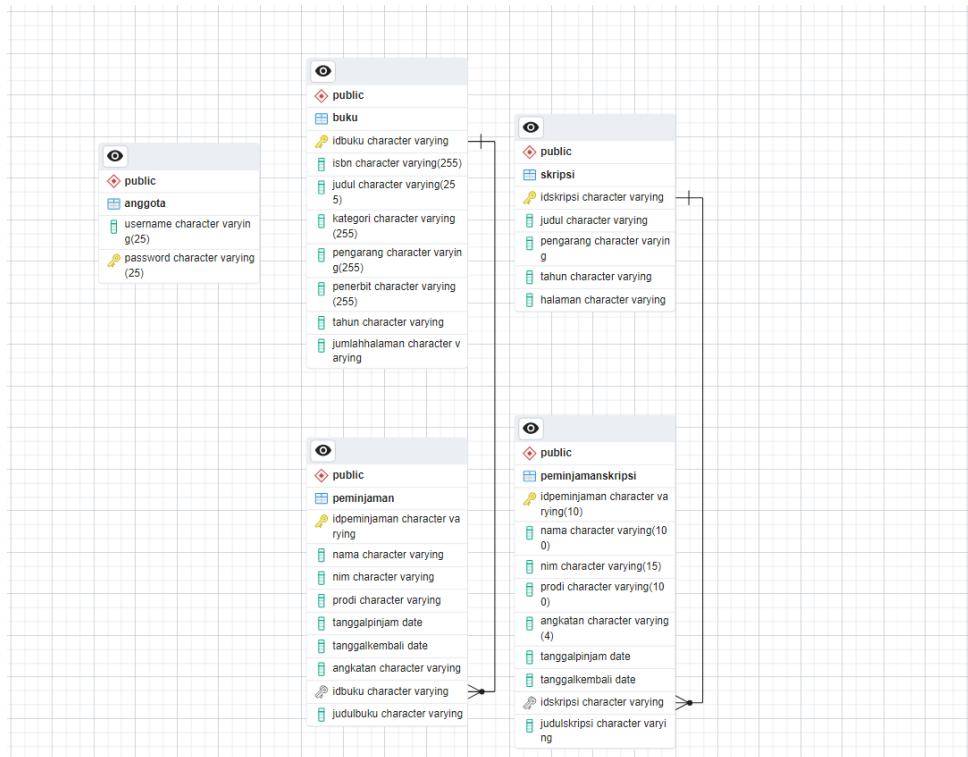
5) Tabel Peminjaman Skripsi

Dalam tabel Peminjaman Skripsi terdapat struktur sebagai berikut

The screenshot shows the 'Columns' tab of the MySQL Workbench interface for the 'peminjamanskripsi' table. The table has nine columns: 'idpeminjaman', 'nama', 'nim', 'prodi', 'angkatan', 'tanggalpinjam', 'tanggalkembali', 'idskripsi', and 'judulskripsi'. The 'idpeminjaman' column is defined as 'character varying' with a length of 10, and the 'nama' column is defined as 'character varying' with a length of 100. The 'Not NULL?' and 'Primary key?' checkboxes are checked for 'idpeminjaman'. The 'Default' column is empty for all rows.

Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
idpeminjaman	character varying	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
nama	character varying	100		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nim	character varying	15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
prodi	character varying	100		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
angkatan	character varying	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tanggalpinjam	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tanggalkembali	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
idskripsi	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
judulskripsi	character varying			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.2 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



3.3 DDL (Data Definition Language)

Data Definition Language adalah bahasa pemrograman yang ada di dalam komputer sehingga bisa dimanfaatkan guna membuat ataupun memodifikasi struktur pada suatu objek pada database yang paling utama untuk pembuatan skema. Dalam DDL terdapat beberapa perintah query, yaitu Create, Alter, dan Drop. Dalam project kali ini, saya menggunakan DDL sebagai berikut

```
Query Query History
3 BEGIN;
4
5
6 CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.anggota
7 (
8     username character varying(25) COLLATE pg_catalog."default",
9     password character varying(25) COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
10    CONSTRAINT anggota_pkey PRIMARY KEY (password)
11 );
12
13 CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.buku
14 (
15     idbuku character varying COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
16     isbn character varying(255) COLLATE pg_catalog."default",
17     judul character varying(255) COLLATE pg_catalog."default",
18     kategori character varying(255) COLLATE pg_catalog."default",
19     pengarang character varying(255) COLLATE pg_catalog."default",
20     penerbit character varying(255) COLLATE pg_catalog."default",
21     tahun character varying COLLATE pg_catalog."default",
22     jumlahhalaman character varying COLLATE pg_catalog."default",
23     CONSTRAINT buku_pkey PRIMARY KEY (idbuku)
24 );
```

```

Query  Query History
26 CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.peminjaman
27 (
28     idpeminjaman character varying COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
29     nama character varying COLLATE pg_catalog."default",
30     nim character varying COLLATE pg_catalog."default",
31     prodi character varying COLLATE pg_catalog."default",
32     tanggalpinjam date,
33     tanggalkembali date,
34     angkatan character varying COLLATE pg_catalog."default",
35     idbuku character varying COLLATE pg_catalog."default",
36     judulbuku character varying COLLATE pg_catalog."default",
37     CONSTRAINT peminjaman_pkey PRIMARY KEY (idpeminjaman)
38 );
39
40 CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.peminjamanskripsi
41 (
42     idpeminjaman character varying(10) COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
43     nama character varying(100) COLLATE pg_catalog."default",
44     nim character varying(15) COLLATE pg_catalog."default",
45     prodi character varying(100) COLLATE pg_catalog."default",
46     angkatan character varying(4) COLLATE pg_catalog."default",
47     tanggalpinjam date,
48     tanggalkembali date,

```

```

Query  Query History
40 CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.peminjamanskripsi
41 (
42     idpeminjaman character varying(10) COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
43     nama character varying(100) COLLATE pg_catalog."default",
44     nim character varying(15) COLLATE pg_catalog."default",
45     prodi character varying(100) COLLATE pg_catalog."default",
46     angkatan character varying(4) COLLATE pg_catalog."default",
47     tanggalpinjam date,
48     tanggalkembali date,
49     idskripsi character varying COLLATE pg_catalog."default",
50     judulskripsi character varying COLLATE pg_catalog."default",
51     CONSTRAINT peminjamanskripsi_pkey PRIMARY KEY (idpeminjaman)
52 );
53
54 CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.skripsi
55 (
56     idskripsi character varying COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
57     judul character varying COLLATE pg_catalog."default",
58     pengarang character varying COLLATE pg_catalog."default",
59     tahun character varying COLLATE pg_catalog."default",
60     halaman character varying COLLATE pg_catalog."default",
61     CONSTRAINT "Skripsi_pkey" PRIMARY KEY (idskripsi)
62 );

```

```

ALTER TABLE IF EXISTS public.peminjaman
    ADD CONSTRAINT fk_peminjaman_idbuku FOREIGN KEY (idbuku)
        REFERENCES public.buku (idbuku) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION
        ON DELETE NO ACTION;

ALTER TABLE IF EXISTS public.peminjamanskripsi
    ADD CONSTRAINT fk_peminjamanskripsi FOREIGN KEY (idskripsi)
        REFERENCES public.skripsi (idskripsi) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION
        ON DELETE NO ACTION;

END;

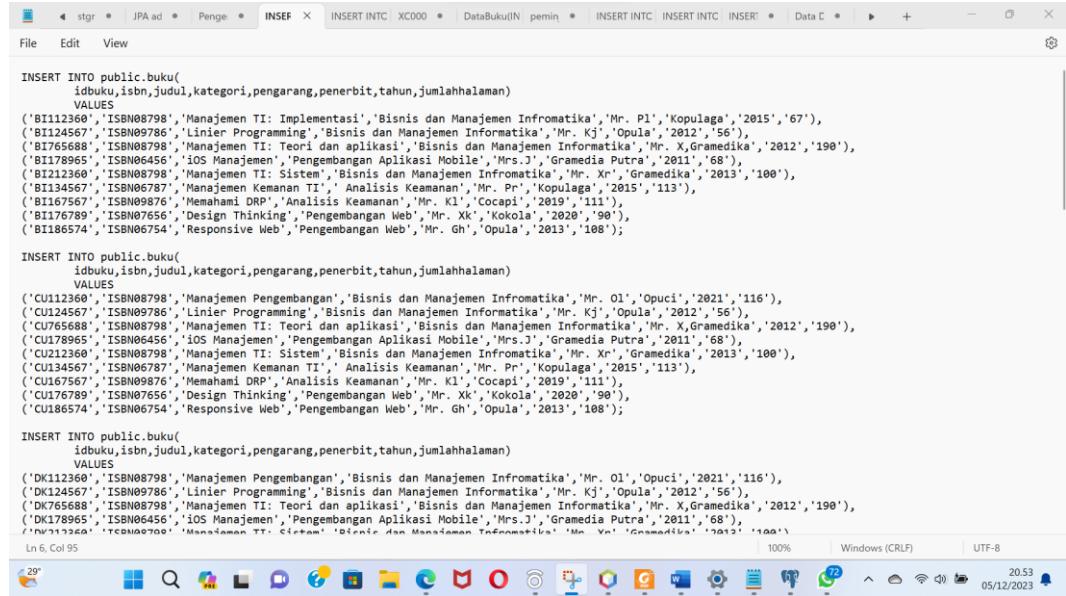
```

3.4 DML (Data Manipulation Language)

Data Manipulation Language merupakan sekumpulan perintah yang dipergunakan dalam pengelolaan database seperti menampilkan, menghapus, menambah, dan membuat baru. Adapun perintah utamanya yaitu SELECT, INSERT, DELETE, dan UPDATE. (PDM) yang akan digunakan dalam

implementasi teknis basis data. Dalam project kali ini, dalam database, saya hanya menggunakan perintah insert untuk menyimpan data. Selebihnya, saya lakukan pada program yang sudah berjalan dalam netbeans.

1) Insert pada tabel buku



```

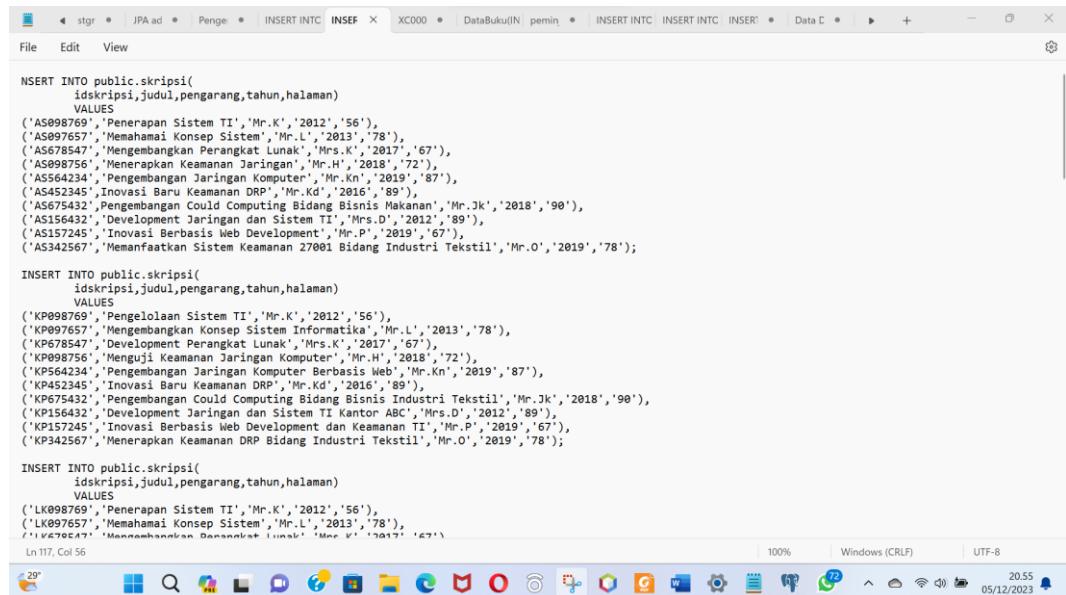
INSERT INTO public.buku(
    idbuku,isbn,judul,kategori,pengarang,penerbit,tahun,jumlahhalaman)
VALUES
('B1112360','ISBN08798','Manajemen TI: Implementasi','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. PI','Kopulaga','2015','67'),
('B1124567','ISBN09786','Linen Programming','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. KJ','Opula','2012','56'),
('B1765688','ISBN08798','Manajemen TI: Teori dan aplikasi','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. X, Gramedia Putra','2012','190'),
('B1178965','ISBN06456','Manajemen TI Sistem','Pengembangan Aplikasi Mobile','Mrs. J, Gramedia Putra','2011','68'),
('B1212360','ISBN08798','Manajemen TI Sistem','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. X, Gramedia Putra','2013','100'),
('B1134567','ISBN06787','Manajemen Keamanan TI','Analisis Keamanan','Mr. Pr','Kopulaga','2015','113'),
('B1167567','ISBN09876','Memahami DRP','Analisis Keamanan','Mr. KJ','Cocapi','2019','111'),
('B1176789','ISBN07556','Design Thinking','Pengembangan Web','Mr. XK','Kokola','2020','90'),
('B1186574','ISBN06754','Responsive Web','Pengembangan Web','Mr. Gh','Opula','2013','108');
(B1186574','ISBN06754','Responsive Web','Pengembangan Web','Mr. Gh','Opula','2013','108');

INSERT INTO public.buku(
    idbuku,isbn,judul,kategori,pengarang,penerbit,tahun,jumlahhalaman)
VALUES
('CU112360','ISBN08798','Manajemen Pengembangan','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. Ol','Opuci','2021','116'),
('CU124567','ISBN09786','Linen Programming','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. KJ','Opula','2012','56'),
('CU765688','ISBN08798','Manajemen TI: Teori dan aplikasi','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. X, Gramedia Putra','2012','190'),
('CU178965','ISBN06456','iOS Manajemen','Pengembangan Aplikasi Mobile','Mrs. J, Gramedia Putra','2011','68'),
('CU212360','ISBN08798','Manajemen TI: Sistem','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. X, Gramedia Putra','2013','100'),
('CU34567','ISBN06787','Manajemen Keamanan TI','Analisis Keamanan','Mr. Pr','Kopulaga','2015','113'),
('CU167567','ISBN09876','Memahami DRP','Analisis Keamanan','Mr. KJ','Cocapi','2019','111'),
('CU176789','ISBN07556','Design Thinking','Pengembangan Web','Mr. XK','Kokola','2020','90'),
('CU186574','ISBN06754','Responsive Web','Pengembangan Web','Mr. Gh','Opula','2013','108');

INSERT INTO public.buku(
    idbuku,isbn,judul,kategori,pengarang,penerbit,tahun,jumlahhalaman)
VALUES
('DK112360','ISBN08798','Manajemen Pengembangan','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. Ol','Opuci','2021','116'),
('DK124567','ISBN09786','Linen Programming','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. KJ','Opula','2012','56'),
('DK765688','ISBN08798','Manajemen TI: Teori dan aplikasi','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. X, Gramedia Putra','2012','190'),
('DK178965','ISBN06456','iOS Manajemen','Pengembangan Aplikasi Mobile','Mrs. J, Gramedia Putra','2011','68'),
('DK212360','ISBN08798','Manajemen TI: Sistem','Bisnis dan Manajemen Informatika','Mr. X, Gramedia Putra','2013','100'),
Ln 6, Col 95
100% Windows (CRLF) UTF-8
20.53 05/12/2023

```

2) Insert pada Tabel Skripsi



```

INSERT INTO public.skripsi(
    idskripsi,judul,pengarang,tahun,halaman)
VALUES
('AS098769','Penerapan Sistem TI','Mr.K','2012','56'),
('AS097657','Memahami Konsep Sistem','Mr.L','2013','78'),
('AS678547','Mengembangkan Perangkat Lunak','Mrs.K','2017','67'),
('AS098756','Menulis Keamanan Jaringan','Mr.H','2018','72'),
('AS564234','Pengembangan Jaringan Komputer','Mr.Kn','2019','87'),
('AS452345','Inovasi Baru Keamanan DRP','Mr.Kd','2016','89'),
('AS675432','Pengembangan Could Computing Bidang Bisnis Makanan','Mr.Jk','2018','90'),
('AS156432','Development Jaringan dan Sistem TI','Mrs.D','2012','89'),
('AS157245','Inovasi Berbasis Web Development','Mr.P','2019','67'),
('AS342567','Memanfaatkan Sistem Keamanan 27001 Bidang Industri Tekstil','Mr.O','2019','78');

INSERT INTO public.skripsi(
    idskripsi,judul,pengarang,tahun,halaman)
VALUES
('KP098769','Pengelolaan Sistem TI','Mr.K','2012','56'),
('KP097657','Mengembangkan Konsep Sistem Informatika','Mr.L','2013','78'),
('KP678547','Development Perangkat Lunak','Mrs.K','2017','67'),
('KP098756','Menguji Keamanan Jaringan Komputer','Mr.H','2018','72'),
('KP564234','Pengembangan Jaringan Komputer Berbasis Web','Mr.Kn','2019','87'),
('KP452345','Inovasi Baru Keamanan DRP','Mr.Kd','2016','89'),
('KP675432','Pengembangan Could Computing Bidang Bisnis Industri Tekstil','Mr.Jk','2018','90'),
('KP156432','Development Jaringan dan Sistem TI Kantor ABC','Mrs.D','2012','89'),
('KP157245','Inovasi Berbasis Web Development dan Keamanan TI','Mr.P','2019','67'),
('KP342567','Menerapkan Keamanan DRP Bidang Industri Tekstil','Mr.O','2019','78');

INSERT INTO public.skripsi(
    idskripsi,judul,pengarang,tahun,halaman)
VALUES
('LK098769','Penerapan Sistem TI','Mr.K','2012','56'),
('LK097657','Memahami Konsep Sistem','Mr.L','2013','78'),
('LK760847','Mengembangkan Perangkat Lunak','Mrs.K','2017','67'),
Ln 117, Col 56
100% Windows (CRLF) UTF-8
20.55 05/12/2023

```

3) Insert pada tabel Peminjaman buku

```

INSERT INTO public.peminjaman(
    idpeminjaman,nama,nim,prodi,tanggalpinjam,tanggalkembali,angkatan,idbuku,judulbuku)
VALUES
('XC0088', 'Karima', '987678', 'Sistem informasi', '2023-08-09', '2023-08-10', '2021', 'BI112360', 'Manajemen TI: Implementasi'),
('XC0089', 'Jovan', '967545', 'Sistem informasi', '2023-09-09', '2022', 'BI176789', 'Design Thinking'),
('XC0090', 'Luli', '897656', 'Sistem informasi', '2023-10-11', '2023-10-15', '2020', 'BI186574', 'Responsive Web'),
('XC0091', 'Kurnia', '976545', 'Sistem informasi', '2023-10-09', '2023-10-10', '2021', 'CU178965', 'iOS Development'),
('XC0092', 'Halifa', '976546', 'Sistem informasi', '2023-08-12', '2023-08-13', '2021', 'BI112360', 'Manajemen TI: Implementasi'),
('XC0093', 'Ela', '987456', 'Sistem informasi', '2023-08-16', '2023-08-17', '2022', 'DK134567', 'Analisis Kemanan SI'),
('XC0094', 'Kemal', '876567', 'Sistem informasi', '2023-08-11', '2023-08-15', '2020', 'FA186574', 'Responsive Web Design'),
('XC0095', 'Hago', '987654', 'Sistem informasi', '2023-08-18', '2023-08-20', '2021', 'DK176789', 'Panduan AWS'),
('XC0096', 'Malia', '524352', 'Sistem informasi', '2023-08-10', '2023-08-11', '2021', 'FA134567', 'Analisis Kemanan SI'),
('XC0097', 'Mila', '987656', 'Sistem informasi', '2023-08-12', '2023-08-18', '2021', 'FA186574', 'Responsive Web Design'),
('XC0098', 'Muhammad', '987678', 'Sistem informasi', '2023-08-11', '2023-08-19', '2021', 'GU167567', 'Kriptografi');

INSERT INTO public.peminjaman(
    idpeminjaman,nama,nim,prodi,tanggalpinjam,tanggalkembali,angkatan,idbuku,judulbuku)
VALUES
('XC0099', 'Karima', '987678', 'Sistem informasi', '2023-08-09', '2023-08-10', '2021', 'BI112360', 'Manajemen TI: Implementasi'),
('XC0100', 'Jolin', '967545', 'Sistem informasi', '2023-09-09', '2023-09-10', '2022', 'BI176789', 'Design Thinking'),
('XC0101', 'Luli', '897656', 'Sistem informasi', '2023-10-11', '2023-10-15', '2020', 'BI186574', 'Responsive Web'),
('XC0102', 'Kurnia', '976545', 'Sistem informasi', '2023-10-09', '2023-10-10', '2021', 'CU178965', 'iOS Development'),
('XC0103', 'Halifa', '976546', 'Sistem informasi', '2023-08-12', '2023-08-13', '2021', 'BI112360', 'Manajemen TI: Implementasi'),
('XC0104', 'Ela', '987456', 'Sistem informasi', '2023-08-16', '2023-08-17', '2022', 'DK134567', 'Analisis Kemanan SI'),
('XC0105', 'Kemal', '876567', 'Sistem informasi', '2023-08-11', '2023-08-11', '2021', 'FA186574', 'Responsive Web Design'),
('XC0106', 'Hago', '987654', 'Sistem informasi', '2023-08-18', '2023-08-20', '2021', 'DK176789', 'Panduan AWS'),
('XC0107', 'Malia', '524352', 'Sistem informasi', '2023-08-15', '2023-08-17', '2021', 'FA134567', 'Analisis Kemanan SI'),
('XC0108', 'Mila', '987656', 'Sistem informasi', '2023-08-12', '2023-08-18', '2021', 'FA186574', 'Responsive Web Design'),
('XC0109', 'Muhammad', '987678', 'Sistem informasi', '2023-08-11', '2023-08-19', '2021', 'GU167567', 'Kriptografi'),
('XC0110', 'Dila', '987678', 'Sistem informasi', '2023-08-11', '2023-08-19', '2021', 'GU167567', 'Kriptografi');

INSERT INTO public.peminjaman(
    idpeminjaman,nama,nim,prodi,tanggalpinjam,tanggalkembali,angkatan,idbuku,judulbuku)
VALUES

```

Ln 2, Col 85

20.56 05/12/2023

4) Insert pada Tabel Peminjaman Skripsi

```

INSERT INTO public.peminjamanskripsi(
    idpeminjaman,nama,nim,prodi,angkatan,tanggalpinjam,tanggalkembali,idskripsi,judulskripsi)
VALUES
('SK0001', 'Karen', '897682', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-09', '2023-08-10', 'AS098769', 'Penerapan Sistem TI'),
('SK0002', 'Mutia', '897624', 'Sistem informasi', '2022', '2023-09-09', '2023-09-10', 'AS156432', 'Development Jaringan dan Sistem TI'),
('SK0003', 'Luli', '987624', 'Sistem informasi', '2021', '2023-10-11', '2023-10-15', 'KP098769', 'Pengelolaan Sistem TI'),
('SK0004', 'Kurnia', '987657', 'Sistem informasi', '2022', '2023-10-09', '2023-10-10', 'KP0987657', 'Mengembangkan Konsep Sistem Informatika'),
('SK0005', 'Haikal', '897652', 'Sistem informasi', '2020', '2023-08-12', '2023-08-13', 'K452345', 'Inovasi Baru Keamanan DRP'),
('SK0006', 'Ema', '876546', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-16', '2023-08-17', 'LK098756', 'Menerapkan Keamanan Jaringan'),
('SK0007', 'Keifano', '897656', 'Sistem informasi', '2021', '2023-08-10', '2023-08-11', 'LK098756', 'Inovasi Baru Keamanan DRP'),
('SK0008', 'Rayan', '998767', 'Sistem informasi', '2020', '2023-08-18', '2023-08-20', 'GH098769', 'Pengelolaan Sistem TI'),
('SK0009', 'Jolina', '256736', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-15', '2023-08-17', 'LK098769', 'Menerapkan Keamanan Jaringan'),
('SK0010', 'Hamid', '356728', 'Sistem informasi', '2021', '2023-08-12', '2023-08-18', 'K157245', 'Inovasi Berbasis Web Development dan Keamanan TI'),
('SK0011', 'Ajib', '897654', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-11', '2023-08-19', 'K157245', 'Inovasi Berbasis Web Development dan Keamanan TI');

INSERT INTO public.peminjamanskripsi(
    idpeminjaman,nama,nim,prodi,angkatan,tanggalpinjam,tanggalkembali,idskripsi,judulskripsi)
VALUES
('SK0012', 'Karen', '897682', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-09', '2023-08-10', 'AS098769', 'Penerapan Sistem TI'),
('SK0013', 'Mutia', '897624', 'Sistem informasi', '2022', '2023-09-09', '2023-09-10', 'AS156432', 'Development Jaringan dan Sistem TI'),
('SK0014', 'Luli', '987624', 'Sistem informasi', '2021', '2023-10-11', '2023-10-15', 'KP098769', 'Pengelolaan Sistem TI'),
('SK0015', 'Kurnia', '987657', 'Sistem informasi', '2022', '2023-10-09', '2023-10-10', 'KP0987657', 'Mengembangkan Konsep Sistem Informatika'),
('SK0016', 'Haikal', '897652', 'Sistem informasi', '2020', '2023-08-12', '2023-08-13', 'K452345', 'Inovasi Baru Keamanan DRP'),
('SK0017', 'Ema', '876546', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-16', '2023-08-17', 'LK098756', 'Menerapkan Keamanan Jaringan'),
('SK0018', 'Keifano', '897656', 'Sistem informasi', '2021', '2023-08-10', '2023-08-11', 'LK098756', 'Inovasi Baru Keamanan DRP'),
('SK0019', 'Rayan', '998767', 'Sistem informasi', '2020', '2023-08-18', '2023-08-20', 'GH098769', 'Pengelolaan Sistem TI'),
('SK0020', 'Jolina', '256736', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-15', '2023-08-17', 'LK098769', 'Menerapkan Keamanan Jaringan'),
('SK0021', 'Hamid', '356728', 'Sistem informasi', '2021', '2023-08-12', '2023-08-18', 'K157245', 'Inovasi Berbasis Web Development dan Keamanan TI'),
('SK0022', 'Ajib', '897654', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-11', '2023-08-19', 'K157245', 'Pengelolaan Sistem TI');

INSERT INTO public.peminjamanskripsi(
    idpeminjaman,nama,nim,prodi,angkatan,tanggalpinjam,tanggalkembali,idskripsi,judulskripsi)
VALUES
('SK0023', 'Yannita', '907607', 'Sistem informasi', '2022', '2023-08-09', '2023-08-10', 'AC000760', 'Penerapan Sistem TI')

```

Ln 136, Col 1

20.57 05/12/2023

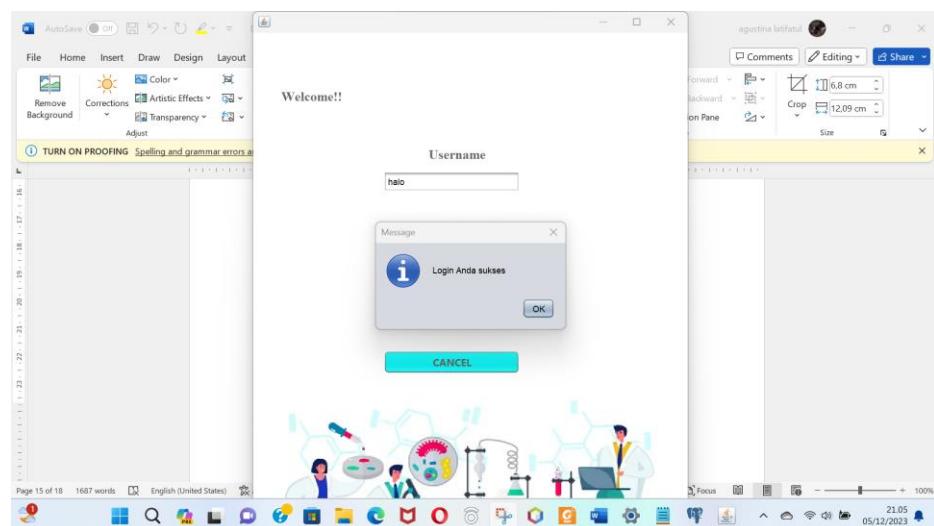
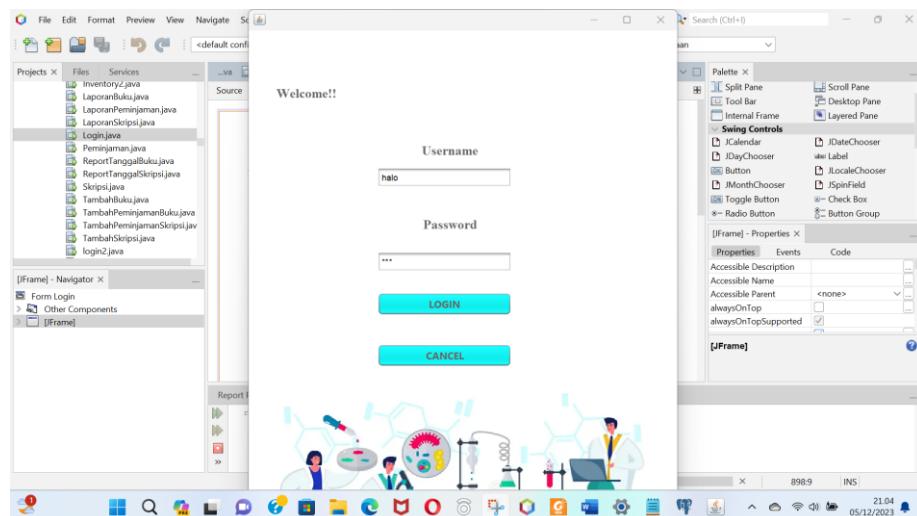
BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 PENGIMPLEMENTASIAN PROJECT UAS Project Perpustakaan

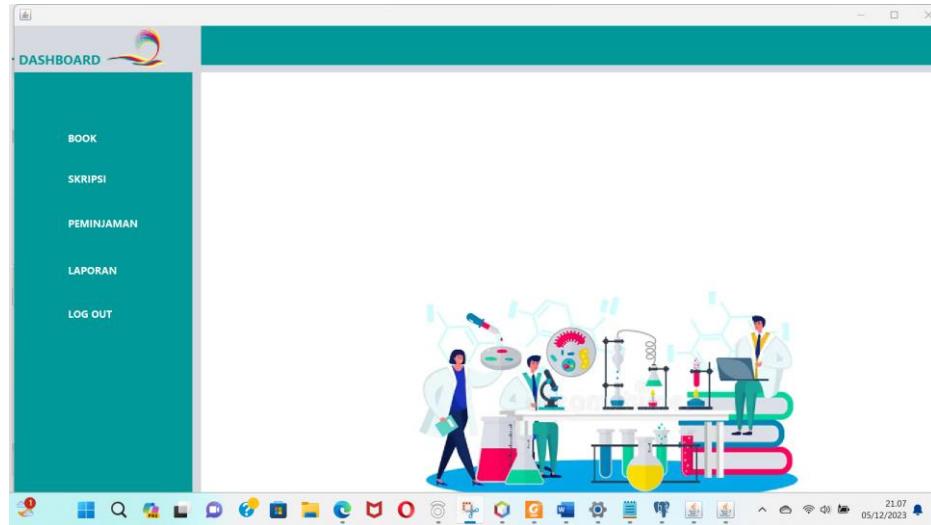
•Login

Pada tampilan awal saat project akan di run akan tampil menu untuk login ke sebuah sistem yang kami buat. Untuk bisa melakukan login user perlu melakukan input username dan admin, sesuai dengan data yang terdapat dalam database. Contohnya pada project ini user bisa menginputkan username = "halo" dan password = "123" untuk bisa login. Dalam project ini, user hanya dapat menambahkan pengkases baru dalam database secara langsung, karena project ini belum dilengkapi dengan fitur sign up



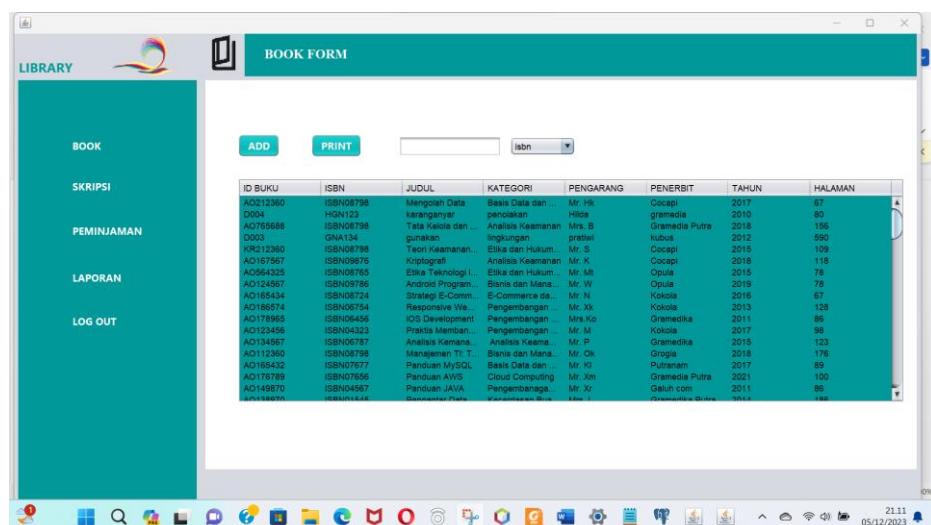
- Dashboard

Apabila akses login telah berhasil user akan diarahkan menuju tampilan dashboard secara otomatis. Dalam menu dashboard user dapat memilih untuk mengakses menu yang terdapat didalamnya sesuai dengan kebutuhan user, dalam mengaplikasikan program ini.



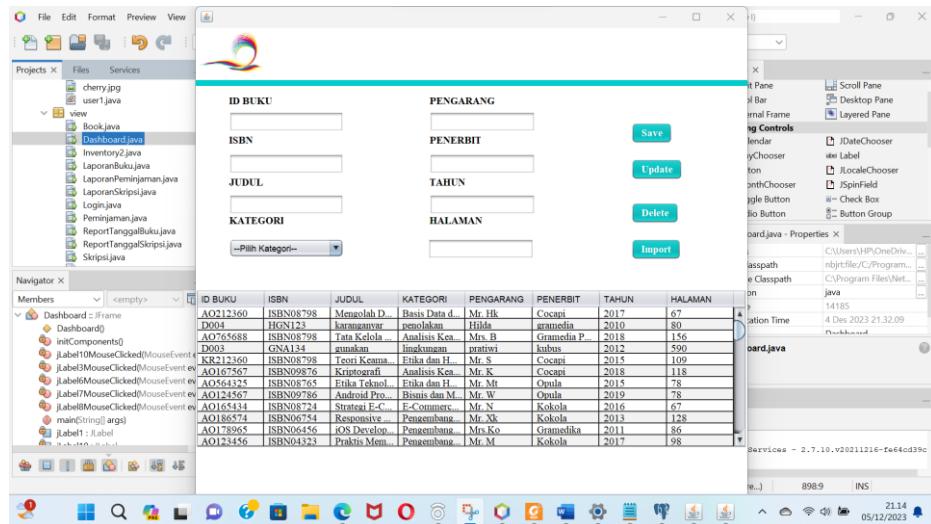
- Book

Dalam menu Book user dapat memilih beberapa perintah, terdapat tombol **ADD** untuk menambah atau melakukan manipulasi data. Dan juga terdapat tombol **PRINT** untuk mencetak informasi pada book. Juga terdapat kolom pencarian untuk melakukan pencarian buku sesuai dengan napa yang terdapat dalam combobox, disebelahnya.

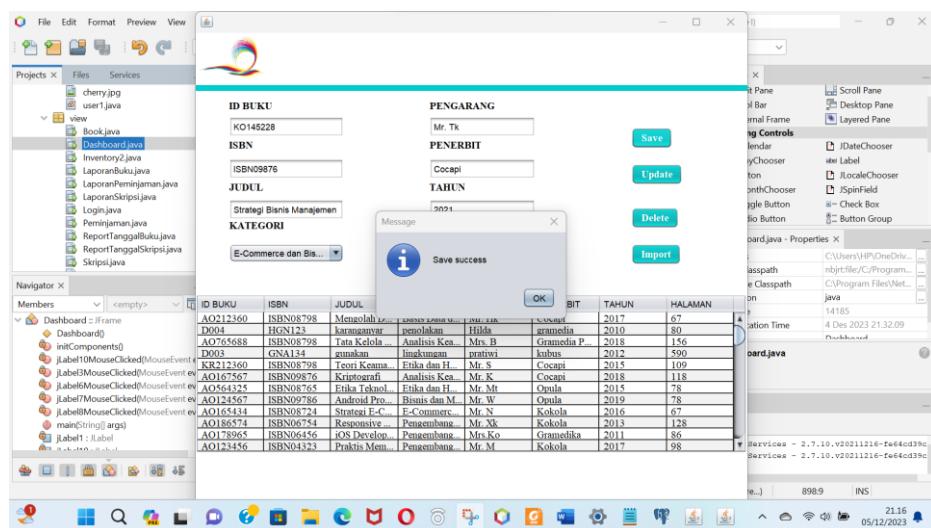


- Add data buku

Ketika user memilih untuk melakukan manipulasi data, maka user dapat menggunakan tombol add, sehingga akan muncul fitur sebagai berikut:



1. Simpan data

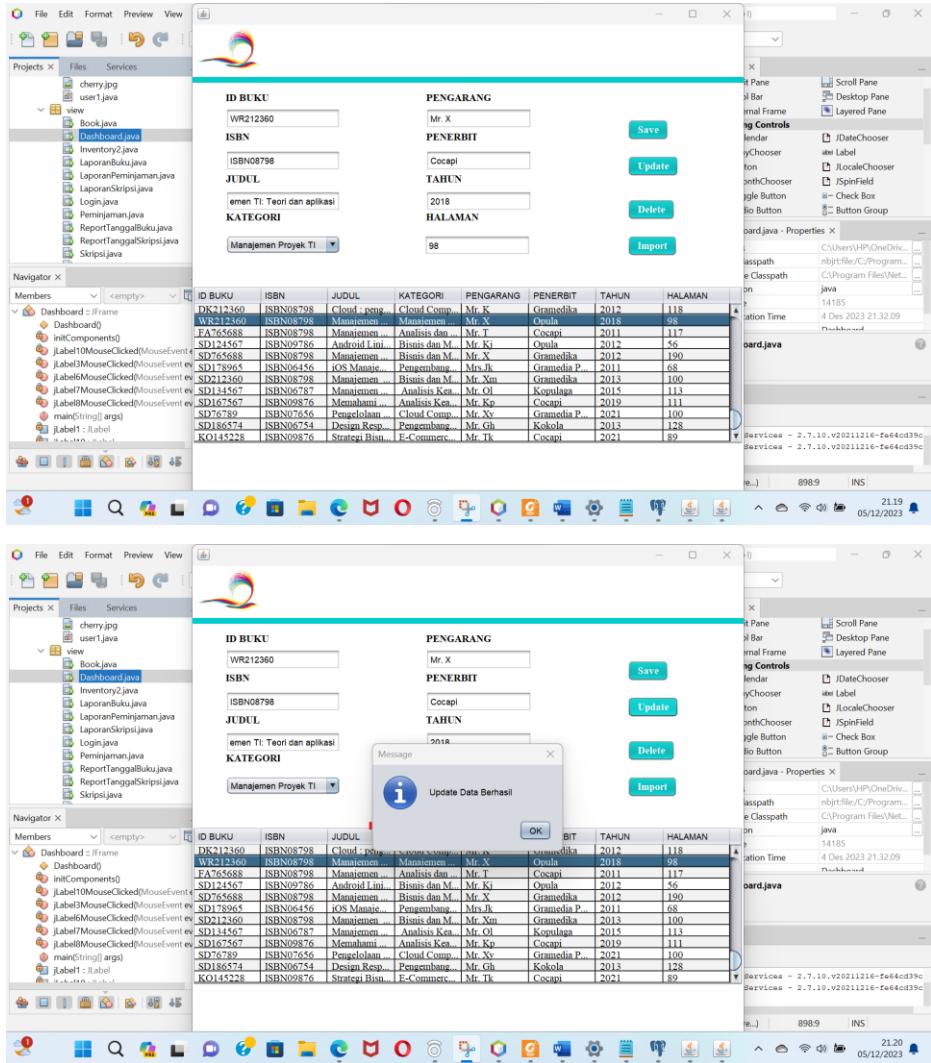


Ketika user melakukan simpan/save data, maka harus menginputkan seluruh field dalam table yang ada. Sehingga Ketika sukses melakukan simpan data, maka akan muncul peringatan sebagai berikut, yang menandakan data sudah tersimpan secara otomatis.

2. Update data

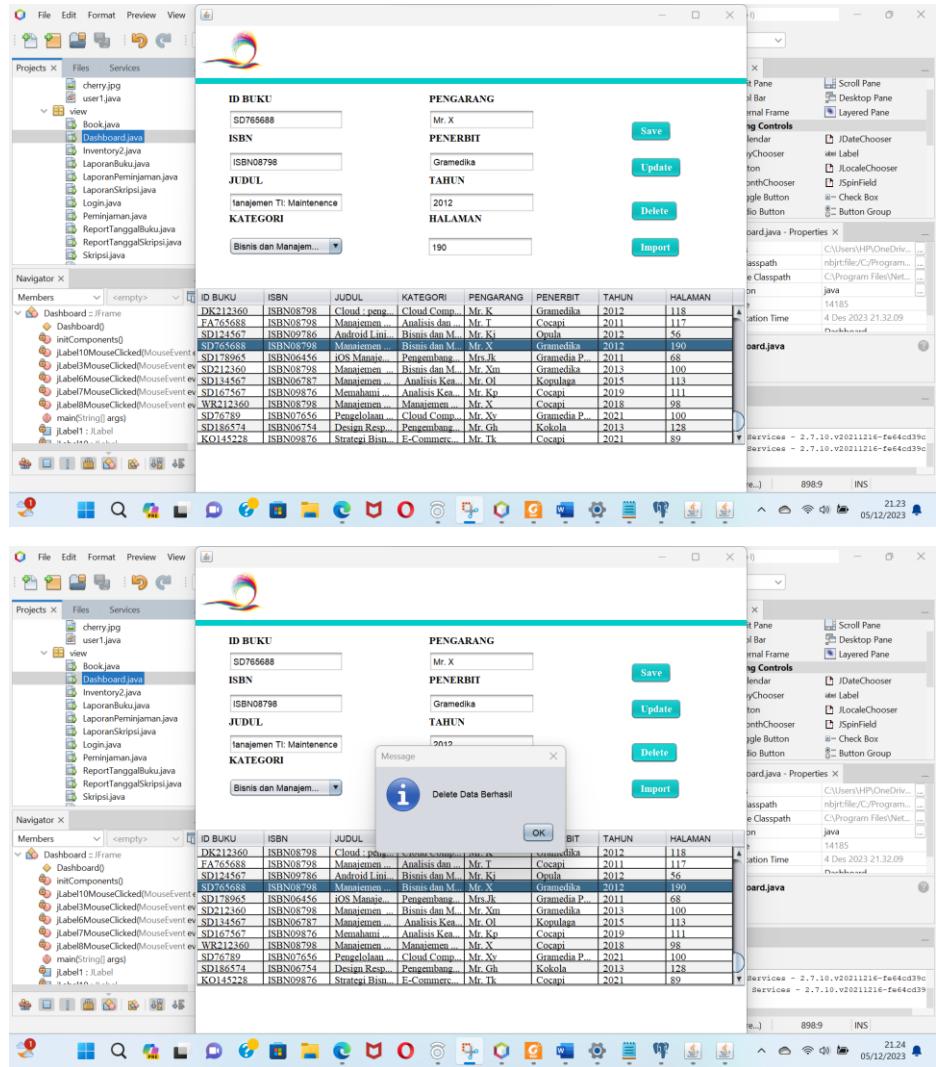
Dalam melakukan update data, maka harus melakukan select data pada table, sehingga data akan muncul dalam field nya masing-masing. Kemudian, ubah data sesuai dengan kebutuhan user. Dan klik tombol update, paabila Update data sukses, maka akan muncul peringatan update

data berhasil, seperti gambar berikut:



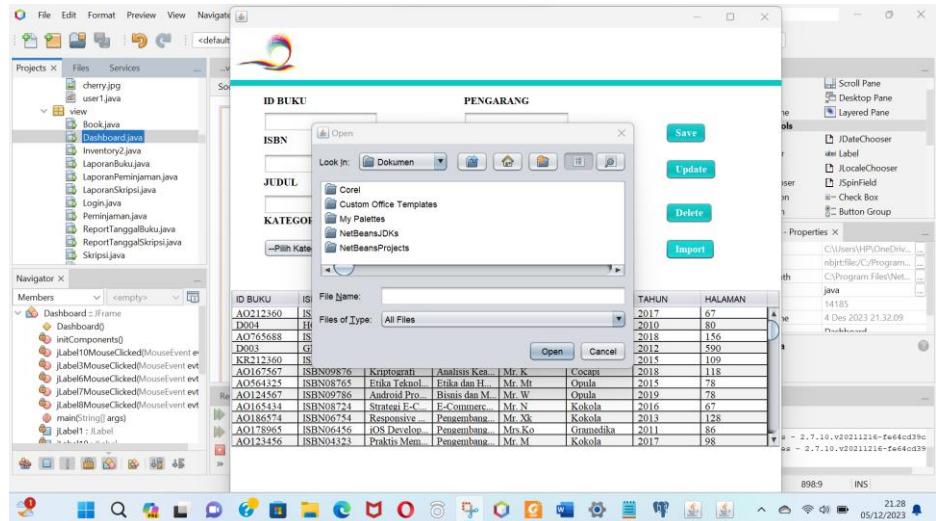
3. Delete data

Dalam melakukan delete data, maka user juga harus melakukan seleksi data terlebih dahulu, lalu klik tombol delete, dan bila berhasil maka akan muncul peringatan delete data berhasil sebagai berikut:



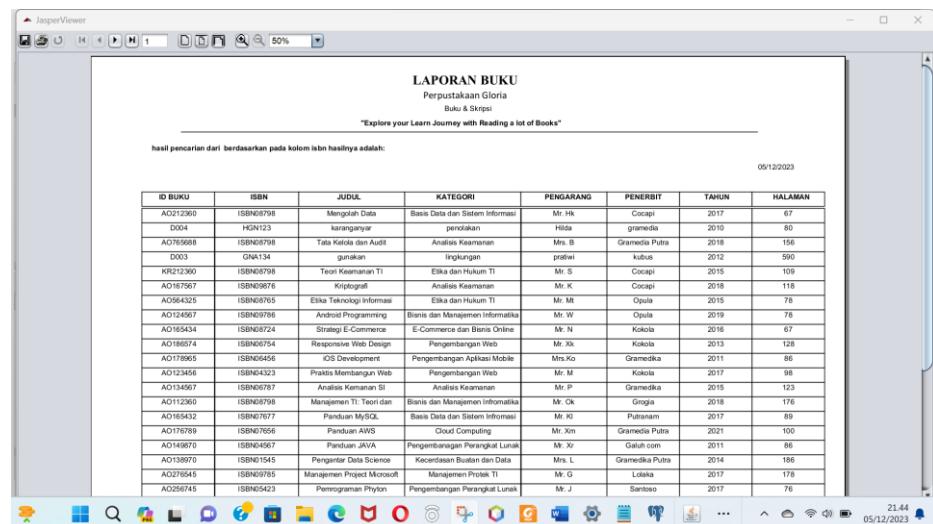
4. Import data

Dalam melakukan import data yang berupa csv dari penyimpanan desktop yang dipakai, maka haru melakukan klik tombol import, dan pilih file csv yang ada dlaam penyimpanan pada desktop.



- Print tombol book

Dalam menjalankan tombol print dalam form book maka, akan langsung diarahkan menuju laporan buku, dalam bentuk jasper report.



Dalam melakukan print, user juga dapat melakukan print berdasarkan hasil pencarian dalam tabel buku, mulai dari pencarian judul, tahun, penenerbit, kategori dan juga pengarang. Dengan melakukan search pada kolom filed terlebih dahulu, lalu melakukan klik tombol print.

Contoh: pencarian + print berdasarkan judul

LAPORAN BUKU
Perpustakaan Gloria
Buku & Skripsi
"Explore your Learn Journey with Reading a lot of Books!"

hasil pencarian dari Manajemen berdasarkan pada kolom judul hasilnya adalah:

05/12/2023

ID BUKU	ISBN	JUDUL	KATEGORI	PENGARANG	PENERBIT	TAHUN	HALAMAN
A011230	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
A0276545	ISBN06785	Manajemen Project Microsoft	Manajemen Proses TI	Mr. G	Lokaku	2017	178
BT17995	ISBN06456	iOS Management	Pengembangan Aplikasi Mobile	Mrs. J	Gramedia Putra	2011	68
WR11230	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
BT212360	ISBN06798	Manajemen TI: Sistem	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. X	Gramedia	2013	100
BT112360	ISBN06798	Manajemen TI: Implementasi	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. PI	Kopulaga	2015	67
PO112360	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
FA112360	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
BT13657	ISBN06787	Manajemen Kemanan TI	Analisa Keamanan	Mr. Pr	Kopulaga	2015	113
CU11230	ISBN06798	Manajemen Pengembangan	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ol	Opuji	2021	116
GU112360	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
KR112360	ISBN06798	Manajemen TI: Implementasi	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
DR112360	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Ok	Grogia	2018	176
CU76568	ISBN06798	Manajemen TI: aplikasi	Bisnis dan Manajemen Informatika	Mr. Xis	Gramedia Putra	2012	98
PO76568	ISBN06798	Manajemen TI: Pengembangan Perangkat Lunak	Mr. X	Gramedia	2011	190	
BT76568	ISBN06798	Manajemen TI: Sistem	Analisa dan Manajemen Sistem	Mr. Kp	Gramedia Putra	2020	117
WR76568	ISBN06798	Manajemen Teknologi TI	Manajemen Proses TI	Mr. J	Gramedia	2019	167
KR76568	ISBN06798	Manajemen iOS	Manajemen Proses TI	Mr. H	Kopulaga	2019	155
GU76568	ISBN06798	Manajemen Web Dasar	Pengembangan Web	Mr. D	Grogia	2018	112
FA76568	ISBN06798	Manajemen TI: Teori dan Praktik	Analisa dan Manajemen Sistem	Mr. T	Cocapi	2011	117

• Skripsi

Apabila user emilih menu skripsi maka akan muncul tampilan untuk mengelola skripsi. Dalam menu juga terdapat tombol **ADD** dan **PRINT** yang kegunaannya sama seperti form Book.

LIBRARY

SKRIPSI FORM

BOOK

SKRIPSI

ADDITION

PRINT

JUDUL

ID SKRIPSI

JUDUL

PENGARANG

TAHUN

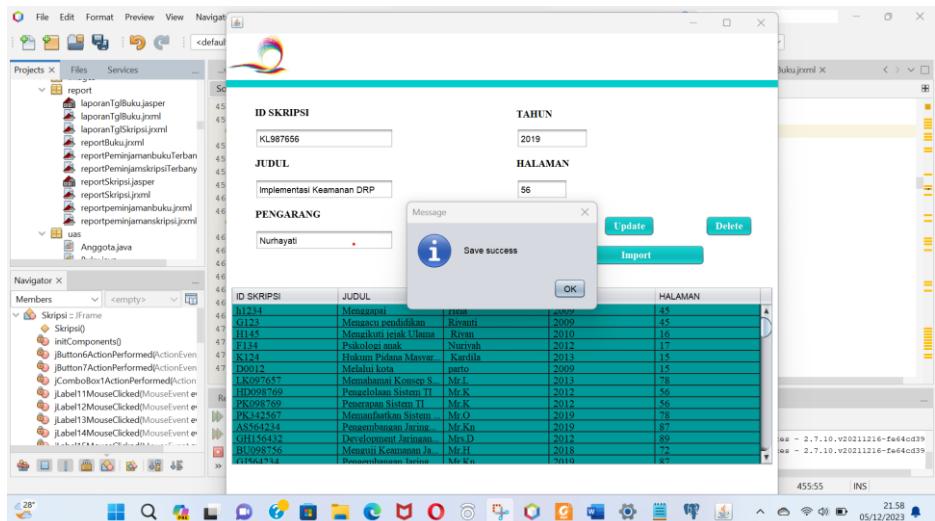
HALAMAN

ID SKRIPSI	JUDUL	PENGARANG	TAHUN	HALAMAN
G1234	Mengajari Mengajar	Hela	2009	45
G123	Mengacu pendidikan	Riyanti	2009	45
H145	Mengkuti jejak Utama	Ryan	2010	16
F134	Psikologi anak	Nurunyah	2012	17
I1234	Hukum Pidana Masyarakat	Kandila	2013	15
000012	para...	para...	2009	15
LK097857	Memahami Konsep Sistem	Mr. L	2013	79
HD098789	Pengelolaan Sistem TI	Mr. K	2012	56
PK098769	Penenapan Sistem TI	Mr. K	2012	56
PK342567	Memanfaatkan Sistem Keamanan	Mr. O	2019	78
US098734	Perancangan Sistem Keamanan	Mr. KH	2019	87
GH156432	Development Jaringan dan ...	Mrs. D	2012	99
BL098756	Mengisi Keamanan Jaringan...	Mr. H	2018	72
GJ594234	Pengembangan Jaringan Ko...	Mr. KH	2019	87
AS097657	Memahami Konsep Sistem	Mr. L	2013	78
GJ156432	Development Jaringan dan ...	Mrs. D	2012	89
GH097847	Development Perangkat Lunak	Mrs. K	2017	67
GW097843	Manajemen dan Komunikasi	Mr. L	2013	79

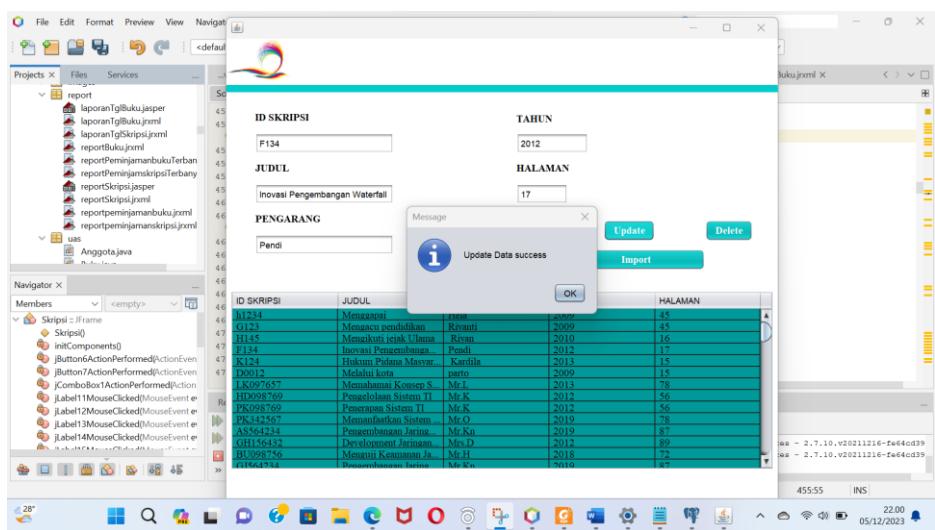
• Add data skripsi

User dapat melakukan simpan, update, delete, dan import data.

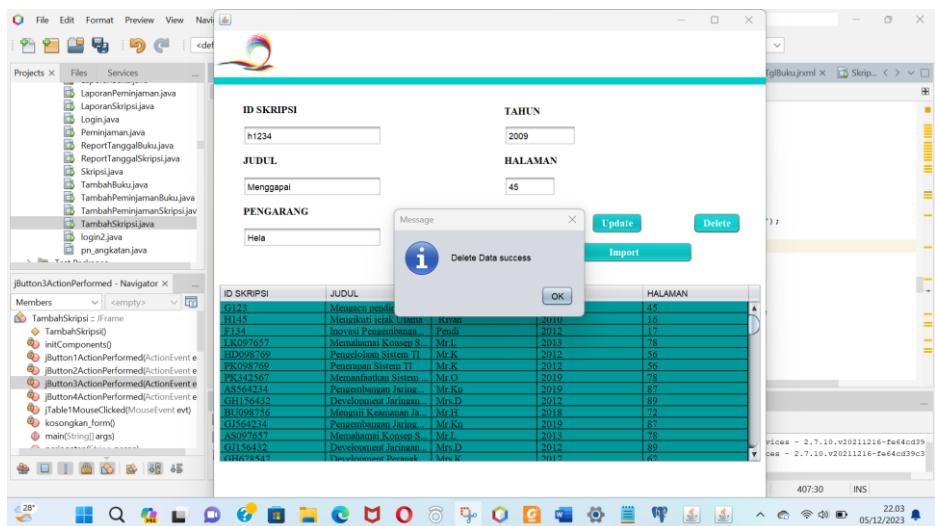
1. Simpan data



2. Update data

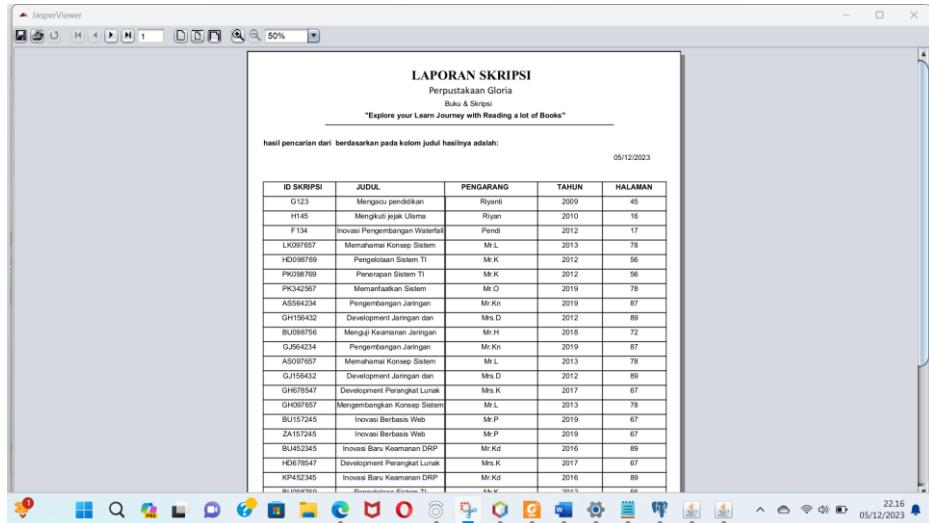


3. Delete data



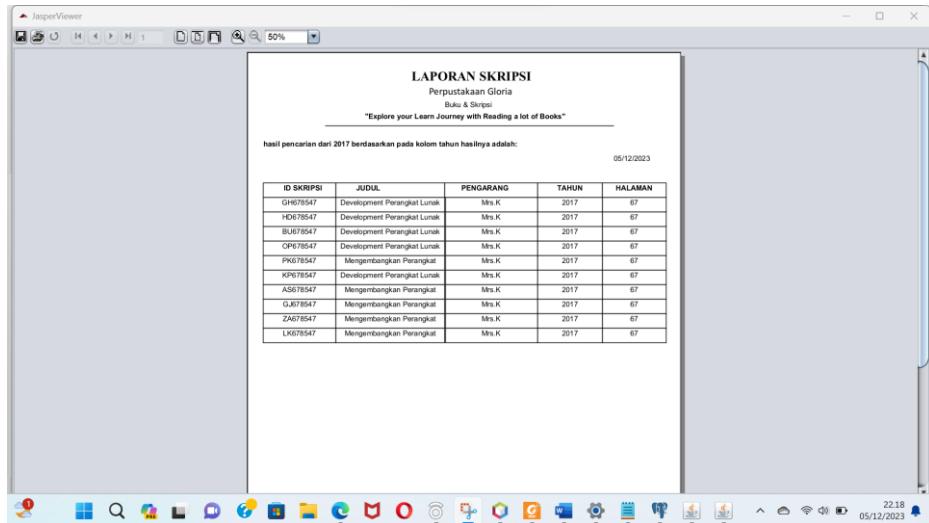
- Print skripsi

Dalam mengakses tombol print, maka user akan langsung ditampilkan laporan dalam bentuk jasper report.



Dalam melakukan print, user juga dapat melakukan print berdasarkan hasil pencarian dalam tabel buku, mulai dari pencarian judul, tahun, penenerbit, kategori dan juga pengarang. Dengan melakukan search pada kolom filed terlebih dahulu, lalu melakukan klik tombol print.

Contoh: berdasarkan tahun +print:



• Peminjaman

Dalam form peminjaman, terdapat tabbed pane, antara peminjaman buku dan peminjaman skripsi. Sehingga user dapat memilih sesuai dengan kebutuhannya.

DASHBOARD

BOOK
SKRIPSI
PEMINJAMAN
LAPORAN
LOG OUT

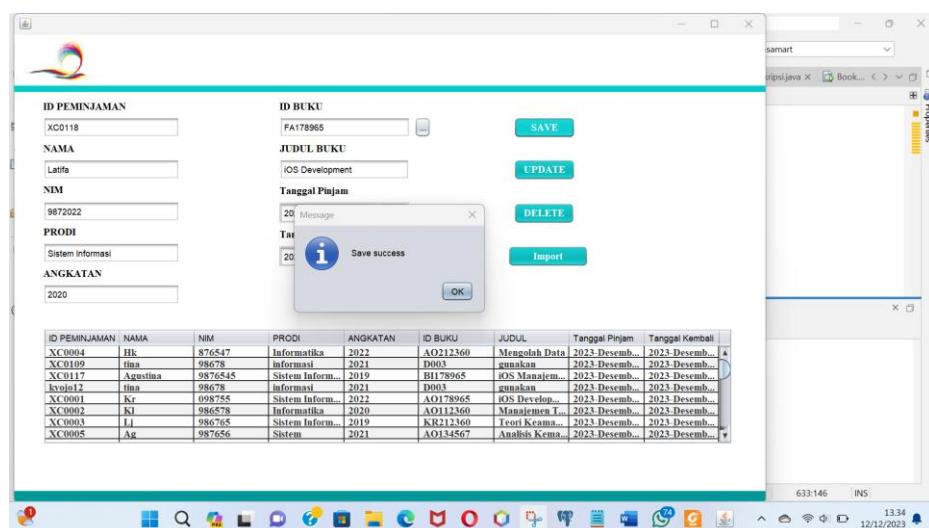
ADD PRINT ..Berdasarkan.. Cetak MAX

Cetak Berdasarkan Tanggal

Dalam form peminjaman ini, user bisa melakukan perintah-perintah seperti dalam book form maupun skripsi form.

- Add data

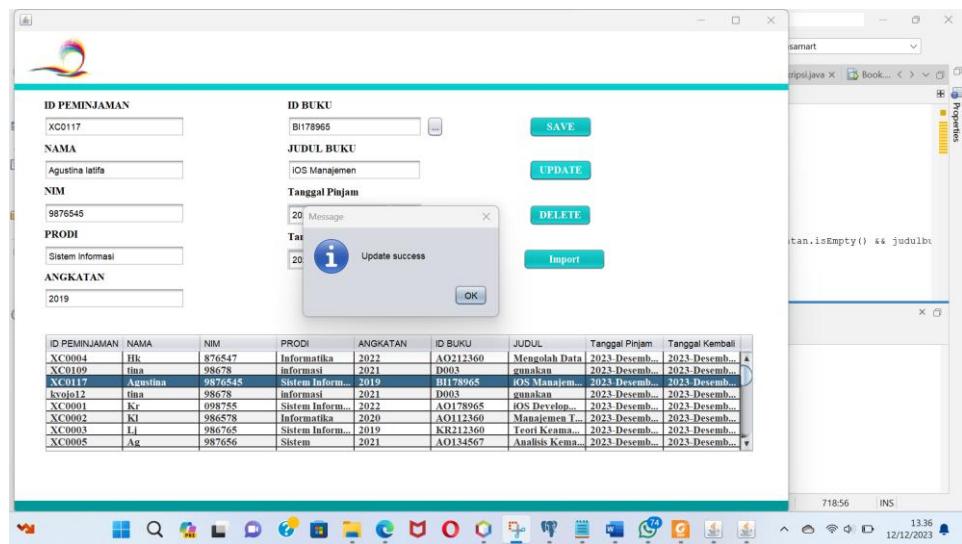
1. Simpan data



Dalam melakukan save data, user dapat melakukan input idbuku yang merupakan foreign key, dengan memanfaatkan jDialog pada program.

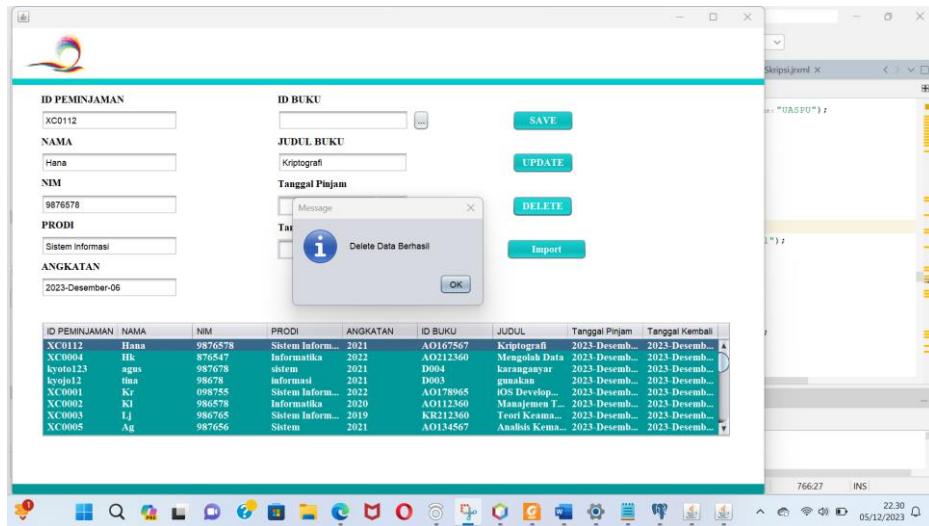
2. Update data

Dalam melakukan update data, juga sama, dengan meyeleksi satu row pada tabel dan mengganti sesuai kebutuhan



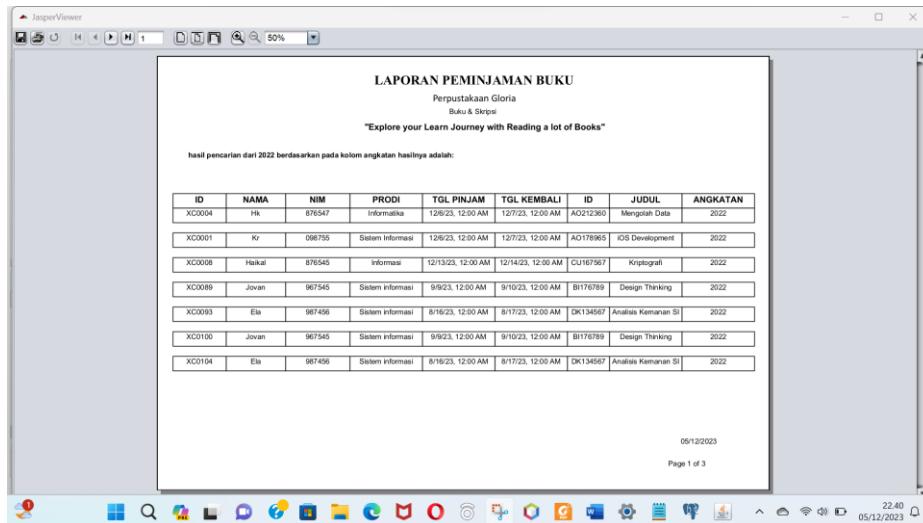
3. Delete data

Delete juga dilakukan sama, dengan select rows, dan menekan tombol delete dalam program.

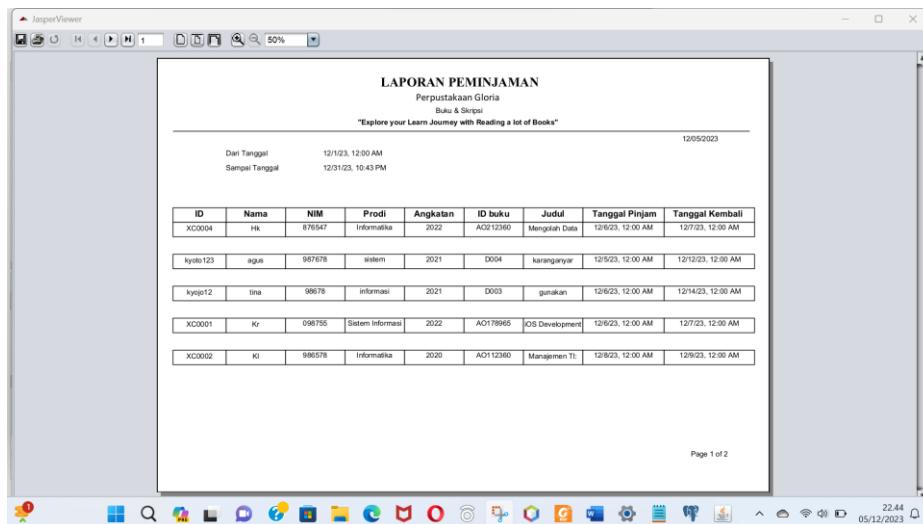
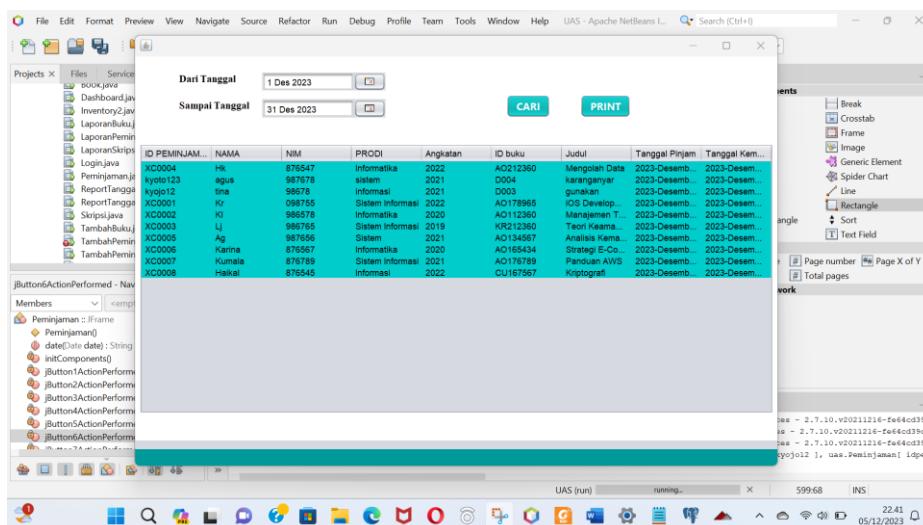


- PRINT tombol dalam peminjaman buku

Dalam print ini tidak jauh beda dengan print dalam buku atau skripsi. User dapat memilih dalam field search print yang dibutuhkan. Berikut adalah contoh cetak data dalam kategori Angkatan.

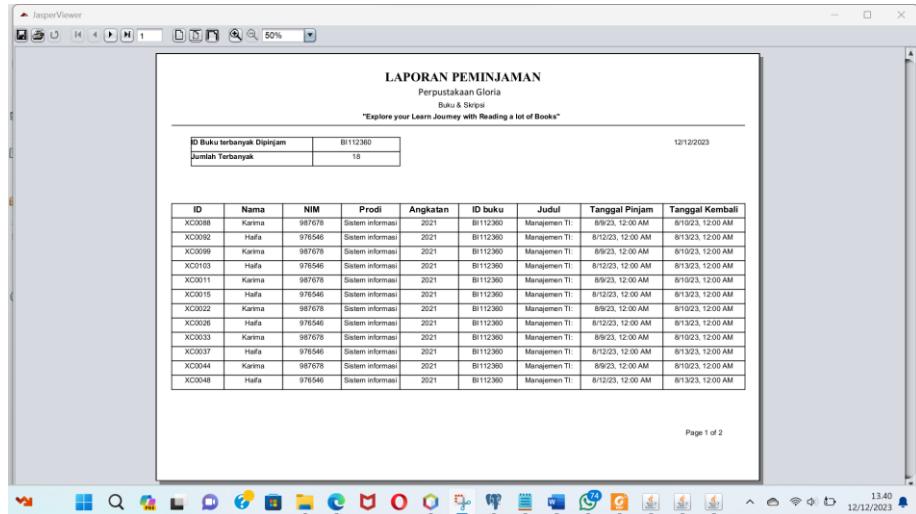


User juga dapat melakukan cetak data berdasarkan tanggal/periode.berikut adalah Laporan peminjaman berdasarkan tanggal



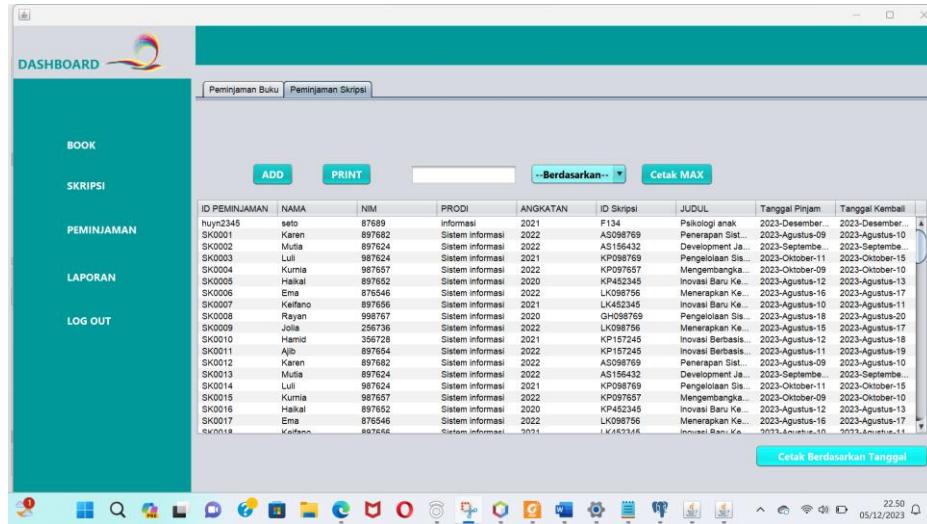
Laporan peminjaman buku terbanyak. Dalam laporan ini data akan ter-

select secara otomatis dan menampilkan data buku berdasarkan idbuku yang paling banyak dipinjam.



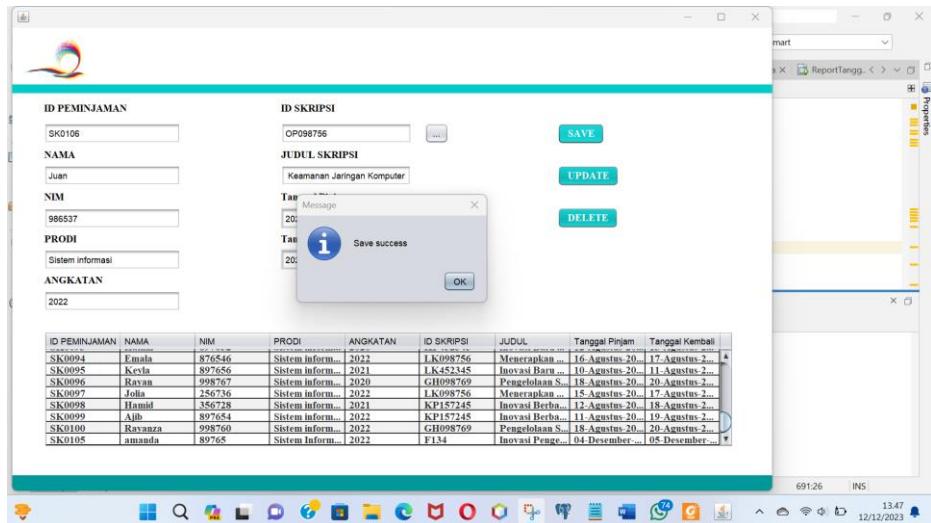
- Peminjaman skripsi

Dalam peminjaman skripsi, user hanya perlu mengakses tabbed pane disamping peminjaman buku, dan untuk fungsi didalamnya sama dengan dengan peminjaman buku.

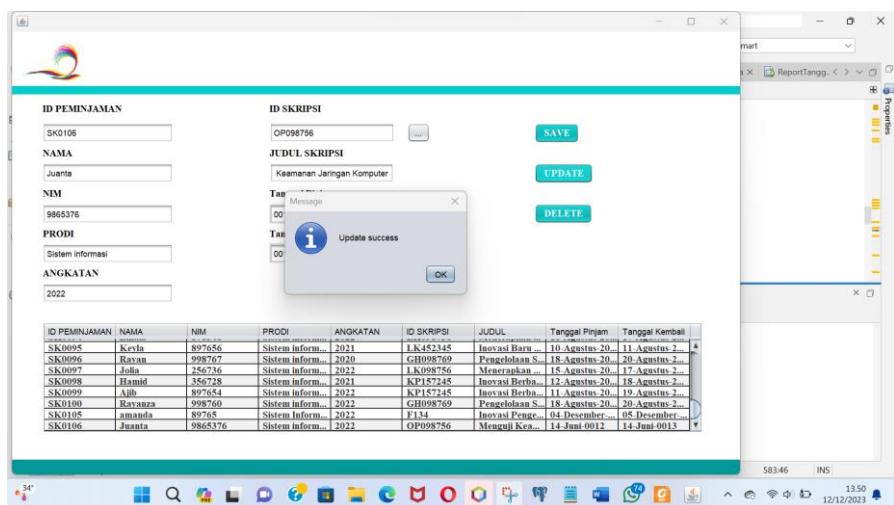


- ADD data

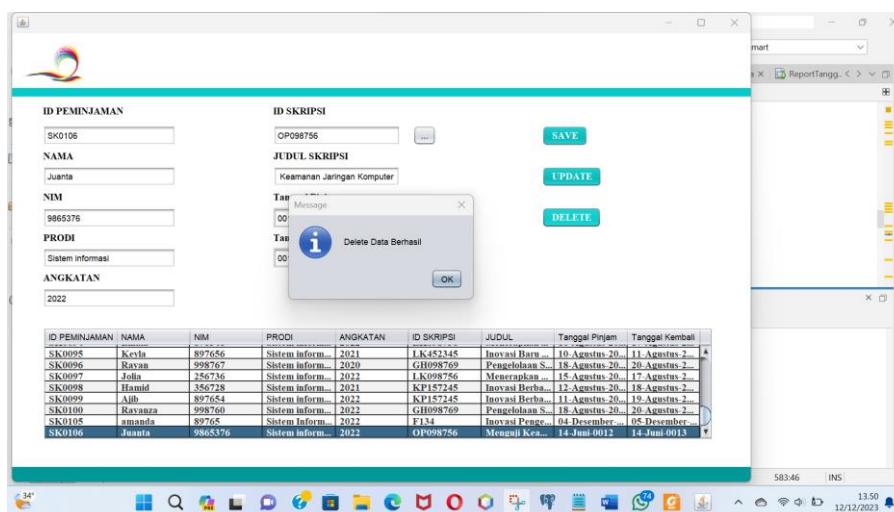
1. Simpan data



2. Update data



3. Delete data



- Print tombol peminjaman skripsi. Cetak ini juga memanfaatkan select data terlebih dahulu lalu kemudian melakukan print atau cetak berdasarkan pencarian user.

LAPORAN PEMINJAMAN BUKU
Perpustakaan Gloria
Buku & Skripsi
"Explore your Learn Journey with Reading a lot of Books"
hasil pencarian dari 2020 berdasarkan pada kolom angkatan hasilnya adalah:
05/12/2023

ID	NAMA	NIM	PRODI	ANGKATAN	ID	JUDUL	TGL PINJAM	TGL KEMBALI
SK0005	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM
SK0008	Rayan	998767	Sistem informasi	2020	GH98769	Pengelolaan Sistem	8/18/23, 12:00 AM	8/20/23, 12:00 AM
SK0016	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM
SK0019	Rayan	998767	Sistem informasi	2020	GH98769	Pengelolaan Sistem	8/18/23, 12:00 AM	8/20/23, 12:00 AM
SK0027	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM
SK0030	Rayan	998767	Sistem informasi	2020	GH98769	Pengelolaan Sistem	8/18/23, 12:00 AM	8/20/23, 12:00 AM
SK0038	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM
SK0041	Rayan	998767	Sistem informasi	2020	GH98769	Pengelolaan Sistem	8/18/23, 12:00 AM	8/20/23, 12:00 AM
SK0049	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM
SK0052	Rayan	998767	Sistem informasi	2020	GH98769	Pengelolaan Sistem	8/18/23, 12:00 AM	8/20/23, 12:00 AM
SK0060	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM
SK0063	Rayan	998767	Sistem informasi	2020	GH98769	Pengelolaan Sistem	8/18/23, 12:00 AM	8/20/23, 12:00 AM
SK0071	Heikal	897652	Sistem informasi	2020	KP652345	Inovasi Baru	8/12/23, 12:00 AM	8/13/23, 12:00 AM

Page 1 of 2

Laporan berdasarkan tanggal

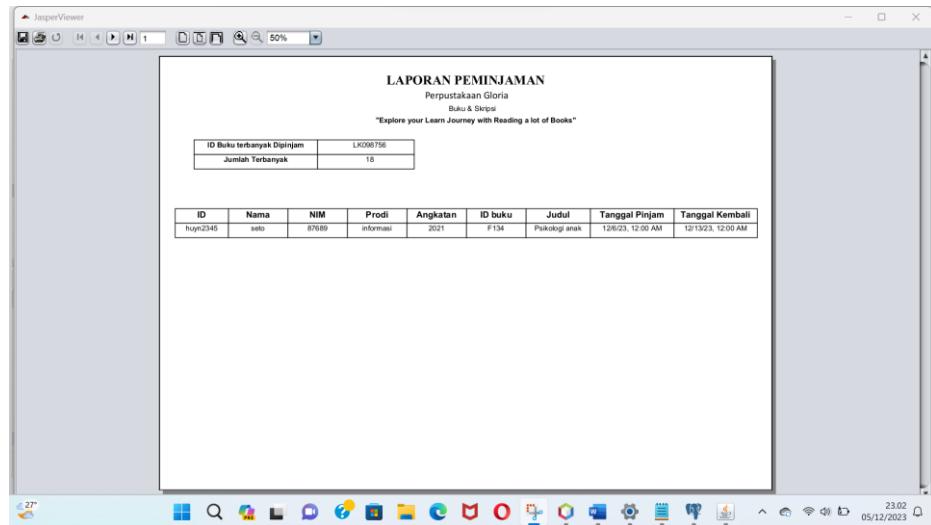
LAPORAN PEMINJAMAN
Perpustakaan Gloria
Buku & Skripsi
"Explore your Learn Journey with Reading a lot of Books"
05/12/2023

Dari Tanggal 12/12/23, 12:00 AM
Sampai Tanggal 12/31/23, 11:00 PM

ID	Nama	NIM	Prodi	Angkatan	ID Skripsi	Judul	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
MyNQ345	seto	87689	informasi	2021	F134	Psikologi anak	12/6/23, 12:00 AM	12/13/23, 12:00 AM
SK0105	amanda	89765	Sistem Informasi	2022	F134	Inovasi	12/4/23, 12:00 AM	12/9/23, 12:00 AM

Page 1 of 1

Laporan berdarkeran peminjaman terbanyak



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Project ini melibatkan integrasi basis data untuk menyimpan dan mengelola informasi anggota, buku, skripsi, peminjaman buku, dan peminjaman skripsi. Dalam penggunaan basis data ini, yang digunakan untuk mengakses pada program yang dihubungkan dengan persistence dalam netbeans. Penggunaan Persistence dalam proyek ini memungkinkan aplikasi untuk terhubung dengan basis data, menjalankan pernyataan SQL, dan mengambil dan memanipulasi data. Project ini juga diharapkan dapat memenuhi tugas akhir mata kuliah PBO dalam semester kali ini.

5.2 Saran

Kepada mahasiswa ataupun orang IT diharapkan untuk selalu mengembangkan teknologi-teknologi kedepannya. Dan terkhusus untuk para mahasiswa bidang teknologi informasi untuk selalu mempelajari dan mencari pengetahuan baik dari luar maupun dalam universitas.