

**PEMBUATAN APLIKASI MENGHITUNG NILAI  
MAHASISWA MENGGUNAKAN *NETBEANS***

**LAPORAN PRAKTIKUM**



Dosen Pembimbing :

**Slamet Trianto, S.ST**

Disusun Oleh :

**Mhd Aulia Arief Fadillah Sormin**

**202013037**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK KAMPAR**

**2021**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya, sehingga Laporan Praktikum tugas Pemrograman Berbasis Objek ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu dengan judul “Pembuatan Aplikasi Menghitung Nilai Mahasiswa Menggunakan *NetBeans*”, Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya hingga pada umatnya sampai akhir zaman. Adapun tujuan penulisan laporan ini adalah untuk melengkapi Tugas Perkuliahan Pemrograman Berbasis Objek.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis mendapatkan banyak sekali bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis juga bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Slamet Trianto, S.ST Selaku dosen pengampu
2. Teman-teman kelas 1B Teknik Informatika seperjuangan

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan serta ketidakmampuan. Maka dari itu penulis mengharapkan saran serta masukan dari bapak demi penyusunan Laporan Praktikum yang lebih baik lagi.

Bangkinang, 06 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>TUJUAN PUSTAKA .....</b>	<b>1</b>
A.Pengertian.....	1
B.Tujuan Praktikum .....	12
C.Alat dan Bahan .....	12
<b>BAB II .....</b>	<b>13</b>
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>13</b>
A.Langkah Kerja .....	13
B.Penjelasan <i>Source Source</i> Aplikasi Menghitung Nilai Mahasiswa .....	20
<b>BAB III.....</b>	<b>24</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>24</b>
A.Kesimpulan.....	24
B.Saran.....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>25</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Splash Screen</i> .....	13
Gambar 2. 2 <i>New Project</i> .....	14
Gambar 2. 3 Membuat <i>Form Class</i> .....	15
Gambar 2. 4 Membuat <i>Projeck</i> .....	15
Gambar 2. 5 Membuat <i>JFrame</i> .....	16
Gambar 2. 6 Tampilan <i>Frame</i> .....	16
Gambar 2. 7 Membuat <i>Panel</i> .....	17
Gambar 2. 8 Membuat Tampilan <i>Login</i> .....	17
Gambar 2. 9 <i>Form Register</i> .....	18
Gambar 2. 10 <i>Form Pembelian</i> .....	19
Gambar 2. 11 Membuat layar rata tengah .....	20
Gambar 2. 12 <i>Source Source Splash Screen</i> .....	21
Gambar 2. 13 <i>Source Source Login</i> .....	22
Gambar 2. 14 <i>Source Source Register</i> .....	22
Gambar 2. 15 <i>Source Source action</i> .....	23
Gambar 2. 16 <i>Source Source tampil</i> .....	23

# BAB I

## TUJUAN PUSTAKA

### A. Pengertian

#### 1. Pengertian java

Java adalah suatu bahasa pemrograman yang dapat membuat seluruh bentuk *aplikasi, desktop, web, mobile* dan lainnya, sebagaimana dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional yang lain. Bahasa Pemrograman Java ini berorientasi objek *Object Oriented Programming*(OOP), dan dapat dijalankan pada berbagai *platform sistem operasi*.

Menurut Nofriadi(2015:1)” Bahasa Pemrograman Java Merupakan Salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai *sistem operasi* termasuk telepon genggam”, sedangkan menurut Supardi (2010:1) “ java merupakan Bahasa Pemrograman yang dikembangkan dari bahasa pemrograman C++, Sehingga bahasa pemrograman ini seperti bahasa pemrograman C++”.

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari java :

#### a. Kelebihan

1. Dapat dijalankan di beberapa *sistem operasi* komputer biasa disebut *multiplatform* , sehingga pengguna cukup menuliskan sebuah program Java untuk kemudian digunakan pada beberapa *sistem operasi* komputer yang berbeda. Contohnya: Untuk Hp yang ada *Platform* Java, Android, Windows, Linux.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan tidak rumit dan banyak *fitur* yang dulunya manual telah dikerjakan secara otomatis, jadi memudahkan *programmer*.
3. Pemrograman berorientasi objek, Konsep ini dalam bahasa *inggris* *Object Oriented Programming*
4. Lengkapnya perpustakaan (*library*) yang akan sangat memudahkan pengguna untuk membangun aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya.

5. Bergaya C++ sehingga menarik banyak pemrograman dengan konsep C++ untuk hijrah ke Java.
  6. Pengumpulan ‘sampah’ secara otomatis, sehingga pengguna tidak perlu melakukan pengaturan memori secara langsung
- b. kekurangan
1. Slogan java adalah ‘tulis sekali, jalankan di mana saja’, slogan tersebut tidak sepenuhnya bisa berjalan dengan lancar, karena masih ada beberapa hal yang tidak kompatibel antara satu *sistem operasi* dengan *sistem operasi* lainnya.
  2. Mudah didekompilasi, dekompilasi adalah proses membalikan kode jadi menjadi kode sumber. Hal ini mungkin disebabkan oleh kode yang digunakan pada Java merupakan bytekode yang menyimpan banyak atribut bahasa tingkat tinggi. Dan akibatnya akan ada orang yang tidak bertanggung jawab memplagiat kode sumber buatan orang lain.
  3. Penggunaan memori yang banyak, lebih banyak dibandingkan dengan bahasa tingkat tinggi yang muncul sebelum Java, seperti C/C++ dan Pascal.

## 2. Pengertian *NetBeans*

*NetBeans* adalah aplikasi *Integrated Development Environment(IDE)* yang berbasiskan Java. Menurut Nofriadi (2015:4) ”*NetBeans* Merupakan Sebuah aplikasi *Integrated Development Environment(IDE)* yang Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dari Sun *Microsystems* yang berjalan diatas swing”, sedangkan menurut [www.NetBeans.org/index\\_id.html](http://www.NetBeans.org/index_id.html)(2017:1) “*NetBeans* IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan sebuah kakas untuk pemrograman menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. *NetBeans* IDE ditulis dalam Bahasa Pemrograman Java, namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain”. Dari kedua pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *NetBeans* adalah Suatu aplikasi untuk membuat suatu program yang dimana bahasa pemrograman yang di pakai adalah java, maupun bahasa pemrograman yang lain dengan mudahnya penggunaan aplikasi *NetBeans* ini maka programmer sering

menggunakan aplikasi ini sebagai wadah untuk membuat berbagai macam program yang dimana *NetBeans* IDE ini bersifat *Open Source*.

*NetBeans* merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman java. *NetBeans* mempunyai lingkup pemrograman java terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang di dalamnya menyediakan pembangunan pemrograman *GUI*, *text editor*, *compiler*, dan *interpreter*. *NetBeans* adalah sebuah perangkat lunak *open Source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang didukung oleh *Sun Microsystem*.

### **3. Pengertian Java GUI**

Grafical User Interface (GUI) adalah salah satu kemampuan Java dalam mendukung dan manajemen antarmuka berbasis grafis. Tampilan grafis yang akan ditampilkan terhubung dengan program serta tempat penyimpanan data. Elemen dasar di Java untuk penciptaan tampilan berbasis grafis adalah dua paket yaitu AWT dan Swing. Abstract Windowing Toolkit (AWT), atau disebut juga “Another Windowing Toolkit”, adalah pustaka windowing bertujuan umum dan multiplatform serta menyediakan sejumlah kelas untuk membuat GUI di Java. Dengan AWT, dapat membuat window, menggambar, manipulasi gambar, dan komponen seperti Button, Scrollbar, Checkbox, TextField, dan menu pull-down.

Penggunaan komponen AWT ditandai dengan adanya instruksi : `import java.awt.*`; Swing merupakan perbaikan kelemahan di AWT. Banyak kelas swing menyediakan komponen alternatif terhadap AWT. Contohnya kelas JButton swing menyediakan fungsionalitas lebih banyak dibanding kelas Button. Selain itu komponen swing umumnya diawali dengan huruf “J”, misalnya JButton, JTextField, JFrame, JLabel, JTextArea, JPanel, dan sebagainya. Teknologi swing menggunakan dan memperluas gagasan-gagasan AWT. Sementara, penggunaan komponen Swing ditandai dengan adanya instruksi : `import javax.swing.*`;

Beberapa perbedaan AWT dan Swing, AWT merupakan komponen *heavyweight* (kelas berat) sedangkan Swing *lightweight* (kelas ringan). Swing memiliki lebih banyak komponen. Fasilitas Swing Look and Feel : Metal, Windows, Motif. Komponen Swing berdasar model-view, yaitu suatu cara

pengembangan komponen dengan pemisahan penyimpanan dan penanganan data dari representasi visual data

#### **4. Tools pada *NetBeans***

*Panel palette* merupakan *Panel* yang menyediakan tool-tool untuk membuat tampilan *grafis user interface (GUI)*. *Panel palette* ini dikenal dengan GUI Builder Matisse. Tool ini dibagi menjadi beberapa kategori, dimana setiap kategori menyediakan tool-tool GUI Builder sesuai dengan kategorinya. Untuk menggunakannya, cukup dengan cara menyeret tool-tool ke dalam area desain.

##### **a. Pengertian Java Swing**

Swing adalah toolkit widget GUI untuk Java. Ini dibangun di atas API AWT. Juga, ini adalah bagian dari Java Foundation Classes (JFC) Oracle. Selanjutnya, Swing menyediakan komponen dasar seperti label, kotak teks, tombol, dll. Serta komponen lanjutan seperti *Panel* tab, tabel, dan, pohon. Oleh karena itu, Swing menyediakan komponen yang lebih canggih daripada AWT. Di sini, programmer harus mengimpor paket `javax.swing` untuk menulis aplikasi Swing. Paket ini menyediakan sejumlah kelas seperti `JButton`, `JTable`, `JList`, `JTextArea`, dan, `JCheckBox`.

Swing adalah platform-independent dan komponennya ringan. Selanjutnya, komponen membutuhkan ruang memori minimum. Oleh karena itu, aplikasi Swing mengeksekusi lebih cepat. Salah satu pola desain umum dalam pengembangan adalah pola Model, Tampilan, Pengendali (MVC). Ayunan mengikuti pola ini. Ini membantu menjaga kode dengan mudah. Berikut adalah beberapa komponen yang ada didalam Java Swing:



### 1) Swing Containers

Swing Containers ini menempatkan komponen-komponen yang berfungsi sebagai container/background.



Gambar 1. 1 komponen swing containers

- a) *Panel* Berfungsi untuk mengelompokkan komponen-komponen.
- b) *Split Pane* Berfungsi menampilkan dua komponen dalam ruang yang tetap, memungkinkan user untuk menentukan ukuran ruang yang dipilih untuk setiap komponen.
- c) *Tool Bar* Berfungsi sebagai tempat untuk menampilkan tool-tool yang bertujuan mempermudah user dalam mengoperasikan beberapa tool-tool yang mungkin sering digunakan.
- d) *Internal Frame* Merupakan frame internal (di dalam frame utama), membuat banyak window (multi-window) di dalam satu frame.
- e) *Tabbed Pane* Berfungsi membuat frame yang terdiri dari tab-tab yang bisa dipilih oleh user. *Scroll Pane* Berfungsi menyediakan scroll bar di sekeliling perubahan ukuran komponen.
- f) *Desktop Pane* Berfungsi untuk membuat multi dokumen interface atau dekstopvirtual.
- g) *Layered Pane* Berfungsi menyediakan tiga lapis dimensi untuk memposisikan komponen.

## 2) Swing Controls



Gambar 1. 2 komponen swing controls

Java Swing Controls menempatkan komponen-komponen yang fungsinya untuk pengelolaan swing seperti berikut :

- a) Label Berfungsi untuk memberikan keterangan tambahan atau identitas pada tombol atau perintah lainnya.
- b) Toggle Button
- c) Button yang selalu berada dalam salah satu dari dua kondisi Setiap klik pada button akan merubah dari kondisi satu ke kondisi lainnya.
- d) Radio Button Berfungsi untuk meminta user agar memilih satu dari lebih dua pilihan, contoh penggunaannya adalah ketika kita mengisi data diri untuk pilihan jenis kelamin.
- e) Combo Box Berfungsi untuk menyisipkan beberapa pilihan/perintah, sehingga dengan Combo Box ini lebih menghemat tempat, karena dalam Combo Box ini terdiri dari beberapa pilihan.
- f) Text Field Berfungsi untuk membuat kolom agar kelak bisa diisi perintahperintah teks atau angka oleh user, semisal pada pembuatan aplikasi kalkulator “Text Field” berfungsi menampilkan hasil dari hitungan kalkulator tersebut.
- g) Scroll Bar Berfungsi untuk menggeser jendela (windows) secara vertikal.
- h) Progress Bar Berfungsi untuk menampilkan status proses.
- i) Password Field Berfungsi untuk tempat mengisikan password yang kita miliki.

- j) Separator Berfungsi sebagai “Sekat” atau pemisah antar garis yang ada pada aplikasi atau software yang nantinya akan dibuat.
- k) Editor Pane Berfungsi untuk mengedit tulisan.
- l) Tabel Berfungsi menampilkan atau menyisipkan tabel pada aplikasi yang nantinya akan kita buat.
- m) Button Kontrol yang tampil pada layar dengan bentuk tertentu yang mirip dengan tombol persegi panjang dengan tulisan ditengahnya.
- n) Check Box Memilih lebih dari satu pilihan, dengan menyimpan data dan akan menampilkannya ketika di klik
- o) Button Group Berfungsi untuk menggabungkan seluruh button supaya menjadi satu kesatuan fungsi.
- p) List Berfungsi untuk menampilkan beberapa item.
- q) Text Area Berfungsi untuk tempat mengetikkan tulisan yang berada dalam kotak yang mempunyai fungsi scroll.
- r) Slider Berfungsi sebagai visualisasi proses perjalanan dari sebuah musik dan video.
- s) Formatted Field Berfungsi untuk mengedit sebuah nilai di dalamnya secara partikular.
- t) Spinner Berfungsi berisi angka yang diletakkan secara ringkas atau berupa daftar, ketika kita membutuhkan angka lebih kecil, kita tinggal klik tanda panah sampai muncul angka yang kita inginkan, atau sebaliknya misalkan kita butuh angka lebih besar klik tanda panah sampai muncul angka yang kita inginkan.
- u) Text Pane Berfungsi menampilkan teks dan membolehkan user untuk mengeditnya.
- v) Tree Berfungsi menampilkan data dalam bentuk hirarkis.

### 3) Swing Menu



Gambar 1. 3 komponen swing menu

Swing Menu memiliki komponen-komponen yang dapat digunakan untuk keperluan menu/navigasi.

- a) Menu Bar Berfungsi untuk menciptakan tab-tab menu yang nantinya dipergunakan untuk perintah menu yang diinginkan.
- b) Menu Berfungsi untuk membentuk perintah menu yang masih bisa dilanjutkan ke menu yang lebih khusus.
- c) Menu Item Berisi perintah-perintah spesifik yang ada dalam menu bar, sehingga perintah-perintah pada menu item lebih khusus.
- d) Menu Item / CheckBox Berfungsi memberi tanda (V) pada menu perintah tertentu supaya komputer melakukan seperti apa yang kita perintahkan.
- e) Menu Item / RadioButton Berfungsi untuk melakukan rating atau survey sesuatu alamat website atau digunakan pada perintah pemilihan halaman cetakan pada printer.
- f) Popup Menu Menu yang akan tampil secara otomatis atau apabila kita menggerakkan kursor mouse pada area tertentu, biasanya berisi tentang informasi suatu obyek/icon/menu.
- g) Separator Berfungsi sebagai “Sekat” atau pemisah antar garis yang ada pada aplikasi atau software yang nantinya akan dibuat.

### 4) Swing Windows



Gambar 1. 4 komponen swing windows

Swing Windows menampilkan beberapa komponen yang digunakan untuk keperluan jendela(window)/layar.

- a) Dialog Berfungsi untuk menampilkan dialog.
- b) Color Chooser Berfungsi untuk memilih warna atau memanipulasi.

- c) *Option Panel* Berfungsi untuk menampilkan dialog dan opsi yang ditampilkan.
- d) *Frame Top Level Window*, digunakan untuk window utama.
- e) *File Chooser* Berfungsi untuk memilih sebuah file.

#### 5) Swing Fillers



Gambar 1. 5 komponen swing fillers

Swing Fillers menampilkan komponen-komponen yang bisa digunakan sebagai pengisi.

- a) *Glue* Berfungsi untuk menggerakkan ke arah vertikal dan horizontal.
- b) *Horizontal Strut* Komponen yang memiliki lebar pasti dan dapat bergerak ke arah horizontal.
- c) *Vertical Glue* Komponen yang memiliki lebar bebas dan dapat bergerak ke arah horizontal.
- d) *Horizontal Glue* Komponen yang memiliki lebar bebas dan dapat bergerak ke arah horizontal.
- e) *Rigid Area* Komponen yang memiliki ukuran pasti.
- f) *Vertical Strut* Komponen yang memiliki lebar pasti dan dapat bergerak ke arah vertikal.

#### b. Pengertian Java AWT

AWT adalah singkatan dari Abstract Window Toolkit. Ini adalah API untuk mengembangkan aplikasi berbasis GUI atau Windows di Java. Ini membutuhkan objek OS asli untuk mengimplementasikan fungsionalitas. Juga, komponen AWT adalah kelas berat dan membutuhkan lebih banyak ruang memori. Apalagi mereka butuh waktu untuk mengeksekusi. Selanjutnya, programmer harus mengimpor paket `javax.awt` untuk mengembangkan GUI berbasis AWT. Tombol, scrollbars, bidang teks, daftar, dialog, dan *Panel* adalah beberapa komponen AWT. Setelah membuat objek, mereka

ditempatkan dalam sebuah wadah. Juga, ia menyediakan ruang yang diperlukan untuk memuat komponen. Biasanya, aplikasi AWT dalam satu OS mungkin terlihat berbeda di OS lain.

## 1) AWT



Gambar 1. 6 komponen awt

AWT merupakan singkatan dari Abstract Window Toolkit menampilkan toolbox widget, grafis dan widget pengguna yang sebelumnya ada di swing.

- a) Label Berfungsi menampilkan tulisan, biasanya digunakan untuk judul.
- b) Text Area Berfungsi untuk menulis beberapa baris kalimat.
- c) List Berfungsi menampilkan daftar.
- d) *Panel* Berfungsi untuk mengelompokkan komponen-komponen.
- e) Popup Menu Berfungsi menampilkan menu atau pilihan lain.
- f) Button Merupakan tombol.
- g) Checkbox Kotak yang dapat dicentang atau tidak dicentang.
- h) Scrollbar Berfungsi tombol scroll yang dapat diterapkan dimana saja.
- i) Canvas Sebuah kanvas kosong yang dapat dimasukkan sesuatu bahkan oleh pengguna lain.
- j) Text Field Berfungsi menampilkan kolom penulisan.
- k) Choice Berfungsi menampilkan beberapa pilihan untuk dipilih.
- l) Scroll Pane Komponen yang otomatis membuat scroll horizontal/vertikal.
- m) Menu Bar Sebuah bar menu yang dapat dimasukkan ke dalam frame.

## 2) Java Persistence



Gambar 1. 7 komponen java persistence

Java Persistence menampilkan komponen lain dari Java yang disediakan di *NetBeans*.

- a) Entity Manager Sebuah entitas yang terasosiasi dengan persistensi unit.
- b) Query Result Hasil dari query persistensi.
- c) Query Query persistensi.

## 5. Pengertian Mysql

Dari Beberapa sumber refrensi langkah –langkah dalam pembuatan program rata –rata mereka lebih sering menggunakan MySQL untuk membuat *database*, karena MySQL lebih memudahkan programmer dalam pembuatan *database* dengan pembuatan yang relatif mudah maupun tutorial yang banyak tersebar dimana –mana. Menurut Kadir (2008:348) “MySQL adalah salah satu jenis *database Server* yang sangat terkenal kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya* yang bersifat *open Source*”.

Sedangkan Menurut Zaki (2008:95) “SQL adalah singkatan dari (*Structured Query language*) PHP menggunakan SQL untuk berkomunikasi dengan *database* dan melakukan pengolahan data”.

Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan MySQL jauh lebih banyak digunakan, dikarenakan mudah menggunakan dalam hal bahasa pemrograman nya dan kemudahan dalam penyimpanan data di *Server* tersebut, tidak dipungkiri bahwa MySQL lebih dikenal dikalangan programmer maupun pengguna yang membutuhkan suatu *database Server* untuk penyimpanan datanya.

## 6. Pengertian Database

Basis data atau lebih dikenal dengan *database* adalah berfungsi mirip seperti lemari, menyimpan semua data yang dimasukan oleh pengguna. Data tersebut akan disimpan dengan aman dan terkontrol. Menurut Rosa dan

Shalahuddin (2013:43) “Sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Menurut Sutanta (2011:32) ”Basis data (*database*) suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data, disimpan dengan cara –cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali.

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Basis Data Adalah suatu tempat untuk memelihara dan menyimpan data agar mudah di gunakan dan ditampilkan kembali oleh pemiliknya.

#### **B. Tujuan Praktikum**

1. Untuk mengetahui cara penggunaan aplikasi *NetBeans* dalam pembuatan aplikasi menghitung nilai aplikasi mahasiswa
2. Untuk mengetahui dasar-dasar yang ada di aplikasi *NetBeans* pada saat membuat menghitung nilai aplikasi mahasiswa
3. Untuk mengetahui tools yang ada pada aplikasi *NetBeans*
4. Untuk mengetahui *Source Source* yang digunakan untuk membuat aplikasi menghitung nilai mahasiswa

#### **C. Alat dan Bahan**

##### **1. Alat**

- a. Laptop

##### **2. Bahan**

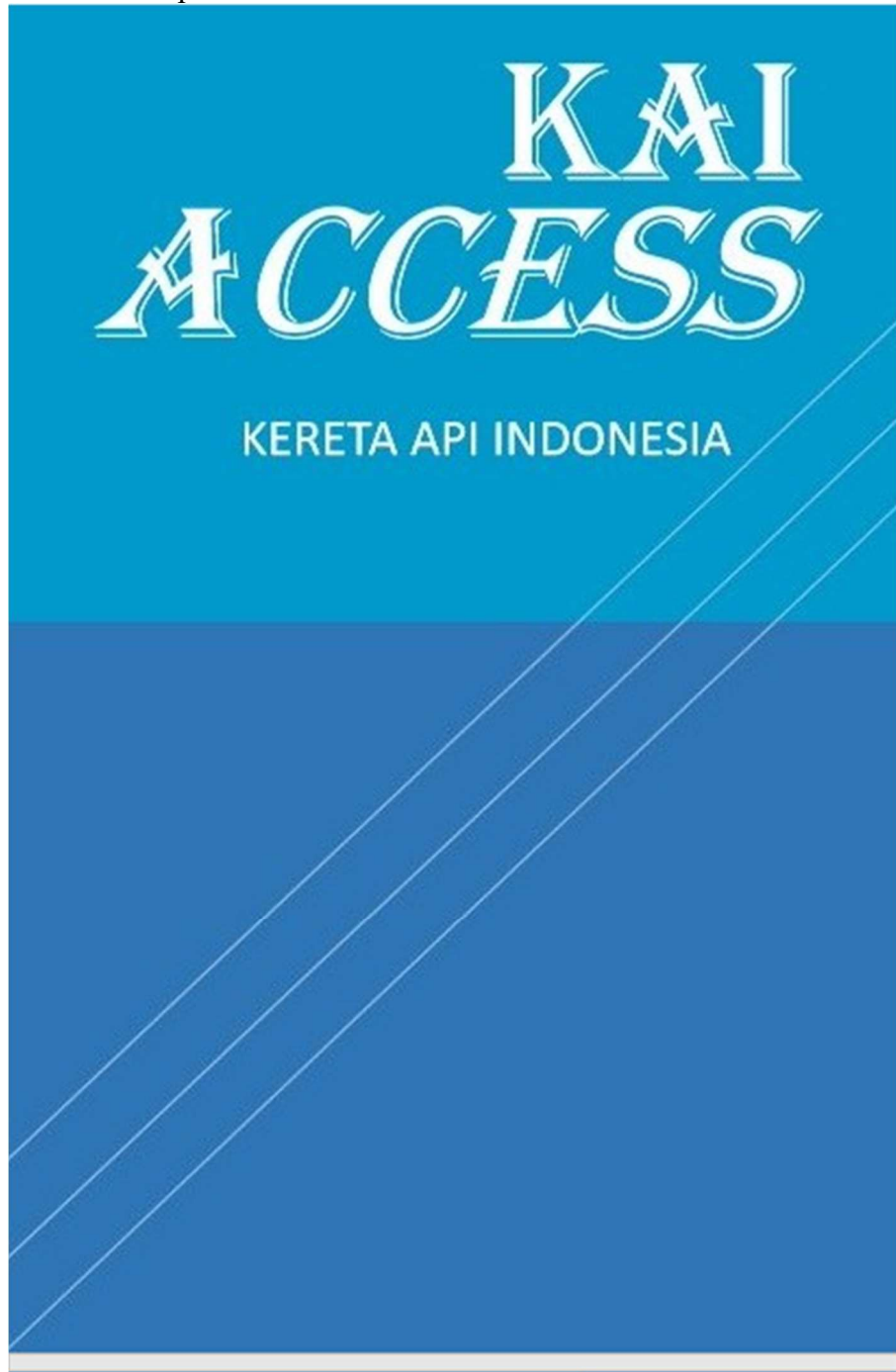
- a. Aplikasi *NetBeans*
- b. Aplikasi JDK & JRE
- c. Aplikasi Xampp



## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

- A. Langkah Kerja**
- a. Form Splash Screen

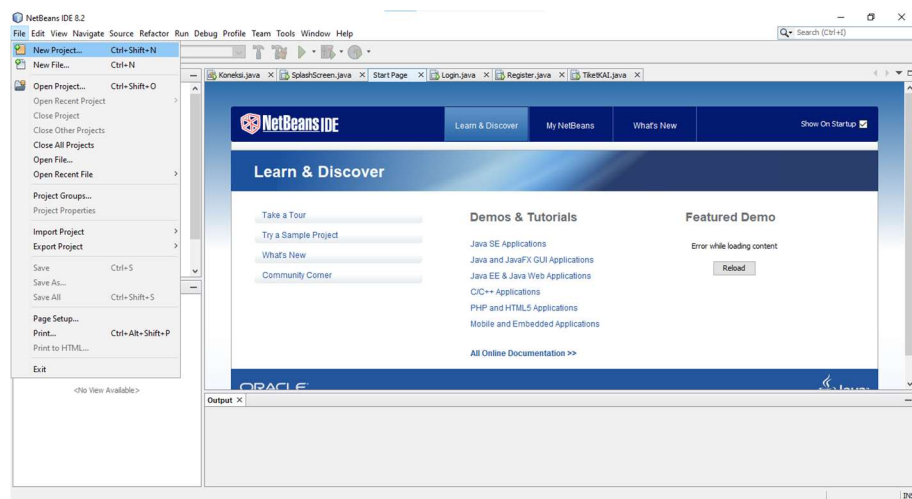


Gambar 2. 1 *Splash Screen*

1. Buat Project baru ,*File-New Project-Java-Java Application* >(isi **Name and Location** sesuai keinginan).
2. Buat package baru (untuk gambar).
3. Copy gambar yang ada dari PC/Leptop dan pastekan ke dalam **Package Gambar**.
4. Desainlah seperti gambar di atas. \*Ubah layout **ProgressBar** dan nama dari SplashScreen yang diinginkan menjadi **AbsoluteLayout**.

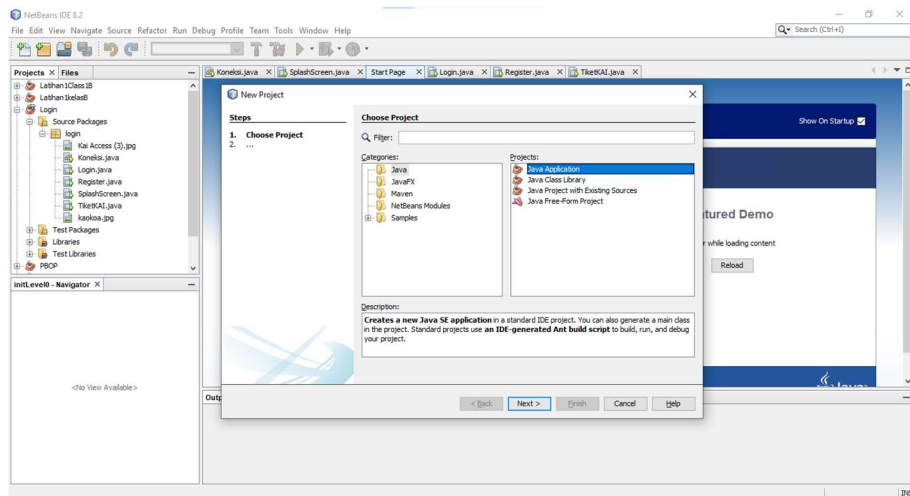
b. Form Login

1. Pertama buka aplikasi *NetBeans* yang sudah terinstal, klik file > NewProject.



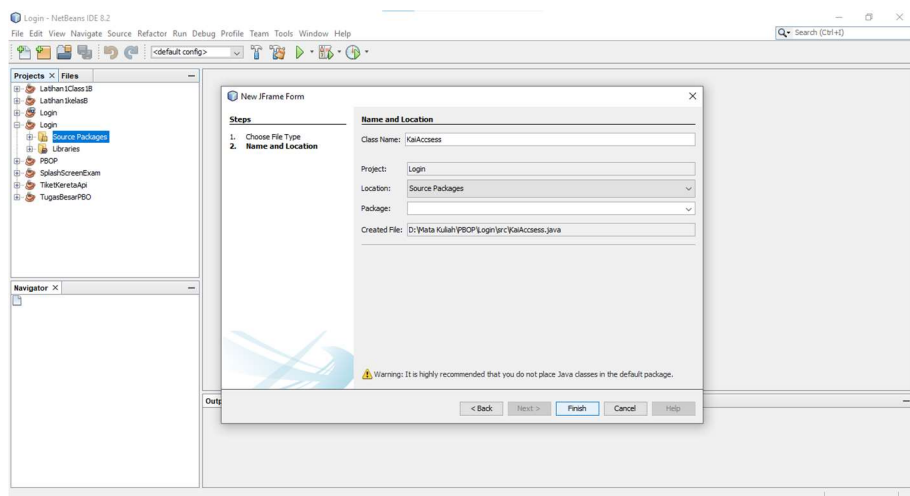
Gambar 2. 2 New Project

2. Pilih categories java, dan Projects Java Application lalu klik *Next*.



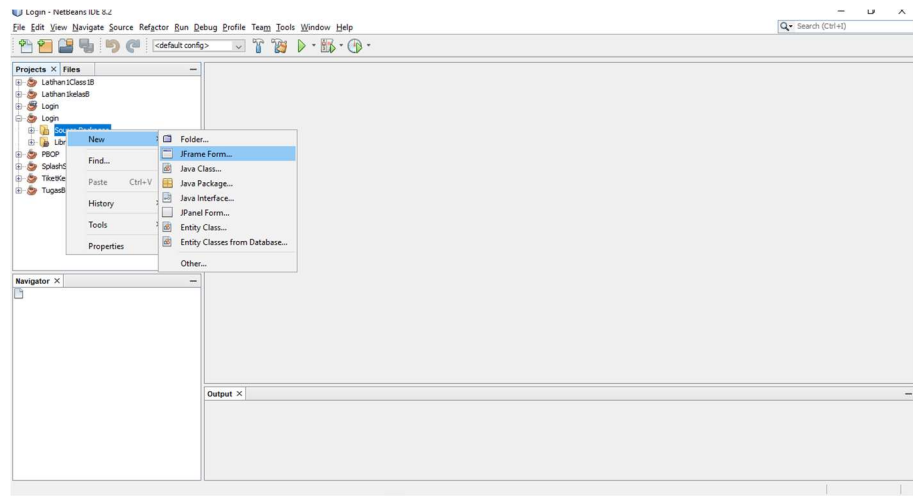
Gambar 2. 3 Membuat Form Class

3. Simpan projects dengan nama Login (sesuai dengan keinginan), dan lokasi projects, simpan di folder yang aman dan mudah untuk diingat, lalu Finish.



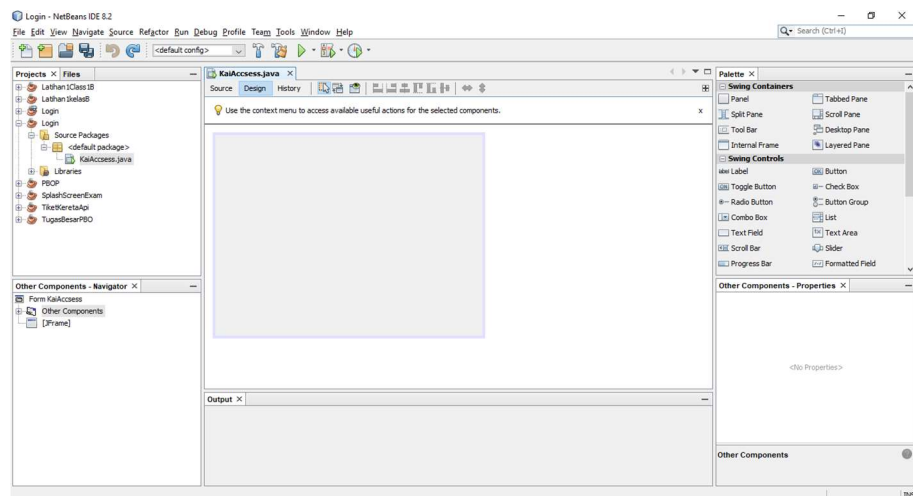
Gambar 2. 4 Membuat Project

4. Lalu lihat di bagian kiri atas, ada Frame **Pembelian Tiket Kereta API** (nama projects yang kamu buat akan tampil dibagian itu juga) lalu klik *Source Packages*, klik kanan pada *Source packages* pilih *New>JFrame Form*.



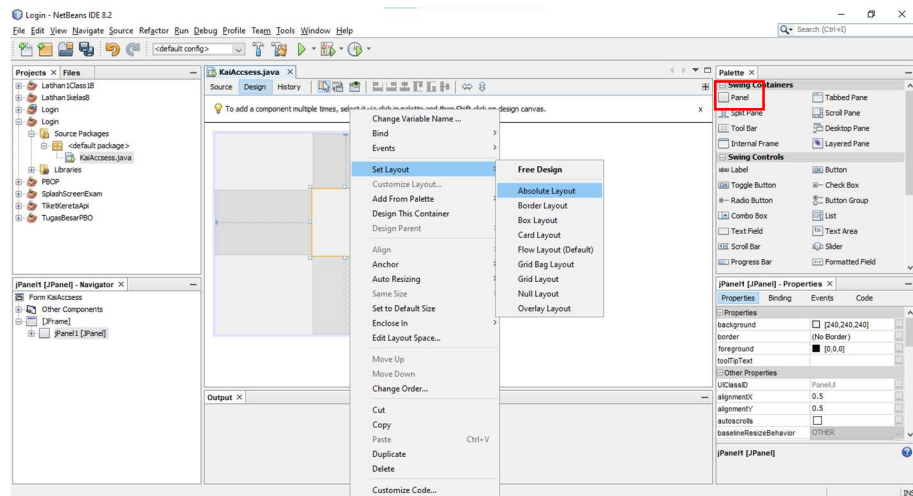
Gambar 2. 5 Membuat *JFrame*

5. Jika telah selesai mengganti nama dari frame menjadi **KaiAccess** (disesuaikan sendiri untuk nama framenya) lalu klik finish dan akan tampil tampilan GUI yang kosong.



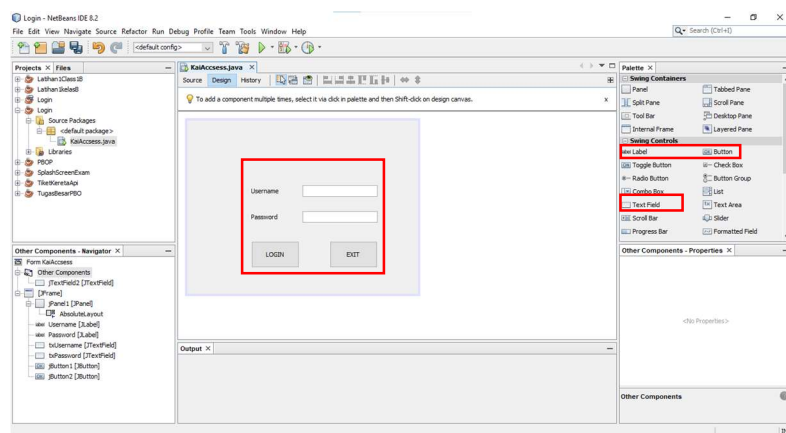
Gambar 2. 6 Tampilan *Frame*

6. Untuk pertama kali kita masukan komponen *JPanel* dari pallette lalu tarik hingga memenuhi dari tampilan GUI sebelumnya dan klik dan kanan pada *JPanel* tadi pilih properties kemudian pilih background untuk mengganti background warna dari *JPanel*.



Gambar 2. 7 Membuat *Panel*

7. Lalu kita tarik beberapa komponen yang ada didalam *pallette* seperti label untuk tampilan Username dan Password, *TextField* untuk pengisian dari username dan password, button untuk tampilan tulisan *Login* dan *Exit* sehingga menjadi seperti berikut.



Gambar 2. 8 Membuat Tampilan *Login*

### c. Form Register

**REGISTER**

**ID**

**Username**

**Password**

**Re - Password**

Gambar 2. 9 *Form Register*

Untuk langkah membuat form register tidak jauh bedanya dengan form login.

d. Form Pembelian

The image shows a web form titled "KAI ACCESS" for purchasing train tickets. The form is divided into several sections. At the top, there is a "Kelas Kereta" (Train Class) section with a "Jurusan" (Route) dropdown menu currently showing "Pilih", and a "Jenis" (Type) section with two radio button options: "Ekonomi" and "Bisnis". Below this is a "Harga" (Price) input field. The next section contains three input fields for "Nomor Kursi" (Seat Number), "Nama Penumpang" (Passenger Name), and "Jumlah Beli" (Quantity). Below these are three more input fields for "Total Bayar" (Total Payment), "Uang Bayar" (Payment Amount), and "Uang Kembali" (Change). At the bottom of the form, there are three buttons: "Input Lagi" (Input Again), "Keluar" (Exit), and "Cetak" (Print). The form is styled with a light gray background and blue accents.

Gambar 2. 10 *Form Pembelian*

1. Tarik Jlabel untuk membuat nama dari tampilan aplikasi
2. Tarik JCombo box dan buat sesuai yang ada di gambar.
3. Sesudah membuat JCombo box tarik Button Group kedalam pilihan JCombo tersebut, agar dapat memilih nantinya.
4. Buat Jlabel lagi seperti di gambar.

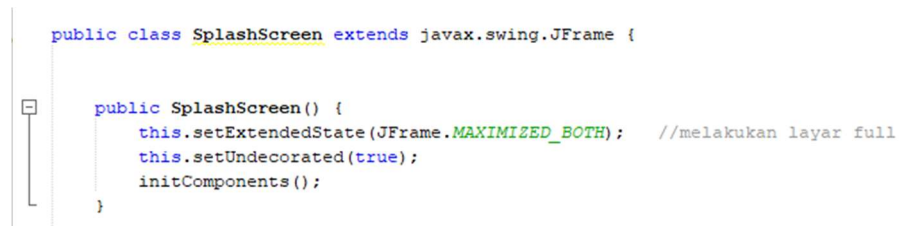
5. Tarik text field untuk membuat beberapa text field yang nantinya untuk mengisi data diri.
6. Tarik button untuk membuat tombol yang nantinya digunakan untuk action dari masing – masing kegunaan seperti digambar.
7. Tarik TextArea seperti digambar, yang nantinya akan menampilkan data yang diisi dalam textfield.
- 8.

## B. Penjelasan *Source Source* Aplikasi Menghitung Nilai Mahasiswa

Setelah melakukan rancangan tampilan atau GUI yang diinginkan untuk membuat Aplikasi Menghitung Nilai Mahasiswa maka langkah selanjutnya adalah kita melakukan coding pada tampilannya.

### 1. SplashScreen

- a. Membuat layar rata ke tengah



```

public class SplashScreen extends javax.swing.JFrame {

    public SplashScreen() {
        this.setExtendedState(JFrame.MAXIMIZED_BOTH); //melakukan layar full
        this.setUndecorated(true);
        initComponents();
    }
}

```

Gambar 2. 11 Membuat layar rata tengah

Pada *Source Source* diatas membuat design dari *JFrame* rata ketengah.

- b. *Source* untuk splash screen



```

public void Kai() {
    this.dispose();
    new Login().setVisible(true);
}

public static void main(String args[]) {
    /* Set the Nimbus look and feel */
    Look and feel setting code (optional)

    /* Create and display the form */
    SplashScreen screenKAI = new SplashScreen();
    screenKAI.setVisible(true);
    try {
        for(int i=0; i<=100;i++){
            Thread.sleep(10);
            screenKAI.LoadingBar.setValue(i);
            screenKAI.LoadingAngka.setText(i+"%");
        }
    } catch (Exception e) {
    }
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new SplashScreen().setVisible(false);
            screenKAI.Kai();
        }
    });
}

```

Gambar 2. 12 Source Source Splash Screen

Pada *Source Source* diatas adalah *Source* dari splash screen yang mana menjalankan splash tersebut, dan nanti nya splash itu akan beralih ke *JFrame* selanjutnya.

## 2. Login

### a. Tombol login

```
private void btnLoginActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    try {  
        Connection c = Koneksi.getKoneksi();  
        Statement s = c.createStatement();  
  
        String sql = "SELECT * FROM login WHERE Username='" + txUsername.getText() +  
            "' and Password='" + txPassword.getText() + "'";  
        ResultSet r = s.executeQuery(sql);  
  
        if (r.next()) {  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Login Berhasil");  
            TiketKAI TK = new TiketKAI();  
            TK.setVisible(true);  
            this.dispose(); //close the form  
        } else {  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Username dan Password Salah");  
            txPassword.requestFocus();  
        }  
    } catch (SQLException e) {  
        System.out.println("error");  
    }  
}
```

Gambar 2. 13 Source Source Login

Source Source diatas adalah untuk buttuan login yang nantinya akan membuat *JFrame* tersebut masuk untuk ke frame selanjutnya

## 3. Register

```
private void tDaftarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    String id = txID.getText().toString().trim();  
    String username = txUsername.getText().toString().trim();  
    String password = txPassword.getText().toString().trim();  
    String RePassword = txRePassword.getText().toString().trim();  
  
    if (!password.equals(RePassword)) {  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Password Tidak Sesuai");  
    } else if (password.equals("") || username.equals("")) {  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Username or Password tidak terdaftar");  
    } else {  
        try {  
            Connection c = Koneksi.getKoneksi();  
            String sql = "INSERT INTO Login VALUES (?, ?, ?)";  
            PreparedStatement p = c.prepareStatement(sql);  
            p.setString(1, id);  
            p.setString(2, username);  
            p.setString(3, password);  
            p.executeUpdate();  
            p.close();  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Pembuatan Akun Berhasil");  
        } catch (SQLException e) {  
            System.out.println("Error");  
        } finally {  
            this.dispose();  
            Login a = new Login();  
            a.setVisible(true);  
        }  
    }  
}
```

Gambar 2. 14 Source Source Register

Source Source diatas adalah untuk tombol register dari akun yang akan dilogin kan ke aplikasi Pembelian Tiket Kereta API.

#### 4. Menu Pembelian

##### a. Source Action

```
private void JurusanActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here: kondisi menentukan harga sesuai jurusan  
    if (Jurusan.getSelectedItem().equals("Pilih Jurusan")) {  
        buttonGroup1.clearSelection();  
        txtHarga.setText("");  
    } else if (Jurusan.getSelectedItem().equals("T.Balai - Kisaran")) {  
        ekonomi = 14000;  
        bisnis = 95000;  
    } else if (Jurusan.getSelectedItem().equals("Kisaran - Medan")) {  
        ekonomi = 27000;  
        bisnis = 130000;  
    } else if (Jurusan.getSelectedItem().equals("Medan - Kisaran")) {  
        ekonomi = 27000;  
        bisnis = 140000;  
    }  
}
```

Gambar 2. 15 Source Source action

Source Source action untuk memilih tujuan yang akan dituju, makan akan muncul nantinya beberapa pilihan kota yang dituju.

##### b. Source tampil

```
private void btnCetakActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    // TODO add your handling code here:  
    btnCetak.setText((String) Jurusan.getSelectedItem());  
    txtArea.setText(  
        "Nomor Kursi      : " + txtKursi.getText() + "\n"  
        + "Nama Penumpang   : " + txtNama.getText() + "\n"  
        + "Jumlah Beli        : " + txtJumlahBeli.getText() + "\n"  
        + "Total Bayar         : " + txtTotalBayar.getText() + "\n"  
        + "Uang Bayar          : " + txtUangBayar.getText() + "\n"  
        + "Uang Kembali        : " + txtUangKembali.getText() + "\n");  
}
```

Gambar 2. 16 Source Source tampil

Source Source diatas akan memunculkan data dari semua yang telah diisi pada kolom text field diatas.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Membuat Aplikasi Pembelian Tiket Kereta API menggunakan *NetBeans*. Dalam membuat design menggunakan komponen dari java swing yaitu JLabel, TextField, Button, Button Group, TextArea. Sehingga menghasilkan tampilan yang ada pada aplikasi yang telah dibuat. Pada aplikasi ini menampung inputan dan output yang diinginkan oleh perancang. Aplikasi ini dibuat untuk memnuhi Tugas UAS Programming Berbasis Orientation Objek

#### **B. Saran**

Saran penulis pada pembuatan aplikasi Pembelian Tiket Kereta Api ini semoga kedepannya dapat dilakukan lebih baik lagi, dan perkembangan dari aplikasi ini untuk kedepannya, dan penggunaan syntax – syntax yang ada lebih terstruktur dan rapi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). Manajemen Villa Menggunakan Java NetBeans Dan Mysql. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(2), 104-110.
- Achmad Fikri Sallaby, Feri Hari Utami, Yode Arliando. 2015. "APLIKASI WIDGET BERBASIS JAVA." *Jurnal Media Infotama Vol. 11 No. 2, September 2015* 171-180.
- Harumy, T. Henny Febriana. 2018. "SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT. COSPAR SENTOSA JAYA MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA." *JURNAL TEKNIK DAN INFORMATIKA VOL.5 NO.1 JANUARI 2018* 63-70.
- Rusmayanti, Atik. 2014. "Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Desa Ngadirejan." *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 6 No 2 - 2014 - ijns.org* 35-39.