

**PEMBUATAN APLIKASI SIAPA PINTAR
MENGUNAKAN *NETBEANS***



Dosen Pembimbing :
Slamet Triyanto, S. ST.

Disusun oleh :

Fahriza Ramadhan
202013029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK KAMPAR
2020-2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan taufiq serta hidayah-Nya yang telah memberi penulis kesempatan untuk menyelesaikan Laporan serta Tugas Pembuatan Aplikasi Siapa Pintar menggunakan *Netbeans*. Adapun tujuan penulisan Laporan ini adalah untuk melengkapi UAS Pemrograman Berbasis Objek (PBO) ini.

Dalam proses penulisan Laporan ini, tentunya penulis mendapat bimbingan, arahan, koreksi dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Slamet Triyanto, S. ST., selaku dosen pengampu Pemrograman Berbasis Objek (PBO).

Penulis menyadari bahwa baik dari segi penulisan maupun isi, Laporan ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari pembaca agar terbentuknya kesempurnaan Laporan ini. Atas partisipasinya penulis mengucapkan terima kasih.

Bangkinang, 05 Agustus 2021

(Penulis)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
BAB I.....	1
<u>A.</u> Pengertian.....	1
<u>B.</u> Tujuan Praktikum	4
<u>C.</u> Alat dan Bahan	4
BAB II.....	6
PEMBAHASAN	6
BAB III	14
PENUTUP	14
DAFTAR PUSTAKA	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Splash Screen	6
Gambar 2. 2 Tampilan Form Data Diri	7
Gambar 2. 3 Tampilan Form Pertanyaan	7
Gambar 2. 4 Tampilan Skor	8
Gambar 2. 5 Tampilan JFrame Splash	9
Gambar 2. 6 Tampilan JFrame Splash (2)	9
Gambar 2. 7 Tampilan JFrame Login	10
Gambar 2. 8 Tampilan JFrame Login (2)	10
Gambar 2. 9 Tampilan JFrame Question	11
Gambar 2. 10 Tampilan JFrame Question (2)	11
Gambar 2. 11 Tampilan JFrame Question (3)	12
Gambar 2. 12 Tampilan JFrame Question (3)	12
Gambar 2. 13 Tampilan JFrame Question (4)	12

BAB I

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian

1. Aplikasi

Menurut Supriyanto (2005 : 2), Aplikasi adalah program yang memiliki aktifitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu, sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Aplikasi adalah penerapan dari rancangan system untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu.

2. Java

Menurut Bambang Haryanto (2011 : 2, Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman *Java*. Yogyakarta: Andi) dalam (Materipasti,2016), “*Java* merupakan bahasa berorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet/jaringan komunikasi”, sedangkan menurut Abdul Kadir (2011 : 3) dalam (Ali Subhan, 2017) “ *Java* merupakan pemrograman yang bersifat lintas platform yang artinya bahasa ini dapat dipakai untuk menyusun program pada berbagai system operasi (Linux, Windows, UNIX).”

Berikut beberapa kelebihan bahasa pemrograman Java :

a. Mudah untuk dikembangkan

Kelebihan dari Java yaitu kemudahan dalam hal pengembangan aplikasi. Setiap aplikasi maupun program yang dibuat dengan menggunakan dasar bahasa pemrograman Java mempunyai kemampuan yang sangat baik untuk dilakukan pengembangan lebih

lanjut. Hal ini akan sangat membantu para programmer-programmer dan developer untuk lebih baik lagi dalam mengembangkan satu aplikasi yang berbasis Java.

b. Sifatnya multiplatform

Bahasa pemrograman java yang pada saat ini banyak diminati oleh para developer dan programmer adalah Java karena Java menjadi salah satu bahasa pemrograman yang sifatnya multiplatform, alias universal dan dapat digunakan dalam platform apapun. Hal ini membuat banyak sekali para pengembang aplikasi yang menggunakan basis bahasa pemrograman Java ini untuk membuat aplikasi yang diinginkan oleh programmer tersebut.

c. Java sangat mendukung programmer dalam berorientasi pada usability

Keunggulan bahasa pemrograman java yang satu ini sangat berhubungan dengan kemampuan aplikasi – aplikasi yang dibuat dengan menggunakan atau berbasis Java yang mampu bekerja di platform manapun. Hal ini berhubungan dengan usability, atau kegunaan dari suatu aplikasi.

d. Bahasa pemrograman yang berorientasi terhadap objek

Selain itu, bahasa pemrograman Java yang satu ini lebih bersifat teknis. Bahasa pemrograman Java adalah salah satu bentuk atau jenis bahasa pemrograman yang berorientasi terhadap objek. Itu artinya setiap aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java akan disesuaikan dengan objek atau dapat juga dengan tampilan dan interface dari aplikasi tersebut.

e. Dinamis

Kelebihan dari bahasa pemrograman Java yang lainnya yaitu sifatnya yang dinamis. Sifat dinamis dari bahasa pemrograman Java ini sangat berkaitan dengan kemampuan dari bahasa pemrograman Java yang sangat mudah untuk dikembangkan. Struktur kodenya dapat dengan mudah dimodifikasi dan dikembangkan, sesuai dengan kebutuhan dari user. Meskipun nampaknya bahasa pemrograman Java memiliki banyak kelebihan, namun Java tetap tidak luput dari kekurangan. **Kekurangan – kekurangan tersebut adalah :**

a. Penggunaan memory yang cukup tinggi

Bahasa pemrograman Java memang banyak sekali menawarkan fitur-fitur yang luar biasa, baik itu kemudahan dalam Menyusun script, hingga fitur object oriented, yang menjadi salah satu ciri khas dari bahasa pemrograman Java. Namun sayangnya, kelebihan tersebut harus dikompensasi dengan kebutuhan memory yang besar.

Hal ini menjadikan beberapa aplikasi Java membutuhkan resource memory yang cukup besar untuk bisa berjalan dengan baik. Begitu pula pada saat seorang developer akan mengembangkan aplikasi Java, developer juga membutuhkan memory yang besar dalam mengembangkan aplikasi ini. Itu berarti developer membutuhkan komputer yang memiliki kapasitas ram yang besar untuk melancarkan develop agar lebih optimal.

b. Mudah didekompilasi

Istilah dekompilasi ini adalah pengambilan source code. Jadi, Java menjadi salah satu bahasa pemrograman yang mudah mengalami dekompilasi. Source code dan juga script yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java bisa dengan mudah diambil dan juga dibajak oleh orang lain, sehingga menimbulkan banyak hack dan juga pengcopyan dari aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman Java tersebut.

3. 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*”, dan dapat kita tarik kesimpulannya bahwa Netbeans adalah sebuah lingkungan pengembangan sebuah kaskas untuk pemrograman menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Bahasa Pemrograman Java, namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain.

B. Tujuan Praktikum

1. Agar Mahasiswa lebih memahami tentang *Java* dan *Netbeans*
2. Agar Mahasiswa memahami dasar-dasar Bahasa Java serta kegunaan setiap *Palette* yang ada pada *Netbeans*.
3. Agar Mahasiswa memahami *Syntax* serta *Library* yang digunakan dalam pemrograman aplikasi.

C. Alat dan Bahan

1. Alat

- a. Laptop

2. Bahan

- a. Aplikasi Netbeans
- b. Aplikasi JDK

BAB II

PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Aplikasi Siapa Pintar

Aplikasi Siapa Pintar ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kepintaran seseorang. Aplikasi ini menggunakan metode pilihan berganda untuk setiap persoalan/pertanyaan yang digunakan, dan akan ditampilkan jumlah benar serta salah dari soal yang kita kerjakan.

B. Tampilan Aplikasi Siapa Pintar

a. Tampilan *Splash Screen*



Gambar 2. 1 Tampilan Splash Screen

Berikut adalah tampilan dari *Splash Screen* dari Aplikasi Siapa Pintar. Splash Screen ini berdurasi 3 detik, dengan tampilan *fullscreen*.

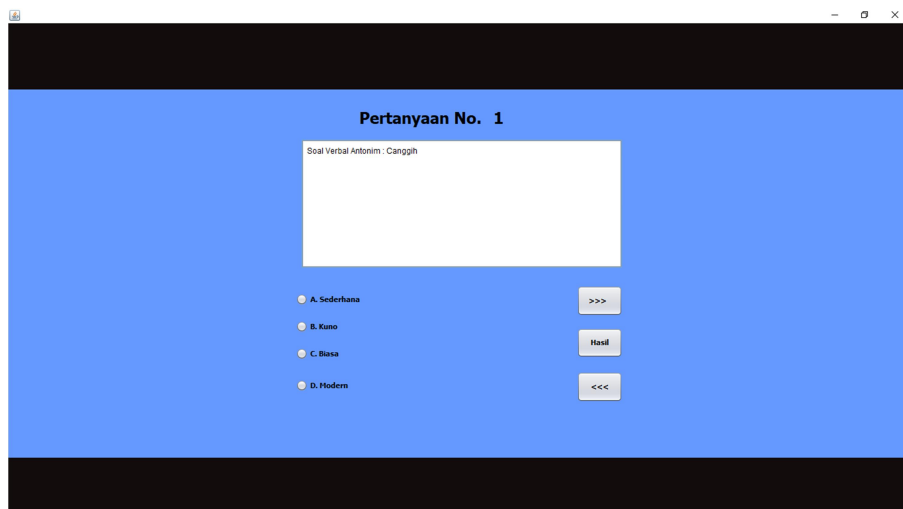
b. Tampilan Pengisian Data

The screenshot shows a web application window with a black background and yellow diamond-patterned borders at the top and bottom. In the center, the text "SILAHKAN MASUKKAN DATA DIRI ANDA" is displayed in yellow. Below this, there are three labels in yellow: "NAMA LENGKAP", "UMUR", and "JENIS KELAMIN". Each label is followed by a white rectangular input field. Below the input fields, there is a small cyan button labeled "Mulai".

Gambar 2. 2 Tampilan Form Data Diri

Gambar diatas menampilkan tampilan dari pengisian form data diri pada Aplikasi Siapa Pintar, disini kita akan disuruh untuk menginputkan nama, umur serta jenis kelamin kita di form ini.

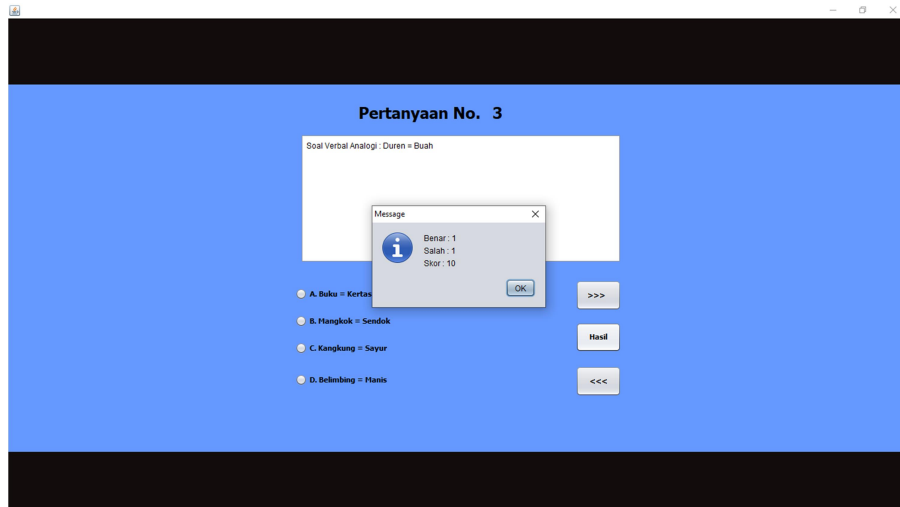
c. Tampilan Form Pertanyaan

The screenshot shows a web application window with a blue background and black borders at the top and bottom. In the center, the text "Pertanyaan No. 1" is displayed in black. Below this, there is a white rectangular input field with the text "Soal Verbal Antonim : Canggih" above it. Below the input field, there are four radio button options: "A. Sederhana", "B. Kuno", "C. Biasa", and "D. Modern". To the right of the radio buttons, there are three buttons: ">>>", "Hasil", and "<<<".

Gambar 2. 3 Tampilan Form Pertanyaan

Gambar diatas menampilkan tampilan dari form pertanyaan pada Aplikasi Siapa Pintar, disini kita akan menjawab serangkai pertanyaan pilihan berganda.

d. Tampilan Skor



Gambar 2. 4 Tampilan Skor

Pada gambar diatas, ditampilkan jumlah benar, salah serta skor kita selama kita melakukan atau mengerjakan serangkaian pertanyaan diatas dengan nilai skor maksimal 100.

C. Penjelasan Source Code Aplikasi Siapa Pintar

Dalam pembuatan sebuah aplikasi kita juga harus membuat sebuah source code untuk memberi perintah atau instruksi apa yang harus dikerjakan. Dalam aplikasi ini kita membuat beberapa perintah untuk form Splash dan lain-lainnya.

a. Splash Screen

```
1  | 1/*
2  | 2 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
3  | 3 * To change this template file, choose Tools | Templates
4  | 4 * and open the template in the editor.
5  | 5 */
6  | 6 package Splash;
7  | 7
8  | 8 import Login.Login;
9  | 9 import java.util.logging.Level;
10 | 10 import java.util.logging.Logger;
11 | 11 import javax.swing.JFrame;
12 | 12
13 | 13 /**
14 | 14 *
15 | 15 * @author SONY
16 | 16 */
17 | 17 public class Splash extends javax.swing.JFrame {
18 | 18
19 | 19 /**
20 | 20 * Creates new form Splash
21 | 21 */
22 | 22 public Splash() {
23 | 23     initComponents();
24 | 24     this.setExtendedState(JFrame.MAXIMIZED_BOTH);
25 | 25 }
26 | 26
```

Gambar 2. 5 Tampilan JFrame Splash

Pada kotak pertama itu merupakan library apa saja yang kita gunakan pada JFrame Splash, dan pada kotak kedua itu kita gunakan agar program aplikasi kita nantinya akan *fullscreen*/layar penuh.

```
74 | 74 public static void main(String args[]) {
75 | 75     /* Set the Nimbus look and feel */
76 | 76     Login login = new Login();
77 | 77     Splash splash = new Splash();
78 | 78     splash.setVisible(true);
79 | 79
80 | 80     for(int i=0; i<=100; i++)
81 | 81     {
82 | 82         try {
83 | 83             Thread.sleep(50);
84 | 84             splash.Timer.setText(Integer.toString(i)+"%");
85 | 85             splash.LoadingBar.setValue(i);
86 | 86             if(i==100){
87 | 87                 splash.setVisible(false);
88 | 88                 login.setVisible(true);
89 | 89             }
90 | 90             catch (InterruptedException ex) {
91 | 91                 Logger.getLogger(Splash.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
92 | 92             }
93 | 93
94 | 94         }
95 | 95     }
```

Gambar 2. 6 Tampilan JFrame Splash (2)

Pada gambar diatas itu adalah source code untuk *loading bar* kita, dengan begitu kita bisa memberi jeda beberapa detik sebelum kita berpindah ke JFrame Login.

b. Login

```
6 package Login;
7
8 import Pertanyaan.Pertanyaan;
9 import Pertanyaan.Question;
10 import javax.swing.JFrame;
11
12
13 /**
14  *
15  * @author SONY
16  */
17 public class Login extends javax.swing.JFrame {
18
19
20
21 public Login() {
22     this.setExtendedState(JFrame.MAXIMIZED_BOTH);
23     initComponents();
24 }
25 }
```

Gambar 2. 7 Tampilan JFrame Login

Pada gambar diatas, kotak yang paling atas itu berisi *library* apa saja yang kita gunakan di JFrame Login, dan pada kotak yang paling bawah kita, source code tersebut kita gunakan agar program kita *fullscreen*/layar penuh.

```
138 private void mulaiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
139     // String dataku[]=new dataku[3];
140     // dataku[0]="hei";
141     // dataku[1]="hai";
142     // dataku[2]="hoi";
143
144     // Pertanyaan p1 = new Pertanyaan();
145     // p1.update>Nama.getText());
146     //
147
148     Login login = new Login();
149     Question question = new Question();
150     // Question.update>Nama.getText());
151     // Pertanyaan pertanyaan = new Pertanyaan();
152
153     login.setVisible(false);
154     this.dispose();
155     pertanyaan.setVisible(true);
156     question.setVisible(true);
157 }
```

Gambar 2. 8 Tampilan JFrame Login (2)

Pada gambar diatas, pada bagian yang dikotaki, dapat kita lihat source code agar kita bisa beralih dari JFrame Login ke JFrame selanjutnya yang kita inginkan.

c. *Question/Pertanyaan*

```
6 package Pertanyaan;
7
8 import java.util.logging.Level;
9 import java.util.logging.Logger;
10 import javax.swing.JFrame;
11 import javax.swing.JOptionPane;
```

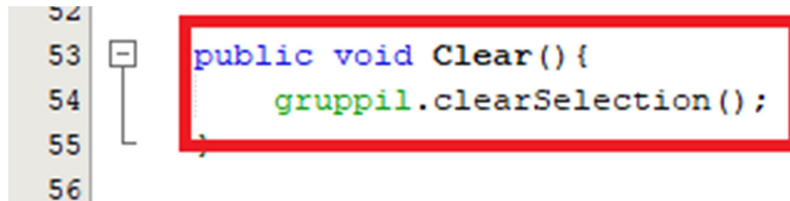
Gambar 2. 9 Tampilan JFrame Question

Pada gambar diatas adalah *library* yang dipakai di JFrame Question.

```
19 public static void update(String text) {
20     throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet."); //To change body of generated methods,
21 }
22
23 int angka=1;
24 int Angka=0;
25 String jawaban="";
26 String Betul ="";
27 int Benar=0;
28 int Salah=0;
29 int Skor=0;
30 String soal1[]={"Soal Verbal Antonim : Canggih","A. Sederhana","B. Kuno","C. Biasa","D. Modern"};
31 String soal2[]={"Isilah angka berikutnya : 3, 6, 9, 12, 15","A. 16","B. 18","C. 17","D. 20"};
32 String soal3[]={"Soal Verbal Analogi : Duren = Buah","A. Buku = Kertas","B. Mangkok = Sendok","C. Kangkum
33 String soal4[]={"Budi mempunyai adik bernama Susi, sedangkan Cahyo kakaknya Susi dan lebih muda daripada
34 String soal5[]={"Carilah kosa kata yang tidak termasuk dalam kosakata dibawah ini!","A. Coklat","B. Susu"
35 String soal6[]={"Apa nama perusahaan teknologi terbesar di Korea Selatan ?","A. Apple","B. Microsoft","C.
36 String soal7[]={"Berapa banyak hati yang dimiliki oleh Gurita ?","A. 2","B. 4","C. 1","D. 3"};
37 String soal8[]={"Colosseum merupakan landmark dari negara ?","A. Italia","B. Mesir","C. India","D. Iran"}
38 String soal9[]={"Akhir dari Perang Dunia Pertama adalah tahun ?","A. 1920","B. 1918","C. 1945","D. 1900"}
39 String soal10[]={"Penyanyi manakah yang dikenal sebagai The King of Pop ?","A. Justin Bieber","B. Dua Lip
40
41 public Question() {
42     this.setExtendedState(JFrame.MAXIMIZED_BOTH);
43     initComponents();
44     soal.setText(""+soal1[0]);
45     A.setText(""+soal1[1]);
46     B.setText(""+soal1[2]);
47     C.setText(""+soal1[3]);
48     D.setText(""+soal1[4]);
49     txtAngka.setText(""+angka);
50 }
```

Gambar 2. 10 Tampilan JFrame Question (2)

Pada gambar diatas merupakan 10 array yang berisi pertanyaan serta jawaban pada setiap pertanyaan.



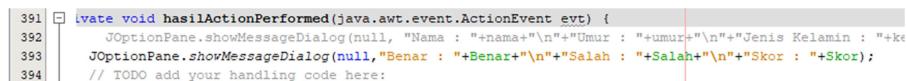
Gambar 2. 11 Tampilan JFrame Question (3)

Pada gambar diatas merupakan variabel baru bernama Clear yang berfungsi untuk menghapus pilihan sebelumnya pada radio group.



Gambar 2. 12 Tampilan JFrame Question (3)

Pada gambar diatas merupakan source code dari pertanyaan yang saya buat, dan berguna untuk mengambil pertanyaan serta pilihan ganda dari array pertanyaan tadi.



Gambar 2. 13 Tampilan JFrame Question (4)

Pada gambar diatas merupakan source code untuk menampilkan benar, salah serta skor akhir atas jawaban yang kita berikan pada pertanyaan tersebut.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Aplikasi Siapa Pintar dibuat dengan landasan untuk memperkirakan IQ seseorang. Aplikasi ini dibuat dan didesain dengan menggunakan Netbeans dan menggunakan Bahasa Pemrograman Java. Dalam pembuatannya saya menggunakan komponen yang tersedia pada Java Swing seperti Label, Panel, Button, TextArea, Radio Button dan Radio Group.

B. Saran

Saya menyadari bahwa masih banyak kelemahan serta kekurangan didalam Aplikasi Siapa Pintar yang saya buat ini. Oleh karena itu saya berharap aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan saran serta kritik Bapak terhadap Aplikasi ini.

Saya juga mengucapkan rasa terimakasih kepada Bapak Slamet Triyanto, S.ST yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses pembuatan Aplikasi sehingga penulis dapat menyelesaikan aplikasi dan laporan dengan baik. Namun saya menyadari masih terdapat banyak kesalahan dalam pembuatan laporan ini, untuk itu saya berharap saran dan kritik yang membangun dari pembaca agar saya dapat memperbaiki kesalahan dan dapat membuat laporan praktikum yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Aplikasi - BAB II. Tersedia di <http://eprints.umpo.ac.id/4325/3/BAB%20II.pdf>

Diakses pada tanggal 05 Agustus 2021

Java - BAB 2. Tersedia di <http://repository.untag-sby.ac.id/3303/3/BAB%202.pdf>

Diakses pada tanggal 05 Agustus 2021.

Netbeans - File_10-Bab-II-Landasan-Teori. Tersedia di
https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/1801/File_10-Bab-II-Landasan-Teori.pdf

Diakses pada tanggal 05 Agustus 2021.