

APLIKASI PEMECAH RUMUS-RUMUS BANGUN DATAR

LAPORAN



Dosen Pengampu

SLAMET TRIYANTO, S.ST

Disusun Oleh:

NOVIA ARFITRI

202013008

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK KAMPAR

2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya, sehingga Laporan Praktikum dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu dengan judul “Aplikasi Pemecah Rumus-Rumus Bangun Datar”. Tak lupa pula shalawat serta salam saya ucapkan kepada junjungan baginda besar Rasullulah Muhammad SAW.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi tugas Ujian Akhir Semester Pemrograman Berorientasi Objek. Selain itu, laporan ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang Pemrograman Berorientasi Objek bagi pembaca dan juga penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Slamet Triyanto, S.ST, selaku Dosen Pengampu yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran terhadap tugas ini sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan untuk menyelesaikan laporan Pemrograman Berorientasi Objek ini.

Penulis juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan didalamnya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik serta saran kepada pembaca, supaya laporan ini nantinya dapat menjadi laporan yang lebih baik lagi. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Bangkinang, 01 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
BAB I.....	1
TINJAUAN PUSTAKA	1
A. Gambaran Aplikasi.....	1
B. Tujuan Aplikasi.....	1
BAB II	2
PEMBAHASAN	2
A. Rancangan Alur Aplikasi	2
B. Tampilan Flowchart	3
C. Tampilan Aplikasi.....	5
BAB III.....	14
KESIMPULAN.....	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Awal	5
Gambar 2. 2 Tampilan Source Code Login	5
Gambar 2. 3 Tampilan Menu	6
Gambar 2. 4 Tampilan Source Code Menu.....	6
Gambar 2. 5 Tampilan Bangun Datar Segitiga	7
Gambar 2. 6 Tampilan Source Code Bangun Datar Segitiga.....	7
Gambar 2. 7 Tampilan Bangun Datar Belah Ketupat	8
Gambar 2. 8 Tampilan Source Code Bangun Datar Belah Ketupat.....	8
Gambar 2. 9 Tampilan Bangun Datar Jajar Genjang	9
Gambar 2. 10 Tampilan Source Code Bangun Datar Jajar Genjang.....	9
Gambar 2. 11 Tampilan Bangun Datar Layang-Layang	10
Gambar 2. 12 Tampilan Source Code Bangun Datar Layang-Layang	10
Gambar 2. 13 Tampilan Bangun Datar Lingkaran.....	11
Gambar 2. 14 Tampilan Source Code Bangun Datar Lingkaran	11
Gambar 2. 15 Tampilan Bangun Datar Persegi	12
Gambar 2. 16 Tampilan Source Code Bangun Datar Persegi.....	12
Gambar 2. 17 Tampilan Bangun Datar Persegi Panjang.....	13
Gambar 2. 18 Tampilan Source Code Bangun Datar Persegi Panjang	13

BAB I

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Aplikasi

a. Tentang aplikasi

1. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencari informasi rumus yang ada pada bangun datar.
2. Membantu dalam proses kegiatan belajar dengan menggunakan rumus-rumus bangun datar serta membantu dalam mengerjakan soal-soal terkait rumus bangun datar.
3. Pengguna dapat memahami dan menyelesaikan masalah dengan mudah, khususnya pokok bahasan bangun datar.
4. Adanya aplikasi ini memberikan kemudahan dan meningkatkan daya tarik belajar pengguna serta lebih efektif karena tampilannya yang menarik dengan adanya fitur yang dapat memudahkan pengguna tanpa takut salah dalam menghitung luas, keliling, volume pada bangun datar.

b. Bentuk aplikasi

Pada aplikasi ini mula-mula pengguna akan login terlebih dahulu untuk masuk ke dalam aplikasinya. Setelah login berhasil pengguna akan disuruh memilih jenis bangun datar untuk dilakukan perhitungan. Ketika pengguna sudah memilih jenis bangun datarnya, pengguna harus memasukkan angka untuk dilakukan perhitungannya. Kemudian pengguna klik hasil, maka hasil perhitungan akan ditampilkan.

B. Tujuan Aplikasi

1. Mempermudah pengguna dalam penghitungan hasil dari pemecah rumus bangun datar.
2. Pengguna mengetahui rancangan alur dari aplikasi pemecah rumus bangun datar.

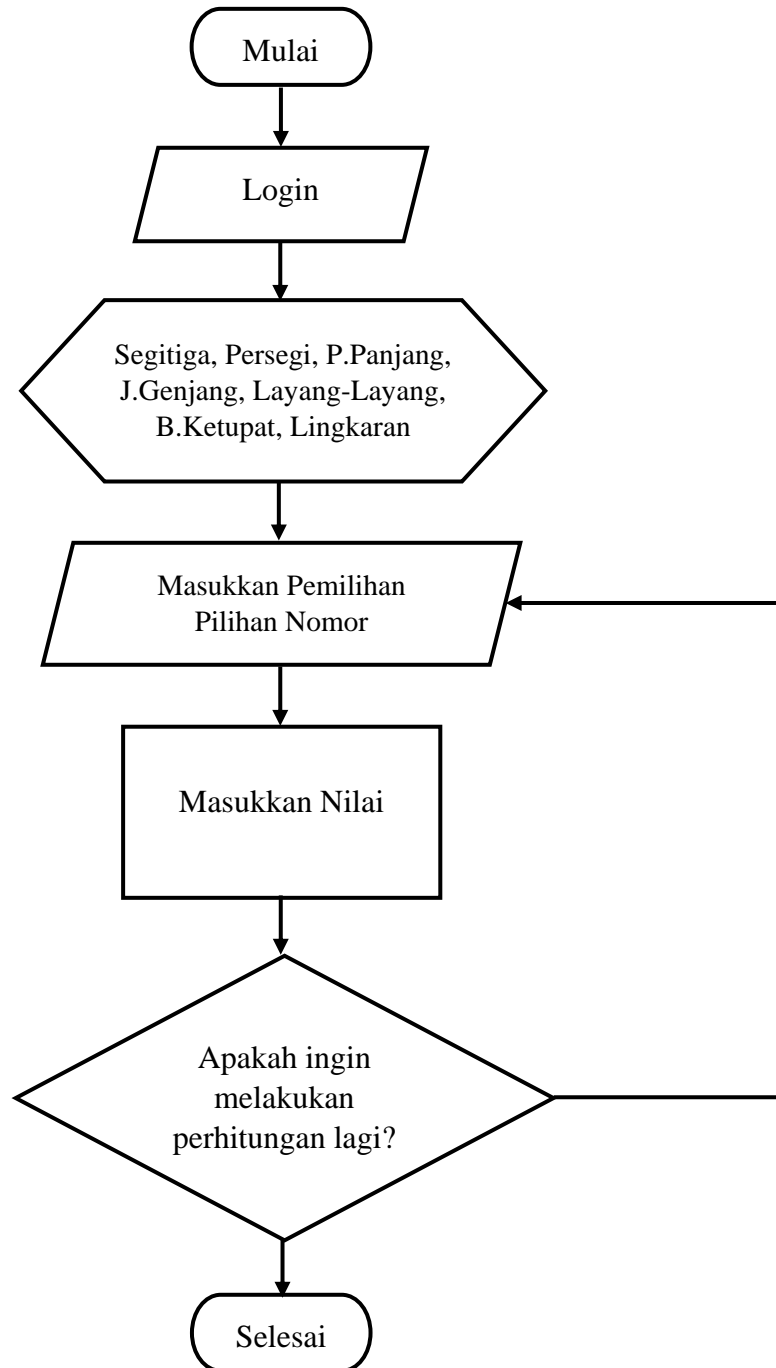
BAB II

PEMBAHASAN

A. Rancangan Alur Aplikasi

1. Mulai
 - 2) Login untuk memulai aplikasi
 - 3) Siapkan beberapa variabel (Segitiga, Persegi, Persegi Panjang, Jajar Genjang, Layang-Layang, Belah Ketupat, Lingkaran)
 - 4) Masukkan pemilihan nomor yang diinginkan
 - 5) Masukkan nilai pada pemilihan yang telah pengguna lakukan
 - 6) Proses hasil nilai
 - 7) Apakah ingin melakukan perhitungan lagi?
 - 8) Jika YA, langkah nomor 4
 - 9) Jika TIDAK, proses akan selesai
10. Selesai

B. Tampilan Flowchart



LOGIN

Username

Password

OK

Cancel

PEMECAH RUMUS BANGUN DATAR

Layang-Layang

Persegi Panjang

Persegi

Jajar Genjang

Belah Ketupat

Segitiga

Lingkaran

EXIT

Segitiga

Masukkan Alas

Masukkan Tinggi

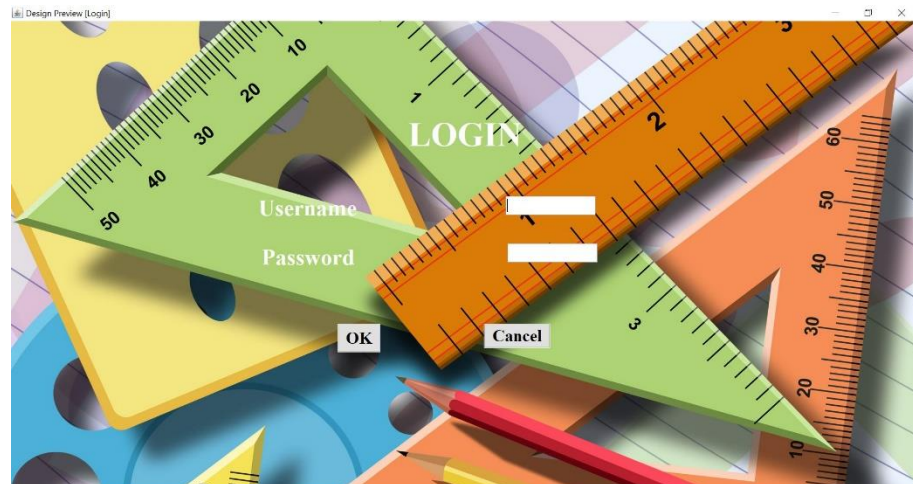
Luas

OK

BACK

C. Tampilan Aplikasi

- a. Tampilan awal aplikasi. Pada tampilan awal ini, penulis membuat Login untuk memulainya dengan memasukkan *username* dan juga *password*.



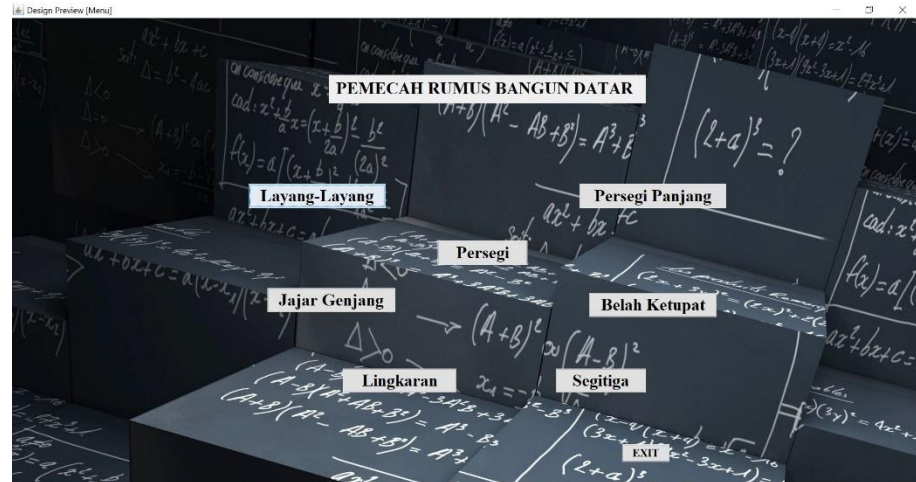
Gambar 2. 1 Tampilan Awal

Berikut tampilan *Source Code* untuk Login :

```
113  
114 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
115     String Username="Novia";  
116     String Password="12345";  
117  
118     if (Username.equals(user.getText()) && Password.equals(pass.getText())){  
119         this.setVisible(false);  
120         new Menu().setVisible(true);  
121     }else{  
122         javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null, "Maaf User dan Password Tidak Sesuai !!");  
123         user.setText("");  
124         pass.setText("");  
125         user.requestFocus();  
126     }  
127 }  
128  
129  
130 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
131     System.exit(0);  
132 }
```

Gambar 2. 2 Tampilan *Source Code* Login

- b. Tampilan Menu. Pada tampilan ini digunakan untuk memilih rumus bangun datar yang diinginkan.



Gambar 2. 3 Tampilan Menu

Tampilan Source Code untuk tampilan menu :

```

159
160 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
161     new Segitiga().setVisible(true);
162 }
163
164 private void jButton7ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
165     new Lingkaran().setVisible(true);
166 }
167
168 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
169     new Persegi().setVisible(true);
170 }
171
172 private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
173     new PersegiPanjang().setVisible(true);
174 }
175
176 private void jButton4ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
177     new JajarGenjang().setVisible(true);
178 }
179
180 private void jButton5ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
181     new LayangLayang().setVisible(true);
182 }
183
184 private void jButton6ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
185     new BelahKetupat().setVisible(true);
186 }
187
188 private void jButton8ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
189     System.exit(0);
190 }

```

Gambar 2. 4 Tampilan Source Code Menu

- c. Tampilan untuk bangun datar Segitiga. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai alas dan tinggi berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



Gambar 2. 5 Tampilan Bangun Datar Segitiga

Tampilan *Source Code* bangun datar segitiga :

```
141
142 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
143     Double luas, a, t;
144     a =Double.parseDouble(alas.getText());
145     t =Double.parseDouble(tinggi.getText());
146     luas=0.5 * a * t;
147     hasil.setText(String.valueOf(luas));
148 }
149
150
151 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
152     dispose();
153 }
```

Gambar 2. 6 Tampilan *Source Code* Bangun Datar Segitiga

- d. Tampilan untuk bangun datar belah ketupat. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai diagonal 1 dan diagonal 2 berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



Gambar 2. 7 Tampilan Bangun Datar Belah Ketupat

Tampilan source *code* bangun datar belah ketupat :

```
112  
113 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
114     Double luas, d1, d2;  
115     d1 =Double.parseDouble(diagonal1.getText());  
116     d2 =Double.parseDouble(diagonal2.getText());  
117     luas= d1 * d2 /2;  
118     hasil.setText(String.valueOf(luas));  
119 }  
120  
121 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
122     dispose();  
123 }
```

Gambar 2. 8 Tampilan Source Code Bangun Datar Belah Ketupat

- e. Tampilan untuk bangun datar jajar genjang. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai alas dan tinggi berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



Gambar 2. 9 Tampilan Bangun Datar Jajar Genjang

Tampilan *source code* bangun datar jajar genjang :

```
118 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
119     int luas, a, t;  
120     a = Integer.parseInt(alas.getText());  
121     t = Integer.parseInt(tinggi.getText());  
122     luas = a * t;  
123     hasil.setText(String.valueOf(luas));  
124 }  
125  
126 private void alasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
127     // TODO add your handling code here:  
128 }  
129  
130 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
131     dispose();  
132 }
```

Gambar 2. 10 Tampilan *Source Code* Bangun Datar Jajar Genjang

- f. Tampilan bangun datar layang-layang. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai diagonal 1 dan diagonal 2 berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



Gambar 2. 11 Tampilan Bangun Datar Layang-Layang

Tampilan *source code* bangun datar layang-layang :

```
125
126 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
127     Double luas, d1, d2;
128     d1 =Double.parseDouble(diagonal1.getText());
129     d2 =Double.parseDouble(diagonal2.getText());
130     luas= d1 * d2 /2;
131     hasil.setText(String.valueOf(luas));
132 }
133
134 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
135     dispose();
136 }
```

Gambar 2. 12 Tampilan *Source Code* Bangun Datar Layang-Layang

- g. Tampilan bangun datar lingkaran. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai jari-jari berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



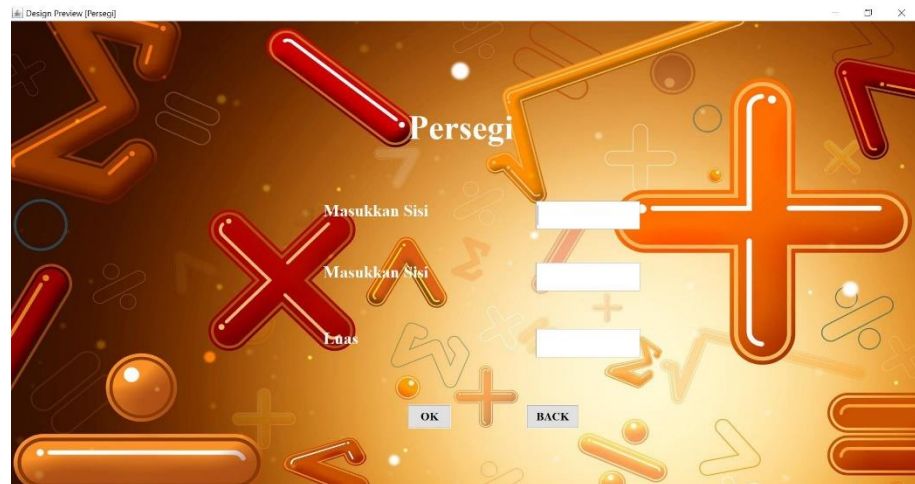
Gambar 2. 13 Tampilan Bangun Datar Lingkaran

Tampilan *source code* bangun datar lingkaran :

```
120
121 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
122     Double luas, r1, r2, phi=3.14;
123     r1 =Double.parseDouble(jari1.getText());
124     r2 =Double.parseDouble(jari2.getText());
125     luas= phi * r1 * r2;
126     hasil.setText(String.valueOf(luas));
127 }
128
129 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
130     dispose();
131 }
```

Gambar 2. 14 Tampilan *Source Code* Bangun Datar Lingkaran

- h. Tampilan bangun datar persegi. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai sisi berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



Gambar 2. 15 Tampilan Bangun Datar Persegi

Tampilan *source code* bangun datar persegi :

```
111
112 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
113     int luas, s1, s2;
114     s1 = Integer.parseInt(sisi1.getText());
115     s2 = Integer.parseInt(sisi2.getText());
116     luas = s1 * s2;
117     hasil.setText(String.valueOf(luas));
118 }
119
120
121 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
122     dispose();
123 }
```

Gambar 2. 16 Tampilan *Source Code* Bangun Datar Persegi

- i. Tampilan bangun datar persegi panjang. Pada tampilan ini penulis menggunakan *Swing Controls JTextField* untuk memasukkan nilai panjang dan lebar berikut dengan hasil luasnya. Dan untuk tombol *OK* dan *Back* menggunakan *Swing Controls JButton*.



Gambar 2. 17 Tampilan Bangun Datar Persegi Panjang

Tampilan *source code* bangun datar persegi panjang :

```
124  
125 private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
126     int luas, p, l;  
127     p = Integer.parseInt(panjang.getText());  
128     l = Integer.parseInt(lebar.getText());  
129     luas= p * l;  
130     hasil.setText(String.valueOf(luas));  
131 }  
132  
133 private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
134     dispose();  
135 }
```

Gambar 2. 18 Tampilan *Source Code* Bangun Datar Persegi Panjang

Pada tampilan gambar pada bangun datar segitiga, belah ketupat, jajar genjang, layang-layang, lingkaran, persegi dan persegi panjang untuk memasukkan gambar background penulis menggunakan *Swing Controls Label* dengan ukuran gambar 1080 x 1920 (menyesuaikan dengan besar layar masing-masing).

BAB III

KESIMPULAN

Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencari informasi rumus yang ada pada bangun datar. Adanya aplikasi ini memberikan kemudahan dan meningkatkan daya tarik belajar pengguna serta lebih efektif karena tampilannya yang menarik dengan adanya fitur yang dapat memudahkan pengguna tanpa takut salah dalam menghitung luas, keliling, volume pada bangun datar.