

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

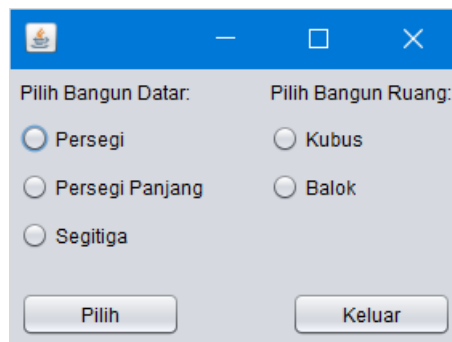
Pada bab ini akan diuraikan satu persatu implementasi program aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

4.1 Tampilan Program

Pada bagian dibawah ini akan menjelaskan tampilan-tampilan program saat dijalankan. Mulai dari tampilan awal sampai tampilan berakhir program.

4.1.1 Tampilan Utama

Tampilan utama program saat di jalankan, segala proses baik input dan output didalam tampilan ini.



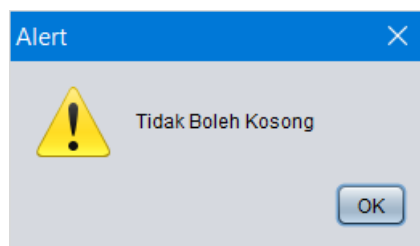
Gambar 4.1. Tampilan Utama.

Tampilan utama terdapat beberapa tombol dan kolom diantaranya :

1. Tombol Pilihan Persegi : Untuk menampilkan halaman Persegi.
2. Tombol Pilihan Persegi Panjang : Untuk menampilkan halaman Persegi Panjang.
3. Tombol Pilihan Segitiga : Untuk menampilkan halaman Segitiga.
4. Tombol Pilihan Kubus : Untuk menampilkan halaman Kubus.

- 5. Tombol Pilihan Balok : Untuk menampilkan halaman Balok.
- 6. Tombol Pilih : Untuk memproses pilihan halaman.
- 7. Tombol Keluar : Untuk keluar dari aplikasi.

Keterangan : Jika pilihan belum diisi maka akan muncul pop error.



Gambar 4.2. Tampilan error.

4.1.2 Tampilan Persegi

Tampilan persegi bila dipilih, maka tampil halaman aplikasi. Berikut tampilannya :

The screenshot shows a window titled "Persegi" with a blue header bar. Inside, the following elements are visible:

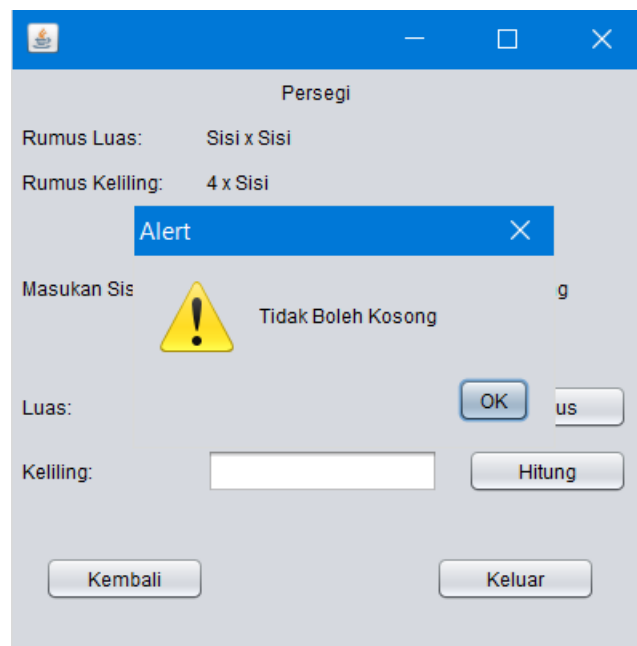
- Rumus Luas:** Sisi x Sisi
- Rumus Keliling:** 4 x Sisi
- Masukan Sisi:** A text input field.
- Radio Buttons:** Two options, "Luas" and "Keliling", with "Luas" selected.
- Hasil Section:**
 - Luas:** A text input field with a "Hapus" (Clear) button next to it.
 - Keliling:** A text input field with a "Hitung" (Calculate) button next to it.
- Navigation Buttons:** "Kembali" (Back) and "Keluar" (Exit) buttons at the bottom.

Gambar 4.3. Tampilan Persegi.

Tampilan halaman Persegi terdapat beberapa tombol dan kolom diantaranya :

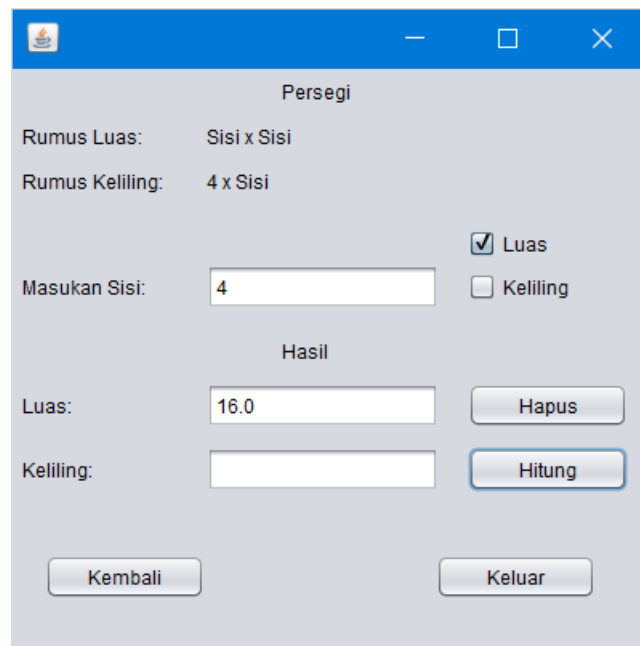
1. Kolom Input : Proses input hanya dilakukan didalam kolom masukan sisi.
2. Tombol Pilihan Luas : Untuk melanjutkan perhitungan luas.
3. Tombol Pilihan Keliling : Untuk melanjutkan perhitungan keliling.
4. Kolom Luas : Untuk menampilkan hasil luas.
5. Kolom Keliling : Untuk menampilkan hasil keliling.
6. Tombol Hapus : Untuk membersihkan semua kolom.
7. Tombol Hitung : Untuk memproses perhitungan angka.
8. Tombol Kembali : Untuk kembali ketampilan awal.
9. Tombol keluar : Untuk keluar dari aplikasi.

Tampilan error, bila program inputan kosong dan user menekan tombol menghitung maka tampil pesan error seperti berikut :



Gambar 4.4. Tampilan Halaman Error.

Tampilan untuk perhitungan luas persegi jika check box luas dipilih sebagai berikut :



Persegi

Rumus Luas: Sisi x Sisi

Rumus Keliling: 4 x Sisi

Masukan Sisi: 4

☒ Luas
☐ Keliling

Hasil

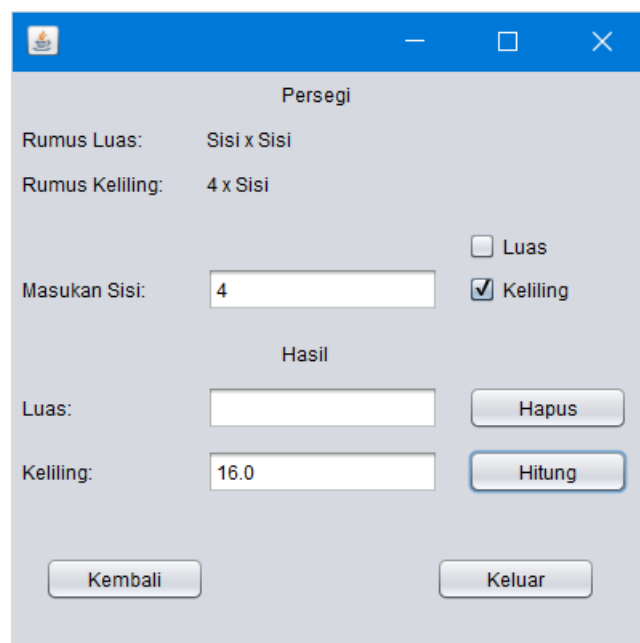
Luas: 16.0 Hapus

Keliling: Hitung

Kembali Keluar

Gambar 4.5. Tampilan Hasil Luas.

Tampilan untuk perhitungan keliling persegi jika check box keliling dipilih sebagai berikut :



Persegi

Rumus Luas: Sisi x Sisi

Rumus Keliling: 4 x Sisi

Masukan Sisi: 4

☐ Luas
☒ Keliling

Hasil

Luas: Hapus

Keliling: 16.0 Hitung

Kembali Keluar

Gambar 4.6. Tampilan Hasil Keliling.

Tampilan untuk perhitungan luas dan keliling persegi jika check box luas dan keliling dipilih sebagai berikut:

Persegi

Rumus Luas: Sisi x Sisi

Rumus Keliling: 4 x Sisi

Masukan Sisi: 4

☒ Luas

☒ Keliling

Hasil

Luas: 16.0

Keliling: 16.0

Hapus

Hitung

Kembali

Keluar

Gambar 4.7. Tampilan Hasil Luas dan Keliling.

4.1.3 Tampilan Persegi Panjang

Tampilan persegi panjang bila dipilih, maka tampil halaman aplikasi. Berikut tampilannya :

Persegi Panjang

Rumus Luas: Panjang x Lebar

Rumus Keliling: 2 x (Panjang + Lebar)

Masukan Panjang:

Masukan Lebar:

☐ Luas

☐ Keliling

Hasil

Luas:

Keliling:

Hapus

Hitung

Kembali

Keluar

Gambar 4.8. Tampilan Persegi Panjang.

Tampilan halaman Persegi terdapat beberapa tombol dan kolom diantaranya :

1. Kolom Input : Proses input hanya dilakukan didalam kolom masukan Panjang dan Lebar.
2. Tombol Pilihan Luas : Untuk melanjutkan perhitungan luas.
3. Tombol Pilihan Keliling : Untuk melanjutkan perhitungan keliling.
4. Kolom Luas : Untuk menampilkan hasil luas.
5. Kolom Keliling : Untuk menampilkan hasil keliling.
6. Tombol Hapus : Untuk membersihkan semua kolom.
7. Tombol Hitung : Untuk memproses perhitungan angka.
8. Tombol Kembali : Untuk kembali ketampilan awal.
9. Tombol keluar : Untuk keluar dari aplikasi.

4.1.4 Tampilan Segitiga

Tampilan segitiga bila dipilih, maka tampil halaman aplikasi. Berikut tampilannya:

The screenshot shows a Java Swing window titled "Segitiga". It contains the following elements:

- Rumus Luas:** $\frac{1}{2} \times \text{Alas} \times \text{Tinggi}$
- Rumus Keliling:** $\text{Sisi 1} + \text{Sisi 2} + \text{Sisi 3}$
- Input Fields:**
 - Masukan Alas: []
 - Masukan Tinggi: []
 - Sisi 1: []
 - Sisi 2: []
 - Sisi 3: []
- Checkboxes:**
 - ☐ Luas
 - ☐ Keliling
- Output Fields:**
 - Luas: []
 - Keliling: []
- Buttons:**
 - Hitung
 - Hapus
 - Kembali
 - Keluar

Gambar 4.9. Tampilan Segitiga.

Tampilan halaman Segitiga terdapat beberapa tombol dan kolom diantaranya :

1. Kolom Input : Proses input hanya dilakukan didalam kolom masukan Alas, Tinggi, Sisi 1, Sisi 2 dan Sisi 3.
2. Tombol Pilihan Luas : Untuk melanjutkan perhitungan luas.
3. Tombol Pilihan Keliling : Untuk melanjutkan perhitungan keliling.
4. Kolom Luas : Untuk menampilkan hasil luas.
5. Kolom Keliling : Untuk menampilkan hasil keliling.
6. Tombol Hapus : Untuk membersihkan semua kolom.
7. Tombol Hitung : Untuk memproses perhitungan angka.
8. Tombol Kembali : Untuk kembali ketampilan awal.
9. Tombol keluar : Untuk keluar dari aplikasi.

4.1.5 Tampilan Kubus

Tampilan kubus bila dipilih, maka tampil halaman aplikasi. Berikut tampilannya :



The screenshot shows a window titled "Kubus" with a blue header bar. Inside, the formulas for a cube are listed: "Rumus Luas: 6 x Sisi x Sisi", "Rumus Keliling: 12 x Sisi", and "Rumus Volume: Sisi x Sisi x Sisi". To the right of these formulas are three checkboxes labeled "Luas", "Keliling", and "Volume". Below the formulas is a label "Masukan Sisi:" followed by a text input field. Underneath this is a section titled "Hasil" containing three more text input fields labeled "Luas:", "Keliling", and "Volume". To the right of these fields are two buttons: "Hapus" and "Hitung". At the bottom of the window are two buttons: "Kembali" and "Keluar".

Gambar 4.10. Tampilan Kubus.

Tampilan halaman Kubus terdapat beberapa tombol dan kolom diantaranya :

1. Kolom Input : Proses input hanya dilakukan didalam kolom masukan Sisi.
2. Tombol Pilihan Luas : Untuk melanjutkan perhitungan luas.
3. Tombol Pilihan Keliling : Untuk melanjutkan perhitungan keliling.
4. Tombol Pilihan Volume : Untuk melanjutkan perhitungan Volume.
5. Kolom Luas : Untuk menampilkan hasil luas.
6. Kolom Keliling : Untuk menampilkan hasil keliling.
7. Kolom Volume : Untuk menampilkan hasil volume
8. Tombol Hapus : Untuk membersihkan semua kolom.
9. Tombol Hitung : Untuk memproses perhitungan angka.
10. Tombol Kembali : Untuk kembali ketampilan awal.
11. Tombol keluar : Untuk keluar dari aplikasi.

4.1.6 Tampilan Balok

Tampilan balok bila dipilih, maka tampil halaman aplikasi. Berikut tampilannya :

The screenshot shows a window titled "Balok" with a blue header bar. Inside, the formulas for a rectangular prism are listed: "Rumus Luas: 2 (Panjang x Lebar) + (Lebar x Tinggi) + (Panjang x Tinggi)", "Rumus Keliling: 4 (Panjang + Lebar + Tinggi)", and "Rumus Volume: Panjang x Lebar x Tinggi". Below these are three input fields labeled "Masukan Panjang:", "Masukan Lebar:", and "Masukan Tinggi:". To the right of these fields are three checkboxes labeled "Luas", "Keliling", and "Volume". Below the input fields is a section titled "Hasil" containing three output fields labeled "Luas:", "Keliling:", and "Volume:". To the right of these output fields are three buttons: "Hapus", "Hitung", and "Kembali". At the bottom of the window are two buttons: "Kembali" and "Keluar".

Gambar 4.11. Tampilan Halaman Balok.

Tampilan halaman Kubus terdapat beberapa tombol dan kolom diantaranya :

1. Kolom Input : Proses input hanya dilakukan didalam kolom masukan Panjang, Lebar dan Tinggi.
2. Tombol Pilihan Luas : Untuk melanjutkan perhitungan luas.
3. Tombol Pilihan Keliling : Untuk melanjutkan perhitungan keliling.
4. Tombol Pilihan Volume : Untuk melanjutkan perhitungan Volume.
5. Kolom Luas : Untuk menampilkan hasil luas.
6. Kolom Keliling : Untuk menampilkan hasil keliling.
7. Kolom Volume : Untuk menampilkan hasil volume
8. Tombol Hapus : Untuk membersihkan semua kolom.
9. Tombol Hitung : Untuk memproses perhitungan angka.
10. Tombol Kembali : Untuk kembali ketampilan awal.
11. Tombol keluar : Untuk keluar dari aplikasi.

Tampilan error, bila program inputan kosong dan user menekan tombol menghitung maka tampil pesan error seperti berikut :

The screenshot shows a Java Swing window titled "Balok" with a blue title bar. Inside the window, there are three formulas listed: "Rumus Luas: 2 (Panjang x Lebar) + (Lebar x Tinggi) + (Panjang x Tinggi)", "Rumus Keliling: 4 (Panjang + Lebar + Tinggi)", and "Rumus Volume: Panjang x Lebar x Tinggi". Below these are three input fields: "Masukan Panjang:", "Masukan Lebar:", and "Masukan Tinggi:". To the right of the "Masukan Lebar:" field, there is a blue "Alert" dialog box with a yellow warning icon and the text "Tidak Boleh Kosong". Above the "Masukan Tinggi:" field, there is a yellow warning icon and the text "Tidak Boleh Kosong". To the right of the input fields are three checkboxes: "Luas", "Keliling", and "Volume". Below the input fields are three buttons: "OK", "Hapus", and "Hitung". At the bottom of the window are two buttons: "Kembali" and "Keluar".

Gambar 4.12. Tampilan Halaman Error.

Tampilan untuk perhitungan luas balok jika check box luas dipilih sebagai berikut:

The screenshot shows a window titled "Balok" with a blue header bar. It contains the following elements:

- Formulas:**
 - Rumus Luas: $2 \text{ (Panjang} \times \text{Lebar)} + (\text{Lebar} \times \text{Tinggi)} + (\text{Panjang} \times \text{Tinggi})$
 - Rumus Keliling: $4 \text{ (Panjang} + \text{Lebar} + \text{Tinggi})$
 - Rumus Volume: $\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$
- Inputs:**
 - Masukan Panjang: 4
 - Masukan Lebar: 4
 - Masukan Tinggi: 4
- Checkboxes:**
 - ☒ Luas
 - ☐ Keliling
 - ☐ Volume
- Results (Hasil):**
 - Luas: 64.0
 - Keliling: (empty)
 - Volume: (empty)
- Buttons:**
 - Hapus (next to Luas)
 - Hitung (next to Keliling)
 - Kembali (bottom left)
 - Keluar (bottom right)

Gambar 4.13. Tampilan Hasil Luas

Tampilan untuk perhitungan keliling balok jika check box keliling dipilih sebagai berikut:

The screenshot shows the same "Balok" window, but with the 'Keliling' checkbox selected. The results are updated as follows:

- Formulas:** (Same as in Gambar 4.13)
- Inputs:** (Same as in Gambar 4.13)
- Checkboxes:**
 - ☐ Luas
 - ☒ Keliling
 - ☐ Volume
- Results (Hasil):**
 - Luas: (empty)
 - Keliling: 48.0
 - Volume: (empty)
- Buttons:**
 - Hapus (next to Luas)
 - Hitung (next to Keliling)
 - Kembali (bottom left)
 - Keluar (bottom right)

Gambar 4.14. Tampilan Hasil Keliling.

Tampilan untuk perhitungan volume balok jika check box volume dipilih sebagai berikut:

The screenshot shows a window titled "Balok" with a blue header bar. Below the header, the formulas for area, perimeter, and volume are listed. The input fields for length, width, and height are all set to 4. The "Volume" checkbox is checked, while "Luas" and "Keliling" are unchecked. The "Hasil" section shows the calculated volume as 64.0. Buttons for "Hapus", "Hitung", "Kembali", and "Keluar" are present.

Rumus Luas: $2 (\text{Panjang} \times \text{Lebar}) + (\text{Lebar} \times \text{Tinggi}) + (\text{Panjang} \times \text{Tinggi})$
Rumus Keliling: $4 (\text{Panjang} + \text{Lebar} + \text{Tinggi})$
Rumus Volume: $\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$

Masukan Panjang: 4
Masukan Lebar: 4
Masukan Tinggi: 4

☐ Luas
☐ Keliling
☒ Volume

Hasil

Luas: Hapus
Keliling: Hitung
Volume: 64.0

Kembali Keluar

Gambar 4.15. Tampilan Hasil Volume.

Tampilan untuk perhitungan luas dan keliling balok jika check box luas dan keliling dipilih sebagai berikut:

The screenshot shows the same "Balok" window. In this state, the "Luas" and "Keliling" checkboxes are checked, and "Volume" is unchecked. The input fields remain at 4. The "Hasil" section shows the calculated area as 64.0 and the perimeter as 48.0. The "Volume" field is empty.

Rumus Luas: $2 (\text{Panjang} \times \text{Lebar}) + (\text{Lebar} \times \text{Tinggi}) + (\text{Panjang} \times \text{Tinggi})$
Rumus Keliling: $4 (\text{Panjang} + \text{Lebar} + \text{Tinggi})$
Rumus Volume: $\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$

Masukan Panjang: 4
Masukan Lebar: 4
Masukan Tinggi: 4

☒ Luas
☒ Keliling
☐ Volume

Hasil

Luas: 64.0 Hapus
Keliling: 48.0 Hitung
Volume:

Kembali Keluar

Gambar 4.16. Tampilan Hasil Luas dan Keliling.

Tampilan untuk perhitungan luas dan volume balok jika check box luas dan volume dipilih sebagai berikut:

Balok

Rumus Luas: $2 \text{ (Panjang} \times \text{Lebar)} + (\text{Lebar} \times \text{Tinggi)} + (\text{Panjang} \times \text{Tinggi})$

Rumus Keliling: $4 \text{ (Panjang} + \text{Lebar} + \text{Tinggi})$

Rumus Volume: $\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$

Masukan Panjang: 4

Masukan Lebar: 4

Masukan Tinggi: 4

☒ Luas
☐ Keliling
☒ Volume

Hasil

Luas: 64.0 Hapus

Keliling: Hitung

Volume: 64.0

Kembali Keluar

Gambar 4.17. Tampilan Hasil Luas dan Volume.

Tampilan untuk perhitungan luas dan volume balok jika check box luas dan volume dipilih sebagai berikut:

Balok

Rumus Luas: $2 \text{ (Panjang} \times \text{Lebar)} + (\text{Lebar} \times \text{Tinggi)} + (\text{Panjang} \times \text{Tinggi})$

Rumus Keliling: $4 \text{ (Panjang} + \text{Lebar} + \text{Tinggi})$

Rumus Volume: $\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$

Masukan Panjang: 4

Masukan Lebar: 4

Masukan Tinggi: 4

☐ Luas
☒ Keliling
☒ Volume

Hasil

Luas: Hapus

Keliling: 48.0 Hitung

Volume: 64.0

Kembali Keluar

Gambar 4.18. Tampilan Hasil Keliling dan Volume.

Tampilan untuk perhitungan luas, keliling dan volume balok jika check box luas, keliling dan volume dipilih sebagai berikut:

Balok

Rumus Luas: $2 (\text{Panjang} \times \text{Lebar}) + (\text{Lebar} \times \text{Tinggi}) + (\text{Panjang} \times \text{Tinggi})$

Rumus Keliling: $4 (\text{Panjang} + \text{Lebar} + \text{Tinggi})$

Rumus Volume: $\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$

Masukan Panjang: 4

Masukan Lebar: 4

Masukan Tinggi: 4

☒ Luas

☒ Keliling

☒ Volume

Hasil

Luas: 64.0 Hapus

Keliling: 48.0 Hitung

Volume: 64.0

Kembali Keluar

Gambar 4.19. Tampilan Hasil Luas, Keliling dan Volume.