

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

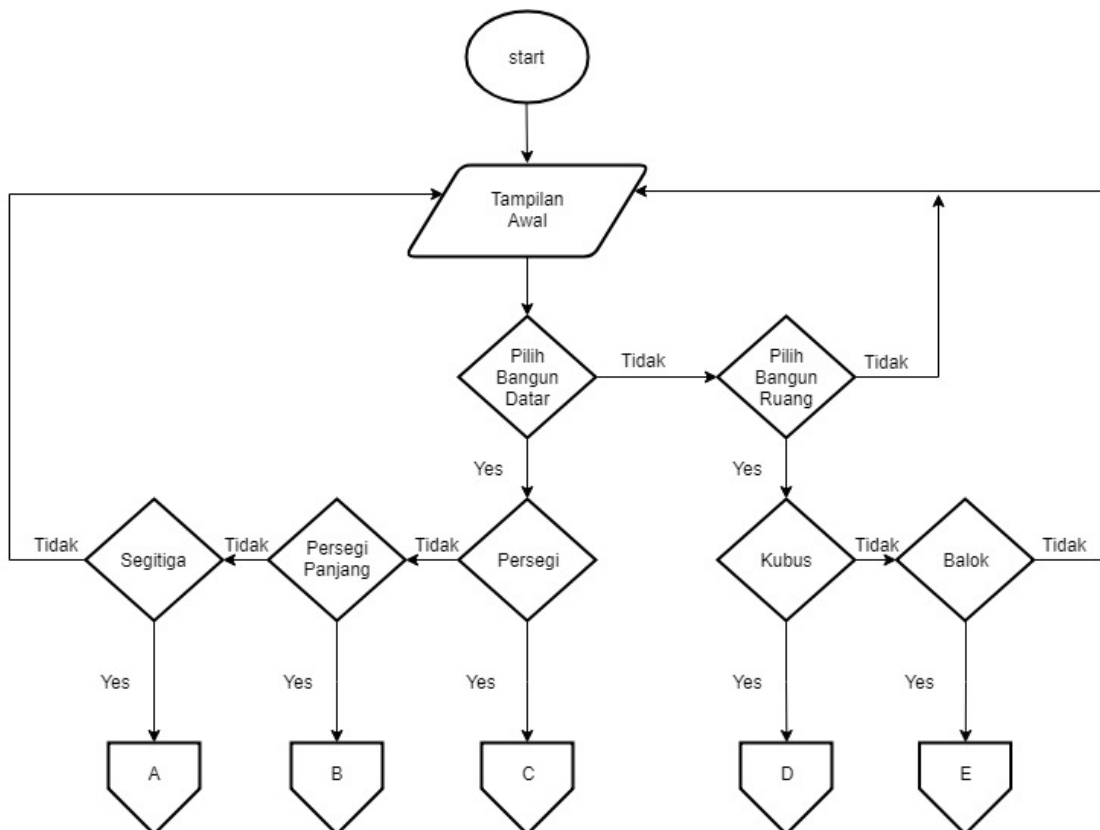
3.1 Analisa Sistem

Pada bab ini akan membahas flowchart dan rancangan user interface. Dimana semua ini merupakan proses jalannya program yang digunakan dalam pembuatan project.

3.2 Flowchart Diagram

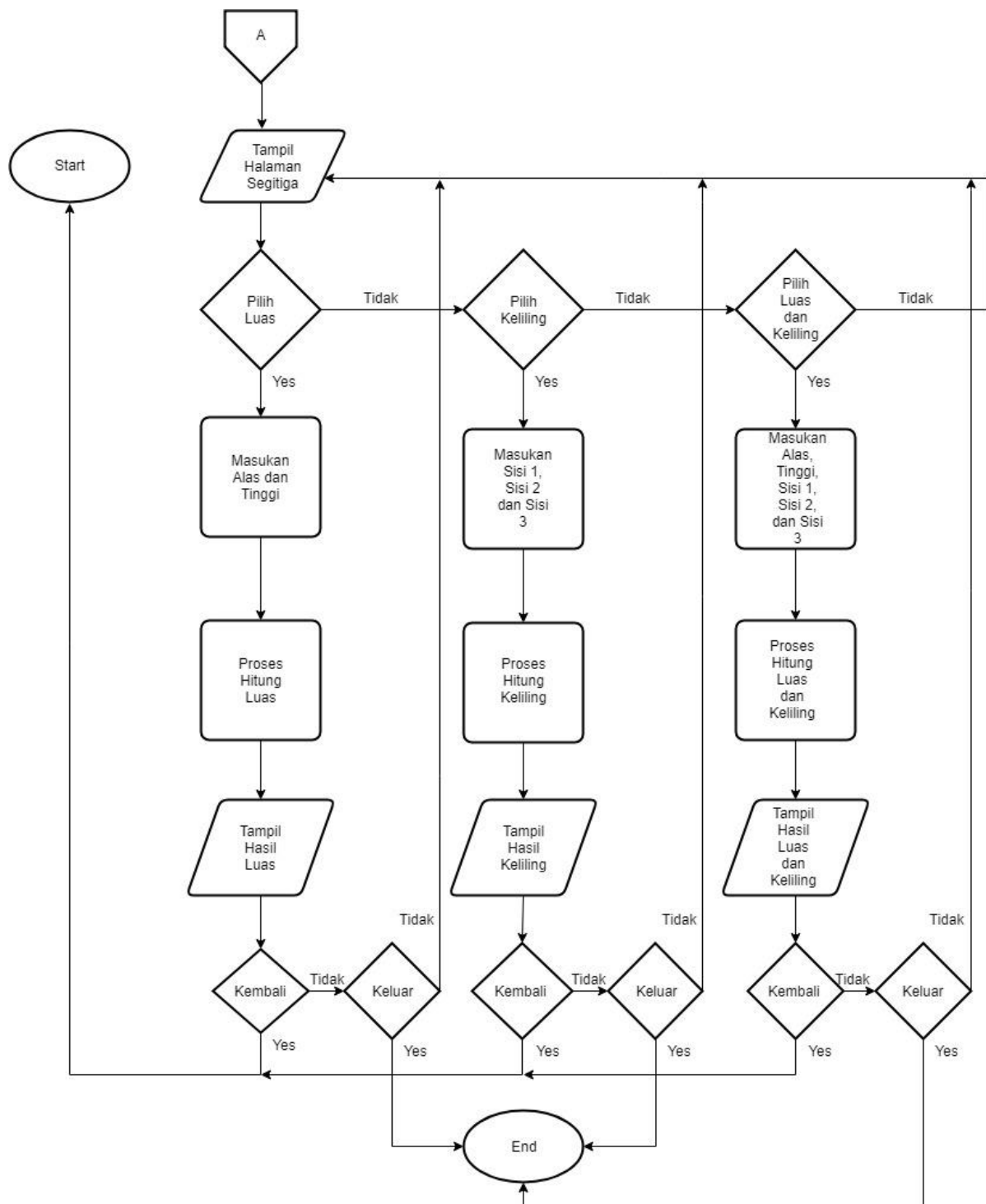
Flowchart ini merupakan langkah awal pembuatan program. Dengan adanya *flowchart* ini urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah *flowchart* selesai disusun, selanjutnya pemrogram (*programmer*) menerjemahkannya ke bentuk program dengan bahasa pemrograman.

3.2.1 Flowchart Program



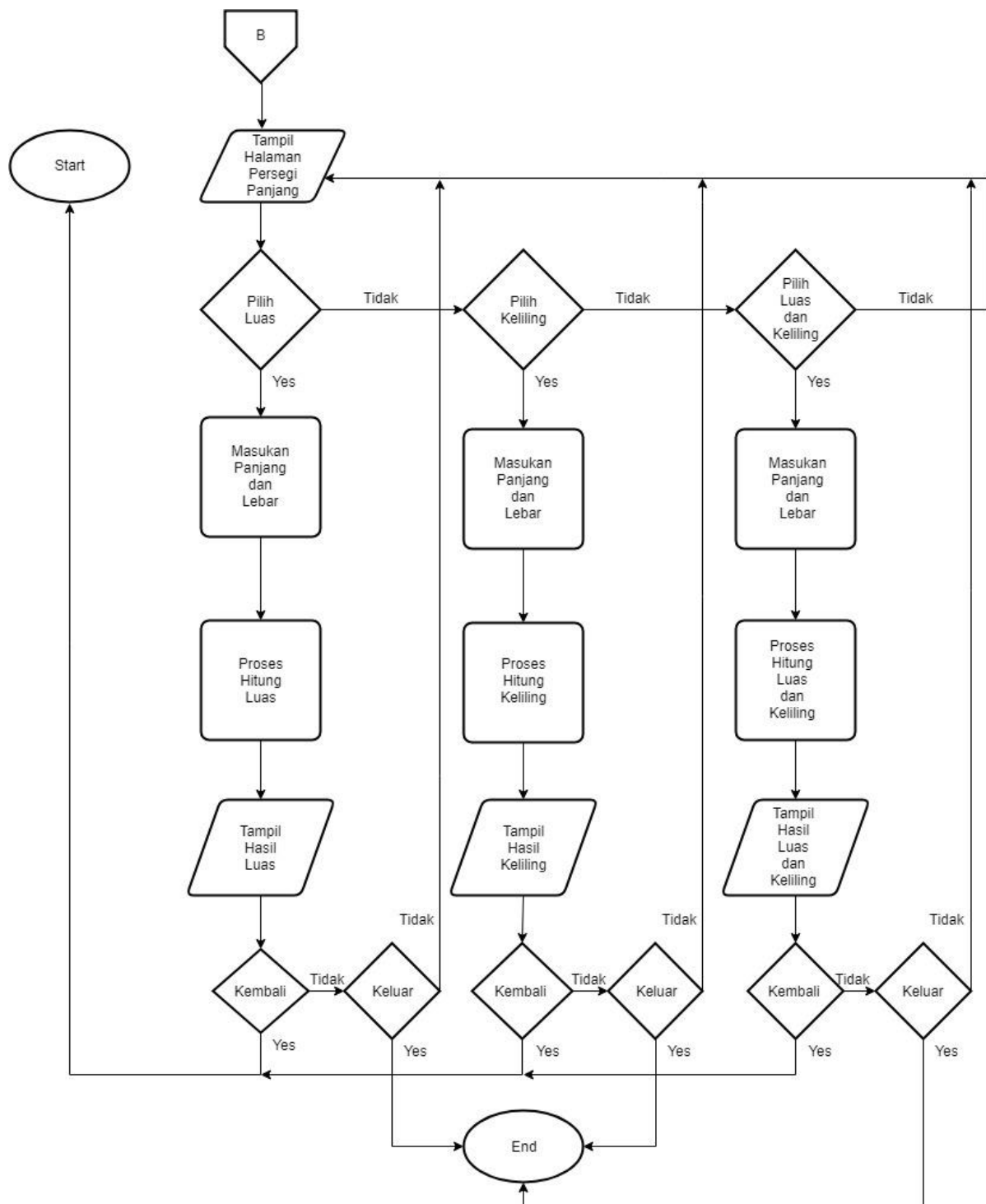
Gambar 3.1 *Flowchart Program*

3.2.1.1 Flowchart Segitiga



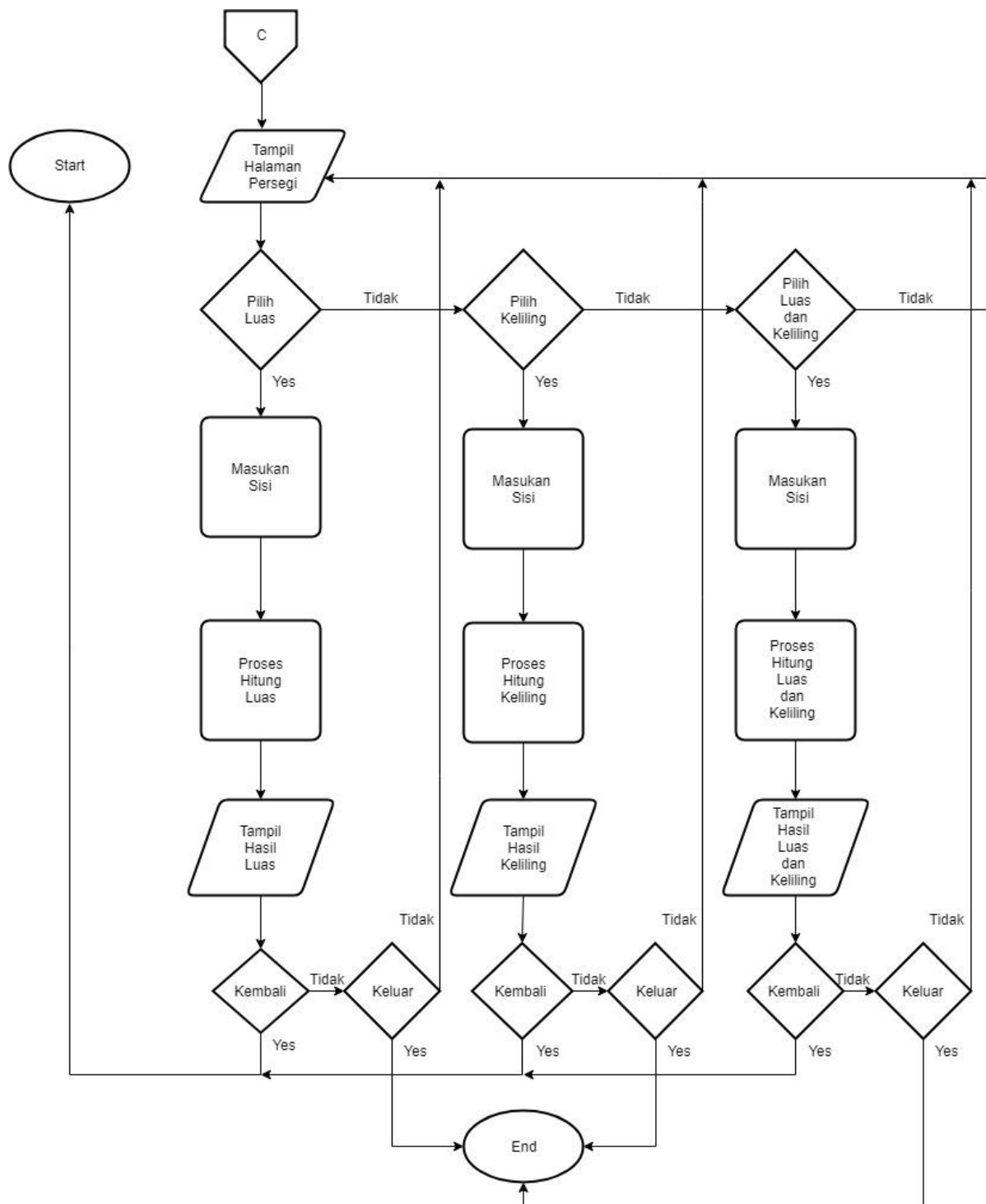
Gambar 3.2 Flowchart Segitiga

3.2.1.2 Flowchart Persegi Panjang



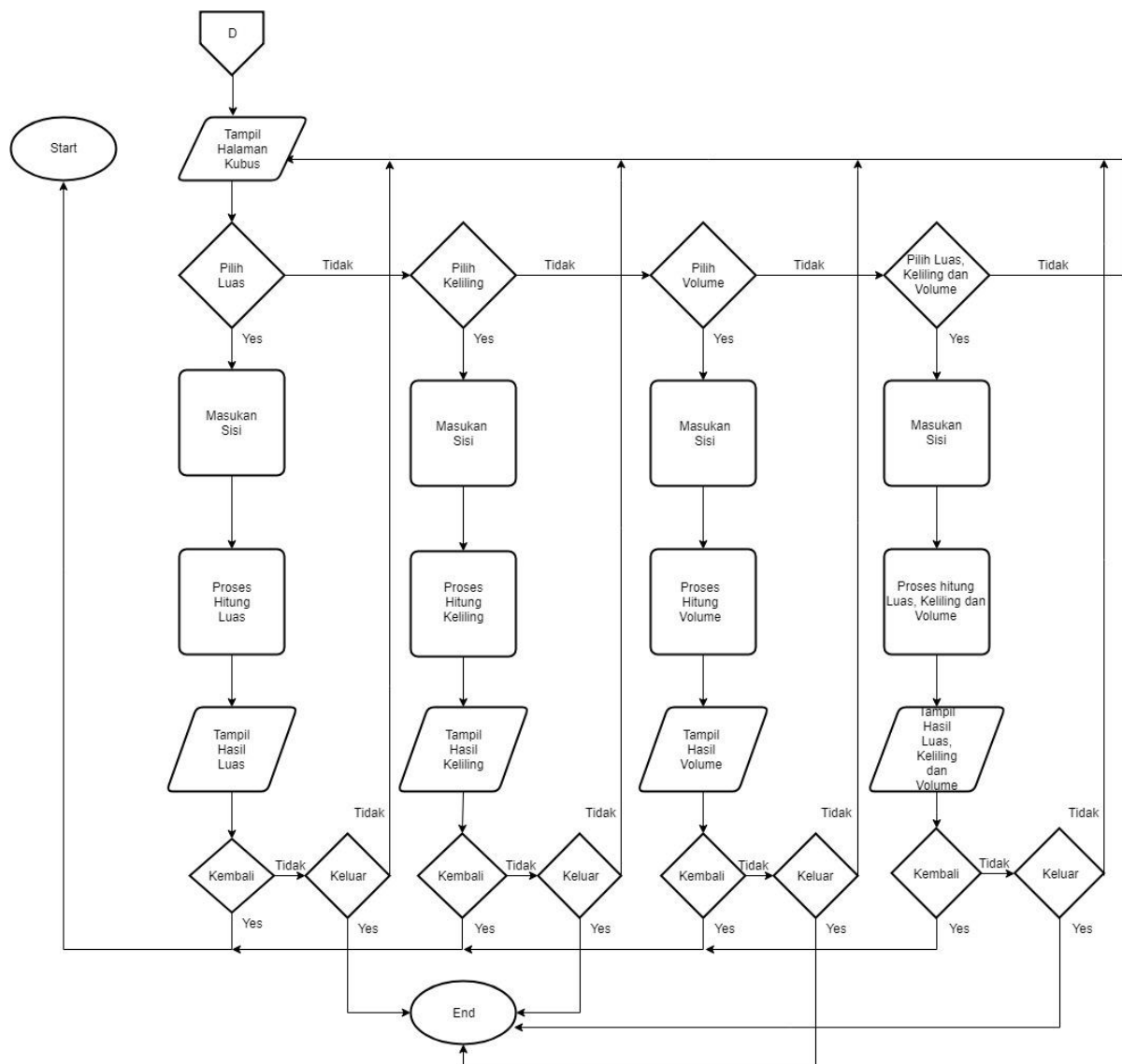
Gambar 3.3 Flowchart Persegi Panjang

3.2.1.3 Flowchart Persegi



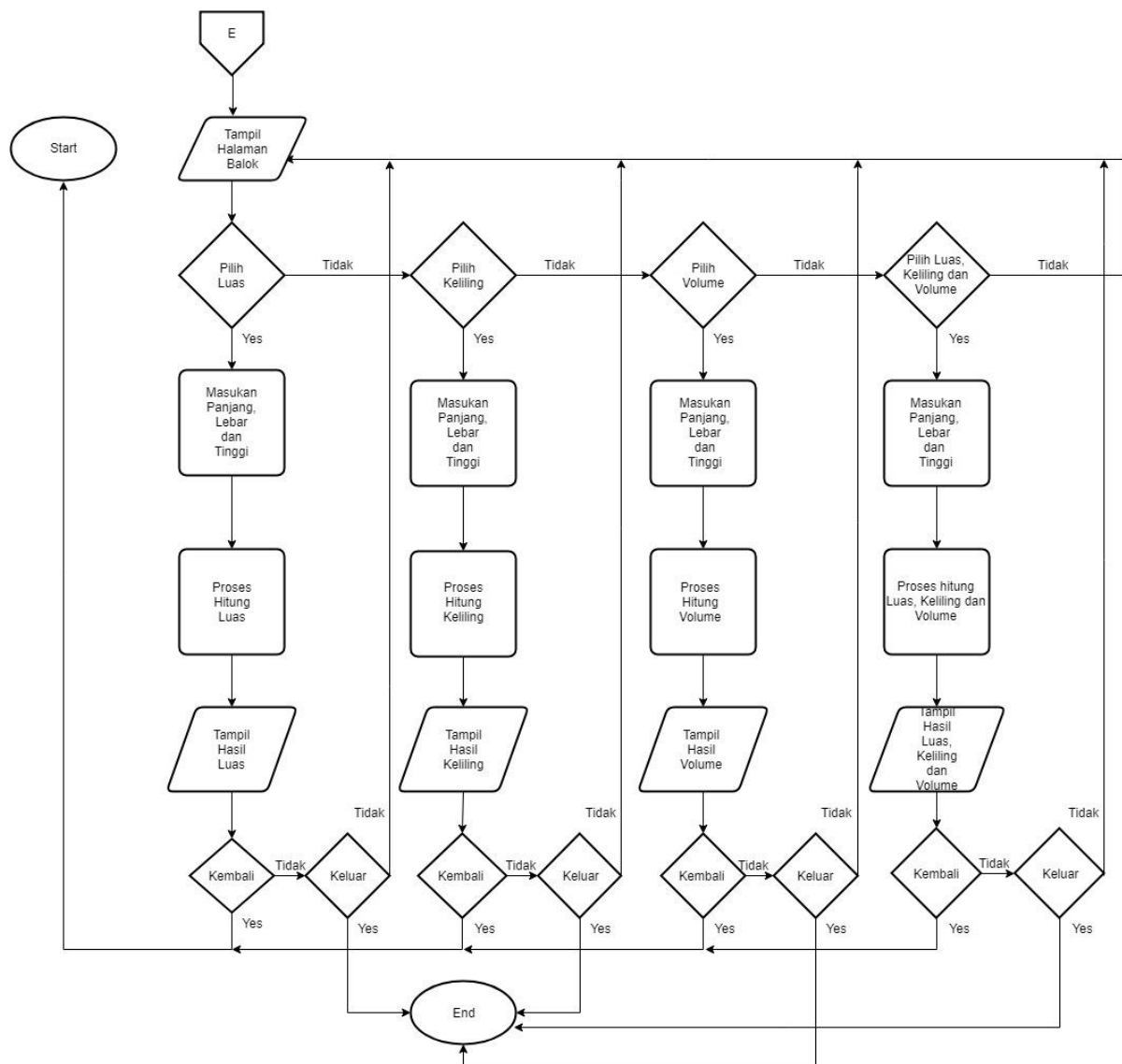
Gambar 3.4 *Flowchart Persegi*

3.2.1.4 Flowchart Kubus



Gambar 3.5 *Flowchart Kubus*

3.2.1.5 Flowchart Balok



Gambar 3.6 Flowchart Balok

Keterangan *Flowchart Program* :

Dari Mulai > Menampilkan halaman awal > Kemudian Memilih apakah Bangun Datar > Bila ya, Menampilkan Halaman Persegi > Bila tidak, kemudian memilih Bangun Ruang > Bila ya, Menampilkan Halaman Kubus > Kemudian pilih Luas > Bila tidak, pilih Keliling > Bila tidak, pilih Volume > Bila tidak, pilih Luas, Keliling dan Volume > Bila ya, masukan inputan > Program melakukan proses perhitungan > Hasil perhitungan ditampilkan > Kemudian memilih apakah ingin kembali dengan menekan *button* kembali > Bila ya, kembali ke tampilan awal > Bila tidak, kemudian memilih keluar dengan menekan *button* keluar > Bila ya, program selesai

3.3 Perancangan Sistem

Pada bagian ini adalah rancangan *user interface* sebelum program ini benar-benar diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman java.

3.3.1 Rancangan User Interface

Pada bagian ini akan menjelaskan rancangan *interface* yang akan di implementasikan pada aplikasi penghitung Luas, Keliling Bangun Datar dan Volume Bangun Ruang. Form berikut ini merupakan tampilan *interface* untuk *user*, segala proses perhitungan baik input maupun output dilakukan didalam form ini, berikut tampilannya :

The image shows a Java Swing window with a white background and a thin black border. It is divided into two main sections by a horizontal line. The top section has two labels: 'Pilih Bangun Datar:' on the left and 'Pilih Bangun Ruang:' on the right. Below 'Pilih Bangun Datar:' are three radio buttons with labels 'Persegi', 'Persegi Panjang', and 'Segitiga'. Below 'Pilih Bangun Ruang:' are two radio buttons with labels 'Kubus' and 'Balok'. At the bottom of the window, there are two buttons: 'Pilih' on the left and 'Keluar' on the right.

Gambar 3.7 Rancangan *User Interface*

Penjelasan :

Baris pertama : Pilih Bangun Datar atau Bangun Ruang.

Baris kedua : Pilih Persegi atau Kubus.

Baris ketiga : Pilih Persegi Panjang atau Balok.

Baris keempat : Pilih Segitiga.

Baris kelima : Tombol Pilih dan Keluar.

Persegi

Rumus Luas: Sisi x Sisi

Rumus Keliling: 4 x Sisi

Masukan Sisi:

☒ Luas
☒ Keliling

Hasil

Luas:

Keliling:

Gambar 3.8 Rancangan *User Interface Persegi*

Penjelasan :

Baris pertama : Petunjuk Rumus Luas.

Baris kedua : Petunjuk Rumus Keliling.

Baris ketiga : Kolom input angka dan tombol untuk memilih mengerjakan Luas dan Keliling.

Baris keempat : Keterangan hasil Luas dan tombol hapus.

Baris kelima : Keterangan hasil Keliling dan tombol hitung.

Baris keenam : Tombol kembali dan keluar.

Kubus

Rumus Luas: $6 \times \text{sisi} \times \text{Sisi}$

Rumus Keliling: $12 \times \text{Sisi}$

Rumus Volume: $\text{Sisi} \times \text{Sisi} \times \text{Sisi}$

Masukan Sisi:

☒ Luas
☐ Keliling
☐ Volume

Hasil

Luas:

Keliling:

Volume:

Gambar 3.9 Rancangan *User Interface* Kubus

Penjelasan :

- Baris pertama : Petunjuk rumus Luas.
- Baris kedua : Petunjuk rumus Keliling.
- Baris ketiga : Petunjuk rumus Volume.
- Baris keempat : Kolom input angka dan tombol untuk memilih mengerjakan Luas, Keliling dan Volume.
- Baris kelima : Keterangan hasil Luas dan tombol hapus.
- Baris keenam : Keterangan hasil Keliling dan tombol hitung.
- Baris ketujuh : Keterangan hasil Volume.
- Baris kedelapan : Tombol kembali dan keluar.