

PROPOSAL  
TUGAS BESAR MATA KULIAH ALGORITMA PEMROGRAMAN



BANGUN & DATAR

Disusun oleh :  
Kelompok 3

Muhammad Ihsan	Teknik Elektro/JTIP
Anindia Aulia Oktavia	Teknik Industri/JTIP
Revan Auzan Fachri	Teknik Logistik/JTIP
Muhammad Fajar	Teknik Logistik/ JTIP
Gabriella Andira Matande	Teknik Logistik/JTIP
Abdul Kahfi	Teknik Elektro/JTIP

INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN  
2022

## RINGKASAN

### Abstrak

Siapa yang tidak kenal dengan istilah “Bangun Ruang” dan “Bangun Datar” Dalam kehidupan sehari-hari, bangun ruang dan bangun datar sangat mudah untuk dijumpai, Bangun ruang dan bangun datar sendiri termasuk kedalam salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika sejak duduk di bangku sekolah dasar. Bangun datar dapat diartikan bidang datar yang memiliki dua dimensi panjang dan lebar tetapi tidak memiliki tebal dan tinggi sedangkan Bangun ruang sendiri dapat diartikan sebagai sebuah bangun tiga dimensi yang pastinya memiliki keliling, luas dan volume didalamnya, tentunya kalian sudah tidak asing dengan sebutan persegi, lingkaran, persegi panjang, tabung, bola, balok, kubus dll. Penerapan berbagai bangun ruang dan bangun datar tersebut, sangat mudah ditemukan. Oleh karena itu, kami disini membuat sebuah program dimana kami dapat mencari keliling, luas dari bangun datar dan volume suatu bangun ruang dengan menggunakan Bahasa pemrograman. Tujuan dari pembuatan program kami adalah memudahkan dan memahami rumus – rumus dari bangun ruang dan datar, menggunakan rumus untuk mencari keliling, luas, dan volume, serta dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan perhitungan keliling, luas, ataupun volume suatu bangun ruang.

Kata kunci 1 = bangun ruang, kata kunci 2 = bangun datar, kata kunci 2 = program

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Matematika secara manusiawi dipandang sebagai bahasa dan kreativitas manusia. Belajar matematika pada dasarnya merupakan proses yang diarahkan pada satu tujuan yaitu menggunakan materi matematika secara praktis maupun secara konseptual. Secara praktis maksudnya mampu menerapkan matematika pada bidang- bidang lain, sedangkan secara konseptual dapat mempelajari matematika lebih lanjut. Mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD / MI meliputi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Permendiknas, 2008: 135). Dalam pembelajaran geometri terdapat pembahasan bangun ruang yang bermacam-macam. Dalam kehidupan sehari-hari banyak persoalan sistematis yang berkaitan dengan bangun ruang beserta penghitungan keliling, luas dan volume. Mempelajari keterampilan menghitung dan luas bangun ruang diharapkan bisa menyelesaikan permasalahan yang timbul di lingkungan sekitar Pembelajaran matematika yang dirasa sulit dan menakutkan, akan terasa lebih menyenangkan jika kita bisa mencari nya menggunakan Bahasa pemrograman dan juga bermakna bagi siswa serta dapat meningkatkan prestasi siswa apabila menggunakan media pemrograman. Python dirancang agar mudah dipahami, terutama bagi penutur bahasa Inggris, maka pembelajarannya relatif mudah. Ini adalah bahasa pertama atau kedua yang bagus untuk pemula. Namun, Python tidak terbatas pada penggunaan dasar saja. Ini mendukung beberapa situs web dan aplikasi paling kompleks di dunia. Tentunya cara tersebut memiliki kekurangan, Oleh karena itu kami akan membuat program yang Bernama “MENCARI KELILING, LUAS DAN VOLUME SUATU BANGUN” yang bertujuan untuk membantu pengguna dapat menggunakan rumus rumus mencari volume, keliling, ataupun luas suatu bangun menggunakan Bahasa pemrograman python.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah ini adalah: “Bagaimana meningkatkan keterampilan menghitung keliling, volume dan luas bangun datar ataupun bangun ruang melalui Bahasa pemrograman python untuk kebanyakan pengguna di masa kini”

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah di paparkan di atas, maka tujuan membuat program ini adalah sebagai berikut :

1. Kemudahan Penghitungan: Program ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk menghitung keliling dan luas bangun datar serta volume bangun ruang tanpa harus melakukan perhitungan manual yang mungkin memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan manusia.
2. Efisiensi: Program ini dapat menghitung keliling dan luas bangun datar dan volume bangun mruang dengan cepat, sehingga menghemat waktu pengguna.
3. Akurasi: Dengan menggunakan rumus matematika yang tepat, program ini dapat memberikan hasil yang akurat dalam perhitungan keliling dan luas bangun datar dan volume bangun ruang.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1. Phyton**

Phyton merupakan bahasa pemrograman computer yang bisa dipakai untuk membangun situs, software atau aplikasi, mengotomatiskan tugas dan melakukan analisis data. Bahasa pemrograman ini termasuk bahasa tujuan umum. Artinya Phyton bisa digunakan untuk membuat berbagai program berbeda, bukan khusus untuk masalah tertentu saja. Phyton menjadi bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan terutama untuk mereka yang masih pemula, karena Phyton serba guna dan mudah digunakan.

#### **2. Perulangan While**

Perulangan while pada Phyton adalah proses pengulangan suatu blok kode program selama sebuah kondisi terpenuhi. Singkatnya, perulangan while adalah perulangan yang bersifat *indefinite* alias tidak pasti, atau bahkan tidak terbatas. Sebuah blok kode akan dilakukan terus menerus selama suatu kondisi terpenuhi. Jika suatu kondisi ternyata tidak terpenuhi pada iterasi ke 10, maka perulangan akan berhenti. Jika kondisi yang sama pada saat yang berbeda ternyata berhenti pada iterasi ke 100, maka perulangan akan berhenti pada jumlah tersebut.

#### **3. Konversi Data**

Konversi data dalam pemrograman mengacu pada proses mengubah tipe data satu nilai menjadi tipe data yang berbeda. Sebuah data butuh dikonversi karena tidak semua data itu valid dan tidak semua data dapat kita olah sesuai kebutuhan. Terdapat dua cara dalam mengkonversi tipe data, yang pertama secara implisit (otomatis) dan yang kedua secara eksplisit (manual). Jika seseorang mengkonversi data secara implisit, maka proses pengkonversian tipe data terjadi secara otomatis tanpa perlu instruksi secara langsung. Tetapi jika seseorang mengkonversi tipe data secara eksplisit, maka proses pengkonversian tipe data terjadi secara manual dan harus memanggil fungsi konstruktor dari masing-masing tipe data.

#### **4. Kondisional IF**

Kondisional If adalah salah satu struktur pengendalian yang digunakan dalam pemrograman untuk mengatur alur eksekusi program berdasarkan kondisi yang diberikan. Dengan menggunakan pernyataan if, seseorang dapat memeriksa apakah suatu kondisi tertentu bernilai benar (True) atau salah (False), dan berdasarkan hasilnya, seseorang dapat menjalankan blok kode yang sesuai. Ini memungkinkan seseorang untuk membuat program yang lebih dinamis dan dapat menangani kasus yang berbeda.

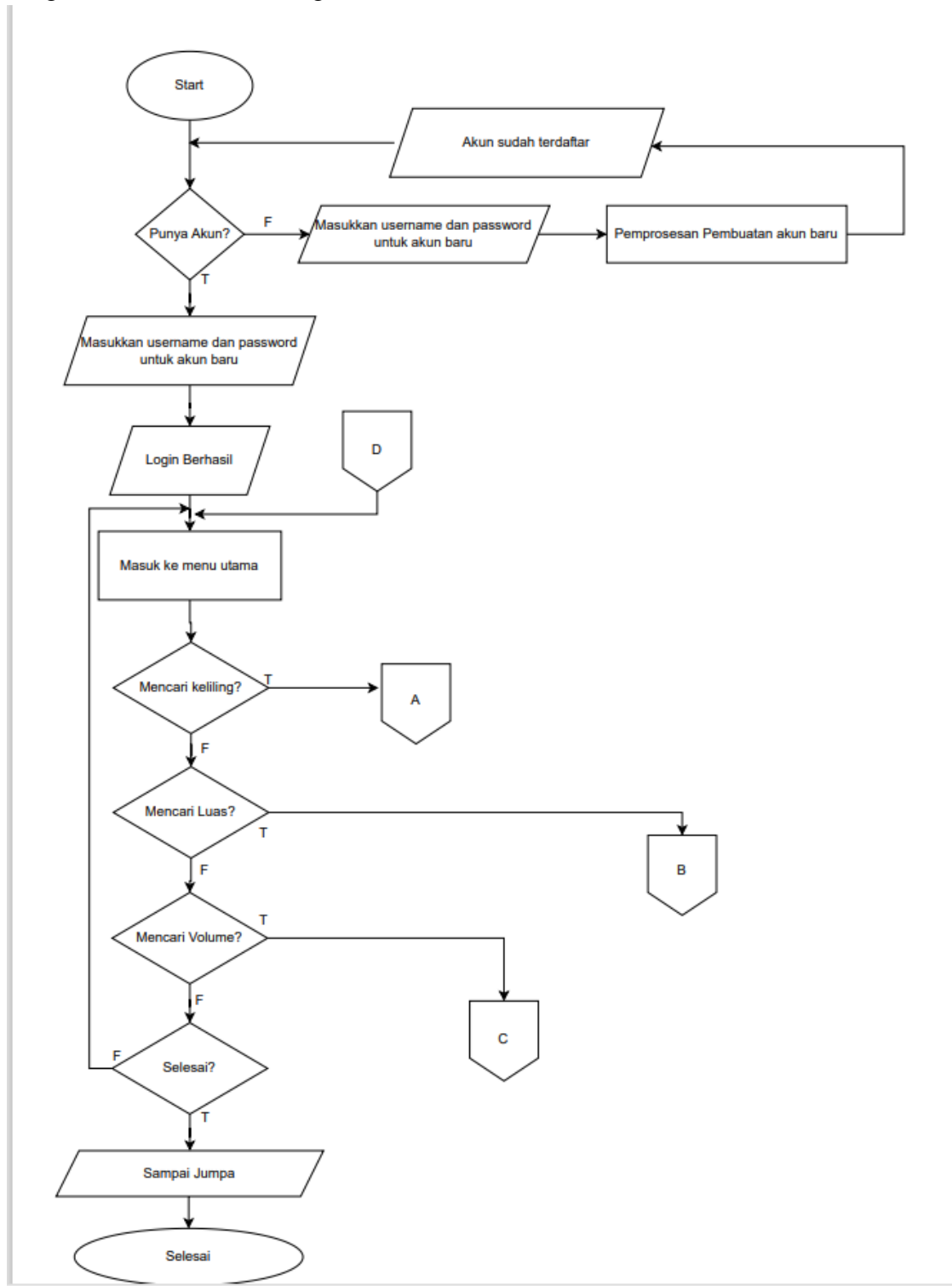
#### **5. Variabel I/O**

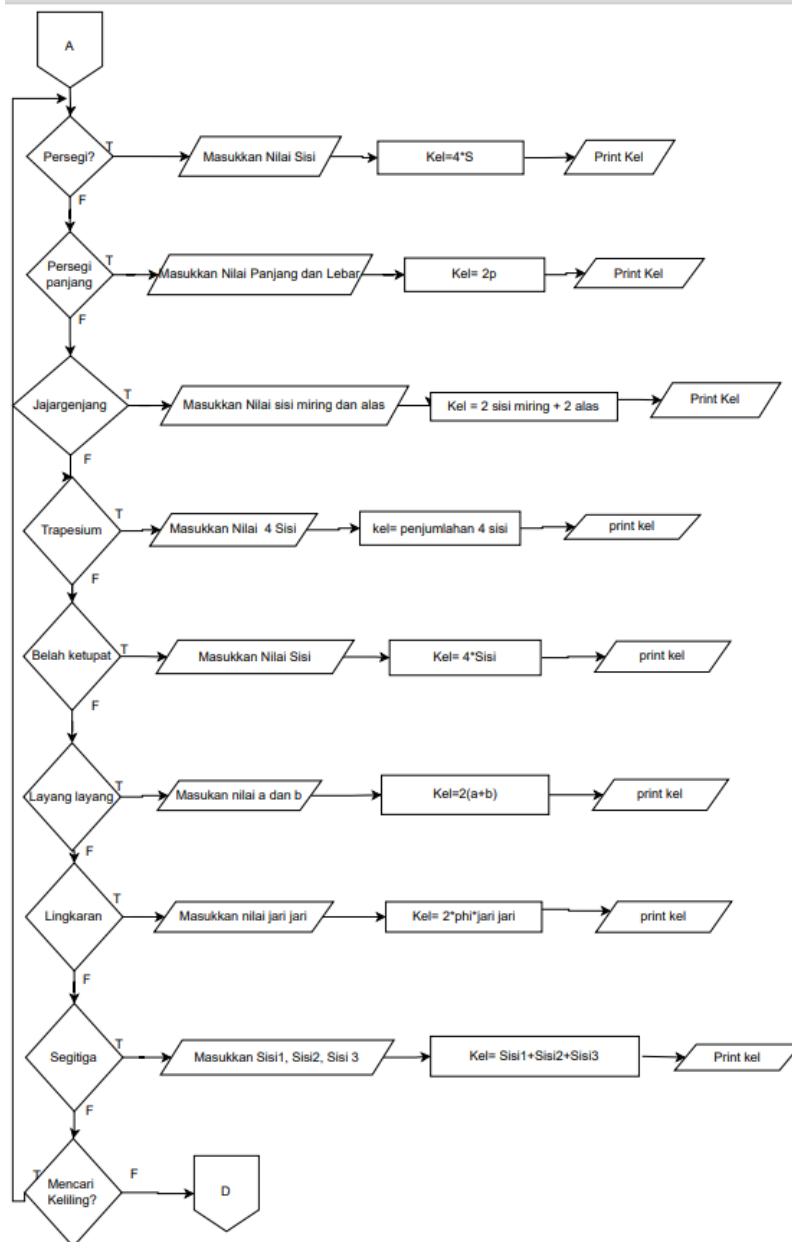
Variabel I/O adalah variabel yang digunakan dalam pemrograman untuk mengakses, menyimpan, atau memanipulasi data yang berinteraksi dengan sistem input dan output komputer. Data input adalah data yang masuk ke program dari sumber eksternal seperti pengguna, berkas teks, atau perangkat keras seperti keyboard. Data output adalah data yang dihasilkan oleh program dan dikirim ke perangkat output seperti layar computer, berkas teks, atau perangkat keras seperti printer.

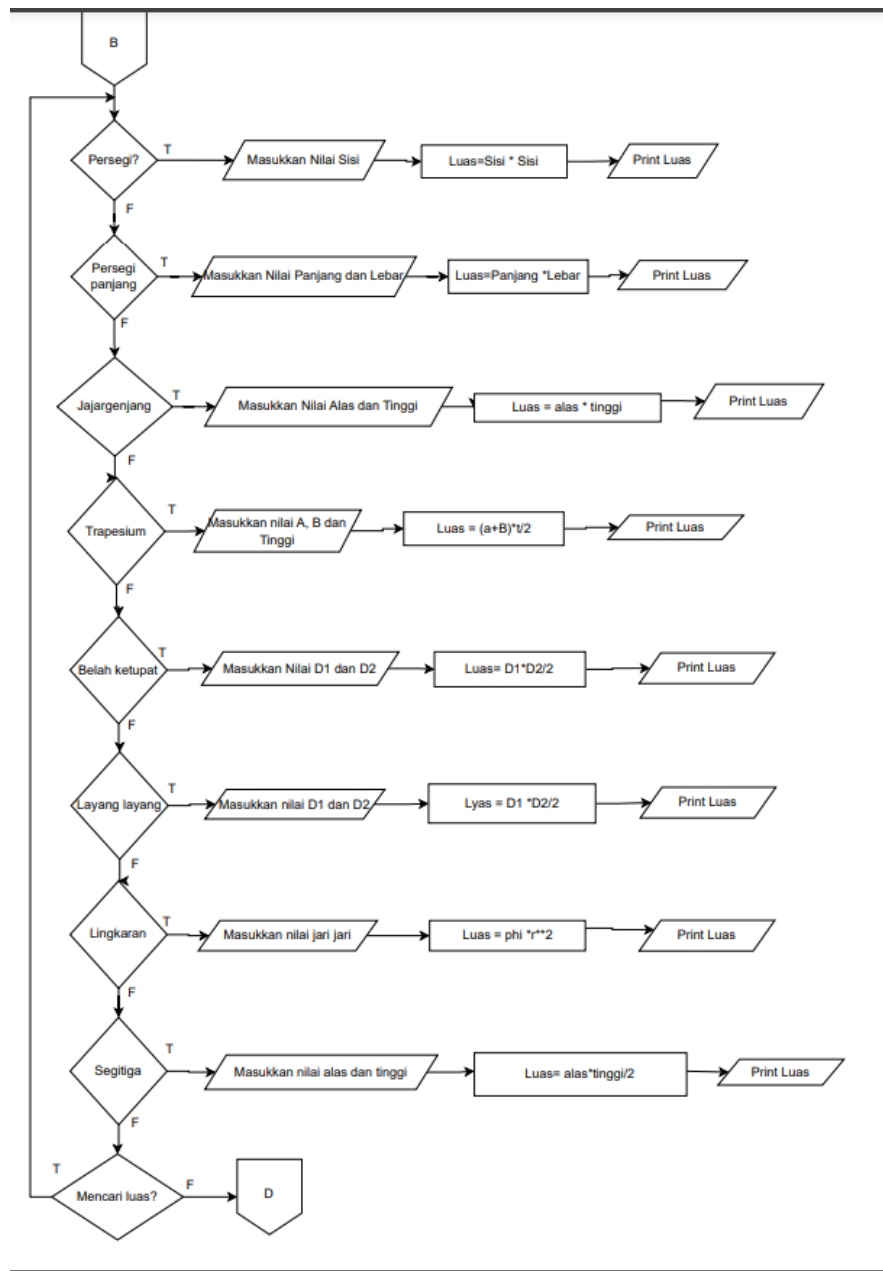
### BAB 3. METODE

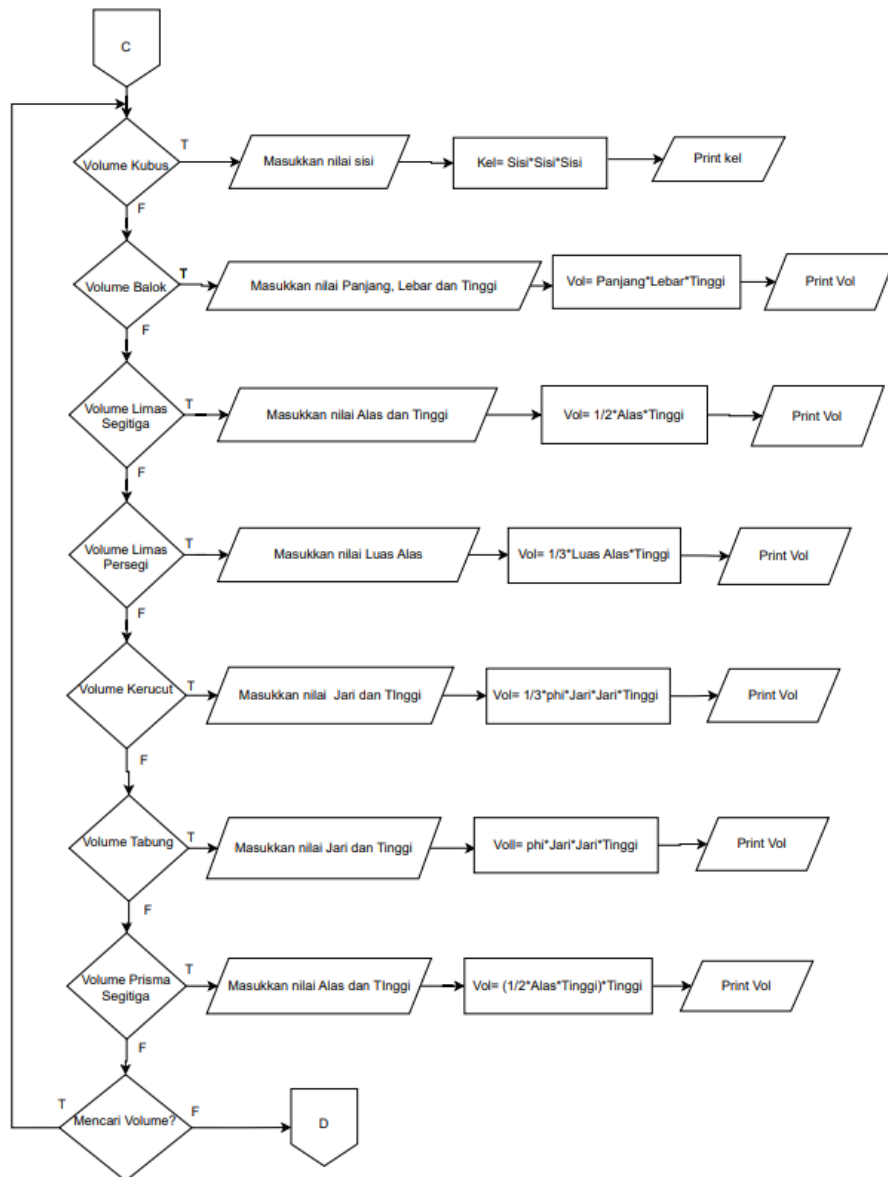
Metode yang kami gunakan pada program kali ini yaitu merupakan diagram alir yang terlihat seperti gambar di bawah ini :

#### 3.1 Bagan Alir(Flowchart) Program



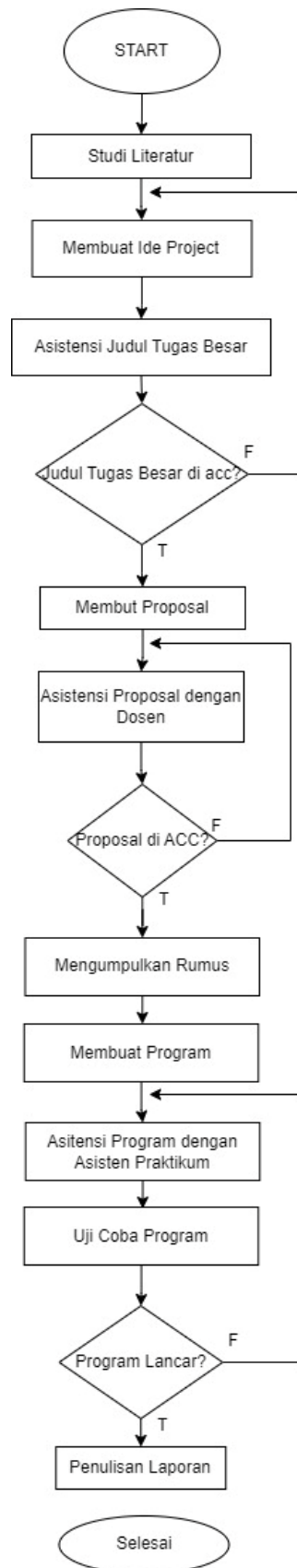








### 3.2 Bagan alir (*flowchart*) Kegiatan



## BAB 4. TARGET HASIL

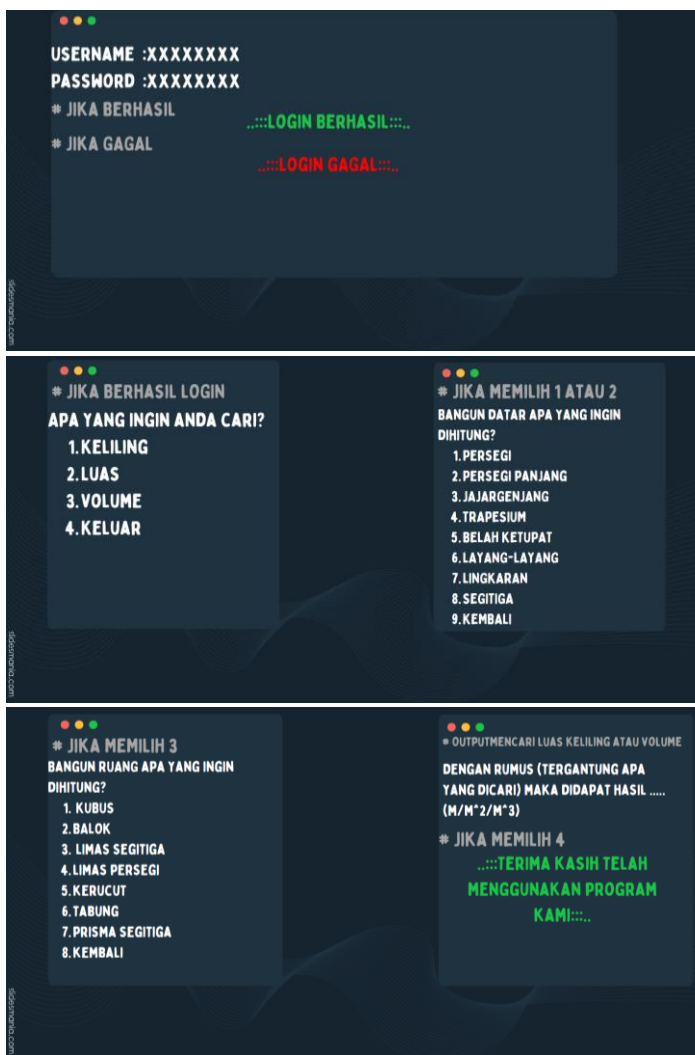
### 4.1 Target

Adapun Tujuan dari program kami yang ingin kami capai :

1. Memudahkan orang dalam mencari luas dan keliling dari bangun datar serta volume bidang ruang.
2. Meningkatkan keefisiensian orang saat menghitung keliling, luas dan volume.
3. Membantu orang tua dalam Meningkatkan daya ingat dan nilai akademik anak dengan belajar keliling, luas dan volume.

### 4.2 Hasil

#### 4.2.1 Tampilan Program




JADWAL


[illegible]


## **DAFTAR PUSTAKA**


- Id, I. D. (2021). Machine Learning: Teori, Studi Kasus dan Implementasi Menggunakan Python (Vol. 1). Unri Press.
- Enterprise, J. (2017). Otodidak Pemrograman Python. Elex Media Komputindo.
- Maarif, A. (2020). Buku Ajar Pemrograman Lanjut Bahasa Pemrograman Python. Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Romzi, M., & Kurniawan, B. (2020). Pembelajaran Pemrograman Python Dengan Pendekatan Logika Algoritma. JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya, 3(2), 37-44.
- Syahrudin, A. N., & Kurniawan, T. (2018). Input dan output pada bahasa pemrograman python. Jurnal Dasar Pemrograman Python STMIK, 20, 1-7.


## BIODATA DIRI


<b>Nama</b>	Muhamad Ihsan	
<b>NIM</b>	04231049	
<b>Prodi</b>	Teknik Elektro	
<b>Email</b>	04231049@student.itk.ac.id	
<b>Tugas</b>	Membuat Program	

<b>Nama</b>	Anindia Aulia Oktavia	
<b>NIM</b>	12231009	
<b>Prodi</b>	Teknik Industri	
<b>Email</b>	12231009@student.itk.ac.id	
<b>Tugas</b>	Membuat Presentasi dan Proposal	

<b>Nama</b>	Revan Auzan Fachri	
<b>NIM</b>	21231057	
<b>Prodi</b>	Teknik Logistik	
<b>Email</b>	21231057@student.itk.ac.id	
<b>Tugas</b>	Membuat GUI	

<b>Nama</b>	Muhammad Fajar	
<b>NIM</b>	21231025	
<b>Prodi</b>	Teknik Logistik	
<b>Email</b>	21231025@student.itk.ac.id	
<b>Tugas</b>	Membuat GUI	

<b>Nama</b>	Gabriella Andira Matande	
<b>NIM</b>	21231025	
<b>Prodi</b>	Teknik Logistik	
<b>Email</b>	21231025@student.itk.ac.id	
<b>Tugas</b>	Membuat proposal	

<b>Nama</b>	Abdul Kahfi	
<b>NIM</b>	04231001	
<b>Prodi</b>	Teknik Elektro	
<b>Email</b>	04231001@student.itk.ac.id	
<b>Tugas</b>	Membuat flowchart dan mengumpulkan rumus	