

# **LAPORAN TUGAS BESAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

## **PROGRAM PEMESANAN TIKET KERETA API “TELKOM PWT RAILWAY STATION”**



**Disusun oleh**

<b>Alif Alpian Sahrul Muharom</b>	<b>20102007</b>
<b>Alyssa Diva Risana Fauziyah</b>	<b>20102012</b>
<b>Muhamad Rafli</b>	<b>20102031</b>

**Dosen Pengampu**

**Agus Priyanto, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO 2020/2021**

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan Hidayah dan Taufiknya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Besar Program pemesanan tiket Kereta Api yang bernama TELKOM PWT RAILWAY STATION.

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Agus Priyanto, S.Kom., M.Kom yang telah membimbing kami baik secara moral maupun materi. Terima kasih juga saya ucapkan kepada teman-teman seperjuangan yang telah mendukung kami sehingga kami bisa menyelesaikan tugas ini tepat waktu.

Kami menyadari, bahwa laporan Tugas Besar yang kami buat ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Semoga laporan Tugas Besar ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Purwokerto, 27 Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Daftar Gambar .....	iii
<b>Bab I Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat.....	2
<b>Bab II Landasan Teori .....</b>	<b>3</b>
1. Program, Pemrograman, dan Bahasa Pemrograman .....	3
2. Algoritma .....	3
2.1. Struktur Dasar Algoritma .....	3
2.2. Struktur Teks Algoritma.....	5
2.3. Representasi Algoritma .....	5
3. Program Code::Blok .....	6
4. Bahasa Pemrograman C++ .....	7
<b>Bab III Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>8</b>
Program Pemesanan Tiket Kereta Api .....	8
A. Diagram Activity .....	8
B. ScreenShot Source Code .....	9
C. ScreenShot Program .....	22
D. Deskripsi Program .....	27
<b>Bab IV Penutup.....</b>	<b>28</b>
1. Kesimpulan .....	28
2. Saran .....	28
Daftar Pustaka .....	39
Lampiran .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 0.1	Tampilan Awal.....	9
Gambar 0.2	Tampilan Menu Utama .....	9
Gambar 0.3	Type Data.....	9
Gambar 1.1	Menu Stasiun Keberangkatan .....	10
Gambar 1.1.1	Tampilan Pilih Menu 1 .....	10
Gambar 1.2	Menu Stasiun Tujuan .....	11
Gambar 1.2.1	Tampilan Pilih Menu 2 .....	11
Gambar 1.3	Waktu Pemberangkatan .....	12
Gambar 1.4	Jumlah Penumpang .....	12
Gambar 1.5	Menu Kelas Kereta .....	12
Gambar 1.5.1	Tampilan Menu Eksekutif.....	13
Gambar 1.5.2	Tampilan Menu Bisnis.....	14
Gambar 1.5.3	Tampilan Menu Ekonomi .....	15
Gambar 1.6	Data Diri.....	16
Gambar 1.7	Menu Metode Pembayaran .....	16
Gambar 1.7.1	Tampilan Pembayaran ATM Eksekutif .....	17
Gambar 1.7.2	Tampilan Pembayaran ATM Bisnis.....	17
Gambar 1.7.3	Tampilan Pembayaran ATM Ekonomi.....	17
Gambar 1.7.4	Tampilan Pembayaran Minimarket Eksekutif .....	18
Gambar 1.7.5	Tampilan Pembayaran Minimarket Bisnis.....	19
Gambar 1.7.6	Tampilan Pembayaran Minimarket Ekonomi .....	20
Gambar 1.8	Tampilan Pemesanan Tiket Kereta Api .....	21
Gambar 1.9	Tampilan Finish .....	21
Gambar 2.0	Tampilan Menu Utama .....	22
Gambar 2.1	Tampilan Menu Stasiun Keberangkatan .....	22
Gambar 2.2	Pemilihan Stasiun Tujuan .....	23
Gambar 2.3	Pemilihan Waktu Keberangkatan .....	23
Gambar 2.4	Jumlah Penumpang .....	23
Gambar 2.5.1	Pemilihan Kelas atau Tiket Kereta.....	24
Gambar 2.5.2	Tampilan Setelah Memilih Tiket .....	24
Gambar 2.6	Pengisian Data Diri .....	25
Gambar 2.7	Tampilan Metode Pembayaran .....	26
Gambar 2.8	Displays Tiket .....	26
Gambar 2.9	Selesai .....	27
Gambar 3.1	Code::Blok.....	33
Gambar 3.2	Tampilan Awal Code::Blok.....	33

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pada saat ini perkembangan dan kemajuan dunia sangat pesat di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Semua aktivitas yang dilakukan oleh sebuah bidang usaha semakin tidak terlepas dari pengaruh teknologi. Seiring dengan kemajuan itu, perkembangan komputer telah menjadi perhatian dunia, alasan ini disampaikan karena fungsi komputer yang sangat besar bagi kepentingan manusia. Dengan adanya teknologi yang ada sekarang ini, tentunya akan memperoleh beberapa kemudahan, misalnya kecepatan akses data untuk melakukan transaksi, efisien dalam penggunaan waktu, pengurangan kesalahan yang relatif kecil dan masih banyak lagi keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan komputer.

Dalam dunia yang serba cepat ini, informasi sangatlah dibutuhkan bagi setiap orang, salah satunya adalah pemesanan tiket kereta api. Dalam hal ini seperti yang terjadi di Perusahaan Umum Kereta Api Indonesia, yang bergerak dalam bidang pengangkutan kereta api, dimana seluruh proses pengolahan transaksi dan pembuatan laporan masih bersifat manual, sehingga perlu dirancang suatu sistem laporan secara terkomputerisasi. Jika proses transaksi dan pembuatan laporan dalam perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual, maka informasi yang dibutuhkan akan terlambat sehingga akan mempengaruhi bagi pihak tertentu dalam hal membuat suatu keputusan. Selain itu dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, maka akan mengurangi kerangkapan data yang ada, mempermudah pihak tertentu atau user dalam mengolah, mengontrol, dan memelihara data yang diperlukan. Dengan menerapkan system yang terkomputerisasi dalam proses transaksi dan pembuatan laporan, maka akan diperoleh arus informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

Di Indonesia kereta api banyak digunakan sebagai sarana bepergian antar kota. Pada high season calon penumpang kereta api sangat banyak, sehingga untuk mendapatkan satu tiket saja harus berdesak-desakan dengan calon penumpang yang lain. Hal ini satu kendala yang dihadapi oleh PT Kereta Api (Persero) dalam meningkatkan pelayanan kepada calon penumpang. Apabila hal ini tidak ditemukan solusinya maka lambat laun sarana transportasi ini tidak mendapat tempat di hati masyarakat karena hanya mendapatkan tiket saja harus antri panjang di stasiun.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam tugas besar ini kami membuat program pemesanan tiket kereta api, dengan nama yang kita sepakati "PT. Telkom Trains". Dengan tampilan sederhana ini, diharapkan pengguna merasa lebih mudah dalam mengoperasikan sistem ini.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka penulis merumuskan masalah:

1. Bagaimana membuat program pemesanan tiket kereta dengan Bahasa C++ menggunakan codeblocks.
2. Bagaimana cara menjalankan program pemesanan tiket kereta api.

## **3. Tujuan**

Tujuan dibuat laporan ini yaitu sebagai berikut :

Untuk menyelesaikan salah satu tugas mata kuliah algoritma pemrogramman menggunakan Code::bloks dengan Bahasa Pemrograman C++ .

## **4. Manfaat**

1. Mempermudah administrasi dalam pemesanan tiket kereta api tanpa harus menggunakan transaksi yang rumit dan berbelit.
2. Mempermudah dalam pengecekan tiket.
3. Memudahkan user untuk memilih Kereta Api dan Kelas.
4. Memudahkan user untuk menghitung total pembayaran pembelian Tiket Kereta Api.

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **1. Program, Pemrograman, dan Bahasa Pemrograman**

Program merupakan algoritma yang ditulis dalam bahasa komputer. Program dibuat oleh seorang atau sekelompok orang programmer menggunakan suatu bahasa pemrograman dengan memakai prosedur matematis yang kemudian berfungsi sebagai sarana untuk mengolah, membuat, dan menghasilkan suatu data. Pemrograman merupakan kegiatan merancang dan menulis program. Bahasa pemrograman merupakan bahasa komputer yang digunakan dalam menulis program. Bahasa pemrograman juga diartikan sebagai notasi yang dipergunakan untuk mendeskripsikan proses komputasi dalam format yang dapat dibaca oleh komputer dan juga manusia. Dengan kata lain bahwa bahasa pemrograman dirancang sebagai media untuk memfasilitasi komunikasi antara manusia dengan komputer.

#### **2. Algoritma**

##### **2.1. Struktur Dasar Algoritma**

Algoritma berisi langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Langkah-langkah tersebut dapat berupa runtunan aksi, pemilihan aksi, dan pengulangan aksi. Ketiga jenis langkah tersebut membentuk konstruksi suatu algoritma. Sebuah algoritma dapat dibangun dari tiga buah struktur dasar, yaitu runtunan (sequence), pemilihan (selection), dan pengulangan (repetition).

- **Runtunan**

Runtunan terdiri dari satu atau lebih pernyataan, setiap pernyataan ditulis dalam satu baris atau dipisahkan dengan tanda titik koma. Setiap pernyataan dikerjakan secara berurutan (sekuensial) sesuai dengan urutannya di dalam teks algoritma, yaitu sebuah instruksi dilaksanakan setelah instruksi sebelumnya selesai dilaksanakan. Urutan instruksi menentukan keadaan akhir algoritma. Jika urutannya diubah, maka hasil akhirnya mungkin juga berubah.

- **Pemilihan**

Disini sebuah instruksi dikerjakan jika kondisi tertentu dipenuhi. Dalam struktur pemilihan terdapat pernyataan kondisional if, then ataupun else. Misalnya

if kondisi then  
aksi

Dalam bahasa Indonesia, if artinya “jika” dan then artinya “maka”. Dalam pernyataan kondisional tersebut kondisi adalah persyaratan yang dapat bernilai benar atau salah dan aksi hanya akan dilaksanakan apabila kondisi telah bernilai benar. Struktur pemilihan if-then hanya memberikan satu pilihan aksi bila kondisi dipenuhi, dan tidak memberi pilihan aksi lain bila kondisi bernilai salah.

Bentuk pemilihan yang lain adalah memilih satu dari dua buah aksi bergantung pada nilai kondisinya yaitu :

If kondisi then

aksi 1

Else

aksi 2

Else artinya “kalau tidak”. Bila kondisi terpenuhi, aksi 1 akan dikerjakan. Sebaliknya (jika kondisi salah), aksi 2 yang akan dikerjakan.

Apabila pilihan aksinya lebih dari dua, maka struktur pemilihannya menjadi lebih rumit. Misalnya :

If kondisi 1 then

aksi 1

else

if kondisi 2 then

aksi 2

else

aksi 3

Catatan penting dalam struktur pemilihan adalah pentingnya penggunaan indentasi karena membuat algoritma menjadi lebih mudah dibaca.

- Pengulangan

Struktur pengulangan memungkinkan kita untuk mengulang suatu perintah algoritma tertentu. Di dalam algoritma terdapat banyak notasi pengulangan yang bisa digunakan, antara lain repeat N times, for, repeat-until, dan while.

- a. Repeat N times

Dengan menggunakan struktur ini langkah-langkah dalam algoritma dapat diulangi sebanyak N kali. Struktur pengulangan ini dapat ditulis secara umum dengan pernyataan pengulangan :

repeat N times

aksi

yang artinya aksi diulang dikerjakan sebanyak N kali.

- b. For

Struktur pengulangan ini hampir mirip dengan struktur pengulangan repeat N times. Perbedaannya, dalam struktur for pencacah pengulangan dapat di-set tidak hanya mulai dari satu, tetapi juga sembarang nilai yang lain.

- c. Repeat-until

Struktur repeat-until dapat ditulis secara umum dengan pernyataan sebagai berikut :

repeat

aksi

until kondisi

yang artinya pengulangan aksi dilakukan hingga kondisi tidak lagi terpenuhi.

Tidak seperti pada struktur repeat N times atau for yang jumlah pengulangan aksi sudah diketahui sebelum pengulangan dilaksanakan, repeat-until tidak memiliki jumlah pengulangan yang diketahui di awal.

- d. While

Struktur while dapat ditulis secara umum dengan pernyataan sebagai berikut :

While kondisi do

Aksi



Yang artinya selama kondisi pengulangan masih benar, maka aksi akan terus dikerjakan. Perbedaanannya dengan repeat-until, jika pada repeat-until kondisi pengulangan dievaluasi di akhir, sedangkan pada while-do kondisi pengulangan dievaluasi di awal pengulangan.

## 2.2. Struktur Teks Algoritma

Teks algoritma selalu disusun oleh tiga bagian yaitu bagian judul, bagian deklarasi, dan bagian algoritma.

### a. Bagian Judul

Judul adalah bagian yang terdiri atas nama program dan penjelasan tentang program tersebut. Nama program yang digunakan sebaiknya singkat namun cukup menggambarkan apa yang dilakukan oleh program. Di bawah nama program sebaiknya disertai dengan penjelasan singkat tentang apa masalah di program dan apa masukan dan keluarannya.

### b. Bagian Deklarasi

Bagian ini digunakan untuk mendeklarasikan (mengumumkan) semua nama yang akan dipakai dalam algoritma beserta dengan sifatnya (misalnya tipe). Nama tersebut dapat berupa nama konstanta, nama peubah, nama tipe, nama prosedur dan nama fungsi. Semua nama yang dipakai harus dikenali sebelum mereka digunakan. Namun bagian deklarasi juga mungkin kosong jika tidak ada penggunaan nama. Misalnya saja pada program yang memunculkan tulisan HelloWorld yang tidak menggunakan nama apapun sehingga bagian deklarasinya kosong.

Penulisan nama pada bagian deklarasi ini juga harus diperhatikan. Karena nama adalah satu kesatuan leksikal, maka nama tidak boleh mengandung spasi, tanda baca, dan operator. Karakter garis bawah “\_” dapat digunakan untuk menggantikan spasi. Pada penulisan nama tidak case sensitive seperti bahasa pemrograman.

### c. Bagian Algoritma

Bagian algoritma merupakan bagian inti dari sebuah program. Bagian ini berisi instruksi-instruksi pemecahan masalah dalam notasi pseudocode.

## 2.3. Representasi Algoritma

Penulisan algoritma tidak terikat pada suatu aturan tertentu, tetapi harus jelas maksudnya dari suatu penulisan algoritma untuk setiap langkah algoritmanya. Notasi algoritma bukan merupakan notasi bahasa pemrograman, namun notasi ini dapat diterjemahkan kedalam berbagai bahasa pemrograman. Notasi algoritma yang baik adalah notasi yang mudah dibaca dan mudah pula ditranslasikan ke dalam notasi bahasa pemrograman. Terdapat tiga notasi algoritma, yaitu :

### a. Notasi Deskriptif

Algoritma yang dituliskan dengan notasi deskriptif maksudnya adalah algoritma yang ditulis dalam bentuk kalimat deskriptif. Notasi ini cocok digunakan untuk algoritma yang pendek. Notasi ini kurang cocok digunakan untuk algoritma panjang karena kurang efektif dan relatif sulit saat akan ditranslasi menjadi bahasa pemrograman.

### b. Notasi Pseudocode

Pseudocode berasal dari kata pseudo dan code. Pseudo yang berarti semu dan code yang berarti kode. Notasi pseudocode mempunyai korespondensi dengan notasi bahasa

pemrograman sehingga proses penerjemahan dari pseudocode ke kode program menjadi lebih mudah.

Tidak ada aturan baku dalam membuat pseudocode. Tidak seperti bahasa pemrograman yang direptkan dengan tanda titik koma, indeks, format keluaran, kata-

kata khusus, dan sebagainya. Sembarang versi pseudocode dapat diterima asalkan notasinya bisa dipahami oleh kedua pihak yakni penulis program dan programmer.

c. Notasi Flow Chart (Diagram Alir)

Flow chart atau diagram alir adalah bagan yang menggambarkan urutan langkah-langkah algoritma mulai dari awal sampai akhir dengan menggunakan simbol-simbol dan garis alir (flow lines). Simbol-simbol yang mewakili fungsi-fungsi langkah algoritma dan flow lines yang menunjukkan urutan dari simbol-simbol yang akan dikerjakan. Flow chart lebih baik digunakan dibandingkan dengan pseudocode karena flow chart lebih sederhana dan mudah dipahami.

Sama halnya dengan pseudocode, flow chart juga tidak ada aturan baku yang bersifat mutlak. Flow chart merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisis suatu masalah dimana flow chart yang dihasilkan dapat berbeda antara satu orang dan orang yang lainnya.

### 3. Program Code::Blocks

**Code::Blocks** adalah suatu program lingkungan pengembangan terpadu bebas, nirlaba, bersumber terbuka dan lintas platform. Program yang ditulis dalam C++ beserta wxWidgets untuk GUI-nya ini bisa digunakan bersama dengan berbagai macam kompilator, contohnya GCC dan Visual C++. Peralatannya yang tersedia tergantung dari "plugin" yang ada dipasang. Sekarang ini, Code::Blocks lebih tersedia sebagai perangkat pengembangan dalam bahasa C dan C++, walaupun program ini juga bisa disesuaikan, dan mungkin akan membutuhkan pemasangan tambahan, untuk pengembangan perangkat lunak ARM, AVR, DirectX, FLTK, Fortran, GLFW, GLUT, GTK+, Irrlicht, Lightfeather, MATLAB, OGRE, OpenGL, Qt, SDL, SFML, STL, SmartWin dan wx. Code::Blocks tersedia di sistem operasi Windows, Linux, Mac OS X dan FreeBSD.

#### Kompilator

Code::Blocks bisa digunakan bersama dengan banyak kompilator, contohnya MinGW (GCC untuk Windows), Digital Mars, Visual C++, Borland C++, LLVM Clang, Watcom, LCC, dan Intel C++ Compiler. Walau sebenarnya lebih untuk C++, masih ada terdapat juga kompilator untuk bahasa pemrograman selain C++, contohnya GNU Fortran, Digital Mars D, dan GNU GDC. Dengan sistem "plugin"-nya Code::Blocks, kegunaan untuk bahasa-bahasa lainnya juga bisa turut dipasang.

Di Code::Blocks, proses kompilasi dilakukan melalui menu Build -> Compile current file, sedangkan proses kompilasi dilakukan melalui menu Build -> Build. Adapun, eksekusi terhadap program dilakukan melalui menu Build -> Run. Jika ingin melakukan pembentukan file yang dapat dieksekusi sekaligus mengeksekusinya, hal ini dapat dilakukan melalui menu Build -> Build and Run.

#### 4. Bahasa Pemrograman C++

C++ merupakan bahasa pemrograman yang memiliki sifat Pemrograman berorientasi objek, Untuk menyelesaikan masalah, C++ melakukan langkah pertama dengan menjelaskan class-class yang merupakan anak class yang dibuat sebelumnya sebagai abstraksi dari object-object fisik, Class tersebut berisi keadaan object, anggota-anggotanya dan kemampuan dari objectnya, Setelah beberapa Class dibuat kemudian masalah dipecahkan dengan Class. Bahasa C adalah bahasa pemrograman prosedural yang memungkinkan kita untuk membuat prosedur dalam menyelesaikan suatu masalah. Bahasa pemrograman C++ adalah bahasa pemrograman yang berorientasi pada objek.

Perbedaan Antara Bahasa pemrograman C dan C++ meskipun bahasa-bahasa tersebut menggunakan sintaks yang sama tetapi mereka memiliki perbedaan, C merupakan bahasa pemrograman prosedural, dimana penyelesaian suatu masalah dilakukan dengan membagi-bagi masalah tersebut kedalam su-submasalah yang lebih kecil, sedangkan untuk C++ merupakan bahasa pemrograman yang memiliki sifat Pemrograman berorientasi objek, Untuk menyelesaikan masalah, C++ melakukan langkah pertama dengan menjelaskan class-class yang merupakan anak class yang dibuat sebelumnya sebagai abstraksi dari object-object fisik, Class tersebut berisi keadaan object, anggota-anggotanya dan kemampuan dari objectnya, Setelah beberapa Class dibuat kemudian masalah dipecahkan dengan Class.

Kelebihan dari bahasa pemrograman C++ :

- Bahasa C++ tersedia hampir di semua jenis komputer
- Kecepatan program jika dibanding dengan program yang sama buatan bahasa lain, C++ relatif lebih cepat.
- C++ adalah bahasa yang terstruktur, dengan demikian akan lebih mendukung OOP.
- Bahasa Standard-nya ANSI bisa dipakai diberbagai platform.

Kekurangan dari bahasa pemrograman C++ :

Sulitnya untuk membuat sesuatu dengan Bahasa Pemrograman C++ sehingga minat dalam memperdalam programming akhirnya harus terhenti, kecuali dengan inisitif sendiri mempelajari bahasa/teknologi lain.

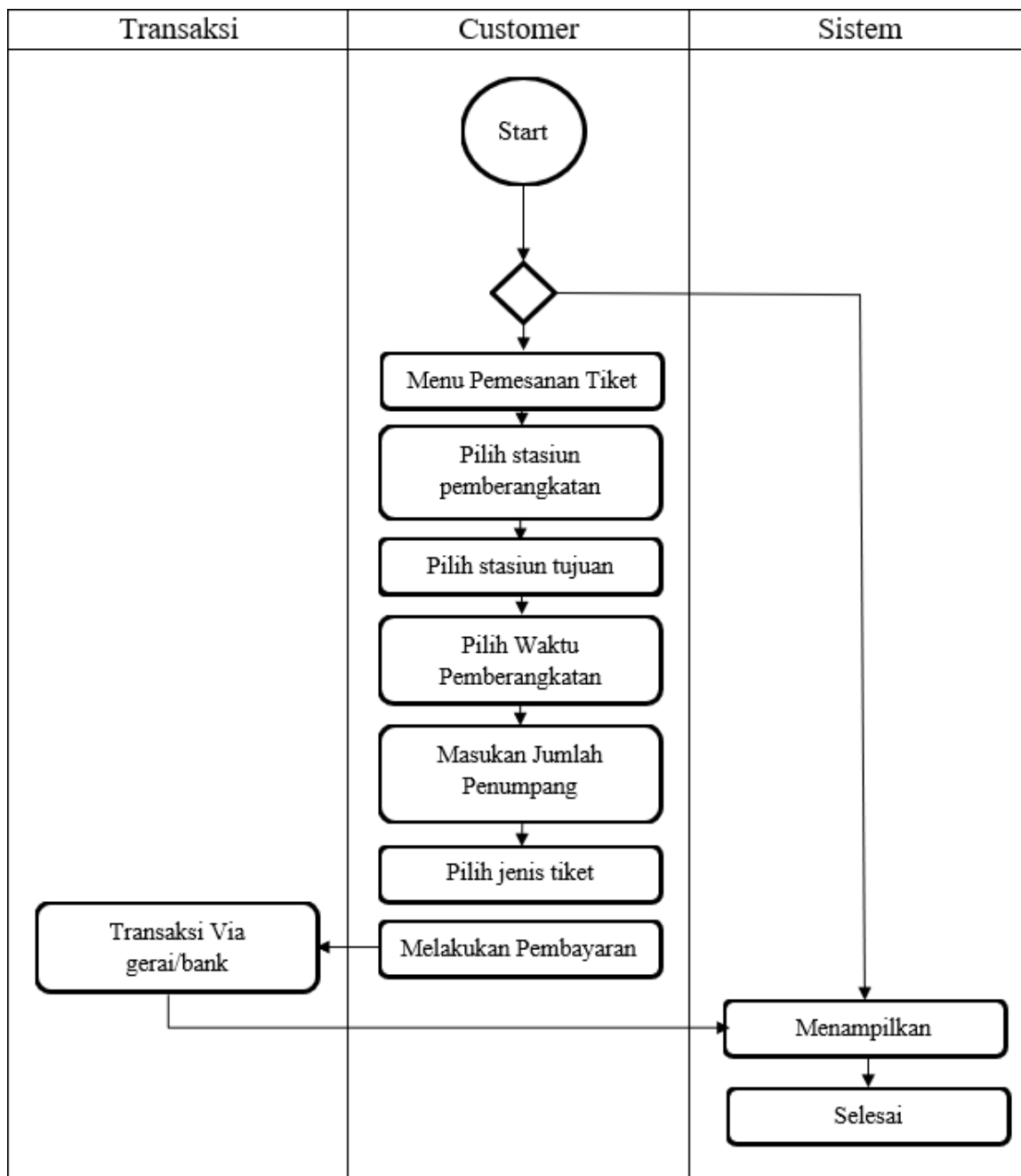
C++ tidak murni OOP sehingga kurang cocok untuk mengajarkan Konsep OOP karena kaidah-kaidah OOP dapat dilanggar.

### BAB III

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Program sederhana pemesanan tiket kereta api yang kita buat menggunakan Bahasa pemrograman C++ dengan beberapa statement yang di butuhkan seperti if else, for, while dan switch case. Di sini users dapat memesan tiket dengan melengkapi menu secara berurut pada program, setelah semua selesai melengkapi pemesanan tiket sesuai dengan apa yang dipesan oleh users.

#### A. Diagram Activity



## B. ScreenShot Sourcecode

```
*main.cpp X
1  #include <iostream>
2  #include <string.h>
3  #include <conio.h>
4  #include <windows.h>
5
6  using namespace std;
7
8  int mengulang () {
9
10     int select;
11     system ("cls");
12     /*
13     cout << endl;
14     cout << "          TUGAS BESAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN          " << endl;
15     cout << "          KELOMPOK 10 SI IF08-A          " << endl;
16     cout << endl;
17     cout << " NAMA          : ALIF ALPIAN SAHRUL MUHAROM (20102007) " << endl;
18     cout << " NAMA          : ALYSSA DIVA RISANA FAUZIYAH (20102012) " << endl;
19     cout << " NAMA          : MUHAMAD RAFLI (20102031) " << endl;
20     cout << " DOSEN PENGAMPU : AGUS PRIYANTO, S.Kom.,M.Kom " << endl;
21     cout << endl;
22     cout << "          FAKULTAS INFORMATIKA          " << endl;
23     cout << "          INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PUREWOKERTO 2020/2021 " << endl;
24     */
25     cout << endl;
26     cout << " TUGAS BESAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN " << endl;
27     cout << " KELOMPOK 10 SI IF08-A " << endl;
28     cout << endl;
29     cout << " NAMA          : ALIF ALPIAN SAHRUL MUHAROM (20102007) " << endl;
30     cout << " NAMA          : ALYSSA DIVA RISANA FAUZIYAH (20102012) " << endl;
31     cout << " NAMA          : MUHAMAD RAFLI (20102031) " << endl;
32     cout << " DOSEN PENGAMPU : AGUS PRIYANTO, S.Kom.,M.Kom " << endl;
33     cout << endl;
34     cout << " FAKULTAS INFORMATIKA " << endl;
35     cout << " INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PUREWOKERTO 2020/2021 " << endl;
36 }
```

**Gambar 0.1 Tampilan Awal**

Terdapat header library iostream, string.h, conio.h dan windows.h kemudian pada baris ke 9 menggunakan int main dengan variable mengulang agar user dapat mengulang dapat mengulang program tersebut. Terdapat juga tipe data int dengan variable select untuk inputan pilihan menu dan di bahkannya terdapat system ("cls") untuk membersihkan layar ( clear screen), dari baris 13 sampai 36 itu menggunakan cout karena hanya menampilkan profil tugas kami.

```
36     cout << endl << endl << endl;
37
38     cout << " :----->> PROGRAM PEMESANAN TIKET KERETA << :-----" << endl;
39     cout << " : TELKOM PWT RAILWAY STATION " << endl;
40     cout << " : INSTITUTE OF TECHNOLOGY TELKOM PURWOKERTO " << endl;
41     cout << " :-----" << endl;
42
43     cout << endl;
44     cout << " :-----" << endl;
45     cout << " |          MENU LIST          | " << endl;
46     cout << " :-----" << endl;
47     cout << " | 1. Stasiun Pemberangkatan | " << endl;
48     cout << " | 2. Stasiun Tujuan        | " << endl;
49     cout << " | 3. Waktu Pemberangkatan  | " << endl;
50     cout << " | 4. Jumlah Penumpang      | " << endl;
51     cout << " | 5. Tiket                 | " << endl;
52     cout << " | 6. Data Diri             | " << endl;
53     cout << " | 7. Metode Pembayaran     | " << endl;
54     cout << " | 8. Displays              | " << endl;
55     cout << " | 9. Finish                | " << endl;
56     cout << " :-----" << endl;
57     cout << " Pilih menu : ";
58     cin >> select;
59     return select;
60 }
```

**Gambar 0.2 Tampilan Menu Utama**

Pada baris 36 sampai 60 itu adalah tampilan menu utama program pemesanan tiket kereta api. Pada bagian ini di gunakan cout dan cin saja karena user hanya menginputkan pilihan dari 1 sampai dengan 9 secara berurut agar pemesanan tiket kereta api ini berjalan dengan baik.

```
61 int main() {
62     int pilihan = mengulang();
63
64     int pemesan, penumpang, bayi, total_devasa, total_sesuai;
65     int i, x, bayar, gerai, minimarket, HargaTiket, metode, kembalian;
66     int stasiun, purpose, kelas, eksekutif, mataram, bima, ranggajati, sribilah, gajahwong, kertajaya, bisnis, ekonomi;
67     int waktu, tanggal, tanggal_pemesan, tanggal_bayi, tahun_berangkat, tanggal_berangkat, tahun_penumpang, tahun_pemesan, tahun_bayi;
68
69     char lanjut;
70
71     string stasiunAsal, stasiunTujuan, berangkat_pagi, berangkat_sore, bulan_berangkat;
72     string nama_pemesan, lahir_pemesan, ktp_pemesan, alamat_pemesan, telepon_pemesan, email_pemesan;
73     string nama_penumpang, lahir_penumpang, ktp_penumpang, alamat_penumpang, telepon_penumpang, email_penumpang;
74     string nama_bayi, lahir_bayi;
75
76     enum option {FIRST = 1, LAST, TIME, PASSENGER, TYPE, DATA, METHOD, DISPLAYS, FINISH};
77
78     while (pilihan != FINISH){
79         switch(pilihan){
```

**Gambar 0.3 Type Data**

Pada gambar 0.3 di atas adalah semua tipe data dan variable yang digunakan, terdapat int, char, string dan enum. Tipe data enum digunakan agar source code mudah di baca.

```

80 //PILIHAN PERTAMA
81 case FIRST:
82     cout << endl;
83     cout << "-----" << endl;
84     cout << "STASIUN PEMBERANGKATAN" << endl;
85     cout << "-----" << endl;
86     cout << "1. Stasiun Bandung || 2. Stasiun Karawang || 3. Stasiun Purwakarta" << endl;
87     cout << "4. Stasiun Banten || 5. Stasiun Madiun || 6. Stasiun Semarang" << endl;
88     cout << "7. Stasiun Bogor || 8. Stasiun Magelang || 9. Stasiun Surabaya" << endl;
89     cout << "10. Stasiun Cianjur || 11. Stasiun Mojokerto || 12. Stasiun Tasikmalaya" << endl;
90     cout << "13. Stasiun Cirebon || 14. Stasiun Pemalang || 15. Stasiun Tegal" << endl;
91     cout << "16. Stasiun Jakarta || 17. Stasiun Purwakarta || 18. Stasiun Yogyakarta" << endl;
92     cout << "-----" << endl;
93     cout << "Pilih stasiun pemberangkatan anda : ";
94     cin >> stasiun;
95     cout << "-----" << endl;
96

```

**Gambar 1.1 Menu Stasiun Keberangkatan**

Pada gambar 1.1 adalah menu pilihan stasiun pemberangkatan. User dapat memilih stasiun yang pemberangkatan dengan menginputkan angka 1-18 karena terdapat 18 stasiun.

```

97 switch(stasiun){
98     case 1:
99         cout << "Anda memilih Stasiun Bandung " << endl;
100         stasiunAsal = "Stasiun Bandung ";
101         break;
102     case 2:
103         cout << "Anda memilih Stasiun Karawang " << endl;
104         stasiunAsal = "Stasiun Karawang ";
105         break;
106     case 3:
107         cout << "Anda memilih Stasiun Purwakarta " << endl;
108         stasiunAsal = "Stasiun Purwakarta ";
109         break;
110     case 4:
111         cout << "Anda memilih Stasiun Banten " << endl;
112         stasiunAsal = "Stasiun Banten ";
113         break;
114     case 5:
115         cout << "Anda memilih Stasiun Madiun " << endl;
116         stasiunAsal = "Stasiun Madiun ";
117         break;
118     case 6:
119         cout << "Anda memilih Stasiun Semarang " << endl;
120         stasiunAsal = "Stasiun Semarang ";
121         break;
122     case 7:
123         cout << "Anda memilih Stasiun Bogor " << endl;
124         stasiunAsal = "Stasiun Bogor ";
125         break;
126     case 8:
127         cout << "Anda memilih Stasiun Magelang " << endl;
128         stasiunAsal = "Stasiun Magelang ";
129         break;
130     case 9:
131         cout << "Anda memilih Stasiun Surabaya " << endl;
132         stasiunAsal = "station Surabaya ";
133         break;
134     case 10:
135         cout << "Anda memilih Stasiun Cianjur " << endl;
136         stasiunAsal = "Stasiun Cianjur ";
137         break;
138     case 11:
139         cout << "Anda memilih Stasiun Mojokerto " << endl;
140         stasiunAsal = "Stasiun Mojokerto ";
141         break;
142     case 12:
143         cout << "Anda memilih Stasiun Tasikmalaya " << endl;
144         stasiunAsal = "Stasiun Tasikmalaya ";
145         break;
146     case 13:
147         cout << "Anda memilih Stasiun Cirebon " << endl;
148         stasiunAsal = "station Cirebon ";
149         break;
150     case 14:
151         cout << "Anda memilih Stasiun Pemalang " << endl;
152         stasiunAsal = "station Pemalang ";
153         break;
154     case 15:
155         cout << "Anda memilih Stasiun Tegal " << endl;
156         stasiunAsal = "Stasiun Tegal ";
157         break;
158     case 16:
159         cout << "Anda memilih Stasiun Jakarta " << endl;
160         stasiunAsal = "station Jakarta ";
161         break;
162     case 17:
163         cout << "Anda memilih Stasiun Purwakarta " << endl;
164         stasiunAsal = "station Purwakarta ";
165         break;
166     case 18:
167         cout << "Anda memilih Stasiun Yogyakarta " << endl;
168         stasiunAsal = "Stasiun Yogyakarta ";
169         break;
170     default:
171         cout << "Stasiun tidak ditemukan" << endl;
172 }
173 break;

```

**Gambar 1.1.1 Tampilan Pilih Menu**

Setelah users menginputkan stasiun pemberangkatan maka program akan menampilkan apa yang telah di inputkan. Disini digunakan statement switch case dan di setiap case terdapat variable stasiunAsal yang bertipe data string, variable tersebut berfungsi agar nanti tampil pada menu menu pemesanan tiket.

```

174 //PILIHAN KEDUA
175 case LAST:
176     cout << endl;
177     cout << "-----" << endl;
178     cout << "STASIUN TUJUAN" << endl;
179     cout << "-----" << endl;
180     cout << "1. Stasiun Bandung || 2. Stasiun Karamang || 3. Stasiun Purwakarta" << endl;
181     cout << "4. Stasiun Banten || 5. Stasiun Madiun || 6. Stasiun Semarang" << endl;
182     cout << "7. Stasiun Rogor || 8. Stasiun Magelang || 9. Stasiun Surabaya" << endl;
183     cout << "10. Stasiun Cianjur || 11. Stasiun Molokerto || 12. Stasiun Iasikmalaya" << endl;
184     cout << "13. Stasiun Cirebon || 14. Stasiun Remalang || 15. Stasiun Isdal" << endl;
185     cout << "16. Stasiun Jakarta || 17. Stasiun Furwakarta || 18. Stasiun Yodvakarta" << endl;
186     cout << "-----" << endl;
187     cout << "Pilih stasiun tujuan anda : ";
188     cin >> purpose;
189     cout << "-----" << endl;

```

**Gambar 1.2 Menu Stasiun Tujuan**

Pada gambar 1.2 ini sama dengan menu satu akan tetapi ini adalah menu pilihan stasiun tujuan. User dapat memilih stasiun yang di tuju dengan menginputkan angka 1-18 karena terdapat 18 stasiun.

```

191 switch(purpose){
192     case 1:
193         cout << "Anda memilih Stasiun Bandung " << endl;
194         stasiunTujuan = "Stasiun Bandung ";
195         break;
196     case 2:
197         cout << "Anda memilih Stasiun Karamang " << endl;
198         stasiunTujuan = "Stasiun Karamang ";
199         break;
200     case 3:
201         cout << "Anda memilih Stasiun Purwakarta " << endl;
202         stasiunTujuan = "Stasiun Purwakarta ";
203         break;
204     case 4:
205         cout << "Anda memilih Stasiun Banten " << endl;
206         stasiunTujuan = "Stasiun Banten ";
207         break;
208     case 5:
209         cout << "Anda memilih Stasiun Madiun " << endl;
210         stasiunTujuan = "Stasiun Madiun ";
211         break;
212     case 6:
213         cout << "Anda memilih Stasiun Semarang " << endl;
214         stasiunTujuan = "Stasiun Semarang ";
215         break;
216     case 7:
217         cout << "Anda memilih Stasiun Rogor " << endl;
218         stasiunTujuan = "Stasiun Rogor ";
219         break;
220     case 8:
221         cout << "Anda memilih Stasiun Magelang " << endl;
222         stasiunTujuan = "Stasiun Magelang ";
223         break;
224     case 9:
225         cout << "Anda memilih Stasiun Surabaya " << endl;
226         stasiunTujuan = "station Surabaya ";
227         break;
228     case 10:
229         cout << "Anda memilih Stasiun Cianjur " << endl;
230         stasiunTujuan = "Stasiun CIANJUR ";
231         break;
232     case 11:
233         cout << "Anda memilih Stasiun Molokerto " << endl;
234         stasiunTujuan = "Stasiun Molokerto ";
235         break;
236     case 12:
237         cout << "Anda memilih Stasiun Iasikmalaya " << endl;
238         stasiunTujuan = "Stasiun Iasikmalaya ";
239         break;
240     case 13:
241         cout << "Anda memilih Stasiun Cirebon " << endl;
242         stasiunTujuan = "station Cirebon ";
243         break;
244     case 14:
245         cout << "Anda memilih Stasiun Remalang " << endl;
246         stasiunTujuan = "station Remalang ";
247         break;
248     case 15:
249         cout << "Anda memilih Stasiun Isdal " << endl;
250         stasiunTujuan = "Stasiun Isdal ";
251         break;
252     case 16:
253         cout << "Anda memilih Stasiun Jakarta " << endl;
254         stasiunTujuan = "station Jakarta ";
255         break;
256     case 17:
257         cout << "Anda memilih Stasiun Furwakarta " << endl;
258         stasiunTujuan = "station Furwakarta ";
259         break;
260     case 18:
261         cout << "Anda memilih Stasiun Yodvakarta " << endl;
262         stasiunTujuan = "Stasiun Yodvakarta ";
263         break;
264     default:
265         cout << "Stasiun tidak ditemukan" << endl;
266 }
267 break;

```

**Gambar 1.2.1 Tampilan Pilih Menu Tujuan**

Setelah users menginputkan stasiun tujuan maka program akan menampilkan apa yang telah di inputkan. Disini digunakan statement switch case dan di setiap case terdapat variable stasiunAsal yang bertipe data string, variable tersebut berfungsi agar nanti tampil pada menu menu pemesanan tiket



```

268 //PILIHAN KETIGA
269 case TIME:
270     cout << endl;
271     cout << "-----" << endl;
272     cout << " WAKTU PEMBERANGKATAN " << endl;
273     cout << "-----" << endl;
274     cout << " Tanggal : ";
275     cin >> tanggal_berangkat;
276     cout << " Bulan : ";
277     cin >> bulan_berangkat;
278     cout << " Tahun : ";
279     cin >> tahun_berangkat;
280     cout << "-----" << endl;
281     cout << " BERANGKAT PAGI ATAU SORE " << endl;
282     cout << "-----" << endl;
283     cout << " 1. Pemberangkatan Pagi pada pukul 08.30 WIB " << endl;
284     cout << " 2. Pemberangkatan Sore pada pukul 15.00 WIB " << endl;
285     cout << endl;
286     cout << " Tentukan ingin berangkat pagi atau sore : ";
287     cin >> waktu;
288     cout << endl;
289     switch (waktu) {
290     case 1:
291         cout << " Pemberangkatan Pagi pada pukul 08.30 WIB " << endl;
292         berangkat_pagi = " \t Pemberangkatan Pagi pada pukul 08.30 WIB ";
293         break;
294     case 2:
295         cout << " Pemberangkatan Sore pada pukul 15.00 WIB " << endl;
296         berangkat_sore = " \t Pemberangkatan Sore pada pukul 15.00 WIB ";
297         break;
298     }
299     break;

```

**Gambar 1.3 Waktu Pemberangkatan**

Pada gambar 1.3 ini adalah menentukan waktu pemberangkatan, dimana users menginputkan tanggal bulan dan tahun kapan users berangkat. Setelah itu memilih ingin berangkat pagi atau sore dengan menggunakan statement switch case, serta menambahkan variable berangkat\_pagi atau berangkat\_sore dengan tipe data string untuk menampilkan outputan pada menu 8 atau menu display

```

300 //PILIHAN KEEMPAT
301 case PASSENGER:
302     cout << endl;
303     cout << "-----" << endl;
304     cout << " JUMLAH PENUMPANG " << endl;
305     cout << "-----" << endl;
306     pemesanan = 1;
307     cout << " Pemesan : ";
308     pemesanan << endl;
309     cout << " Penumpang : ";
310     penumpang;
311     cout << " Bayi (<3 Tahun) : ";
312     bayi;
313     cout << endl;
314
315     total_dewasa = pemesanan + penumpang;
316     total_semua = pemesanan + penumpang + bayi;
317
318     cout << " " << total_dewasa << " Dewasa dan " << bayi << " Infant " << endl;
319     cout << " Jumlah tiket yang dibeli " << total_semua << " tiket " << endl;
320     break;

```

**Gambar 1.4 Jumlah Penumpang**

Setelah menginputkan pemberangkatan kemudian users menginputkan jumlah penumpang yang terdiri dari pemesan, penumpang serta bayi atau infant. Untuk pemesan tersebut sudah otomatis menjadi output\_an akan tetapi penumpang dan bayi itu di inputkan oleh users. Kemudian program akan menampilkan jumlah semua penumpang.

```

321 //PILIHAN KELIMA
322 case TYPE:
323     cout << endl;
324     cout << "-----" << endl;
325     cout << " KELAS KERETA " << endl;
326     cout << "-----" << endl;
327     cout << " 1. Eksekutif " << endl;
328     cout << " 2. Bisnis " << endl;
329     cout << " 3. Ekonomi " << endl;
330     cout << endl;
331     cout << " Pilih Kelas Kereta: ";
332     cin >> kelas;
333     cout << endl;

```

**Gambar 1.5 Menu Kelas Kereta**

Gambar 1.5 adalah menu 5 atau menu pemesanan tiket kereta dan pemilihan kelas kereta. Terdapat 3 pilihan kelas kereta, diantaranya eksekutif, bisnis dan ekonomi.



```

334 switch(kelas) {
335     case 1:
336         cout << "\t KLAS EKSEKUTIF " << endl;
337         cout << "-----" << endl;
338         cout << "1. MATARAM(M) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 210.000" << endl;
339         cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
340         cout << "EKSEKUTIF(S) " << TERSEDIA << endl;
341         cout << "-----" << endl;
342         cout << endl;
343         cout << endl;
344         cout << "-----" << endl;
345         cout << "2. BIMA(B) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 250.000" << endl;
346         cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
347         cout << "EKSEKUTIF(S) " << TERSEDIA << endl;
348         cout << "-----" << endl;
349         cout << endl;
350         cout << endl;
351         cout << "-----" << endl;
352         cout << "3. GAYANA(G) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 255.000" << endl;
353         cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
354         cout << "EKSEKUTIF(S) " << TIDAK TERSEDIA << endl;
355         cout << "-----" << endl;
356         cout << endl;
357         cout << "\t Pilih Kereta : ";
358         cin >> eksekutif;
359         cout << endl;
360
361     switch (eksekutif) {
362         case 1 :
363             cout << endl;
364             cout << "-----" << endl;
365             cout << endl;
366             cout << "\t Anda Memilih Kereta " << endl;
367             cout << endl;
368             cout << "-----" << endl;
369             cout << "1. MATARAM(M) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 210.000" << endl;
370             cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
371             cout << "EKSEKUTIF(S) " << TERSEDIA << endl;
372             cout << "-----" << endl;
373             mataram = 210000;
374             break;
375         case 2 :
376             cout << endl;
377             cout << "-----" << endl;
378             cout << endl;
379             cout << "\t Anda Memilih Kereta " << endl;
380             cout << endl;
381             cout << "-----" << endl;
382             cout << "2. BIMA(B) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 250.000" << endl;
383             cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
384             cout << "EKSEKUTIF(S) " << TERSEDIA << endl;
385             cout << "-----" << endl;
386             bima = 250000;
387             break;
388         default :
389             cout << endl;
390             cout << "-----" << endl;
391             cout << "\t Pilihan Tidak Tersedia " << endl;
392             cout << "-----" << endl;
393             break;
394     }
395     break;

```

**Gambar 1.5.1 Tampilan Menu Eksekutif**

Menggunakan switch case untuk pilihan kelas kereta dan outputan kelas yang di pilih. Variable stasiun\_Asal dan stasiun\_Tujuan adalah outputan dari menu satu dan dua kemudian variabel tanggal\_berangkat, bulan berangkat dan tahun\_berangkat adalah outputan dari menu 3. Ketika users memilih selain 1-3 maka program akan menampilkan kata pilihan tidak ditemukan.

```

396 case
397     cout << "\t KELAS BISNIS " << endl;
398     cout << "-----" << endl;
399     cout << " 1. RANGGAJATI (120B) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 150.000" << endl;
400     cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
401     cout << "        BISNIS (A) " << TERSEDIA " << endl;
402     cout << "-----" << endl;
403     cout << endl;
404     cout << endl;
405     cout << "-----" << endl;
406     cout << " 2. CIREMAI (20B) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 165.000" << endl;
407     cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
408     cout << "        BISNIS (A) " << TIDAK TERSEDIA " << endl;
409     cout << "-----" << endl;
410     cout << endl;
411     cout << endl;
412     cout << "-----" << endl;
413     cout << " 3. SRIBILAH (11) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 195.000" << endl;
414     cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
415     cout << "        BISNIS (A) " << TERSEDIA " << endl;
416     cout << "-----" << endl;
417     cout << "\t Falsh Kereta : ";
418     cin >> bisnis;
419     cout << endl;
420
421     switch (bisnis) {
422     case 1 :
423         cout << endl;
424         cout << "===== " << endl;
425         cout << endl;
426         cout << "\t Anda Memilih Kereta " << endl;
427         cout << endl;
428         cout << "-----" << endl;
429         cout << " 1. RANGGAJATI (120B) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 150.000" << endl;
430         cout << "\t\t\t\t " << tanggal_string main::stasiunAsal << "berangkat " << " " << tahun_berangkat << endl;
431         cout << "        BISNIS (A) " << TERSEDIA " << endl;
432         cout << "-----" << endl;
433         ranggajati = 150000;
434         break;
435     case 2 :
436         cout << endl;
437         cout << "-----" << endl;
438         cout << "\t Falshan Tidak Tersedia " << endl;
439         cout << "-----" << endl;
440         break;
441     case 3 :
442         cout << endl;
443         cout << "===== " << endl;
444         cout << endl;
445         cout << "\t Anda Memilih Kereta " << endl;
446         cout << endl;
447         cout << "-----" << endl;
448         cout << " 3. SRIBILAH (11) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 195.000" << endl;
449         cout << "\t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
450         cout << "        BISNIS (A) " << TERSEDIA " << endl;
451         cout << "-----" << endl;
452         sribilah = 195000;
453         break;
454     }
455     break;

```

### Gambar 1.5.2 Tampilan Menu Bisnis

Gambar 1.5.2 ini sama sepertipada gambar di atas atau source code menu pilihan kelas kereta eksekutif hanya saja berbeda nama kelas kereta dan harga tiket.

```

456 case 3:
457     cout << " \t KELAS EKONOMI " << endl;
458     cout << " -----" << endl;
459     cout << " 1. TEGAL ARUM(22) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 110.000" << endl;
460     cout << " \t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
461     cout << " EKONOMI (B) " << " " << " TIDAK TERSEDIA " << endl;
462     cout << " -----" << endl;
463     cout << endl;
464     cout << endl;
465     cout << " -----" << endl;
466     cout << " 2. GAJAHWONG(96) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 95.000" << endl;
467     cout << " \t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
468     cout << " EKONOMI (B) " << " " << " TERSEDIA " << endl;
469     cout << " -----" << endl;
470     cout << endl;
471     cout << endl;
472     cout << " -----" << endl;
473     cout << " 3. KERTAJAYA(11) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 70.000" << endl;
474     cout << " \t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
475     cout << " EKONOMI (B) " << " " << " TERSEDIA " << endl;
476     cout << " -----" << endl;
477     cout << " \t Pilih Kereta : ";
478     cin >> ekonomi;
479     cout << endl;
480
481     switch (ekonomi) {
482     case 1 :
483         cout << endl;
484         cout << " -----" << endl;
485         cout << " Pilihan Tidak Tersedia" << endl;
486         cout << " -----" << endl;
487         break;
488     case 2 :
489         cout << endl;
490         cout << " =====" << endl;
491         cout << endl;
492         cout << " \t Anda Memilih Kereta " << endl;
493         cout << endl;
494         cout << " -----" << endl;
495         cout << " 2. GAJAHWONG(96) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 95.000" << endl;
496         cout << " \t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
497         cout << " EKONOMI (B) " << " " << " TERSEDIA " << endl;
498         cout << " -----" << endl;
499         gajahwong = 95000;
500         break;
501     case 3 :
502         cout << endl;
503         cout << endl;
504         cout << " =====" << endl;
505         cout << endl;
506         cout << " \t Anda Memilih Kereta " << endl;
507         cout << endl;
508         cout << " -----" << endl;
509         cout << " 3. KERTAJAYA(11) " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << " Rp. 70.000" << endl;
510         cout << " \t\t\t\t " << tanggal_berangkat << " " << bulan_berangkat << " " << tahun_berangkat << endl;
511         cout << " EKONOMI (B) " << " " << " TERSEDIA " << endl;
512         cout << " -----" << endl;
513         kertajaya = 70000;
514         break;
515     }
516     break;

```

**Gambar 1.5.3 Tampilan Menu Ekonomi**

Pilihan kelas kereta ekonomi ini juga sama dengan kedua pilihan menu eksekutif dan bisnis, dengan menampilkan 3 tiket kelas kereta yang hanya tersedia di kelas kereta.

```

522 //PILIHAN KEENAM
523 case DATA:
524     cout << endl;
525     cout << "-----" << endl;
526     cout << " DATA DIRI " << endl;
527     cout << "-----" << endl;
528     cout << " Jumlah penumpang : " << total semua << endl;
529     cout << " " << total dewasa << " Dewasa dan " << bayi << " Infant " << endl;
530     cout << "-----" << endl;
531     cout << " DATA DIRI PEMESAN " << endl;
532
533     getline (cin, nama_pemesan);
534     cout << " Nama Pemesan : ";
535     getline (cin, nama_pemesan);
536     cout << " Tanggal Lahir : ";
537     getline (cin, lahir_pemesan);
538     cout << " Nomor KTP : ";
539     getline (cin, ktp_pemesan);
540     cout << " Alamat Rumah : ";
541     getline (cin, alamat_pemesan);
542     cout << " Nomor Telepon : ";
543     getline (cin, telepon_pemesan);
544     cout << " Email : ";
545     getline (cin, email_pemesan);
546     cout << "-----" << endl;
547
548     for (i=0; i<penumpang; i++){
549         cout << " DATA DIRI PENUMPANG " << i+1 << endl;
550         cout << " Nama Penumpang : ";
551         getline (cin, nama_penumpang);
552         cout << " Tanggal Lahir : ";
553         getline (cin, lahir_penumpang);
554         cout << " Nomor KTP : ";
555         getline (cin, ktp_penumpang);
556         cout << " Alamat Rumah : ";
557         getline (cin, alamat_penumpang);
558         cout << " Nomor Telepon : ";
559         getline (cin, telepon_penumpang);
560         cout << " Email : ";
561         getline (cin, email_penumpang);
562         cout << "-----" << endl;
563     }
564     for (x=0; x<bayi; x++) {
565         cout << endl;
566         cout << " DATA DIRI BAYI " << x+1 << endl;
567         cout << " Nama Bayi : ";
568         getline (cin, nama_bayi);
569         cout << " Tanggal Lahir Bayi : ";
570         getline (cin, lahir_bayi);
571         cout << "-----" << endl;
572     }

```

**Gambar 1.6 Data Diri**

Setelah memesan kelas kereta kemudian users mengisi data diri pemesan penumpang dan bayi atau infant. Pada pengisian penumpang dan bayi ini menggunakan statement for agar sesuai dengan jumlah yang dipesan.

```

574 //PILIHAN KETUJUH
575 case METHOD:
576     cout << "-----" << endl;
577     cout << " METODE PEMBAYARAN " << endl;
578     cout << "-----" << endl;
579     cout << " 1. Pembayaran Transfer ATM " << endl;
580     cout << " 2. Pembayaran Di Mini Market " << endl;
581     cout << endl;
582     cout << " Pilih Metode Pembayaran : ";
583     cin >> metode;
584     cout << endl;

```

**Gambar 1.7 Menu Metode Pembayaran**

Pada menu metode pembayaran terdapat 2 pilihan metode pembayaran, users bisa membayar tiket melalui transfer via ATM atau pembayaran di Mini Market.

```

585 switch(metode) {
586     case 1 :
587         cout << " Pembayaran Transfer ATM " << endl;
588         cout << endl;
589         if (eksekutif==1){
590             HargaTiket = total_semua*210000;
591             cout << "\n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
592             cout << "===== " << endl;
593             cout << "\t Anda Harus Mentransfer Ke Rekening Di Bawah ini" << endl;
594             cout << "===== " << endl;
595             cout << "MANDIRI NO REK : 578820086772" << endl;
596             cout << "BNI NO REK : 346789098760" << endl;
597             cout << "BRI NO REK : 987654345456" << endl;
598             cout << endl;
599             cout << "Atas Nama PT. Telkom Trains " << endl;
600             cout << "===== " << endl;
601             cout << "Dibayar : Rp. ";
602             cin >> bayar;
603         }
604         else if (eksekutif==3){
605             HargaTiket = total_semua*250000;
606             cout << "\n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
607             cout << "===== " << endl;
608             cout << "\t Anda Harus Mentransfer Ke Rekening Di Bawah ini" << endl;
609             cout << "===== " << endl;
610             cout << "MANDIRI NO REK : 578820086772" << endl;
611             cout << "BNI NO REK : 346789098760" << endl;
612             cout << "BRI NO REK : 987654345456" << endl;
613             cout << endl;
614             cout << "Atas Nama PT. Telkom Trains " << endl;
615             cout << "===== " << endl;
616             cout << "Dibayar : Rp. ";
617             cin >> bayar;
618         }

```

**Gambar 1.7.1 Tampilan Pembayaran ATM Eksekutif**

Gambar 1.7.1 adalah sytem pembayaran melalui bank. disini menampilkan jumlah harga tiket dan users dapat memilih 3 pilihan bank yang bisa dipilih users. Pada menu ini menggunakan statement if else.

```

619     else if (bisnis==1){
620         HargaTiket = total_semua*150000;
621         cout << "\n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
622         cout << "===== " << endl;
623         cout << "\t Anda Harus Mentransfer Ke Rekening Di Bawah ini" << endl;
624         cout << "===== " << endl;
625         cout << "MANDIRI NO REK : 578820086772" << endl;
626         cout << "BNI NO REK : 346789098760" << endl;
627         cout << "BRI NO REK : 987654345456" << endl;
628         cout << endl;
629         cout << "Atas Nama PT. Telkom Trains " << endl;
630         cout << "===== " << endl;
631         cout << "Dibayar : Rp. ";
632         cin >> bayar;
633     }
634     else if (bisnis==3){
635         HargaTiket = total_semua*195000;
636         cout << "\n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
637         cout << "===== " << endl;
638         cout << "\t Anda Harus Mentransfer Ke Rekening Di Bawah ini" << endl;
639         cout << "===== " << endl;
640         cout << "MANDIRI NO REK : 578820086772" << endl;
641         cout << "BNI NO REK : 346789098760" << endl;
642         cout << "BRI NO REK : 987654345456" << endl;
643         cout << endl;
644         cout << "Atas Nama PT. Telkom Trains " << endl;
645         cout << "===== " << endl;
646         cout << "Dibayar : Rp. ";
647         cin >> bayar;
648     }

```

**Gambar 1.7.2 Tampilan Pembayaran ATM Bisnis**

Jika users memilih tiket bisnis dan memilih untuk membayar melalui bank maka program akan menampilkan output-an dari source code di atas.

```

649     else if (ekonomi==2){
650         HargaTiket = total_semua*70000;
651         cout << "\n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
652         cout << "===== " << endl;
653         cout << "\t Anda Harus Mentransfer Ke Rekening Di Bawah ini" << endl;
654         cout << "===== " << endl;
655         cout << "MANDIRI NO REK : 578820086772" << endl;
656         cout << "BNI NO REK : 346789098760" << endl;
657         cout << "BRI NO REK : 987654345456" << endl;
658         cout << endl;
659         cout << "Atas Nama PT. Telkom Trains " << endl;
660         cout << "===== " << endl;
661         cout << "Dibayar : Rp. ";
662         cin >> bayar;
663     }
664     else if (ekonomi==3){
665         HargaTiket = total_semua*95000;
666         cout << "\n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
667         cout << "===== " << endl;
668         cout << "\t Anda Harus Mentransfer Ke Rekening Di Bawah ini" << endl;
669         cout << "===== " << endl;
670         cout << "MANDIRI NO REK : 578820086772" << endl;
671         cout << "BNI NO REK : 346789098760" << endl;
672         cout << "BRI NO REK : 987654345456" << endl;
673         cout << endl;
674         cout << "Atas Nama PT. Telkom Trains " << endl;
675         cout << "===== " << endl;
676         cout << "Dibayar : Rp. ";
677         cin >> bayar;
678     }
679     else{
680         cout << "Tidak Tersedia";
681     }
682     break;

```

**Gambar 1.7.3 Tampilan Pembayaran ATM Ekonomi**

Dan jika users memilih kelas ekonomi dan memilih untuk membayar melalui bank maka program akan menampilkan output-an source code di atas.

```

687         if (eksekutif==1){
688             HargaTiket = total_semua*210000;
689             cout << " \n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
690             cout << " ===== " << endl;
691             cout << " \t Pembayaran Melalui Minimarket " << endl;
692             cout << " ===== " << endl;
693             cout << " 1. Alfamart 008 " << endl;
694             cout << " 2. Indomaret 016 " << endl;
695             cout << " 3. 212 Mart 212 " << endl;
696             cout << endl;
697             cout << " Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : ";
698             cin >> gerai;
699             cout << " ===== " << endl;
700             switch(gerai) {
701                 case 1:
702                     cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
703                     cout << endl;
704                     cout << " Alfamart 008 : 20021997000086 " << endl;
705                     cout << " Dibayar : Rp. ";
706                     cin >> bayar;
707                     break;
708                 case 2:
709                     cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
710                     cout << endl;
711                     cout << " Indomaret 016 : 077016" << telepon_pemesan << endl;
712                     cout << " Dibayar : Rp. ";
713                     cin >> bayar;
714                     break;
715                 case 3:
716                     cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
717                     cout << endl;
718                     cout << " 212 Mart 212 : 21200011198212 " << endl;
719                     cout << " Dibayar : Rp. ";
720                     cin >> bayar;
721                     break;
722                 default:
723                     cout << " Pilihan tidak ditemukan " << endl;
724                     break;
725             }
726         }
727         else if (eksekutif==2){
728             HargaTiket = total_semua*250000;
729             cout << " \n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
730             cout << " ===== " << endl;
731             cout << " \t Pembayaran Melalui Minimarket " << endl;
732             cout << " ===== " << endl;
733             cout << " 1. Alfamart 008 " << endl;
734             cout << " 2. Indomaret 016 " << endl;
735             cout << " 3. 212 Mart 212 " << endl;
736             cout << endl;
737             cout << " Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : ";
738             cin >> gerai;
739             cout << " ===== " << endl;
740             switch(gerai) {
741                 case 1:
742                     cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
743                     cout << endl;
744                     cout << " Alfamart 008 : 2AGB029DA70C08 " << endl;
745                     cout << " Dibayar : Rp. ";
746                     cin >> bayar;
747                     break;
748                 case 2:
749                     cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
750                     cout << endl;
751                     cout << " Indomaret 016 : 077016" << telepon_pemesan << endl;
752                     cout << " Dibayar : Rp. ";
753                     cin >> bayar;
754                     break;
755                 case 3:
756                     cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
757                     cout << endl;
758                     cout << " 212 Mart 212 : 21200011198212 " << endl;
759                     cout << " Dibayar : Rp. ";
760                     cin >> bayar;
761                     break;
762                 default:
763                     cout << " Pilihan tidak ditemukan " << endl;
764                     break;
765             }
766         }

```

**Gambar 1.7.4 Tampilan Pembayaran Minimarket Eksekutif**

Kemudian jika users memilih kelas kereta eksekutif dan memilih untuk membayar melalui gerai mini market maka terdapat 3 pilihan yang bisa users bayar, disini menggunakan statement switch case untuk menampilkan dari menu pembayaran melalui gerai mini market.



```

767     else if (bisnis==1){
768         HargaTiket = total_semua*150000;
769         cout << " \n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
770         cout << " ===== " << endl;
771         cout << " \t Pembayaran Melalui Minimarket " << endl;
772         cout << " ===== " << endl;
773         cout << " 1. Alfamart 008 " << endl;
774         cout << " 2. Indomaret 016 " << endl;
775         cout << " 3. 212 Mart 212 " << endl;
776         cout << endl;
777         cout << " Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : ";
778         cin >> gerai;
779         cout << " ===== " << endl;
780         switch(gerai) {
781             case 1:
782                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
783                 cout << endl;
784                 cout << " Alfamart 008 : 2AGB029DA70C08 " << endl;
785                 cout << " Dibayar : Rp. ";
786                 cin >> bayar;
787                 break;
788             case 2:
789                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
790                 cout << endl;
791                 cout << " Indomaret 016 : 077016" << telepon_pemesan << endl;
792                 cout << " Dibayar : Rp. ";
793                 cin >> bayar;
794                 break;
795             case 3:
796                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
797                 cout << endl;
798                 cout << " 212 Mart 212 : 21200011198212 " << endl;
799                 cout << " Dibayar : Rp. ";
800                 cin >> bayar;
801                 break;
802             default:
803                 cout << " Pilihan tidak ditemukan " << endl;
804                 break;
805         }
806     }
807     else if (bisnis==3){
808         HargaTiket = total_semua*195000;
809         cout << " \n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
810         cout << " ===== " << endl;
811         cout << " \t Pembayaran Melalui Minimarket " << endl;
812         cout << " ===== " << endl;
813         cout << " 1. Alfamart 008 " << endl;
814         cout << " 2. Indomaret 016 " << endl;
815         cout << " 3. 212 Mart 212 " << endl;
816         cout << endl;
817         cout << " Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : ";
818         cin >> gerai;
819         cout << " ===== " << endl;
820         switch(gerai) {
821             case 1:
822                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
823                 cout << endl;
824                 cout << " Alfamart 008 : 2AGB029DA70C08 " << endl;
825                 cout << " Dibayar : Rp. ";
826                 cin >> bayar;
827                 break;
828             case 2:
829                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
830                 cout << endl;
831                 cout << " Indomaret 016 : 077016" << telepon_pemesan << endl;
832                 cout << " Dibayar : Rp. ";
833                 cin >> bayar;
834                 break;
835             case 3:
836                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
837                 cout << endl;
838                 cout << " 212 Mart 212 : 21200011198212 " << endl;
839                 cout << " Dibayar : Rp. ";
840                 cin >> bayar;
841                 break;
842             default:
843                 cout << " Pilihan tidak ditemukan " << endl;
844                 break;
845         }
846     }

```

**Gambar 1.7.5 Tampilan Pembayaran Minimarket Bisnis**

Gambar 1.7.5 ini sama seperti source code di atas, untuk menampilkan pilihan disini menggunakan statement switch case.

```

847     else if (ekonomi==2){
848         HargaTiket = total_semua*70000;
849         cout << " \n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
850         cout << " ===== " << endl;
851         cout << " \t Pembayaran Melalui Minimarket " << endl;
852         cout << " ===== " << endl;
853         cout << " 1. Alfamart 008 " << endl;
854         cout << " 2. Indomaret 016 " << endl;
855         cout << " 3. 212 Mart 212 " << endl;
856         cout << endl;
857         cout << " Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : ";
858         cin >> gerai;
859         cout << " ===== " << endl;
860         switch(gerai) {
861             case 1:
862                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
863                 cout << endl;
864                 cout << " Alfamart 008 : 2AGB029DA70C08 " << endl;
865                 cout << " Dibayar : Rp. ";
866                 cin >> bayar;
867                 break;
868             case 2:
869                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
870                 cout << endl;
871                 cout << " Indomaret 016 : 077016" << telepon_pemesan << endl;
872                 cout << " Dibayar : Rp. ";
873                 cin >> bayar;
874                 break;
875             case 3:
876                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
877                 cout << endl;
878                 cout << " 212 Mart 212 : 21200011198212 " << endl;
879                 cout << " Dibayar : Rp. ";
880                 cin >> bayar;
881                 break;
882             default:
883                 cout << " Pilihan tidak ditemukan " << endl;
884                 break;
885         }
886     }
887
888     else if (ekonomi==3){
889         HargaTiket = total_semua*95000;
890         cout << " \n Jumlah yang harus di bayar adalah Rp " << HargaTiket << endl;
891         cout << " ===== " << endl;
892         cout << " Pembayaran Melalui Minimarket " << endl;
893         cout << " ===== " << endl;
894         cout << " 1. Alfamart 008 " << endl;
895         cout << " 2. Indomaret 016 " << endl;
896         cout << " 3. 212 Mart 212 " << endl;
897         cout << endl;
898         cout << " Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : ";
899         cin >> gerai;
900         cout << " ===== " << endl;
901         switch(gerai) {
902             case 1:
903                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
904                 cout << endl;
905                 cout << " Alfamart 008 : 2AGB029DA70C08 " << endl;
906                 cout << " Dibayar : Rp. ";
907                 cin >> bayar;
908                 break;
909             case 2:
910                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
911                 cout << endl;
912                 cout << " Indomaret 016 : 077016" << telepon_pemesan << endl;
913                 cout << " Dibayar : Rp. ";
914                 cin >> bayar;
915                 break;
916             case 3:
917                 cout << " Kode Pembayaran Gerai Mini Market" << endl;
918                 cout << endl;
919                 cout << " 212 Mart 212 : 21200011198212 " << endl;
920                 cout << " Dibayar : Rp. ";
921                 cin >> bayar;
922                 break;
923             default:
924                 cout << " Pilihan tidak ditemukan " << endl;
925                 break;
926         }
927     }
928     else{
929         cout << " Tiket tidak Tersedia " << endl;
930         break;
931     }
932 }

```

**Gambar 1.7.6 Tampilan Pembayaran Minimarket Ekonomi**

Gambar 1.7.6 juga sama seperti source code pada pilihan eksekutif dan bisnis, yaitu dengan menggunakan switch case untuk pilihannya.



```

933 //PILIHAN KEDELAPAN
934 case DISPLAYS:
935     cout << endl;
936     cout << " -----" << endl;
937     cout << endl;
938     cout << endl;
939     cout << " \t ===== " << endl;
940     cout << " \t TELKOM PWT RAILWAY STATION " << endl;
941     cout << " \t " << endl;
942     cout << " \t Nama : " << nama_pemesan << endl;
943     cout << " \t Nomor KTP : " << ktp_pemesan << endl;
944     cout << " \t Alamat Email : " << email_pemesan << endl;
945     cout << endl;
946     cout << " \t Di Bayar Rp. " << HargaTiket << endl;
947     cout << " \t tanggal_berangkat << " << bulan_berangkat << " << tahun_berangkat << endl;
948     cout << endl;
949     if (eksekutif==1){
950         cout << " \t MATARAM (M)" << endl;
951         cout << " \t EKSEKUTIF (S)" << endl;
952     }
953     else if (eksekutif==2){
954         cout << " \t BIMA (B)" << endl;
955         cout << " \t EKSEKUTIF (S)" << endl;
956     }
957     else if (bisnis==1){
958         cout << " \t RANGGAJATI (120B)" << endl;
959         cout << " \t BISNIS (A)" << endl;
960     }
961     else if (bisnis==3){
962         cout << " \t SRIBILLAH (11)" << endl;
963         cout << " \t BISNIS (A)" << endl;
964     }
965     else if (ekonomi==2){
966         cout << " \t GAJAHWONG" << endl;
967         cout << " \t EKONOMI (B)" << endl;
968     }
969     else if (ekonomi==3){
970         cout << " \t KERTAJAYA (121)" << endl;
971         cout << " \t EKONOMI (B)" << endl;
972     }
973     cout << endl;
974     cout << " \t " << stasiunAsal << " >>> " << stasiunTujuan << endl;
975     if (waktu == 1){
976         cout << berangkat_pagi << endl;
977     }else {
978         cout << berangkat_sore << endl;
979     }
980     cout << " \t " << total_dewasa << " Dewasa dan " << bayi << " Infant" << endl;
981     cout << endl;
982     cout << " \t ===== " << endl;
983     break;
984 default:
985     cout << " -----" << endl;
986     cout << endl;
987     cout << " :::::::::::::::::::: Pilihan Tidak Ditemukan ::::::::::::::::::::" << endl;
988     break;
989 }

```

**Gambar 1.8 Tampilan Pemesanan Tiket Kereta Api**

Gambar 1.8 merupakan source code tampilan dari hasil inputan menu 1-7. Yang berisikan data diri pemesan, harga, waktu pemberangkatan, kelas kereta, stasiun asal dan tujuan, serta jumlah penumpang. Dalam menampilkan menu kelas kereta dan waktu pemberangkatan menggunakan statement if else. Dan untuk yang lainnya adalah inputan dari menu – menu sebelumnya.

```

990     cout << endl;
991     cout << " ===== " << endl;
992     cout << " Lanjutkan? (y/n) : ";
993     cin >> lanjut;
994     cout << endl;
995     if ((lanjut == 'y') || (lanjut == 'Y')) {
996         pilihan = mengulang();
997     }else if ((lanjut == 'n') || (lanjut == 'N')) {
998         break;
999     }
1000 }
1001 cout << endl;
1002 cout << " :::::::::::::::::::: >> SEMOGA SAMPAI TUJUAN << ::::::::::::::::::::" << endl;
1003 cout << " --- TERIMA KASIH --- " << endl;
1004 cout << " ===== " << endl;
1005
1006     cin.get();
1007     return 0;
1008 }
1009

```

**Gambar 1.9 Tampilan Finish**

Jika menginputkan pilihan yang tidak terdapat dalam menu list maka “pilihan tidak ditemukan”. Sedangkan jika menginputkan pilihan sesuai yang ada pada menu list dan sampai berakhir di menu 8, maka program selesai, dan juga terdapat statement if dan else untuk pilihan yes or no yang akan muncul di setiap menu.

## C. ScreenShoot Program

```
TUGAS BESAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
KELOMPOK 10 S1 IF08-A

NAMA      : ALIF ALPIAN SAHRUL MUHAROM (20102007)
NAMA      : ALYSSA DIVA RISANA FAUZIYAH (20102012)
NAMA      : MUHAMAD RAFLI (20102031)
DOSEN PENGAMPU : AGUS PRIYANTO, S.Kom.,M.Kom

FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PUREWOKERTO 2020/2021

=====
::: >> PROGRAM PEMESANAN TIKET KERETA << :::
      TELKOM PWT RAILWAY STATION
      INSTITUTE OF TECHNOLOGY TELKOM PURWOKERTO
=====

-----
|          MENU LIST          |
-----
| 1. Stasiun Pemberangkatan   |
| 2. Stasiun Tujuan           |
| 3. Waktu Pemberangkatan     |
| 4. Jumlah Penumpang         |
| 5. Tiket                    |
| 6. Data Diri                |
| 7. Metode Pembayaran        |
| 8. Displays                  |
| 9. Finish                    |
-----
Pilih menu : █
```

Gambar 2.0 Tampilan Menu Utama

```
Pilih menu : 1

-----
                STASIUN PEMBERANGKATAN
-----
1. Stasiun Bandung   || 2. Stasiun Karawang   || 3. Stasiun Purwakarta
4. Stasiun Banten    || 5. Stasiun Madiun     || 6. Stasiun Semarang
7. Stasiun Bogor     || 8. Stasiun Magelang   || 9. Stasiun Surabaya
10. Stasiun Cianjur  || 11. Stasiun Mojokerto || 12. Stasiun Tasikmalaya
13. Stasiun Cirebon || 14. Stasiun Pemalang  || 15. Stasiun Tegal
16. Stasiun Jakarta  || 17. Stasiun Purwakarta || 18. Stasiun Yogyakarta

-----
Pilih stasiun pemberangkatan anda : 1
-----
Anda memilih Stasiun Bandung

=====
Lanjutkan? (y/n) :
```

Gambar 2.1 Tampilan Pemilihan Stasiun Pemberangkatan

```
Pilih menu : 2

-----
                        STASIUN TUJUAN
-----
1. Stasiun Bandung    || 2. Stasiun Karawang    || 3. Stasiun Purwakarta
4. Stasiun Banten     || 5. Stasiun Madiun     || 6. Stasiun Semarang
7. Stasiun Bogor      || 8. Stasiun Magelang   || 9. Stasiun Surabaya
10. Stasiun Cianjur   || 11. Stasiun Mojokerto || 12. Stasiun Tasikmalaya
13. Stasiun Cirebon  || 14. Stasiun Pemalang  || 15. Stasiun Tegal
16. Stasiun Jakarta  || 17. Stasiun Purwakarta || 18. Stasiun Yogyakarta
-----
Pilih stasiun tujuan anda : 4
-----
Anda memilih Stasiun Banten
=====
Lanjutkan? (y/n) : y_
```

**Gambar 2.2 Pemilihan Stasiun Tujuan**

```
Pilih menu : 3

-----
WAKTU PEMBERANGKATAN
-----
Tanggal : 25
Bulan   : Februari
Tahun   : 2021
-----
BERANGKAT PAGI ATAU SORE
-----
1. Pemberangkatan Pagi pada pukul 08.30 WIB
2. Pemberangkatan Sore pada pukul 15.00 WIB
-----
Tentukan ingin berangkat pagi atau sore : 2
-----
Pemberangkatan Sore pada pukul 15.00 WIB
=====
Lanjutkan? (y/n) : y_
```

**Gambar 2.3 Pemilihan Waktu Pemberangkatan**

```
Pilih menu : 4

-----
JUMLAH PENUMPANG
-----
Pemesan      : 1
Penumpang    : 1
Bayi(<3 Tahun) : 1
-----
2 Dewasa dan 1 Infant
Jumlah tiket yang dibeli 3 tiket
=====
Lanjutkan? (y/n) : y
```

**Gambar 2.4 Jumlah Penumpang**

```
Pilih menu : 5

-----
KELAS KERETA
-----
1. Eksekutif
2. Bisnis
3. Ekonomi

Pilih Kelas Kereta: 1

      KELAS EKSEKUTIF
-----
1. MATARAM(M)      Stasiun Bandung    >>>    Stasiun  Banten    Rp. 210.000
                   25 Februari 2021
      EKSEKUTIF(S)                                TERSEDIA
-----

2. BIMA(B)         Stasiun Bandung    >>>    Stasiun  Banten    Rp. 250.000
                   25 Februari 2021
      EKSEKUTIF(S)                                TERSEDIA
-----

3. GAJAYANA(G)     Stasiun Bandung    >>>    Stasiun  Banten    Rp. 255.000
                   25 Februari 2021
      EKSEKUTIF(S)                                TIDAK TERSEDIA
-----

Pilih Kereta : 2
```

**Gambar 2.5.1 Pemilihan Kelas atau Tiket Kereta**

```
Pilih Kereta : 2

=====

Anda Memilih Kereta

-----
2. BIMA(B)         Stasiun Bandung    >>>    Stasiun  Banten    Rp. 250.000
                   25 Februari 2021
      EKSEKUTIF(S)                                TERSEDIA
-----

=====
Lanjutkan? (y/n) : ☐
```

**Gambar 2.5.2 Tampilan Setelah Memilih Tiket**

```

Pilih menu : 6

-----
DATA DIRI
-----
Jumlah penumpang : 3
2 Dewasa dan 1 Infant
-----
DATA DIRI PEMESAN
Nama Pemesan      : Jovan Nurfaizi
Tanggal Lahir     : 20 April 1987
Nomor KTP         : 1987042010007028
Alamat Rumah     : Desa Rajagaluh
Nomor Telepon     : 089678543987
Email            : jovan20@gmail.com
.....
DATA DIRI PENUMPANG 1
Nama Penumpang    : Karin Deany
Tanggal Lahir     : 17 Januari 1992
Nomor KTP         : 1992011710018039
Alamat Rumah     : Desa Rajagaluh
Nomor Telepon     : 08554323779
Email            : deany_karin@gmail.com
.....
DATA DIRI BAYI 1
Nama Bayi         : Sasa Marisa
Tanggal Lahir Bayi : 09 September 2018
.....
=====
Lanjutkan? (y/n) : y

```

**Gambar 2.6 Pengisian Data Diri**

```
Pilih menu : 7
-----
METODE PEMBAYARAN
-----
1. Pembayaran Transfer ATM
2. Pembayaran Di Mini Market

Pilih Metode Pembayaran : 2

Pembayaran Melalui Minimarket

Jumlah yang harus di bayar adalah Rp 750000
=====
Pembayaran Melalui Minimarket
-----
1. Alfamart 008
2. Indomaret 016
3. 212 Mart 212

Pilih Pembayaran Melalui Minimarket : 1
-----
Kode Pembayaran Gerai Mini Market

Alfamart 008 : 2AGB029DA70C08
Dibayar : Rp. 750000

=====
Lanjutkan? (y/n) : y
```

**Gambar 2.7 Tampilan Metode Pembayaran**

```
Pilih menu : 8
-----

=====
TELKOM PWT RAILWAY STATION
=====

Nama      : Jovan Nurfaizi
Nomor KTP  : 1987042010007028
Alamat Email : jovan20@gmail.com

Di Bayar Rp. 750000
25 Februari 2021

BIMA (B)
EKSEKUTIF (S)

Stasiun Bandung >>> Stasiun Banten
Pemberangkatan Sore Pada pukul 15.00 WIB
2 Dewasa dan 1 Infant

=====

Lanjutkan? (y/n) : y_
```

**Gambar 2.8 Displays Tiket**

```
Pilih menu : 9

:::::::::::::::::::::::::::::::::::: >> SEMOGA SAMPAI TUJUAN << ::::::::::::::::::::::::::::::::::::::
                        ---TERIMA KASIH---
=====

Process returned 0 (0x0)   execution time : 131.024 s
Press any key to continue.
```

**Gambar 2.9 Selesai**

#### **D. Deskripsi program**

Pada tampilan di awal user diminta untuk memilih menu yang sudah berurutan dari angka 1 hingga 9. Saat user memasukkan menu 1, program akan menampilkan pilihan stasiun keberangkatan yang tersedia. Setelah memilih stasiun keberangkatan user diminta untuk memilih untuk melanjutkannya yes/no, jika user memilih (y) program akan berlanjut ke tampilan awal untuk memilih menu selanjutnya, bila user memilih (n) program akan selesai. Pilihan yes/no berlaku hingga menu ke – 8.

Berikutnya user jika melanjutkan program dan memilih Kembali menu 2, program akan menampilkan pilihan stasiun tujuan yang diinginkan.

Selanjutnya pada menu 3 yaitu, user diminta memilih jadwal keberangkatan mulai dari tanggal, bulan, tahun, dan waktu

Lalu pada menu 4 yaitu menginput jumlah penumpang / jumlah tiket yang akan dipesan sesuai umur, jika ada penumpang yang dibawah 3 tahun maka input jumlah pada menu bayi.

Sesudah itu, pada menu 5 user diminta memilih jenis kelas kereta yang tersedia dari ekonomi, bisnis, eksekutif. dengan harga yang bervariasi .

Setelah itu, masuk pada menu 6, user akan diminta untuk memasukkan data diri penumpang dari jumlah tiket yang sudah diinputkan pada menu 4 sebelumnya.

Selanjutnya, pada menu 7 ialah metode pembayaran yang tersedia. User bisa melakukan pembayaran dengan 2 cara yaitu transfer ATM dan pembayaran melalui mini market, jika user memilih transfer ATM, maka program akan menampilkan rekening yang harus di transfer dengan jumlah yang sudah ditentukan program, jikalau memilih mini market program akan memberikan kode pembayaran untuk diberikan kepada gerai tersebut, untuk melunasinya.

Pada menu ke 8 yaitu memastikan Kembali dengan menampilkan rincian tiket yang akan dipesan, mulai dari nama pemesan, nomor ktp, alamat email, jenis kereta, tujuan, waktu dan jumlah, penumpang, kemudian pada menu terakhir yaitu 9 program selesai. Tiket sudah berhasil dipesan.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **1. Kesimpulan**

Membuat sebuah program dalam Bahasa C++ dapat dilakukan oleh siapa saja. Karena Bahasa C++ salah satu Bahasa pemrograman yang mudah dipelajari bila kita mau berusaha untuk mempelajarinya. Pada program aplikasi sederhana yang kami buat, merupakan proyek besar pertama, hasil dari belajar Algoritma Pemrograman pada semester awal ini. Adanya aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api ini, kita berharap dapat mempelajari bagaimana kerja suatu Aplikasi E-Ticket yang biasa banyak kita temukan. Dengan dibuatnya program aplikasi sederhana ini, diharapkan kita semua akan mampu belajar lagi dan dapat membuatnya lebih baik lagi dan bisa dipergunakan untuk orang banyak.

#### **2. Saran**

Dalam membuat sebuah program sebaiknya memperhatikan keefektifannya. Algoritma yang di buat juga harus jelas dan tepat agar mudah dimengerti. Selain itu, pada program yang kita buat masih ada kekurangannya, yaitu belum semua metode pemrograman yang dipelajari pada semester 1 ini, belum semua kami terapkan dalam aplikasi kami. Maka dari itu kita akan terus belajar dan mengembangkan lagi dalam membuat sebuah aplikasi. Kritik dan saran dari pembaca juga sangat kita harapkan demi kesempurnaan penulisan makalah dikemudian hari.



## DAFTAR PUSTAKA

Wikipedia. 2018. Code::Blocs

<https://id.wikipedia.org/wiki/Code::Blocs>

Altara,Mis. 2019. Laporan Tugas Praktikum Komputer

<http://missaltara.blogspot.com/2019/03/laporan-tugas-besar-praktikum-komputer.html>

Trisasimekar.2015. Pengertian Bahasa Pemrograman C++

[https://aboutcprogramming.wordpress.com/2015/11/08/bahasa\\_pemrograman\\_c/](https://aboutcprogramming.wordpress.com/2015/11/08/bahasa_pemrograman_c/)

Yuwono,Yuliani. 2016. Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api pada pt Stasiun Semarang Tawang Berbasis Web

<https://docplayer.info/36099873-Aplikasi-pemesanan-tiket-kereta-api-pada-pt-stasiun-semarang-tawang-berbasis-web.html>

Susanto,Utami. 2016. Bab I Pendahuluan 1.1 Latar Belakang

<https://docplayer.info/31270014-Bab-i-pendahuluan-1-1-latar-belakang.html>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Biodata Kelompok

- Identitas Diri Anggota 1

1	Nama Lengkap	Alif Alpian Sahrul Muharom
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	Teknik Informatika
4	NIM	20102007
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Majalengka, 17 Maret 2002
6	Alamat E-mail	<a href="mailto:20102007@ittelkom-pwt.ac.id">20102007@ittelkom-pwt.ac.id</a>
7	Nomor Telepon/HP	0895384172467

#### A. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang /Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

#### B. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-

- Identitas Diri Anggota 2

1	Nama Lengkap	Alyssa Diva Risana Fauziyah
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Teknik Informatika
4	NIM	20102012
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Mojokerto, 01 September 2002
6	Alamat E-mail	<a href="mailto:20102012@ittelkom-pwt.ac.id">20102012@ittelkom-pwt.ac.id</a>
7	Nomor Telepon/HP	085755437920

#### A. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang /Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

#### B. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-

- Identitas Diri Anggota 3

1	Nama Lengkap	Muhamad Rafli
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	Teknik Informatika
4	NIM	20102031
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 22 April 2002
6	Alamat E-mail	<a href="mailto:20102031@ittelkom-pwt.ac.id">20102031@ittelkom-pwt.ac.id</a>
7	Nomor Telepon/HP	082213776816

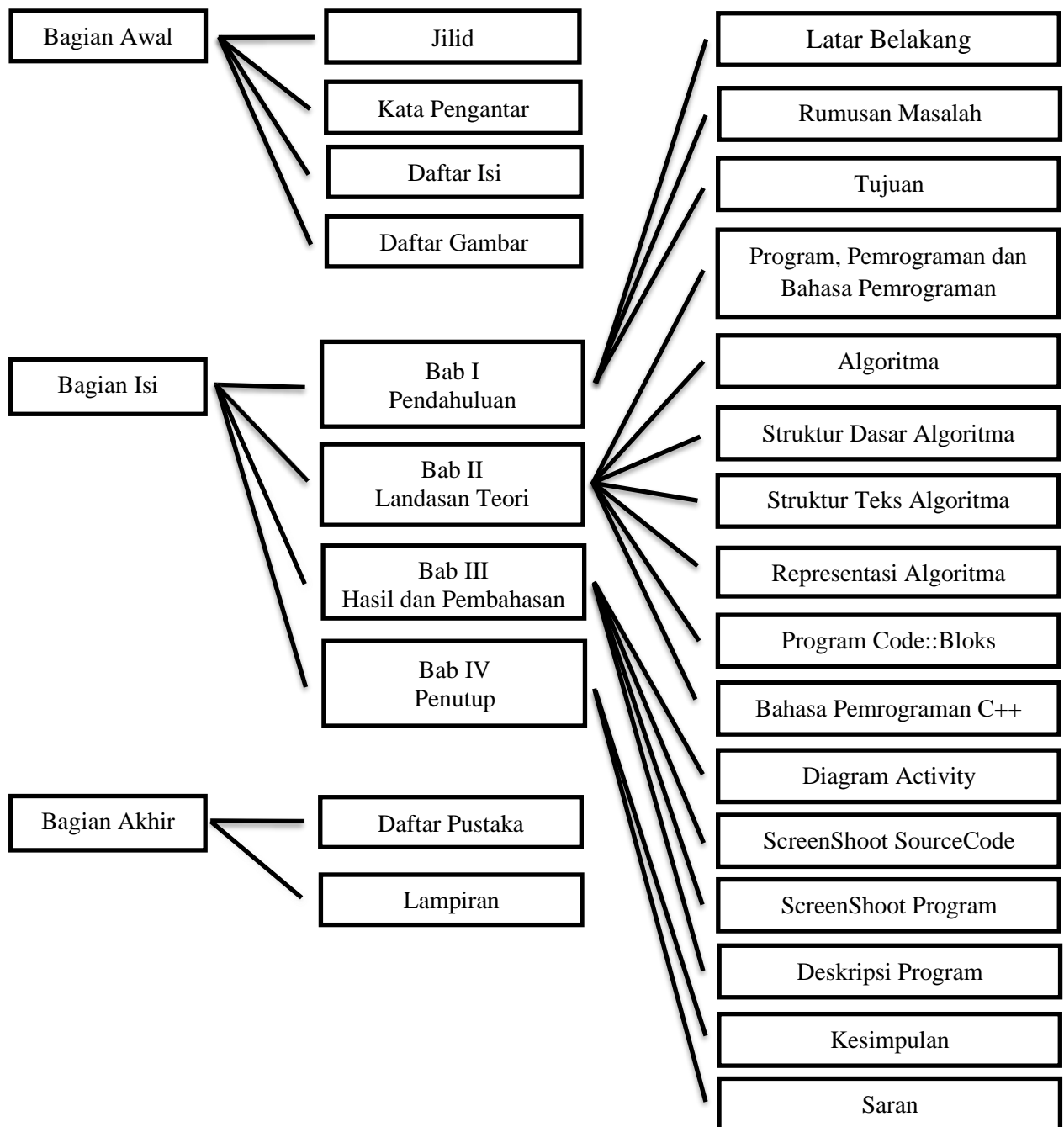
A. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang /Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

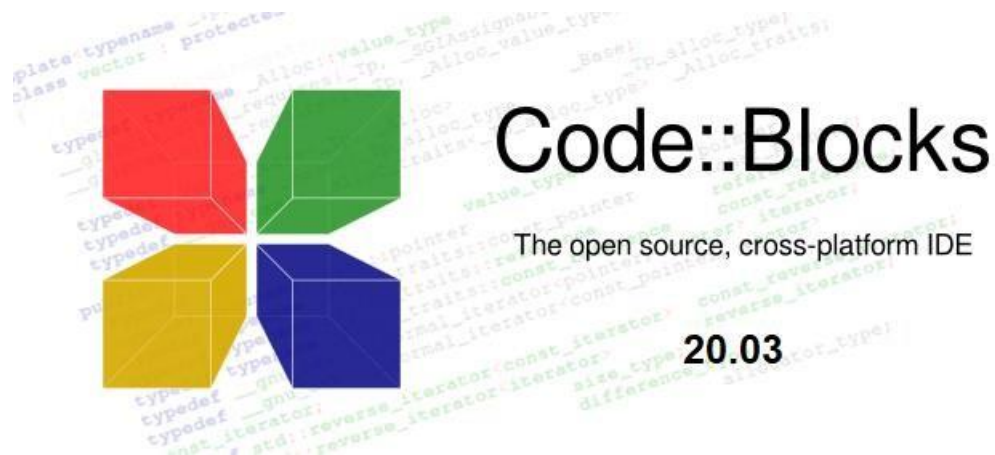
B. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-

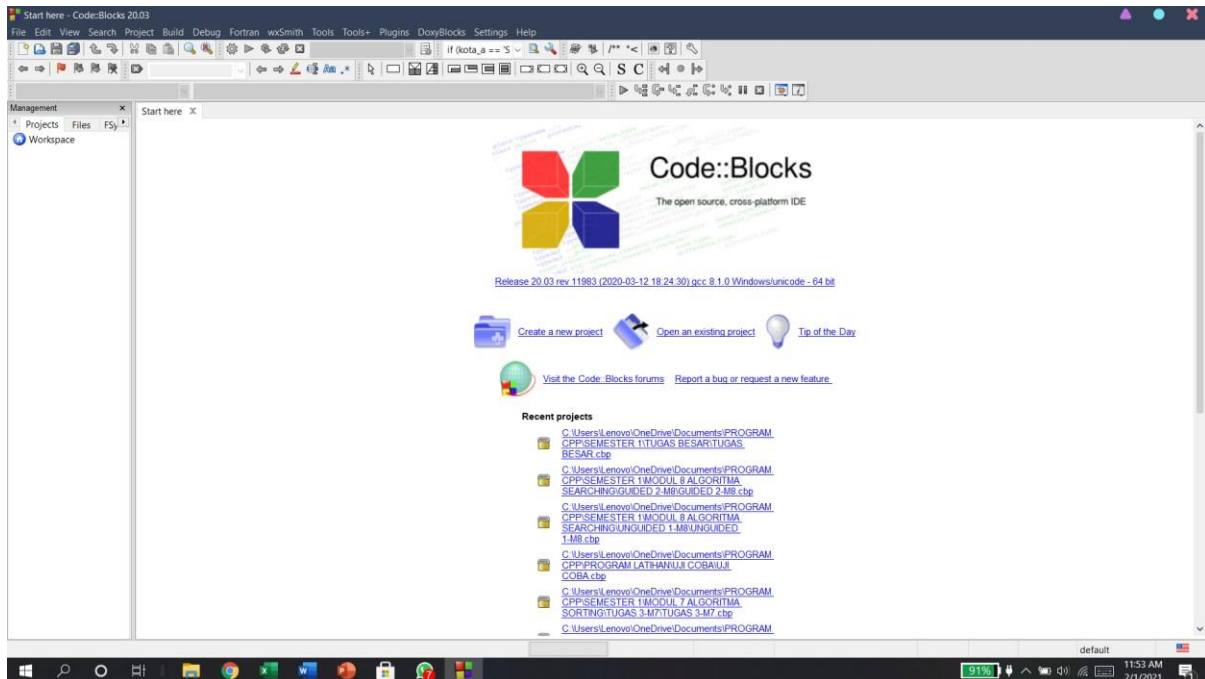
## Lampiran 2 Skema Bagan Laporan Tugas Besar



## Lampiran 3 Software yang digunakan dalam pembuatan program



**Gambar 3.1 Code::Blocs**



**Gambar 3.2 Tampilan Awal Code::Blocs**