

Laporan Pembuatan Konsep Game "Crazy Racing Game" Menggunakan Bahasa C Dengan Code Block

Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir Mata Kuliah Algoritma Pemrograman



Dosen Pembimbing :

Eko Hari Rachmawanto, M.Kom

Disusun oleh :

Akbar Raihan Eko (A11.2018.11459)

Fauzan Agra Pracasta (A11.2018.11469)

Olga Geby Nabila (A11.2018.11479)

Kurnia Rizqi Nur Hasani (A11.2018.11489)

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
(2018 /2019)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Hasil kerja yang berjudul ***“Pembuatan Konsep Game ‘Crazy Race Racing’ Menggunakan Bahasa C dengan CodeBlock”***

Terima kasih saya ucapkan kepada bapak Eko Hari Rachmawanto, M.Kom yang telah membantu 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 Hasil kerja 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 Hasil kerja ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Semarang , 25 Juni 2019

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan	2
BAB 2 PEMBAHASAN	3
2.1 Flowchart	3
2.2 Code Program	3
2.2.1 File Header.h.....	3
2.2.2 File Main.c	4
2.2.3 File Fungsi.c.....	4
2.3 Cara Kerja.....	6
2.4 Kekurangan	9
2.5 Kelebihan	9
BAB 3 PENUTUPAN.....	10
3.1 Kesimpulan.....	10
3.2 Saran	10

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game merupakan jenis hiburan yang dapat dinikmati oleh kalangan usia mulai usia dini, muda hingga tua sekalipun. Selain untuk menghilangkan kejenuhan dalam menghadapi aktivitas sehari-hari, game juga bisa melatih otak kita untuk berfikir, mencari solusi, dan juga membuat strategi untuk memecahkan game tersebut. Dahulu game dimainkan secara tradisional seperti petak umpet, bermain bola, bulu tangkis, catur, dan lainnya. Seiring berjalannya waktu Teknologi semakin berkembang, banyak game yang sudah mulai menggunakan dan memanfaatkan teknologi tersebut.

Banyaknya jenis dan genre game yang saat ini muncul, menyebabkan pengelompokan jenis dari game mulai dari game online atau offline, tidak hanya jenis game saja yang ikut bertambah genre game pun juga ikut bertambah mengikuti perkembangan zaman, ada genre action, strategy, role playing, sport, simulasi, board and puzzle dan lainnya.

Balapan mobil merupakan permainan yang sudah ada dari puluhan tahun yang lalu yang hanya bisa dirasakan oleh orang-orang yang banyak uang dan kita hanya dapat menikmatinya saja dengan menontonnya.

Dengan adanya perkembangan jaman balapan mobil dapat di buat menjadi sebuah game yang dapat dimainkan oleh semua usia baik muda dan tua dan dapat merasakan pengalaman balapan yang sesungguhnya walaupun hanya sebuah game.

Dengan adanya tugas ini, konsep balapan yang diberi nama "Crazy Car Racing" yang akan dibuat dengan cara yang sangat sederhana menggunakan bahasa pemrograman yaitu bahasa C yang didukung dengan software CodeBlock. Dengan ini kita bisa melatih membuat konsep dalam pembuatan game dan juga kita bisa menganalisis waktu tempuh dari kecepatan pembalap tersebut. Dengan bahasa C bisa melatih kita untuk membuat konsep game, game ini dapat menganalisis waktu tempuh dari kecepatan pembalap

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara konsep game ini dapat berjalan didalam CodeBlock?

1.3 Tujuan

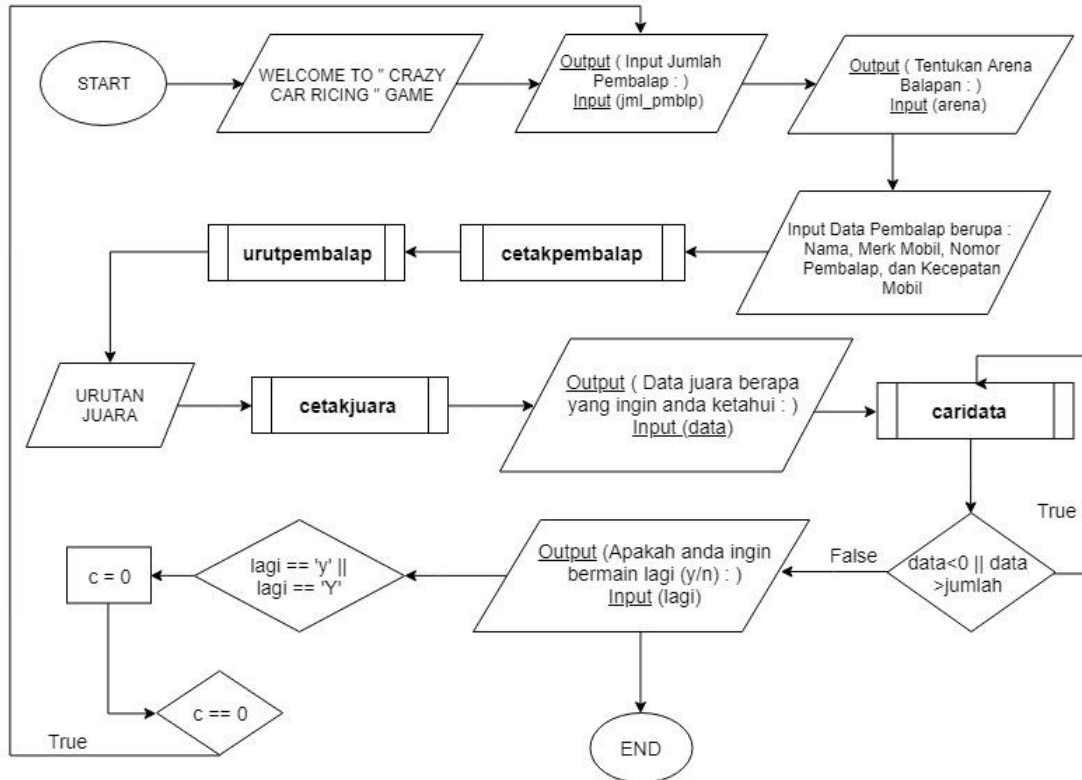
Adapun tujuan dari pembuatan program ini:

1. Sebagai persyaratan kelulusan pada mata kuliah Algoritma Pemrograman pada semester 2
2. Sebagai sarana pembelajaran tentang hukum fisika dalam penggunaannya dalam game
3. Melatih logika dalam membuat program
4. Melatih pemrograman bahasa C
5. Melatih pembuatan konsep game
6. Mempermudah seorang dalam mengolah data dan menganalisis

BAB 2

PEMBAHASAN

2.1 Flowchart



2.2 Code Program

2.2.1 File Header.h

```

main.c x fungsi.c x header.h x
1  #ifndef HEADER_H_INCLUDED
2  #define HEADER_H_INCLUDED
3
4  #include <stdio.h>
5  #include <stdlib.h>
6
7  typedef struct{
8      char nama[50];
9      int nmr_mbl;
10     char jns_mbl[50];
11     float kec;
12     float waktu;
13 }game;
14
15 void inputpembalap(game *pembalap, int jumlah);
16 void inisialmalloc(game *pembalap, int jumlah);
17 void cetakpembalap(game *pembalap, int jumlah);
18 void urutdata(game *pembalap, int jumlah);
19 void cetakjuara(game *pembalap, int jumlah);
20 void caridata(game *Pembalap,int awal, int jumlah, int juara);
21
22
23
24 #endif // HEADER_H_INCLUDED
25
  
```

2.2.2 File Main.c

```
main.c x fungsi.c x header.h x
1      #include "header.h"
2
3      int main()
4      {
5          char lagi;
6          int arena, jml_pmbalp,c;
7          game pembalap;
8          printf("\t\t===WELCOME TO 'CRAZY CAR RACING' GAME===\n\n");
9
10         do{
11             printf("Input Jumlah Pembalap : ");scanf("%d",&jml_pmbalp);
12             inisialmalloc(&pembalap,jml_pmbalp);
13             inputpembalap(&pembalap,jml_pmbalp);
14             fflush(stdin);
15             printf("Apakah Anda Ingin Bermain Lagi (y/n) ? ");
16             scanf("%c",&lagi);
17             if(lagi=='y' || lagi=='Y'){
18                 c=0;
19             }
20         }while(c==0);
21         printf("\n\n\t\t===TERIMA KASIH TELAH BERMAIN===\n\n");
22
23
24         return 0;
25     }
26
```

2.2.3 File Fungsi.c

```
main.c x fungsi.c x header.h x
2
3      void inputpembalap(game *pembalap, int jumlah){
4          int i,arena,data;
5          int jarak;
6          do{
7              printf("Arena Balapan :\n");
8              printf("1. Dakar Rally\t\t5KM\n");
9              printf("2. Nurburgring\t\t15KM\n");
10             printf("3. De La Santa\t\t25KM\n");
11             printf("Tentukan Arena : ");scanf("%d",&arena);
12             switch(arena){
13                 case 1 :
14                     printf("Anda memilih Arena Dakar Rally sepanjang 5KM\n\n");
15                     jarak=5;
16                     break;
17                 case 2 :
18                     printf("Anda memilih Arena Nurburgring sepanjang 15KM\n\n");
19                     jarak=15;
20                     break;
21                 case 3 :
22                     printf("Anda memilih Arena De La Santa sepanjang 25KM\n\n");
23                     jarak=25;
24                     break;
25                 default :
26                     printf("Pilihan Anda Tidak Tersedia\n");
27                     printf("Coba input kembali\n\n");
28             }
29         }while(arena<1 || arena>3);

```

```

main.c x fungsi.c x header.h x
29     }while(arena<1||arena>3);
30     for(i=0;i<jumlah;i++){
31         printf("---Pembalap ke %d--\n",i+1);
32         printf("Nama Pembalap\t\t\t\t\t: "); fflush(stdin); gets((pembalap+i)->nama);
33         printf("Merk Mobil\t\t\t\t\t: "); gets((pembalap+i)->jns_mbl);
34         printf("Nomor Pembalap\t\t\t\t\t: "); scanf("%d",&(pembalap+i)->nmr_mbl);
35         printf("Kecepatan yang diinginkan(KM/jam)\t: "); scanf("%f",&(pembalap+i)->kec);
36         (pembalap+i)->waktu=(jarak/(pembalap+i)->kec)*60;
37     }
38     cetakpembalap(pembalap, jumlah);
39     urutdata(pembalap,jumlah);
40     printf("\n\t\t\t\t\t===URUTAN JUARA===\n");
41     cetakjuara(pembalap,jumlah);
42     do{
43         printf("\nData Dari Juara Berapa yang Ingin Anda Ketahui ?"); scanf("%d",&data);
44         caridata(pembalap,0,jumlah,data);
45     }while(data<0||data>jumlah);
46 }
47
48 void inisialmalloc(game *pembalap, int jumlah){
49     pembalap = (game *)malloc(jumlah*sizeof(game));
50 }
51
52 void cetakpembalap(game *pembalap, int jumlah){
53     int i;
54     printf("\n\nNomor\t Nama Pembalap\t Merk Mobil\t Kecepatan\t Waktu Tempuh\n");
55     for(i=0;i<jumlah;i++){
56         printf("%d\t %s\t %s\t %.2f\t %.2f\n",

```

```

main.c x fungsi.c x header.h x
75 void cetakjuara(game *pembalap, int jumlah){
76     int i;
77     printf("Juara\t Nomor\t Nama Pembalap\t Merk Mobil\t Kecepatan\t Waktu Tempuh\n");
78     for(i=0;i<jumlah;i++){
79         printf("%d\t %d\t %s\t %s\t %.2f\t %.2f\n",
80             i+1,(pembalap+i)->nmr_mbl,(pembalap+i)->nama,(pembalap+i)->jns_mbl,(pembalap+i)->kec,(pembalap+i)->waktu);
81     }
82 }
83
84 void caridata(game *Pembalap, int awal, int jumlah, int juara){
85     if(awal==jumlah){
86         if(juara<=0||juara>jumlah){
87             printf("Data Tidak ditemukan\n");
88             printf("Mohon Input kembali\n");
89         }
90     }
91     else{
92         if(awal==juara-1){
93             printf("Data Pembalap dari Juara ke %d\n",juara);
94             printf("Nomor Mobil\t : %d\n",(Pembalap+(juara-1))->nmr_mbl);
95             printf("Nama Pembalap\t : %s\n",(Pembalap+(juara-1))->nama);
96             printf("Jenis Mobil\t : %s\n",(Pembalap+(juara-1))->jns_mbl);
97             printf("Kecepatan\t : %.2f KM/jam\n",(Pembalap+(juara-1))->kec);
98             printf("Waktu Tempuh\t : %.2f menit\n",(Pembalap+(juara-1))->waktu);
99         }
100         caridata(Pembalap,awal+1,jumlah,juara);
101     }
102 }
103

```

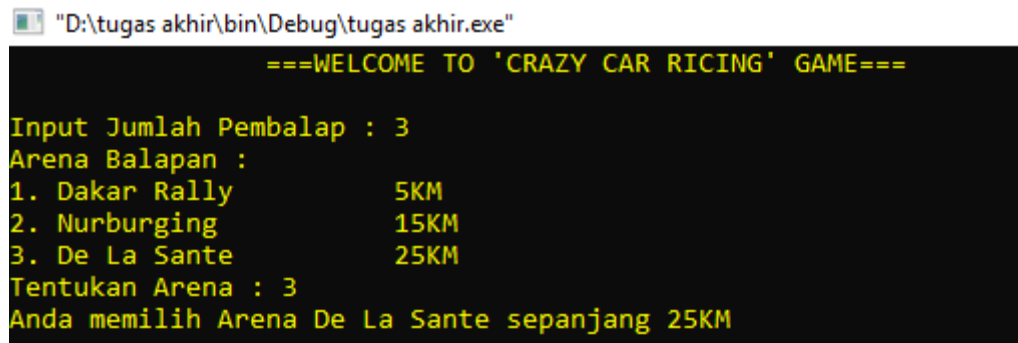
```

main.c x fungsi.c x header.h x
75 void cetakjuara(game *pembalap, int jumlah){
76     int i;
77     printf("Juara\t Nomor\t Nama Pembalap\t Merk Mobil\t Kecepatan\t Waktu Tempuh\n");
78     for(i=0;i<jumlah;i++){
79         printf("%d\t %d\t %s\t %s\t %.2f\t %.2f\n",
80             i+1,(pembalap+i)->nmr_mbl,(pembalap+i)->nama,(pembalap+i)->jns_mbl,(pembalap+i)->kec,(pembalap+i)->waktu);
81     }
82 }
83
84 void caridata(game *Pembalap, int awal, int jumlah, int juara){
85     if(awal==jumlah){
86         if(juara<=0||juara>jumlah){
87             printf("Data Tidak ditemukan\n");
88             printf("Mohon Input kembali\n");
89         }
90     }
91     else{
92         if(awal==juara-1){
93             printf("Data Pembalap dari Juara ke %d\n",juara);
94             printf("Nomor Mobil\t : %d\n",(Pembalap+(juara-1))->nmr_mbl);
95             printf("Nama Pembalap\t : %s\n",(Pembalap+(juara-1))->nama);
96             printf("Jenis Mobil\t : %s\n",(Pembalap+(juara-1))->jns_mbl);
97             printf("Kecepatan\t : %.2f KM/jam\n",(Pembalap+(juara-1))->kec);
98             printf("Waktu Tempuh\t : %.2f menit\n",(Pembalap+(juara-1))->waktu);
99         }
100         caridata(Pembalap,awal+1,jumlah,juara);
101     }
102 }
103

```


2.3 Cara Kerja

Pertama kali program berjalan kita akan disuruh menginputkan berapa jumlah pemain yang ingin bermain dalam perlombaan 'Crazy Race Racing' dalam contoh kita memasukan 3 pemain, lalu kita akan memilih Arena perlombaan didalam area perlombaan sudah terdapat jarak yang sudah di tentukan oleh programmer, seperti contoh berikut ini.



```
"D:\tugas akhir\bin\Debug\tugas akhir.exe"

===WELCOME TO 'CRAZY CAR RACING' GAME===

Input Jumlah Pembalap : 3
Arena Balapan :
1. Dakar Rally          5KM
2. Nurburging           15KM
3. De La Sante          25KM
Tentukan Arena : 3
Anda memilih Arena De La Sante sepanjang 25KM
```

Jika User memilih yang tidak terdapat di list Arena Balapan akan ada notifikasi 'Pilihan Anda Tidak Tersedia' lalu User akan dilanjutkan menginputkan kembali Arena Balapan yang diinginkan.



```
===WELCOME TO 'CRAZY CAR RACING' GAME===

Input Jumlah Pembalap : 3
Arena Balapan :
1. Dakar Rally          5KM
2. Nurburging           15KM
3. De La Sante          25KM
Tentukan Arena : 4
Pilihan Anda Tidak Tersedia
Coba input kembali

Arena Balapan :
1. Dakar Rally          5KM
2. Nurburging           15KM
3. De La Sante          25KM
Tentukan Arena : _
```

Kemudian User akan di lanjutkan mengisi Data setiap pemain, dimulai dengan mengisi Nama Pemain, Merek Mobil, Nomor Pemain, dan Kecepatan Mobil, seperti contoh dibawah ini.

```

===WELCOME TO 'CRAZY CAR RACING' GAME===

Input Jumlah Pembalap : 3
Arena Balapan :
1. Dakar Rally          5KM
2. Nurburging           15KM
3. De La Sante          25KM
Tentukan Arena : 3
Anda memilih Arena De La Sante sepanjang 25KM

~~Pembalap ke 1~~
Nama Pembalap           : Fauzan Agra
Merk Mobil              : Ferrari
Nomor Pembalap          : 19
Kecepatan yang diinginkan(KM/jam) : 150
~~Pembalap ke 2~~
Nama Pembalap           : Olga Geby
Merk Mobil              : Ferrari
Nomor Pembalap          : 76
Kecepatan yang diinginkan(KM/jam) : 170
~~Pembalap ke 3~~
Nama Pembalap           : Kurnia Riz
Merk Mobil              : Ferrari
Nomor Pembalap          : 69
Kecepatan yang diinginkan(KM/jam) : 165

```

Lalu si program tersebut akan otomatis mencetak hasil inputan tadi dalam bentuk tabel. Seperti contoh di bawah ini

Nomor	Nama Pembalap	Merk Mobil	Kecepatan	Waktu Tempuh
19	Fauzan Agra	Ferrari	150.00	10.00
76	Olga Geby	Ferrari	170.00	8.82
69	Kurnia Riz	Ferrari	165.00	9.09

Kemudian program akan menganalisis dan mensorting berdasarkan waktu yang di tempuh paling cepat dialah juaranya, seperti contoh di bawah ini.

Nomor	Nama Pembalap	Merk Mobil	Kecepatan	Waktu Tempuh
19	Fauzan Agra	Ferrari	150.00	10.00
76	Olga Geby	Ferrari	170.00	8.82
69	Kurnia Riz	Ferrari	165.00	9.09

===URUTAN JUARA===					
Juara	Nomor	Nama Pembalap	Merk Mobil	Kecepatan	Waktu Tempuh
1	76	Olga Geby	Ferrari	170.00	8.82
2	69	Kurnia Riz	Ferrari	165.00	9.09
3	19	Fauzan Agra	Ferrari	150.00	10.00

Kemudian user akan menginputkan Data juara berapakah yang ingin user ingin ketahui didalam contoh user menginputkan 3, lalu akan muncul data dari juara ke – 3 di dalam contoh juara ke – 3 adalah data dari Pemain bernama Fauzan Agra, seperti di contoh berikut.

```

Nomor    Nama Pembalap    Merk Mobil    Kecepatan    Waktu Tempuh
19       Fauzan Agra      Ferrari       150.00       10.00
76       Olga Geby          Ferrari       170.00       8.82
69       Kurnia Riz         Ferrari       165.00       9.09

      ===URUTAN JUARA===
Juara    Nomor    Nama Pembalap    Merk Mobil    Kecepatan    Waktu Tempuh
1        76       Olga Geby          Ferrari       170.00       8.82
2        69       Kurnia Riz         Ferrari       165.00       9.09
3        19       Fauzan Agra      Ferrari       150.00       10.00

Data Dari Juara Berapa yang Ingin Anda Ketahui ?3
Data Pembalap dari Juara ke 3
Nomor Mobil      : 19
Nama Pembalap    : Fauzan Agra
Jenis Mobil      : Ferrari
Kecepatan        : 150.00 KM/jam
Waktu Tempuh     : 10.00 menit

```

Jika user ingin menginputkan selain juara 1,2 dan 3 dalam contoh adalah 4 maka ada pemberitahuan ‘Data Tidak Ditemukan’ lalu user akan menginputkan kembali.

```

      ===URUTAN JUARA===
Juara    Nomor    Nama Pembalap    Merk Mobil    Kecepatan    Waktu Tempuh
1        76       Olga Geby          Ferrari       170.00       8.82
2        69       Kurnia Riz         Ferrari       165.00       9.09
3        19       Fauzan Agra      Ferrari       150.00       10.00

Data Dari Juara Berapa yang Ingin Anda Ketahui ?4
Data Tidak ditemukan
Mohon Input kembali

Data Dari Juara Berapa yang Ingin Anda Ketahui ?

```

Lalu apakah user ingin mengulangi bermain lagi jika iya maka user harus menekan tombol ‘y’ atau ‘Shift + y’, jika tidak user harus menekan tombol ‘n’ seperti contoh user menekan tombol ‘n’ yang artikan program selesai.

```

Data Dari Juara Berapa yang Ingin Anda Ketahui ?3
Data Pembalap dari Juara ke 3
Nomor Mobil      : 19
Nama Pembalap    : Fauzan Agra
Jenis Mobil      : Ferrari
Kecepatan        : 150.00 KM/jam
Waktu Tempuh     : 10.00 menit
Apakah Anda Ingin Bermain Lagi (y/n) ? n

      ===TERIMA KASIH TELAH BERMAIN===

Process returned -1073741674 (0xC0000096)    execution time : 73.802 s
Press any key to continue.

```

Jika user menekan tombol 'y' atau 'Shift + y' program akan mengulangi kembali ke awal program seperti contoh dibawah ini.

```
Apakah Anda Ingin Bermain Lagi (y/n) ? y
Input Jumlah Pembalap :
```

2.4 Kekurangan

Program ini akan EROR jika user menginputkan data pemain >3 akan EROR ketika user akan menginputkan Data Pemain.

```
===WELCOME TO 'CRAZY CAR RACING' GAME===

Input Jumlah Pembalap : 4
Arena Balapan :
1. Dakar Rally      5KM
2. Nurburging       15KM
3. De La Sante      25KM
Tentukan Arena : 3
Anda memilih Arena De La Sante sepanjang 25KM

~~Pembalap ke 1~~
Nama Pembalap       : Fauzan Agra
Merk Mobil          : Ferrari
Nomor Pembalap      : 19
Kecepatan yang diinginkan(KM/jam) : 150
~~Pembalap ke 2~~
Nama Pembalap       : Olga Geby
Merk Mobil          : Ferrari
Nomor Pembalap      : 76
Kecepatan yang diinginkan(KM/jam) : 170
~~Pembalap ke 3~~
Nama Pembalap       : Kurnia Riz
Merk Mobil          : Ferrari
Nomor Pembalap      : 69
Kecepatan yang diinginkan(KM/jam) : 165
~~Pembalap ke 4~~
Nama Pembalap       : Akbar Raihan
Merk Mobil          : Ferrari

Process returned -1073741819 (0xC0000005)   execution time : 53.307 s
Press any key to continue.
```

Program tidak ingin melanjutkan ketahap mencetak data dari hasil inputan tersebut.

2.5 Kelebihan

Adapun kelebihan dari program kami:

1. Menunjukkan konsep sebuah game dengan lebih mudah
2. Dapat mempermudah pekerjaan seorang mengolah data

BAB 3

PENUTUPAN

3.1 Kesimpulan

Penggunaan program Bahasa C dengan CodeBlock bisa membantu kita untuk melatih pembuatan sebuah konsep game yang sederhana.

3.2 Saran

Program yang kami buat ini walaupun belum sempurna tapi kami berharap dapat digunakan sebaik mungkin karena dapat mempermudah pekerjaan seorang dalam mengolah data yang dibutuhkan agar dapat digunakan dalam menganalisis dan membutuhkan data yang akurat