

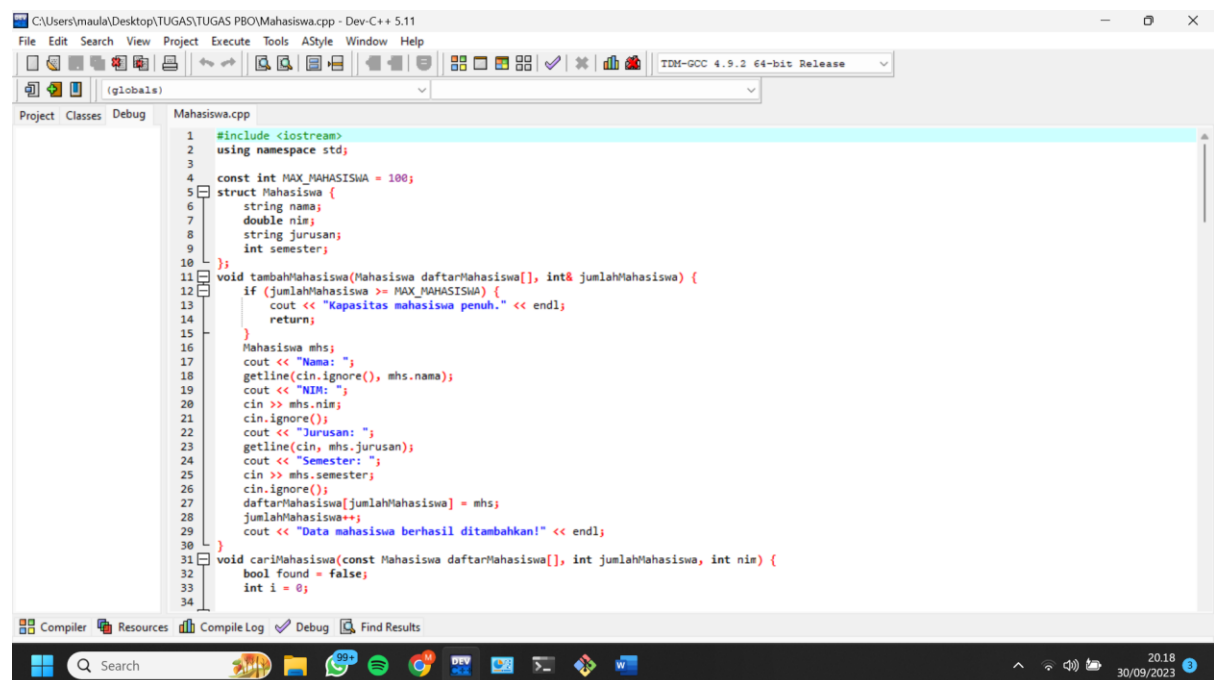
Nama : M Raffi Maulana

Nim : 259

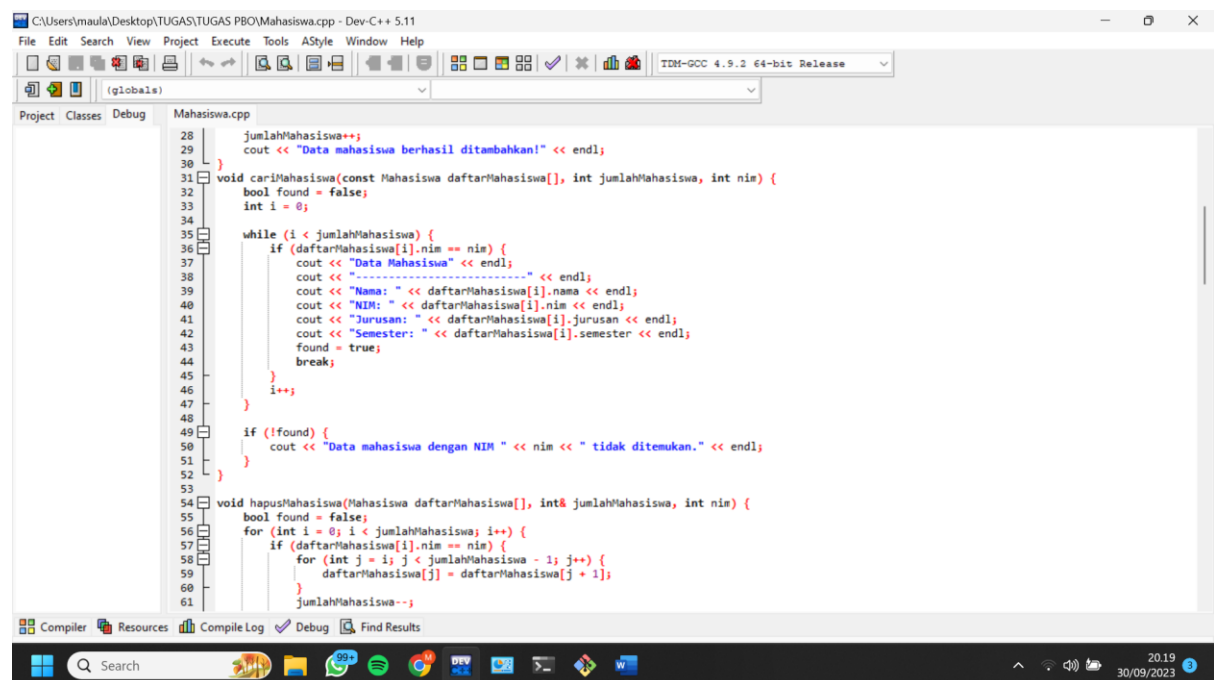
Kelas : F

URL : <https://github.com/raffimaulana25/tugas-pbo.git>

## C++



```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 const int MAX_MAHASISWA = 100;
5 struct Mahasiswa {
6     string nama;
7     double nim;
8     string jurusan;
9     int semester;
10 };
11
12 void tambahMahasiswa(Mahasiswa daftarMahasiswa[], int& jumlahMahasiswa) {
13     if (jumlahMahasiswa >= MAX_MAHASISWA) {
14         cout << "Kapasitas mahasiswa penuh." << endl;
15         return;
16     }
17     Mahasiswa mhs;
18     cout << "Nama: ";
19     getline(cin, mhs.nama);
20     cout << "NIM: ";
21     cin >> mhs.nim;
22     cin.ignore();
23     cout << "Jurusan: ";
24     getline(cin, mhs.jurusan);
25     cout << "Semester: ";
26     cin >> mhs.semester;
27     cin.ignore();
28     daftarMahasiswa[jumlahMahasiswa] = mhs;
29     jumlahMahasiswa++;
30     cout << "Data mahasiswa berhasil ditambahkan!" << endl;
31 }
32 void cariMahasiswa(const Mahasiswa daftarMahasiswa[], int jumlahMahasiswa, int nim) {
33     bool found = false;
34     int i = 0;
```



```
28     jumlahMahasiswa++;
29     cout << "Data mahasiswa berhasil ditambahkan!" << endl;
30 }
31 void cariMahasiswa(const Mahasiswa daftarMahasiswa[], int jumlahMahasiswa, int nim) {
32     bool found = false;
33     int i = 0;
34
35     while (i < jumlahMahasiswa) {
36         if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
37             cout << "Data Mahasiswa" << endl;
38             cout << "-----" << endl;
39             cout << "Nama: " << daftarMahasiswa[i].nama << endl;
40             cout << "NIM: " << daftarMahasiswa[i].nim << endl;
41             cout << "Jurusan: " << daftarMahasiswa[i].jurusan << endl;
42             cout << "Semester: " << daftarMahasiswa[i].semester << endl;
43             found = true;
44             break;
45         }
46         i++;
47     }
48
49     if (!found) {
50         cout << "Data mahasiswa dengan NIM " << nim << " tidak ditemukan." << endl;
51     }
52 }
53
54 void hapusMahasiswa(Mahasiswa daftarMahasiswa[], int& jumlahMahasiswa, int nim) {
55     bool found = false;
56     for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
57         if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
58             for (int j = i; j < jumlahMahasiswa - 1; j++) {
59                 daftarMahasiswa[j] = daftarMahasiswa[j + 1];
60             }
61             jumlahMahasiswa--;
```

```
C:\Users\maula\Desktop\TUGAS\TUGAS PBO\Mahasiswa.cpp - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes Debug Mahasiswa.cpp

52 void hapusMahasiswa(Mahasiswa daftarMahasiswa[], int& jumlahMahasiswa, int nim) {
53     bool found = false;
54     for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
55         if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
56             for (int j = i; j < jumlahMahasiswa - 1; j++) {
57                 daftarMahasiswa[j] = daftarMahasiswa[j + 1];
58             }
59             jumlahMahasiswa--;
60             cout << "Data mahasiswa dengan NIM " << nim << " berhasil dihapus." << endl;
61             found = true;
62             break;
63         }
64     }
65     if (!found) {
66         cout << "Data mahasiswa dengan NIM " << nim << " tidak ditemukan." << endl;
67     }
68 }
69
70 void tampilkanDaftarMahasiswa(const Mahasiswa daftarMahasiswa[], int jumlahMahasiswa) {
71     if (jumlahMahasiswa == 0) {
72         cout << "Belum ada data mahasiswa yang terdaftar." << endl;
73     }
74     else {
75         cout << "Daftar Mahasiswa" << endl;
76         cout << "-----" << endl;
77         for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
78             cout << "Nama: " << daftarMahasiswa[i].nama << endl;
79             cout << "NIM: " << daftarMahasiswa[i].nim << endl;
80             cout << "Jurusan: " << daftarMahasiswa[i].jurusan << endl;
81             cout << "Semester: " << daftarMahasiswa[i].semester << endl;
82             cout << "-----" << endl;
83         }
84     }
85 }
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

20.19 30/09/2023

```
C:\Users\maula\Desktop\TUGAS\TUGAS PBO\Mahasiswa.cpp - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes Debug Mahasiswa.cpp

85 void updateMahasiswa(Mahasiswa daftarMahasiswa[], int& jumlahMahasiswa, int nim) {
86     bool found = false;
87     for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
88         if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
89             cout << "Data Mahasiswa" << endl;
90             cout << "-----" << endl;
91             cout << "Nama: " << daftarMahasiswa[i].nama << endl;
92             cout << "NIM: " << daftarMahasiswa[i].nim << endl;
93             cout << "Jurusan: " << daftarMahasiswa[i].jurusan << endl;
94             cout << "Semester: " << daftarMahasiswa[i].semester << endl;
95             cout << "-----" << endl;
96
97             // Meminta input untuk memperbarui data mahasiswa
98             cout << endl;
99             cout << "Masukkan data baru:" << endl;
100            cout << "Nama: ";
101            getline(cin.ignore(), daftarMahasiswa[i].nama);
102            cout << "Jurusan: ";
103            getline(cin, daftarMahasiswa[i].jurusan);
104            cout << "Semester: ";
105            cin >> daftarMahasiswa[i].semester;
106            cin.ignore();
107
108            cout << "Data mahasiswa dengan NIM " << nim << " berhasil diperbarui." << endl;
109            found = true;
110            break;
111        }
112    }
113    if (!found) {
114        cout << "Data mahasiswa dengan NIM " << nim << " tidak ditemukan." << endl;
115    }
116 }
117
118 void display() {
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results

20.19 30/09/2023

```
C:\Users\maula\Desktop\TUGAS\TUGAS PBO\Mahasiswa.cpp - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes Debug Mahasiswa.cpp
118 void display(){
119     Mahasiswa daftarMahasiswa[MAX_MAHASISWA];
120     int jumlahMahasiswa = 0;
121     int pilihan;
122
123     do {
124         cout << "Program Pengelolaan Data Mahasiswa" << endl;
125         cout << "1. Tambah Data Mahasiswa" << endl;
126         cout << "2. Cari Data Mahasiswa" << endl;
127         cout << "3. Hapus Data Mahasiswa" << endl;
128         cout << "4. Tampilkan Daftar Mahasiswa" << endl;
129         cout << "5. Edit Atau Perbarui Data Mahasiswa" << endl;
130         cout << "0. Keluar" << endl;
131         cout << "Pilih menu: ";
132         cin >> pilihan;
133         cin.ignore();
134
135         switch (pilihan) {
136             case 1:
137                 cout<<endl;
138                 tambahMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa);
139
140                 system("pause");
141                 system("cls");
142                 break;
143             case 2:
144                 int nim;
145                 cout << "Masukkan NIM yang ingin dicari: ";
146                 cin >> nim;
147                 cin.ignore();
148                 cout<<endl;
149                 cariMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa, nim);
150                 system("pause");
151                 system("cls");
152
153                 system("cls");
154                 break;
155             case 3:
156                 int nimHapus;
157                 cout << "Masukkan NIM yang ingin dihapus: ";
158                 cin >> nimHapus;
159                 cin.ignore();
160                 cout<<endl;
161                 hapusMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa, nimHapus);
162                 system("pause");
163                 system("cls");
164                 break;
165             case 4:
166                 cout<<endl;
167                 tampilkanDaftarMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa);
168                 system("pause");
169                 system("cls");
170                 break;
171             case 5:
172                 cout<<endl;
173                 int nimUpdate;
174                 cout << "Masukkan NIM mahasiswa yang ingin diperbarui datanya: ";
175                 cin >> nimUpdate;
176                 cin.ignore();
177                 cout << endl;
178                 updateMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa, nimUpdate);
179                 system("pause");
180                 system("cls");
181                 break;
182             case 0:
183                 cout << "Terima kasih!" << endl;
184                 break;
185             default:
186                 cout << "Pilihan tidak valid. Silakan pilih kembali." << endl;
187         }
188     } while (pilihan != 0);
189 }
```

```
C:\Users\maula\Desktop\TUGAS\TUGAS PBO\Mahasiswa.cpp - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes Debug Mahasiswa.cpp
151     system("cls");
152     break;
153 case 3:
154     int nimHapus;
155     cout << "Masukkan NIM yang ingin dihapus: ";
156     cin >> nimHapus;
157     cin.ignore();
158     cout<<endl;
159     hapusMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa, nimHapus);
160     system("pause");
161     system("cls");
162     break;
163 case 4:
164     cout<<endl;
165     tampilkanDaftarMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa);
166     system("pause");
167     system("cls");
168     break;
169 case 5:
170     cout<<endl;
171     int nimUpdate;
172     cout << "Masukkan NIM mahasiswa yang ingin diperbarui datanya: ";
173     cin >> nimUpdate;
174     cin.ignore();
175     cout << endl;
176     updateMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa, nimUpdate);
177     system("pause");
178     system("cls");
179     break;
180 case 0:
181     cout << "Terima kasih!" << endl;
182     break;
183 default:
184     cout << "Pilihan tidak valid. Silakan pilih kembali." << endl;
185 }
```

```
C:\Users\maula\Desktop\TUGAS\TUGAS PBO\Mahasiswa.cpp - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes Debug Mahasiswa.cpp
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
    cout<<endl;
    tampilkanDaftarMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa);
    system("pause");
    system("cls");
    break;
    case 5:
        cout<<endl;
        int nimUpdate;
        cout << "Masukkan NIM mahasiswa yang ingin diperbarui datanya: ";
        cin >> nimUpdate;
        cin.ignore();
        cout << endl;
        updateMahasiswa(daftarMahasiswa, jumlahMahasiswa, nimUpdate);
        system("pause");
        system("cls");
        break;
    case 0:
        cout << "Terima kasih!" << endl;
        break;
    default:
        cout << "Pilihan tidak valid. Silakan pilih kembali." << endl;
    }
    cout << endl;
} while (pilihan != 0);
}
int main() {
    display();
    return 0;
}
```

```
C:\Users\maula\Desktop\TUGAS\TUGAS PBO\Mahasiswa.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
C:\Users\maula\Desktop\TUG x + v
Project
Program Pengelolaan Data Mahasiswa
1. Tambah Data Mahasiswa
2. Cari Data Mahasiswa
3. Hapus Data Mahasiswa
4. Tampilkan Daftar Mahasiswa
5. Edit Atau Perbarui Data Mahasiswa
0. Keluar
Pilih menu: 4

Daftar Mahasiswa
-----
Nama: Raffi Maulana
NIM: 2.20002e+009
Jurusan: informatika
Semester: 3
-----
Nama: ahreza Mandala Putra
NIM: 2.20002e+009
Jurusan: informatika
Semester: 3
-----
Press any key to continue . . . |
```

# Java

The screenshot shows a web browser window with the URL `replit.com/@M-RaffiRaffis/MAHASISWA`. The IDE displays a file named `Main.java` with the following code:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Main {
4     static final int MAX_MAHASISWA = 100;
5     static Mahasiswa[] daftarMahasiswa = new Mahasiswa[MAX_MAHASISWA];
6     static int jumlahMahasiswa = 0;
7
8     static class Mahasiswa {
9         String nama;
10        long nim;
11        String jurusan;
12        int semester;
13    }
14
15    //program untuk menambah data mahasiswa
16    public static void tambahMahasiswa() {
17        if (jumlahMahasiswa >= MAX_MAHASISWA) {
18            System.out.println("Kapasitas mahasiswa penuh.");
19            return;
20        }
21        Mahasiswa mhs = new Mahasiswa();
22        Scanner input = new Scanner(System.in);
23        System.out.print("Nama: ");
24        mhs.nama = input.nextLine();
25        System.out.print("NIM: ");
26        mhs.nim = input.nextLong();
27        input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
28        System.out.print("Jurusan: ");
29        mhs.jurusan = input.nextLine();
30        System.out.print("Semester: ");
31        mhs.semester = input.nextInt();
32        input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
33        daftarMahasiswa[jumlahMahasiswa] = mhs;
34        jumlahMahasiswa++;
35    }
```

The screenshot shows the same web browser window with the URL `replit.com/@M-RaffiRaffis/MAHASISWA`. The IDE displays the continuation of the `Main.java` file with the following code:

```
33        jumlahMahasiswa++;
34        System.out.println("Data mahasiswa berhasil ditambahkan!");
35    }
36
37    //program untuk mencari data mahasiswa dengan menuliskan nim
38    public static void cariMahasiswa(int nim) {
39        boolean found = false;
40        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
41            if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
42                System.out.println("Data Mahasiswa");
43                System.out.println("-----");
44                System.out.println("Nama: " + daftarMahasiswa[i].nama);
45                System.out.println("NIM: " + daftarMahasiswa[i].nim);
46                System.out.println("Jurusan: " + daftarMahasiswa[i].jurusan);
47                System.out.println("Semester: " + daftarMahasiswa[i].semester);
48                found = true;
49                break;
50            }
51        }
52        if (!found) {
53            System.out.println("Data mahasiswa dengan NIM " + nim + " tidak ditemukan.");
54        }
55
56    //program untuk menghapus data mahasiswa dengan menuliskan nim
57    public static void hapusMahasiswa(int nim) {
58        boolean found = false;
59        for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
60            if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
61                for (int j = i; j < jumlahMahasiswa - 1; j++) {
62                    daftarMahasiswa[j] = daftarMahasiswa[j + 1];
63                }
64                jumlahMahasiswa--;
65                System.out.println("Data mahasiswa dengan NIM " + nim + " berhasil dihapus.");
66                found = true;
67            }
68        }
```

raffimaula x Planning a x (43) YouT x (43) Cara l x Windows x 127.0.0.1 x PBO\_INF x MAHASIS x +

replit.com/@M-RaffiRaffis/MAHASISWA

Gmail \_Kelompok adalah s... YouTube Maps News Translate All Bookmarks

MAHASISWA Run

```
66         break;
67     }
68 }
69
70 if (found) {
71     System.out.println("Data mahasiswa dengan NIM " + nim + " tidak ditemukan.");
72 }
73
74 //program untuk menampilkan seluruh data mahasiswa yang telah diinputkan
75 public static void TampilkanDaftarMahasiswa() {
76     if (jumlahMahasiswa == 0) {
77         System.out.println("Belum ada data mahasiswa yang terdaftar.");
78     } else {
79         System.out.println("Daftar Mahasiswa");
80         System.out.println("-----");
81         for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
82             System.out.println("Nama: " + daftarMahasiswa[i].nama);
83             System.out.println("NIM: " + daftarMahasiswa[i].nim);
84             System.out.println("Jurusan: " + daftarMahasiswa[i].jurusan);
85             System.out.println("Semester: " + daftarMahasiswa[i].semester);
86             System.out.println("-----");
87         }
88     }
89 }
90
91 //program untuk memperbarui data mahasiswa
92 public static void updateMahasiswa(int nim) {
93     boolean found = false;
94     for (int i = 0; i < jumlahMahasiswa; i++) {
95         if (daftarMahasiswa[i].nim == nim) {
96             System.out.println("Data Mahasiswa");
97             System.out.println("-----");
98             System.out.println("Nama: " + daftarMahasiswa[i].nama);
99             System.out.println("NIM: " + daftarMahasiswa[i].nim);
100             System.out.println("Jurusan: " + daftarMahasiswa[i].jurusan);
101             System.out.println("Semester: " + daftarMahasiswa[i].semester);
102             System.out.println("-----");
103         }
104     }
105 }
```

Ln 78, Col 52 History

2022 30/09/2023

raffimaula x Planning a x (43) YouT x (43) Cara l x Windows x 127.0.0.1 x PBO\_INF x MAHASIS x +

replit.com/@M-RaffiRaffis/MAHASISWA

Gmail \_Kelompok adalah s... YouTube Maps News Translate All Bookmarks

MAHASISWA Run

```
97     System.out.println("NIM: " + daftarMahasiswa[i].nim);
98     System.out.println("Jurusan: " + daftarMahasiswa[i].jurusan);
99     System.out.println("Semester: " + daftarMahasiswa[i].semester);
100 }
101
102 // Meminta input untuk memperbarui data mahasiswa
103 Scanner input = new Scanner(System.in);
104 System.out.print("Masukkan data baru: " + "\n" + "Nama: ");
105 daftarMahasiswa[i].nama = input.nextLine();
106 System.out.print("Jurusan: ");
107 daftarMahasiswa[i].jurusan = input.nextLine();
108 System.out.print("Semester: ");
109 daftarMahasiswa[i].semester = input.nextInt();
110 input.nextLine(); // Membersihkan new line dari masukan sebelumnya
111
112 System.out.println("Data mahasiswa dengan NIM " + nim + " berhasil diperbarui.");
113 found = true;
114 break;
115 }
116 }
117
118 if (!found) {
119     System.out.println("Data mahasiswa dengan NIM " + nim + " tidak ditemukan.");
120 }
121 }
122
123 public static void clearScreen() {
124     // Membersihkan layar di lingkungan Replit
125     System.out.print("\033[H\033[2J");
126     System.out.flush();
127 }
128
129 public static void pause() {
130     System.out.print("Tekan Enter untuk melanjutkan...");
131     new Scanner(System.in).nextLine();
132 }
```

Ln 78, Col 52 History

2022 30/09/2023

raffimaula x Planning a x (43) YouT x (43) Cara l x Windows x 127.0.0.1 x PBO\_INF x MAHASIS x +

replit.com/@M-RaffiRaffis/MAHASISWA

Gmail \_Kelompok adalah s... YouTube Maps News Translate All Bookmarks

MAHASISWA Run

Main.java

```
130 }
131
132
133 public static void main(String[] args) {
134     Scanner input = new Scanner(System.in);
135     int pilihan;
136
137     do {
138         System.out.println("Program Pengelolaan Data Mahasiswa");
139         System.out.println("1. Tambah Data Mahasiswa");
140         System.out.println("2. Cari Data Mahasiswa");
141         System.out.println("3. Hapus Data Mahasiswa");
142         System.out.println("4. Tampilkan Daftar Mahasiswa");
143         System.out.println("5. Edit atau Perbarui Data Mahasiswa");
144         System.out.println("0. Keluar");
145         System.out.print("Pilih menu: ");
146         pilihan = input.nextInt();
147         input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
148
149         switch (pilihan) {
150             case 1:
151                 System.out.println();
152                 tambahMahasiswa();
153                 System.out.println();
154                 pause();
155                 clearScreen();
156                 break;
157             case 2:
158                 System.out.print("Masukkan NIM yang ingin dicari: ");
159                 int nimCari = input.nextInt();
160                 input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
161                 System.out.println();
162                 cariMahasiswa(nimCari);
```

Ln 78, Col 52 History

Search 20:22 30/09/2023

raffimaula x Planning a x (43) YouT x (43) Cara l x Windows x 127.0.0.1 x PBO\_INF x MAHASIS x +

replit.com/@M-RaffiRaffis/MAHASISWA

Gmail \_Kelompok adalah s... YouTube Maps News Translate All Bookmarks

MAHASISWA Run

Main.java

```
162         cariMahasiswa(nimCari);
163         System.out.println();
164         pause();
165         clearScreen();
166         break;
167     case 3:
168         System.out.print("Masukkan NIM yang ingin dihapus: ");
169         int nimhapus = input.nextInt();
170         input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
171         System.out.println();
172         hapusMahasiswa(nimhapus);
173         System.out.println();
174         pause();
175         clearScreen();
176         break;
177     case 4:
178         System.out.println();
179         tampilkanDaftarMahasiswa();
180         System.out.println();
181         pause();
182         clearScreen();
183         break;
184     case 5:
185         System.out.print("Masukkan NIM mahasiswa yang ingin diperbarui datanya: ");
186         int nimupdate = input.nextInt();
187         input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
188         System.out.println();
189         updateMahasiswa(nimupdate);
190         System.out.println();
191         pause();
192         clearScreen();
193         break;
194     case 0:
```

Ln 78, Col 52 History

Search 20:23 30/09/2023

The screenshot shows a web-based IDE interface with a browser window at the top displaying the URL `replit.com/@M-RaffiRaffi5/MAHASISWA`. The IDE editor displays a Java file named `Main.java` with the following code:

```
143
144
145     case 3:
146         System.out.println("Masukkan NIM mahasiswa yang ingin diperbarui datanya: ");
147         int nimupdate = input.nextInt();
148         input.nextLine(); // Membersihkan newline dari masukan sebelumnya
149         System.out.println();
150         updateMahasiswa(nimupdate);
151         System.out.println();
152         pause();
153         clearScreen();
154         break;
155     case 4:
156         System.out.println("Terima kasih!");
157         break;
158     default:
159         System.out.println("Pilihan tidak valid. Silakan pilih kembali.");
160
161     System.out.println();
162 } while (pilihan != 0);
163 }
```

The bottom of the IDE shows a Windows taskbar with various application icons and a system clock indicating the time is 20:23 on 30/09/2023.

The screenshot shows the same web-based IDE interface, but the console window is active, displaying the program's output. The output text is as follows:

```
Program Pengelolaan Data Mahasiswa
1. Tambah Data Mahasiswa
2. Cari Data Mahasiswa
3. Hapus Data Mahasiswa
4. Tampilkan Daftar Mahasiswa
5. Edit atau Perbarui Data Mahasiswa
0. Keluar
Pilih menu: 4

Daftar Mahasiswa
-----
Nama: rafi
NIM: 259
Jurusan: Infor
Semester: 3
-----
Nama: rian
NIM: 222
Jurusan: Infor
Semester: 2
-----

Tekan Enter untuk melanjutkan...
```

The bottom of the IDE shows the same Windows taskbar and system clock, which now indicates the time is 20:26 on 30/09/2023.