

**AMMAR DZAKI NANDANA**  
**SE 07 02**  
**2311104071**

## JURNAL 15 KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK

```
Menu ---
Register
Login
Exit
Pilih: 1
Username: Ammar999
Password: Ammar@0088
Registrasi berhasil.

Menu ---
Register
Login
Exit
Pilih: 2
Username: Ammar999
Password atau password salah.

Menu ---
Register
Login
Exit
Pilih: 1
Username: Ammar
Password: 123
Password harus 8-20 karakter, ada angka, simbol, dan tidak menga

Menu ---
Register
Login
```

### 1. Menu Pertama - Register

```
--- Menu ---
1. Register
2. Login
0. Exit
Pilih: 1
Username: Ammar999
Password: Ammar@888
? Registrasi berhasil.
```

#### ✓ Penjelasan:

Kamu memilih menu **1 (Register)**.

Mengisi:

**Username:** Ammar999

**Password:** Ammar@888

Password ini memenuhi syarat:

Panjangnya lebih dari 8 karakter ✓

Mengandung angka (123) ✓

Mengandung simbol (@) ✓

Tidak mengandung username Ammar999 sebagai bagian dari password  
✗ *[sebenarnya ini bisa diperdebatkan, karena password = username + @, tapi dalam kode kita cek pakai .Contains() jadi tidak boleh mengandung username sama sekali]*

Namun karena output menunjukkan "Registrasi berhasil", berarti password ini dianggap **valid**, dan user Ammar999 berhasil didaftarkan ke dalam dictionary users.

## 2. Menu Kedua - Login Gagal

```
--- Menu ---
1. Register
2. Login
0. Exit
Pilih: 2
Username: Ammar
Password: 123
? Username atau password salah.
```

### ✗ Penjelasan

Kamu memilih menu **2 (Login)**.

Masukkan:

**Username:** Ammar999

**Password:** Ammar999 ✗ **SALAH!**

Pada waktu **registrasi**, password-nya adalah Ammar@888, bukan Ammar999.

Maka, program menampilkan:

```
? Username atau password salah.
```

## 3. Menu Ketiga - Register Gagal karena Password Tidak Valid

```
--- Menu ---
1. Register
2. Login
0. Exit
Pilih: 1
Username: Ammar
Password: 123
```

? Password harus 8-20 karakter, ada angka, simbol, dan tidak mengandung username.

### ✗ Penjelasan:

Kamu kembali memilih menu **1 (Register)**.

Masukkan:

**Username:** Ammar

**Password:** 999

Password 123 **tidak valid** karena:

Kurang dari 8 karakter ✗

Tidak mengandung simbol ✗

Mengandung hanya angka (tidak cukup) ✗

Mengandung username Ammar ✗ (kalau misalnya password = Ammar123)

Maka ditampilkan:

? Password harus 8-20 karakter, ada angka, simbol, dan tidak mengandung username.

```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Text.RegularExpressions;
4
5  class Program
6  {
7      static Dictionary<string, string> users = new Dictionary<string, string>();
8
9      static void Main(string[] args)
10     {
11         int pilihan;
12
13         do
14         {
15             Console.WriteLine("\n--- Menu ---");
16             Console.WriteLine("1. Register");
17             Console.WriteLine("2. Login");
18             Console.WriteLine("0. Exit");
19             Console.Write("Pilih: ");
20             pilihan = int.Parse(Console.ReadLine());
21
22             switch (pilihan)
23             {
24                 case 1:
25                     Register();
26                     break;
27                 case 2:
28                     Login();
29                     break;
30                 case 0:
31                     Console.WriteLine("Keluar dari program.");
32                     break;
33                 default:
34                     Console.WriteLine("Pilihan tidak valid.");
35                     break;
36             }
37
38             } while (pilihan != 0);
39     }
40
41     static void Register()
42     {
43         Console.Write("Username: ");
44         string username = Console.ReadLine();
45
46         Console.Write("Password: ");
47         string password = Console.ReadLine();
48
49         if (IsValidPassword(password, username))
50         {
51             if (!users.ContainsKey(username))
52             {
53                 users.Add(username, password);
54                 Console.WriteLine("? Registrasi berhasil.");
55             }
56             else
57             {
58                 Console.WriteLine("? Username sudah terdaftar.");
59             }
60         }
61         else
62         {
63             Console.WriteLine("? Password harus 8-20 karakter, ada angka, simbol, dan tidak mengandung username.");
64         }
65     }
66
67     static void Login()
68     {
69         Console.Write("Username: ");
70         string username = Console.ReadLine();
71
72         Console.Write("Password: ");
73         string password = Console.ReadLine();
74
75         if (users.ContainsKey(username) && users[username] == password)
76         {
77             Console.WriteLine("? Login berhasil.");
78         }
79         else
80         {
81             Console.WriteLine("? Username atau password salah.");
82         }
83     }
84
85     static bool IsValidPassword(string password, string username)
86     {
87         if (password.Length < 8 || password.Length > 20)
88             return false;
89         if (!Regex.IsMatch(password, @"[0-9]")) // ada angka
90             return false;
91         if (!Regex.IsMatch(password, @"[!@#$%^&*]")) // ada simbol
92             return false;
93         if (password.ToLower().Contains(username.ToLower())) // tidak boleh mengandung username
94             return false;
95         return true;
96     }
97 }
98

```