



Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509



Laboratorium : L-304

Waktu : Senin/15.45

Minggu Ke : 6

Materi : Conditional Loop

Praktikum : Algoritma dan Pemrograman

Jurusan : S1 – Sistem Informasi

Tanggal : 18 November 2024

Jenis Soal : Materi dan Tugas

MATERI (TOTAL: 20)

Buatlah game RPG sederhana. Pada awal program, akan diminta username dari player yang akan bermain.

Contoh program awal

Masukkan username: Viss

Di game ini akan ada gold dan HP, gold awal adalah 50 dan maximum HP adalah 100. Di permainan ini ada 3 menu, yaitu play, shop, dan exit. Permainan tidak akan berhenti sampai player memilih menu exit atau HP player habis. Tampilan menu utama game akan seperti ini:

Contoh tampilan utama

```
=== RPG SEDERHANA ===

| Username: Viss |
| Gold      : 50G |
| HP        : 100HP |

=====

1. Play
2. Shop
3. Exit

>>
```

Menu Play

Jika player memilih menu ini, akan ada dua kemungkinan, yaitu antara player menemukan chest yang berisi 50 gold atau player bertemu musuh dan HP player berkurang sebesar 15. Kemungkinannya adalah 50/50.

Contoh program

```
=== RPG SEDERHANA ===
```

```
| Username: Viss |
```

```
| Gold      : 50G |
```

```
| HP        : 100HP |
```

```
=====
```

```
1. Play
```

```
2. Shop
```

```
3. Exit
```

```
>> 1
```

Selamat, Anda menemukan chest yang berisi 50 gold!

```
=== RPG SEDERHANA ===
```

```
| Username: Viss |
```

```
| Gold      : 100G |
```

```
| HP        : 100HP |
```

```
=====
```

```
1. Play
```

```
2. Shop
```

```
3. Exit
```

```
>> 1
```

Anda bertemu dengan musuh!

Menu Shop

Di menu ini terdapat dua item yang bisa dibeli, yaitu Red Potion dan Green Potion. Red Potion akan menambah HP player sebanyak 70 dengan harga 100G, sedangkan Green Potion akan menambah HP player sebanyak 30 dengan harga 70G. Menu shop ini akan looping terus sampai player memilih back. Berikan pengecekan inputan menu ("Input tidak valid!") dan gold pastikan cukup ("Gold tidak cukup!"). HP player juga tidak bisa lebih dari 100.

Contoh program

```
=== RPG SEDERHANA ===
```

```
| Username: Viss |
```

```
| Gold      : 250G |
```

| HP : 20HP |

=====

Shop

- 1. Red Potion (100G)
- 2. Green Potion (70G)
- 0. Back

>> 1

Berhasil membeli Red Potion!

=== RPG SEDERHANA ===

| Username: Viss |

| Gold : 150G |

| HP : 90HP |

=====

Shop

- 1. Red Potion (100G)
- 2. Green Potion (70G)
- 0. Back

>> 2

Berhasil membeli Green Potion!

=== RPG SEDERHANA ===

| Username: Viss |

| Gold : 150G |

| HP : 100HP |

=====

Shop

- 1. Red Potion (100G)
- 2. Green Potion (70G)
- 0. Back

>> 0

Berhasil membeli Green Potion!

=== RPG SEDERHANA ===

| Username: Viss |

```
| Gold      : 150G |
| HP        : 100HP |

=====

Shop

1. Red Potion (100G)
2. Green Potion (70G)
0. Back

>> 0
```

Game Over

Permainan akan berhenti ketika player mati, hentikan programnya.

Contoh program

```
=== RPG SEDERHANA ===

| Username: Viss |
| Gold      : 300G |
| HP        : 10HP |

=====

1. Play
2. Shop
3. Exit

>> 1

Anda bertemu dengan musuh!

GAME OVER!
```

**DILARANG MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI : 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**

MATERI : 20

SCORE	KRITERIA
-------	----------

Menu Utama (6)	
0/2	Tampilan sesuai (bagian header, username, gold, dan HP)
0/3	Permainan bisa looping
0/1	Terdapat pengecekan input
Play (6)	
0/2	Random kemungkinan berjalan 1: Jika pesan tidak muncul
0/2	Gold bisa menambah ketika menemukan chest
0/2	HP bisa berkurang ketika menemukan musuh
Shop (6)	
0/3	Menu looping sampai player memilih back
0/1	Terdapat pengecekan input
0/1	Terdapat pengecekan gold apabila gold tidak cukup
0/1	HP tidak lebih dari 100
Game Over (2)	
0/2	Permainan bisa game over sesuai ketentuan
Total : 20	

TUGAS (TOTAL = 30)

Lanjutkan tugas pertemuan sebelumnya yaitu program bengkel KamRuKamPe, Kamu Rusak Kami Perbaiki. Menu-menu yang ada di program sebelumnya masih berjalan dengan sama. Bedanya, tugas sebelumnya berhenti setelah perulangan kelima, tapi di tugas minggu ini, buat programnya jalan terus sampai user memilih menu keluar. Harganya masih sama, tiap hari akan naik 3%. Program juga tetap mencatat riwayat apa yang dilakukan oleh user dengan format yang sama seperti sebelumnya, riwayat ini akan dicetak setelah user memilih keluar. Tambahkan fitur baru yaitu saldo dan tambahkan juga menu baru topup saldo untuk menambah saldo user. Saldo awal user adalah Rp10000. Tambahkan satu menu lagi, yaitu menu penyimpanan.

Menu Utama

Program hanya akan meminta status membership dan jumlah roda kendaraan pada hari pertama atau perulangan pertama.

```
=== KamRuKamPe ===
```

```
Hari 1
```

```
Saldo: Rp10000
```

1. Layanan Servis Kendaraan
2. Penjualan Sparepart
3. Pengecekan Ganti Oli
4. Tambah Hari
5. Topup Saldo
6. Penyimpanan Sparepart
7. Keluar

```
Pilih menu:
```

```
Apakah Anda memiliki membership? (y/n):
```

```
Jumlah roda kendaraan Anda? (2/4):
```

Menu Layanan Servis Kendaraan

Di menu layanan servis kendaraan berjalan sama seperti sebelumnya. Tambahkan pengecekan apabila saldo user tidak cukup dan berikan pesan “Saldo tidak cukup!”. Kalau saldo cukup, kurangi saldo sebanyak harga layanan servis. Contoh list harga sebagai berikut:

Hari ke-1:

Jumlah Roda	Servis Mesin	Ganti Oli	Tune-up
Roda 2	Rp250000	Rp90000	Rp200000
Roda 4	Rp500000	Rp150000	Rp300000

Hari ke-2:

Jumlah Roda	Servis Mesin	Ganti Oli	Tune-up
Roda 2	Rp257500	Rp92700	Rp206000
Roda 4	Rp515000	Rp154500	Rp309000

Hari ke-3:

Jumlah Roda	Servis Mesin	Ganti Oli	Tune-up
Roda 2	Rp265225	Rp95481	Rp212180
Roda 4	Rp530450	Rp159135	Rp318270

Contoh program:

```
=== KamRuKamPe ===
```

```
Hari 7
```

```
Saldo: Rp35000
```

1. Layanan Servis Kendaraan
2. Penjualan Sparepart
3. Pengecekan Ganti Oli
4. Tambah Hari
5. Topup Saldo
6. Penyimpanan Sparepart
7. Keluar

```
Pilih menu: 1
```

```
--- Layanan Servis Kendaraan ---
```

1. Servis Mesin (Rp298513)
2. Ganti Oli (Rp107464)
3. Tune-Up (Rp238810)

```
Pilih layanan servis: 1
```

```
Saldo tidak cukup!
```

Menu Penjualan Sparepart

Sama seperti sebelumnya, yang berbeda adalah harganya. Tambahkan pengecekan apabila saldo user tidak cukup dan berikan pesan “Saldo tidak cukup!”. Kalau saldo cukup, kurangi saldo sebanyak harga layanan servis. Tambahkan banyak sparepart di penyimpanan. Berikut contoh list harga sparepart:

Hari ke-1:

Jumlah Roda	Aki	Ban	Kampas Rem
Roda 2	Rp550000	Rp450000	Rp200000
Roda 4	Rp700000	Rp500000	

Hari ke-2:

Jumlah Roda	Aki	Ban	Kampas Rem
Roda 2	Rp566500	Rp463500	Rp206000
Roda 4	Rp721000	Rp515000	

Hari ke-3:

Jumlah Roda	Aki	Ban	Kampas Rem
Roda 2	Rp583945	Rp477405	Rp212180
Roda 4	Rp742630	Rp530450	

Contoh program:

```
=== KamRuKamPe ===

Hari ke-5

Saldo: Rp3100000

1. Layanan Servis Kendaraan
2. Penjualan Sparepart
3. Pengecekan Ganti Oli
4. Tambah Hari
5. Topup Saldo
6. Penyimpanan Sparepart
7. Keluar

Pilih menu: 2

--- Penjualan Sparepart ---

1. Aki (Rp 835836)
2. Ban (Rp 597026)
3. Kampas Rem (Rp 238810)

Pilih Sparepart yang ingin dibeli: 2

Jumlah item: 4

=== Nota Sparepart ===

Ban 4x

Diskon: 0%

Harga per unit: Rp 597026

Harga sebelum diskon: Rp2388104

Harga setelah diskon: Rp2388104

Terima kasih telah berbelanja!
```

Menu Pengecekan Ganti Oli

Di menu ini, tidak ada yang berubah, hanya pengecekan saldo apabila user memilih untuk mengganti oli.

Menu Tambah Hari

Di menu ini, user bisa menambah hari sebanyak yang diinputkan user. Berikan pengecekan banyak hari tidak boleh 0 atau negatif.

Menu Topup Saldo

Di menu ini, user dapat menambah saldo, minimal jumlah topup adalah Rp10000, cetak pesan “Jumlah topup tidak boleh kurang dari Rp10000”. Menu saldo ini akan terus berjalan setelah user menginputkan

angka, tidak kembali menu utama. Untuk kembali ke menu utama, user harus menginputkan angka negatif.

Simpan semua jumlah topup di riwayat, dan tambahkan hari.

Contoh format: Hari ke-5 – Topup Saldo – Rp160000

Contoh program:

```
=== KamRuKamPe ===

Hari ke-6

Saldo: Rp15000

1. Layanan Servis Kendaraan
2. Penjualan Sparepart
3. Pengecekan Ganti Oli
4. Tambah Hari
5. Topup Saldo
6. Penyimpanan Sparepart
7. Keluar

Pilih menu: 5

--- Topup Saldo ---

Jumlah topup: Rp100000

--- Topup Saldo ---

Jumlah topup: Rp50000

--- Topup Saldo ---

Jumlah topup: Rp-5

=== KamRuKamPe ===

Hari ke-6

Saldo: Rp165000

1. Layanan Servis Kendaraan
2. Penjualan Sparepart
3. Pengecekan Ganti Oli
4. Tambah Hari
5. Topup Saldo
6. Penyimpanan Sparepart
7. Keluar

Pilih menu:
```

Menu Penyimpanan

Di menu ini, tampilkan berapa sparepart yang dimiliki oleh user. User bisa memilih sparepart untuk digunakan, program akan meminta inputan banyak sparepart yang ingin digunakan. Berikan pengecekan, pilihan menu hanya angka 0-3, berikan juga pengecekan banyak sparepart yang ingin digunakan cukup. Menu ini akan terus

looping sampai user memilih menu back. Jika sparepart berhasil digunakan, kurangi banyak sparepart yang dimiliki. Menu ini tidak usah disimpan di riwayat dan tidak menambah hari.

Contoh program:

```
=== KamRuKamPe ===

Hari ke-4

Saldo: Rp16000

1. Layanan Servis Kendaraan
2. Penjualan Sparepart
3. Pengecekan Ganti Oli
4. Tambah Hari
5. Topup Saldo
6. Penyimpanan Sparepart
7. Keluar

Pilih menu: 6

--- Penyimpanan Sparepart ---

1. Aki: 3x
2. Ban: 1x
3. Kampas Rem: 1x
0. Back

Pilih: 2

Banyak sparepart: 3

Jumlah sparepart yang dimiliki tidak cukup!

--- Penyimpanan Sparepart ---

1. Aki: 3x
2. Ban: 1x
3. Kampas Rem: 1x
0. Back

Pilih: 5

Inputan tidak valid!

--- Penyimpanan Sparepart ---

1. Aki: 3x
2. Ban: 1x
3. Kampas Rem: 1x
0. Back

Pilih: 1

Banyak sparepart: 3

Sparepart berhasil digunakan!
```

--- Penyimpanan Sparepart ---

1. Aki: 0x
2. Ban: 1x
3. Kampas Rem: 1x
0. Back

Pilih: 0

Tampilan Riwayat User

Riwayat apa yang user lakukan akan dicetak ketika program berhenti.

--- Riwayat ---

1. Hari ke-1 - Layanan ganti oli - Rp150000
2. Hari ke-2 - Sparepart aki - 1x - Rp721000
3. Hari ke-3 - Tambah hari sebanyak 6 hari
4. Hari ke-9 - Input tidak valid
5. Hari ke-10 - Sparepart ban - 2x - Rp1304772
6. Hari ke-11 - Topup Saldo - Rp160000

**DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP MAUPUN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI TUGAS: 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- MENCONTEK = Nilai MOD 2

TUGAS : 30

SCORE	KRITERIA
Program (6)	
0/3	Fitur dari tugas sebelumnya sempurna
0/3	Program bisa looping sampai user memilih keluar
Menu Utama (2)	
0/2	Program hanya meminta inputan status membership dan jumlah roda kendaraan pada hari pertama
Layanan, Sparepart, Ganti Oli (5)	
0/2	Terdapat pengecekan saldo cukup
0/3	Stok penyimpanan bisa bertambah apabila user membeli sparepart
Topup Saldo (8)	
0/3	Menu bisa looping terus sampai user menginputkan angka negatif
0/2	Total topup user benar
0/3	Saldo bisa menambah sesuai jumlah topup
Penyimpanan Sparepart (8)	
0/3	Menu bisa looping terus sampai user memilih back
0/2	Banyak sparepart yang dimiliki sesuai
0/2	Terdapat pengecekan input (input sesuai dan sparepart cukup)

0/1	Sparepart bisa berkurang dengan sesuai
Riwayat (1)	
0/1	Riwayat sesuai
Total : 30	

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Dr. Ir. Joan Santoso, S.Kom.,
M.Kom.)

Koordinator Kuliah

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)
Koordinator Laboratorium

(Vincentius Jason Tjendika)
Asisten