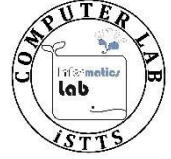




## *Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya*

*Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284*

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



---

---

Laboratorium	: L-304	Praktikum	: Intro to Programming
Waktu	: Selasa / 10.45-12.45	Jurusan	: S1-Informatika
Minggu Ke	: Tes Akhir	Tanggal	: 17 November 2020
Materi	: Semua	Jenis Soal	: Tes Akhir

---

---

### **Peraturan Tes Akhir**

1. Praktikan akan mengerjakan soal selama 90 menit.
2. Soal yang dikerjakan harap ditandai dengan highlight berwarna kuning. Soal dikumpulkan beserta file pengerjaan tes akhir .
3. Tidak ada waktu tambahan apapun untuk meng highlight kriteria dan mengupload jawaban ke **Google Classroom** . Keterlambatan pengumpulan dengan alasan apapun akan mengakibatkan nilai yang valid hanya 10% dari total nilai yang didapat
4. Jika kriteria sama sekali tidak dikerjakan namun diblok kuning maka nilai akan diminus 5 per kriteria.
5. Semua pertanyaan mengenai soal hanya akan dijawab melalui group Line. Pertanyaan melalui chat personal tidak akan dijawab
6. Semua yang diperiksa adalah yang ada pada **Google Classroom**: zip dengan nama file :

**TAITPINF\_<9 DIGIT NRP> contoh : TAITPINF\_218116682**

**Segala tindakan yang tidak sesuai dengan peraturan yang telah tertulis di buku dan tertera pada halaman ini akan berakibat nilai Tes Akhir = 0.**

## MATERI (TOTAL: 110)

No 1 (total: 70)

Buatlah game **PACMAN**. Berikut adalah tampilan utama:

```
Score: 1  
#####  
#p.....#  
#.##.###.#  
. . . . .  
#.##.####.#  
#.##...M..#  
#.##.##.##.  
#.o#.#.##.  
##....m.#  
#####
```

Sebelum masuk game program akan memberi pilihan map yang mau dimainkan, map yang dimainkan ada 3 yaitu:

map 1	map 2	map 3
#####	#####	.....
#.....#	#.....#	..#.#.#.#.
#.#.#.###	#.#.#.###	..#.....#.
.....	#.#.....#	...#####
#.#.#####	#.#.###...#	..#.#○.#.#.
#.#.....#	#...###.#.#	..#.#.#.#.#.
#.#.#.#.#.#	#.#...○#.#	...###.#...#
#.#.#.#.#.#	#.#####	..#.....#.
#.#.....#	#.....#	..###.###.
#####	#####	.....

Pada map terdapat beberapa komponen utama yaitu: **Player**, **Musuh**, **Makanan** dan **PowerUP**.

## Player

Player adalah bidak user yang dilambangkan sebagai (p). User bisa menggerakkan player dengan menggunakan WASD. Posisi awal player akan dirandom dalam map.

## Musuh

Musuh terdapat 1 jenis yaitu: (m). m adalah musuh yang bergerak random atas bawah kiri kanan. Posisi awal enemy akan dirandom

## Makanan

Makanan dilambangkan sebagai titik (.). Makanan hanya dapat dimakan oleh Player ketika player berada di satu posisi yang sama dengan makanan. Pada saat makanan dimakan maka score player akan bertambah 1.

## Power Up

Power Up dilambangkan sebagai (o). Powerup adalah makanan yang memberikan player kekuatan, pada saat powerup dimakan oleh player maka tambahkan skor player sebanyak 1, ubah bidak player (p jadi P besar) dan player akan mendapat kekuatan berupa memakan enemy. Ketika player memakan enemy maka tambahkan score player sebesar 5. Power Up hanya akan berjalan pada 10 pergerakan pertama. Ketika powerup berakhir maka kekuatan player akan terhapus dan bidak player menjadi p kecil.

```
Score: 8
#####
# .....#
# ##.###.#
# .....#
# #.####.#
# #M...m.#
# ##.#.#.#
# P#.#.#.#
## .....#
#####
```

Seperti pada pacman pada umumnya, player dan enemy tidak bisa menembus tembok. Selain itu juga terdapat fitur teleport. Ketika bidak berada pada ujung map dan hendak keluar map maka bidakan langsung dipindahkan ke ujung lainnya.

<pre>Score: 53 ##### #          # # ##  ### # p          . # #.#### # # #       # # ## #.# # # # #.# # ##        # #####</pre>	<pre>Score: 54 ##### #          # # ##  ### # p          p # #.#### # # #       # # ## #.# # # # #.# # ##        # #####</pre>
--	--

Ketika game over, maka program akan menampilkan skor akhir player dan pesan sesuai kondisi. Contoh jika player menang (semua makanan habis) maka program akan menampilkan “Congratulations! You Win! Final Score: 57”. Contoh Jika player kalah (dimakan oleh enemy) maka program akan menampilkan “Game Over! You Lose! Final Score: 1”.

SCORE	KRITERIA
<b>Inisialisasi (11)</b>	
0/1/5	Bisa memilih map dengan benar 1: Jika tidak ada pengecekan inputan map invalid
0/1/3	Bisa merandom posisi awal player dengan benar (hanya dinilai jika bisa menampilkan) 1: Jika player bisa berada di tembok pada saat random
0/3	Bisa merandom posisi awal enemy dengan benar (hanya dinilai jika bisa menampilkan) 1: Jika enemy bisa berada di tembok pada saat random
<b>Game (49)</b>	
0/5	Bisa menampilkan map dengan benar
0/3	Bisa menampilkan player
0/2	Bisa menampilkan skor player
0-4	Bisa menggerakkan player dengan benar menggunakan wasd @1 untuk setiap arah
0/2	Bisa menampilkan musuh
0/1/3	Bisa menggerakkan musuh dengan benar 1: Jika bisa menembus tembok
0/2	Bisa menampilkan makanan
0/1/3	Player bisa memakan makanan dengan benar 1: Jika makanan tidak menambah skor
0/2	Bisa menampilkan powerup
0/1/4	Player bisa memakan power up dengan benar 1: Jika lambang player tidak berubah atau skor player tidak bertambah
0/3	Player bisa memakan enemy ketika powerup aktif
0/1/3	Bisa menambahkan skor player ketika enemy dimakan 1: jika penambahan skor tidak sesuai
0/3	Powerup bisa berakhir pada 10 move
0/5	Fitur teleport untuk player berjalan dengan benar
0/5	Fitur teleport untuk enemy berjalan dengan benar
<b>Game Over (10)</b>	
0/2/4	Bisa mengakhiri game dengan benar ketika kondisi memenuhi 2: Jika hanya bisa 1 kondisi
0/1/3	Bisa menampilkan pesan game over (menang) ketika menang 1: Jika tidak bisa menampilkan skor player
0/1/3	Bisa menampilkan pesan game over (kalah) ketika kalah 1: Jika tidak bisa menampilkan skor player
<b>Total : 70</b>	

## No 2 (total: 40)

Buatlah program minimarket sederhana untuk **ITP MART**. Berikut adalah tampilan dari program.

```
itp mart
=====
1. create transaction
2. view transaction
3. save & exit
>>>
```

### Create transaction

Pada menu ini program akan meminta inputan berupa nama customer. Setelah itu program akan meminta data barang yang dibeli oleh customer. Data barang yaitu: nama barang, harga barang dan jumlah barang. Program akan meminta barang kepada user tersebut hingga user memasukan "-" pada nama barang. Program juga terdapat pengecekan apakah harga dan jumlah barang diatas 0. Jika tidak valid maka program akan langsung meminta inputan harga / jumlah hingga inputan valid.

```
>>> 1
customer name: Davin Dj
barang #1: pensil
harga: 10000
jumlah: 1
barang #2: penghapus
harga: -10000
harga tidak valid!
harga: 20000
jumlah: 2
nama barang #3: penggaris
harga: 30000
jumlah: 0
jumlah tidak valid!
jumlah: 3
nama barang #4: -
bye :)
```

### View transaction

Pada menu ini program akan menampilkan semua transaksi yang pernah dilakukan oleh customer. Pada setiap transaksi data yang ditampilkan adalah: nama customer, semua barang yang dibeli customer beserta data barang, dan total harga keseluruhan.

```
>>> 2
Davin Dj
=====
pensil - 1 - 10000
penghapus - 2 - 20000
penggaris - 3 - 30000
-----
Total: 140000

Laa
=====
mochi - 10 - 5000
es krim - 1 - 7500
-----
Total: 57500
```

### Save & exit

Pada menu ini program akan menyimpan semua transaksi yang terdaftar ke dalam .txt dan langsung menutup program.

```
>>> 3
transaksi berhasil tersimpan!
```

Pada saat program dijalankan maka program akan meload semua transaksi yang sudah pernah disimpan dalam .txt, Jika ternyata belum ada filenya maka kondisi awal transaksi adalah kosong.

SCORE		KRITERIA
<b>Create transaction (14)</b>		
2/1/0	Bisa meminta nama Customer	1: Jika tidak pakai getline
4/1/0	Bisa meminta barang terus menerus hingga user memasukan “-”	1: Jika hanya meminta 1 barang
2/1/0	Bisa meminta nama barang	1: Jika tidak pakai getline
3/0	Terdapat pengecekan harga barang dan dapat meminta ulang inputan jika kondisi tidak memenuhi	
3/0	Terdapat pengecekan jumlah barang dan dapat meminta ulang inputan jika kondisi tidak memenuhi	
<b>View transaction (16)</b>		
5/1/0	Bisa menampilkan semua transaksi yang terdaftar	1: Jika ada kesalahan jumlah transaksi atau jumlah barang
3/0	Nama customer pada transaksi benar	
3/0	Format barang pada transaksi benar	
5/0	Total harga pada transaksi benar	
<b>File (10)</b>		
5/0	Bisa save ke dalam .txt dengan benar	
5/0	Bisa load data barang dengan benar dan sesuai	
<b>Total : 40</b>		

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Eka Rahayu Setyaningsih S.Kom., M.Kom.)

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)

(Tim Asisten)

Koordinator Kuliah

Koordinator Laboratorium

Asisten