**Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya**

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

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

Laboratorium : L-204

Waktu : Kamis / 13.15 - 15.15

Minggu Ke : 1

Materi : Pengenalan Java

Praktikum : Pemrograman Berorientasi Object

Jurusan : S1 - Informatika

Tanggal : 3 Maret 2022

Jenis Soal : Materi dan Tugas

# MATERI (TOTAL: 40)

Buatlah permainan Hangman sederhana

Tampilan menu utama:

=== HANGMAN ===

1. Play

2. HighScore

0. Exit

>>

**Menu 1 : Play**

Apabila pemain menekan tombol 1, maka mintalah nama player dan tampilkan difficulity selector,

Input name:Alex

CHOOSE DIFFICULITY

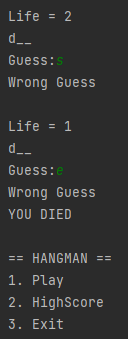
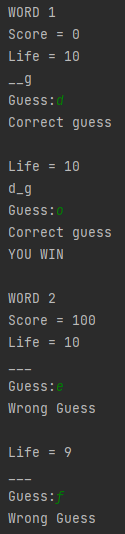
1. ez

2. Normal

3. HANG ME

>>

Setelah memilih difficulity tampilkan permainan seperti contoh berikut



Saat game dimulai, pilih kata secara random dari list (dijelaskan dibawah). Kemudian kata tersebut akan secara random dihilangkan hurufnya. Misal, kata yang terpilih adalah “hello”, dan dari kata itu, huruf ‘L’ terpilih untuk dihilangkan, maka hilangkan 2 huruf ‘L’, hasil akhirnya adalah “he\_\_o”. Huruf yang dihilangkan tentu harus dari kata tersebut, misal tidak bisa menghilangkan huruf ‘G’ dari “hello”.

Jika pemain memilih difficulity ez, maka gunakan word list ez (disediakan), begitu pula dengan difficulity yang lain. Jumlah bolong (huruf yang dihilangkan) adalah sebagai berikut

|  |  |
| --- | --- |
| **Difficulity** | **Jumlah bolong** |
| Ez | 2 |
| Normal | 4 |
| HANG ME | 6 |

Apabila player berhasi menebak kata, maka tambahkan score player sebanyak 100. Lalu randomlah kata kedua.

Pada setiap kata, pemain memiliki 10 life. Setiap guess yang salah, akan mengurangi life. Permainan berakhir apabila life player 0. Jika player berhasil menebak kata, kembalikan life player menjadi 10. Jadi life player adalah per kata, bukan per permainan.

**Menu 2 : Highscore**

Apabila pemain menekan tombol 2, maka tampilkan 5 score tertinggi dengan nama pemainnya.

== HIGHSCORE ==

1. Alex - 2400

2. MK - 1800

3. JeJe - 1500

4. Mikael - 900

5. Billy - 100

**Menu 3: Exit**

Apabila pemain menekan tombol 0, maka program akan berhenti

**DIPERBOLEHKAN MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI DENGAN CATATAN MEMBERI KETERANGAN PENJELASAN.**

**KETERANGAN PENJELASAN DITULIS DENGAN BAHASA SENDIRI BUKAN COPY PASTE**

**JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI = MOD 2**

**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**
* **Kumpulkan file dalam bentuk zip pada Google Classroom dengan format Mn\_9DigitNRP. Contoh : M1\_219116863.zip . Nama File Salah = nilai div 2**
* **Nilai Materi juga akan -10 apabila terlambat, karena sudah diberi tambahan waktu untuk upload.**

## MATERI : 40

**Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **SCORE** | **KRITERIA** |
| 0/3 | Ada main menu |
| 0-3 | Jumlah lubang sesuai difficulity |
| 0/2/4/6 | List word sesuai difficulity |
| 0/6 | Bisa menampilkan kata yang sudah dilubangi |
| 0/3/6 | Bisa menebak huruf dan kata terupdate |
| 0/3 | Permainan bias berjalan terus |
| 0/3 | Permainan berhenti ketika life 0 |
| 0/3 | Score bias bertambah |
| 0/6 | Highscore sesuai |
| 0/1 | Bisa exit |
| Total : 40 | |

# TUGAS (TOTAL = 30)

Buatlah game Bookworm sederhana

Pada awal game tampilkan main menu

##################

#====BOOKWORM====#

##################

# 1. Play #

# 2. Word List #

# 3. Highscore #

# 0. Exit #

##################

>>

**Menu 1 Play**

Jika dipilih 1 akan masuk ke permainan. Lakukan pengecekan terlebih dahulu untuk word list. Apabila kosong, maka permainan tidak dapat dimulai.

Tampilan permainain:

#################################

# <WORD> # DMG: 0 #

#################################

# Player | B O O K | Enemy 1 #

# HP: 20 | W O R M | HP: 20 #

# Heal:1 | A B C D | #

# | E F G H | #

############################### ##

>>

Pemain akan merangkai kata untuk mendamage enemy. Huruf yang sedang dirangkai akan muncul di bar atas. Cara memilih huruf adalah dengan kordinat x,y. Kordinat mulai dari atas kiri dan mulai dari 0. Misal huruf paling kiri atas B berkordinat 0,0. huruf K berkordinat 3,0. Huruf H berkordinat 3,3. Kalkulasi damage adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| Huruf | Damage |
| Konsonan z,x,q | 5 |
| Konsonan lain | 2 |
| Vokal (a,i,u,e,o) | 1 |

Player dapat mengetikkan clear untuk menghapus kata yang sedang di rangkai. Update juga damage counter.

**Menyusun board**

Agar permainan fair, untuk pengisian papan pertama, dan untuk scramble (dijelaskan dibawah). Huruf-huruf yang muncul haruslah bisa membentuk kata.

**Attacking**

Setiap kali memilih huruf, tambahkan huruf di preview kata diatas, dan update lah damage di sebelah kanannya. Huruf dengan kordinat yang sama tidak boleh dipakai 2 kali. Jika sudah yakin dengan kata yang dirangkai, pemain bisa mengetikkan kata “attack”. Pastikan kata ada di word list. Cetaklah pesan Player attack, enemy take 4 damage. Sesuaikan dengan damage yang diterima bot. Lalu randomlah kembali huruf-huruf yang telah digunakan di papan.

Setelah player attack, giliran bot attack. Randomlah attack bot 2-5 damage. Lalu cetaklah message Enemy attack. Player take 4 damage. Jika enemy mati, maka berikan pesan Enemy died. Player move to the next level. Sesuaikan nomer enemy dengan nomer level. Hitunglah jumlah musuh yang dikalahkan player.

**Heal**

Player dapat menggunakan healing potion, dengan cara mengetikan “heal”. Cetaklah Player used a healing potion. Jumlah heal adalah 10 hp. Hp player tidak bisa lebih dari 20. Pastikan player masih memiliki heal. Player mendapat healing potion dengan mengalahkan enemy. Namun maksimal heal hanya 3.

**Scramble**

Player dapat scramble/mengacak papan dengan cara mengetikkan “scramble”. Namun setiap scramble akan mengurangi nyawa player sebanyak 2 hp. Tidak ada limit berapa kali scramble selama player masih hidup. Scramble harus bisa menghasilkan kata. Cetaklah Player scrambeled the board

**Kondisi Kalah**

Saat player kalah, berikan pesan You died. You got through 3 levels. Cek apakah score player (level) masuk highscore. Jika score masuk high score, mintalah nama player. Berikan pesan You got into the highscore. Please input your name: Lalu kembalikan player ke main menu.

**Cheat**

Jika player memasukkan kata “cheat”, maka health player akan kembali penuh tanpa menggunakan healing potion.

**Menu 2 Word List**

Pada awal mula program, list word kosong. Ketika diinput 2, tampilkan semua kata yang sudah terregister.

#####################

# ==Word List== #

#####################

# Wordlist is empty #

#####################

# 99. Add new word #

# 0 . Back #

#####################

#####################

# ==Word List== #

#####################

# 1. book #

# 2. worm #

# 3. keyboard #

# 4. integer #

#####################

# 99. Add new word #

# 0 . Back #

#####################

>>

Jika dipilih 0 maka kembalikan ke menu utama. Jika 99 dipilih, berikan pengecekan bahwa jumlah word dalam wordlist tidak boleh melewati 20. Bila sudah melewati batas, beri pesan “Word list sudah penuh”. Jika wordlist belum penuh, maka masuk ke menu tambah kata.

New Word : monitor

Pastikan bahwa kata baru hanya terdiri dari a-z, tidak boleh angka, ataupun symbol, termasuk spasi. Jika kata memiliki huruf besar, maka jadikan huruf besar tersebut menjadi kecil. Contoh “PuBLiC” menjadi “public”.

Namun jika salah satu kata dipilih, maka masuk ke menu edit word.

###################

# ==Edit Word== #

###################

# integer #

###################

# 1. Edit #

# 2. Delete #

# 0. Back #

###################

>>

Jika dipilih menu edit, maka mintalah kata baru dari word tersebut (mirip seperti add word, tetapi tidak menambah kata di akhir, melainkan menumpuk kata yang dipilih) lalu kembalikan ke word list. Jika dipilih delete, maka deletelah kata tersebut. Pastikan bahwa Wordlist tidak lubang di tengah. Kembalikan juga ke word list.

**Menu 3 Highscore**

Jika dipilih menu highscore akan memunculkan top 10 score beserta nama. Formatnya <Nomor>. <Nama> - <score>

######################

#==== High Score ====#

######################

# 1. Kevin - 2 #

# 2. Mikhael - 1 #

# 3. Billy - 1 #

######################

# 0. Exit #

######################

**Menu 4 Exit**

Program akan exit ketika diinputkan 0

**DIPERBOLEHKAN MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI DENGAN CATATAN MEMBERI KETERANGAN PENJELASAN.**

**KETERANGAN PENJELASAN DITULIS DENGAN BAHASA SENDIRI BUKAN COPY PASTE**

**JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI = MOD 2**

**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

**Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **SCORE** | **KRITERIA** |
| 0/1 | Main menu sesuai |
| 0/1/3 | Bisa menambahkan word ke wordlist (dinilai jika tampil di list) |
| 0/1 | Bisa mengedit kata |
| 0/2 | Bisa mendelete kata |
| 0/1 | Tidak bisa bermain apabila wordlist kosong |
| 0/2 | Tampilan game sesuai |
| 0/1/3 | Bisa merangkai kata (1 jika tidak sempurna) |
| 0/2/4 | Bisa attack dan enemy kena damage (2 jika tidak sempurna) |
| 0/1 | Enemy bisa menyerang player |
| 0/1 | Player bisa heal |
| 0/2/4 | Player bisa scramble (2 bila tidak sempurna) |
| 0/1/2 | Bisa naik level dan dapat healing potion |
| 0/1/2 | Highscore sesuai (1 jika tidak sempurna) |
| -5/3 | Cheat heal dibuat |
| Total : 30 | |

Mengetahui

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)

Koordinator Laboratorium

Menyetujui

(Dr. Esther Irawati Setiawan, S.Kom, M.Kom)

Koordinator Kuliah

Penyusun Soal

(Alexander Kevin)

Asisten