

LAPORAN PROJECT AKHIR SEMESTER
MATA KULIAH SISTEM OPERASI



PROGRAM PERMAINAN TEBAK ANGKA

DISUSUN OLEH : MEISYA VIRA AMELIA (21083010018)

DOSEN PENGAMPU : MOHAMMAD IDHOM, SP., S.KOM., MT.

PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
Jl. Rungkut Madya No.1, Gn.Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60294
2022

1. Tampilan Halaman Utama

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X          SELAMAT DATANG DI GAME TEBAK ANGKA!          X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X          JENIS PERMAINAN:  1. INFINITY                X
X                               2. ROGUELIKE              X
X          PILIH: 2                                       X
X          PADA JENIS PERMAINAN INI KAMU HANYA MEMILIKI 5 NYAWA! X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X          TINGKAT KESULITAN PERMAINAN:  1. EASY        X
X                                           2. NORMAL      X
X                                           3. HARD        X
X                                           PILIH: 1       X
```

Gambar 1. Tampilan Utama Halaman

Pada tampilan halaman utama, akan muncul tanda ucapan selamat datang karena sudah memasuki permainan. Kemudian dilanjutkan dengan pilihan jenis permainan. Terdapat dua jenis permainan, yaitu *infinity* dan *roguelike*.

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X          JENIS PERMAINAN:  1. INFINITY                X
X                               2. ROGUELIKE              X
X          PILIH: 3                                       X
X          KETIK ANGKA 1 ATAU 2!                        X
```

Gambar 2. Tampilan Penanggulangan Error Pemilihan Jenis Permainan

Pada jenis *infinity*, user akan terus menebak angka hingga mendapatkan jawaban dan tidak akan ada batasan nyawa. Sedangkan pada jenis *roguelike*, user akan diminta untuk menebak angka dengan Batasan 5 nyawa atau 5 kali menjawab. Ketika user tidak menjawab sesuai dengan pilihan yang ada maka akan muncul pesan peringatan agar memilih angka 1 atau 2.

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X          TINGKAT KESULITAN PERMAINAN:  1. EASY        X
X                                           2. NORMAL      X
X                                           3. HARD        X
X          PILIH: 3                                       X
X          MASUKKAN JUMLAH DIGIT ANGKA YANG INGIN KAMU TEBAK, MINIMAL 3! X
X          JUMLAH DIGIT ANGKA:  1                       X
X          MINIMAL 3 DIGIT!                             X
```

Gambar 3. Tampilan Penanggulangan Error Pemilihan Tingkat Kesulitan

Pada jenis *infinity*, user akan terus menebak angka hingga mendapatkan jawaban dan tidak akan ada batasan nyawa. Sedangkan pada jenis *roguelike*, user akan diminta untuk menebak angka dengan batasan 5 nyawa atau 5 kali menjawab. Setelah itu akan muncul tingkat kesulitan permainan. Pada tingkat *easy*, angka yang akan dijawab hanya terbatas 1 digit angka atau dari angka 1-9 dan akan diberikan pilihan bantuan berupa *hint* ketika nyawa tersisa 3. Pada tingkat *normal*, angka yang akan dijawab akan memiliki 2 digit atau dari angka 10-99 dan akan diberikan pilihan bantuan berupa *hint* Ketika nyawa tersisa 2. Terakhir, pada tingkat *hard*, user akan dapat memilih ingin seberapa banyak digit yang ingin dijawab dengan minimal 3 digit serta pilihan bantuan *hint* ketika nyawa tersisa 1. Jika user mengisi bagian jumlah digit angka dengan nilai yang lebih kecil daripada 3 maka akan muncul pesan peringatan bahwa minimal digit angkanya adalah 3.

2. Tampilan Permainan

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                TEBAK: 4                                X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL        X
X                                TEBAK: 5                                X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL        X
X                                BUTUH BANTUAN?                          X
X                                1. IYA                                  X
X                                2. TIDAK                               X
X                                PILIH: 1                               X
X                                HINT: 5 + 1                            X
X                                TEBAK: 6                                X
X                                SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!          X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Gambar 4. Tampilan Permainan Tebak Angka

Setelah sudah memilih jenis dan tingkat kesulitan user akan langsung diarahkan untuk mulai menebak angkanya. Ketika tebakan user lebih kecil atau lebih besar dari jawabannya, maka akan diberikan *notice* agar user bisa memperkirakan jawabannya. Namun ketika user tidak bisa menjawab, diperbolehkan untuk menerima bantuan berupa hint. Hint akan muncul dalam bentuk operasi penjumlahan (jika tebakan user lebih kecil dari jawabannya) dan operasi pengurangan (jika tebakan user lebih besar dari jawabannya). Setelah user telah menjawab dengan benar akan muncul tulisan selamat.

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                TEBAK: 30                               X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL        X
X                                TEBAK: 50                               X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR        X
X                                TEBAK: 45                               X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR        X
X                                BUTUH BANTUAN?                          X
X                                1. IYA                                  X
X                                2. TIDAK                               X
X                                PILIH: 2                               X
X                                TEBAK: 40                               X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR        X
X                                BUTUH BANTUAN?                          X
X                                1. IYA                                  X
X                                2. TIDAK                               X
X                                PILIH: 2                               X
X                                TEBAK: 35                               X
X                                NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR        X
X                                BUTUH BANTUAN?                          X
X                                1. IYA                                  X
X                                2. TIDAK                               X
X                                PILIH: 2                               X
X                                MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: 31) X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Gambar 5. Tampilan Permainan Tebak Angka

Namun ketika user salah menjawab terus hingga nyawa habis, maka akan muncul tulisan bahwa nyawa user telah habis dan terdapat jawaban yang benar setelahnya.

3. Tampilan Penutup

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                APA KAMU INGIN BERMAIN LAGI?          X
X                                1. IYA                                  X
X                                2. TIDAK                               X
X                                PILIH: 1                               X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                SELAMAT DATANG DI GAME TEBAK ANGKA!    X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                JENIS PERMAINAN: 1. INFINITY           X
X                                2. ROGUELIKE                           X
X                                PILIH: 1                               X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                APA KAMU INGIN BERMAIN LAGI?          X
X                                1. IYA                                  X
X                                2. TIDAK                               X
X                                PILIH: 2                               X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
X                                TERIMA KASIH TELAH BERMAIN!          X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Gambar 6. Tampilan Penutup Permainan

Setelah user menyelesaikan permainan, akan muncul pilihan apakah user ingin bermain lagi atau tidak. Jika user memilih nomor 1 maka program akan kembali ke halaman utama program. Namun jika user memilih nomor 2 maka akan muncul ucapan terima kasih karena sudah bermain permainan tersebut.

Link github:

```
import random
import string

# In[108]:

def welcome():
    print("x"*65)
    print("x", " "*12, "SELAMAT DATANG DI GAME TEBAK ANGKA!", " "*12, "x")
    print("x"*65)
    main()
```

Gambar 7: Coding import dan fungsi welcome

Pertama-tama, saya meng-import random dan string terlebih dahulu. Random diperlukan untuk menentukan jawaban dari permainan tebak gambar. Sedangkan string diperlukan untuk membaca index yang terdapat pada jawaban maupun tebakan. Setelah itu, saya membuat fungsi ‘welcome’ yang isinya berupa ucapan selamat datang. Fungsi ini akan ditaruh paling awal. Kemudian di akhir coding fungsi, terdapat fungsi ‘main’. Fungsi ‘main’ merupakan inti utama dari program ini.

```
def main():
    types = int(input("x          JENIS PERMAINAN:  1. INFINITY          x\nx          2. ROGUELIKE          x\nx          "))
    if types == 1:
        pass
    elif types == 2:
        lives = 5
        print("x          PADA JENIS PERMAINAN INI KAMU HANYA MEMILIKI 5 NYAWA!          x")
    else:
        print("x          KETIK ANGKA 1 ATAU 2!          x")
    print("x"*65)
    level = int(input("x          TINGKAT KESULITAN PERMAINAN:  1. EASY          x\nx          2. NORMAL          x\nx          "))
    if level == 1:
        num = 1
        secret = str(random.randint(10**(num-1), 10**(num)-1))
    elif level == 2:
        num = 2
        secret = str(random.randint(10**(num-1), 10**(num)-1))
    elif level == 3:
        num = int(input("x MASUKKAN JUMLAH DIGIT ANGKA YANG INGIN KAMU TEBAK, MINIMAL 3! x\nx          JUMLAH DIGIT ANGKA:  "))
        if num < 3:
            print("x", " "*21, "MINIMAL 3 DIGIT!", " "*22, "x")
        secret = str(random.randint(10**(num-1), 10**(num)-1))
    print("x"*65)
```

Gambar 8: Coding awal fungsi main

Fungsi ‘main’ diawali dengan beberapa pertanyaan untuk mengatur program permainan. Pertama sistem akan memberikan pertanyaan kepada user ingin memainkan jenis permainan apa. Ketika user memilih jenis infinity, maka tidak akan ada batasan ‘nyawa’, namun jika user memilih jenis roguelike, maka user akan memiliki batasan berupa 5 nyawa. Setelah itu, sistem akan bertanya tingkat kesulitan yang diinginkan user. Ketika user memilih tingkat ‘easy’, maka angka yang akan ditebak hanya terdiri dari 1 digit. Pada tingkat ‘normal’, maka angka yang akan ditebak hanya terdiri dari 2 digit. Terakhir, pada tingkat ‘hard’, maka angka yang akan ditebak ditentukan oleh user sendiri dengan syarat harus lebih dari sama dengan 3 digit. Ketika user memasukkan angka kurang dari 3, maka akan muncul pesan “MINIMAL 3 DIGIT!”. Setelah kedua pertanyaan tersebut dijawab maka permainan akan dimulai.

```

# TYPE INFINITY LEVEL MUDAH (1-1)
if level == 1 and types == 1:
    while(True):
        guess = input("x          TEBAK: ")
        if guess.isdecimal() == False: # Memeriksa apakah string berisi angka
            print("x          NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN          x")
            continue
        if len(guess) != len(secret):
            print(f"x          NOTE: BILANGAN HARUS {len(secret)} dIGIT!          x")
        else:
            if guess < secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL          x")
                hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
            if hint == 1:
                answer1 = int(secret)
                answer2 = int(guess)
                plus = answer1 - answer2
                print("x", " "*24, "HINT: ", answer2, "+", plus, " "*23, "x")
            else:
                continue
            if guess > secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR          x")
                hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
            if hint == 1:
                answer1 = int(secret)
                answer2 = int(guess)
                minus = answer2 - answer1
                print("x", " "*24, "HINT: ", answer2, "-", minus, " "*23, "x")
            else:
                continue
            if guess == secret:
                print("x          SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!          x")
                break

```

Gambar 9: Coding permainan tipe infinity dengan tingkat permainan easy

Pada kombinasi permainan pertama, yaitu tipe infinity tingkat easy, user akan langsung diminta untuk menebak berapa jawaban angka. Ketika user tidak menginputkan angka maka akan muncul pesan “NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN” dan ketika user menginputkan angka yang melebihi 1 digit maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN HARUS 1 DIGIT!”. Ketika user sudah menuliskan angka dengan 1 digit, jika tebakan user kurang dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU KECIL” dan akan muncul hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban asli dengan jawaban user jika user menginginkan hint. Namun, jika tebakan user lebih dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU BESAR” dan akan muncul hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban user dengan jawaban aslinya. Ketika tebakan user sama dengan jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!”.

```

# TYPE ROGUELIKE LEVEL MUDAH (2-1)
elif level == 1 and types == 2:
    for i in range(lives):
        i += 1 # i berfungsi sebagai penanda apabila nyawa sudah habis
        guess = input("x          TEBAK: ")
        if guess.isdecimal() == False:
            print("x          NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN          x")
            continue
        if len(guess) != len(secret): #bila tebakan tidak sesuai digit
            print(f"x          NOTE: BILANGAN HARUS {len(secret)} dIGIT!          x")
        else:
            if guess < secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL          x")
                if i > 1:
                    hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
                if hint == 1:
                    answer1 = int(secret)
                    answer2 = int(guess)
                    plus = answer1 - answer2
                    print("x", " "*24, "HINT: ", answer2, "+", plus, " "*23, "x")
                    if i == lives: # jika jumlah i sama dengan jumlah nyawa dan tebakan salah
                        print(f"x          MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: {secret})          x")
                        break
                else:
                    continue
            elif guess > secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR          x")
                if i > 1:
                    hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
                if hint == 1:
                    answer1 = int(secret)
                    answer2 = int(guess)
                    minus = answer2 - answer1
                    print("x", " "*24, "HINT: ", answer2, "-", minus, " "*23, "x")
                    if i == lives: # jika jumlah i sama dengan jumlah nyawa dan tebakan salah
                        print(f"x          MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: {secret})          x")
                        break
                else:
                    continue
            else:
                print("x          SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!          x")
                break

```

Gambar 10: Coding permainan tipe roguelike dengan tingkat permainan easy

Pada kombinasi permainan kedua, yaitu tipe roguelike tingkat easy, user akan langsung diminta untuk menebak berapa jawaban angka. Ketika user tidak menginputkan angka maka akan muncul pesan “NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN” dan ketika user menginputkan angka yang melebihi 1 digit maka akan

muncul pesan “NOTE: BILANGAN HARUS 1 DIGIT!”. Ketika user sudah menuliskan angka dengan 1 digit, jika tebakan user kurang dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU KECIL” dan akan muncul hint saat nyawa user tersisa 3, user diperbolehkan untuk menerima atau menolak hint. Hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban asli dengan jawaban user. Namun, jika tebakan user lebih dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU BESAR” dan akan muncul hint saat nyawa user tersisa 3 user diperbolehkan untuk menerima atau menolak hint. Hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban user dengan jawaban aslinya. Ketika nyawa user telah habis, maka akan muncul pesan “MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: ...)”. Namun, jika tebakan user sama dengan jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!”.

```
#Tipe ROGUELIKE LEVEL SEDANG (2-2)
elif level == 2 and types == 2:
    for i in range(lives):
        i += 1 # i berfungsi sebagai penanda apabila nyawa sudah habis
        guess = input("x          TEBAK: ")
        if guess.isdecimal() == False:
            print("x          NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN          x")
            continue
        if len(guess) != len(secret): #bila tebakan tidak sesuai digit
            print(f"x          NOTE: BILANGAN HARUS {len(secret)} DIGIT!          x")
        else:
            if guess < secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL          x")
                if i > 2:
                    hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
                    if hint == 1:
                        answer1 = int(secret)
                        answer2 = int(guess)
                        plus = answer1 - answer2
                        print("x", " "+23, "HINT: ", answer2, "+", plus, " "+22, "x")
                    if i == lives: # jika jumlah i sama dengan jumlah nyawa dan tebakan salah
                        print(f"x          MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: {secret})          x")
                        break
                    else:
                        continue
            elif guess > secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR          x")
                if i > 2:
                    hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
                    if hint == 1:
                        answer1 = int(secret)
                        answer2 = int(guess)
                        minus = answer2 - answer1
                        print("x", " "+23, "HINT: ", answer2, "-", minus, " "+22, "x")
                    if i == lives: # jika jumlah i sama dengan jumlah nyawa dan tebakan salah
                        print(f"x          MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: {secret})          x")
                        break
                    else:
                        continue
            else:
                print("x          SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!          x")
                break
```

Gambar 11: Coding permainan tipe roguelike dengan tingkat permainan normal

Pada kombinasi permainan ketiga, yaitu tipe roguelike tingkat normal, user akan langsung diminta untuk menebak berapa jawaban angka. Ketika user tidak menginputkan angka maka akan muncul pesan “NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN” dan ketika user menginputkan angka yang bukan merupakan 2 digit maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN HARUS 2 DIGIT!”. Ketika user sudah menuliskan angka dengan 2 digit, jika tebakan user kurang dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU KECIL” dan akan muncul hint saat nyawa user tersisa 2, user diperbolehkan untuk menerima atau menolak hint. Hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban asli dengan jawaban user. Namun, jika tebakan user lebih dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU BESAR” dan akan muncul hint saat nyawa user tersisa 2, user diperbolehkan untuk menerima atau menolak hint. Hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban user dengan jawaban aslinya. Ketika nyawa user telah habis, maka akan muncul pesan “MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: ...)”. Namun, jika tebakan user sama dengan jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!”.

```

# TYPE INFINITY LEVEL SEDANG (1-2)
elif level == 2 and types == 1:
    temp = 0 # variabel yang menandakan berapa jumlah digit di posisi yang benar
    n = 0
    while(True):
        guess = input("x          TEBAK: ")
        if guess.isdecimal() == False:
            print("x          NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN          x")
            continue
        if len(guess) != len(secret):
            print(f"x          NOTE: BILANGAN HARUS {len(secret)} dIGIT!          x")
        else:
            if guess < secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL          x")
                hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
            if hint == 1:
                answer1 = int(secret)
                answer2 = int(guess)
                plus = answer1 - answer2
                print("x", " "*23, "HINT: ", answer2, "+", plus, " "*22, "x")
            else:
                continue
            if guess > secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR          x")
                hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
            if hint == 1:
                answer1 = int(secret)
                answer2 = int(guess)
                minus = answer2 - answer1
                print("x", " "*23, "HINT: ", answer2, "-", minus, " "*22, "x")
            else:
                continue
            if guess == secret:
                print("x          SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!          x")
                break

```

Gambar 12: Coding permainan tipe infinity dengan tingkat permainan normal

Pada kombinasi permainan keempat, yaitu tipe infinity tingkat normal, user akan langsung diminta untuk menebak berapa jawaban angka. Ketika user tidak menginputkan angka maka akan muncul pesan “NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN” dan ketika user menginputkan angka yang bukan merupakan 2 digit maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN HARUS 2 DIGIT!”. Ketika user sudah menuliskan angka dengan 2 digit, jika tebakan user kurang dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU KECIL” dan akan muncul hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban asli dengan jawaban user jika user menginginkan hint. Namun, jika tebakan user lebih dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU BESAR” dan akan muncul hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban user dengan jawaban aslinya. Ketika tebakan user sama dengan jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!”.

```

# TYPE ROGUELIKE LEVEL SULIT
elif level == 3 and types == 2:
    for i in range(lives):
        i += 1 # i berfungsi sebagai penanda apabila nyawa sudah habis
        guess = input("x          TEBAK: ")
        if guess.isdecimal() == False:
            print("x          NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN          x")
            continue
        if len(guess) != len(secret): #bila tebakan tidak sesuai digit
            print(f"x          NOTE: BILANGAN HARUS {len(secret)} dIGIT!          x")
        else:
            if guess < secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU KECIL          x")
                if i > 3:
                    hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
                if hint == 1:
                    answer1 = int(secret)
                    answer2 = int(guess)
                    plus = answer1 - answer2
                    print("x", " "*22, "HINT: ", answer2, "+", plus, " "*22, "x")
                    if i == lives: # jika jumlah i sama dengan jumlah nyawa dan tebakan salah
                        print(f"x          MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: {secret})          x")
                        break
                else:
                    continue
            elif guess > secret:
                print("x          NOTICE: BILANGAN TERLALU BESAR          x")
                if i > 3:
                    hint = int(input("x          BUTUH BANTUAN?          x\nx          1. IYA
                if hint == 1:
                    answer1 = int(secret)
                    answer2 = int(guess)
                    minus = answer2 - answer1
                    print("x", " "*22, "HINT: ", answer2, "-", minus, " "*22, "x")
                    if i == lives: # jika jumlah i sama dengan jumlah nyawa dan tebakan salah
                        print(f"x          MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: {secret})          x")
                        break
                else:
                    continue
            else:
                print("x          SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!          x")
                break

```

Gambar 13: Coding permainan tipe roguelike tingkat permainan hard

Pada kombinasi permainan kelima, yaitu tipe roguelike tingkat hard, user akan langsung diminta untuk menebak berapa jawaban angka. Ketika user tidak menginputkan angka maka akan muncul pesan “NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN” dan ketika user menginputkan angka yang bukan merupakan digit yang sudah diinputkan sebelumnya maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN HARUS (digit yang diinputkan) DIGIT!”. Ketika user sudah menuliskan angka dengan digit yang sesuai, jika tebakan user kurang dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU KECIL” dan akan muncul hint saat nyawa user tersisa 1, user diperbolehkan untuk menerima atau menolak hint. Hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban asli dengan jawaban user. Namun, jika tebakan user lebih dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU BESAR” dan akan muncul hint saat nyawa user tersisa 1, user diperbolehkan untuk menerima atau menolak hint. Hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban user dengan jawaban aslinya. Ketika nyawa user telah habis, maka akan muncul pesan “MAAF, NYAWA ANDA SUDAH HABIS. (JAWABAN: ...)”. Namun, jika tebakan user sama dengan jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!”.

```
# TYPE INFINITY LEVEL SULIT
elif level == 3 and types == 1:
    while(True):
        guess = input("x")
        if guess.isdecimal() == False:
            print("x")
            continue
        if len(guess) != len(secret):
            print(f"x")
        else:
            if guess < secret:
                print("x")
                hint = int(input("x"))
                if hint == 1:
                    answer1 = int(secret)
                    answer2 = int(guess)
                    plus = answer1 - answer2
                    print("x", " *21, "HINT: ", answer2, "+", plus, " *22, "x")
                else:
                    continue
            if guess > secret:
                print("x")
                hint = int(input("x"))
                if hint == 1:
                    answer1 = int(secret)
                    answer2 = int(guess)
                    minus = answer2 - answer1
                    print("x", " *21, "HINT: ", answer2, "-", minus, " *22, "x")
                else:
                    continue
            if guess == secret:
                print("x")
                break
```

Gambar 14: Coding permainan tipe infinity tingkat permainan hard

Pada kombinasi permainan keenam, yaitu tipe infinity tingkat hard, user akan langsung diminta untuk menebak berapa jawaban angka. Ketika user tidak menginputkan angka maka akan muncul pesan “NOTE: MOHON MASUKKAN ANGKA BILANGAN” dan ketika user menginputkan angka yang bukan merupakan digit yang sudah diinputkan sebelumnya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN HARUS (digit yang diinputkan) DIGIT!”. Ketika user sudah menuliskan angka dengan digit yang sesuai, jika tebakan user kurang dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU KECIL” dan akan muncul hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban asli dengan jawaban user jika user menginginkan hint. Namun, jika tebakan user lebih dari jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “NOTE: BILANGAN TERLALU BESAR” dan akan muncul hint berupa jawaban user – selisih antara jawaban user dengan jawaban aslinya. Ketika tebakan user sama dengan jawaban aslinya, maka akan muncul pesan “SELAMAT, TEBAKAN KAMU BENAR!”.

```
print("x"*65)
repeat = int(input("x"))
if repeat == 1:
    welcome()
if repeat == 2:
    print("x"*65)
    print("x")
    print("x")
```

Gambar 15: Coding bagian akhir

Ketika permainan telah berakhir, user akan diberi pertanyaan, yaitu apakah user ingin bermain lagi atau tidak. Jika user menjawab iya, maka fungsi welcome akan dijalankan kembali. Namun, jika user tmenjawab tidak, maka sistem akan memberikan ucapan terima kasih dan keluar dari sistem.