

PAPER

KELOMPOK 4

Disusun untuk memenuhi tugas

Mata kuliah: Dasar Pemrograman

Dosen pengampu: Ida Darwati, M.Kom.



Oleh:

- Ahmad Irfan Ghazali (12210476)
- Fadhli Alkarim Darise (12211395)
- Farhad Saputra (12211237)
- Galih (12210119)
- M. Bagus (12211380)

KELAS 12.1A.01

SISTEM INFORMASI (D3)

FAKULTAS TEKNIK & INFORMATIKA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas paper ini tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penulisan dari makalah ini adalah untuk memenuhi tugas dosen pada mata kuliah Dasar Pemrograman. Selain itu, makalah ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang pembuatan sebuah program bagi para pembaca dan juga bagi penulis.

Saya mengucapkan terima kasih kepada ibu Ida Darwati M.Kom, selaku dosen mata kuliah Dasar Pemrograman yang telah memberikan tugas ini sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan sesuai dengan bidang studi yang saya tekuni.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membagi sebagian pengetahuannya sehingga saya dapat menyelesaikan makalah ini.

Saya menyadari, makalah yang saya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan saya nantikan demi kesempurnaan paper ini

Margonda, 18 Desember 2021

DAFTAR ISI

PAPER KELOMPOK 4

COVER.....	1
KATA PENGANTAR.....	2
BAB I	4
1.1 LATAR BELAKANG	4
1.2 RUMUSAN MASALAH	5
1.3 TUJUAN DAN MANFAAT	5
1.4 METODOLOGI	5
BAB II.....	6
2.1 KONSEP DASAR PYTHON.....	6
2.2 PENGERTIAN HANGMAN	6
2.3 TATA CARA BERMAIN HANGMAN	7
2.4 SUMBER REFERENSI	8
BAB III.....	9
FLOWCHART	9
PROGRAM	10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Permainan atau sering disebut dengan game merupakan suatu sarana hiburan yang menggunakan media elektronik berbentuk multimedia yang dimainkan oleh banyak orang baik dari kalangan anak-anak, remaja maupun orang dewasa. Game komputer merupakan salah satu aplikasi software yang saat ini banyak dikembangkan. Dengan jenis yang bermacam-macam dan tampilan yang menarik. Selain karena tampilan dan aplikasinya yang menarik, game juga dapat berguna sebagai salah satu sarana pembelajaran untuk melatih dan mengasah kemampuan berpikir seseorang.

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) merupakan bagian bidang ilmu yang dapat meniru tingkah laku dan fungsi otak manusia. Hal ini menyebabkan lahirnya berbagai teknologi yang dapat dikatakan bersifat cerdas, khususnya pada perkembangan game. Dengan adanya game berbasis AI ini, membuat para pemain terlibat untuk mengasah dan mengatur strategi untuk mengalahkan AI tersebut. Untuk itu, penulis tertarik untuk merancang dan membangun sebuah game yaitu: game Hangman berbasis kecerdasan buatan.

Hangman adalah permainan dimana pemain akan menebak sebuah kata rahasia. Pemain hanya mengetahui jumlah huruf pada kata berdasarkan jumlah ruang kosong yang tersedia untuk ditebak. Hangman dapat menjadi media pembelajaran untuk meningkatkan perbendaharaan kosakata Bahasa sistematis mencari solusi persoalan di antara semua kemungkinan solusi yang ada kemudian membangkitkan simpul dari solusi yang mendekati penyelesaian. Dengan kata lain, tidak perlu dibangkitkan simpul yang menjauhi solusi sehingga waktu pencarian solusi dapat dikurangi. Kami merasa tertarik untuk membuat permainan Hangman. Dimana game terdiri dari dua pemain. Pemain pertama adalah manusia dan pemain kedua adalah komputer. Komputer akan menggunakan algoritma backtracking sebagai kecerdasan buatan untuk menebak huruf-huruf yang sesuai.

Oleh karena itu kami, dalam membuat permainan ini mengangkat tema "Permainan Hangman Dengan Cara Mudah" untuk menyelesaikan tugas mata kuliah Pemrograman Dasar, mengambil tema permainan seperti ini dikarenakan banyaknya masyarakat yang menyukai permainan/video game, dengan dibuatnya game hangman ini tidak hanya ditujukan untuk bersenang-senang, tetapi juga bertujuan untuk menambah kecerdasan dan pengetahuan umum tentang kosa kata.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Masalah perlu dirumuskan dengan jelas, karena dengan perumusan yang jelas, penelitian diharapkan dapat mengetahui variable apa yang diukur. Oleh karna itu maka yang menjadi masalah dalam pembuatan game hangman ini telah dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah permainan Hangman Itu?
2. Bagaimana Cara atau Sitem kerja permainan Hangman itu?
3. Apakah permaian tebak kata Hangman memberikan pengaruh terhadap peningkatan kosa kata?

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan yang dicapai untuk pembuatan permainan/game ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan seseorang/pengguna dalam penguasaan kosakata
2. Merancang permainan yang mengandung unsur pendidikan
3. Untuk mengetahui respon seseorang/pengguna terhadap permainan kosakata Hangman

1.4 METODOLOGI

Adapun metode tugas yang dibagi menjadi beberapa bagian:

1. Study Pustaka

Tahap pencarian informasi sehubungan dengan proses-proses yang dikembangkan dalam aplikasi. Literatur yang digunakan meliputi buku referensi, dokumentasi internet dan software yang akan digunakan sehingga dapat mendukung penyusunan tugas.

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk melakukan analisa dan pembuatan flowchart mengenai penerapan algoritma/progam python pada permainan Hangman.

3. Pengujian Sistem

Pada tahap ini aplikasi akan diuji apakah telah sesuai dengan yang di inginkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 KONSEP DASAR PYTHON

Pada awalnya, motivasi pembuatan bahasa pemrograman ini adalah untuk bahasa skrip tingkat tinggi pada sistem operasi terdistribusi Amoeba. Bahasa pemrograman ini menjadi umum digunakan untuk kalangan engineer seluruh dunia dalam pembuatan perangkat lunaknya, bahkan beberapa perusahaan menggunakan python sebagai pembuat perangkat lunak komersial.

Python merupakan bahasa pemrograman yang freeware atau perangkat bebas dalam arti sebenarnya, tidak ada batasan dalam penyalinannya atau mendistribusikannya. lengkap dengan source codenya, debugger dan profiler, antarmuka yang terkandung di dalamnya untuk pelayanan antarmuka, fungsi sistem, GUI (antarmuka pengguna grafis), dan basis datanya.

2.2 PENGERTIAN HANGMAN

Hangman adalah permainan klasik yang secara tradisional dimainkan dengan kertas dan pensil di mana satu pemain memikirkan sebuah kata dan pemain lain mencoba menebak apa itu. Setiap huruf yang ditebak dengan benar ditulis di semua tempat kemunculannya dalam kata. Setiap huruf yang salah menebak ditulis untuk referensi dan garis digambar pada gambar tiang gantungan. Permainan berakhir ketika kata berhasil ditebak atau orang tongkat digantung.

Sebuah permainan populer di kelas bahasa, Hangman sering digunakan untuk merevisi kosa kata dengan cara yang menarik. Seorang siswa berdiri di papan tulis dan memilih kata atau frasa, dan teman sekelas mereka mencoba menebak apa itu. Hangman dapat dengan mudah diadaptasi sebagai sumber revisi pada berbagai tingkat kesulitan dalam berbagai mata pelajaran dari kedokteran hingga hukum.

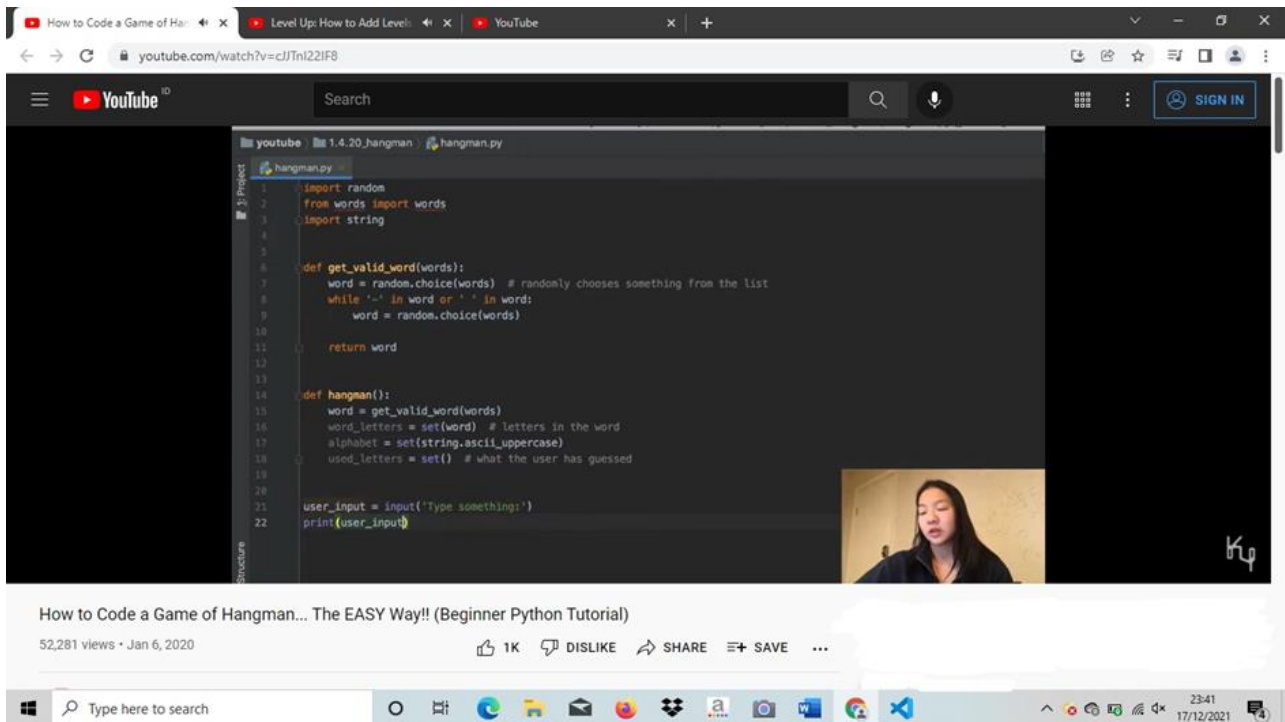
2.3 TATA CARA BERMAIN HANGMAN

1. Pembuat program game menentukan tema dan kata yang akan dimainkan.
2. Setelah tema disepakati kata akan yang akan dibuat. mulailah permainan ini. misi dari permainan ini adalah penebak harus menyelamatkan seseorang yang terkena hukum gantung, dengan cara menebak huruf-huruf dari kata tertentu yang telah ditentukan.
3. Sesuai dengan nama permainan ini yaitu Hangman, digambarkan sebuah tiang gantungan di program dan beberapa garis yang mewakili kata yang harus ditebak misalnya “motor”. berarti garis yang dibuat sebanyak huruf dalam kata “motor” yaitu 5 tanda garis bawah.
4. Penebak harus menebak kata yang dimaksud dengan menyebutkan huruf-huruf nya. apabila penebak salah menyebutkan huruf (karena tidak mewakili kata yang dimaksud), program akan menampilkan lingkaran menyerupai kepala manusia. Jika penebak masih salah menebak, program melanjutkan menampilkan badan. Jika masih salah juga dilanjutkan dengan menampilkan leher, kedua tangan dan kedua kaki. Ini tandanya penebak tidak dapat menyelamatkan hukuman.
5. Apabila huruf yang disebutkan penebak mewakili kata yang dimaksud, akan tampil dalam program huruf tersebut di atas garis yang telah dibuat. begitu seterusnya huruf demi huruf sampai kata terbak dengan benar.

Permainan dinyatakan berakhir jika penebak tidak dapat melengkapi tanda garis bawah(_) dengan huruf yang tepat dan sebaliknya penebak dinyatakan menang apabila dapat melengkapinya sehingga kata yang dimaksud diketahui

2.4 SUMBER REFERENSI

Ketika kami melihat video ini kami terinspirasi untuk membuat sebuah program game yang bernama Hangman, salah satu gambaran pada video itu seperti yang ada pada dibawah ini:



Berikut ini link pada video diatas yang telah kami sediakan :

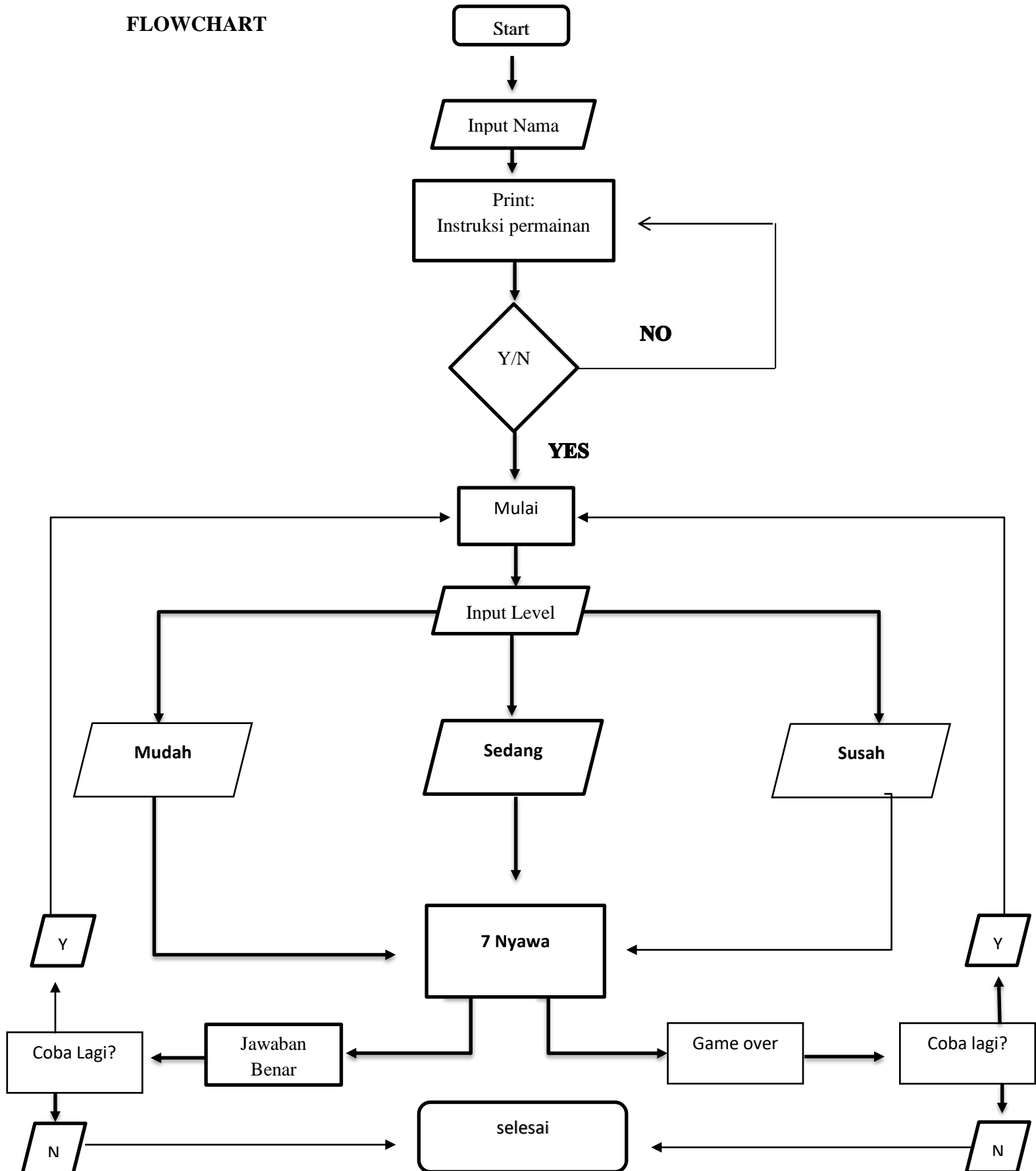
<https://www.youtube.com/watch?v=cJITnI22IF8>

Di bawah ini merupakan link sumber referensi untuk landasan teori:

<https://www.babla.co.id/permainan/hangman>


BAB III PRAKTEK

FLOWCHART



PROGRAM

MODUL KUMPULAN KATA



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the 'testkata.py' file open. The file contains the following code:

```
1 mudah=["ayam","bebek","awan","atap","pagar","motor","buku"]
2 sedang=["jerapah","piyama","celana","sweater","pesawat","kereta"]
3 susah=["lemari","kerbau","tembok","komputer","parfum","angkot"]
4
```

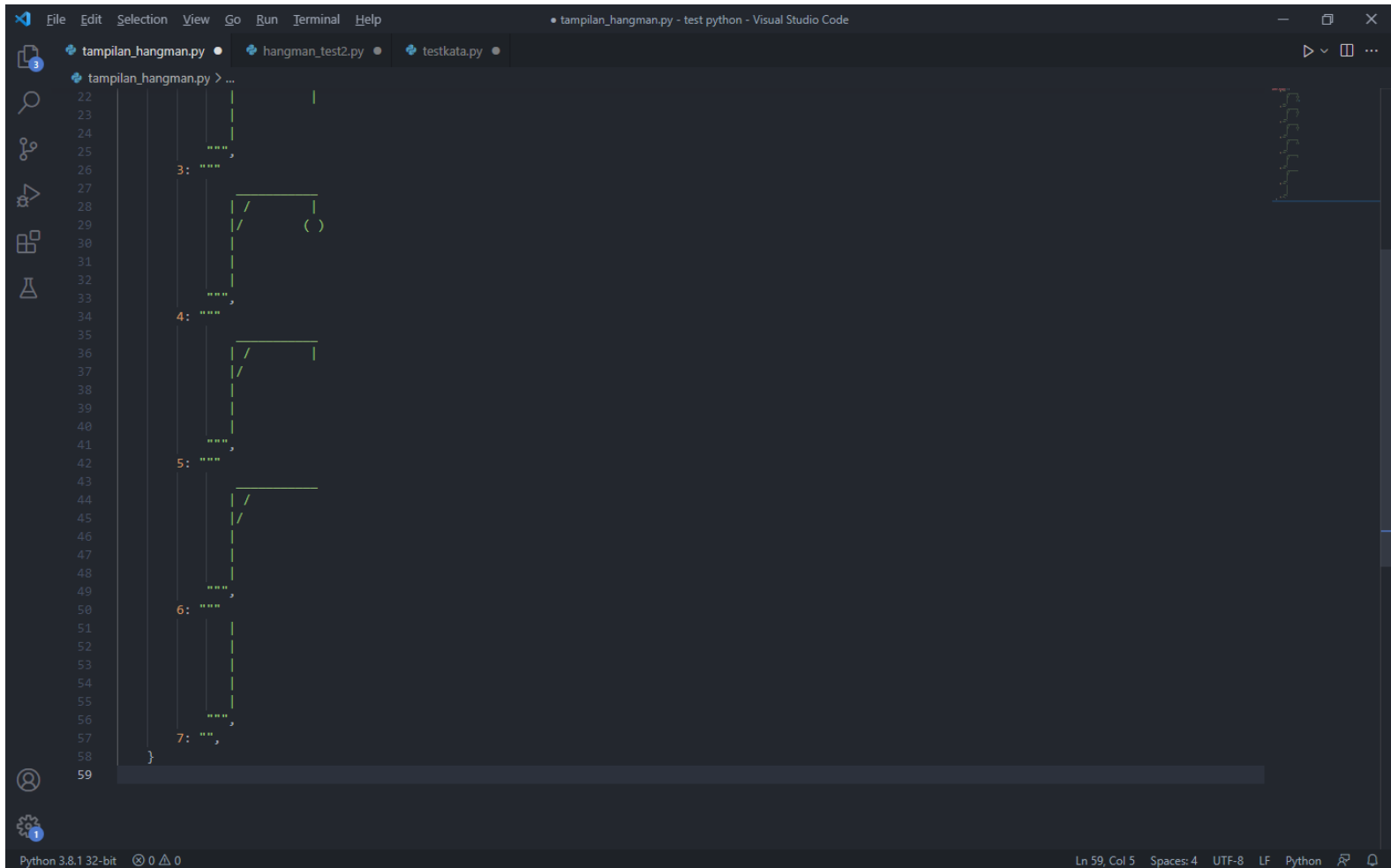
MODUL GAMBAR HANGMAN

The screenshot shows a Visual Studio Code editor window with the file 'tampilan_hangman.py' open. The code defines a list of hangman figures, 'gambar_hangman', with five elements. Each element is a dictionary with a 'stage' key and a 'figure' key. The figures are represented by ASCII art. The script is currently at line 41, which is the end of the list definition. The status bar at the bottom indicates 'Python 3.8.1 32-bit' and 'Ln 59, Col 5'.

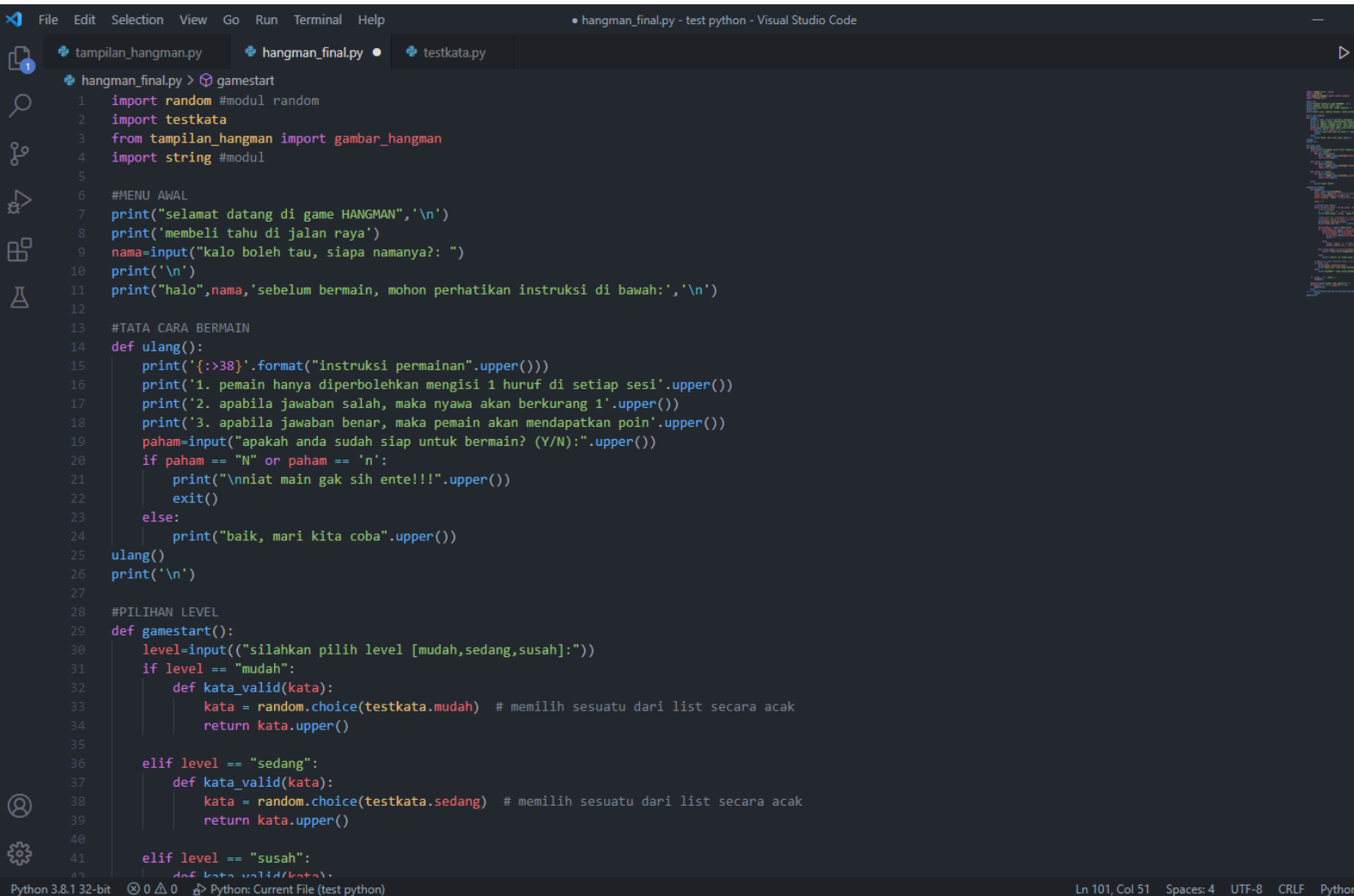
```

1  gambar_hangman = {
2      0: """
3          /---\
4          |    |
5          |    |
6          |    |
7          |    |
8          |    |
9          |    |
10         |    |
11         |    |
12         |    |
13         |    |
14         |    |
15         |    |
16         |    |
17         |    |
18         |    |
19         |    |
20         |    |
21         |    |
22         |    |
23         |    |
24         |    |
25         |    |
26         |    |
27         |    |
28         |    |
29         |    |
30         |    |
31         |    |
32         |    |
33         |    |
34         |    |
35         |    |
36         |    |
37         |    |
38         |    |
39         |    |
40         |    |
41         |    |
42         |    |
43         |    |
44         |    |
45         |    |
46         |    |
47         |    |
48         |    |
49         |    |
50         |    |
51         |    |
52         |    |
53         |    |
54         |    |
55         |    |
56         |    |
57         |    |
58         |    |
59         |    |
60         |    |
61         |    |
62         |    |
63         |    |
64         |    |
65         |    |
66         |    |
67         |    |
68         |    |
69         |    |
70         |    |
71         |    |
72         |    |
73         |    |
74         |    |
75         |    |
76         |    |
77         |    |
78         |    |
79         |    |
80         |    |
81         |    |
82         |    |
83         |    |
84         |    |
85         |    |
86         |    |
87         |    |
88         |    |
89         |    |
90         |    |
91         |    |
92         |    |
93         |    |
94         |    |
95         |    |
96         |    |
97         |    |
98         |    |
99         |    |
100        |    |
101        |    |
102        |    |
103        |    |
104        |    |
105        |    |
106        |    |
107        |    |
108        |    |
109        |    |
110        |    |
111        |    |
112        |    |
113        |    |
114        |    |
115        |    |
116        |    |
117        |    |
118        |    |
119        |    |
120        |    |
121        |    |
122        |    |
123        |    |
124        |    |
125        |    |
126        |    |
127        |    |
128        |    |
129        |    |
130        |    |
131        |    |
132        |    |
133        |    |
134        |    |
135        |    |
136        |    |
137        |    |
138        |    |
139        |    |
140        |    |
141        |    |
142        |    |
143        |    |
144        |    |
145        |    |
146        |    |
147        |    |
148        |    |
149        |    |
150        |    |
151        |    |
152        |    |
153        |    |
154        |    |
155        |    |
156        |    |
157        |    |
158        |    |
159        |    |
160        |    |
161        |    |
162        |    |
163        |    |
164        |    |
165        |    |
166        |    |
167        |    |
168        |    |
169        |    |
170        |    |
171        |    |
172        |    |
173        |    |
174        |    |
175        |    |
176        |    |
177        |    |
178        |    |
179        |    |
180        |    |
181        |    |
182        |    |
183        |    |
184        |    |
185        |    |
186        |    |
187        |    |
188        |    |
189        |    |
190        |    |
191        |    |
192        |    |
193        |    |
194        |    |
195        |    |
196        |    |
197        |    |
198        |    |
199        |    |
200        |    |
201        |    |
202        |    |
203        |    |
204        |    |
205        |    |
206        |    |
207        |    |
208        |    |
209        |    |
210        |    |
211        |    |
212        |    |
213        |    |
214        |    |
215        |    |
216        |    |
217        |    |
218        |    |
219        |    |
220        |    |
221        |    |
222        |    |
223        |    |
224        |    |
225        |    |
226        |    |
227        |    |
228        |    |
229        |    |
230        |    |
231        |    |
232        |    |
233        |    |
234        |    |
235        |    |
236        |    |
237        |    |
238        |    |
239        |    |
240        |    |
241        |    |
242        |    |
243        |    |
244        |    |
245        |    |
246        |    |
247        |    |
248        |    |
249        |    |
250        |    |
251        |    |
252        |    |
253        |    |
254        |    |
255        |    |
256        |    |
257        |    |
258        |    |
259        |    |
260        |    |
261        |    |
262        |    |
263        |    |
264        |    |
265        |    |
266        |    |
267        |    |
268        |    |
269        |    |
270        |    |
271        |    |
272        |    |
273        |    |
274        |    |
275        |    |
276        |    |
277        |    |
278        |    |
279        |    |
280        |    |
281        |    |
282        |    |
283        |    |
284        |    |
285        |    |
286        |    |
287        |    |
288        |    |
289        |    |
290        |    |
291        |    |
292        |    |
293        |    |
294        |    |
295        |    |
296        |    |
297        |    |
298        |    |
299        |    |
300        |    |
301        |    |
302        |    |
303        |    |
304        |    |
305        |    |
306        |    |
307        |    |
308        |    |
309        |    |
310        |    |
311        |    |
312        |    |
313        |    |
314        |    |
315        |    |
316        |    |
317        |    |
318        |    |
319        |    |
320        |    |
321        |    |
322        |    |
323        |    |
324        |    |
325        |    |
326        |    |
327        |    |
328        |    |
329        |    |
330        |    |
331        |    |
332        |    |
333        |    |
334        |    |
335        |    |
336        |    |
337        |    |
338        |    |
339        |    |
340        |    |
341        |    |
342        |    |
343        |    |
344        |    |
345        |    |
346        |    |
347        |    |
348        |    |
349        |    |
350        |    |
351        |    |
352        |    |
353        |    |
354        |    |
355        |    |
356        |    |
357        |    |
358        |    |
359        |    |
360        |    |
361        |    |
362        |    |
363        |    |
364        |    |
365        |    |
366        |    |
367        |    |
368        |    |
369        |    |
370        |    |
371        |    |
372        |    |
373        |    |
374        |    |
375        |    |
376        |    |
377        |    |
378        |    |
379        |    |
380        |    |
381        |    |
382        |    |
383        |    |
384        |    |
385        |    |
386        |    |
387        |    |
388        |    |
389        |    |
390        |    |
391        |    |
392        |    |
393        |    |
394        |    |
395        |    |
396        |    |
397        |    |
398        |    |
399        |    |
400        |    |
401        |    |
402        |    |
403        |    |
404        |    |
405        |    |
406        |    |
407        |    |
408        |    |
409        |    |
410        |    |
411        |    |
412        |    |
413        |    |
414        |    |
415        |    |
416        |    |
417        |    |
418        |    |
419        |    |
420        |    |
421        |    |
422        |    |
423        |    |
424        |    |
425        |    |
426        |    |
427        |    |
428        |    |
429        |    |
430        |    |
431        |    |
432        |    |
433        |    |
434        |    |
435        |    |
436        |    |
437        |    |
438        |    |
439        |    |
440        |    |
441        |    |
442        |    |
443        |    |
444        |    |
445        |    |
446        |    |
447        |    |
448        |    |
449        |    |
450        |    |
451        |    |
452        |    |
453        |    |
454        |    |
455        |    |
456        |    |
457        |    |
458        |    |
459        |    |
460        |    |
461        |    |
462        |    |
463        |    |
464        |    |
465        |    |
466        |    |
467        |    |
468        |    |
469        |    |
470        |    |
471        |    |
472        |    |
473        |    |
474        |    |
475        |    |
476        |    |
477        |    |
478        |    |
479        |    |
480        |    |
481        |    |
482        |    |
483        |    |
484        |    |
485        |    |
486        |    |
487        |    |
488        |    |
489        |    |
490        |    |
491        |    |
492        |    |
493        |    |
494        |    |

```



PROGRAM UTAMA HANGMAN



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
• hangman_final.py - test python - Visual Studio Code

tampilan_hangman.py hangman_final.py testkata.py
hangman_final.py > gamestart
41 elif level == "susah":
42     def kata_valid(kata):
43         kata = random.choice(testkata.susah) # memilih sesuatu dari list secara acak
44         return kata.upper()
45
46     else:
47         print("input salah")
48
49 #PERMAINAN HANGMAN
50 def hangman():
51     kata = kata_valid(testkata)
52     huruf_kata = set(kata) # huruf di dalam kata
53     abjad = set(string.ascii_uppercase)
54     huruf_terpakai = set() # untuk huruf yang udah ditebak
55
56     nyawa = 7
57
58     # JAWABAN DARI PEMAIN
59     while len(huruf_kata) > 0 and nyawa > 0:
60         # huruf terpakai
61         # ' '.join(['a', 'b', 'cd']) --> 'a b cd'
62         print('kamu punya', nyawa, 'nyawa tersisa dan huruf yang telah kamu gunakan: ', ' '.join(huruf_terpakai))
63
64         # kata saat ini (contohnya K - T A)
65         list_kata = [huruf if huruf in huruf_terpakai else '-' for huruf in kata]
66         print(gambar_hangman[nyawa])
67         print('kata saat ini: ', ' '.join(list_kata))
68
69         huruf_pemain = input('tebak huruf: ').upper()
70         if huruf_pemain in abjad - huruf_terpakai:
71             huruf_terpakai.add(huruf_pemain)
72             if huruf_pemain in huruf_kata:
73                 huruf_kata.remove(huruf_pemain)
74                 print('')
75
76             else:
77                 nyawa = nyawa - 1 # nyawa berkurang jika jawaban salah
78                 print('\nhuruf ini,', huruf_pemain, 'tidak ada di dalam kata.')
79
80         elif huruf_pemain in huruf_terpakai:
81             print('\nanda telah menggunakan huruf ini. coba tebak huruf lain.')
82
83
Python 3.8.1 32-bit 0 0 Python: Current File (test python) Ln 101, Col 51 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Pyt
```

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
• hangman_final.py - test python - Visual Studio Code

tampilan_hangman.py hangman_final.py testkata.py
hangman_final.py > ...
80 elif huruf_pemain in huruf_terpakai:
81     print('\nanda telah menggunakan huruf ini. coba tebak huruf lain.')
82
83     else:
84         print('\nhuruf ini tidak valid.')
85
86     # bagian ini saat len(huruf_kata) == 0 atau saat nyawa == 0
87     if nyawa == 0:
88         print(gambar_hangman[nyawa])
89         print('game over, kata yang dimaksud adalah:', kata)
90     else:
91         print('SELAMAT!!! kamu telah menebak kata:', kata, '!!!')
92
93
94 if __name__ == '__main__':
95     hangman()
96
97     gameover=input("ingin coba lagi?(y/n) ")
98     if gameover == "Y" or gameover == "y":
99         gamestart()
100     else:
101         print("baik, see you to the next journey!!".upper())
102         exit()
103 gamestart()
104
```