

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**  
**POSTTEST 5**



**Informatika B'24**  
**Keysha Khoirunnisa Aulia Khotim**  
**2409106077**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2024**

## PEMBAHASAN

## 1.1 LATAR BELAKANG


Posttest membahas mengenai program yang praktikan buat berupa program “Catatan Pribadi” yang memuat sistem CRUD menggunakan list atau tuple, yaitu:

1. Create, membuat catatan pribadi.
2. Read, melihat seluruh catatan pribadi yang telah dibuat.
3. Update, mengedit catatan pribadi yang sudah ada.
4. Delete, menghapus catatan pribadi yang sudah lama atau sudah tidak diperlukan.

```

1  # Import module
2
3  # Import datetime module
4  from datetime import datetime
5
6  # Import random module
7  import random
8
9  # Import sys module
10 import sys
11
12 # Import os module
13 import os
14
15 # Import json module
16 import json
17
18 # Import hashlib module
19 import hashlib
20
21 # Import base64 module
22 import base64
23
24 # Import uuid module
25 import uuid
26
27 # Import socket module
28 import socket
29
30 # Import urllib module
31 import urllib
32
33 # Import requests module
34 import requests
35
36 # Import time module
37 import time
38
39 # Import threading module
40 import threading
41
42 # Import multiprocessing module
43 import multiprocessing
44
45 # Import subprocess module
46 import subprocess
47
48 # Import shutil module
49 import shutil
50
51 # Import glob module
52 import glob
53
54 # Import re module
55 import re
56
57 # Import math module
58 import math
59
60 # Import statistics module
61 import statistics
62
63 # Import random module
64 import random
65
66 # Import sys module
67 import sys
68
69 # Import os module
70 import os
71
72 # Import json module
73 import json
74
75 # Import hashlib module
76 import hashlib
77
78 # Import base64 module
79 import base64
80
81 # Import uuid module
82 import uuid
83
84 # Import socket module
85 import socket
86
87 # Import urllib module
88 import urllib
89
90 # Import requests module
91 import requests
92
93 # Import time module
94 import time
95
96 # Import threading module
97 import threading
98
99 # Import multiprocessing module
100 import multiprocessing
101
102 # Import subprocess module
103 import subprocess
104
105 # Import shutil module
106 import shutil
107
108 # Import glob module
109 import glob
110
111 # Import re module
112 import re
113
114 # Import math module
115 import math
116
117 # Import statistics module
118 import statistics
119
120 # Import random module
121 import random
122
123 # Import sys module
124 import sys
125
126 # Import os module
127 import os
128
129 # Import json module
130 import json
131
132 # Import hashlib module
133 import hashlib
134
135 # Import base64 module
136 import base64
137
138 # Import uuid module
139 import uuid
140
141 # Import socket module
142 import socket
143
144 # Import urllib module
145 import urllib
146
147 # Import requests module
148 import requests
149
150 # Import time module
151 import time
152
153 # Import threading module
154 import threading
155
156 # Import multiprocessing module
157 import multiprocessing
158
159 # Import subprocess module
160 import subprocess
161
162 # Import shutil module
163 import shutil
164
165 # Import glob module
166 import glob
167
168 # Import re module
169 import re
170
171 # Import math module
172 import math
173
174 # Import statistics module
175 import statistics
176
177 # Import random module
178 import random
179
180 # Import sys module
181 import sys
182
183 # Import os module
184 import os
185
186 # Import json module
187 import json
188
189 # Import hashlib module
190 import hashlib
191
192 # Import base64 module
193 import base64
194
195 # Import uuid module
196 import uuid
197
198 # Import socket module
199 import socket
200
201 # Import urllib module
202 import urllib
203
204 # Import requests module
205 import requests
206
207 # Import time module
208 import time
209
210 # Import threading module
211 import threading
212
213 # Import multiprocessing module
214 import multiprocessing
215
216 # Import subprocess module
217 import subprocess
218
219 # Import shutil module
220 import shutil
221
222 # Import glob module
223 import glob
224
225 # Import re module
226 import re
227
228 # Import math module
229 import math
230
231 # Import statistics module
232 import statistics
233
234 # Import random module
235 import random
236
237 # Import sys module
238 import sys
239
240 # Import os module
241 import os
242
243 # Import json module
244 import json
245
246 # Import hashlib module
247 import hashlib
248
249 # Import base64 module
250 import base64
251
252 # Import uuid module
253 import uuid
254
255 # Import socket module
256 import socket
257
258 # Import urllib module
259 import urllib
260
261 # Import requests module
262 import requests
263
264 # Import time module
265 import time
266
267 # Import threading module
268 import threading
269
270 # Import multiprocessing module
271 import multiprocessing
272
273 # Import subprocess module
274 import subprocess
275
276 # Import shutil module
277 import shutil
278
279 # Import glob module
280 import glob
281
282 # Import re module
283 import re
284
285 # Import math module
286 import math
287
288 # Import statistics module
289 import statistics
290
291 # Import random module
292 import random
293
294 # Import sys module
295 import sys
296
297 # Import os module
298 import os
299
300 # Import json module
301 import json
302
303 # Import hashlib module
304 import hashlib
305
306 # Import base64 module
307 import base64
308
309 # Import uuid module
310 import uuid
311
312 # Import socket module
313 import socket
314
315 # Import urllib module
316 import urllib
317
318 # Import requests module
319 import requests
320
321 # Import time module
322 import time
323
324 # Import threading module
325 import threading
326
327 # Import multiprocessing module
328 import multiprocessing
329
330 # Import subprocess module
331 import subprocess
332
333 # Import shutil module
334 import shutil
335
336 # Import glob module
337 import glob
338
339 # Import re module
340 import re
341
342 # Import math module
343 import math
344
345 # Import statistics module
346 import statistics
347
348 # Import random module
349 import random
350
351 # Import sys module
352 import sys
353
354 # Import os module
355 import os
356
357 # Import json module
358 import json
359
360 # Import hashlib module
361 import hashlib
362
363 # Import base64 module
364 import base64
365
366 # Import uuid module
367 import uuid
368
369 # Import socket module
370 import socket
371
372 # Import urllib module
373 import urllib
374
375 # Import requests module
376 import requests
377
378 # Import time module
379 import time
380
381 # Import threading module
382 import threading
383
384 # Import multiprocessing module
385 import multiprocessing
386
387 # Import subprocess module
388 import subprocess
389
390 # Import shutil module
391 import shutil
392
393 # Import glob module
394 import glob
395
396 # Import re module
397 import re
398
399 # Import math module
400 import math
401
402 # Import statistics module
403 import statistics
404
405 # Import random module
406 import random
407
408 # Import sys module
409 import sys
410
411 # Import os module
412 import os
413
414 # Import json module
415 import json
416
417 # Import hashlib module
418 import hashlib
419
420 # Import base64 module
421 import base64
422
423 # Import uuid module
424 import uuid
425
426 # Import socket module
427 import socket
428
429 # Import urllib module
430 import urllib
431
432 # Import requests module
433 import requests
434
435 # Import time module
436 import time
437
438 # Import threading module
439 import threading
440
441 # Import multiprocessing module
442 import multiprocessing
443
444 # Import subprocess module
445 import subprocess
446
447 # Import shutil module
448 import shutil
449
450 # Import glob module
451 import glob
452
453 # Import re module
454 import re
455
456 # Import math module
457 import math
458
459 # Import statistics module
460 import statistics
461
462 # Import random module
463 import random
464
465 # Import sys module
466 import sys
467
468 # Import os module
469 import os
470
471 # Import json module
472 import json
473
474 # Import hashlib module
475 import hashlib
476
477 # Import base64 module
478 import base64
479
480 # Import uuid module
481 import uuid
482
483 # Import socket module
484 import socket
485
486 # Import urllib module
487 import urllib
488
489 # Import requests module
490 import requests
491
492 # Import time module
493 import time
494
495 # Import threading module
496 import threading
497
498 # Import multiprocessing module
499 import multiprocessing
500
501 # Import subprocess module
502 import subprocess
503
504 # Import shutil module
505 import shutil
506
507 # Import glob module
508 import glob
509
510 # Import re module
511 import re
512
513 # Import math module
514 import math
515
516 # Import statistics module
517 import statistics
518
519 # Import random module
520 import random
521
522 # Import sys module
523 import sys
524
525 # Import os module
526 import os
527
528 # Import json module
529 import json
530
531 # Import hashlib module
532 import hashlib
533
534 # Import base64 module
535 import base64
536
537 # Import uuid module
538 import uuid
539
540 # Import socket module
541 import socket
542
543 # Import urllib module
544 import urllib
545
546 # Import requests module
547 import requests
548
549 # Import time module
550 import time
551
552 # Import threading module
553 import threading
554
555 # Import multiprocessing module
556 import multiprocessing
557
558 # Import subprocess module
559 import subprocess
560
561 # Import shutil module
562 import shutil
563
564 # Import glob module
565 import glob
566
567 # Import re module
568 import re
569
570 # Import math module
571 import math
572
573 # Import statistics module
574 import statistics
575
576 # Import random module
577 import random
578
579 # Import sys module
580 import sys
581
582 # Import os module
583 import os
584
585 # Import json module
586 import json
587
588 # Import hashlib module
589 import hashlib
590
591 # Import base64 module
592 import base64
593
594 # Import uuid module
595 import uuid
596
597 # Import socket module
598 import socket
599
600 # Import urllib module
601 import urllib
602
603 # Import requests module
604 import requests
605
606 # Import time module
607 import time
608
609 # Import threading module
610 import threading
611
612 # Import multiprocessing module
613 import multiprocessing
614
615 # Import subprocess module
616 import subprocess
617
618 # Import shutil module
619 import shutil
620
621 # Import glob module
622 import glob
623
624 # Import re module
625 import re
626
627 # Import math module
628 import math
629
630 # Import statistics module
631 import statistics
632
633 # Import random module
634 import random
635
636 # Import sys module
637 import sys
638
639 # Import os module
640 import os
641
642 # Import json module
643 import json
644
645 # Import hashlib module
646 import hashlib
647
648 # Import base64 module
649 import base64
650
651 # Import uuid module
652 import uuid
653
654 # Import socket module
655 import socket
656
657 # Import urllib module
658 import urllib
659
660 # Import requests module
661 import requests
662
663 # Import time module
664 import time
665
666 # Import threading module
667 import threading
668
669 # Import multiprocessing module
670 import multiprocessing
671
672 # Import subprocess module
673 import subprocess
674
675 # Import shutil module
676 import shutil
677
678 # Import glob module
679 import glob
680
681 # Import re module
682 import re
683
684 # Import math module
685 import math
686
687 # Import statistics module
688 import statistics
689
690 # Import random module
691 import
```

Untuk menyelesaikan soal di atas adalah dengan membuat flowchart dan program Python yang memuat langkah-langkah penyelesaian dan memenuhi semua sistem CRUD yang diberikan.

A screenshot of a Python script running in a terminal window. The window has a dark background with light gray text. The script is a login program with the following code:

```
1 print("Program CRUD Catatan Pribadi")
2 print("Program bersifat pribadi, jika anda gagal login tiga kali maka program akan berhenti.")
3 usn = "Keysha"
4 pw = "30"
5 salah = 0
6 while salah < 3:
7     username = input("Username : ")
8     password = input("Password : ")
9     if password == pw and username == usn :
10         print("Login Berhasil!")
11         break
12     else :
13         print("Login Gagal!")
14         salah += 1
15         print(f"Anda Telah Gagal Login {salah} kali")
16 if salah == 3 :
17     print("Kesempatan login habis. Program berhenti.")
18     break
```

Program akan meminta user untuk menginput informasi berupa username dan password. Kemudian program akan mengecek apakah kombinasi username dan password sudah benar. Jika kombinasi username dan password salah maka program akan meminta user untuk menginput username dan password kembali dengan tiga kali kesempatan login, jika user kembali salah hingga tiga kali maka program akan berhenti.

```

1  if salah < 3 :
2      while True :
3          os.system('cls || clear')
4          print("="*10)
5          print("Catatan Ku")
6          print("="*10)
7          print("[1] Lihat Daftar Catatan")
8          print("[2] Tambah Catatan")
9          print("[3] Edit Catatan")
10         print("[4] Hapus Catatan")
11         print("[5] Keluar Program")
12         pilihan = input("Masukkan pilihan : ")
13
14         if pilihan == "1" :
15             os.system('cls || clear')
16             print("="*15)
17             print("Lihat Catatan")
18             print("="*15)
19             os.system('cls || clear')
20             index = 0
21             print(f"Tanggal : {tanggal_catatan [index]}")
22             print(f"Catatan : {isi_catatan [index]}")
23
24             index = 1
25             print(f"Tanggal : {tanggal_catatan [index]}")
26             print(f"Catatan : {isi_catatan [index]}")
27
28             index = 2
29             print(f"Tanggal : {tanggal_catatan [index]}")
30             print(f"Catatan : {isi_catatan [index]}")
31
32             index = 3
33             print(f"Tanggal : {tanggal_catatan [index]}")
34             print(f"Catatan : {isi_catatan [index]}")
35             input("Klik enter untuk memilih menu lagi..")

```

Jika kombinasi username dan password benar maka program akan lanjut ke dalam pemilihan menu pilihan. Jika user memilih menu 1 (lihat daftar catatan), maka akan diberi output tampilan semua catatan pribadi yang sudah dibuat. Setelahnya, jika user ingin memilih menu lagi maka user akan diminta untuk mengklik “enter”.

```

1 elif pilihan == "2" :
2     os.system('cls || clear')
3     print("="*15)
4     print("Tambah Catatan")
5     print("="*15)
6     nomorcatatan = input("Masukkan nomor catatan : ")
7     tambahcatatan = input("Masukkan tanggal catatan dengan format dd/mm/yy : ")
8     isicatatatan = input("Masukkan isi catatan : ")
9     no_catatan.append(nomorcatatan)
10    tanggal_catatan.append(tambahcatatan)
11    isi_catatan.append(isicatatatan)
12    index = 4
13    print(f"Nomor : {no_catatan[index]}")
14    print(f"Tanggal : {tanggal_catatan [index]}")
15    print(f"Catatan : {isi_catatan [index]}")
16    print(no_catatan)
17    print(tanggal_catatan)
18    print(isi_catatan)
19    print("Catatan {tambahcatatan} berhasil di tambahkan")
20    input("Klik enter untuk memilih lagi..")

```

Jika user memilih menu 2 (tambah catatan), maka user akan diminta untuk menginput nomor catatan, tanggal catatan, dan isi catatan, kemudian program akan memproses penambahan catatan ke dalam list dengan fungsi (.append) dan akan diberi output nomor catatan, tanggal catatan dan isi catatan yang baru juga tampilannya di dalam list. Setelahnya, jika user ingin memilih menu lagi maka user akan diminta untuk mengklik “enter”.

```

1 elif pilihan == "3" :
2     os.system('cls || clear')
3     print("="*15)
4     print("Edit Catatan")
5     print("="*15)
6     index = int(input("Masukkan nomor catatan yang ingin edit : "))
7     catatan_baru = input("Masukkan catatan yang baru : ")
8     isi_catatan[index] = catatan_baru
9     print(f"Catatan ke {index} berhasil di edit")
10    print(isi_catatan)
11    input("Klik enter untuk memilih lagi..")

```

Jika user memilih menu 3 (edit catatan), maka user akan diminta untuk menginput nomor catatan yang ingin di edit, dan isi catatan yang baru,

kemudian program akan memproses pengeditan catatan dan akan diberi output “Catatan ke (nomor catatan) berhasil di edit” juga tampilan catatan yang berhasil di edit didalam list. Setelahnya, jika user ingin memilih menu lagi maka user akan diminta untuk mengklik “enter”.

A screenshot of a code editor with a dark background and light-colored text. The code is in Python and is part of a menu-driven program. It shows the logic for deleting a note when the user selects option 4. The code includes clearing the screen, printing a separator, asking for the note index, deleting it from a list, and printing the updated list. It also prompts the user to press enter to continue.

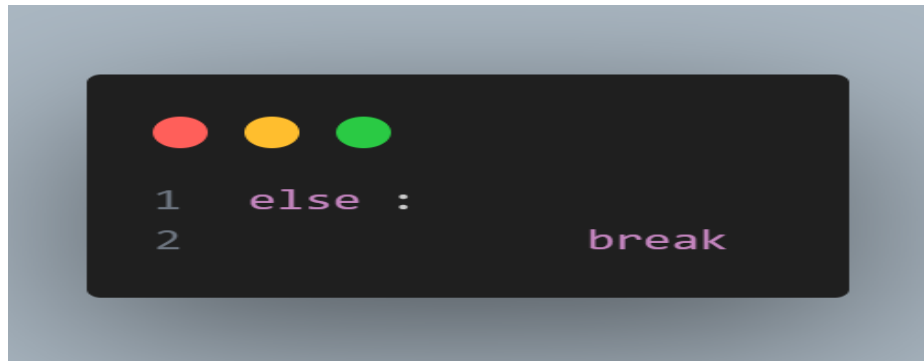
```
1 elif pilihan == "4" :  
2     os.system('cls || clear')  
3     print("="*15)  
4     print("Hapus Catatan")  
5     print("="*15)  
6     index = int(input("Masukkan nomor catatan yang ingin dihapus : "))  
7     del_catatan = isi_catatan.pop(index)  
8     print(f"Catatan ke {index} berhasil di hapus")  
9     print(isi_catatan)  
10    input("Klik enter untuk memilih lagi..")
```

Jika user memilih menu 4 (hapus catatan), maka user akan diminta untuk menginput nomor catatan yang ingin dihapus, kemudian program akan memproses penghapusan catatan menggunakan fungsi (.pop) dan akan diberi output “Catatan ke (nomor catatan) berhasil dihapus” dan tampilan list isi catatan yang baru setelah satu catatan dihapus. Setelahnya, jika user ingin memilih menu lagi maka user akan diminta untuk mengklik “enter”.

A screenshot of a code editor with a dark background and light-colored text. The code is in Python and shows the logic for exiting the program when the user selects option 5. It prints a message and then uses the break statement to exit the loop.

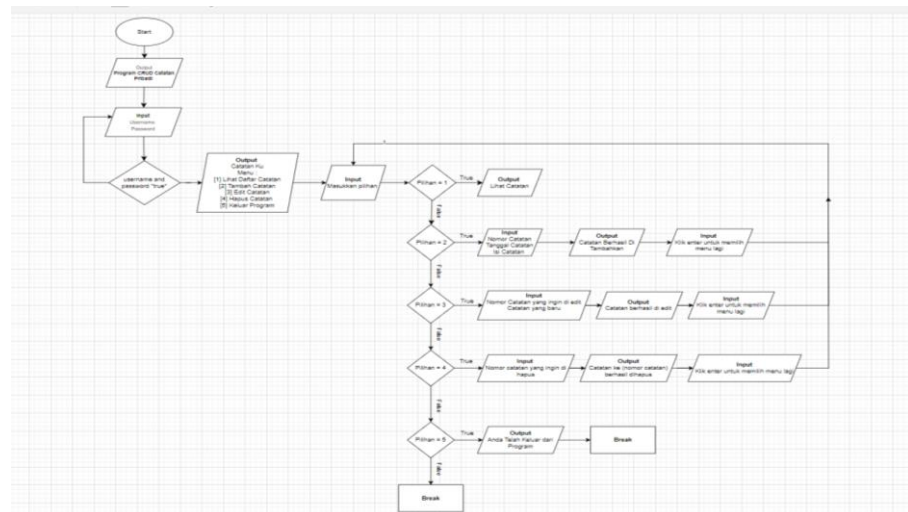
```
1 elif pilihan == "5" :  
2     print("Anda telah keluar dari program")  
3     break
```

Jika user memilih menu 5 (keluar program), maka akan diberi output “Anda telah keluar dari program” dan program akan otomatis berhenti.



Jika user memilih selain 5 menu di atas, maka program akan otomatis berhenti.

## 1.2 FLOWCHART



## 1.3 OUTPUT PROGRAM

Berikut adalah tampilan output jika user salah memasukkan kombinasi username dan password sebanyak 3 (tiga) kali. Program akan otomatis berhenti.



Berikut adalah tampilan output jika user benar memasukkan kombinasi username dan password lalu memilih menu 1.

```
=====
Tanggal : 21/09/24
Catatan : Hari ini aku belajar matkul kalkulus materi limit, tetap ngerasa susah sih walaupun background dari SWA, tapi gapapa tetp harus di ngerti-ngertiin buat UTS
Tanggal : 22/09/24
Catatan : Hari ini aku ngabisin waktu di kamar sehabian malas-malasan, karena capek setelah 5 hari berkegiatan, mulai dari tugas ospek, sampai tugas-tugas kuliah
Tanggal : 23/09/24
Catatan : Hari ini aku mulai ngerjain tugas-tugas yang sempat tertunda karena kemarin malas-malasan, walaupun hari ini masih ingin malas-malasan juga sii
Tanggal : 24/09/24
Catatan : Hari ini aku akan mencoba lebih produktif dari kemarin, aku mulai bangun pagi, lalu aku berangkat ke majelis untuk mendatangi acara, ternyata hujan turun tepat setelah acara selesai, mengharuskan aku untuk menggunakan almamater asrama sebagai pelindung dari hujan
Klik enter untuk memilih menu lagi..
```

Berikut adalah tampilan output jika user benar memasukkan kombinasi username dan password lalu memilih menu 2.

```
=====
Tambah Catatan
Masukkan nomor catatan : 5
Masukkan tanggal catatan dengan format dd/mm/yy : 25/09/24
Masukkan isi catatan : Hari ini aku ngerjain posttest
Nomor : 5
Tanggal : 25/09/24
Catatan : Hari ini aku ngerjain posttest
['1', '2', '3', '4', '5']
['21/09/24', '22/09/24', '23/09/24', '24/09/24', '25/09/24']
['Hari ini aku belajar matkul kalkulus materi limit, tetap ngerasa susah sih walaupun background dari SWA, tapi gapapa tetp harus di ngerti-ngertiin buat UTS', 'Hari ini aku ngabisin waktu di kamar sehabian malas-malasan, karena capek setelah 5 hari berkegiatan, mulai dari tugas ospek, sampai tugas-tugas kuliah', 'Hari ini aku mulai ngerjain tugas-tugas yang sempat tertunda karena kemarin malas-malasan, walaupun hari ini masih ingin malas-malasan juga sii', 'Hari ini aku akan mencoba lebih produktif dari kemarin, aku mulai bangun pagi, lalu aku berangkat ke majelis untuk mendatangi acara, ternyata hujan turun tepat setelah acara selesai, mengharuskan aku untuk menggunakan almamater asrama sebagai pelindung dari hujan', 'Hari ini aku ngerjain posttest']
Catatan (tambahcatatan) berhasil di tambahkan
Klik enter untuk memilih lagi..
```

Berikut adalah tampilan output jika user benar memasukkan kombinasi username dan password lalu memilih menu 3.

```
=====
Edit Catatan
Masukkan nomor catatan yang ingin edit : 2
Masukkan catatan yang baru : Hari ini aku pusing banget ngerjain tugas-tugasnya
Catatan ke 2 berhasil di edit
['Hari ini aku belajar matkul kalkulus materi limit, tetap ngerasa susah sih walaupun background dari SWA, tapi gapapa tetp harus di ngerti-ngertiin buat UTS', 'Hari ini aku ngabisin waktu di kamar sehabian malas-malasan, karena capek setelah 5 hari berkegiatan, mulai dari tugas ospek, sampai tugas-tugas kuliah', 'Hari ini aku mulai ngerjain tugas-tugasnya', 'Hari ini aku akan mencoba lebih produktif dari kemarin, aku mulai bangun pagi, lalu aku berangkat ke majelis untuk mendatangi acara, ternyata hujan turun tepat setelah acara selesai, mengharuskan aku untuk menggunakan almamater asrama sebagai pelindung dari hujan']
Klik enter untuk memilih lagi..
```

Berikut adalah tampilan output jika user benar memasukkan kombinasi username dan password lalu memilih menu 4.

```
=====
Hapus Catatan
Masukkan nomor catatan yang ingin dihapus : 2
Catatan ke 2 berhasil di hapus
['Hari ini aku belajar matkul kalkulus materi limit, tetap ngerasa susah sih walaupun background dari SWA, tapi gapapa tetp harus di ngerti-ngertiin buat UTS', 'Hari ini aku ngabisin waktu di kamar sehabian malas-malasan, karena capek setelah 5 hari berkegiatan, mulai dari tugas ospek, sampai tugas-tugas kuliah', 'Hari ini aku akan mencoba lebih produktif dari kemarin, aku mulai bangun pagi, lalu aku berangkat ke majelis untuk mendatangi acara, ternyata hujan turun tepat setelah acara selesai, mengharuskan aku untuk menggunakan almamater asrama sebagai pelindung dari hujan']
Klik enter untuk memilih lagi..
```

Berikut adalah tampilan output jika user benar memasukkan kombinasi username dan password lalu memilih menu 5.

```
=====
Catatan Ku
=====
[1] Lihat Daftar Catatan
[2] Tambah Catatan
[3] Edit Catatan
[4] Hapus Catatan
[5] Keluar Program
Masukkan pilihan : 5
Anda Telah keluar dari Program
Ps G:\KEYSHA\Kelas 82 2024\Post-Test\Post-Test-5> |
```