

# **LAPORAN PROGRESS**

## **APLIKASI BELAJAR BARENG BERSAMA ALWAN DAN FATHUR**



**Disusun Oleh :**  
**Muhammad Alwan Suryadi**  
**Fathurrahman Alfarizi**

**Fakultas Informatika**  
**Telkom University**  
**Bandung 2025**

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>2</b>
<b>A.DESKRIPSI MASALAH.....</b>	<b>3</b>
<b>B.FITUR-FITUR PROGRAM.....</b>	<b>3</b>
<b>C.PROGRAM.....</b>	<b>4</b>
<b>D. KENDALA.....</b>	<b>29</b>
<b>E. PEMBAGIAN TUGAS .....</b>	<b>30</b>
<b>H. KESIMPULAN .....</b>	<b>30</b>

## A. DESKRIPSI MASALAH

Proses pembelajaran materi fundamental pemrograman seperti Pengenalan Pemrograman (PengPro) serta Algoritma dan Struktur Data (AlPro) seringkali dihadapkan pada sejumlah tantangan, baik bagi pelajar maupun pengajar, terutama dalam konteks yang tidak terstruktur atau tanpa alat bantu yang memadai. Permasalahan umum yang sering muncul meliputi:

1. **Kurangnya Jalur Pembelajaran yang Terstruktur dan Terintegrasi:** Pelajar seringkali kesulitan menemukan sumber belajar yang terstruktur dan mencakup materi dasar secara komprehensif, dari PengPro hingga AlPro, dalam satu platform. Hal ini menyebabkan *fragmented learning* (pembelajaran yang terpotong-potong) dan kebingungan dalam menentukan urutan materi yang tepat.
2. **Kesulitan Memantau Progres dan Pemahaman Diri:** Pelajar sering tidak memiliki cara yang efektif untuk secara objektif mengukur tingkat pemahaman mereka setelah mempelajari suatu topik. Mereka mungkin merasa sudah paham, tetapi tidak ada mekanisme evaluasi instan dan akurat yang dapat memberikan umpan balik langsung mengenai area yang perlu diperkuat.

## B. FITUR-FITUR PROGRAM

### 1. Manajemen Akun Pengguna:

- **Login Pengguna:** Memungkinkan pengguna yang sudah terdaftar untuk masuk ke dalam aplikasi dan mengakses materi serta riwayat belajar mereka.
- **Pendaftaran Pengguna Baru:** Fitur untuk mendaftarkan akun baru, mencatat informasi dasar seperti nama pengguna dan ID unik, yang akan menjadi identitas mereka dalam sistem kuis.

### 2. Akses Materi Pembelajaran:

- **Modul Pengenalan Pemrograman (PengPro):** Menyediakan akses ke berbagai sub-materi PengPro, seperti Pengenalan Go, Tipe Data Go, Variabel & Konstanta, Konversi Tipe Data, Operasi Matematika & Logika, Perulangan, dan Percabangan.
- **Modul Algoritma dan Struktur Data (AlPro):** Menyediakan akses ke berbagai sub-materi AlPro (asumsi Anda akan mengimplementasikannya, jika belum ada).

### 3. Evaluasi dan Kuis Interaktif:

- **Kuis per Materi:** Setiap sub-materi dalam PengPro (dan AlPro) dilengkapi dengan kuis untuk menguji pemahaman pengguna.
- **Pencatatan Skor Kuis Otomatis:** Sistem secara otomatis mencatat skor pengguna untuk setiap kuis yang diselesaikan.

#### 4. Tampilan dan Analisis Skor Kuis:

- **Daftar Skor Kuis Lengkap:** Menampilkan semua skor kuis dari seluruh pengguna dalam bentuk tabel yang terstruktur, termasuk nama, ID, dan skor untuk setiap materi kuis, serta total skor.
- **Pengurutan Skor Kuis:** Memungkinkan pengguna untuk melihat daftar skor yang diurutkan secara menaik atau menurun berdasarkan Total Poin untuk memudahkan analisis performa.
- **Pencarian Skor Berdasarkan Total Poin:** Fitur pencarian efisien (menggunakan binary search) yang memungkinkan pengguna mencari dan menampilkan nama siswa yang mencapai total poin tertentu.

#### 5. Manajemen Data Kuis (Administratif):

- **Penambahan Data Kuis (Pendaftaran Kuis Baru):** Ini bisa diinterpretasikan sebagai inisialisasi entri kuis untuk siswa baru atau reset kuis untuk materi tertentu.
- **Pembaruan Skor Kuis:** Meskipun otomatis, mungkin ada fitur administratif untuk mengoreksi atau memperbarui skor secara manual jika diperlukan (misalnya, untuk remedial).
- **Penghapusan Data Kuis/Pengguna:** Memungkinkan penghapusan data kuis atau akun pengguna dari sistem.

#### 6. Navigasi dan Kontrol Sistem:

- **Menu Utama Interaktif:** Menyediakan navigasi yang jelas antar modul pembelajaran, fitur manajemen skor, dan opsi lainnya.
- **Kembali ke Menu Sebelumnya:** Fitur untuk kembali ke menu atau tampilan sebelumnya, memberikan alur navigasi yang lancar.
- **Keluar dari Aplikasi:** Memungkinkan pengguna untuk mengakhiri sesi dan keluar dari program.

## C.PROGRAM

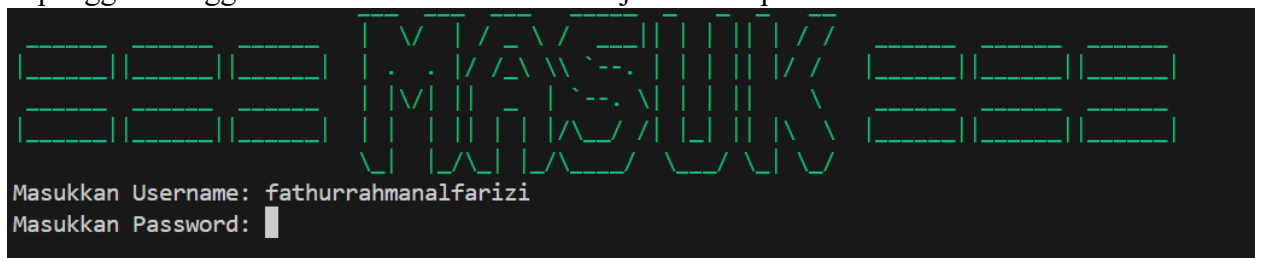
### 1. Fitur login



Tampilan awal seperti ini



Jika kita menekan 1 akan masuk ke menu selanjutnya, yaitu masukkan username, disini pengguna tinggal memasukkan username dia jika sudah pernah daftar



Lalu masukkan password dan username yang kita miliki



Akan muncul tampilan diatas, yang berarti user sudah bisa menggunakan aplikasinya

2. fitur Sign up

```

Masukkan Username: fathu
Masukkan Asal Kota: medan
Selamat datang,
Nama: fathu
Kota: medan
Masukkan Password:
Konfirmasi Password:
Signup berhasil! Silakan login dengan akun yang baru dibuat.
Kembali ke menu login.
Loading

```

Disini jika kita memilih pilihan 2, kita akan diarahkan untuk membuat akun baru, kita masukkan username, lalu diikuti dengan kota , lalu passwokod yang kita ingin kan

```

Masukkan Username: pakbunyamin
Masukkan NIM: 10000
Selamat datang,
Nama: pakbunyamin
NIM: 10000
Masukkan Password:
Konfirmasi Password:
Signup berhasil! Silakan login dengan akun yang baru dibuat.
Kembali ke menu login.
Loading

```

```

1. Masuk
2. Daftar
pilih yang mana: 

```

Akan muncul seperti tampilan diatas, lalu tekan 1 untuk memasukkan akun yang barusan kita buat tadi

```
WELCOME
Pembelajaran
LET'S GO

=====
BELAJAR BARENG ALWAN & FATHUR!!!!!!
=====
Materi yang tersedia:
=====
1. Pengenalan Pemrograman
2. Algoritma dan Pemrograman
3. Logout

=====
10. about us:
=====

0. keluar

Masukkan pilihan: 
```

Tampilan akan muncul seperti diatas

### 3. fitur admin

```
=====
Masukkan Username: admin
Masukkan Password: 
```

Kita bisa login sebagai admin ,dengan cara memasukkan username admin, dan password admin

```
=====
ADMIN PERMISSIONS
=====
1. Kelola Pengguna (Tambah/Hapus/Ubah)
2. Cetak Daftar Pengguna
3. Lihat Riwayat Aktivitas Admin
4. Reset Password Pengguna
5. Ganti Password Admin
6. Logout
0. Keluar Aplikasi

Masukkan pilihan: █
```

Lalu kita akan masuk ke menu admin, yang memiliki tampilan diatas

#### **a.kelola pengguna**

```
=====
KELOLA PENGGUNA
=====
1. Tambah Pengguna Baru
2. Hapus Pengguna
3. Ubah Data Pengguna
0. Kembali ke Menu Admin

Masukkan pilihan: █
```

Jika kita menekan option 1, maka akan muncul tampilan diatas



```
=====
                        KELOLA PENGGUNA
=====
1. Tambah Pengguna Baru
2. Hapus Pengguna
3. Ubah Data Pengguna
0. Kembali ke Menu Admin

Masukkan pilihan: 1
Masukkan Username baru: usop
Masukkan Password untuk pengguna baru: █
```

Pilih opsi pertama untuk menambahkan pengguna baru melalui admin, setelah menekan 1, maka akan disuruh memasukkan username dan password baru yang dapat digunakan di fitur login

```
=====
                        KELOLA PENGGUNA
=====
1. Tambah Pengguna Baru
2. Hapus Pengguna
3. Ubah Data Pengguna
0. Kembali ke Menu Admin

Masukkan pilihan: █
```

Jika kita memilih opsi 2, akan diarahkan ke data username yang sudah terdaftar di aplikasi

```
8. Username: muhammadfarisdhiyaylhaqsarbini
9. Username: nursyadira
0. Username: rayfitokrisnawijaya
1. Username: mochammadrafirisqullah
2. Username: iputugedeagastyakrisnawidarta
3. Username: rendil
4. Username: muhammadariqazzaki
5. Username: edmundyuliusgantur
6. Username: muhammadsayyidhuwaidi
7. Username: muhdzuljalalwaliikramjalil
8. Username: ramadhantangguhdefennder
9. Username: adzkiyaputrirahmawan
0. Username: fathimahradhiyya
1. Username: rakanghazianadiwjaya
2. Username: jihannabilamubarakah
3. Username: jhuh
4. Username: pature
5. Username: usop

Tekan Enter untuk kembali...
```

Contoh nya seperti diatas berisi data-data username

```
44. Username: pature
45. Username: usop

Tekan Enter untuk kembali...

Masukkan username pengguna yang ingin dihapus: usop
```

Lalu masukkan username yang ingin dihapus dari daftar nama, maka ketika di enter, nama yang kita isi akan hilang dari daftar

```
41. Username: rakanghaziahadiwjaya
42. Username: jihannabilamubarakah
43. Username: jhuh
44. Username: pature
```

Username usop sudah hilang dari data

```
=====
                        KELOLA PENGGUNA
=====
1. Tambah Pengguna Baru
2. Hapus Pengguna
3. Ubah Data Pengguna
0. Kembali ke Menu Admin

Masukkan pilihan: █
```

Kita juga bisa mengubah data pengguna, menggunakan opsi 3

```
44. Username: pature

Tekan Enter untuk kembali...

Masukkan username pengguna yang ingin diubah: pature█
```

Lalu akan masuk ke halaman selanjutnya, kita disuruh masukkan nama username yang ingin diubah

B.cetak daftar pengguna

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

WELCOME
ADMIN

=====
ADMIN PERMISSIONS
=====
1. Kelola Pengguna (Tambah/Hapus/Ubah)
2. Cetak Daftar Pengguna
3. Lihat Riwayat Aktivitas Admin
4. Reset Password Pengguna
5. Ganti Password Admin
6. Logout
0. Keluar Aplikasi

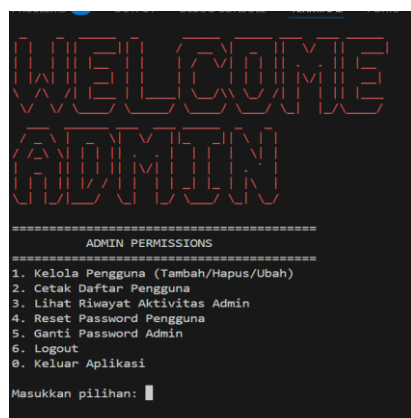
Masukkan pilihan: █
```

Jika kita memilih pilihan ke 2 maka akan tercetak daftar pengguna yang ada

```
17. Username: rakhaabdillahalkautsar
18. Username: avicenanaufallathif
19. Username: naylaassyifa
20. Username: williampetervanxnajoan
21. Username: rayvanalifarlomahesworo
22. Username: zaidansalamrojab
23. Username: audreyfredileyhanas
24. Username: muhammadnaelfadly
25. Username: nairacahayaputridarmawansinaga
26. Username: muhamadalwansuryadi
27. Username: dhafyahmadzubaidi
28. Username: muhammadfarisdhiyaylhaqsarbini
29. Username: nursyadira
30. Username: rayfitokrisnawijaya
31. Username: mohammadrafirisqullah
32. Username: iputugedeagastyakrisnawidarta
33. Username: rendil
34. Username: muhammadariqazzaki
35. Username: edmundyuliusgantur
36. Username: muhammadsayyidhuwaidi
37. Username: muhdzuljalalwaliikramjalil
38. Username: ramadhantangguhdefennder
39. Username: adzkiyaputrirahmawan
40. Username: fathimahradhiyya
41. Username: rakanghazianadiwjaya
42. Username: jihannabilamubarakah
43. Username: jhuh
44. Username: patura
```

Tekan Enter untuk kembali...

Disini adalah data username yang tersimpan  
c.riwayat admin



Jika kita memilih No. 3 maka akan tercetak dilayar, riwayat dari aktivitas akun admin

```

--- Riwayat Aktivitas Admin ---
1. [2025-06-07 13:47:33] Oleh: admin - Menambahkan pengguna baru: jhuh
2. [2025-06-07 13:50:34] Oleh: admin - Menambahkan pengguna baru: pature
3. [2025-06-07 13:52:45] Oleh: admin - Menambahkan pengguna baru: usop
4. [2025-06-07 13:56:29] Oleh: admin - Menghapus pengguna: usop
5. [2025-06-07 14:03:05] Oleh: admin - Mengubah data pengguna dari 'pature' menjadi 'patura'

Tekan Enter untuk kembali...

```

Riwayat admin akan terlampir seperti diatas

```

38. Username: ramadhantangguhdefennder
39. Username: adzkiyaputrirahmawan
40. Username: fathimahradhiyya
41. Username: rakanghazianadiwjaya
42. Username: jihannabilamubarakah
43. Username: jhuh
44. Username: patura

```

Tekan Enter untuk kembali...

Masukkan username pengguna yang ingin direset passwordnya:

jika saya ingin mereset password dari suatu username, kalian bisa pilih di opsi 4 di menu

```

WELCOME
ADMIN

=====
ADMIN PERMISSIONS
=====
1. Kelola Pengguna (Tambah/Hapus/Ubah)
2. Cetak Daftar Pengguna
3. Lihat Riwayat Aktivitas Admin
4. Reset Password Pengguna
5. Ganti Password Admin
6. Logout
0. Keluar Aplikasi

Masukkan pilihan: 5
Masukkan password admin lama Anda:
Masukkan password admin baru:

```

Jika saya ingin mengganti password admin, tinggal pilih No. 5, lalu masukkan pasword admin lama, dan juga password admin yang baru

#### 4. Akses pembelajaran pengenalan pemrograman(pengpro)

```
WELCOME
Fathur
LET'S GO

=====
BELAJAR BARENG ALWAN & FATHUR!!!!!!
=====
Materi yang tersedia:
=====
1. Pengenalan Pemrograman
2. Algoritma dan Pemrograman
3. Logout

=====
10. about us:
=====

0. keluar

Masukkan pilihan: 
```

Jika kita ingin mempelajari mengenai pengenalan pemrograman, input option 1

```
PENGPRO
== Pengenalan Pemrograman ==
1. Apa itu Pemrograman bahasa Go?
2. Pengenalan tipe data (Number, String, Boolean)
3. Variable dan Constant
4. Konversi tipe data
5. Operasi aritmatika dan logika
6. Perulangan (For Loop, While Loop, Repeat Until)
7. Percabangan (If Else, Switch Case)
8. Daftar Siswa Baru
9. Tampilkan Skor Kuis
0. Keluar Aplikasi
Pilihan Anda: 
```

Lalu akan diarahkan ke submenu yang berisi topic-topik pembelajaran yang ada di pengenalan pemrograman

```
=====
                        SELAMAT DATANG!
=====
Pilih materi yang ingin Anda pelajari:
1. Pengenalan Bahasa Go
2. Keluar
Pilihan Anda: █
```

Misal kita memilih option 1, akan diarahkan ke sub menu lagi , seperti tampilan diatas,yaitu materi mengenai pengenalan bahasa Go

```
=====
                        SUBMENU MATERI GO
=====
Pilih opsi:
1. Baca Materi Go Language
2. Kerjakan Kuis Go Language
3. Kembali ke Menu Utama
Pilihan Anda: █
```

Kita bisa memilih opsi untuk membaca materi terlebih dahulu, atau langsung mengerjakan quiz nya

```
=== Apa itu Pemrograman Bahasa Go? (Halaman 1/3) ===
Bahasa pemrograman Go, atau sering disebut Golang, adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google.
Golang pertama kali dirilis pada tahun 2009 oleh tiga insinyur Google:
Robert Griesemer, Rob Pike, dan Ken Thompson. Tujuan utama dari pengembangan Golang adalah untuk menciptakan
bahasa yang efisien, sederhana, dan mudah dipelajari, serta mendukung concurrency dengan baik.
Beberapa fitur utamanya termasuk konkurensi (goroutine), garbage collection, dan sintaksis yang mirip C.

-----
Lanjut ke halaman berikutnya (y) atau kembali ke submenu (n)? █
```

Ketika kita memilih opsi 1, maka akan diarahkan ke sebuah materi dengan maksimla 3 halaman, klik y untuk lanjut ke halaman berikutnya



```

=== Apa itu Pemrograman Bahasa Go? (Halaman 3/3) ===
- Sistem jaringan dan distributed systems
Go juga memiliki komunitas yang berkembang pesat dan ekosistem yang kaya dengan banyak *library* dan *tool* *.
Sintaksisnya yang bersih dan sederhana membuatnya mudah dipelajari, terutama bagi yang sudah familiar dengan C/C++ atau Java.

-----
Materi selesai! Mau lanjut ke kuis (k), atau kembali ke submenu (n)? █

```

Jika kita memilih k, maka akan langsung menuju quiz, setelah kita selesai membaca materinya

```

=== Kuis: Apa itu Pemrograman Bahasa Go? ===
Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan singkat.

1. Bahasa Go dikembangkan oleh perusahaan apa?
Jawaban Anda: google
Benar!

2. Sebutkan salah satu fitur utama Go yang terkait dengan konkurensi (pemrosesan paralel).
Jawaban Anda: goroutine
Benar!

3. Go sering digunakan untuk pengembangan apa yang terkait dengan API dan layanan-layanan kecil?
Jawaban Anda: api
Benar!

=====
Kuis selesai! Anda mendapatkan 3 dari 3 poin.
=====
Skor fathurrahman (ID: 0035) untuk 'Pengenalan Go' telah diperbarui: 3
Total skor kumulatif Anda: 19

Tekan 'm' untuk kembali ke submenu: █

```

Lalu akan muncul kuiz , seperti yang terlihat di tampilan diatas, setiap quiz memiliki skor 1



```
=====
                SKOR KUIS SISWA
        (Diurutkan Menurun berdasarkan Total Poin)
=====
```

Nama	ID	Total	GoLang	Percabangan	KonvTD	OpML	Perulangan	TDGo	VarConst
-----									
Alwan Suryadi	0104	20	0	0	0	0	0	0	0
fathurrahman	0035	19	3	0	0	0	0	0	0
zaidan salam	0088	19	0	0	0	0	0	0	0
Alya Aziza	0026	14	0	0	0	0	0	0	0
azriel raihan	0010	12	0	0	0	0	0	0	0
Muhammad Ilham	0022	11	0	0	0	0	0	0	0
Dyah kusuma	0009	10	0	0	0	0	0	0	0
theodore elvis	0006	9	0	0	0	0	0	0	0
nayla assyifa	0078	8	0	0	0	0	0	0	0
fitria cahyani	0060	7	0	0	0	0	0	0	0
-----									

```
=====
                Opsi Tambahan Setelah Tampilan Skor
=====
1. Cari Nama Siswa berdasarkan Total Poin (Binary Search)
2. Kembali ke Menu Sebelumnya
Pilihan Anda: █
```

Hasil tampilan quiz skor kalian akan seperti ini, karena saya memilih opsi 2, maka hasil daftar skor nya akan terurut menurun berdasarkan total score

Lalu kalian juga bisa memilih opsi 1 ,untuk mencari nama siswa berdasarkan total score nya

```
=====
                Opsi Tambahan Setelah Tampilan Skor
=====
1. Cari Nama Siswa berdasarkan Total Poin (Binary Search)
2. Kembali ke Menu Sebelumnya
Pilihan Anda: 1
Masukkan total poin yang dicari: 20

--- Hasil Pencarian untuk Total Poin 20 ---
Nama Siswa:
- Alwan Suryadi (ID: 0104)
Tekan Enter untuk kembali ke menu sebelumnya...
█
```

Tertampil diatas, nama mahasiswa dengan score yang kita cari

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

=====
|  _  |  _  |  _  |  _  |  _  |  _  |  _  |
| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \|
| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \|
| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \|
| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \| /_ \|
=====

== Pengenalan Pemrograman ==
1. Apa itu Pemrograman bahasa Go?
2. Pengenalan tipe data (Number, String, Boolean)
3. Variable dan Constant
4. Konversi tipe data
5. Operasi aritmatika dan logika
6. Perulangan (For Loop, While Loop, Repeat Until)
7. Percabangan (If Else, Switch Case)
8. Daftar Siswa Baru
9. Tampilkan Skor Kuis
0. Keluar Aplikasi
Pilihan Anda: █
```

Kalian bisa mendaftar jadi siswa baru di quiz dengan pilihan opsi ke 8

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

=====
                DAFTAR SISWA BARU
=====
Masukkan Nama Lengkap Anda: revan
Masukkan ID Anda (contoh: QS011): 0028█
```

Kalian bisa memasukkan nama kalian beserta id kalian untuk mendaftar

(Orutan ASII)

Nama	ID	Total
rafi	0055	0
revan	0028	0
fitria cahyani	0060	7
nayla assyifa	0078	8
theodore elvis	0006	9
Dyah kusuma	0009	10
Muhammad Ilham	0022	11
azriel raihan	0010	12
Alya Aziza	0026	14
zaidan salam	0088	19
fathurrahman	0035	19
Alwan Suryadi	0104	20

Maka nama yang tadi kita daftarkan, akan muncul namanya di papan skor, nilainya 0 karena belum sama sekali mengerjakan quiz

##### 5. Akses pembelajaran Algoritma Pemrograman

```

ALPRO

=====
Selamat Datang di Algoritma dan Pemrograman
=====
1. Pembelajaran Function
2. Pembelajaran Procedure
3. Pembelajaran Rekursif
4. Pembelajaran TipeBentukan
5. Pembelajaran Array
6. Pembelajaran maxmin
7. Pembelajaran Searching
8. Pembelajaran Sorting
9. Referensi Soal
10. Contoh Soal
11. Lihat Skor Siswa
12. Daftar/Registrasi Siswa Baru

0. Keluar

Masukkan pilihan: █

```

Tampilan menu utama ,seperti bisa dilihat diatas

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

=====
Selamat Datang di Pembelajaran Function
=====
1. Apa itu Function
2. Referensi Soal Fungsi
0. Keluar

Masukkan pilihan: █
```

Jika kita memilih materi function,maka akan terlihat tampilan diatas

```
=== Apa itu Sub-Function di Go? (Halaman 1/3) ===
Bayangkan kamu seorang koki ahli yang sedang menyiapkan hidangan kompleks. Daripada menulis setiap langkah kecil untuk setiap hidangan dari awal (misalnya, 'potong bawang', 'tumis bawang putih', 'rebus air'), kamu mungkin punya resep mini untuk tugas-tugas umum. Misalnya, 'Saus Tomat Dasar' atau 'Sayuran Panggang purna'. Kamu menyiapkan ini sekali, lalu tinggal merujuknya kapan pun hidangan membutuhkan.

Dalam pemrograman, sebuah fungsi itu persis seperti resep mini itu. Ini adalah blok kode mandiri yang dirancang untuk melakukan tugas spesifik, yang didefinisikan dengan baik. Kamu menulis kode untuk tugas itu sekali di dalam fungsi, memberinya nama, lalu kamu bisa memanggil (atau mengeksekusi) fungsi itu kapan pun dan di mana pun kamu membutuhkannya dalam programmu.

**Kenapa Fungsi Sangat Penting?**
- **Reusabilitas:** Ini keuntungan besar! Kamu menulis kode sekali, menyimpannya dalam fungsi, dan kemudian bisa menggunakannya berkali-kali di seluruh programmu. Ini menghemat waktu pengembangan, mengurangi kemungkinan kesalahan, dan membuat kodemu lebih efisien.
- **Modularitas & Organisasi:** Fungsi membantumu memecah masalah besar dan kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mudah dikelola. Setiap fungsi bisa fokus melakukan satu hal dengan baik. Ini membuat kodemu jauh lebih mudah dipahami, di-debug, dan dipelihara.
- **Keterbacaan:** Fungsi dengan nama yang baik membuat kodemu hampir seperti dokumentasi diri sendiri. Saat kamu melihat hitungTotalHarga() atau kirimiNotifikasiEmail(), kamu langsung tahu apa yang dimaksudkan oleh bagian kode itu, bahkan tanpa melihat detail internalnya.

-----
Lanjut ke halaman berikutnya (y) atau kembali ke menu utama (n)? █
```

Lalu jika kita memilih,pilihan 1, maka akan masuk ke materi nya, seperti yang bisa kalian lihat diatas

```

=====
Selamat Datang di Algoritma dan Pemrograman
=====
1. Pembelajaran Function
2. Pembelajaran Procedure
3. Pembelajaran Rekursif
4. Pembelajaran TipeBentukan
5. Pembelajaran Array
6. Pembelajaran maxmin
7. Pembelajaran Searching
8. Pembelajaran Sorting
9. Referensi Soal
10. Contoh Soal
11. Lihat Skor Siswa
12. Daftar/Registrasi Siswa Baru

0. Keluar

Masukkan pilihan: 

```

Lalu jika kalian memilih opsi nomor 9, maka akan di perlihatkan referensi soal-soal mengenai topik yang kalian inginkan

```

1
Soal-soal fungsi
Pilih Soal:
1. Fungsi Celcius, Reamur, Fahrenheit, Kelvin
2. Fungsi Rubah huruf kecil menjadi huruf besar
3. Fungsi Cek bilangan
0.keluar

1

```

```

=====
package main

import "fmt"

func reamur(celcius float64) float64 {
    var reamur float64
    reamur = celcius * 4 / 5
    return reamur
}

func fahrenheit(celcius float64) float64 {
    var fahrenheit float64
    fahrenheit = celcius*9/5 + 32
    return fahrenheit
}

func kelvin(celcius float64) float64 {
    var kelvin float64
    kelvin = celcius + 273
    return kelvin
}

func main() {
    var celcius_awal, celcius_akhir, step float64
    fmt.Scan(&celcius_awal, &celcius_akhir, &step)
    fmt.Printf("%-10s %-10s %-12s %-10s\n", "Celcius", "Reamur", "Fahrenheit", "Kelvin")
    for celcius_awal <= celcius_akhir {
        fmt.Printf("%-10.2f %-10.2f %-12.2f %-10.2f\n", celcius_awal, reamur(celcius_awal), fahrenheit(celcius_awal), kelvin(celcius_awal))
        celcius_awal += step
    }
}
=====

```

Contoh diatas adalah soal mengenai function, dan saya memilih soal mengenai reamur celcius, maka akan di tampilkan soalnya, beserta cara pengerjaan nya



```

  ALPRO

=====
Selamat Datang di Algoritma dan Pemrograman
=====
1. Pembelajaran Function
2. Pembelajaran Procedure
3. Pembelajaran Rekursif
4. Pembelajaran TipeBentukan
5. Pembelajaran Array
6. Pembelajaran maxmin
7. Pembelajaran Searching
8. Pembelajaran Sorting
9. Referensi Soal
10. Contoh Soal
11. Lihat Skor Siswa
12. Daftar/Registrasi Siswa Baru

0. Keluar

Masukkan pilihan: █

```

Jika kita memilih opsi nomor 10, maka akan masuk ke contoh soal yang bisa kita kerjakan, jika kita benar, maka akan menambah total score kita

Masukkan ID siswa Anda (contoh: 0001): 0035

=== PILIH SOAL ===

1. Function (Sederhana)
2. Procedure (Sederhana)
3. Rekursif (Sederhana)
4. Tipe Bentukkan (Menengah)
5. Array (Menengah)
6. Pencarian Nilai Max (Menengah)
7. Sequential Search (Menengah)
8. Binary Search (Menengah)
9. Selection Sort (Menengah)
10. Insertion Sort (Menengah)
0. Keluar

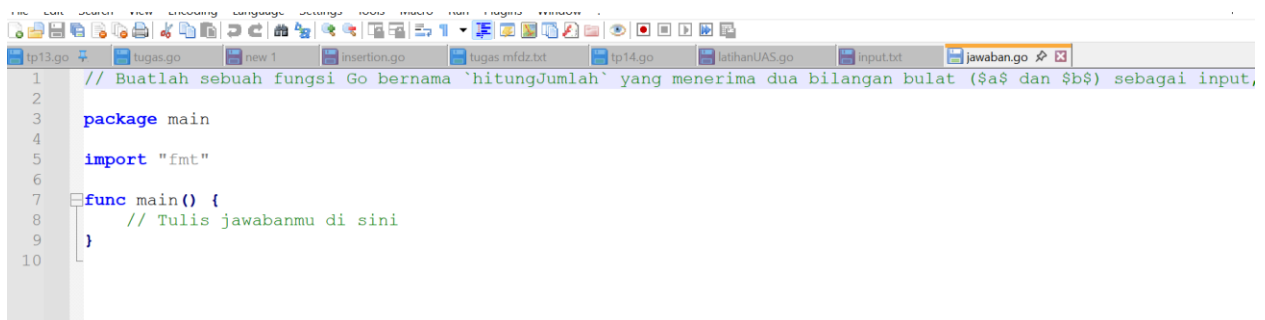
Masukkan pilihan:

Nilai saat ini: 89.00

1

Membuka Notepad++ untuk menjawab soal...

Jika kita memilih 1, yaitu soal function, maka dia akan langsung membuka notepad++



```
1 // Buatlah sebuah fungsi Go bernama 'hitungJumlah' yang menerima dua bilangan bulat ($a$ dan $b$) sebagai input,
2
3 package main
4
5 import "fmt"
6
7 func main() {
8     // Tulis jawabanmu di sini
9 }
10
```

Disini,kita akan mengisi jawaban yang menurut kita benar

Tekan ENTER untuk cek jawaban atau 'x' untuk keluar:

✅ Jawaban BENAR! Output sesuai test case.

Nilai kamu untuk soal ini: 10.00

Total nilai sementara: 99.00

Mau pilih materi lain (y) atau kembali ke menu utama (n)?

█

Jika benar, maka akan muncul tampilan dilayar user, seperti ini

ALGORITMA

=====

Selamat Datang di Algoritma dan Pemrograman

=====

1. Pembelajaran Function
2. Pembelajaran Procedure
3. Pembelajaran Rekursif
4. Pembelajaran TipeBentukan
5. Pembelajaran Array
6. Pembelajaran maxmin
7. Pembelajaran Searching
8. Pembelajaran Sorting
9. Referensi Soal
10. Contoh Soal
11. Lihat Skor Siswa
12. Daftar/Registrasi Siswa Baru

0. Keluar

Masukkan pilihan: █

Jika kita ingin, melihat score kita, kita bisa pilih opsi 11

=====

## MENU TAMPILAN SKOR

=====

Pilih opsi tampilan skor:

1. Daftar Nilai (Urutan Asli)
2. Daftar Nilai (Urut Menurun berdasarkan Total Poin)
3. Daftar Nilai (Urut Menaik berdasarkan Total Poin)
4. Kembali ke Menu Utama

Pilihan Anda:

(Urutan Asli)

=====		
Nama	ID	Total
-----		
nathasyayuanmaharani	0001	85.5
theodoreelvisestrada	0006	92.0
dyahkusumawardani	0009	78.5
azrielraihaneldovahartoto	0010	88.0
muhammadihamalifianda	0022	95.0
alyaazizaputeri	0026	76.0
ahmadabdansyakuro	0029	81.5
fathurrahmanalfarizi	0035	99.0
nuswantorosetyomukti	0040	72.0
anggitacahyatihidayat	0041	90.0
wibnuhijrahfranstio	0048	83.0
meysaprimandita	0050	91.0
muhamadfiqrihabibi	0056	79.5
fitriacahyani	0060	87.0
triansyahdaniswaraibrahim	0062	93.0
rakhaabdillahalkautsar	0068	75.0
avicenanaufallathif	0073	86.0
naylaassyifa	0078	94.0
williampetervanxnajon	0084	77.0
rayvanalifarlomahesworo	0087	90.5
zaidansalamrojab	0088	82.0
audreyfredileyhanas	0093	89.5
muhammadnaelfadly	0096	74.0

Ini adalah nilai-nilai orang yang sudah mengerjakan quiz nya

```
-----
Opsi Pencarian:
Ingin mencari siswa berdasarkan nama? (y/n): y
Masukkan nama siswa yang dicari: rendil

--- Melakukan Pencarian Sekuensial Berdasarkan Nama ---
-----
Siswa ditemukan:
Nama: rendil
ID: 0137
Total Score: 85.0
-----
Tekan Enter untuk melanjutkan...
```

```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
d888888b db db db db d888888b db db db db d888888b db db db db
`~88~` 88 88 `8b d8' `~88~` 88 88 `8b d8' `~88~` 88 88 `8b d8'
88 8800088 `8bd8' 88 8800088 `8bd8' 88 8800088 `8bd8'
88 88~~88 .dPYb. 88 88~~88 .dPYb. 88 88~~88 .dPYb.
88 88 88 .8P Y8. 88 88 88 .8P Y8. 88 88 88 .8P Y8.
YP YP YP YP YP YP YP YP YP YP YP YP YP YP
```

Pada saat running output tidak sesuai dengan yang diinginkan sehingga kode harus diperbaiki.

## E. PEMBAGIAN TUGAS

Alwan:

- Mengerjakan fungsi login pengguna.
- Mengerjakan fitur-fitur admin (kelola pengguna, cetak daftar pengguna, riwayat aktivitas, reset password, ganti password admin).
- Mengerjakan modul Algoritma dan Struktur Data (AlPro).

Fathur:

- Mengerjakan modul Pengenalan Pemrograman (PengPro).
- Melakukan scripting materi pembelajaran (teks materi, soal kuis).
- Mengerjakan pengurutan nilai skor.

## H. kesimpulan

Berdasarkan laporan progres yang telah disusun, dapat disimpulkan bahwa aplikasi "**Belajar Bareng Alwan dan Fathur**" berhasil dikembangkan sebagai platform pembelajaran interaktif yang mengatasi berbagai tantangan dalam proses belajar pemrograman fundamental. Aplikasi ini menyediakan jalur pembelajaran yang terstruktur dan terintegrasi untuk materi Pengenalan Pemrograman (PengPro) dan Algoritma dan Struktur Data (AlPro).

Fitur-fitur inti yang telah diimplementasikan dan berjalan dengan baik meliputi:

- **Sistem Autentikasi Pengguna:** Memungkinkan login dan pendaftaran pengguna baru, serta login khusus untuk admin.
- **Manajemen Pengguna (Fitur Admin):** Admin memiliki kontrol penuh untuk mengelola akun pengguna, mencetak daftar pengguna, melihat riwayat aktivitas, serta mereset atau mengganti password.
- **Akses Materi Pembelajaran:** Pengguna dapat mengakses materi PengPro dan AlPro, membaca penjelasan per topik, dan mengerjakan contoh soal interaktif.
- **Evaluasi dan Tampilan Skor Kuis:** Kuis otomatis mencatat skor per materi, menampilkan daftar skor lengkap dengan opsi pengurutan (asli, menaik, menurun berdasarkan total poin), serta fitur pencarian siswa berdasarkan nama dan total poin.

- **Navigasi dan Kontrol Sistem:** Memastikan pengguna dapat dengan mudah berpindah antar menu dan keluar dari aplikasi.