

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2  
LATIHAN SOAL 2**



Disusun Oleh:

NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA

NIM: 103112400034

KELAS: 12 IF 01

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2025/2026**

## I. SOAL TIPE A

### Kode

```
sewasepeda.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var jam, menit int
7     var adalahMember bool
8     var voucher string
9
10    fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
11    fmt.Print("JAM: ")
12    fmt.Scan(&jam)
13    fmt.Print("MENIT: ")
14    fmt.Scan(&menit)
15    fmt.Print("MEMBER (TRUE/FALSE): ")
16    fmt.Scan(&adalahMember)
17    fmt.Print("KODE VOUCHER: ")
18    fmt.Scan(&voucher)
19
20    durasi := float64(jam) + float64(menit)/60
21    tarif := 5000.0
22    if adalahMember {
23        |   tarif = 3500.0
24    }
25    totalBiaya := durasi * tarif
26    if durasi >= 3 && (terhitung(voucher, '5') || terhitung(voucher, '6')) {
27        |   diskon := totalBiaya * 0.10
28        |   totalBiaya -= diskon
29    }
30    fmt.Printf("Total biaya sewa: Rp %.2f\n", totalBiaya)
31 }
32 func terhitung(teks string, karakter byte) bool {
33     for i := 0; i < len(teks); i++ {
34         |   if teks[i] == karakter {
35         |       |   return true
36         |   }
37     }
38     return false
39 }
```

### Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeA\sewa sepeda> go run "c:\V
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
JAM: 2
MENIT: 30
MEMBER (TRUE/FALSE): true
KODE VOUCHER: 123456
Total biaya sewa: Rp 8750.00
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeA\sewa sepeda> |
```

Deskripsi: program di atas dibuat untuk menghitung biaya sewa sepeda Listrik berdasarkan durasi penggunaan, status member, dan adanya potongan harga melalui voucher. Pengguna akan diminta agar memasukkan durasi sewa dalam jam dan menit lalu

apakah pengguna tersebut merupakan member terdaftar atau bukan, dan nomor voucher. Durasi waktu dihitung secara decimal, dengan menit di konversi menjadi pecahan jam agar total biaya lebih akurat.

## Kode

```
perfectnumber.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func adalahPerfect(n int) bool {
6      jumlah := 0
7      for i := 1; i < n; i++ {
8          if n%i == 0 {
9              jumlah += i
10         }
11     }
12     return jumlah == n
13 }
14
15 func main() {
16     var a, b int
17     fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
18     fmt.Print("Masukkan nilai a: ")
19     fmt.Scan(&a)
20     fmt.Print("Masukkan nilai b: ")
21     fmt.Scan(&b)
22     fmt.Printf("Perfect numbers antara %d dan %d: ", a, b)
23     ada := false
24     for i := a; i <= b; i++ {
25         if adalahPerfect(i) {
26             fmt.Print(i, " ")
27             ada = true
28         }
29     }
30
31     if !ada {
32         fmt.Print("Tidak ada")
33     }
34
35     fmt.Println()
36 }
```

## Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeA\perfect number> go run "c
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan nilai a: 3
Masukkan nilai b: 13
Perfect numbers antara 3 dan 13: 6
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeA\perfect number> |
```

Deskripsi: program di atas adalah program untuk menampilkan bilangan *perfect number* dalam rentang dua bilangan bulat yang dimasukkan oleh pengguna. *Perfect number* sendiri adalah bilangan yang jumlah semua faktor pembaginya (kecuali diri nya sendiri) sama dengan bilangan itu sendiri. Missal, 6 adalah *perfect number* karena  $1 + 2 + 3 = 6$ .

## Kode

```
ren.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
8
9     fmt.Print("Masukkan nilai x: ")
10    fmt.Scan(&x)
11    fmt.Print("Masukkan nilai y: ")
12    fmt.Scan(&y)
13
14    jumlahPertemuan := 0
15    for hari := 1; hari <= 365; hari++ {
16        if hari%x == 0 && hari%y != 0 {
17            jumlahPertemuan++
18        }
19    }
20    fmt.Println("Jumlah pertemuan dalam setahun:", jumlahPertemuan)
21 }
22
```

## Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeA\rendevous> go run "c:\V
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan nilai x: 2
Masukkan nilai y: 5
Jumlah pertemuan dalam setahun: 146
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeA\rendevous> |
```

Deksripsi: program di atas merupakan program untuk menghitung berapa kali dua orang bertemu dalam setahun yang 365 hari. Jika orang pertama hadir setiap x hari dan orang kedua tidak hadir, maka pertemuan hanya dihitung jika hari tersebut dari x dan bukan merupakan kelipatan dari y.

## II. SOAL TIPE B

### Kode

```
~ voucher.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b int
7     fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
8     fmt.Print("Masukkan nilai a: ")
9     fmt.Scan(&a)
10    fmt.Print("Masukkan nilai b: ")
11    fmt.Scan(&b)
12    jumlahGanjil := 0
13
14    for i := a; i <= b; i++ {
15        if i%2 != 0 {
16            jumlahGanjil++
17        }
18    }
19    fmt.Println("Banyaknya angka ganjil:", jumlahGanjil)
20 }
21
```

### Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeB\1. voucher> go run
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 1000
Banyaknya angka ganjil: 500
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeB\1. voucher> |
```

Deskripsi: program di atas dibuat untuk hitung berapa banyak angka ganjil yang ada di antara dua bilangan bulat positif yang diinputkan oleh pengguna. Jadi, pengguna hanya mengisi nilai a sebagai batas awal dan b sebagai batas akhir, maka syarat nya nilai a harus lebih kecil atau sama dengan b.

## Kode

```
restoran.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var jr int
7     fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
8     fmt.Print("Masukkan jumlah rombongan: ")
9     fmt.Scan(&jr)
10
11     for i := 1; i <= jr; i++ {
12         var jm, jo, sisa int
13         fmt.Printf("Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya) \nuntuk rombongan %d: ", i)
14         fmt.Scan(&jm, &jo, &sisa)
15
16         totalTarif := 0
17
18         if jm > 50 {
19             totalTarif = 100000
20         } else if jm > 3 {
21             totalTarif = 10000 + (jm-3)*2500
22         } else {
23             totalTarif = 10000
24         }
25
26         if sisa == 1 {
27             totalTarif *= jo
28         }
29
30         fmt.Printf("Total biaya untuk rombongan %d: Rp %d\n", i, totalTarif)
31     }
32 }
33
```

## Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeB\2. restoran> go run "c:\VSCODE\1
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan jumlah rombongan: 2
Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya)
untuk rombongan 1: 3 12 0
Total biaya untuk rombongan 1: Rp 10000
Masukkan jumlah menu, jumlah orang, dan status sisa makanan (0 untuk tidak, 1 untuk iya)
untuk rombongan 2: 2 15 1
Total biaya untuk rombongan 2: Rp 150000
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeB\2. restoran> |
```

Deskripsi: program ini dibuat untuk membantu menghitung total biaya makan dari rombongan yang makan. Di awal, user akan diminta buat memasukkan jumlah rombongan. Setelah itu, tiap rombongan, user harus mengisi berapa menu yang dibeli, dan jumlah orang dalam rombongan itu dan apakah makanannya ada sisa atau ngga. Biaya dasar ditentukan dari banyaknya menu, jika menu < 3 Rp10.000, tambah Rp2.500 per menu setelah 3 jika menu < 50, dan Rp100.000 jika lebih dari 50.

## Kode

```
~go jbpk4.go > hasil
1  package main
2
3  import (
4      |   "fmt"
5  )
6
7  func main() {
8      |   fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
9      |   fmt.Print("Masukkan angka (negatif untuk berhenti):\n ")
10     |   total := hasil(0)
11     |   fmt.Println("Jumlah bilangan kelipatan 4:", total)
12 }
13
14 func hasil(total int) int {
15     |   var angka int
16     |   fmt.Scan(&angka)
17     |   if angka < 0 {
18     |       |   return total
19     |   }
20     |   if angka > 0 && angka%4 == 0 {
21     |       |   total += angka
22     |   }
23     |   return hasil(total)
24 }
25
26
```

## Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeB\3. jumlah bilangan positif kelipatan 4> go ru
\jbpk4.go"
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan angka (negatif untuk berhenti):
2 3 4 5 6 -1
Jumlah bilangan kelipatan 4: 4
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeB\3. jumlah bilangan positif kelipatan 4> |
```

Deskripsi: program di atas untuk menghitung jumlah semua bilangan kelipatan empat yang di masukkan oleh user secara berulang. User dapat terus memasukkan bilangan, dan program akan menambahkan hanya bilangan yang merupakan kelipatan empat. Proses lalu berhenti saat user menginputkan bilangan negative.



### III. SOAL TIPE C

#### Kode

```
- digit.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var angka int
10    fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
11    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif (>10): ")
12    fmt.Scan(&angka)
13
14    jumlahDigit := 0
15    salinan := angka
16    for salinan > 0 {
17        salinan /= 10
18        jumlahDigit++
19    }
20
21    tengah := jumlahDigit / 2
22    if jumlahDigit%2 != 0 {
23        tengah++
24    }
25    pembagi := int(math.Pow(10, float64(jumlahDigit-tengah)))
26    bilangan1 := angka / pembagi
27    bilangan2 := angka % pembagi
28    fmt.Println("Bilangan 1:", bilangan1)
29    fmt.Println("Bilangan 2:", bilangan2)
30    fmt.Println("Hasil penjumlahan:", bilangan1+bilangan2)
31 }
32
```

#### Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeC\1. digit> go run "c:\VSCODE\103112400034_SoalTipeC\1. digit.go"
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 15
Bilangan 1: 1
Bilangan 2: 5
Hasil penjumlahan: 6
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeC\1. digit> go run "c:\VSCODE\103112400034_SoalTipeC\1. digit.go"
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan bilangan bulat positif (>10): 12345
Bilangan 1: 123
Bilangan 2: 45
Hasil penjumlahan: 168
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeC\1. digit>
```

Deskripsi: program di atas dibuat untuk memecah sebuah bilangan bulat positif yang lebih besar dari 10 menjadi dua bagian, kemudian menjumlahkan kedua bagian tersebut. User akan diminta memasukkan sebuah angka, kemudian program akan menghitung berapa digit angka tersebut. Setelah itu angka

tersebut dipotong menjadi dua bagian, jika jumlah digit nya ganjil, bagian kiri akan lebih Panjang satu digit dibandingkan kanan.

## Kode

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var jumlahPeserta, nomor, hadiahA, hadiahB, hadiahC int
7     fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 10311240034")
8
9     fmt.Print("Masukkan jumlah peserta: ")
10    fmt.Scan(&jumlahPeserta)
11
12    for i := 1; i <= jumlahPeserta; i++ {
13        fmt.Printf("Masukkan nomor kartu peserta ke-%d: ", i)
14        fmt.Scan(&nomor)
15
16        angkaSudahAda := [10]bool{}
17        digitSama := true
18        sisa := nomor % 10
19        angkaSudahAda[sisa] = true
20        nomor /= 10
21
22        for nomor > 0 {
23            d := nomor % 10
24            if d != sisa {
25                digitSama = false
26            }
27            if angkaSudahAda[d] {
28                angkaSudahAda[d] = true
29            }
30            angkaSudahAda[d] = true
31            sisa = d
32            nomor /= 10
33        }
34
35        jumlahUnik := 0
36        for _, ada := range angkaSudahAda {
37            if ada {
38                jumlahUnik++
39            }
40        }
41
42        if digitSama {
43            fmt.Println("Hadiah A")
44            hadiahA++
45        } else if jumlahUnik >= 3 {
46            fmt.Println("Hadiah B")
47            hadiahB++
48        } else {
49            fmt.Println("Hadiah C")
50            hadiahC++
51        }
52    }
53
54    fmt.Println("\nJumlah peserta yang mendapat:")
55    fmt.Println("Hadiah A:", hadiahA)
56    fmt.Println("Hadiah B:", hadiahB)
57    fmt.Println("Hadiah C:", hadiahC)
58 }
59
```

## Output

```
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal12\103112400034_SoalTipeC\2. bukber if> go run "c:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal12\103112400034_SoalTipeC\2. bukber if.go"
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan jumlah peserta: 3
Masukkan nomor kartu peserta ke-1: 333
Hadiah A
Masukkan nomor kartu peserta ke-2: 123
Hadiah B
Masukkan nomor kartu peserta ke-3: 898
Hadiah C

Jumlah peserta yang mendapat:
Hadiah A: 1
Hadiah B: 1
Hadiah C: 1
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal12\103112400034_SoalTipeC\2. bukber if> █
```

Deskripsi: program di atas digunakan untuk menentukan hadiah yang diterima peserta berdasarkan angka-angka di nomor kartunya. Jika semua angka di nomor kartu sama, maka dianggap special dan peserta dapat hadiah a. kalau semua berbeda maka itu juga bagus dan peserta dapat hadiah b. tapi, kalau campuran, peserta akan dapat hadiah c.

## Kode

```
perkalian.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func kali(n, m int) int {
6     if m == 0 {
7         return 0
8     }
9     return n + kali(n, m-1)
10 }
11
12 func main() {
13     var n, m int
14     fmt.Println("NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA\nNIM: 103112400034")
15     fmt.Print("Masukkan bilangan n: ")
16     fmt.Scan(&n)
17     fmt.Print("Masukkan bilangan m: ")
18     fmt.Scan(&m)
19
20     hasil := kali(n, m)
21     fmt.Printf("Hasil dari %d x %d = %d\n", n, m, hasil)
22 }
23
```

## Output

```
n dengan cara penjumlahan\perkalian.go"
NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
NIM: 103112400034
Masukkan bilangan n: 5
Masukkan bilangan m: 6
Hasil dari 5 x 6 = 30
PS C:\VSCODE\103112400034_LatihanSoal2\103112400034_SoalTipeC\3. perkalian dengan cara penjumlahan> |
```

Deskripsi: program di atas untuk menghitung hasil perkalian dua bilangan bulat dengan cara yang berbeda. Yang di mana program ini memanfaatkan pendekatan rekursif, yaitu menjumlahkan bilangan pertama sebanyak bilangan kedua. Misal, untuk menghitung  $5 * 3$ , program akan melakukan  $5 + 5 + 5$ . User cukup melakukan dua buah bilangan bulat positif lalu program akan memproses dan menampilkan hasil perkalian dari kedua bilangan tersebut.