

Nama : Tri Hesti Wahyuningsih

Aplikasi yang saya buat dibawah ini, merupakan aplikasi yang dapat menghitung menggunakan rumus. Diantaranya :

1. Luas Persegi
2. Luas Segitiga
3. Luas Lingkaran
4. Sudut Cosinus, Sinus dan Tangen
5. Gerak Lurus Beraturan (GLB)
6. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
7. Energi Kinetik da Energi Potensial
8. Frekuensi atau Getaran
9. Massa Jenis
10. Gaya, Tekanan, Usaha dan Daya
11. Konversi Suhu

Berikut program untuk membuat aplikasi perhitungan dengan menggunakan Go Language :

```
Tugas_akhir_free_course_pemrogramanGo.go > main
1  package main
2
3  import (
4      "fmt"
5      "math"
6  )
7
8  var (
9      menuutama, menu          int
10     celcius, fahrenheit, reamur int
11     a, b, mas, vol, f, s, w, t, vo float64
12     kelvin, cel, far, j, luas, m, v, g, h, x float64
13     pi float64 = 3.14
14 )
```

```
func main() {
    fmt.Println("=====WELCOME=====")
    fmt.Println("Menu Aplikasi Perhitungan")
    fmt.Println("1. Luas Persegi")
    fmt.Println("2. Luas Segitiga")
    fmt.Println("3. Luas Lingkaran")
    fmt.Println("4. Sudut Cosinus, Sinus, dan Tangen")
    fmt.Println("5. Gerak Lurus Beraturan")
    fmt.Println("6. Gerak Lurus Berubah Beraturan")
    fmt.Println("7. Energi Kinetik dan Energi Potensial")
    fmt.Println("8. Frekuensi dan Getaran")
    fmt.Println("9. Massa Jenis")
    fmt.Println("10. Gaya, Tekanan, Usaha dan Daya")
    fmt.Println("11. Konversi Suhu")
    fmt.Println("12. Exit")
    fmt.Println("=====")
    fmt.Print("Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): ")
    fmt.Scanf("%d", &menuutama)
```

```

35     switch menuutama {
36     case 1:
37         LuasPersegi()
38     case 2:
39         LuasSegitiga()
40     case 3:
41         LuasLingkaran()
42     case 4:
43         SdtCoSinTan()
44     case 5:
45         GLB()
46     case 6:
47         GLBB()
48     case 7:
49         KinetikPoten()
50     case 8:
51         FrekuensiGet()
52     case 9:
53         MassaJenis()
54     case 10:
55         GTUD()
56     case 11:
57         Suhu()
58     default:
59         exit()
60     }
61 }

```

```

63 // =====LUAS PERSEGI=====//
64 func LuasPersegi() {
65     fmt.Println("====Mengukur Luas Persegi====")
66     fmt.Print("Masukkan panjang persegi : ")
67     fmt.Scanf("%f", &a)
68     fmt.Print("Masukkan lebar persegi : ")
69     fmt.Scanf("%f", &b)
70     luas := a * b
71     fmt.Println("Luas Persegi= ", luas)
72     main()
73 }
74
75 // =====LUAS SEGITIGA=====//
76 func LuasSegitiga() {
77     fmt.Println("====Mengukur Luas Segitiga====")
78     fmt.Print("Masukkan alas segitiga : ")
79     fmt.Scanf("%f", &a)
80     fmt.Print("Masukkan tinggi segitiga : ")
81     fmt.Scanf("%f", &b)
82     luas := (a * b) / 2
83     fmt.Println("Luas Segitiga= \n", luas)
84     main()
85 }

```

```

86
87 // =====LUAS LINGKARAN=====//
88 func LuasLingkaran() {
89     fmt.Println("====Mengukur Luas Lingkaran====")
90     fmt.Print("Masukkan jari-jari lingkaran : ")
91     fmt.Scanf("%f", &j)
92     luas = pi * (j * j)
93     fmt.Println("Luas Lingkaran= \n", luas)
94     main()
95 }
96
97 // =====SUDUT COSINUS, SINUS, DAN TANGEN=====//
98 func SdtCoSinTan() {
99     fmt.Print("Masukkan nilai x = ")
100     fmt.Scanf("%f", &x)
101     sin := math.Sin(x)
102     cos := math.Cos(x)
103     tan := math.Tan(x)
104
105     fmt.Println("Hasil hitung sudut Sin = ", sin)
106     fmt.Println("Hasil hitung sudut Cos = ", cos)
107     fmt.Println("Hasil hitung sudut Tan = ", tan)
108     main()
109 }

```

```

110
111 // =====GLB=====//
112 func GLB() {
113     fmt.Println("====Mengukur Gerak Lurus Beraturan====")
114     fmt.Print("Masukkan jarak = ")
115     fmt.Scanf("%f", &s)
116     fmt.Print("Masukkan waktu = ")
117     fmt.Scanf("%f", &t)
118     v := s * t
119     fmt.Println("Nilai Gerak Lurus Beraturan = ", v)
120     main()
121 }
122
123 // =====GLBB=====//
124 func GLBB() {
125     fmt.Println("====Mengukur Gerak Lurus Berubah Beraturan====")
126     fmt.Println("Pilih menu sesuai keinginan")
127     fmt.Println("1. S = Vo + 1/2 * a*t*t")
128     fmt.Println("2. Vt = Vo - a.t")
129     fmt.Println("3. Vt2 = Vo2 + 2*a*S")
130     fmt.Println("4. Menu Utama")
131     fmt.Print("Masukkan pilihan menu (masukkan nomor menu) ")
132     fmt.Scanf("%d", &menu)
133

```

```

134     switch menu {
135     case 1:
136         nomor1()
137     case 2:
138         nomor2()
139     case 3:
140         nomor3()
141     default:
142         main()
143     }
144 }
145
146 func nomor1() {
147     fmt.Println("====Nomor 1====")
148     fmt.Print("Masukkan kecepatan awal = ")
149     fmt.Scanf("%f", &vo)
150     fmt.Print("Masukkan nilai percepatan = ")
151     fmt.Scanf("%f", &a)
152     fmt.Print("Masukkan nilai waktu= ")
153     fmt.Scanf("%f", &t)
154     GLBB := vo + 0.5*a*t*t
155     fmt.Println("Nilai Gerak Lurus Beraturan = ", GLBB)
156 }

```

```

158 func nomor2() {
159     fmt.Println("====Nomor 2====")
160     fmt.Print("Masukkan kecepatan awal = ")
161     fmt.Scanf("%f", &vo)
162     fmt.Print("Masukkan nilai percepatan = ")
163     fmt.Scanf("%f", &a)
164     fmt.Print("Masukkan nilai waktu= ")
165     fmt.Scanf("%f", &t)
166     GLBB := vo - a*t
167     fmt.Println("Nilai Gerak Lurus Beraturan = ", GLBB)
168 }
169
170 func nomor3() {
171     fmt.Println("====Nomor 3====")
172     fmt.Print("Masukkan kecepatan awal = ")
173     fmt.Scanf("%f", &vo)
174     fmt.Print("Masukkan nilai percepatan = ")
175     fmt.Scanf("%f", &a)
176     fmt.Print("Masukkan nilai jarak= ")
177     fmt.Scanf("%f", &s)
178     GLBB := (vo * vo) + 2*a*s
179     fmt.Println("Nilai Gerak Lurus Beraturan = ", GLBB)
180 }

```

```

182 // =====EK dan EP=====//
183 func KinetikPoten() {
184     fmt.Println("1. Energi Kinetik")
185     fmt.Println("2. Energi Potensial")
186     fmt.Println("3. Menu Utama")
187     fmt.Print("Pilih salah satu menu diatas ini (ketik nomor menu): ")
188     fmt.Scanf("%d", &menu)
189
190     if menu == 1 {
191         kinetik()
192     } else if menu == 2 {
193         potensial()
194     } else {
195         main()
196     }
197 }
198
199 func kinetik() {
200     fmt.Println("====Mengukur Energi Kinetik====")
201     fmt.Print("Masukkan nilai massa = ")
202     fmt.Scanf("%f", &m)
203     fmt.Print("Masukkan nilai kecepatan = ")
204     fmt.Scanf("%f", &v)
205     kinetik := 0.5 * (m * (v * v))
206     fmt.Println("Besar Energi Kinetik = \n", kinetik)
207     KinetikPoten()

```

```

209 func potensial() {
210     fmt.Println("====Mengukur Energi Potensial====")
211     fmt.Print("Masukkan nilai massa = ")
212     fmt.Scanf("%f", &m)
213     fmt.Print("Masukkan nilai gravitasi = ")
214     fmt.Scanf("%f", &g)
215     fmt.Print("Masukkan nilai tinggi = ")
216     fmt.Scanf("%f", &h)
217     potensial := m * g * h
218     fmt.Println("Besar Energi Kinetik = \n", potensial)
219     KinetikPoten()
220 }
221
222 // =====FREKUENSI atau GETARAN=====//
223 func FrekuensiGet() {
224     fmt.Println("====Mengukur Frekuensi atau Getaran====")
225     fmt.Println("Pilih menu sesuai keinginan")
226     fmt.Println("1. Frekuensi")
227     fmt.Println("2. Getaran")
228     fmt.Println("3. Menu Utama")
229     fmt.Print("Masukkan pilihan menu (masukkan nomor menu) ")
230     fmt.Scanf("%d", &menu)

```

```

233     switch menu {
234     case 1:
235         frekuensi()
236     case 2:
237         getaran()
238     default:
239         main()
240     }
241 }
242
243 func frekuensi() {
244     fmt.Println("====Mengukur Frekuensi====")
245     fmt.Print("Masukkan periode = ")
246     fmt.Scanf("%f", &g)
247     frek := 1 / g
248     fmt.Println("Nilai Massa Jenis = ", frek)
249     main()
250 }
251
252 func getaran() {
253     fmt.Println("====Mengukur Getaran====")
254     fmt.Print("Masukkan jumlah getaran = ")
255     fmt.Scanf("%f", &g)
256     fmt.Print("Masukkan nilai t = ")
257     fmt.Scanf("%f", &t)
258     frek := g / t
259     fmt.Println("Nilai Massa Jenis = ", frek)
260     main()
261 }

```

```

262
263 // =====MASSA JENIS=====//
264 func MassaJenis() {
265     fmt.Println("====Mengukur Massa Jenis====")
266     fmt.Print("Masukkan nilai massa = ")
267     fmt.Scanf("%f", &mas)
268     fmt.Print("Masukkan nilai volume = ")
269     fmt.Scanf("%f", &vol)
270     massa := m * v
271     fmt.Println("Nilai Massa Jenis = ", massa)
272     main()
273 }
274
275 // =====GAYA, TEKANAN, USAHAN DAN DAYA=====//
276 func GTUD() {
277     fmt.Println("Menu")
278     fmt.Println("1. Gaya")
279     fmt.Println("2. Tekanan")
280     fmt.Println("3. Usaha")
281     fmt.Println("4. Daya")
282     fmt.Println("5. Memu Utama")
283     fmt.Print("Pilih salah satu menu diatas (ketik nomor menu): ")
284     fmt.Scanf("%d", &menu)

```

```

285     switch menu {
286     case 1:
287         Gaya()
288     case 2:
289         Tekanan()
290     case 3:
291         Usaha()
292     case 4:
293         Daya()
294     default:
295         main()
296     }
297 }
298
299 func Gaya() {
300     fmt.Println("====Mengukur Besar Gaya====")
301     fmt.Print("Masukkan nilai massa = ")
302     fmt.Scanf("%f", &m)
303     fmt.Print("Masukkan nilai percepatan = ")
304     fmt.Scanf("%f", &a)
305     gaya := mas * a
306     fmt.Print("Besar Gaya = ", gaya)
307     GTUD()
308 }

```

```

310 func Tekanan() {
311     fmt.Println("====Mengukur Besar Tekanan====")
312     fmt.Print("Masukkan nilai gaya = ")
313     fmt.Scanf("%f", &f)
314     fmt.Print("Masukkan nilai percepatan = ")
315     fmt.Scanf("%d", &a)
316     tekanan := f * a
317     fmt.Print("Besar Tekanan = ", tekanan)
318     GTUD()
319 }
320
321 func Usaha() {
322     fmt.Println("====Mengukur Besar Usaha====")
323     fmt.Print("Masukkan nilai gaya = ")
324     fmt.Scanf("%f", &f)
325     fmt.Print("Masukkan jarak = ")
326     fmt.Scanf("%f", &s)
327     usaha := f * s
328     fmt.Print("Besar Usaha = ", usaha)
329     GTUD()
330 }
331
332 func Daya() {
333     fmt.Println("====Mengukur Besar Daya====")
334     fmt.Print("Masukkan nilai usaha = ")
335     fmt.Scanf("%f", &w)
336     fmt.Print("Masukkan waktu = ")
337     fmt.Scanf("%f", &t)
338     daya := w / t
339     fmt.Print("Besar Daya = ", daya)
340     GTUD()
341 }

```

```

343 // =====SUHU=====//
344 func Suhu() {
345     fmt.Println("Konversi Suhu")
346     fmt.Println("1. Celcius")
347     fmt.Println("2. Farenheit")
348     fmt.Println("3. Reamur")
349     fmt.Println("4. Kelvin")
350     fmt.Println("5. Menu Utama")
351     fmt.Print("Pilih salah satu suhu yang ingin dikonversi pada menu diatas (ketik nomor menu): ")
352     fmt.Scanf("%d", &menu)
353
354     switch menu {
355     case 1:
356         fmt.Println("1. Celcius - Farenheit")
357         fmt.Println("2. Celcius - Reamur")
358         fmt.Println("3. Celcius - Kelvin")
359         fmt.Println("4. Menu Utama")
360         fmt.Print("Pilih salah satu menu diatas (ketik nomor menu): ")
361         fmt.Scanf("%d", &celcius)

```

```

363     switch celcius {
364     case 1:
365         CF()
366     case 2:
367         CR()
368     case 3:
369         CK()
370     default:
371         Suhu()
372     }
373 case 2:
374     fmt.Println("1. Farenheit - Celcius")
375     fmt.Println("2. Farenheit - Reamur")
376     fmt.Println("3. Menu Utama")
377     fmt.Print("Pilih salah satu menu diatas (ketik nomor menu): ")
378     fmt.Scanf("%d", &farenheit)
379
380     switch farenheit {
381     case 1:
382         FC()
383     case 2:
384         FR()
385     default:
386         Suhu()
387     }
388 case 3:
389     fmt.Println("1. Reamur - Celcius")
390     fmt.Println("2. Reamur - Farenheit")
391     fmt.Println("3. Menu Utama")
392     fmt.Print("Pilih salah satu menu diatas (ketik nomor menu): ")
393     fmt.Scanf("%d", &reamur)
394

```

```

395     switch reamur {
396     case 1:
397         RC()
398     case 2:
399         RF()
400     default:
401         Suhu()
402     }
403 case 4:
404     fmt.Println("konversi Kelvin - Celcius")
405     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Kelvin = ")
406     fmt.Scanf("%f", &kelvin)
407     KC := kelvin - 273
408     fmt.Print("Nilai Suhu dalam Celcius = ", KC)
409     Suhu()
410 default:
411     main()
412 }
413 }

```

```

415 //-----//
416 //CELCIUS
417
418 func CF() {
419     var cek int
420     fmt.Println("konversi Celcius - Farenheit")
421     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Celcius = ")
422     fmt.Scanf("%f", &cel)
423     hasil := ((9 * cel) + 32) / 5
424     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Farenheit = ", hasil)
425
426     fmt.Print("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
427     fmt.Scanf("%d", &cek)
428
429     switch cek {
430     case 1:
431         exit()
432     default:
433         Suhu()
434     }
435 }
436
437 func CR() {
438     var cek int
439     fmt.Println("konversi Celcius - Reamur")
440     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Celcius = ")
441     fmt.Scanf("%f", &cel)
442     hasil := cel * 4 / 5
443     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Reamur = ", hasil)
444
445     fmt.Print("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
446     fmt.Scanf("%d", &cek)

```

```

448     switch cek {
449     case 1:
450         exit()
451     default:
452         Suhu()
453     }
454 }
455
456 func CK() {
457     var cek int
458     fmt.Println("konversi Celcius - Kelvin")
459     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Celcius = ")
460     fmt.Scanf("%f", &cel)
461     hasil := cel + 273
462     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Kelvin = ", hasil)
463
464     fmt.Println("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
465     fmt.Scanf("%d", &cek)
466
467     switch cek {
468     case 1:
469         exit()
470     default:
471         Suhu()
472     }
473 }

```

```

476 // FARENHEIT
477
478 func FC() {
479     var cek int
480     fmt.Println("konversi Farenheit - Celcius")
481     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Farenheit = ")
482     fmt.Scanf("%f", &far)
483     hasil := 5 / 9 * (far - 32)
484     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Celcius = ", hasil)
485
486     fmt.Println("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
487     fmt.Scanf("%d", &cek)
488
489     switch cek {
490     case 1:
491         exit()
492     default:
493         Suhu()
494     }
495 }
496
497 func FR() {
498     var cek int
499     fmt.Println("konversi Farenheit - Reamur")
500     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Farenheit = ")
501     fmt.Scanf("%f", &far)
502     hasil := 4 * (far - 32) / 9
503     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Reamur = ", hasil)
504
505     fmt.Println("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
506     fmt.Scanf("%d", &cek)

```

```

508     switch cek {
509     case 1:
510         exit()
511     default:
512         Suhu()
513     }
514 }
515
516 //-----//
517 // REAMUR
518
519 func RC() {
520     var r1 float64
521     var cek int
522
523     fmt.Println("konversi Reamur - Celcius")
524     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Reamur = ")
525     fmt.Scanf("%f", &r1)
526     hasil := (r1 * 5) / 4
527     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Celcius = ", hasil)
528
529     fmt.Println("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
530     fmt.Scanf("%d", &cek)
531
532     switch cek {
533     case 1:
534         exit()
535     default:
536         Suhu()
537     }
538 }

```

```

540 func RF() {
541     var r2 float64
542     var cek int
543
544     fmt.Println("konversi Reamur - Farenheit")
545     fmt.Print("Masukkan nilai suhu Reamur = ")
546     fmt.Scanf("%f", &r2)
547     hasil := (r2*9)/4 + 32
548     fmt.Println("Nilai Suhu dalam Farenheit = ", hasil)
549
550     fmt.Println("Apa anda ingin keluar ? (jika ya tekan 1, jika tidak tekan 0) ")
551     fmt.Scanf("%d", &cek)
552
553     switch cek {
554     case 1:
555         exit()
556     default:
557         Suhu()
558     }
559 }
560
561 // =====EXIT=====//
562 func exit() {
563     fmt.Println("====Selesai====")
564 }
565

```

Hasil Runnya :

1. Luas Persegi

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 1
=====Mengukur Luas Persegi=====
Masukkan panjang persegi : Masukkan lebar persegi : 2
Luas Persegi= 0
```

```
Masukkan panjang persegi : 2
Masukkan lebar persegi : Luas Persegi= 4
```

2. Luas Segitiga

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 2
=====Mengukur Luas Segitiga=====
Masukkan alas segitiga : Masukkan tinggi segitiga : 5
Luas Segitiga=
5
```

```
Masukkan alas segitiga : 3
Masukkan tinggi segitiga : Luas Segitiga=
7.5
```

3. Luas Lingkaran

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 3
=====Mengukur Luas Lingkaran=====
Masukkan jari-jari lingkaran : Luas Lingkaran=
0
```

4. Sudut Cosinus, Sinus dan Tangen

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 4
Masukkan nilai x = Hasil hitung sudut Sin = 0
Hasil hitung sudut Cos = 1
Hasil hitung sudut Tan = 0
```

5. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 5
=====Mengukur Gerak Lurus Beraturan=====
Masukkan jarak = Masukkan waktu = 10
```

```
Masukkan jarak = 5
Masukkan waktu = Nilai Gerak Lurus Beraturan = 50
```

6. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 6
=====Mengukur Gerak Lurus Berubah Beraturan=====
Pilih menu sesuai keinginan
1.  $S = V_0 + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$ 
2.  $V_t = V_0 - a \cdot t$ 
3.  $V_t^2 = V_0^2 + 2 \cdot a \cdot S$ 
4. Menu Utama
```

7. Energi Kinetik da Energi Potensial

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 7
1. Energi Kinetik
2. Energi Potensial
3. Menu Utama
```

8. Frekuensi atau Getaran

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 8
=====Mengukur Frekuensi atau Getaran=====
Pilih menu sesuai keinginan
1. Frekuensi
2. Getaran
3. Menu Utama
```


9. Massa Jenis

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 9
=====Mengukur Massa Jenis=====
Masukkan nilai massa = Masukkan nilai volume = 10

Masukkan nilai massa = 12
Masukkan nilai volume = Nilai Massa Jenis = 0
```

10. Gaya, Tekanan, Usaha dan Daya

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 10
Menu
1. Gaya
2. Tekanan
3. Usaha
4. Daya
5. Menu Utama
```

11. Konversi Suhu

```
Pilih salah satu menu diatas (masukkan nomor menu): 11
Konversi Suhu
1. Celcius
2. Farenheit
3. Reamur
4. Kelvin
5. Menu Utama
```