NAMA: MUHAMMAD RAZAN FAWWAZ
NPM : 2008107010098

Judul: Metode Biseksi

1) Alur Kerja

- Definisikan fungsi f(x)
- Tentukan nilai a dan b
- Tentukan nilai toleransi e dan maks N
- hitung f(a) dan f(b)
- Jika f(a).f(b)>0, proses diberhentikan, jika tidak proses dilanjutkan
- Hitung $Xr = \frac{a+b}{2}$
- Hitung f(Xr)
- Jika f(Xr).f(a)<0, maka b=Xr dan f(b)=f(Xr), jika tidak a=Xr dan f(a)=f(Xr)
- Jika |b-a|<e or iterasi > N, maka proses dihentikan dan didapatkan akar=Xr. Jika tidak maka ulangi langkah 6.

Iterasi 1:

a = 2.4

f(a) = $(2.4)^3 + 10(2.4) + 8 = -2.176$

b = 2.7

f(b) = $(2.7)^3 + 10(2.7) + 8 = 0.683$

Xr = 2.55

f(Xr) = $(2.55)^3 + 10(2.55) + 8 = -0.91863$

Kondisi = F | f(Xr).f(a) > 0 = F

Iterasi 2:

a = 2.55

f(a) = $(2.55)^3 + 10(2.55) + 8 = -0.91863$

b = 2.7

f(b) = $(2.7)^3 + 10(2.7) + 8 = 0.683$

Xr = 2.625

f(Xr) = $(2.625)^3 + 10(2.625) + 8 = -0.16211$

Kondisi = F | f(Xr).f(a) > 0 = F

Iterasi 3:

a = 2.625

f(a) = $(2.625)^3 + 10(2.625) + 8 = -0.1621$

b = 2.7

f(b) = $(2.7)^3 + 10(2.7) + 8 = 0.683$

Xr = 2.6625

f(Xr) = $(2.6625)^3 + 10(2.6625) + 8 = 0.249213$

Kondisi = F | f(Xr).f(a) > 0 = T

Iterasi 4:

a = 2.625

f(a) = $(2.625)^3 + 10(2.625) + 8 = -0.16211$

b = 2.6625

f(b) = $(2.6625)^3 + 10(2.6625) + 8 = 0.249213$

Xr = 2.64375

f(Xr) = $(2.64375)^3 + 10(2.64375) + 8 = 0.40763$

Kondisi = F | f(Xr).f(a) > 0 = T

Iterasi 5:

a = 2.625

f(a) = $(2.625)^3 + 10(2.625) + 8 = -0.16211$

b = 2.64375

f(b) = $(2.64375)^3 + 10(2.64375) + 8 = 0.40763$

Xr = 2.63438

f(Xr) = $(2.63438)^3 + 10(2.63438) + 8 = -0.06137$

Kondisi = T | f(Xr).f(a) > 0 = F

Iterasi berhenti dikarenakan kondisi dipenuhi. Dan diketahui nilai akar adalah 2.63438.