Nama : Ilmi Faizan

NIM : E1E120011

Mata Kuliah : Metode Numerik

**Bisection Method (Metode Setengah Interval)**

Hitung salah satu akar dari persamaan pangkat tiga :

Cek dengan

Penyelesaian :

* Iterasi ke-1

dan

* Iterasi ke-2

dan

* Iterasi ke-3

,5dan

* Iterasi ke-4

,5dan

* Iterasi ke-5

,625dan

Ulangi langkah diatas sampai persamaan berikut tidak terpenuhi :

* Iterasi ke-14

,73193dan

Karena pada iterasi ke-15 persamaan : *,* sudah tidak memenuhimaka perulangannya akan berakhir pada iterasi ke-14.

**Tabel Hasil Perhitungan Bisection Method**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Iterasi** |  |  |  | **)** | **)** | **)** | **) . )** |
| 1 | 1 | 3 | 2 | -4 | 24 | 3 | - |
| 2 | 1 | 2 | 1,5 | -4 | 3 | -1,875 | + |
| 3 | 1,5 | 2 | 1,75 | -1,875 | 3 | 0,17188 | - |
| 4 | 1,5 | 1,75 | 1,625 | -1,875 | 0,17188 | -0,94336 | + |
| 5 | 1,625 | 1,75 | 1,6875 | -0,94336 | 0,17188 | -0,40942 | + |
| 6 | 1,6875 | 1,75 | 1,71875 | -0,40942 | 0,17188 | -0,12479 | + |
| 7 | 1,71875 | 1,75 | 1,73438 | -0,12479 | 0,17188 | 0,02203 | - |
| 8 | 1,71875 | 1,73438 | 1,72656 | -0,12479 | 0,02203 | -0,05176 | + |
| 9 | 1,72656 | 1,73438 | 1,73047 | -0,05176 | 0,02203 | -0,01496 | + |
| 10 | 1,73047 | 1,73438 | 1,73242 | -0,01496 | 0,02203 | -0,00351 | - |
| 11 | 1,73047 | 1,73242 | 1,73145 | -0,01496 | 0,00351 | -0,00573 | + |
| 12 | 1,73145 | 1,73242 | 1,73193 | -0,00573 | 0,00351 | -0,00111 | + |
| 13 | 1,73193 | 1,73242 | 1,73218 | -0,00111 | 0,00351 | 0,0012 | - |
| 14 | 1,73193 | 1,73218 | 1,73206 | -0,00111 | 0,0012 | 5e-05 | - |