

Jawab:

Karena , maka

Pada soal diketahui bahwa solusi sehingga

1. **Nilai k**
2. **Syarat batas Dirichlet**

Substitusikan persamaan k sehingga

Maka, dengan syarat batas Dirichlet

Untuk , maka

Dengan cara sama, untuk diperoleh

1. **Syarat batas Neumann**

Maka, untuk diperoleh

Untuk diperoleh

1. **Syarat batas Robin**

dengan sesuai pada persamaan (3) dan sesuai persamaan (6), serta , maka

Untuk

Bobot dan tidak dapat ditentukan karena persamaan (9) memberikan solusi trivial.

1. **Syarat batas Cauchy**

atau

Gabungan syarat batas Dirichlet dan Neumann, digunakan untuk menyelesaikan persamaan diferensial orde 2.