

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan saat ini tidak lepas dari pesatnya perkembangan perkembangan ilmu pengetahuan diberbagai bidang dan teknologi. Kemajuan ilmu-ilmu murni sangat mendukung perkembangan ilmu terapan yang pada akhirnya akan memajukan pembangunan itu sendiri.

Perkembangan dibidang Matematika saat ini sangat maju dengan ditemukannya teori-teori serta metode-metode baru seperti halnya Metode Proyeksi yang merupakan penerapan tranformasi Fourier pada Tranformasi Hilbert. Dalam perkembangan lebih lanjut Metode Proyeksi dapat dipakai untuk Menyelesaikan masalah-masalah persamaan integral dual, Persamaan integral bentuk tranformasi Hilbert, serta persamaan Wiener-Hopf.

Pada Tugas Akhir kali ini akan dibicarakan Solusi dari persamaan Wiener-Hopf dengan Metode Proyeksi.

1.2 Permasalahan

Dari pernyataan di atas maka permasalahan yang timbul adalah bagaimana bentuk solusi persamaan Wiener-Hopf yang merupakan salah satu bentuk persamaan integral dengan menggunakan Metode Proyeksi.

1.3 Sistematika Pembahasan

Dalam pembahasan Tugas Akhir ini akan dimulai dengan bab dua yang berisi materi penunjang antara lain integral tak wajar, transformasi Fourier, transformasi Hilbert, Fungsi analitik, Ruang $L_2[a,b]$, serta persamaan integral. Sedangkan inti pembahasan pada bab tiga yaitu solusi persamaan Wiener-Hopf dengan Metode Proyeksi serta contoh soal dan penyelesaiannya, kemudian bab empat berisi kesimpulan.

