

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam penyelesaian suatu masalah diperlukan pengambilan keputusan yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal. Dalam hal ini strategi keputusan yang diambil sehingga diperoleh hasil optimal dinamakan Optimal Kontrol.

Optimal Kontrol disini dapat dicari dengan menggunakan Metode Hamiltonian dalam fungsi kontrol.

Dan pengertian Hamiltonian adalah kombinasi fungsi suatu masalah meminimalkan persamaan integral dan perkalian fungsi subyek yang berbentuk persamaan diferensial dengan suatu faktor pengali yang dinamakan variabel adjoin.

Masalah utama dalam aplikasi Metode Hamiltonian adalah menentukan variabel kontrol yang menentukan optimal path.

Adapun tujuan pembahasan disini adalah memperlihatkan aplikasi Metode Hamiltonian dalam fungsi kontrol beserta contoh-contohnya pada beberapa bidang permasalahan yaitu : pertumbuhan ekonomi, resource depletion, eksploitasi populasi dan trajektori roket.

Sistematika pembahasan meliputi empat bab, secara singkat dijelaskan sebagai berikut :

Bab I merupakan bab pendahuluan

Bab II menguraikan fungsi kontrol dengan menggunakan Metode Hamiltonian

Bab III membicarakan aplikasi Metode Hamiltonian dalam fungsi kontrolnya pada beberapa bidang , yaitu pertumbuhan ekonomi , resource depletion , eksploitasi populasi dan trajektori roket.

Bab IV berisi kesimpulan.

