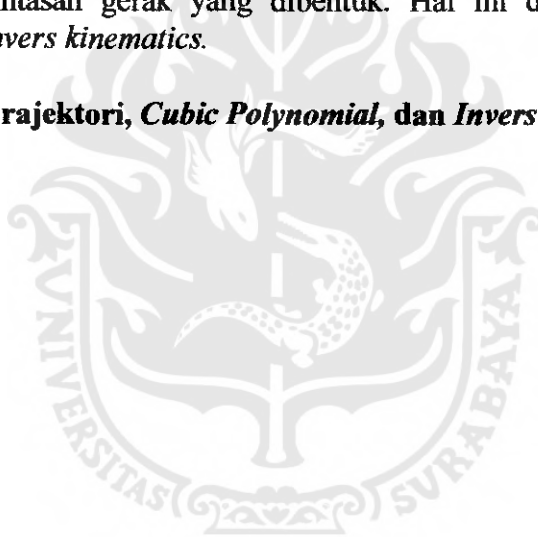


ABSTRAK

Teknologi robot selalu berkembang pesat setiap saat. Hal tersebut menyebabkan robot yang dibuat harus memiliki banyak derajat kebebasan agar dapat melakukan banyak fungsi, misalnya derajat kebebasan kaki robot. Banyaknya derajat kebebasan kaki robot memaksa para *programmer* mencari metode pengendali tertentu agar *programmer* dapat mengendalikan penggerak kaki robot dengan mudah. Tugas Akhir ini membuat sebuah robot berkaki empat berbentuk seperti seekor anjing. Gerak maju dan mundur robot tersebut dikendalikan dengan metode trajektori dua derajat kebebasan. Metode ini menggunakan persamaan *cubic polynomial* sebagai trajektori *planning* yang berfungsi untuk menghitung titik-titik trajektori dalam membentuk lintasan gerak kaki robot. Konversi nilai titik trajektori ke dalam bentuk derajat perlu dilakukan agar penggerak kaki robot dikendalikan sesuai lintasan gerak yang dibentuk. Hal ini dilakukan dengan menggunakan rumus *invers kinematics*.

Kata Kunci: Robot, Trajektori, *Cubic Polynomial*, dan *Invers Kinematics*.



ABSTRACT

Technology robots always grow fastly everytime. This cause robot that maded must have many degree of freedom for be able to make many function, example degree of freedom of robot's leg. Many degrees of freedom in robot's leg force programmer look for a method to control actuator robot's leg easily. This Final Project make a legged robot that have four leg shaped like a dog. Its ehead and astern motion control by trajectory method with two degree of freedom. This method using cubic polynomial equation as trajectory planning that has function to count points of trajectory in shape trajectory of motion robot's leg. Conversion point of trajectory into degree needed to control actuator of robot's leg according to form motion of trajectory. It makes by using invers kinematics equation.

Keywords: Robot, Trajectory, Cubic Polynomial and Invers Kinematics.

