# ABSTRAK

Berdasarkan jenisnya robot terbagi menjadi enam jenis yaitu *mobile robot* atau robot bergerak, robot manipulator tangan, *robot humanoid*, robot berkaki, *flying robot* atau robot terbang, dan *under water robot* atau robot dalam air. Disetiap jenisnya robot mempunyai fungsi yang berbeda-beda karena bentuk dari masing-masing robot tidak sama. *Humanoid robot* merupakan robot yang memiliki kemampuan bergerak maju yang menyerupai manusia dan memiliki pergerakan yang lebih kompleks.

Dilihat dari jenis robot tersebut, maka robot berkaki yang sudah ada di Unikom, hanya memiliki enam dan empat kaki dengan gerak motor DC. Untuk mengembangkan robot ini maka dirancang robot berkaki dua atau disebut juga dengan *humanoid robot* yang memiliki tiga derajat kebebasan. Yang dimaksud dengan tiga deajat kebebasan adalah pergerakan dari satu posisi ke posisi lain, misalnya memiliki sumbu x, y, z. Penggerak utama robot ini adalah menggunakan motor servo, hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pengaturan pergerakan kaki.

Berdasarkan uji coba dan analisis yang dilakukan telah berhasil dibuat *prototype* robot berkaki dua yang mampu bergerak maju. Dalam pergerakan maju lurus dalam jarak 40 cm memiliki rata-rata tingkat keberhasilan 91.27%, dengan error jalan melenceng yang didapat adalah 4.7 cm terdapat pada kaki kanan.

Kata kunci : *Humanoid Robot*, motor servo

# ABSTRACT

Based on the type of robot is divided into six types of mobile robots or mobile robots, robotic manipulator arms, humanoid robots, legged robots, flying robots or flying robots, and under water robot or robots in the water. Each type of robot has a different function because the shape of each robot is not the same. Humanoid robots are robots that have the ability to move forward that resemble human beings and have a more complex movements.

Viewed from the types of robots, the legged robot that is already in hemistry, have only six and four feet with the motion of a DC motor. To develop the robot is then designed a two-legged robot or a humanoid robot known as having three degrees of freedom. What is meant by three deajat freedom is the movement from one position to another, for example, has the axis x, y, z. Prime mover of this robot is to use servo motors, it aims to facilitate the movement of the feet setting.

Based on testing and analysis has successfully created a prototype biped robot that can move forward. In a straight forward movement within a range of 40 cm has an average success rate of 91.27%, with off road Found error was 4.7 cm, found on the right foot in time of 21:36 seconds.

Keywords: Humanoid Robot, servo motors