

## ABSTRAK

Franklin Benedick (01032180002)

**ROBOT PEMADAM API BERKAKI EMPAT**  
Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2022).

(xii + 46 halaman; 22 gambar; 2 tabel; 4 lampiran)

Teknologi robotika mengalami perkembangan dengan sangat cepat. Salah satunya adalah robot *quadruped*. Robot quadruped didesain menggunakan empat kaki, Kelebihan robot menggunakan kaki dibandingkan dengan roda adalah robot yang menggunakan kaki bisa melewati medan yang lebih ekstrim seperti di pasir dan berbatuan, Kekurangan robot yaitu pergerakannya lebih lambat dibandingkan dengan perputaran roda. Robot ini memberikan manfaat bagi kepentingan manusia untuk melakukan pekerjaan dengan risiko tinggi saat memadamkan api. Robot pemadam api ini diberikan tugas untuk mencari dan memadamkan api di bawah kontrol dengan Arduino dengan delapan servo untuk menggerakannya, memiliki sensor ultrasonik untuk mendeteksi objek di sekitarnya sehingga robot tidak menabrak objek di sekitarnya, serta memiliki *flame detector* untuk mendeteksi api atau kebakaran dan memiliki pompa serta tabung air untuk memadamkan api. Hasil perakitan robot dengan berat kurang lebih 1,5kg berhasil berjalan dengan lancar sesuai perintah, pembacaan sensor ultrasonik mampu membaca 30 cm dari objek. Pompa air bisa menyembrotkan air sejauh kurang lebih 100 cm.

Kata kunci : Motor servo, Sensor *Flame Detector*, Arduino, Pompa Air, dan Sensor Ultrasonik

Referensi : 8 (2012 – 2019)

## ABSTRACT

Franklin Benedick (01032180002)

**ROBOT PEMADAM API BERKAKI EMPAT**  
Thesis, Faculty of Science dan Teknologi (2022).

(xii + 46 pages; 22 pictures; 2 tables; 4 appendices)

Robotics technology is developing very quickly. One of them is a four-legged robot. A four-legged robot is designed to use four legs. The advantages of a robot using legs compared to wheels are that a robot that uses legs can pass through more extreme terrain such as sand and rock. The disadvantage of the robot is that its movement is slower than the rotation of the wheel. This robot provides benefits for the benefit of humans to do high-risk work when starting a fire. This fire fighting robot is given to search and find fires under control with Arduino with eight servos to drive it, ultrasonic sensors to detect objects in the vicinity so that the robot does not hit objects in the vicinity, and has a fire detector to detect fire or fire and has a pump and tube. water to see fire. The results of assembling a robot weighing approximately 1.5 kg managed to run smoothly according to orders, reading the ultrasonic sensor capable of reading 30 cm from the object. The water pump can spray water as far as approximately 100 cm.

Keywords : Servo, *Flame Detector*, Arduino, Water pump, and Ultrasonik

Reference : 8 (2012 – 2019)