

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin berkembang pesat terutama robot, yang dapat membantu pekerjaan manusia menjadi mudah. Salah satunya ialah membantu petugas penyelamat membantu daerah bencana alam tersebut. Robot yang digunakan bertipe hewan dengan ukuran kecil yang memiliki 4 buah kaki, robot ini mampu bergerak di segala medan jalan (*all-terrain*). Pada robot ini menggunakan *Arduino Uno* sebagai mikrokontroler dilengkapi dengan *Motor Driver Dual H-Bridge* sebagai pengatur kecepatan dan arah putaran atau arah jalan motor, motor yang digunakan yaitu *DC Motor* dengan tegangan motor 3-6v. Robot diprogramkan untuk berjalan secara *wandering* dengan batasan waktu selama 10 menit dan ditambahkan fungsi *Obstacle Avoidance* untuk menghindari hambatan yang berada di depannya dengan bantuan sensor *Ultrasonic*. Serta mengambil data dari MPU-6050 yang dipasangkan pada *Raspberry Pi 3* untuk mengetahui sudut pada robot ketika sedang bergerak, apabila robot *flip* maka dengan bantuan data yang sudah didapatkan dari MPU-6050 robot dapat bergerak dalam keadaan *flip*.

Kata Kunci: *mobile robot, obstacle avoidance, all-terrain*.