

INTISARI

Dalam kehidupan sehari – hari banyak ditemui kekurangan dalam proses penyampaian surat dalam suatu perusahaan atau universitas. Dari kekurangan tersebut maka dibuatlah suatu robot untuk mengatasinya. Dengan mikrokontroler sebagai ”otak”-nya dan prinsip *line follower* sebagai sistem pergerakannya, dibuatlah robot pengantar surat otomatis.

Sensor Jalur pada robot dirancang untuk mendeteksi garis (*line*) dan akan memberi masukan pada mikrokontroler untuk menentukan arah gerak robot dengan cara mengubah kecepatan gerak roda kiri dan kanan. Lengan mekanik berfungsi untuk mengambil dan meletakkan surat. Aktuator untuk menggerakkan roda dan lengan mekanik pada robot menggunakan motor DC. Sensor surat pada robot untuk mendeteksi ada atau tidaknya surat di dalam loker.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa robot bekerja cukup baik. Robot akan bekerja semakin cepat jika lintasan yang dilalui tidak banyak tikungan. Selain itu robot juga akan bekerja semakin baik jika menggunakan catudaya dengan kemampuan daya yang besar.

Kata kunci : Robot, mikrokontroler, Line Follower, motor DC.

ABSTRACT

In daily live, there are so many weakness on letter delivering process at company or university. From that weakness then a robot will be made to solve that problem. With microcontroller as the “brain” and line follower’s principle as moving system then postman robot delivery will be made.

Line sensors on robot are designed for detect the line and will give an input to microcontroller to decide robot movement direction with changing the movement speed on the left and right wheel. Mechanical arm’s function is to take and to put a letter. DC Motor used as Actuator to move the wheel and the mechanical arm. Robot’s letter sensor will detect if there is a letter or not in the locker.

Observation result show that the robot’s work was good enough. Robot’s work faster if the circuit that it through has less turn. Beside that, the robot also will work better if the power supply is used with big power capacity.

Keyword : Robot, Microcontroller, Line Follower, Motor DC.