

## **ABSTRAK**

Pada proyek akhir ini dirancang sebuah alat yang mampu membantu petugas kebersihan pada pintu air agar efisien waktu dan tenaga karena dalam pengangkutan sampah serta pemilah sampah logam tidak lagi menggunakan sistem manual. Untuk itulah dirancang alat pengangkut serta pemilah sampah logam dan non logam yang dikendalikan dengan teknologi arduino uno. Rancang bangun alat pengangkut serta pemilah sampah logam yang dibuat dapat mengangkut sampah yang menumpuk pada pintu air dan serta memilah sampah logam dan non logam secara otomatis karena dilengkapi sistem kontrol arduino uno, 3 sensor ultrasonic, metal detector sensor, 2 servo, belt conveyer dan buzzer. Semua program dimasukkan kedalam arduino uno. Dengan begitu secara otomatis alat tersebut berjalan ketika sampah yang telah di angkut dan di taruh ke dalam penampungan, sensor ultrasonic mendeteksi jarak ketinggian sampah yang di tampung dengan ketinggian 2cm dan secara otomatis servo besar menumpahkan sampah ke belt conveyer dan sampah akan bergerak yang nantinya metal detector sensor mendeteksi sampah logam maupun non logam dan servo kecil secara otomatis akan memilah sampah tersebut akan di tempatkan pada penampung sampah logam maupun non logam dan sensor ultrasonic pada tiap penampung mendeteksi jarak ketinggian sampah 2 cm sesuai program yang telah diinput yang nantinya buzzer akan berbunyi apabila penampungan sudah penuh dan berhasil dilakukan pengujian.

**Kata kunci – pemilah sampah, sampah logam, Arduino uno**

## ***ABSTRACT***

In this final project designed a tool that is able to help the janitor on the door of the water so time and energy efficient because in transporting the waste as well as waste sorting of metal no longer use manual systems. To then designed the tool carrier as well as waste sorting of metal and non-metal that is controlled with the technology of arduino uno. The design of the tool carrier as well as waste sorting of metal are made to transport the trash that is piling up on the door water and as well as sort the waste metal and non metal automatically because it is equipped control system the arduino uno, 3 ultrasonic sensors, metal detector sensors, 2 servo, belt conveyor and buzzer. All of the programs inserted into the arduino uno. With so automatically the tool running when the waste that has been transported and put into the shelter, ultrasonic sensors detect the distance of the height of the garbage at capacity with a height of 2cm and automatically servo large spill trash onto the conveyor belt and the junk will move that later metal detector sensor detect garbage metal or non-metal and servo small will automatically sort the garbage will be placed in a garbage container metal and non-metal, and a ultrasonic sensor in each container to detect a distance of the height of the bins of 2 cm according to the program that has been inputted later the buzzer will sound if the shelter is already full and successfully carried out testing.

**Keywords - waste sorting, metal waste, Arduino uno**