

## ABSTRAK

Salah satu jenis sampah yang banyak mencemari lingkungan adalah sampah plastik. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah plastik selain dapat mengurangi kesuburan tanah yaitu menyumbat saluran drainase, selokan dan juga sungai. Salah satu sungai yang paling tercemar di Indonesia dan di dunia adalah sungai Citarum. Berbagai cara telah dilakukan untuk menanggulangi sampah dan limbah yang terdapat pada sungai Citarum, salah satunya mesin pengangkat sampah yang terdapat di sungai daerah Pasar Kordon, Kecamatan Bandung Kidul, Kota Bandung. Namun dengan adanya mesin tersebut menimbulkan masalah baru di daerah sekitar sungai seperti penyebab banjir, karena sampah yang terhadang membuat aliran air menjadi terhambat dan meluap keluar sungai. Desain mesin *Automated River (AURI) Cleaner* dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut. Terdapat beberapa komponen yang diletakan pada mesin *Automated River Cleaner* yaitu *trash hook*, kapal, *trash screen*, *trash deliver* dan *trash container*. Studi ini berfokus pada perancangan desain dari *trash deliver* yang terdiri dari 2 buah *conveyor*. Perancangan desain dilakukan dengan metode perancangan produk rasional dan dibuat beberapa konsep desain. Metode ini terdapat beberapa tahapan yaitu *clarifying objectives*, *establish function*, *setting requirement*, *determining characteristics*, *generating alternatives*, dan *evaluating alternatives*. Setelah tahap penilaian, konsep desain A didapatkan sebagai konsep desain terpilih. Konsep tersebut memiliki *belt* dengan tipe *cleated rubber belt*, *frame* berbentuk *frame* dengan tiang, *drive pulley* menggunakan *drum pulley*, *idler roller* menggunakan *flat roller idler*, *drive* unitnya menggunakan *gear* motor, pemisah sampah berupa rongga, penahan *trash deliver* yang berbentuk engsel/batang, dan *controller* dengan tipe *stepless speed control*.

**Kata Kunci :** sampah plastik, *trash deliver*, *conveyor*, perancangan produk rasional, konsep desain.