

ABSTRAK

Per tahun 2019 terhitung sekitar 633 ruang terbuka hijau di Bandung, yang dimana rata-rata sudah dilengkapi dengan berbagai permainan seperti ayunan, mangkuk putar hingga sepeda statik. Hal ini bisa dijadikan peluang untuk mengatasi keterbatasan energi di Indonesia yang diprediksi pada tahun 2033 bakal melakukan impor energi karena kebutuhan yang terus meningkat setiap tahunnya. Pemanenan energi bisa menjadi solusi, salah satunya dengan memanfaatkan putaran dari permainan *carousel* atau di Indonesia lebih dikenal dengan mangkuk putar. Pengubah energi yang bersumber dari gerakan mangkuk putar ini terdiri atas sistem mekanik yang berfungsi menerima masukan dari putaran mangkuk putar dan mengubahnya menjadi listrik. Sensor MAX471 sebagai pendeteksi arus dan tegangan yang keluar dari sistem mekanik serta dihubungkan dengan step up DC-DC Converter untuk dinaikan tegangannya sebelum disimpan ke *accumulator* sebagai penyimpanan listrik yang dihasilkan. Sistem ini juga dilengkapi dengan mikrkontroler sebagai penerima data dari sensor MAX471 yang nantinya akan menampilkan nilai arus dan tegangan pada LCD. Dari hasil pengujian, rancangan ini dapat mengeluarkan arus DC dengan satuan milliampere, rancangan ini dapat menyimpan dengan rata-rata tegangan pada 0.12V, kecepatan 115 RPM dalam waktu 3,8 menit.

Kata Kunci : Mangkuk Putar, Pemanenan Energi, Ruang Terbuka Hijau, Taman Bermain