

ABSTRAK

Kegiatan *touring* menggunakan sepeda semakin banyak peminatnya, ditambah lagi dengan kemajuan teknologi membuat olahraga dengan sepeda sebagai alat utamanya ini semakin mudah untuk dikenal masyarakat. Tetapi kemajuan teknologi juga yang membuat olahraga ini mempunyai beberapa kendala, salah satunya adalah permasalahan listrik. Listrik sangat dibutuhkan oleh mereka para profesional dan ekspedisi karena kegiatan ini memerlukan waktu yang lama, bisa berminggu-minggu, berbulan-bulan bahkan menahun, semua tergantung dari daerah mana yang mereka ingin jelajahi. Pada saat perjalanan bisa sehari-hari tidak menemukan pemukiman, disinilah kemampuan *survival* dibutuhkan dan untuk itu listrik harus tersedia setiap saat. Manfaat listrik sungguh sangat banyak namun sayangnya hingga saat penulis melakukan perancangan, masih belum ada alat penghasil listrik yang dibuat khusus untuk kegiatan ini. Produk yang ada dipasaran sangatlah banyak kekurangan salah satu contohnya adalah *solar panel*, keluhan utama dari produk ini yaitu lama proses pengisian. Untuk itu penulis merasa perlu merancang sebuah alat penghasil listrik sesuai dengan sistem. Dengan menggunakan sistem putaran roda sebagai energi kinetik yang dipadukan dengan sistem rangkaian elektronik sehingga menghasilkan produk yang baik dan sesuai karena dilandasi oleh keilmuan dan disiplin ilmu desain produk.

Kata kunci: Sepeda, *Touring*, Listrik, Sistem, Putaran, Komponen