

ABSTRAK

(Alfitra Nur Adif, 2023), Perancangan Piezoelektrik Sebagai Generator Listrik Pada Carrier Bag Untuk Pengisian Baterai Peralatan Elektronik Berdaya Rendah, Proposal, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

Carrier bag adalah peralatan paling utama yang dibutuhkan untuk mendaki tas ini dapat menampung segala peralatan dalam jumlah yang banyak atau besar. Pengguna rela membawa beban yang lebih berat dari kapasitas maksimal tas gunung untuk memenuhi semua kebutuhan itu sendiri. Tenda, sleeping bag, matras, baju ganti, peralatan masak, dan kebutuhan lainnya harus dibawa semua. Bahkan power bank tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan listrik, dan listrik di puncak gunung belum tersedia sama sekali. Alhasil, penggunaan daya atau daya baterai listrik mulai meningkat. Piezoelektrik yang mampu mengubah gaya tekan menjadi energi listrik merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu. Perancangan tas gunung ini dibuat dengan tujuan untuk menghasilkan energi listrik yang mampu memenuhi kebutuhan para pendaki khususnya kebutuhan untuk mengisi peralatan elektronik dengan daya Piezoelektrik. menggunakan pendekatan eksperimental, yang melibatkan serangkaian desain dan eksperimen langsung berdasarkan studi teoritis dari sejumlah literatur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil maksimal dari tas ransel yang dapat menghasilkan listrik. dengan menggunakan piezoelektrik, yang mampu mengubah gaya tekanan menjadi energi listrik. sehingga dapat menghasilkan listrik yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengisi daya perangkat elektronik berdaya rendah dan baterai ponsel.

Kata kunci : *Carrier bag, Piezoelektrik*

ABSTRACT

(Alfitra Nur Adif, 2023), (Alfitra Nur Adif, 2023), Piezoelectric Design as an Electric Generator in Carrier Bag for Low Power Electronic Equipment Battery Charging, Proposal, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Drs. Budi Prijo Sembodo, S.T., M.Kom.

Carrier bags are the most important piece of equipment needed for climbing and can hold a large amount of equipment. Users are willing to carry loads that are heavier than the maximum capacity of the mountaineering bag to fulfill all the needs themselves. Tents, sleeping bags, mattresses, change of clothes, cooking utensils, and other needs must be carried all. Even a power bank is not enough to fulfill the need for electricity, and electricity at the top of the mountain is not available at all. As a result, the use of electric power or battery power begins to increase. Piezoelectricity that is able to convert compressive force into electrical energy is one technology that can help. The design of this mountain bag is made with the aim of producing electrical energy that is able to meet the needs of climbers, especially the need to charge electronic equipment with Piezoelectric power. using an experimental approach, which involves a series of design and direct experiments based on theoretical studies from a number of literatures. The purpose of this research is to get the most out of a backpack that can generate electricity. by using piezoelectricity, which is able to convert pressure forces into electrical energy. so that it can generate electricity that can be used by users to charge low-power electronic devices and cell phone batteries.

Keywords : *Carrier bag, Piezoelectric*