

**PERANCANGAN TAS SIAGA BENCANA DENGAN
MEMPERTIMBANGKAN ASPEK ERGONOMI**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:

HAVIS DWI PUTRA

1410931043



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

Secara Geografis, Indonesia terletak di antara tiga lempeng tektonik, yaitu Lempeng Pasifik, Lempeng Hindia-Australia dan Lempeng Eurasia. Kondisi ini menyebabkan Indonesia rentan terhadap bencana gempa bumi, tsunami, letusan gunung api dan jenis bencana geologi lainnya. Banyak kejadian bencana yang mengakibatkan masyarakat harus melakukan evakuasi.. Pada saat melakukan evakuasi, seringkali masyarakat membawa sebagian barang yang dirasa akan diperlukan di tempat evakuasi dengan menggunakan tas yang selanjutnya disebut tas siaga bencana. Mempersiapkan tas siaga bencana adalah salah satu bentuk kesiapsiagaan yang diperlukan ketika menghadapi bencana. Tas siaga bencana dipersiapkan untuk berjaga-jaga apabila terjadi suatu bencana atau kondisi darurat lainnya. Tas siaga bencana berguna sebagai sumber logistik untuk bertahan hidup saat proses evakuasi sebelum bantuan datang setelah bencana terjadi.

Oleh sebab itu, pada penelitian ini dilakukan perancangan tas siaga bencana dengan mempertimbangkan aspek ergonomis serta mampu memuat seluruh kebutuhan yang diperlukan selama masa evakuasi 1x24 jam. Perancangan ini dilakukan dengan Morphological Chart Method dengan melakukan tahapan-tahapan diantaranya. pengembangan konsep, pengembangan alternatif rancangan, dan penilaian serta penentuan alternatif rancangan terbaik dengan bantuan narasumber dari lembaga kebencanaan, diantaranya BPBD kota Padang, PMI Provinsi Sumbar, dan KOGAMI (Komunitas Siaga Tsunami) serta narasumber dari bidang konveksi tas.

Penelitian ini menghasilkan rancangan tas siaga bencana yang sudah mempertimbangkan beberapa aspek ergonomi antara lain ukuran tas yang memakai data antropometri, kenyamanan pada desain alas punggung dan tali utama tas, penempatan barang pada tas yang memakai sekat-sekat agar memudahkan dalam mengambil atau meletakkan barang, dan berat tas yang berada dibawah batasan angkat menurut ILO. Aspek lain yang diperhatikan adalah kapasitas tas yang cukup untuk menampung kebutuhan selama 1x24 jam masa evakuasi sesuai buku saku tanggap tangkas BNPB tahun 2017 dengan estimasi harga yaitu Rp. 202.100,-.

Kata Kunci : *Evakuasi, Tas Siaga Bencana, Morphological Chart Method*

ABSTRACT

Geographically, Indonesia is prone to natural disasters both geological and hydro-meteorological disasters. Large-scale natural disasters resulting in the community have to evacuate. All this time, people carry most items they think will be required in the evacuation by using bags. Based on research through discussions and questionnaires in mind that the bags are used by the public is not ergonomic and effective when used as a bag of disaster preparedness. Currently, disaster preparedness bags have been found in online shopping sites like Amazon, but still found a few things necessary for improve.

Therefore, in this study conducted disaster preparedness bag design by considering the ergonomic aspects and be able to load all the needs required during the evacuation 1x24 hours. This design is done by Morphological Chart Method by conducting the stages; concept development, alternative development plans, and the assessment and determination of the best design alternatives with the help of speakers from disaster agencies, including BPBDs city of Padang, PMI West Sumatra Province, and KOGAMI (Tsunami Alert Community) as well as speakers from the field of convection bags.

This research result in the design of disaster preparedness bags already consider some aspects of ergonomics among others the size of bags that use anthropometric data, the comfort of the back board design and the main rope bag, the placement of goods in bags that wear barriers in order to facilitate the taking or placing of goods, and heavy bags under the restrictions adopted by the ILO. Another aspect to consider is the bag sufficient capacity to accommodate the need for 1x24 hours of the evacuation according to Buku Saku Tanggap Tangkas BNPB 2017. Estimated price of this disaster preparedness bag is Rp 202.100,- per unit.

Keywords: *Disaster Preparedness Bag, Evacuation, Morphological Chart Method*