

**“PERANCANGAN & EVALUASI BOTOL MINUM UNTUK  
PENDAKIAN GUNUNG DENGAN METODE *QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) DAN ANALYTIC HIERARCHY  
PROCESS (AHP)*”**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan  
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**Oleh :**

**MUTIARA AULIA PUTRI**

**1410932032**

**Pembimbing :**

**Dr. -Eng. Desto Jumeno**



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

**2019**

## **ABSTRAK**

*Pada saat sekarang ini minat masyarakat terhadap kegiatan pendakian gunung semakin meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari semakin ramai masyarakat yang melakukan pendakian gunung setiap tahunnya. Dalam melakukan kegiatan pendakian gunung, terdapat beberapa kebutuhan yang diperlukan salah satunya kebutuhan air minum. Untuk membawa air minum, para pendaki membutuhkan botol minum. Sayangnya, botol minum yang sering digunakan para pendaki masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian untuk menghasilkan rancangan desain botol minum yang dibutuhkan para pendaki gunung saat di perjalanan. Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan yang terdiri dari studi literatur dan studi lapangan dan kemudian dilakukan perancangan kuisisioner dan penyebaran kuisisioner. Dari kuisisioner diperoleh 23 customer requirement yang diklasifikasi menggunakan metode Kano dan diolah menggunakan metode QFD hingga fase 2 yang outputnya berupa hasil rancangan botol minum untuk kegiatan pendakian gunung. Pada penelitian ini dihasilkan 3 alternatif rancangan berdasarkan hasil QFD. Pemilihan rancangan terbaik dilakukan dengan menggunakan metode AHP yaitu membandingkan ketiga alternatif berdasarkan empat kriteria yaitu performance, durability, fitur dan estetika. Dari ketiga alternatif terpilih hasil rancangan terbaik yaitu rancangan kedua dengan nilai bobot tertinggi yaitu 0,400. Rancangan kedua ini menggunakan material utama stainless steel yang dapat dilipat.*

**Kata kunci :** *botol minum, customer requirement, metode kano, analytic hierarchy process, quality function deployment.*

## **ABSTRACT**

*Nowadays the public interest in mountain climbing activities is increasing. It can be seen from the increasing number of mountain climbers each year. In carrying out mountain climbing activities, there are several needs that are required, one of which is drinking water. To bring the water, climbers need drinking bottles. Drinking bottles that are often used by climbers still have several shortcomings. Therefore, research is conducted which aims to produce the design of drinking bottle designs that are needed by mountain climbers while on the travel. This research begins with a preliminary study consisting of literature studies and field studies. After that the design of the questionnaire and the distribution of questionnaires was carried out. The classification of 23 customer requirements generated was carried out using the Kano method and processed using the QFD method up to phase 2 with the output in the form of the design of a drinking bottle for mountain climbing activities. In this study 3 alternative designs were produced based on the QFD results. The selection of the best design is done by using the AHP method that is comparing the three alternatives based on four criteria, namely performance, durability, features and aesthetics. Of the three alternatives selected the best design result is the second design with the highest weight value of 0.400. This second design uses stainless steel main material which can be folded.*

**Keywords :** *bottle, customer requirement, kano method, analytic hierarchy process, quality function deployment*

