



PAPER – OPEN ACCESS

Pengembangan Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dengan Metode Survei Pasar

Author : Yuli Sari N, dkk.
DOI : 10.32734/ee.v5i2.1602
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 5 Issue 2 – 2022 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Pengembangan Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dengan Metode Survei Pasar

Yuli Sari N, Johanes Prip Djabasa, Muhammad Adjie Rusmanto, Marisa Zahra

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan 2022, Indonesia

05yulisari@gmail.com, johanespripdjabasasingoringo@gmail.com, mhdadjie22@gmail.com, marisazhr01@gmail.com

Abstrak

Riset pasar adalah teknik yang menentukan kemampuan barang untuk memuaskan konsumen dan melakukan perbandingan dengan produk merk lainnya. Riset pasar berfungsi untuk menentukan segmen market yang nantinya produk dijual. Pesatnya perkembangan dunia industri memaksa semua industri, baik kecil, menengah maupun yang besar, lebih unik dan inovatif dalam desain produk agar dapat bersaing dengan pesaingnya. Salah satu alat survei yang digunakan adalah kuesioner. Riset pasar dilakukan di Klinik Fisioterapi Medan, Sumatera Utara. Sebelum menyiapkan kuesioner, ukuran sampel harus ditentukan. Metode pengambilan sampel yang diterapkan yaitu metode pengambilan sampel yang sederhana. Dalam metode ini, setiap elemen populasi memiliki peluang yang sama rata agar dapat dipilih menjadi anggota sampel. Dengan populasi 36 data dan tingkat percaya 5% didapatkan sampel sebesar 33 orang, setelah itu dilakukan uji angket terhadap produk Alat Terapi Pasien Kaki O yaitu uji validitas dan reliabilitas. Hasil rangkuman kuesioner tersebut kemudian digunakan sebagai dasar pengembangan produk perangkat untuk penderita O-foot dan juga diaplikasikan agar dapat menentukan apakah desain product telah sesuai persyaratan yang pembeli inginkan atau belum memenuhi. Kesimpulan dari hasil survey pasar produk kami memiliki segmentasi di wilayah Medan dan produk kami memiliki 7 atribut spesifikasi dan 3 atribut non spesifikasi lainnya.

Kata Kunci: Alat Terapi; Survei Pasar; Kuesioner; Uji Validitas; Uji Reliabilitas;

Abstract

Market research is a technique that determines the ability of goods to satisfy consumers and makes comparisons with other brand products. Market research serves to determine the market segment in which the product will be sold. The rapid development of the industrial world forces all industries, whether small, medium or large, to be more unique and innovative in product design in order to compete with their competitors. One of the survey tools used is a questionnaire. Market research was conducted at the Physiotherapy Clinic in Medan, North Sumatra. Before preparing the questionnaire, the sample size should be determined. The sampling method applied is a simple sampling method. In this method, each element of the population has an equal chance of being selected as a member of the sample. With a population of 36 data and a confidence level of 5%, a sample of 33 people was obtained, after that a questionnaire test was carried out on the product of Foot O Patient Therapy Device, namely validity and reliability tests. The results of the questionnaire summary are then used as the basis for developing device products for O-foot sufferers and are also applied in order to determine whether the product design meets the requirements that the buyer wants or does not meet. The conclusion from the results of our product market survey has a segmentation in the Medan area and our products have 7 specification attributes and 3 other non-specific attributes.

Keywords: Therapeutic Tool; Market Survey; Questionnaire; Validity Tes; Reability Test;

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Perkembangan industri yang maju mengharuskan seluruh industri jenis manufaktur dituntut agar lebih dalam desain atau perkembangan suatu produk agar dapat menyaingi pihak. Sejumlah industri manufaktur mengaplikasikan penemuan tentang *product* yang dipasarkan dan terlebih dahulu melakukan penelitian terhadap *market* agar dapat memaklumi preferensi dan persepsi konsumen kepada *product*. Survei pasar merupakan proses yang bersifat terstruktur dan bersifat objektif untuk mengidentifikasi, melakukan pengumpulan, menganalisis, melakukan penyebaran, dan melakukan penggunaan informasi agar manajemen dalam mengambil keputusan mengenai identifikasi dan pemecahan masalah dan peluang membantu di bidang *marketing* [1].

Salah satu upaya pengembangan alat terapi bagi pasien O-Legs adalah melalui pemasaran. Tujuan utama dari melakukan riset pasar adalah untuk meminimalkan kondisi yang tidak pasti di pasar dan, oleh karena itu, untuk meminimalkan kesalahan dalam proses pengambilan keputusan. Riset pasar merupakan dasar untuk merumuskan taktik dan strategi *marketing* yang ditopang oleh penggunaan data yang spesifik, berhubungan, andal, objektif dan akurat waktu, agar manajemen perusahaan bisa melakukan perencanaan dan menjalankan aspek pemasaran dengan bagus, seperti *developing product*, serta branding, penetapan ongkos, distribusi produk, dan komunikasi marketing terpadu [2].

Dengan pengembangan produk meningkatkan daya saing produk, yang dapat dilakukan dengan menambah penemuan produk dan melakukan survei pemasaran konsumen untuk pertama kalinya, digunakan untuk mengetahui minat konsumen terhadap produk yang akan diproduksi. Sebuah penemuan berupa desain produk akan membangkitkan minat konsumen terhadap produk tersebut. Desain yang bagus tidak hanya menghipnotis tampilan produk, tetapi juga manfaatnya. Oleh karena itu, desain produk berarti suatu part yang memiliki jaminan terhadap suatu product dapat memuaskan pembeli. Penyimpangan dari pesaing akan dijadikan dasar pengambilan keputusan pembelian. [3].

Dalam metode survei, peneliti melakukan pengambilan sampel menggunakan kuisioner dalam suatu populasi sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data. Dalam metode survey kuisioner, data & fakta diharapkan dapat dipercaya dan valid apabila menggunakan pendekatan multi metode seperti observasi, wawancara dan kuisioner [4].

Sebelum mendistribusikan informasi umum dalam survei pasar, perlu untuk menentukan ukuran sampel. Sampling yaitu metode terstruktur agar dapat memilih subjek penelitian. Tujuan diambilnya sampel yaitu untuk mendapatkan gambaran tentang atribut yang nantinya akan diamati dalam sampel, dan untuk menyamaratakan dan melakukan perkiraan terhadap variabel populasi. Hal tersebut dilakukan dikarenakan para peneliti tidak dapat melaksanakan observasi individu tentang unit analisa atau individu dalam populasi survey. Peneliti menarik data atau sampel agar dapat mewakili dan menggambarkan suatu populasi. Menentukan metode pengambilan sampel yang akan digunakan harus memikirkan aturan portofolio penelitian, batas waktu penelitian, ketersediaan pengetahuan populasi, informasi tentang ukuran populasi, kemungkinan pendekatan ke unit pengamatan, tingkat generalisasi yang akan dicapai, dan ketersediaan fasilitas untuk mendukung studi [5].

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk: memahami segmentasi pasar dalam perancangan produk alat terapi untuk Penderita Kaki O, Memahami penyebaran kuisioner pada produk, Mampu melakukan pengujian pada hasil rekapan kuisioner, Mengetahui kebutuhan konsumen pada produk.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian artinya cara-cara ilmiah buat menerima data yg valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan serta dibuktikan, suatu pengetahuan eksklusif sebagai akibatnya pada gilirannya dapat dipergunakan buat tahu, memecahkan, serta mengantisipasi problem [6]. Tahapan penelitian pada pengembangan produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dengan survei pasar:

2.1. Penentuan Target Pasar

Umumnya taktik memiliki arti untuk mencapai tujuan dalam jangka yang cukup panjang. seni manajemen usaha yg bisa diterapkan perusahaan antara lain perluasan geografis, diversifikasi, akuisisi, pengembangan produk, penetrasi pasar, rasionalisasi karyawan, divestasi, likuidasi serta joint venture. pada strategi pemasaran memiliki tiga struktur yaitu segmentasi, penargetan dan pemosisian. Segmentasi ialah taktik yg dipergunakan buat tahu struktur pasar. Targetting ialah duduk perkara menentukan, melakukan seleksi dan melakukan penjangkauan pasar. Positioning artinya seni manajemen agar dapat jendela otak konsumen. Positioning umumnya tak menjadi persoalan serta tidak diklaim krusial selama produk yg disediakan tidak memiliki jumlah banyak dan persaingan belum menjadi sesuatu yg memiliki urgensi. Positioning akan sangat krusial bila persaingan antar kompetitor sangat sengit [7].

2.2. Pembuatan dan Penyebaran Kuisioner

Kuisioner yaitu metode pengumpulan berita yg memungkinkan analis mengkaji perilaku-perilaku, keyakinan, sikap, dan karakteristik beberapa orang primer di dalam organisasi yg mampu terpengaruh sang sistem yang diajukan atau sang sistem yg telah. informasi lapangan atau angket memiliki beberapa jenis berasal sudut pandangnya, dicermati berasal cara menjawab maka survey tebagi sebagai survey terbuka dan berita umum tertutup [8]. Pembuatan informasi lapangan dilakukan menggunakan membuat informasi lapangan terbuka yang nantinya akan dibagikan kepada Klinik Fisioterapi Medan selanjutnya akibat rekapitulasi akan diciptakan sebagai informasi lapangan yang lalu pula dibagikan pulang.

2.3. Pengujian Hasil Rekapan Kuisioner

Akibat berasal rekapitulasi survey tertutup yang dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas. Uji validitas mengambil data hasil survey yang akan dihubungkan dengan *Pearson Product Moment* yaitu hubungan antar item menggunakan skor total pada satu faktor. Sedangkan reliabilitas artinya menyangkut taraf keterpercayaan, keterandalan, konsistensi, atau kestabilan akibat suatu pengukuran. Uji reliabilitas adalah alat penelitian yang memakai rumus *Cronbach's Alpha*, yaitu rumus matematis yang digunakan agar dapat melakukan pengujian taraf reliabilitas ukuran, dimana suatu alat akan dikatakan reliabel apabila memiliki koefisien keandalan atau alpha dengan nilai 0,6 atau lebih [9].

2.4. Penyesuaian Produk dengan Hasil Survei Pasar

Selesainya dilaksanakan pengujian nilai rekapan berasal pembagian informasi lapangan, maka dilaksanakan penyesuaian (penetapan kebutuhan) terhadap karakteristik produk yang sudah ditentukan. Penetapan kebutuhan merupakan penetapan terhadap apa yg diinginkan konsumen terhadap rancangan produk yang telah dirancang. *Demand* ialah permintaan konsumen yg belum sinkron menggunakan akibat rancangan (*brainstorming*) sedangkan wish ialah yang akan terjadi rancangan (*brainstorming*) sudah sesuai dengan asa konsumen [10].

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan pengembangan produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dengan survei pasar dapat dilihat sebagai berikut.

3.1. Data Peluang Pasar (Market Share)

Kuisisioner dibagikan pada Klinik Fisioterapi yang memiliki kriteria:

a. Segmentasi

Segmentasi market berguna untuk melakukan pengelompokan market berdasarkan kecenderungan sifat asal kelompok tadi yang nantinya grup pasar menjadi sama. Faktor utama pada segmentasi pasar produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O adalah sebagai berikut: Segmentasi berdasarkan geografis yaitu kota medan dan duri, segmentasi berdasarkan demografis dengan usia: 13 - 23 tahun, 24 - 34 tahun, dan 35 - 45 tahun, segmentasi berdasarkan psikografis dengan kelas sosial: atas, menengah dan bawah.

b. Targeting

Targeting bertujuan untuk melakukan pemilihan, melakukan seleksi, dan melakukan penjangkauan market dari segmentasi market yang akan menjadi inti dari pemasaran. Segmentasi yang memiliki potensi atau sudah memiliki (*targeting*) untuk penjualan Alat Terapi untuk Penderita Kaki O adalah kota Medan dengan umur: 19 hingga 55 tahun, kelas Sosial : Menengah

c. Positioning

Positioning bertujuan untuk membuat nama baik produk untuk pembeli agar konsumen dapat mengenal produk yang dijual. Pelaksanaan *positioning* produk memiliki tiga tahapan: Identifikasi target, Target pokok marketing produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dilakukan di klinik terapi pada pasien dengan range umur 19 - 55 tahun dan kelas sosial menengah. Merumuskan *point of differentiation*, Keunggulan produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O kelompok III D adalah sebagai berikut:

Produk memiliki fungsi tambahan mirip indera pemanas. Menjalankan strategi *positioning* seni manajemen yg merupakan melalui strategi 4P, yaitu *product*, *price*, *promotion*, serta *place*. seni manajemen produk, strategi produk yg dijalankan oleh kelompok III kelas D adalah menggunakan membuat desain produk lebih menarik serta menambahkan fungsi tambahan di alat Terapi buat Penderita Kaki O. strategi *price*, taktik *price* yg dijalankan yaitu dengan memberi ongkos yang murah, seni manajemen *promotion*, seni manajemen *promotion* yg dijalankan dengan memanfaatkan sosial media yaitu *Instagram*, *Twitter*, *Facebook*, *Line* dalam promosi produk untuk warga . Taktik *place*, taktik *place* dijalankan dengan cara menyalurkan produknya langsung menuju pembeli, ada 3 cara pada melakukan saluran pribadi ini: penjualan berasal tempat ke kawasan, penjualan lewat pengiriman, penjualan lewat toko fisik, serta pula toko *online*.

3.2. Pembuatan dan Tabulasi Kuesioner

3.2.1. Penentuan Jumlah Sampel

Metode *sampling* menggunakan metode *simple random sampling*. Metode ini menerapkan populasi untuk memiliki kesempatan yang sama agar dapat menjadi sampel acak dengan populasi yang ditargetkan yaitu perawat dan *staff* p. Proses perhitungan total sampel dijalankan dengan rumus *Krejcie-Morgan* yaitu:

$$n = \frac{x^2 N P(1-P)}{(N-1)d^2 + x^2 P(1-P)} \quad (1)$$

dimana:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

X^2 = nilai Chi kuadrat

P = proporsi populasi

d = galat pendugaan

Maka jumlah sampel yang diambil adalah:

$$n = \frac{x^2 N P(1-P)}{(N-1)d^2 + x^2 P(1-P)}$$

$$n = \frac{3,841 \times 36 \times 0,5(1-0,5)}{(36-1)0,05^2 + 3,841 \times 0,5(1-0,5)} = 32,99$$

$$\text{responden} = 33$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka total sampel adalah 33 responden.

3.2.2. Tabulasi Kuesioner Terbuka

Hasil rekap data karakteristik Resistance Band berdasarkan kuesioner terbuka dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut-Atribut Produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O

No.	Atribut	Modus
1.	Bahan Produk	Polimer
2.	Tebal Busa Produk	10 cm
3.	Ukuran Produk	75 cm x 35 cm
4.	Warna Produk	Abu-abu
5.	Suhu Pemakaian Produk	40°C
6.	Waktu Pemakaian Produk	15 menit
7.	Berat Produk	300 gram
8.	Warna Perekat Kain	Hitam
9.	Tampilan Fungsi Tambahan	Suhu dan Waktu
10.	Jarak Kontrol Fungsi Tambahan	1 meter

3.2.3. Tabulasi Kuesioner Tertutup

Karakteristik yang ditanyakan pada kuesioner tertutup dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Atribut yang Digunakan dalam Kuesioner Tertutup

No.	Primer	Sekunder	Tersier
1.	Desain Utama	Bahan Produk	Polimer
		Tebal Busa Produk	10 cm
		Ukuran Produk	75 cm x 35 cm
		Warna Produk	Abu-abu
		Suhu Pemakaian Produk	40°C
		Waktu Pemakaian Produk	15 menit
		Berat Produk	300 gram
2.	Fungsi Tambahan	Warna Perekat Kain	Hitam
		Tampilan Fungsi Tambahan	Suhu dan Waktu
		Jarak Kontrol Fungsi Tambahan	1 meter

3.3. Pengujian dari Hasil Rekapitulasi Kuesioner

Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi kuesioner tertutup dilakukan dengan menguji validitas dan menguji reliabilitas.

3.3.1. Uji Validitas

Uji validitas memakai analisa hubungan menggunakan memakai rumus korelasi *product moment* sebab pertanyaan dilakukan pengukuran memakai interval. Rumus yg diterapkan artinya metode korelasi "*Product Moment*" sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2) - (\sum X)^2][(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (2)$$

Dimana:

X : Jumlah jawaban seluruh responden per pertanyaan

Y : Jumlah jawaban seluruh pertanyaan per responden

N : Jumlah seluruh responden

r_{xy} : Koefisien *Product Moment*

Hasil perhitungan validitas produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Validitas Produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O

Atribut	R_{hitung}	R_{tabel}
Bahan Produk	0,6276	0,344
Tebal Busa Produk	0,5824	0,344
Ukuran Produk	0,6393	0,344
Warna Produk	0,4006	0,344
Suhu Pemakaian Produk	0,7281	0,344
Waktu Pemakaian Produk	0,6173	0,344
Berat Produk	0,8094	0,344
Warna Perekat Kain	0,4870	0,344
Tampilan Fungsi Tambahan	0,6494	0,344
Jarak Kontrol Fungsi Tambahan	0,5901	0,344

Karena setiap rhitung pada setiap atribut produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O lebih besar dari pada rtabel, maka H_0 dapat terima, yang memiliki arti bahwa kuesioner adalah alat yang bisa digunakan.

3.3.2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan strata untuk suatu instrumen yang memberi yang akan terjadi yg sama Bila dipergunakan berulang kali pada populasi. Uji reliabilitas yang djalankan yaitu menggunakan Alpha Cronbach. Uji reliabilitas di informasi lapangan tertutup dengan teknik Alpha Cronbach memiliki rumus seperti berikut.

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \tag{3}$$

Hasil perhitungan realibilitas produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O dapat dilihat pada tabel 4.

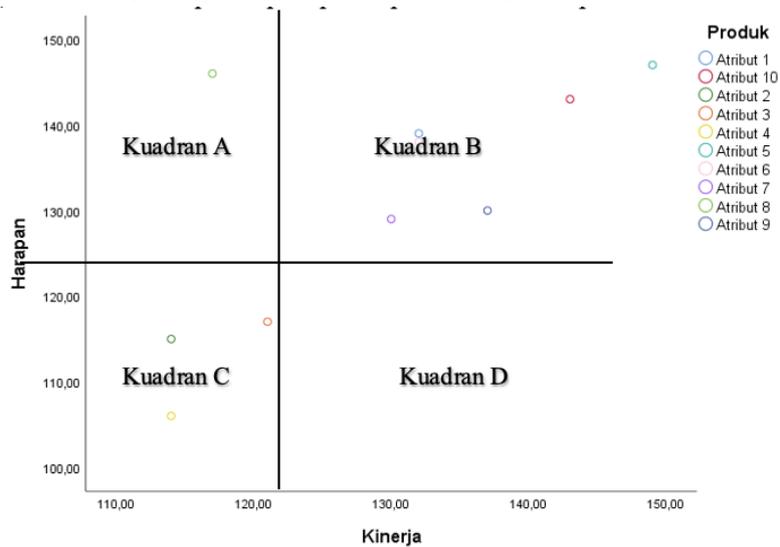
Tabel 4. Hasil Pengujian Reliabilitas Produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	1,0303
Tebal Busa Produk	0,7677
Ukuran Produk	0,7438
Warna Produk	0,7236
Suhu Pemakaian Produk	0,6740
Waktu Pemakaian Produk	1,2580
Berat Produk	0,9972
Warna Perekat Kain	0,7163
Tampilan Fungsi Tambahan	0,7732
Jarak Kontrol Fungsi Tambahan	0,8338

3.4. Penyesuaian Produk dengan Hasil Survei Pasar

Sesudah melakukan pengujian nilai terhadap hasil rekapitulasi berdasarkan hasil sebaran kuesioner, selanjutnya disesuaikan (penetapan kebutuhan) kepada atribut *product* yang sudah ditentukan.

Peta Posisi Produk, Berikut ini merupakan peta posisi produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O.



Gambar 1. Peta Posisi Produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O

Analisis dari peta posisi karakteristik *product* yakni.

- Kuartil A (priority pertama) adalah tempat yang terdiri dari variabel yang diartikan signifikan untuk pembeli tetapi sesuai realita variabel tersebut belum sesuai (tingkat kepuasan sangat rendah). karakteristik yang termasuk dalam kuartil ini yakni berat produk dan warna perekat kain.
- Kuartil B (performa dipertahankan) adalah daerah yang memuat variabel yang diartikan pembeli sudah cocok dengan yang standar yang mengakibatkan tingginya tingkat kepuasannya. karakteristik yang berada dalam kuartil ini, yaitu bahan produk, suhu pemakaian produk, waktu pemakaian produk, tampilan fungsi tambahan, dan jarak kontrol fungsi tambahan.
- Kuartil C (prioritas terakhir) adalah daerah yang memuat variabel yang diartikan kurang penting oleh pembeli dan pada kenyataannya kinerjanya tidak terlalu istimewa. karakteristik yang termasuk dalam kuadran ini, yaitu tebal busa produk, ukuran produk, dan warna produk.
- Kuartil D (servis berlebihan) adalah tempat yang terdiri dari variabel kurang signifikan menurut pembeli dan terlalu berlebihan, yang memiliki arti bahwa pelanggan berharap untuk faktor bersangkutan hampir sudah penuh apabila dilakukan perbandingan dengan nilai faktor lain. Tidak terdapat karakteristik Alat Terapi untuk Penderita Kaki O pada kuadran ini.

3.5. Kebutuhan Konsumen

Kebutuhan pembeli dapat dilihat dari kuisioner terbuka yang nantinya akan diberikan penilaian dan perbandingan dengan spek produk. Sehingga, diperoleh 7 karakteristik yang sudah cocok dengan spesifikasi produk yaitu bahan produk, ketebalan busa produk, suhu pemakaian produk, waktu pemakaian produk, berat produk, tampilan fungsi tambahan produk dan jarak kontrol produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O. Sedangkan 3 karakteristik yang tidak cocok dengan spek produk adalah dimensi ukuran produk, warna produk, dan warna kain perekat.

Tabel 5. *Wish and Demand* Produk Alat Terapi untuk Penderita Kaki O

No.	<i>Brainstorming</i>	D/W	Keinginan Konsumen
1.	Jenis bahan yang digunakan adalah serat polimer	W	Bahan produk yang digunakan adalah serat polimer
2.	Menggunakan busa dibagian lutut agar menjaga lutut tetap nyaman dan tidak lecet dengan ketebalan 10 cm	W	Ketebalan busa produk 10 cm
3.	Dimensi ukuran produk adalah panjang 78 cm x lebar 35 cm	D	Dimensi ukuran produk adalah panjang 75 cm x lebar 35 cm
4.	Memiliki warna campuran dari merah maroon, kuning, abu-abu dan putih	D	Warna produk abu-abu
5.	Menggunakan suhu maksimal 40°C	W	Suhu maksimal yang digunakan 40°C
6.	Waktu pemakaian 15 menit	W	Waktu pemakaian produk 15 menit
7.	Berat produk 300gr	W	Berat produk 300gr
8.	Bentuknya seperti sabuk dan menggunakan perekat kain (<i>velcro</i>) berwarna merah maroon	D	Perekat kain (<i>velcro</i>) berwarna hitam
9.	Terdapat LCD pada produk untuk mengetahui pengaturan suhu dan waktu pemakaian produk	W	Tampilan fungsi tambahan produk berupa suhu dan waktu
10.	Produk dapat dikontrol melalui <i>smartphone</i> dengan jarak maksimal 1 meter	W	Jarak kontrol fungsi tambahan produk sekitar 1 meter

4. Kesimpulan

Segmen pasar pengembangan alat terapi untuk pasien O-leg secara geografis berada di wilayah Medan dan Duri dengan rentang usia 13 sampai dengan 5 tahun dengan jumlah responden 33 orang. Kemudian, langkah selanjutnya adalah menyiapkan kuisioner terbuka dan tertutup. Kuisioner terbuka terdiri dari 10 pertanyaan yang nantinya dijawab sesuai dengan bagaimana responden inginkan. Kemudian pada kuisioner tertutup responden akan mengisi pertanyaan dengan menggunakan metode skala likert. Selain itu, kuisioner terbuka dan tertutup akan dibagikan kepada 33 responden. Pada tahap akhir data yang didapatkan dari kuisioner tertutup akan diolah datanya menggunakan teknik pengecekan validitas dan reliabilitas. Hasil pengecekan validitas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 diterima yang artinya angket merupakan alat yang valid dan dapat digunakan untuk pengumpulan data. Uji reliabilitas menunjukkan bahwa koefisien Alpha Croanbach tergolong sedang, seperti reliabilitas alat untuk pengobatan pasien kaki O sebesar 0,8160, karena harga r_{kritis} pada $n = 33$ dan taraf signifikansi 5% adalah 0.30, dapat disimpulkan bahwa konsistensi internal dan alat cukup baik atau handal.

Setelah memeriksa validitas ringkasan distribusi kuesioner, penyesuaian (penetapan kebutuhan) kemudian dilakukan terhadap spesifikasi produk yang telah ditentukan sebelumnya. Kebutuhan pembeli dipertimbangkan berdasar hasil kuesioner terbuka yang dievaluasi dan dilakukan perbandingan dengan spek produk. Dengan demikian diperoleh 7 properti yang sudah cocok dengan atribut product, yaitu bahan produk, ketebalan busa produk, suhu produk, umur simpan produk, berat produk, tampilan Menampilkan fungsi produk tambahan dan jarak kendali produk. Tidak sesuai dengan spesifikasi produk adalah ukuran produk, warna produk dan warna kain perekat.

Ucapan Terimakasih

Penulis berterima kasih kepada Ibu Ir. Rosnani Ginting, M.T., Ph.D, IPU, ASEAN Eng. sebagai dosen pengampu mata kuliah Perancangan dan Pengembangan Produk dan penulis juga berterima kasih kepada abang dan kakak asisten Laboratorium Sistem Produksi yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam menulis jurnal ini

Referensi

- [1] Nurani, Siti Rani. (2015) "Peranan Riset Pasar dan Desain Produk terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan." *Jurnal Ekologi Ilmu Manajemen*: 127.
- [2] Taan, Hapsawati. (2010) "Peran Riset Pemasaran dalam Pengambilan Keputusan Manajemen." *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*: 90.
- [3] Listyawati, Indri Hastuti. (2016) "Peran Penting Promosi dan Desain Produk dalam Membangun Minat Beli Konsumen." *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Akuntansi*: 66.
- [4] Mukhsin, Raudhah. dkk. (2017). "Pengaruh Orientasi Kewirausahaan terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan di Kota Makassar." *Jurnal Analisis*: 189-190.
- [5] Nurdiani, Nina. (2014). "Teknik Sampling Snowball dalam Penelitian Lapangan." *Jurnal ComTech*: 1111-1112.
- [6] Darna, Nana dan Herlina Elin. (2018) "Memilih Metode Penelitian yang Tepat bagi Penelitian Bidang Ilmu Manajemen." *Jurnal Ekologi Ilmu Manajemen*: 288.
- [7] Yuliana, Rahmi. (2013) "Analisis Strategi Pemasaran pada Produk Sepeda Motor Matik Berupa Segmentasi, Targeting, dan Positioning serta Pengaruhnya terhadap Keputusan Pembelian Konsumen di Semarang." *Jurnal STIE Semarang*: 81-82.
- [8] Ilhami, Mohammad Faiz. dkk. (2017) "Visualisasi Peta Fasilitas Penunjang Wisata Religi Kabupaten Demak Menggunakan Aplikasi Carrymap (Studi Kasus Masjid Agung Demak dan Makam Kadilangu)." *Jurnal Geodesi Undip*: 222.
- [9] Zahra, R Ratika dan Rina Nofha. (2018) "Pengaruh Celebrity Endorser Hamidah Rachmayanti terhadap Keputusan Pembelian Produk Online Shop Mayoufit di Kota Bandung ." *Jurnal LONTAR*: 49-50.
- [10] Sulaiman, Fahmi. (2017) "Desain Produk Rancangan Tempat Lilin Multifungsi dengan Pendekatan 7 Langkah Nigel Cross." *Jurnal Teknovasi*: 36.