



PAPER – OPEN ACCESS

Penerapan Metode Survei Pasar pada Perancangan dan Pengembangan Produk Senter GPSolar Warm

Author : Rebecca Samosir, dkk
DOI : 10.32734/ee.v8i1.2626
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 8 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



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



Penerapan Metode Survei Pasar pada Perancangan dan Pengembangan Produk Senter GPSolar *Warm*

Rebecca Samosir, Tasya Olivia*, Chandra Ronaldo

Program Studi Teknik Industri, Universitas Sumatera Utara, JL. Dr. T. Mansyur No 9, Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia
rebeccasamosir1014@gmail.com, tasyaolivia7036@gmail.com, chandrasila2710@gmail.com

Abstrak

Aktivitas mendaki gunung menghadapi sejumlah tantangan, termasuk masalah kesehatan seperti hipotermia, serta kekurangan sumber daya khususnya pencahayaan. Produk Senter GPSolar *Warm* disusun untuk memenuhi kebutuhan para pendaki gunung yang menghadapi kondisi ekstrem di alam terbuka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan produk senter inovatif berbasis energi terbarukan yang dilengkapi fitur keselamatan dan hiburan, serta untuk menganalisis daya saing produk melalui metode survei pasar. Produk ini dirancang berdasarkan penyebaran kuesioner kepada responden sebagai penilaian kepiawaian produk untuk bersaing di pasar. Survei pasar merupakan langkah sistematis dalam mengidentifikasi, mengumpulkan, dan menganalisis informasi yang mendukung keputusan pemasaran. Senter GPSolar *Warm* ini menggunakan panel surya sebagai sumber daya utama dan dilengkapi dengan sensor pemanas PTC *Thermistor*, GPS, serta *speaker bluetooth*. Untuk mengidentifikasi peluang pasar dan daya saing produk ini, dilakukan survei pasar yang mencakup segmentasi, *targetting*, dan *positioning*. Data diperoleh melalui kuesioner terbuka dan tertutup menggunakan metode *Harry King* kepada 39 responden dari berbagai latar belakang. Hasil survei menunjukkan bahwa panel surya, sensor pemanas, dan GPS merupakan fitur yang paling disukai konsumen karena keunggulan produk dalam hal keberlanjutan energi dan fungsi multifungsi. Setelah itu dilakukan uji validitas bersama metode *Product Moment* serta uji reliabilitas yang menunjukkan bahwa instrumen pengukuran yang digunakan *valid* dan *reliabel*. Berdasarkan peta posisi produk, produk Senter GPSolar *Warm* berada pada kuadran B (Kuadran II) yang menunjukkan kinerja dan utilitas tinggi, dibandingkan pesaing I, II dan III yang berada di Kuadran C (Kuadran III) yang menunjukkan kinerja dan utilitas rendah.

Kata Kunci: Kuesioner; Survei Pasar; Uji Validitas; Uji Reliabilitas; Peta Posisi Produk.

Abstract

Mountain climbing poses various challenges, including health risks such as hypothermia and limited access to essential resources, particularly lighting. The GPSolar Warm Flashlight was created to address these needs in extreme outdoor environments. This study aims to design and develop an innovative flashlight powered by renewable energy, equipped with safety and entertainment features, and to assess its market competitiveness through a structured survey. The product development was based on questionnaire data collected from respondents to evaluate its potential in the market. Market surveys are systematic tools used to identify, collect, and analyze information that supports marketing decisions. The flashlight uses solar panels as its primary energy source and features a PTC Thermistor heating sensor, GPS, and a Bluetooth speaker. To explore market opportunities and positioning, the survey applied segmentation, targeting, and positioning (STP) principles. Data were collected using both open and closed-ended questionnaires based on the Harry King method, involving 39 respondents from various backgrounds. Results revealed that solar energy, heating sensors, and GPS were the most preferred features due to their sustainable and multifunctional benefits. Validity and reliability tests were conducted using the Product Moment method, confirming that the research instruments were statistically valid and reliable. According to the product positioning map, the GPSolar Warm Flashlight is placed in Quadrant B, indicating high utility and performance. In contrast, competing products I, II, and III fall into Quadrant C, reflecting

lower levels of utility and performance. These findings support the product's strong position in the market and its alignment with consumer needs.

Keywords: Market Survey; Product Position Map; Questionnaire; Reliability Test; Validity Test.

1. Pendahuluan

Keindahan alam Indonesia menjadi destinasi favorit bagi para wisatawan salah satunya adalah pegunungan. Indonesia memiliki lebih dari 400 pegunungan termasuk 100 diantaranya masih aktif. Mendaki Gunung adalah kegiatan rekreasi dan olahraga guna menjawab tantangan serta marabahaya pada lereng serta jurang guna memperoleh pemandangan yang menakjubkan dari puncaknya. Namun, kegiatan mendaki gunung memiliki berbagai risiko dan tantangan, seperti medan yang ekstrem, cuaca tidak menentu, serta risiko kesehatan seperti hipotermia dan *Acute Mountain Sickness* (AMS). Selain itu, keterbatasan alat bantu seperti pencahayaan, navigasi, serta sumber energi darurat kerap menjadi kendala yang signifikan terjadi [1]. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dirancanglah Senter GPSolar *Warm* untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pendaki gunung dalam menghadapi berbagai tantangan selama pendakian.

Penggunaan teknologi navigasi dan perlengkapan darurat seperti pemanas portabel sangat krusial dalam meningkatkan keselamatan pendaki. Pentingnya perangkat multifungsi yang mampu membantu pendaki bertahan dalam kondisi ekstrem, terutama di area dengan akses komunikasi yang terbatas. Tidak hanya itu, integrasi fitur-fitur seperti GPS mini, sensor pemanas, serta energi terbarukan sebagai solusi strategis yang mendukung keberlanjutan dan efisiensi alat-alat *outdoor* [2]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan produk inovatif berupa Senter GPSolar *Warm* yang merupakan sebuah senter tenaga surya multifungsi yang dilengkapi fitur GPS, pemanas tangan (PTC *Thermistor*), dan *speaker bluetooth*, serta menganalisis daya saingnya di pasar melalui pendekatan survei berbasis kuesioner dan pemetaan posisi produk.

Pemasaran ialah sebuah teknik yang dilakukan instansi guna menyusun nilai pelanggan guna memperoleh keuntungan. Bauran pemasaran menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam memulai sebuah bisnis. Dengan cara ini, mereka dapat melayani pelanggan yang paling menguntungkan dan membangun hubungan yang sesuai dengan target konsumen [3]. Berkembangnya konsep pemasaran, para ahli merumuskan empat elemen utama dalam bauran pemasaran ataupun *marketing mix*, yang lazim disebut 4P, yaitu produk (*item*), harga (*cost*), distribusi (*put*), dan promosi (*advancement*).

Survei pasar merupakan salah satu pendekatan yang dinilai efektif dan efisien dalam memahami kondisi dan luasnya pasar [4]. Melalui survei pasar, dilakukan pengumpulan data preferensi konsumen, pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, serta analisis posisi kompetitif produk. Langkah ini tidak hanya ditujukan untuk memahami potensi pasar dan perilaku konsumen, tetapi juga sebagai dasar evaluasi terhadap sejauh mana fitur-fitur produk menjawab kebutuhan dan masalah utama pendaki gunung [5]. Survei atau riset pasar membantu *brand* dalam memahami potensi pasar suatu produk atau jasa sesuai targetnya, yang berguna untuk menetapkan sasaran penjualan dan pangsa pasar. Dengan memahami perilaku pelanggan dalam segmen tertentu, instansi bisa merancang teknik pemasaran yang kian efektif serta efisien [6]. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan produk *outdoor* yang aman, fungsional, dan berkelanjutan.

Setelah survei pasar dilakukan melalui penyebaran kuesioner, langkah selanjutnya adalah menentukan strategi pemasaran yang terdiri dari tiga aspek utama yakni segmentasi, *targetting*, juga *positioning*. Segmentasi adalah strategi yang digunakan untuk memahami struktur pasar dan mengelompokkannya ke dalam segmen pembeli yang lebih beragam [7]. *Targetting* merupakan tahap evaluasi setelah segmentasi, di mana strategi pemasaran difokuskan pada negara, wilayah, atau kelompok individu yang memiliki potensi terbesar sebagai target pasar [8]. *Positioning* adalah strategi untuk menempatkan produk secara jelas, unik, dan menarik di benak target pasar yang dituju [9].

Salah satu aspek penting dalam strategi pemasaran ialah mengerti keperluan serta kehendak pembeli. Setelah informasi tersebut diperoleh, target pasar dapat ditetapkan. Data yang terhimpun saat proses pengembangan produk akan digabungkan seluruhnya dan digunakan selaku panduan dalam menyusun pertanyaan kuesioner [10]. Kuesioner

terdiri dari tiga jenis, yaitu kuesioner terbuka, kuesioner tertutup, serta kombinasi keduanya. Pada tahap ini, kuesioner yang dipakai ialah kuesioner terbuka serta tertutup. Kuesioner terbuka memungkinkan responden menjawab pertanyaan dengan bebas sehingga berguna ketika perancang produk belum mengetahui semua kemungkinan jawaban. Sementara itu, kuesioner tertutup menyediakan jawaban yang sudah ditentukan, sehingga responden hanya perlu memilih salah satu opsi yang tersedia [11].

Uji validitas bermaksud guna menilai sejauh mana sebuah instrumen benar-benar dapat mengkalkulasi konsep ataupun variabel yang memang hendak diukur. Pengujian ini didasarkan pada pengetahuan yang telah terverifikasi, kesimpulan yang akurat, realitas, serta data numerik [12]. Uji reliabilitas dipakai guna menilai konsistensi jawaban dari kuesioner yang diberikan. Suatu tanggapan dianggap *reliable* jika tetap stabil dalam berbagai kondisi dan waktu [13]. Dengan demikian, tingkat ketepatan dan kualitas kuesioner dapat dievaluasi melalui uji validitas serta reliabilitas.

Pengujian validitas serta reliabilitas pada kajian ini dilaksanakan melalui bantuan perangkat lunak SPSS. SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) ialah satu diantara *software* statistik yang umum dipakai guna menganalisis data secara efisien, khususnya dalam bidang riset dan pengembangan. Program ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan berbagai bentuk analisis statistik [14]. *Importance-Performance Matrix* dimanfaatkan guna mengidentifikasi variabel layanan yang mempunyai pengaruh signifikan pada tingkat kepuasan serta loyalitas konsumen. Selain itu, metode ini juga dapat menunjukkan area layanan yang perlu ditingkatkan karena adanya ketimpangan antara ekspektasi pelanggan dan kinerja produk yang diberikan oleh perusahaan [15].

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian menjelaskan langkah yang akan dilakukan pada proses kajian agar dapat berjalan secara sistematis dan mendukung tercapainya tujuan yang sudah dirumuskan. Pada kajian ini, teknik yang dipakai mencakup beberapa tahap, antara lain sebagai berikut. [16].

2.1. Perhitungan Sampel

Sampel ialah sebagian kecil dari populasi yang mewakili keseluruhan populasi tersebut. Teknologi *Nomogram Harry King* digunakan guna memutuskan ukuran sampel dalam suatu penelitian, dengan mempertimbangkan tingkat kesalahan yang mungkin terjadi selama proses pengambilan sampel [17]. Populasi yang dipilih pada pengambilan sampel adalah sebanyak 40 responden. Perhitungan jumlah sampel dilaksanakan memakai rumus *Nomogram Harry King*

Kalkulasi jumlah sampel dilaksanakan melalui pemakaian *Nomogram Harry King* yaitu:

$$n = \text{presentase populasi} \times \text{jumlah populasi} \times \text{faktor pengali}$$

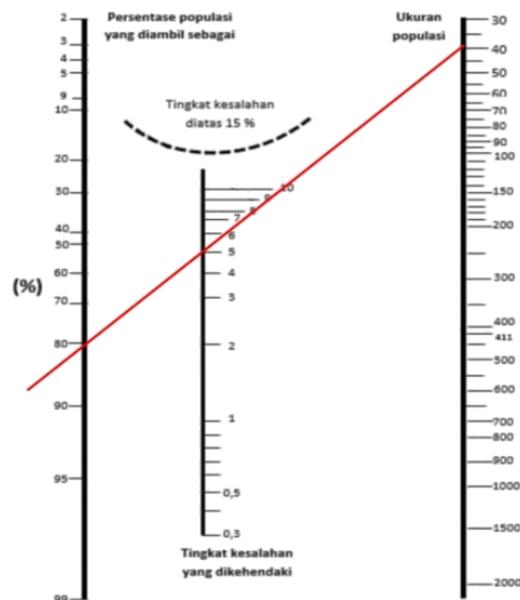
2.2. Rumus Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dilakukan berlandaskan data yang sudah dikumpulkan, melalui maksud guna mengevaluasi sejauh mana pernyataan atau pertanyaan yang diajukan kepada responden benar-benar mengkalkulasi apa yang semestinya diukur [18]. Guna menguji validitas, dipakai rumus korelasi *product moment*, sebab atribut-atribut produk yang dianalisis dikalkulasi menggunakan skala interval. Adapun rumus yang digunakan pada pengujian ini ialah [19].

$$r_{xy} = \frac{\sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan

- x_i : skor setiap item pada instrumen
 y_i : skor setiap item pada kriteria
 n : Jumlah responden
 r_{xy} : Koefisien korelasi.



Gambar 1. Penentuan Ratio dengan *Nomogram Harry King*

Uji reliabilitas bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu instrumen pengukuran menunjukkan konsistensi dan kestabilan berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan mengkalkulasi varians setiap item, memakai rumus berikut [18].

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

2.3. Importance Diagram dan Performance Matrix

Importance diagram serta *performance matrix* atau biasa dikenal dengan peta posisi produk adalah diagram yang membantu untuk menganalisis bagaimana kinerja suatu produk dapat memuaskan permintaan pelanggan. Untuk membuat peta posisi produk, maka perlu dicari nilai sumbu X dan sumbu Y. Peta posisi produk dapat dihitung menggunakan rumus berikut [20].

$$\text{Sumbu X} = \sum (\text{Jumlah Peringkat} \times \text{Bobot Peringkat})$$

$$\text{Sumbu Y} = \sum_{y=1}^n y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_n$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perhitungan Sampel

Melalui asumsi tingkat *error* sebesar 5% dengan jumlah sampel (n) untuk populasi (N) sebanyak 40 orang menggunakan rumus *Harry King*, sehingga jumlah sampel yang diambil ialah:

$$n = 80\% \times 40 \times 1,195$$

$$n = 38,24 = 39$$

Melalui perhitungan di atas, diperoleh jumlah sampel sebanyak 39 responden. Angka 80% diperoleh melalui nomograf bersama menarik garis lurus melewati angka 40 serta taraf kesalahan 5% sehingga didapatkan hasil faktor pengali melalui selang kepercayaan 95% adalah sebesar 1,195.

3.2. Tabulasi Kuesioner Terbuka

Kursioner terbuka yang disebar kepada responden berisikan 10 pertanyaan mengenai desain utama dan fungsi tambahan Senter GPSolar *Warm*. Hasil rekapitulasi data atribut produk dan modus Senter GPSolar *Warm* melalui penyebaran kuesioner terbuka ada di Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Atribut Kuesioner Terbuka Produk Senter GPSolar *Warm*

No.	Atribut	Modus
1.	Warna Produk	Putih
2.	Dimensi Produk	15 × 7 cm
3.	Energi	Panel Surya
4.	Tombol on/off	<i>Push Button</i>
5.	Bahan Produk	Limbah Plastik
6.	Sensor Pemanas	Sensor PTC <i>Thermistor</i>
7.	Alat Navigasi	GPS
8.	Alat Pegangan pada Senter	Tali <i>Wrist Strap</i>
9.	Fitur Hiburan	Speaker <i>Bluetooth</i>
10.	Komponen Pembawa Senter	Pegangan Senter

3.3. Tabulasi Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup yang disebar berisikan 10 pertanyaan untuk menilai desain utama dan fungsi tambahan Senter GPSolar *Warm* dengan 3 produk pesaing lainnya dan dengan spesifikasi skala 1-5. Hasil rekapitulasi data atribut produk dan modus Senter GPSolar *Warm* dari penyebaran kuesioner tertutup ada di Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Atribut Kuesioner Tertutup Produk Senter GPSolar *Warm*

No.	Kriteria		
	Primer	Sekunder	Tersier
1.	Fungsi Utama	Warna Produk	Putih
		Dimensi Produk	15 × 7 cm
		Energi	Panel Surya
		Tombol on/off	<i>Push Button</i>
		Bahan Produk	Limbah Plastik
		Sensor Penghangat	Sensor PTC <i>Thermistor</i>
		Alat Navigasi	GPS
2.	Fungsi Tambahan	Terdapat Alat Pegangan pada Senter	Tali <i>Wrist Strap</i>
		Terdapat Fitur Hiburan	Speaker <i>Bluetooth</i>
		Terdapat Komponen Pembawa Senter	Pegangan Senter

3.4. Hasil Uji Validitas

Karena pertanyaan yang diajukan pada kuesioner tertutup harus dapat diukur, maka kelompok XA memberikan pertanyaan dengan jawaban yang berskala interval. Oleh karena itu, dilakukan pengujian validitas yang memanfaatkan pemeriksaan hubungan dengan menggunakan kondisi hubungan *product moment* yang dibuat oleh Pearson.

Rekapitulasi hasil uji validitas atribut produk Senter GPSolar *Warm* bisa ditinjau di Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Atribut Produk Senter GPSolar *Warm*

Atribut	Rhitung	Rtabel	Kesimpulan
Warna	0,5595	0,3081	<i>Valid</i>
Ukuran	0,4799	0,3081	<i>Valid</i>
Energi	0,3755	0,3081	<i>Valid</i>
Bahan Utama	0,5208	0,3081	<i>Valid</i>
Sensor Penghangat	0,4202	0,3081	<i>Valid</i>
GPS	0,6097	0,3081	<i>Valid</i>
Alat Pegangan pada Senter	0,4764	0,3081	<i>Valid</i>
Fitur Hiburan	0,4821	0,3081	<i>Valid</i>
Komponen Pembawa Senter	0,4798	0,3081	<i>Valid</i>

Berdasar capaian uji validitas analisis korelasi di tabel di atas, didapat nilai korelasi hitung setiap atribut produk Senter GPSolar *Warm* selalu lebih besar dari R_{tabel} , sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa semua jenis atribut yang diperoleh adalah *valid* dan dapat digunakan karena data yang diperoleh sesuai dengan data sebenarnya.

3.5. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam kuesioner tertutup menggunakan metode *alpha Cronbach*.

Rekapitulasi hasil uji reliabilitas atribut produk Senter GPSolar *Warm* dapat dilihat pada Tabel 5.

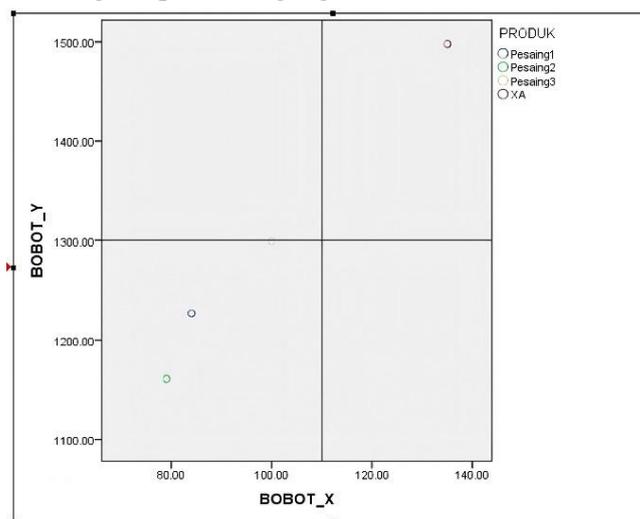
Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Atribut Produk Senter GPSolar *Warm*

Atribut	σ^2 Hitung
Warna Produk	1,2715
Dimensi Produk	1,0019
Energi	1,0190
Tombol on/off	0,8954
Bahan Produk	1,2794
Sensor Penghangat	1,0624
Alat Navigasi	1,6134
Alat Pegangan pada Senter	1,0940
Fitur Hiburan	1,0190
Komponen Pembawa Senter	0,9480
Jumlah	11,2044

Berdasar capaian uji reliabilitas pada tabel di atas, didapat nilai koefisien *Alpha Croanbach* cukup tinggi pada setiap atribut produk Senter GPSolar *Warm* yaitu selalu lebih besar dari R_{tabel} , maka bisa ditarik kesimpulan bahwasanya konsistensi internal serta instrumen semua jenis atribut cukup baik atau *reliable*.

3.6. Importance Diagram dan Performance Matrix

Untuk membuat *importance diagram* serta *performance matrix* diperlukan nilai bobot X dan bobot Y produk tersebut. Hasil perhitungan penilaian peringkat keempat produk Senter GPSolar *Warm* dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 2. Peta Posisi Produk Senter GPSolar *Warm*

Berikut ini adalah analisis peta posisi atribut produk:

1. Produk Senter GPSolar *Warm* tergolong dalam kuadran B, yang berarti produk ini menawarkan performa tinggi sekaligus memenuhi ekspektasi konsumen dengan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki keunggulan yang dicari pelanggan serta mampu memberikan kepuasan sesuai harapan.
2. Di sisi lain, produk pesaing I, II, dan III termasuk dalam kuadran C, yang mengindikasikan bahwa baik tingkat kinerja maupun harapan terhadap produk-produk tersebut berada pada level yang rendah.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan produk senter inovatif berbasis energi terbarukan yang dilengkapi dengan fitur pemanas, navigasi, dan hiburan, serta mengevaluasi daya saingnya di pasar melalui metode survey pasar. Berdasarkan hasil survei pasar terhadap 39 responden yang dianalisis menggunakan kuesioner terbuka dan tertutup diperoleh bahwa fitur panel surya, sensor pemanas, dan GPS merupakan fitur yang paling diminati konsumen dan juga dianalisis menggunakan uji validitas dan reliabilitas melalui tingkatan signifikansi $\alpha = 0,05$ serta nilai kritis R_{tabel} sebesar 0,30810, diperoleh bahwa semua data memenuhi kriteria *valid* dan *reliable* sehingga layak digunakan sebagai dasar pengembangan produk.

Peta posisi produk berfungsi untuk menggambarkan persepsi konsumen terhadap posisi suatu produk. Berdasarkan analisis, produk dari Kelompok XA menempati kuadran B (Kuadran II), yang menunjukkan bahwasanya produk ini memiliki performa tinggi dan sesuai dengan ekspektasi konsumen. Sementara itu, produk pesaing I, II, serta III terletak di kuadran C (Kuadran III), yang berarti performa dan ekspektasi terhadap produk-produk tersebut tergolong rendah. Hal ini membuktikan bahwa produk yang dirancang tidak hanya berhasil menjawab permasalahan yang dihadapi pendaki gunung di lapangan, tetapi juga memiliki potensi yang kuat untuk bersaing di pasar. Dengan demikian, tujuan awal penelitian telah tercapai, yaitu menghasilkan produk inovatif yang relevan dengan kebutuhan pengguna serta memiliki posisi pasar yang kompetitif.

References

- [1] Nur Evida Khosyati and Siti Nursipa Wulida, "Inovasi Jam Pintar Terintegrasi IoT Sebagai Teknologi Navigasi Search and Rescue di Gunung Rinjani," *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, vol. 1, no. 3, pp. 1545–1546, 2024.
- [2] Agung Prasetyo, Dahnil Syauqy, and Wijaya Kurniawan, "Rancang Bangun GPS Back Track Pada Rekaman Rute Pendakian Menggunakan Sistem Embedded," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 1749–1756, 2019.
- [3] Albert, H. Harianja, and A. K. Sianturi, "Perancangan Dan Pengembangan Produk: Alat Fisioterapi Knee and Leg Brace dengan Metode Survei Pasar," *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, vol. 3, no. 2, 2020, doi: 10.32734/ee.v3i2.1050.
- [4] A. S. Putri, R. A. A. Harahap, S. M. A. Lumbantoruan, and A. H. A. Lubis, "Pengembangan Produk Pembuka Durian Menggunakan Sensor Infra Merah dengan Survei Pasar," *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [5] C. N. Tarigan, A. R. Ginting, E. S. Ginting, W. T. Ardiani, and F. Azmi, "Perancangan Produk Rompi Pemanas Akupunktur (Heating Acupuncture Vest) dengan Metode Survei Pasar," *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering*, vol. 4, no. 1, 2021.
- [6] R. Kartika, D. Y. Anggraeni, and A. A. Amsal, "Pengembangan Jejaring Inovasi dan Pelaksanaan Survei Pasar Produk Inovatif," *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [7] A. D. T. Bangun, Devin, Mindy, and N. C. Purba, "Survei Pasar Perancangan Smart Seizure Detection Kit (The Market Survey of Smart Seizure Detection Kit Design)," *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [8] M. R. F. Samosir, A. Nurfadhilah, and N. Aritonang, "Penerapan Metode Survei Pasar pada Perancangan Produk Portable Hand Massager with Thermal Therapy," *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering*, vol. 7, no. 1, 2024.
- [9] B. Manggu and S. Beni, "Analisis Penerapan Segmentasi, Targeting, Positioning (STP) dan Promosi Pemasaran Sebagai Solusi Meningkatkan Perkembangan UMKM Kota Bengkayang," *Jurnal SEBATIK*, vol. 25, no. 1, 2021.
- [10] C. Herlim, B. Faqihatun Nazhifah, and M. Puja Rahmadina, "Penerapan Metode Survei Pasar Pada Pembuatan Alat Terapi Kaki Berbasis Arduino," *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [11] S. V. Nadianita, S. Yuni Angelina, C. Charles, and S. G. Wahyu Eka Putra, "Penerapan Metode Survei Dalam Pembuatan Alat Smart Teraphy Wristband," *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering*, vol. 4, no. 1, 2021.
- [12] D. S. F. Lubis, Rully Samuel, Putri Pangaribuan, Farhan Abiyahda Khalif, and Amalia Radhiatuzzahra Tarigan, "Penerapan Metode Survei Pasar Dalam Perancangan dan Pengembangan Produk Blind Chopper," *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [13] A. Z. Nasution, D. R. A. Harahap, and B. Harianja, "Perancangan Produk Air Sole Pillow with Massage and Heater dengan Metode

- Survei Pasar,” *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering*, vol. 7, no. 1, 2024.
- [14] Maya Saftari, Hengki, Sarwindah, and Sintia, “Pelatihan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Bagi Dosen dan Mahasiswa Untuk Penelitian Kuantitatif,” *Journal of Human and Education*, vol. 4, no. 3, pp. 388–392, 2024.
- [15] Utami Ruli and Atmojo Suryo, “Implementasi Metode Importance-Performance Matrix untuk Evaluasi dan Peningkatan Pelayanan Perusahaan Jasa Care Cleaners,” *Jurnal Kinetik*, vol. 2, no. 3, pp. 230–240, 2017.
- [16] Andreas Pandapotan, Ela Marvana Damanik, and Yohana April Cilia Simanjuntak, “Perencanaan dan Pengembangan Produk Meatball Maker dengan Metode Survei Pasar,” *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*, vol. 5, no. 2, pp. 242–249, 2022.
- [17] Albert, Junita, Hanna Harianja, and Ade Kristiansen Sianturi, “Perancangan Dan Pengembangan Produk: Alat Fisioterapi Knee and Leg Brace Dengan Metode Survei Pasar,” *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*, vol. 3, no. 2, pp. 614–622, 2020.
- [18] Hardandi, Jasmine Meilani Halim, and Selly Maria Purba, “Penerapan Metode Survei Pasar pada Pembuatan Sikat Gigi Elektrik Biodegradable,” *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, vol. 6, no. 1, pp. 417–422, 2023.
- [19] Febrianawati Yusup, “Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif,” *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 17–23, 2018.
- [20] Keisha Anabel Manurung, Muhammad Fitra Tanjung, and Raihan Fatahillah, “Perancangan dan Pengembangan Produk Energy Saving Power Plant dengan Metode Survei Pasar,” *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, vol. 7, no. 1, pp. 592–600, 2024.