



PAPER – OPEN ACCESS

Penerapan Metode Survei Pasar dalam Pengembangan Produk Portable Hot Tumbler

Author : Syah Najwa, dkk.
DOI : 10.32734/ee.v7i1.2248
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 7 Issue 1 – 2024 TALENTA Conference Series: Energy and 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



Penerapan Metode Survei Pasar dalam Pengembangan Produk *Portable Hot Tumbler*

Syah Najwa*, Rendyansyah Putra Surya Meiza Harahap, Mutiah Amma

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jln. Dr. T. Mansyur No. 9 Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia
syahnajwa01@gmail.com, rendyansyaharahap@gmail.com, mutiaamma034@gmail.com

Abstrak

Portable Hot Tumbler adalah alat botol minum yang bisa memasak air panas tanpa menggunakan listrik, namun menggunakan energi dari baterai dan panel surya. Dilakukannya survei pasar untuk mengetahui/mengidentifikasi segmen pasar yang belum tersentuh. Mengetahui kebutuhan konsumen dan dapat secara langsung mengantisipasi perubahan tren yang terjadi dimasyarakat. Agar terpenuhinya kebutuhan pasar, digunakan metode penyebaran kuesioner, menentukan ukuran sampel, dan menguji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui tingkat kesesuaian antara karakteristik produk dengan preferensi konsumen. Kuesioner yang disebarakan berupa kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup dengan skala interval dan skala *likert*. Berdasarkan metode pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, 37 responden mengisi kuesioner yang berdistribusikan secara lokal bagi peneliti. Setelahmendapat hasil modus melalui kuesioner tertutup, lalu melanjutkan perhitungan uji validitas dan uji reabilitas untuk mengetahui hasil data sudah valid atau tidak. Validitas kuesioner yang disebarakan dilakukan dengan metode *pearson product moment* serta uji reliabilitas menggunakan metode *Alpha Cronbach*. Uji validitas instrumen bahwa 10 pertanyaan bersamaan nilai kolerasi lebih besar dari 0,325 dapat dinyatakan valid. Pengujian reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach alpa* sebesar 0,5951 sehingga dianggap *reliabel*. Berdasarkan hasil data, didapatkan bahwa produk *Portable Hot Tumbler*memiliki nilai validitas dan reliabilitas sesuai harapan konsumen.

Kata Kunci: *Portable Hot Tumbler*; Survei Pasar; Kuesioner; Sampel

Abstract

Portable Hot Tumbler is a drinking bottle device that can cook hot water without using electricity, but uses energy from batteries and solar panels. Conducting a market survey to identify untapped market segments. Knowing consumer needs and can directly anticipate changes in trends that occur in the community. In order to fulfill the market needs, the method of distributing questionnaires, determining the sample size, and testing the validity and reliability to determine the level of conformity between product characteristics and consumer preferences was used. The questionnaires were distributed in the form of open and closed questionnaires with an interval scale and Likert scale. Based on the sampling method using simple random sampling, 37 respondents filled out questionnaires that were distributed locally to researchers. After obtaining the mode results through a closed questionnaire, then proceed to calculate the validity test and reliability test to determine whether the data results are valid or not. The validity of the questionnaire distributed was carried out using the Pearson product moment method and the reliability test using the Cronbach Alpha method. Instrument validity test that 10 questions together with a colleration value greater than 0.325 can be declared valid. Reliability testing shows the Cronbach alpa value of 0.5951 so that it is considered reliable. Based on the results of the data, it is found that *Portable Hot Tumbler* products have validity and reliability values.

Keywords: *Portable Hot Tumbler*; Market Survey; Questionnaire; Sample

1. Pendahuluan

Portable Hot Tumbler merupakan alat berbentuk *tumbler* yang menggunakan baterai dan panel surya untuk memanaskan air. *Portable Hot Tumbler* merupakan sarana yang sering dijumpai dikalangan masyarakat. Pemanasair listrik biasanya

memanfaatkan listrik dengan cara memanaskan air menggunakan elemen pemanas [1]. Namun, saat bepergian ada batasan seberapa cepat anda bisa meminum air panas saat anda membutuhkannya. Semua perjalanan angkutan umum harus multimoda, karena untuk mengakses makanan dengan angkutan umum memerlukan perjalanan dari halte bus yang tersedia[2]. Tujuan melakukan survei pasar adalah untuk memahami dan mempelajari terkait suatu produk atau jasa tertentu guna mengetahui bagaimana perasaan konsumen terhadap produk tersebut. Jadi, perlu menggunakan survei pasar agar mengetahui permintaan konsumen terhadap produk *Portable Hot Tumbler*.

Survei pasar adalah strategi pemasaran yang biasanya diterapkan perusahaan sebelum meluncurkan produk baru. Survei pasar dilakukan untuk mengetahui keinginan pasar terhadap produk yang dijual, membantu pesaing menemukan strategi paling efektif untuk memasarkan produknya, meningkatkan peluang mereka untuk menang dalam persaingan pasar[3]. Riset pemasaran adalah ilmu yang mempelajari kebutuhan, keinginan, dan cara memenuhi konsumen[4]. Pada riset ini bermanfaat untuk membantu menghubungkan pemasar dengan konsumen dan masyarakat lewat informasi untuk menganalisa masalah pemasaran[5].

Strategi pemasaran adalah cara untuk memperoleh keunggulan kompetitif sebagai penghasil barang maupun jasa[6]. Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang di sajikan kepada responden dengan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab isi jawaban terkait dengan pertanyaan penelitian[7]. Kuisoner dibedakan menjadi dua jenis, kuisoner tertutup, kuisoner terbuka. Kuisoner tertutup adalah survei yang memberikan alternatif jawaban atas pertanyaan responden. Kuisoner terbuka adalah kuisoner yang tidak memberikan jawaban atas pertanyaan[8].

Pada saat pengambilan keputusan dilihat penyesuaian besar sampel yang tetapkan menjadi sumber data primer, melalui memperhatikannya karakteristik serta penyebaran populasi sehingga hasil sampel bisa mewakili populasi[9]. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui skor dari sebuah ukuran melalui variabel yang diuji. Uji reliabilitas yaitu uji indikator yang memperlihatkan seberapa akurat kuisoner dapat diyakini suatu kuisoner. Setelah uji validitas dilakukan pengujian realibilitas maka data diolah pada SPSS. [10].

Importance Performance Matrix Analysis, sebuah teknik analisis. IPMA terdiri dari dua aspek: tingkat kepentingan variabel yang menunjukkan seberapa berpengaruh variabel tersebut secara keseluruhan terhadap variabel terikat, dan kinerja yang menunjukkan nilai rata-rata variabel tersebut. Teknik yang dapat mengukur tingkat kepentingan yang dikenal sebagai *Importance Performance Analysis* (IPA)[11]. Perusahaan dapat menggunakan diagram kartesius untuk mengetahui seberapa puas pelanggannya dan karakteristik layanan yang diberikan apa yang perlu ditingkatkan dan dipertahankan, yang menjadi dasar kepuasan pelanggan[12]. Selain melakukan perhitungan secara manual, dilakukan menggunakan *software SPSS*. *Software SPSS* merupakan program aplikasi dengan menganalisis data statistik yang hampir tinggi. *SPSS* dilakukan sistem pengolahan dengan lingkungan menu deskriptif sederhana hingga mudah digunakan serta dipahami[13].

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui serta mengamati permintaan produk *Portable Hot Tumbler* dikalangan bagi orang melakukan perjalanan jauh yang nantinya akan di data dan diperoleh hasil yang akan diuji dengan metode uji validitas dan uji reliabilitas untuk menyimpulkan apa data sudah *valid* dan *reliable* untuk dirancang.

2. Metode Penelitian

Berikut merupakan tahapan dalam melakukan survei pasar produk *Portable Hot Tumbler*.

2.1. Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan ukuran sampel adalah isu yang krusial pada salah satu penelitian kuantitatif. Ukuran sampel yang terlalu kecil akan membuat hasil penelitian kurang dapat digeneralisasi pada populasi yang menjadi target penelitian. Besar jumlah sampel yang digunakan ialah faktor utama pada penelitian apabila model penelitian membutuhkan analisis kuantitatif untuk menyelesaikannya[14]. Penelitian memakai metode *simple random sampling*. Populasi ialah 40 orang di loket paimaham, satu nusa, loket madian utama, dan loket ALS. Rumus penentuan populasi observasi dengan metode *Slovin*, adalah:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{40}{1 + 40 \times 0.05^2}$$

$$= 36,364 \sim 37 \text{ sampel}$$

Keterangan:

n = Hasil sampel

N = Hasil populasi

e = Galat pendugaan

Perhitungan hasil sampel dengan metode *Slovin*. Populasi 40 data serta estimasi kesalahan 5%, jadi besar sampel adalah 37.

2.2. *Kuesioner Terbuka*

Kuesioner terbuka adalah suatu bentuk survei yang respondennya bebas menjawab keinginannya dengan mengajukan pertanyaan atau membuat pernyataan. Kuesioner terbuka dibagikan kepada 37 responden yang bebas menjawab pertanyaan. Data kuesioner terbuka yang disebarakan dikumpulkan serta disimpulkan.

2.3. *Rekapitulasi Kuesioner Tertutup*

Kuesioner tertutup merupakan suatu bentuk kuesioner yang responden hanya dapat menjawab sesuai dengan pertanyaan yang diberikan, dan tidak dapat menjawab sesuai keinginannya. Kuesioner tertutup dibagikan kepada 37 responden. Survei tertutup ini juga mencantumkan 3 pesaing yang serupa. Responden kemudian diminta menilai tiap atribut produk dirancang ataupun produk pesaing pada kuesioner terbuka menurut skala *Likert*.

2.4. *Uji Validitas*

Validitas suatu ukuran yang berpatokan pada derajat kesesuaian diantara data yang dikumpulkan dan dengan data sesungguhnya yang ada pada sumber. Tujuan dilakukannya Uji validitas ialah sebagai penentu seberapa akurat alat ukur dalam menjalankan fungsi pengukurannya[15].

Pengujian Validitas dengan rumus Kolerasi *Product Moment*:

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

Dimana:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- X = Nilai variabel independen X
- Y = Nilai variabel dependen Y
- N = Hasil keseluruhan responden

2.5. *Uji Reliabilitas*

Reabilitas ialah alat ukur yang berhubungan dengan kestabilan data yang diperoleh melalui pengumpulan dengan instrumen yang ada[16].

Rumus *Alpha Cronbach* dan *Flanagan* ialah sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 \sum (x)^2}{N} \text{ dan } r_i = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) \tag{3}$$

Keterangan:

- r_i = Reliabilitas instrumen
- k = jumlah item kuesioner atau jumlah pertanyaan
- σ_b^2 = Jumlah variansi pertanyaan
- σ_t^2 = Total varians

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dibawah ini ialah hasil pembahasan riset pasar mengenai perancangan produk *Portable Hot Tumbler* yaitu:

3.1. *Tabulasi Kuisoner Terbuka*

Rekapitulasi data atribut *Portable Hot Tumbler* dari hasil penyebaran survei pasar ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner Terbuka *Portable Hot Tumbler*

Atribut	Modus
Material	<i>Stainles Steel</i>

Atribut	Modus
Energi	Baterai
Warna	Hitam
Bentuk	Tabung
Dimensi	25 x 10 cm
enis Tutup	Tidak
Kapasitas	750
Bahan <i>Double Body</i>	Plastik
Jenis Pegangan	Tali bagian badan botol
Bahan Pegangan	Kain

3.2. Tabulasi Kuisioner Terbuka

Atribut yang diperhitungkan di kuisioner tertutup pada Tabel 2.

Tabel 2. Atribut Digunakan pada Kuesioner Tertutup

Primer	Sekunder	Tersier
Desain Utama	Warna	Hitam
	Bentuk	Tabung
	Dimensi	25 x 10 cm
	Jenis Tutup	Tutup Ulir
	Kapasitas	750 ml
	Material Produk	<i>Stainles Steel</i>
Fungsi Tambahan	Energi Produk	Baterai
	Bahan <i>Double Body</i>	Plastik
	Jenis Pegangan	Tali bagian badan botol
	Bahan Pegangan	Kain

3.3. Hasil Uji Validitas

Dalam hasil data uji validitas dinyatakan *valid* bila lebih besar atau berada di wilayah $r = 0,325$. Pada validitas kinerja produk diperoleh data keseluruhan *valid* dengan r terbesar pada bentuk produk yaitu 0,6339. Pada validitas harapan produk diperoleh data keseluruhan *valid* dengan r terbesar pada bentuk produk yaitu 0,6030. Pada validitas produk Kelompok IVA diperoleh data keseluruhan *valid* dengan r terbesar pada dimensi produk yang digunakan yaitu 0,5144. Pada validitas produk pesaing I diperoleh data keseluruhan *valid* dengan r terbesar pada jenis pegangan yaitu 0,5616. Pada validitas produk pesaing II diperoleh data keseluruhan *valid* dengan r terbesar pada bahan *double body* yaitu 0,5485. Terakhir pada validitas produk pesaing III diperoleh data keseluruhan *valid* dengan r terbesar pada jenis tutup yaitu 0,5741.

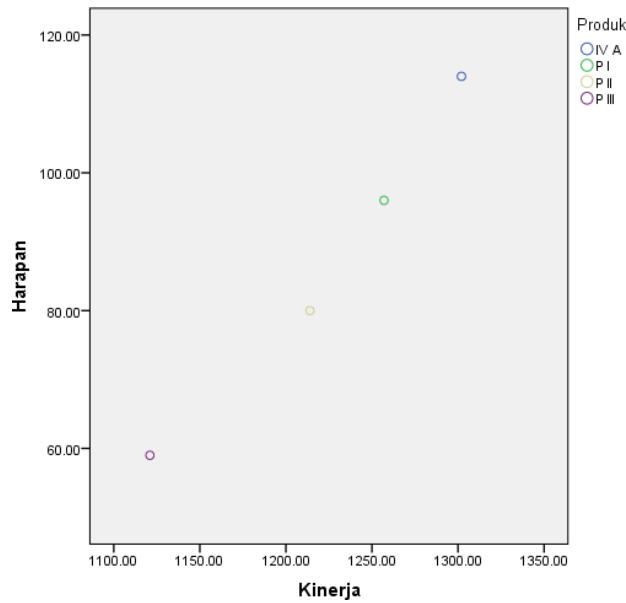
3.4. Hasil Uji Reliabilitas

Dalam pengujian reliabilitas ini dilakukan perhitungan *varians* masing-masing atribut yang menghasilkan data yang seluruhnya *reliable*. Dalam hal ini data dinyatakan *valid* bila koefisien *Alpha Croanbach* nya cukup tinggi atau lebih besar dari 0,325 pada harga r ktitis $n = 37$ taraf signifikansi 5 %. Pada reliabilitas kinerja produk diperoleh keseluruhan data *reliable* dengan r yaitu 0,5951. Pada reliabilitas harapan produk diperoleh keseluruhan data *reliable* dengan r yaitu 1,7078. Pada reliabilitas produk Kelompok IVA diperoleh data keseluruhan *reliable* dengan r yaitu 0,7167. Pada reliabilitas produk pesaing I diperoleh keseluruhan data *reliable* dengan r yaitu 0,6216. Pada reliabilitas produk pesaing II diperoleh keseluruhan data *reliable* dengan r yaitu 0,6371. Terakhir pada reliabilitas produk pesaing III diperoleh keseluruhan data *reliable* dengan r yaitu 0,5947.

3.5. Analisis Diagram Importance dan Performance Matrix (Peta Posisi Produk)

Diagram yang terdiri atas empat kuadran, pada kuadran yang pertama, kuadran kedua, kuadran ketiga serta kuadran keempat daerah berlebih.

Peta posisi produk *Portable Hot Tumbler IV A* dan 3 pesaing lainnya ditunjukkan pada Gambar 1.

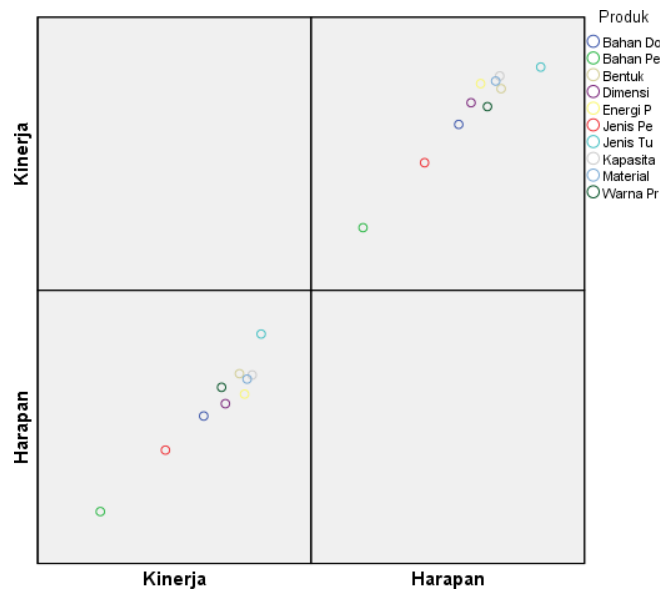


Gambar 1. Peta Posisi Produk *Portable Hot Tumbler* IVA dan 3 Pesaing

Analisis peta posisi produk *Portable Hot Tumbler* sebagai berikut:

- Produk *Portable Hot Tumbler* terletak di kuadran B, menunjukkan produk dengan utilitas tinggi serta tingkat kinerja (harapan) tinggi. Yaitu produk *Portable Hot Tumbler* memiliki atribut yang dicari dan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.
- Produk pesaing I ada pada kuadran B yaitu kepraktisan dan performa produk ini lebih rendah dibandingkan produk *Portable Hot Tumbler*.
- Produk pesaing II ada pada dikuadran C, yaitu memiliki tingkat utilitas yang lebih rendah.
- Produk pesaing III ada didkuadran C, yaitu memiliki utilitas kinerja rendah.

Berikut hasil peta posisi atribut *portable hot tumbler* ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Peta Posisi Atribut Produk *Portable Hot Tumbler* IV A.

Analisis peta posisi atribut adalah sebagai berikut.

- Kuadran A (prioritas utama) atau atribut yang harus ditingkatkan merupakan daerah yang memuat unsur-unsur yang penting oleh pelanggan, namun nyatanya belum memenuhi harapan (kepuasan masih sangat rendah). Tidak ada atribut yang masuk pada kuadran ini.
- Kuadran B (kinerja dipertahankan), kepuasan relatif tinggi pada area ini karena mengandung unsur-unsur yang dianggap pelanggan sesuai dengan keinginannya. Atribut dalam kuadran ini, warna produk, bentuk, dimensi produk, jenis tutup, kapasitas, bahan produk, energi produk, bahan *double body*, jenis pegangan, bahan pegangan.
- Kuadran C (prioritas rendah) adalah area yang mengandung unsur-unsur yang tidak penting oleh pelanggan serta kerjanya hamper tidak baik. Atribut masuk pada kuadran ini.
- Kuadran D (kelebihan pelayanan) adalah wilayah yang memuat unsur-unsur yang dianggap berlebihan artinya ekspektasi terhadap variabel kurang lebih terpenuhi daripada variabel lainnya.. Tidak ada atribut dalam kuadran ini.

4. Kesimpulan

Pada target pasar perancangan produk *Portable Hot Tumbler* adalah orang perjalanan jauh. Untuk perancangan produk *Portable Hot Tumbler* ini menggunakan teknik sampling dalam menggunakan metode *slovin* ini menentukan ukuran sampel dan penganda dalam populasi sebanyak 37 responden, dengan penyesuaian tingkat kesalahan ditentukan 5%. Survei pasar dilakukan penyebaran kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Pada survei ini kami menemukan modus kuesioner terbuka adalah material *stainless steel*, energi menggunakan baterai, warna hitam, bentuk tabung, dimensi 25 x 10 cm, jenis tutup bentuk ulir, kapasitas 750 ml, bahan *double body* plastik, jenis pegangan botol tali bagian badan botol, dan bahan pegangan kain. Hasil rekap kuesioner tertutup, menunjukkan pengujian sudah *valid* dan *reliable*, yang dimaksud *valid* dan *reliabel* disini yaitu hasil pengukuran dapat dipercaya karna mempunyai tingkat konsistensiyang tinggi terhadap sesuatu yang diuji.

Referensi

- [1] S Husnah, A. I. Jaya, and R. Ratianingsih, "Mengefisiensikan Penggunaan Energi Listrik: Studi Kasus Pada Model Aliran Panas Pada Water Cooker (Pemanas Air Elektrik)," *JIMT*, vol. 13, no. 1, 2018.
- [2] K. R. Leuthart, L. P. R. Palde, A. M. Babb, B. P. Healey, and D. C. Knudsen, "Examining Public Transportation in Healthy Food Access Research," *J Hunger Environ Nutr*, vol. 17, no. 2, pp. 245–260, 2022.
- [3] A. Diocta, T. Bangun, M. Devin, and N. C. Purba, "Survei Pasar Perancangan Smart Seizure Detection Kit (The Market Survey of Smart Seizure Detection Kit Design)," 2022.
- [4] UHAMKA, *Kewirausahaan Konsep dan Pengembangan*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2021.
- [5] Sukezi, *Riset Pemasaran: Disertai Contoh-Contoh dan Studi Kasus*. Surabaya : UNITOMO PRESS, 2020.
- [6] A. Gesta Nabilla, A. Tuasela, and S. Tinggillmu Ekonomi Jambatan Bulan, "Strategi Pemasaran Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Pada Diva Karoke Rumah Bernyanyi di Kota Timka," *Jurnal Kritis*, vol. 5, no.2, 2021.
- [7] A. G. Prawiyogi, T. L. Saddiah, A. Purwanugraha, and P. N. Elisa, "Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 1, pp. 446–452, Jan. 2021.
- [8] F. A. Faahmi and H. Heru, "Pengaruh Layanan Informasi Dengan Media Film Terhadap Kewaspadaan Siswa Tentang Pelecehan Seksual di Kelas VIII-C SMP N 1 MATESIH," *Jurnal Medi Kous*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [9] C. Herlin, F. N. Barubara, and P. R. Mauraxac, "Penerapan Metode Survei Pasar Pada Pembuatan Alat Terapi Kaki Berbasis Arduino," *TALENTE PUBLISHER*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [10] L. Amanda, F. Yanuar, and D. Devianto, "UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS TINGKAT PARTISIPASI POLITIK MASYARAKAT KOTA PADANG," *Jurnal Matematika UNAND*, vol. 8, no. 1, 2019.
- [11] A. Reza Nugraha, M. Dzikron, and Iyan Bachtiar, "Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Jasa Menggunakan Metode Service Quality (Servqual) dan Model Importance Performance Analysis (IPA)," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 9–16, Jul. 2023.
- [12] M. Arna Ramadhan, "Analisis Intensi Menabung pada BANK SYARIAH Dengan Importance-PERFORMANCE MATRIX ANALYSIS (IPMA)," *Jurnal Tabarru' : Islamic Banking and Finance*, vol. 4, no. 1, 2021.
- [13] E. Febrina Tarigan *et al.*, "Analisis Instrumen Tes Menggunakan Rasch Model dan Software SPSS 22.0," *JIPK*, vol. 16, no. 2, 2022.
- [14] A. Santoso, "Rumus Slovin: Panacea Masalah Ukuran Sampel," *Jurnal Psikologi Univeristas Sanata Dharma*, vol. 4, no. 2, pp. 24–43, 2023.

- [15] R. Ginting, *Kuesioner: Alat Ukur Kepuasan Konsumen Terhadap Produk*. Medan: USU Press, 2024.
- [16] R. Ginting, *Metode Perancangan Produk Konsep & Aplikasi*. Medan: USU Press, 2024.