



PAPER – **OPEN ACCESS**

## Perancangan Produk Hydro Smart Pump dengan Metode Survei Pasar

Author : Raymond Sohuturon Nababan, dkk  
DOI : 10.32734/ee.v8i1.2629  
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-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



## Perancangan Produk *Hydro Smart Pump* dengan Metode Survei Pasar

Raymond Sohuturon Nababan\*, Aldi Pranata Sembiring, Mawarta Siallagan

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. Mansyur No.9 Padang Bulan, Kota Medan, 20155, Indonesia

[raymondnababan8@gmail.com](mailto:raymondnababan8@gmail.com), [aldi1sembiring1@gmail.com](mailto:aldi1sembiring1@gmail.com), [mawarslgn@gmail.com](mailto:mawarslgn@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pasar untuk produk *Hydro Smart Pump*, pompa otomatis yang dirancang guna meningkatkan efisiensi pekerjaan bagi para petani. Pendekatan kuantitatif digunakan dengan menyebarkan kuesioner kepada 39 responden untuk menggali preferensi serta kebutuhan konsumen. Kuesioner terdiri dari pertanyaan terbuka dan tertutup, sementara uji validitas dilakukan menggunakan metode korelasi *product moment*, yang menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan dalam kuesioner valid. Selain itu, uji reliabilitas dengan metode *Alpha Cronbach* menghasilkan nilai tinggi, menandakan konsistensi data yang diperoleh. Analisis tambahan menggunakan *software* SPSS juga menunjukkan hasil yang selaras dengan perhitungan manual, sehingga memastikan keakuratan temuan penelitian. Hasil survei mengindikasikan bahwa *Hydro Smart Pump* memiliki daya tarik bagi target pasar dan mampu menjawab kebutuhan konsumen terkait efisiensi air. Hasil penelitian ini menjadi landasan bagi strategi pemasaran serta pengembangan produk untuk meningkatkan daya saing di pasar. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai preferensi konsumen, produk dapat disesuaikan agar lebih optimal dan sesuai dengan harapan pengguna, sehingga peluang penetrasi pasar semakin besar.

Kata Kunci: *Hydro Smart Pump*; Kuesioner; Survei Pasar

### Abstract

This research aims to analyze the market for the *Hydro Smart Pump* product, an automatic pump designed to enhance work efficiency for farmers. A quantitative approach was used by distributing questionnaires to 39 respondents to explore consumer preferences and needs. The questionnaire consists of open and closed-ended questions, while the validity test was conducted using the *product moment* correlation method, which indicates that all questions in the questionnaire are valid. Additionally, the reliability test using the *Alpha Cronbach* method yielded a high value, indicating the consistency of the obtained data. Additional analysis using *SPSS* software also showed results consistent with manual calculations, thereby ensuring the accuracy of the research findings. The survey results indicate that the *Hydro Smart Pump* has appeal to the target market and is capable of meeting consumer needs related to water efficiency. The results of this research serve as the foundation for marketing strategies and product development to enhance competitiveness in the market. With a better understanding of consumer preferences, products can be adjusted to be more optimal and in line with user expectations, thereby increasing market penetration opportunities.

Keywords: *Hydro Smart Pump*; Questionnaire; Market Survey

## 1. Pendahuluan

Dalam proses pengambilan keputusan, sering kali terdapat keterbatasan data atau informasi yang diperlukan. Oleh sebab itu, riset pasar berperan penting dalam menjembatani komunikasi antara pemasar, konsumen, dan kelompok sasaran. Riset ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang, merancang strategi pemasaran yang efektif, serta mengevaluasi dan meningkatkan berbagai upaya pemasaran. Setiap kegiatan pemasaran memerlukan riset pasar dengan tujuan tertentu guna meningkatkan nilai dan kepuasan pelanggan. Selain itu, riset pasar juga membantu peneliti memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai pesaing, perantara bisnis, potensi pasar, serta kebutuhan konsumen, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan strategis [1]. Pada survei pasar untuk produk *Hydro Smart Pump* menargetkan responden di Kota Medan dengan rentang usia 19-70 tahun, mencakup berbagai lapisan sosial, mulai dari kelas bawah, menengah, hingga atas. Target utama adalah penduduk kota Medan yang bekerja sebagai petani dan mahasiswa pertanian.

Survei pasar adalah salah satu metode pemasaran yang biasanya diterapkan oleh perusahaan sebelum meluncurkan produk baru [2]. Survei pasar ialah proses yang dilakukan secara terstruktur dan netral untuk mengenali, menghimpun, menganalisis, mendistribusikan, dan menggunakan informasi sebagai dasar bagi manajemen dalam pengambilan keputusan, khususnya dalam mengidentifikasi serta menangani masalah atau peluang dalam aktivitas pemasaran [3]. Survei pasar memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan bisnis, baik bagi manajer maupun praktisi. Dengan pendekatan ilmiah, survei pemasaran membantu memahami perilaku konsumen, menentukan posisi produk atau jasa di pasar, serta mengurangi ketidakpastian dalam perencanaan strategi bisnis. Selain itu, riset ini berfungsi sebagai penghubung antara pemasar, pelanggan, dan masyarakat, sehingga dapat mengidentifikasi peluang serta menyelesaikan masalah pemasaran secara efektif [4].

Guna membangun hubungan yang solid dengan pelanggan serta menciptakan nilai, perusahaan harus mengadopsi strategi pemasaran yang tepat. Salah satu pendekatan penting yang digunakan adalah bauran pemasaran (*marketing mix*), yang mencakup tujuh komponen utama: produk (*product*), harga (*price*), tempat/distribusi (*place*), promosi (*promotion*), orang (*people*), proses (*process*), dan bukti fisik (*physical evidence*), yang dikenal sebagai konsep 7P[5]. Strategi pemasaran yang efektif memungkinkan perusahaan untuk menghadapi persaingan bisnis yang semakin padat dan mencapai keberhasilan yang berkelanjutan [6]. Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dimanfaatkan untuk memahami perilaku konsumen. Instrumen ini berisi pertanyaan tertulis bersifat terbuka atau tertutup. Dengan kuesioner yang sistematis, perusahaan dapat memperoleh data relevan untuk menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif [7]. Kuesioner memiliki keunggulan dalam efisiensi pengumpulan data dari banyak responden, mengurangi bias dari pengamat, serta mendukung analisis statistik yang lebih akurat. Namun, keterbatasannya terletak pada kurangnya kedalaman informasi dibandingkan wawancara, sehingga bisa sulit untuk memahami alasan mendasar di balik jawaban responden [8].

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian pemasaran, penting untuk menentukan populasi yang akan diteliti. Populasi adalah kumpulan makhluk hidup, benda mati, atau hal lain yang menjadi sumber pengambilan sampel [9]. Dalam konteks survei, populasi yang digunakan adalah kelompok yang benar-benar tercakup dalam penelitian yang sedang berlangsung [10]. Sampel merupakan kelompok elemen yang diteliti secara langsung. Sampling berkaitan dengan pemilihan sebagian individu dari populasi untuk memperkirakan karakteristik keseluruhannya [11]. Survei ini menggunakan *quota sampling*, di mana peneliti menetapkan jumlah responden berdasarkan karakteristik tertentu agar hasilnya lebih mewakili populasi. Untuk mendapatkan data yang akurat, penting menentukan populasi yang diteliti. Sampel dipilih sebagai bagian dari populasi untuk menggambarkan keseluruhannya [12]. *Product positioning* adalah strategi untuk menempatkan produk secara jelas, tepat, dan unik di benak target konsumen agar dapat bersaing di pasar. *Positioning* merupakan kombinasi seni dan ilmu dalam menyesuaikan produk atau jasa dengan segmen pasar tertentu, sehingga memiliki keunggulan yang membedakannya dari kompetitor [13].

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1. Penentuan Jumlah Sampel

Dalam penentuan jumlah sampel, digunakan rumus *Nomogram Harry King*, populasi diambil ialah petani dan mahasiswa pertanian di Kota Medan sebanyak 40 orang, dengan error maksimal sebesar 5%. Rumus *Nomogram Harry King* adalah sebagai berikut.

$$n = R \times N \times 1,195 \quad (1)$$

Dimana:

n : Jumlah anggota sampel  
R : Besarnya *ratio* (%)  
N : Jumlah anggota populasi.

### 2.2. Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka ialah bentuk kuesioner yang dimana responden memberikan jawaban dalam bentuk teks bebas tanpa batasan pilihan yang telah ditentukan. Karena bersifat kualitatif, analisis data dari kuesioner ini memerlukan teknik khusus, seperti *coding* atau pengelompokan data ke dalam tema-tema yang dapat diinterpretasikan [14]. Kuesioner ini disebarakan kepada 39 responden yaitu petani dan mahasiswa pertanian di Kota Medan, Sumatera Utara.

### 2.3. Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup ialah jenis kuesioner yang memberikan pertanyaan atau pernyataan dengan pilihan jawaban yang sudah ditentukan, sehingga responden tidak memiliki kebebasan untuk menjawab sesuai dengan pendapat atau keinginan mereka [15]. Berdasarkan hasil kuesioner terbuka, data yang dikumpulkan dianalisis untuk menentukan modus. Modus tersebut dijadikan acuan untuk penyusunan kuesioner tertutup, yang selanjutnya disebarakan kepada 39 responden, terdiri dari petani dan mahasiswa pertanian di Kota Medan, Sumatera Utara.

### 2.4. Uji Validitas

Validitas berhubungan pada kemampuan variabel dalam mengukur aspek yang semestinya diukur. Uji validitas berfungsi untuk menentukan tingkat ketepatan alat ukur terhadap isi yang diukur dalam penelitian. Uji validitas dimanfaatkan dalam minilai apakah kuesioner dapat dianggap sah, yakni jika setiap pertanyaannya mampu menggali informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian [16]. Rumus teknik 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*

### 2.5. Uji Reliabilitas

UUji reliabilitas dalam suatu instrumen penelitian bertujuan untuk menilai apakah kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data dapat dianggap andal atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* [17]. Penghitungan reliabilitas untuk kuesioner tertutup melalui metode *Cronbach's Alpha* dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (3)$$

Dimana:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen (koefisien *Alpha Cronbach*)

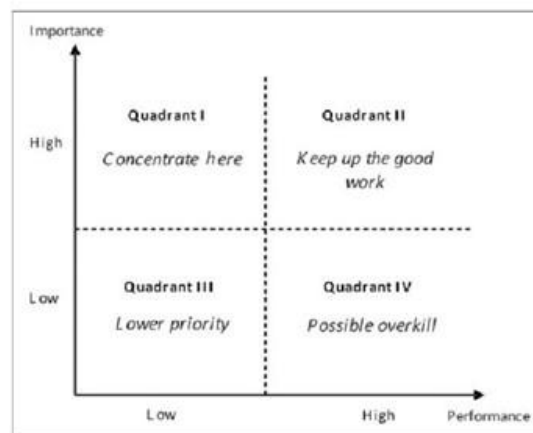
$K$  : Jumlah butir pertanyaan dalam instrumen

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varians butir-butir pertanyaan

$\sigma_t^2$  : Varians total.

### 2.6. Importance Diagram dan Performance Matrix

Metode *Importance-Performance Matrix* ialah pendekatan yang umum digunakan untuk mengidentifikasi variabel layanan yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan, serta menentukan aspek layanan yang perlu ditingkatkan kinerjanya. Pendekatan ini membagi hasil analisis ke dalam empat kuadran yang menggambarkan kondisi tertentu, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

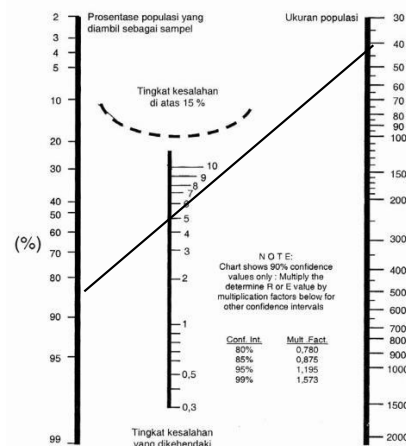


Gambar 1. *Importance-Performance Matrix*

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Perhitungan Sampel

Perhitungan banyak sampel didapat dari perhitungan menggunakan jumlah populasi dengan metode *Harry King*. Besarnya perbandingan ditentukan dari rumus *Nomogram Harry King* pada Gambar 2.

Gambar 2. Penentuan Ratio dengan Nomogram *Harry King*

Perhitungan jumlah sampel dengan populasi 40, taraf kesalahan 5%, dan tingkat kepercayaan 95% dengan menggunakan rumus (1) diperoleh hasil sebagai berikut.

$$n = 38,96 \approx 39 \text{ responden}$$

### 3.2. Rekapitulasi Kuesioner Terbuka

Perangkat ini memiliki dimensi 30 cm x 20 cm dengan kapasitas 3 liter, menggunakan daya 100 W / 50 V dengan jenis arus DC, serta didukung oleh Arduino Uno sebagai komponen utamanya. Material utama yang digunakan adalah stainless steel, memastikan ketahanan dan keawetannya. Untuk keamanan, perangkat ini dilengkapi dengan fitur anti korsleting listrik serta sensor kualitas yang dapat mendeteksi kandungan vitamin, tingkat panas, dan suhu. Selain itu, sistem ini terintegrasi dengan peringatan melalui perangkat HP, sehingga pengguna dapat menerima notifikasi penting secara langsung.

### 3.3. Rekapitulasi Kuesioner Tertutup

Perangkat ini memiliki dimensi 30 cm x 20 cm dengan kapasitas 3 liter, menggunakan daya 100 W / 50 V dan jenis arus DC. Komponen utamanya adalah Arduino Uno, dengan material utama stainless steel yang memastikan ketahanan. Untuk keamanan, perangkat ini dilengkapi dengan anti korsleting listrik serta sensor kualitas yang dapat mendeteksi kandungan vitamin, tingkat panas, dan suhu. Selain itu, terdapat fitur peringatan melalui HP, yang memungkinkan pengguna mendapatkan notifikasi penting secara real-time.

### 3.4. Hasil Uji Validitas

Uji validitas data kuesioner tertutup dengan metode korelasi *Product Moment* dengan nilai  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 39$  yang dinyatakan valid jika  $r > 0,316$ . Hasil validitas kinerja dan harapan produk *Hydro Smart Pump* terlihat di Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas Atribut Produk *Hydro Smart Pump*

Atribut	Kinerja	Harapan	<i>Hydro Smart Pump</i>	Pesaing I	Pesaing II	Pesaing III	Keterangan
Dimensi	0.3565	0.4470	0.4381	0.4381	0.4381	0.4381	Valid
Kapasitas	0.3655	0.6008	0.4395	0.4395	0.4395	0.4395	Valid
Daya	0.4330	0.6496	0.3677	0.3677	0.3677	0.3677	Valid
Jenis Arus	0.4014	0.6749	0.4926	0.4926	0.4926	0.4926	Valid
Komponen Utama	0.5345	0.4074	0.7019	0.7019	0.7019	0.7019	Valid
Material	0.3600	0.3958	0.4044	0.4044	0.4044	0.4044	Valid
Peringatan	0.5081	0.7137	0.4897	0.4897	0.4897	0.4897	Valid
Fitur Tambahan Bagian Peningkatan	0.3598	0.3628	0.4239	0.4239	0.4239	0.4239	Valid
Fitur Tambahan Keamanan	0.3914	0.5094	0.4237	0.4237	0.4237	0.4237	Valid
Fitur Tambahan Sensor Kualitas	0.3183	0.4817	0.3440	0.3440	0.3440	0.3440	Valid

### 3.5. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reabilitas data dari kuesioner tertutup dilakukan dengan metode korelasi *Alpha Cronbach* dengan nilai  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 39$  dengan syarat jika  $\sigma_x^2_{hitung} > \sigma_x^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Rekapitulasi Uji reliabilitas atribut Produk *Hydro Smart Pump* terlihat di Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Realibilitas Atribut Produk *Hydro Smart Pump*

Atribut	Kinerja	Harapan	<i>Hydro Smart Pump</i>	Pesaing I	Pesaing II	Pesaing III	Keterangan
Dimensi	1.1084	0.8402	0.7376	0.4510	0.4510	0.5443	<i>Reliable</i>
Kapasitas	0.7626	0.6916	0.3247	0.3326	0.3524	0.3905	<i>Reliable</i>
Daya	0.6048	0.8297	0.9322	0.3524	0.3247	0.3839	<i>Reliable</i>
Jenis Arus	0.8612	0.7153	0.6245	0.4865	0.3011	0.4865	<i>Reliable</i>
Komponen Utama	0.7587	0.9165	0.9086	0.3905	0.1985	0.5496	<i>Reliable</i>
Material	0.5496	0.8810	0.5811	0.4812	0.2366	0.3865	<i>Reliable</i>
Peringatan	0.8099	1.0453	0.5562	0.3524	0.2222	0.3957	<i>Reliable</i>
Fitur Tambahan Bagian Peningkatan	0.7495	0.8376	0.5890	0.5575	0.2419	0.2813	<i>Reliable</i>
Fitur Tambahan Keamanan	0.9546	1.1873	0.5207	0.5220	0.2932	0.3392	<i>Reliable</i>
Fitur Tambahan Sensor Kualitas	0.8652	1.1518	0.3484	0.5101	0.3392	0.2735	<i>Reliable</i>

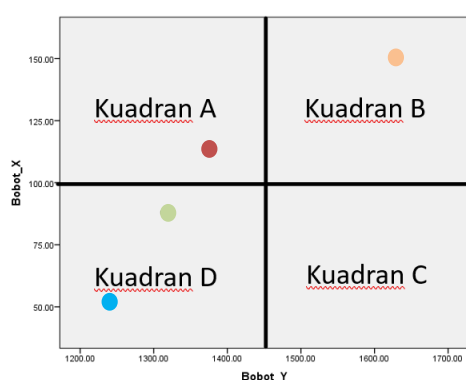
### 3.6. Importance Diagram dan Performance Matrix

Peta posisi produk *Hydro Smart Pump* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah *Ranking* pada Masing-masing Produk

Produk	Rank				Jumlah
	1	2	3	4	
Kelompok XI C	35	0	0	4	39
Pesaing 1	2	14	3	28	47
Pesaing 2	2	21	7	6	36
Pesaing 3	0	4	29	1	34

Setelah didapatkan jumlah peringkat, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai X dan nilai Y di masing-masing produk. Didapatkan hasil nilai X untuk produk *Hydro Smart Pump* memiliki koordinat (150, 1.624), sedangkan Produk Pesaing I berada pada posisi (88, 1.313), Produk Pesaing II memiliki koordinat (52, 1.236), dan Produk Pesaing III berada pada (133, 1.1370). Koordinat ini menggambarkan posisi relatif masing-masing produk dalam peta persaingan berdasarkan bobot yang telah ditentukan. Penentuan peta posisi produk dilakukan menggunakan bantuan *software* SPSS dengan hasil yang tertera di Gambar 3.

Gambar 3. Peta Posisi Produk *Hydro Smart Pump*

Hasil analisis dari peta posisi *Hydro Smart Pump* memperlihatkan bahwa produk ini berada pada kuadran B, mengindikasikan bahwa *Hydro Smart Pump* memiliki kinerja dan tingkat harapan yang sama-sama tinggi. Hal ini berarti produk memiliki atribut yang sesuai dengan keinginan pelanggan dan mampu memberikan kepuasan. Sementara itu, produk dari pesaing I, II, dan III berada pada kuadran A dan D, yang memperlihatkan bahwa meskipun utilitasnya tinggi, tingkat performa berdasarkan harapan pelanggan masih tergolong rendah.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini membahas perancangan dan analisis pasar untuk produk *Hydro Smart Pump*, sebuah pompa otomatis yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi kerja bagi para petani. Masalah utama yang menjadi latar belakang penelitian ialah kebutuhan akan teknologi irigasi yang lebih efisien dan hemat energi, mengingat tantangan yang dihadapi petani dalam pengelolaan tanaman secara optimal. Dengan adanya *Hydro Smart Pump*, diharapkan produktivitas pertanian dapat meningkat melalui sistem irigasi yang lebih cerdas dan otomatis. Dari hasil survei pasar yang dilakukan terhadap 39 responden, diketahui bahwa spesifikasi produk yang ditawarkan, seperti penggunaan Arduino Uno, material *stainless steel*, daya 100W/50V DC, serta fitur keamanan dan sensor kualitas air, mendapatkan respons positif dari calon pengguna. Analisis validitas dan reliabilitas dengan metode korelasi *Product Moment* dan *Alpha Cronbach* memperlihatkan kuesioner yang digunakan pada penelitian ini valid dan bisa diandalkan untuk menggali kebutuhan dan preferensi pasar. Manfaat utama dari *Hydro Smart Pump* adalah meningkatkan efisiensi



penggunaan air di sektor pertanian, mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, serta memberikan kontrol yang lebih akurat terhadap proses irigasi. Selain itu, produk ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi petani dalam mengoptimalkan sumber daya yang tersedia dan meningkatkan hasil panen. Kedepannya, pengembangan lebih lanjut pada produk ini dapat difokuskan pada peningkatan daya tahan, integrasi dengan sistem *Internet of Things* (IoT) untuk pemantauan jarak jauh, serta pengembangan model bisnis yang lebih luas agar produk ini dapat menjangkau pasar yang lebih besar. Dengan terus menyesuaikan inovasi dengan kebutuhan pengguna, *Hydro Smart Pump* memiliki potensi besar untuk menjadi solusi irigasi modern yang efisien dan berkelanjutan.

## Referensi

- [1] A. H. P. and dkk, "Survei Pasar Perancangan dan Pengembangan Produk Filter Air," 2022, doi: 10.32734/ee.v5i2.1594.
- [2] 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, doi: 10.32734/ee.v5i2.1583.
- [3] S. R. Nurani, "Peranan Riset Pasar dan Desain Produk terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan," *Jurnal Ilmu Manajemen*, Vol.2 No. 2, 2015.
- [4] A. Mudassir *et al.*, *Metode Riset Manajemen Pemasaran: Pendekatan Kuantitatif. Penulis*. [Online]. Available: [www.getpress.co.id](http://www.getpress.co.id)
- [5] M. Nurhayaty, J. R. E. Martadinata, N. 150, K. Ciamis, and J. Barat, "Strategi Mix Marketing (Product, Price, Place, Promotion, People, Process, Physical Evidence) 7p Di Pd Rasa Galendo Kabupaten Ciamis".
- [6] M. Aris Pasigai, "Balance: Jurnal Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Pentingnya Konsep Dan Strategi Pemasaran Dalam Menghadapi Persaingan Bisnis".
- [7] "david iqroni, Motivasi Siswi Mengikuti Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani di SMP 13 Tanjung Jabung Timur".
- [8] Z. Iba and A. Wardhana, *Metode Penelitian. Penerbit Cv.Eureka Media Aksara*.
- [9] D. Sukma, A. Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Pada Era Pandemi Covid-19," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, 2021.
- [10] N. F. Amin and dkk, "Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian," *Kajian Islam Kontemporer*, vol. 14 No.1, 2023.
- [11] D. Firmansyah, S. Pasim Sukabumi, and S. Al Fath Sukabumi, "Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, vol. 1, no. 2, pp. 85–114, doi: 10.55927.
- [12] Ms. Jailani, F. Jeka, and U. Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, "Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis."
- [13] L. Ayu, P. Dewi, I. Rachmawati, F. Sidiq, and A. Prabowo, "Analisis Positioning Franchise Bubble Drink Berdasarkan Persepsi Konsumen Di Kota Bandung (Studi Pada Calais, Chatime, I-Cup, Presotea, Sharetea) Positioning Analysis Of Bubble Drink's Franchise Based On Consumer Perceptions In Bandung City (Studies On Calais, Chatime, I-Cup, Presotea, Sharetea)," 2015.
- [14] M. Polin and dkk, "Analisa Dan Visualisasi Hasil Kuesioner Pertanyaan Terbuka Menggunakan Elasticsearch Dan Kibana," *Sistem Informasi*, vol. 14 No. 2, 2022.
- [15] A. A. Nasution, "Pengaruh Persepsi Harga, Desain Produk, dan Preferensi Konsumen terhadap Keputusan Pembelian Mobil Mitsubishi Xpander," vol. 4 No. 3, 2020.
- [16] M. M. Sanaky and dkk, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah," 2021.
- [17] E. Rosita, W. Hidayat, and W. Yuliani, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prosocial," *Fokus (Kajian Bimbingan & Konseling dalam Pendidikan)*, vol. 4, no. 4, p. 279, Jul. 2021, doi: 10.22460/fokus.v4i4.7413.