



PAPER – OPEN ACCESS

Perancangan dan Pengembangan Produk Energy Saving Power Plant dengan Metode Survei Pasar

Author : Keisha Anabel Manurung, dkk.
DOI : 10.32734/ee.v7i1.2244
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



Perancangan dan Pengembangan Produk *Energy Saving Power Plant* dengan Metode Survei Pasar

Keisha Anabel Manurung*, Muhammad Fitra Tanjung, Raihan Fatahillah

Program Studi Teknik Industri, Universitas Sumatera Utara, Jln. Dr. T. Mansyur No. 9 Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia

kamguys2004@gmail.com, fitratanjung2004@gmail.com, raihanfatahillah98@gmail.com

Abstrak

Dalam era perkembangan industri yang cepat saat ini, para pengusaha dari berbagai skala industri dituntut untuk menjadi lebih inovatif guna meningkatkan daya saing mereka. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan produk yang selaras dengan minat pasar. Survei pasar menjadi salah satu kunci utama dalam memahami target pasar dan kebutuhan konsumen. Proses survei pasar meliputi rekognisi, akumulasi, ulasan, dan pengedaran informasi secara terstruktur dan faktual untuk membantu pengambilan keputusan pada pemasaran. Dalam pengumpulan data pada survei pasar biasanya digunakan metode kuesioner. Kuesioner merupakan metode memperoleh sekumpulan informasi atau data melalui media formulir yang didalamnya terdapat beberapa pertanyaan dengan harapan pihak tersebut memberikan tanggapan atau jawaban untuk selanjutnya dilakukan analisa oleh pembuat kuesioner. Metode kuesioner terbagi menjadi 2 jenis, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Metode kuesioner, baik terbuka maupun tertutup digunakan untuk mengumpulkan data pada survei pasar. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya dilakukan tahap pengesanan, yang terdiri atas uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menguatkan akurasi dan keandalan data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, survei pasar digunakan untuk mendukung desain produk *Energy Saving Power Plant*, dengan tujuan memenuhi kebutuhan dan preferensi konsumen. Populasi orang yang dijadikan sebagai sampel adalah sebanyak 40 orang, dengan kategori atribut penilaian sebanyak 10 kategori.

Kata Kunci: Survei Pasar; Uji Reliabilitas; Uji Validitas; Industri

Abstract

In today's era of rapid industrial development, entrepreneurs of various industrial scales are required to be more innovative in order to increase their competitiveness. One of the efforts was to develop products that fit market interests. Market surveys become one of the key to understanding target markets and consumer needs. The market survey process involves the precise and objective recognizable proof, assortment, investigation, and dispersal of data to help promoting independent direction. A questionnaire is a method of obtaining a set of information or data through a form medium containing a number of questions in the hope that the party will provide a response or answers for further analysis by the questionnaires. Questionnaire methods are divided into two types, open and closed questionnaire. After all the data is collected, the next test phase is carried out, which consists of validity and reliability tests. In this study, market surveys are used to support the design of *Energy Saving Power Plant* products, with the aim of meeting consumer needs and preferences. The population taken in this study was as many as 40 people, with the rating attribute category of 10 categories.

Keywords: Market Survey; Rehabilitation Test; Validity Test; Industry

1. Pendahuluan

Sekarang ini, para pengusaha industri kecil, menengah, dan besar dipaksa untuk menjadi lebih inovatif sebagai akibat dari perkembangan dunia industri yang semakin pesat agar dapat lebih kompetitif. Pengembangan produk dan survei pra-pasar untuk mengukur minat konsumen terhadap produk tersebut adalah dua contoh upaya yang dilakukan. [1]. Survei pasar sangat penting untuk memahami target pasar [2]. Survei pasar proses mengenali bukti yang dapat dikenali secara tepat dan objektif, bermacam

macam, investigasi, dan penyebaran data untuk membantu mempromosikan arah yang independen. [3]. Untuk mengetahui seberapa besar daya tarik calon pembeli terhadap produk yang akan dipasarkan, survei pasar digunakan [4]. Tidak ada revolusi pasar yang tidak direncanakan. Kuesioner sangat penting untuk mendapatkan informasi yang akurat tentang minat pasar dan strategi penjualan [5].

Kuesioner ini dikelompokkan jadi dua bagian. Kuesioner terbuka, dimana responden memasukkan jawaban sesuai keinginan dan kebutuhannya, dan kuesioner tertutup, dimana jawaban diberikan oleh ahli dan dipilih oleh responden. [6]. Data penelitian pasar dikumpulkan melalui kuesioner yang kemudian diuji menggunakan uji validitas dan realibilitas [7].

Menguji isi suatu instrumen disebut dengan uji validitas. Tujuan uji validitas adalah untuk mengenali seberapa tepat instrumen yang akan digunakan dalam penelitian penelitian [8]. Pengujian reliabilitas merupakan pengujian yang menetapkan apakah kuesioner survei yang digunakan untuk mengakumulasi data tentang variabel penelitian benar-benar digunakan [9]. Untuk menguji validitas item-item kuesioner, koefisien korelasi dari tiap pertanyaan dihitung dan kemudian skor total dibandingkan dengan angka kritis produk *moment*. Jawaban akan dianggap *valid* jika koefisien korelasi lebih tinggi dibanding nilai kritis. Sebaliknya, Untuk mengukur reliabilitas digunakan metode one shot atau pengukuran tunggal. Untuk mengukur nilai reliabilitas, nilai *Cronbach alpha* setiap variabel harus lebih besar dari 60% agar hasil pengujian dianggap dapat diandalkan [10].

Dengan memanfaatkan minat, kebutuhan, dan preferensi target pasar produk, survei pasar pada penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam mendesain produk *Energy Saving Power Plant*. Hasil dari survei ini nantinya akan dipakai untuk meningkatkan desain produk terkait guna memenuhi keperluan dan preferensi pelanggan.

2. Metode Penelitian

Quota sampling merupakan teknik mengambil sampel di mana fitur spesifik ditetapkan hingga menjangkau kuota yang telah ditentukan dan digunakan dalam pengambilan sampel non-probabilitas. Penelitian ini menggunakan kuesioner dan catatan pengamatan atau observasi. Setelah itu, data yang terkumpul akan diperiksa, dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi [11]. Pada penelitian ini digunakan teknik pengukuran sampel yang dipakai adalah metode rumus Slovin. Formula atau rumus Slovin dapat digunakan untuk menghitung jumlah sampel minimal dalam kasus di mana perilaku populasi tidak diketahui secara pasti [12].

2.1. Data Peluang Pasar (Market Share)

Data *oppurtinity market* dapat mencakup berbagai informasi yang membantu dalam memahami ukuran pasar, tren konsumen, preferensi pelanggan, persaingan, dan faktor-faktor. Besar target penjualan yang akan dicapai oleh perusahaan dihitung dengan data peluang pasar [13]. Data tentang peluang pasar dapat diperoleh dengan *segmentation*, *targeting*, dan *positioning*.

2.1.1. Segmentation

Market segmentation adalah pembagian *market* menjadi beberapa konsumen serupa.

2.1.2. Targeting

Targeting adalah cara menilai daya pikat suatu perusahaan secara ampuh dengan cara memilih, menargetkan, dan menggapai konsumen yang tepat.

2.1.3. Positioning

Positioning adalah tindakan suatu perusahaan merencanakan suatu produk untuk meninggalkan kesan tertentu pada konsumen.

2.2. Menentukan Jumlah Sampel

Untuk menetapkan jumlah sampel dapat digunakan rumus Slovin dengan Persamaan berikut.

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

Keterangan:

n = banyaknya sampel

N = banyaknya populasi
e = persentase batas toleransi (*margin of error*)

2.3. Kuesioner Terbuka

Tujuan dari kuesioner terbuka adalah untuk mengetahui spesifikasi produk yang diharapkan pelanggan. Tidak ada halangan untuk menjawab pertanyaan kuesioner terbuka sesuai dengan keinginan pelanggan; jawabannya bebas. Hasil perolehan dari kuesioner terbuka akan menjadi dasar dalam pembuatan kuesioner tertutup. Cara setiap pertanyaan diungkapkan dalam temuan kuesioner terbuka akan mempengaruhi setiap fitur yang akan ditanyakan dalam kuesioner tertutup [14].

2.4. Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup berarti kuesioner agar responden hanya perlu mencari salah satu dari jawabannya [15]. Pada kuesioner tertutup jawaban yang diperoleh dari responden akan ditentukan oleh peneliti. Hal ini sangat membantu dalam memudahkan mengolah dan mengumpulkan data.

2.5. Uji Validitas

Salah satu cara mengukur validitas adalah dengan menilai derajat kemiripan antara data yang dikumpulkan dengan data sumbernya. Salah satu upaya untuk melakukannya adalah dengan menggunakan daftar hubungan *product moments*, yang dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

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

Keterangan:

X : Jumlah total tanggapan untuk setiap pertanyaan dari semua responden
Y : Jumlah respon untuk setiap pertanyaan dari setiap responden
N : Banyaknya orang yang merespons
 r_{xy} : Koefisien *Product Moment*

2.6. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas pada kuesioner tertutup, setelahnya dilakukan adalah uji reliabilitas. *Alpha Cronbach* digunakan untuk melakukan uji reliabilitas kuesioner tertutup. dengan persamaan sebagai berikut.

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

2.7. Peta Posisi Produk

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.

$$\text{Sumbu X} = \sum (\text{Jumlah Peringkat} \times \text{Bobot Peringkat}) \quad (4)$$

$$\text{Sumbu Y} = \sum_{y=1}^n y=y_1+y_2+y_3+\dots+y_n \quad (5)$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Data Peluang Pasar (Market Share)

Data untuk peluang pasar yang dipakai oleh penulis didapat dari masyarakat sekitaran Sungai Belawan Medan tepatnya di Jalan K. L. Yos Sudarso, Pekan Labuhan, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan Sumatera Utara. Spesifikasi populasi yang dipakai adalah pria atau wanita dengan usia berkisar 20-60 tahun. Perhitungan ukuran sampel diperoleh berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Slovin* (1). Diketahui $N=40$ orang, dengan $e = 0,05$, sehingga berdasarkan perhitungan rumus *Slovin* diperoleh sampel sebanyak 37 orang.

3.1.1. Segmentation

Segmentasi pasar ialah proses pegelompokan pasar menjadi beberapa pembeli yang serupa. Beberapa segmentasi pasar produk *Energy Saving Power Plant* adalah dibawah ini.

1. Segmentasi berdasarkan geografis

Segmentasi berdasar geografis untuk *Energy Saving Power Plant* adalah Kota Medan.

2. Segmentasi berdasarkan demografis

Berikut merupakan beberapa segmentasi berdasarkan demografis untuk *Energy Saving Power Plant*.

- Umur : 20-60 tahun
- Jenis Kelamin : Pria dan Wanita

3.1.2. Targeting

Targeting merupakan salah satu cara untuk secara efektif menilai daya pikat perusahaan dengan memilah, menargetkan, dan mengapai pasar yang sesuai. Target pasar (*targeting*) untuk pemasaran *Energy Saving Power Plant*, yaitu.

- Daerah sasaran dipilih berdasarkan lokasi sungai yang dekat dengan domisili penulis, yaitu Sungai Belawan.
- Usia yang dipilih yaitu masyarakat yang berusia 20-60 tahun

3.1.3. Positioning

Positioning merupakan tindakan suatu perusahaan merencanakan suatu produk untuk meninggalkan kesan tertentu pada konsumen. *Position* pada produk pembangkit listrik hemat energi adalah sebagai berikut.

1. Mengenali target pasar

Target pasar yang dituju ialah masyarakat disekitar Sungai Belawan.

2. Menentukan keunggulan produk

Keunggulan dari produk pembangkit listrik tenaga air dan matahari jika dibandingkan dengan produk sejenis lainnya adalah sebagai berikut.

- Memiliki fitur tambahan berupa panel surya
- Memiliki baterai sebagai tempat penyimpanan energi
- Memiliki inovasi tambahan berupa lampu sebagai indikator listrik

3. Strategi yang dilakukan dalam menjalankan *position* pada produk *Energy Saving Power Plant* yaitu strategi untuk produk, promosi, dan manajemen.

3.2. Menentukan Jumlah Sampel

Populasi yang dipilih oleh penulis adalah masyarakat yang berada disekitar Sungai Belawan Medan sebanyak 40 orang.

3.3. Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka dengan sepuluh pertanyaan dikembangkan, dan responden diminta menjawab sesuai dengan minat konsumen. Responden diberi kebebasan untuk menentukan jenis jawaban mereka sesuai dengan tanggapan mereka. Rekapitulasi atribut pada kuesioner terbuka ditunjukkan dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Tabulasi Kuesioner Terbuka

No.	Atribut	Modus
1	Warna Produk	Putih
2	Bahan Penopang Kincir Air	Kayu
3	Bahan Kincir Air	Kayu
4	Kapasitas Panel Surya	1000
5	Bentuk Penampang Kincir Air	Kotak
6	Bahan Penutup Produk	Aluminium
7	Bahan Penyangga Produk	Besi
8	Fitur Tambahan	Panel Surya
9	Tempat Penyimpanan	Baterai
10	Inovasi Tambahan	Lampu

3.4. Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup yang telah diebarkan kepada 37 orang responden dengan spesifikasi yang berbeda akan dikumpulkan dan dilakukan perekapan data. Rekapitulasi atribut pada kuesioner tertutup ditunjukkan dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Tabulasi Kuesioner Tertutup

No.	Atribut		
	Primer	Sekunder	Tersier
1.	Fungsi Utama	Warna produk	Putih
		Bahan Penopang Kincir Air	Kayu
		Bahan Kincir Air	Kayu
		Bentuk Penampang Kincir Air	Kotak
		Bahan Penutup	Aluminium
		Bahan Penyangga	Besi
		Kapasitas Daya	1000 watt
2.	Fungsi Tambahan	Fitur Tambahan	Panel Surya
		Tempat Penyimpanan Energi	Baterai
		Inovasi Tambahan	Lampu

Rangkuman evaluasi untuk keempat produk yang dibuat dari kuesioner tertutup lihat tabel berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Peringkat Kuesioner Tertutup

No	Pembangkit Listrik	Peringkat				Total
		1 (Mutu = 4)	2 (Mutu = 3)	3 (Mutu = 2)	4 (Mutu = 1)	
1	Kelompok VIII C	68	24	16	6	114
2	Pesaing I	24	42	24	4	94
3	Pesaing II	44	30	18	7	99

No	Pembangkit Listrik	Peringkat				Total
		1 (Mutu = 4)	2 (Mutu = 3)	3 (Mutu = 2)	4 (Mutu = 1)	
4	Pesaing III	12	21	16	19	68
	Total	148	127	74	36	

3.5. Uji Validitas

Karena pertanyaan yang diajukan pada kuesioner tertutup harus dapat diukur, maka kelompok VIII C 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*. Rumus untuk menghitung uji validitas dapat dilihat pada persamaan (2). Berikut merupakan langkah-langkah pengujian validasi dengan menggunakan persamaan korelasi *product moment*.

1. H_0 : Kuisisioner berupa media yang *valid* dan dimanfaatkan pada pengumpulan data
2. H_1 : Kuisisioner bukan berupa media yang *valid*
3. Kadar substansial yang dipilih $\alpha = 0,05$
4. Area kritis *Product Moment* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 37$ adalah $r_{tabel} = 0,325$
5. Perhitungan r_{hitung} :

$$r_{hitung} = \frac{(37 \times 4969) - (137)(1313)}{\sqrt{[(37 \times 555) - (137)^2][(37 \times 47659) - (1313)^2]}}$$

$$= 0,4761$$

Berikut merupakan tabel rekapitulasi hasil pengujian validitas untuk setiap atribut dari produk *Energy Saving Power Plant* yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Pengujian Validitas Atribut *Energy Saving Power Plant*

Atribut	R_{tabel}	R_{hitung} <i>Energy Saving Power Plant VIII C</i>	R_{hitung} Pesaing I	R_{hitung} Pesaing II	R_{hitung} Pesaing III	R_{hitung} Kinerja	R_{hitung} Harapan	Keterangan
Warna Produk	0.325	0.3824	0.6566	0.5432	0.4375	0.4761	0.4368	<i>Valid</i>
Bahan Penopang Kincir Air	0.325	0.7058	0.3517	0.5628	0.5466	0.4666	0.3870	<i>Valid</i>
Bahan Kincir Air	0.325	0.5006	0.6938	0.7968	0.5384	0.4399	0.4545	<i>Valid</i>
Bentuk Penampang Kincir Air	0.325	0.5042	0.7385	0.7375	0.4468	0.4137	0.4263	<i>Valid</i>
Bahan Penutup	0.325	0.4426	0.7833	0.7658	0.4903	0.4166	0.4870	<i>Valid</i>
Bahan Penyangga	0.325	0.6474	0.6018	0.5098	0.4636	0.3791	0.3429	<i>Valid</i>
Kapasitas Daya	0.325	0.5420	0.6452	0.6264	0.6100	0.4592	0.4997	<i>Valid</i>
Fitur Tambahan	0.325	0.5916	0.6418	0.7580	0.4996	0.5384	0.5924	<i>Valid</i>
Tempat Penyimpanan Energi	0.325	0.3788	0.6391	0.5984	0.3555	0.4935	0.4206	<i>Valid</i>
Inovasi Tambahan	0.325	0.4054	0.3722	0.5456	0.6471	0.3422	0.4259	<i>Valid</i>

Berdasar hasil uji validitas analisis korelasi pada tabel di atas, diperoleh nilai korelasi hitung setiap atribut produk Energy Saving Power Plant 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.

3.6. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada kuesioner tertutup menggunakan metode *alpha Cronbach* dengan rumus yang dilihat pada persamaan (3). Salah satu contoh perhitungan uji reliabilitas terhadap pertanyaan mengenai warna produk *Energy Saving Power Plant* adalah sebagai berikut.

$$\sigma_{x1}^2 = \frac{555 - \frac{137^2}{37}}{37}$$

$$= 1,325$$

$$\sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2$$

$$= 15,0901$$

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 +$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n} = \frac{47659 - \frac{1313^2}{37}}{37} = 28,7903$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right) = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{15,0901}{28,7903} \right) = 0,5287$$

Rekapitulasi hasil pengujian reliabilitas untuk setiap atribut dari produk *Energy Saving Power Plant*. Rekapitulasi Hasil Pengujian Reliabilitas Atribut *Energy Saving Power Plant*

Atribut	Rkritis	Rhitung	Keterangan
Kelompok VIII C	0,325	0,6728	Reliable
Pesaing I	0,325	0,8057	Reliable
Pesaing II	0,325	0,8324	Reliable
Pesaing III	0,325	0,6599	Reliable
Kinerja	0,325	0,5287	Reliable
Harapan	0,325	0,5375	Reliable

3.7. Peta Posisi Produk

Untuk membuat peta posisi produk diperlukan nilai bobot X dan bobot Y produk tersebut. Adapun persamaan untuk memperoleh nilai bobot X dan bobot Y pada persamaan (4) dan persamaan (5). Hasil perhitungan penilaian peringkat keempat produk *Energy Saving Power Plant* dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 5. Penilaian Peringkat Keempat Produk

No	Produk	Peringkat	
		Bobot X	Bobot Y
1	Kelompok VIII C	108	1480
2	Pesaing I	95	1360

No	Produk	Peringkat	
		Bobot X	Bobot Y
3	Pesaing II	99	1336
4	Pesaing III	68	1396
Total		370	5572

Berikut ini adalah analisis peta posisi atribut produk:

1. Kuadran A (prioritas utama) ialah area yang mengandung unsur-unsur yang dirasa penting oleh konsumen, namun nyatanya belum memenuhi harapan (kepuasan yang dicapai relatif rendah). Atribut yang termuat pada kuadran ini adalah bentuk kincir air, bahan penyangga, bahan penutup, dan warna produk.
2. Kuadran B (kinerja dipertahankan) ialah bagian yang berisi konten yang tampaknya cocok kebutuhan pelanggan dan memiliki tingkat kepuasan pelanggan yang dominan tinggi. Atribut yang termuat dalam kuadran ini adalah penyimpanan energi dan material kincir air.
3. Kuadran C (prioritas rendah) ini adalah area yang memuat pelanggan kurang menghargai kategori faktor ini yang kenataannya, kinerjanya tidak begitu penting. Atribut yang termuat pada kuadran ini, inovasi tambahan, kapasitas daya dan bahan penopang kincir air.
4. Kuadran D (pelayanan berlebihan) ialah rentang yang mencakup elemen-elemen yang dirasa tidak begitu penting bagi konsumen dan dianggap berlebihan, dan di mana ekspektasi pelanggan terhadap variabel tersebut kira-kira tercukupi dibanding nilai-nilai variabel yang lainnya. Kuadran ini mempunyai atribut fitur tambahan.

4. Kesimpulan

Pada perancangan *Energy Saving Power Plant* menggunakan teknik pengambilan sampel *nonprobability sampling*. Sebelum kuota ditetapkan, karakteristik tertentu ditentukan selama pengambilan sampel, dan juga digunakan kuesioner dan catatan pengamatan atau observasi. Survei pasar melibatkan 37 responden yang menerima kuesioner terbuka dan tertutup. Uji validitas kinerja dilakukan dengan syarat R lebih dari 0,325. Modus kuesioner terbuka adalah putih, kayu, kayu, 1000, kotak, aluminium, besi, panel surya, baterai, lampu. Modus kuesioner tertutup adalah putih, kayu, kayu, 1000, kotak, aluminium, besi, panel surya, baterai, lampu. Kesimpulan uji validitas dan reliabilitas terhadap performa, intensi, dan atribut produk adalah valid, seperti yang ditunjukkan oleh rekapitulasi kuesioner tertutup, yang mengindikasikan bahwa, untuk mendapatkan hasil pengukuran yang akurat, hasil pengukuran dari semua unit yang telah diselidiki sangat konsisten.

Referensi

- [1] S.R. Nurani, "Peranan Riset Pasar dan Desain Produk terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan", *Jurnal Ilmu Manajemen* 2015. vol. 2, no. 2, pp. 127-130, Okt. 2015.
- [2] R. M. Pasaribu, H. D. Hutapea, H. D. Pasaribu, dan V. Matondang, "Pendampingan Umkm: Bagaimana Melakukan Riset Pasar: Pelaku Umkm Binaan Djp Kanwil Pajak Sumut 1", *cab*, vol. 1, no. 2, pp. 65-71, Jan. 2022.
- [3] A. Karunia, A. Yasmin, H. Maulidah, dan R. S. Harjanti, "Upaya Peningkatan Pendapatan Usaha Melalui Analisis Riset Pasar Pada UMKM Kota Tegal", *J-DINAMIKA*, vol. 6, no. 1, pp. 20-23, Juni. 2022.
- [4] G. Wijayanto, Marzolina, R. Rama, A. Pramadewi, dan S. Asrilyak, "Peningkatan Inovasi Produk Dan Promosi Pada Kelompok Makanan Basah", *SABAJAYA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 3, pp. 1-6, Mei. 2023.
- [5] E. Prasetya dan T. B. Hanandoko, "Perencanaan Riset Pasar Produk Ampyang Cokelat", *Seminar Nasional IENACO 2016*, pp. 654-662, Mei. 2016.
- [6] P. P. W. Ari D., V. Wulansari, dan N. W. D. G. Mahoni, "Perancangan Konsep Bisnis Busana Ready To Wear Inspirasi Kebaya Dengan Teknik Shibori", *JURNAL DA MODA*, vol. 4, no. 2, pp. 83-91, Mei. 2022.
- [7] R. A. Novia, Purwanto, B. Prakoso, L. Susanto, R. E. Kusuma, M. Rifan, R. Noorhidayah, Ismangil, H. Sulistyono, dan A. Hani, "Riset Pasar Pupuk Kasgot", *JURNAL AGRICA*, vol. 16, no. 2, pp. 136-151, Okt. 2023.
- [8] R. A. Hakim, I. Mustika, dan W. Yuliani, "Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi", *FOKUS*, vol. 4, no. 4, pp. 263-268, Juli. 2021.
- [9] I. A. Syarif, E. Utomo, dan E. Prihartanto, "Identifikasi Potensi Pengembangan Wilayah Pesisir Kelurahan Karang Anyar Pantaikota Tarakan", *JCI*, vol. 1, no. 3, pp. 225-233, Nov. 2021.
- [10] E. Mayangsari, "Pengaruh Iklan, Citra Merek Dan Kualitas Produk Terhadap Loyalitas Konsumen Menggunakan Produk Cantik Skin Care", *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, vol. 6, no. 9, pp. 1-19, Sept. 2017.

- [11] N. N. Rosyidah, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Keikutsertaan Pria dalam Keluarga Berencana Di Desa Lengkong Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto." *Jurnal Kebidanan*, vol. 4, no. 1, pp. 1-4, 2018.
- [12] M. Arbi, Y. Junaidi, dan I. Januarti, "Strategi Adaptasi Petani Padi Lahan Basah (Suboptimal) pada Era Pandemi Covid-19 di Kelurahan Keramasan Kecamatan Kertapati Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan", *JSEA*, vol. 10, no. 2, pp. 50-59, Des. 2022.
- [13] Y. Permana, A. Saleh, dan A. Bakar, "Analisis Kelayakan Usaha Pembuatan Spare Part Dudukan Mesin Dan Transmisi Mobil Di Bekasi", *Reka Integra*, vol. 2, no. 2, pp. 376-387, Apr. 2014.
- [14] C. F. Hasibuan dan Sutrisno, "Perancangan Produk Tas Travel Multifungsi dengan Menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD)," *Jurnal Sistem Teknik Industri*, vol. 19, no. 1, pp. 40-44, Jan. 2017.
- [15] D. Damayanti, "SIHAPES (Sistem Informasi Hasil Penilaian Siswa) Bagi Sekolah Menengah Pertama Di Smp Negeri 7 Semarang", *EDUKOMPUTIKA*, vol. 1, no. 2, Oct. 2014.