



PAPER – **OPEN ACCESS**

Pengembangan Produk AM-Brella (All Mommy's Umbrella) Menggunakan Metode Survei Pasar

Author : Felita Ivana Lordian, et al
DOI : 10.32734/ee.v9i2.2720
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 9 Issue 2 – 2026 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 Produk AM-Brella (*All Mommy's Umbrella*) Menggunakan Metode Survei Pasar

Felita Ivana Lordian*, Adelya Putri Karunianta Ginting, Hans Frederick Gratya Sinaga, Meutya Fasyah, Yohanica Xandra Ronauli Br Simbolon

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

felita.lordiann@gmail.com, adelyaputrikaruniantaginting@gmail.com, hansfrederickgsinaga@gmail.com, meutya925@gmail.com, yohanicaxandra@gmail.com

Abstrak

Survei pasar dilakukan agar AM-Brella sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi konsumen. Penelitian melibatkan 37 responden menggunakan metode *Slovin* pada taraf kesalahan 5%. Data dikumpulkan melalui kuesioner terbuka dan tertutup untuk mengetahui preferensi konsumen serta membandingkan AM-Brella dengan tiga produk pesaing. Target pasar produk adalah wanita berusia 20–50 tahun dengan kelas sosial menengah ke atas di Kota Medan dan Binjai. Pengujian validitas menggunakan teknik *Product Moment*. Hasil pengujian menunjukkan seluruh atribut *valid* dengan nilai r_{hitung} sebesar 0,4181–0,5711, sedangkan uji reliabilitas *Alpha Cronbach* menunjukkan hasil reliabel Hasil *Importance Performance Analysis* (IPA) menunjukkan bahwa AM-Brella berada pada kuadran II. Artinya, produk berkinerja baik, sehingga perlu dipertahankan. Produk pesaing 1, 2, dan 3 berada pada kuadran *low priority*. Pemetaan atribut menunjukkan warna produk berada pada kuadran II, sementara jumlah panel surya, pemanfaatan energi, dan pencahayaan berada pada kuadran III. Atribut desain, bahan kerangka, kapasitas daya baterai, diameter produk, bahan anti-UV, dan jumlah lipatan berada pada kuadran IV.

Kata Kunci: AM-Brella; survei pasar; uji validitas; uji reliabilitas

Abstract

Market survey is conducted to ensure that a product meets public expectations. The study involved 40 respondents, with 37 final samples using the *Slovin* method at a 5% error rate. Data were collected through open-ended questionnaires to identify consumer preferences and closed-ended questionnaires to compare AM-Brella with three competing products. The target market consisted of women aged 20–50 years from middle to upper social classes in Medan and Binjai. The validity test using the *Product Moment* technique showed that all attributes were valid. $r_{calculated}$ values range from 0.4181 to 0.5711. Reliability testing using the *Cronbach's Alpha* method also indicated acceptable results. The *Importance Performance Analysis* (IPA) results showed that AM-Brella was coordinated in Quadrant II, indicating that the product performs well on attributes considered important by consumers and therefore should be maintained. Meanwhile, competitor products I, II, and III were positioned in Quadrant III, indicating low-priority attributes. Attribute mapping showed that product color was located in Quadrant II, while the number of solar panels, energy utilization, and lighting features were located in Quadrant III. Attributes including design, frame material, battery capacity, product diameter, anti-UV material, and number of folds were positioned in Quadrant IV.

Keywords: AM-Brella; market survey; validity test; reliability test

1. Pendahuluan

Krisis iklim merupakan akibat utama peristiwa pemanasan global yang timbul akibat naiknya kadar gas rumah kaca di atmosfer. Kejadian iklim ekstrem, seperti peningkatan suhu udara dan curah hujan ekstrem, dapat mengganggu aktivitas manusia dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Kondisi ini juga diperburuk oleh variabel lokal dan regional, seperti pola sirkulasi siklonik dan topografi; misalnya, dataran rendah di barat daya Cina mengalami peningkatan curah hujan ekstrem lebih sering daripada

dataran tinggi [1]. Sementara itu, proses konversi sumber daya energi fosil menjadi energi siap pakai seperti listrik dan bahan bakar memberikan dampak buruk pada lingkungan, terutama melalui peningkatan emisi karbon dioksida yang hampir mencapai ratusan juta ton, berkontribusi terhadap perubahan iklim ekstrem serta bencana alam seperti hujan asam dan puting beliung [2]. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan desain payung pintar yang berfungsi melindungi dari hujan dan sinar matahari, serta cocok digunakan penduduk negara tropis. Penulis mengembangkan inovasi AM-Brella (*All Mommy's Umbrella*), payung yang memanfaatkan sumber energi terbarukan. Payung ini dilengkapi fitur anti-UV agar pengguna tidak langsung terpapar sinar matahari, serta memiliki fitur unggulan berupa lampu LED, *powerbank*, dan bentuk *reverse*. Dengan fitur-fitur tersebut, AM-Brella selain melindungi pengguna dari cuaca hujan dan terik, juga merupakan solusi praktis bagi ibu-ibu yang sering bepergian, berbelanja, atau mengantar anak ke sekolah, serta cocok untuk mahasiswa, pekerja lapangan, dan pedagang kaki lima yang membutuhkan perlindungan serta sumber daya cadangan saat beraktivitas di luar ruangan.

Untuk berhasil di pasar, suatu produk atau layanan harus menggunakan strategi pemasaran yang efektif di era persaingan global yang semakin kompleks ini [3]. Strategi pemasaran sangat penting untuk keberhasilan suatu perusahaan karena merupakan jenis tindakan penting yang dilakukan oleh bisnis untuk meningkatkan usaha mereka dan mendapatkan keuntungan yang berkelanjutan [4]. Survei pasar adalah suatu taktik pemasaran yang digunakan oleh suatu perusahaan saat hendak merencanakan perilsan produk baru. Strategi ini berfungsi mengetahui preferensi konsumen yang ditargetkan. Taktik ini dimanfaatkan untuk menentukan besarnya ruang lingkup pelanggan untuk mengubah strategi pemasaran secara keseluruhan, dan untuk menentukan prioritas target pasar [5]. Survei pasar merupakan proses yang sistematis dan objektif untuk menemukan, mengumpulkan, mengevaluasi, menyebarkan, dan menggunakan informasi untuk membantu manajemen memutuskan masalah pemasaran [6].

Survei pasar merupakan langkah penting dalam proses pembuatan AM-Brella agar selaras dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Survei ini membantu produsen memahami tren, preferensi pelanggan, dan persaingan di industri, yaitu data harga yang tepat, fitur yang diinginkan, dan segmentasi pasar yang tepat. Survei pasar juga dapat mengurangi kemungkinan kegagalan produk karena keputusan dibuat berdasarkan data nyata daripada asumsi. Hal ini karena penelitian survei menanyakan secara langsung kepada responden tentang kepercayaan, pendapat-pendapat, karakteristik yang diinginkan responden [7]. Oleh karena itu, survei pasar sangat penting untuk membuat produk yang memiliki peluang sukses di pasar dan inovatif.

Peneliti melibatkan 40 wanita berusia 20 hingga 50 tahun dalam melakukan survei. Peneliti menggunakan metode pengambilan sampel probabilitas, yaitu pengumpulan sampel acak secara sederhana. Tiap unit sampel memiliki peluang yang setara untuk terpilih sebagai perwakilan populasi [8]. Dalam penelitian kuantitatif, penentuan ukuran sampel sangat penting [9]. Rencana tentang bagaimana program atau tindakan dapat mempengaruhi permintaan produk atau lini produk perusahaan dikenal sebagai strategi pemasaran [10]. Dalam penulisan jurnal ini, peneliti menggunakan tipe angket tertutup dan angket terbuka untuk menentukan kebutuhan pelanggan [11]. Pada penyebaran kuesioner, diperlukan jumlah sampel. Teori populasi dan sampel diperlukan untuk hasil yang *valid* [12]. Populasi mencakup semua unit yang diteliti, sedangkan sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dianggap mampu menggambarkan keseluruhannya [13]. Jika variabel kuesioner sudah *valid*, perhitungan reliabilitas barulah dapat dilakukan. Dengan demikian, sebelum menghitung reliabilitas, pengujian validitas harus dilakukan dan tidak perlu melanjutkan apabila pertanyaan dalam kuesioner ternyata tidak *valid*.

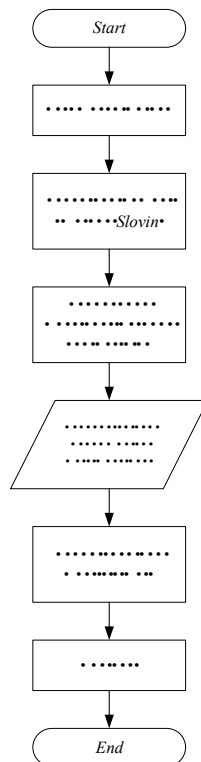
Penelitian ini bertujuan menentukan strategi pemasaran AM-Brella dan membandingkannya dengan produk sejenis di pasaran.

2. Metode Penelitian

Langkah penelitian survei pasar produk AM-Brella dalam bentuk *flow chart* pada Gambar 1.

2.1. Data Peluang Pasar

Pengelompokan pasar yang beragam di seluruh dunia ke dalam kelompok sasaran yang dicirikan oleh kesamaan dalam hal tuntutan, hasrat, pola tindakan, serta respons terhadap kegiatan promosi tertentu dikenal sebagai *segmentation*. Langkah pertama adalah menentukan pasar sasaran. *Targeting* adalah kegiatan Evaluasi segmen pasar dan pengembangan penawaran yang tepat [14]. Setelah segmentasi, pemilihan target adalah langkah berikutnya sebelum peluncuran produk karena produk perusahaan atau bisnis tidak dapat mencapai seluruh segmen pasar. Kejelian dalam memilih konsumen dapat membantu penerimaan produk baru [15]. Strategi *targeting* penting sebab produsen tidak mampu melayani konsumen di seluruh pasar. Pasar target dapat diidentifikasi dengan menggunakan beberapa segmen: (1) geografi, terutama yang berkaitan dengan lokasi atau wilayah, (2) demografi, yang membagi pasar menjadi kelompok berdasarkan usia, gender, pendapatan, dan pekerjaan; dan (3) psikologi, yang membagi pasar sasaran berdasarkan preferensi kelas ekonomi, cara hidup, atau gaya hidup [16]. *Positioning* merupakan proses komunikasi perusahaan dengan menanamkan pandangan, persepsi, dan ide tentang produk yang ditawarkan kepada konsumen. *Positioning* adalah bagaimana pelanggan melihat suatu barang dagangan, citra merek, atau entitas bisnis tertentu dibandingkan milik kompetitor.



Gambar 1. Flow Chart Langkah Penelitian Survei Pasar Produk AM-Brella

2.2. Penentuan Jumlah Sampel

Secara umum, ide tentang survei sampel adalah membuat kesimpulan tentang populasi berdasarkan sampel dengan akurasi yang *valid*. Hasil survei sampel menghasilkan perkiraan parameter atau atribut numerik tertentu populasi [17]. Pada pengambilan sampel ini populasi yang dipilih adalah sebanyak 40 orang. Perhitungan jumlah sampel dengan metode *Slovin* yaitu:

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

Keterangan:

n : Sampel minimum

N : Jumlah populasi

e : Persentase batas toleransi (*margin of error*)

2.3. Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka adalah tipe kuesioner yang menyediakan ruang terbuka untuk responden bebas memberikan pendapat pada suatu produk. Pada kuesioner terbuka akan didapat modus dari setiap atribut berdasarkan tanggapan responden.

2.4. Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup adalah tipe kuesioner di mana peserta hanya diperbolehkan menjawab sesuai dengan pilihan yang diajukan [18]. Kuesioner tertutup mencantumkan 3 produk pesaing AM-Brella. Kuesioner tertutup diisi dengan prinsip skor 1-5 skala *Likert*.

2.5. Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk memeriksa kelayakan suatu kuesioner sebagai instrumen pengukuran [19]. Pengukuran validitas instrumen produk AM-Brella menggunakan korelasi *Product Moment*.

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

Keterangan:

X : Jumlah jawaban seluruh responden per pertanyaan

Y : Jumlah jawaban seluruh pertanyaan per responden

N : Jumlah seluruh responden

R_{xy} : Koefisien *Product Moment*

2.6. Uji Reliabilitas

Agar data yang dikumpulkan konsisten dan andal, reliabilitas instrumen penelitian sangat penting [20]. Hasil yang konsisten dan stabil menjadi syarat utama agar suatu kuesioner dianggap handal atau reliabel [21].

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \quad (3)$$

Keterangan:

σ^2 : Varians

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat dari setiap skor responden

$(\sum X)^2$: Kuadrat dari total seluruh skor responden

N : Jumlah responden

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Target Pasar

Perusahaan pemasaran selain menjual produk atau layanan, juga perlu mempertimbangkan segmen pasar. Produk yang dipasarkan juga harus disesuaikan pada berbagai demografi konsumen karena pasar tidak seragam [22]. Pada pembuatan produk AM-Brella, peneliti menentukan target pasar, pada kota Medan dan Binjai, AM-Brella dipasarkan pada wanita berumur 20-50 tahun dengan kelas sosial menengah ke atas.

3.2. Jumlah Sampel

Pada pengambilan sampel ini, populasi yang dipilih adalah sebanyak 40 orang. Dari perhitungan, didapat sampel sebanyak 37 responden.

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} = \frac{40}{1 + 40(0,05)^2} = 36.36 \approx 37 \text{ responden}$$

3.3. Rekapitulasi Kuesioner Terbuka

Hasil penyebaran kuesioner terbuka atribut produk AM-Brella dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Atribut Hasil Kuesioner Terbuka

Atribut	Keterangan
Warna Payung	Hitam
Jumlah Lipatan	3
Diameter Payung	90 cm
Kapasitas Daya Baterai	3,7 volt
Jumlah Panel Surya	4 Buah
Bahan Kerangka	Besi
Bahan Anti UV	<i>Polyester</i>
Fitur Pemanfaatan Energi Terbarukan	<i>Powerbank</i>
Fitur Pencahayaan	Lampu Berwarna
Fitur Desain	<i>Reverse</i>

3.4. Rekapitulasi Kuesioner Tertutup

Hasil penyebaran kuesioner tertutup atribut produk AM-Brella dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Atribut Hasil Kuesioner Tertutup

No	Atribut		
	Primer	Sekunder	Tersier
1.	Fungsi Utama	Warna Produk	Hitam
		Jumlah Lipatan	3
		Diameter Produk	90 cm
		Kapasitas Daya Baterai	3,7 volt
		Jumlah Panel Surya	4
		Bahan Kerangka	Besi
		Bahan Anti UV	<i>Polyester</i>
2.	Fungsi Tambahan	Pemanfaatan Energi Terbarukan	<i>Powerbank</i>
		Pencahayaan	Lampu Berwarna
		Desain	<i>Reverse</i>

3.5. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan pada pembuatan produk AM-Brella (*All Mommy's Umbrella*). Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ 0,3250 maka data *valid*.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Produk AM-Brella

Atribut	r_{hitung}	Keterangan
Warna Payung	0,5486	<i>Valid</i>
Jumlah Lipatan	0,4335	<i>Valid</i>
Diameter Payung	0,4181	<i>Valid</i>
Kapasitas Daya Baterai	0,4738	<i>Valid</i>
Jumlah Panel Surya	0,5711	<i>Valid</i>
Bahan Kerangka	0,4817	<i>Valid</i>
Bahan Anti UV	0,4824	<i>Valid</i>
Fitur Pemanfaatan Energi Terbarukan	0,5426	<i>Valid</i>
Fitur Pencahayaan	0,5299	<i>Valid</i>
Fitur Desain	0,4186	<i>Valid</i>

Pengujian validitas kinerja dan harapan pada atribut produk AM-Brella terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Validitas Kinerja dan Harapan Atribut AM-Brella

Atribut	Kinerja		Harapan	
	r_{hitung}	Keterangan	r_{hitung}	Keterangan
Warna Payung	0,4308	<i>Valid</i>	0,6149	<i>Valid</i>
Jumlah Lipatan	0,3642	<i>Valid</i>	0,6006	<i>Valid</i>
Diameter Payung	0,5544	<i>Valid</i>	0,5267	<i>Valid</i>
Kapasitas Daya Baterai	0,6850	<i>Valid</i>	0,3890	<i>Valid</i>
Jumlah Panel Surya	0,4165	<i>Valid</i>	0,4715	<i>Valid</i>
Bahan Kerangka	0,3903	<i>Valid</i>	0,4494	<i>Valid</i>
Bahan Anti UV	0,5447	<i>Valid</i>	0,8278	<i>Valid</i>
Fitur Pemanfaatan Energi Terbarukan	0,4561	<i>Valid</i>	0,5513	<i>Valid</i>
Fitur Pencahayaan	0,3572	<i>Valid</i>	0,4064	<i>Valid</i>
Fitur Desain	0,3959	<i>Valid</i>	0,5290	<i>Valid</i>

Pengujian validitas untuk atribut produk AM-Brella pesaing 1, pesaing 2, pesaing 3 terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Validitas Atribut AM-Brella Pesaing

Atribut	Pesaing 1		Pesaing 2		Pesaing 3	
	r_{hitung}	Keterangan	r_{hitung}	Keterangan	r_{hitung}	Keterangan
Warna Payung	0,4666	Valid	0,5770	Valid	0,4907	Valid
Jumlah Lipatan	0,6213	Valid	0,5405	Valid	0,5611	Valid
Diameter Payung	0,3861	Valid	0,3967	Valid	0,3491	Valid
Kapasitas Daya Baterai	0,6019	Valid	0,5728	Valid	0,5309	Valid
Jumlah Panel Surya	0,4973	Valid	0,4338	Valid	0,5861	Valid
Bahan Kerangka	0,4231	Valid	0,3493	Valid	0,4125	Valid
Bahan Anti UV	0,4900	Valid	0,4866	Valid	0,4288	Valid
Fitur Pemanfaatan Energi Terbarukan	0,4272	Valid	0,3813	Valid	0,4749	Valid
Fitur Pencahayaan	0,4857	Valid	0,3912	Valid	0,6388	Valid
Fitur Desain	0,4403	Valid	0,3282	Valid	0,5296	Valid

3.6. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas produk AM-Brella terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Produk AM-Brella

Pernyataan	σ^2 hitung
1	0,4666
2	0,6213
3	0,3861
4	0,6019
5	0,4973
6	0,4231
7	0,4900
8	0,4272
9	0,4857
10	0,4403

Hasil uji reliabilitas kinerja dan harapan pada atribut produk AM-Brella dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas Kinerja dan Harapan Produk AM-Brella

Pernyataan	σ^2 hitung	
	Kinerja	Harapan
1	0,3901	0,7831
2	0,7889	0,6486
3	0,6136	1,0080
4	0,9847	0,6399
5	0,6224	1,1059
6	0,6224	0,5668
7	0,8298	1,0782
8	0,7319	1,0051
9	0,8839	1,1439
10	0,8532	1,0241

Hasil uji reliabilitas untuk atribut produk AM-Brella pesaing 1, pesaing 2, pesaing 3 dapat dilihat pada Tabel 8.

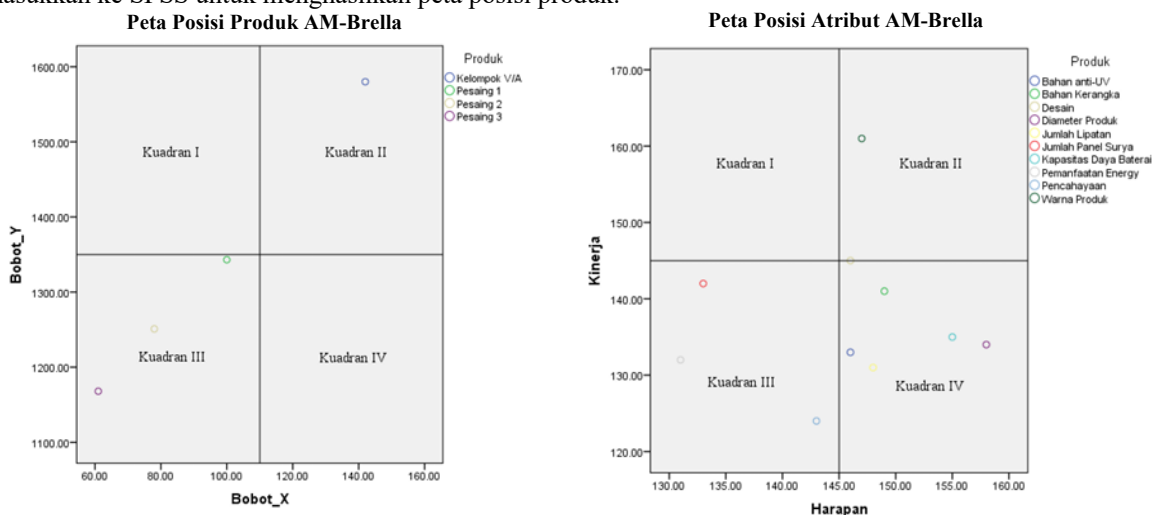
Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas Varians Kinerja dan Harapan Produk AM-Brella

Pernyataan	σ^2 hitung		
	Pesaing 1	Pesaing 2	Pesaing 3
1	0,5084	0,5756	0,6224
2	0,8400	0,9978	0,6516
3	0,5128	0,7918	0,5332
4	0,9511	0,7904	1,0387
5	0,2951	0,7904	0,6574
6	0,4120	0,9481	0,8196
7	0,3535	0,8897	0,8079
8	0,5858	0,6560	0,5668
9	0,4514	0,5917	0,9160
10	0,4514	0,6370	1,2316

Dari perhitungan di atas, harga r kritis pada $n = 37$ dan taraf signifikansi 5% adalah 0,3250, dapat disimpulkan bahwa konsistensi instrumen tersebut cukup baik atau *reliable*. Data dianggap *reliable* jika responden mengisi kuesioner secara konsisten.

3.7. Peta Posisi Duduk

Nilai bobot X dan bobot Y yang digunakan untuk membuat peta posisi produk di *Software* SPSS bersumber dari hasil survei peringkat terhadap 37 responden yang menilai 4 produk (AM-Brella, Pesaing 1, Pesaing 2, dan Pesaing 3) menggunakan skala peringkat 1 hingga 4, di mana peringkat 1 (paling baik) diberi bobot 4, peringkat 2 (baik) diberi bobot 3, peringkat 3 (cukup baik) diberi bobot 2, dan peringkat 4 (kurang baik) diberi bobot 1. Bobot X setiap produk dihitung dengan rumus: (jumlah peringkat 1×4) + (jumlah peringkat 2×3) + (jumlah peringkat 3×2) + (jumlah peringkat 4×1). Keempat pasangan koordinat (X,Y) ini dimasukkan ke SPSS untuk menghasilkan peta posisi produk.



Gambar 2. Peta Posisi Produk AM-Brella (kiri) dan Peta Posisi Atribut AM-Brella (kanan)

Produk *AM-Brella (All Mommy's Umbrella)* kelompok V/A terletak pada kuadran II, yang artinya produk harus mempertahankan kinerja karena dinilai penting/harus ada oleh pelanggan. Analisis dari peta posisi atribut *AM-Brella (All Mommy's Umbrella)* sebagai berikut. Kuadran I yang seharusnya menjadi prioritas utama perbaikan ternyata tidak dihuni oleh satupun atribut. Kuadran II hanya ditempati oleh warna produk, yang berarti konsumen menganggapnya penting dan produk sudah menunjukkan hasil yang baik sehingga perlu dipertahankan. Kuadran III berisi tiga atribut yakni jumlah panel surya, pemanfaatan energi, dan pencahayaan, dimana konsumen tidak mewajibkan keberadaan atribut-atribut tersebut sehingga masuk kategori prioritas rendah. Kuadran IV mencakup desain, bahan kerangka, kapasitas daya baterai, diameter produk, bahan anti-UV, serta

jumlah lipatan, yang meskipun kurang penting menurut konsumen, kinerja produk pada atribut-atribut tersebut sudah tergolong tinggi atau bahkan melampaui harapan.

4. Kesimpulan

Target pasar AM-Brella adalah wanita kelas menengah ke atas usia 20–50 tahun yang berdomisili di Medan dan Binjai. Strategi yang dilakukan dalam menjalankan pemasaran produk AM-Brella berupa strategi produk dan strategi promosi. Produk AM-Brella menggunakan pendekatan simple random sampling dengan melibatkan 37 partisipan sebagai sampel penelitian. Pemeriksaan validitas dengan pendekatan korelasi *Product Moment* didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$. Artinya, kuesioner merupakan instrumen yang *valid* dan dapat digunakan untuk pengumpulan data. Hasil uji reliabilitas pada produk AM-Brella diperoleh nilai korelasi hitung pada uji reliabilitas atribut produk AM-Brella lebih besar dari nilai tabel. Artinya, kuesioner dapat digunakan untuk pengumpulan data dan kuesioner bersifat *reliable* atau cukup baik. Analisis dari peta posisi produk *AM-Brella (All Mommy's Umbrella)*, yaitu produk AM-Brella (Kelompok V/A) berada di Kuadran II, artinya produk harus mempertahankan kinerja karena dinilai penting oleh pelanggan. Pesaing 1, pesaing 2, dan pesaing 3 berada di Kuadran III, artinya atribut kinerja yang diberikan kurang baik atau kurang perlu menurut pelanggan. Analisis dari peta posisi atribut, atribut jumlah panel surya, pemanfaatan energi, dan pencahayaan berada di Kuadran III (prioritas rendah). Atribut desain, bahan kerangka, kapasitas daya baterai, diameter produk, bahan anti-UV, dan jumlah lipatan berada di Kuadran IV (kinerja berlebihan atau tidak penting namun kinerja sudah baik). Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas wilayah survei, menambah jumlah sampel, serta menggunakan metode kualitatif seperti wawancara mendalam guna mengeksplorasi preferensi konsumen secara lebih komprehensif.

Referensi

- [1] S. Nugroho, "Analisis Iklim Ekstrem Untuk Deteksi Perubahan Iklim di Sumatera Barat," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 17, no. 1, p. 7, May 2019, doi: 10.14710/jil.17.1.7-14.
- [2] M. Ali and J. Windarta, "Pemanfaatan Energi Matahari Sebagai Energi Bersih yang Ramah Lingkungan," *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, vol. 1, no. 2, pp. 68–77, Jul. 2020, doi: 10.14710/jebt.2020.10059.
- [3] U. A. Khairi, N. Hasibuan, A. Z. R. Pratama, and Suhairi, "Strategi Pemasaran dan Posisi Target Sebagai Kunci Keberhasilan bisnis," *Ekonomi dan Perbankan Syariah*, vol. 9, no. 1, 2022.
- [4] A. Nabilla and A. Tuasela, "Strategi Pemasaran dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Pada Diva Karoke Rumah Bernyanyi di Kota Timika," *Kritis*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [5] 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.
- [6] D. Marcella, A. Auni, and , Muhammad Nur Ilmi Nasution, "Pengembangan Produk Smartwatch Pendeteksi Kantuk dengan Metode Survei Pasar," *Talenta Publisher*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [7] D. S. F. Lubis, R. Samuel, P. Pangaribuan, F. A. Khalif, and A. R. Tarigan, "Penerapan Metode Survei Pasar dalam Perancangan dan Pengembangan Produk Blind Chopper," *Talenta Publisher*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [8] C. Herlim, F. N. Batubara, and P. R. Mauraxac, "Penerapan Metode Survei Pasar Pada Pembuatan Alat Terapi Kaki Berbasis Arduino," *Talenta Publisher*, vol. 6, no. 1, 2023.
- [9] A. Santoso, "Rumus Slovin: Panacea Masalah Ukuran Sampel," *Jurnal Psikologi Universitas Sanata Dharma*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [10] F. Handayan, J. Kadang, and I. Syrifuddin, "Penerapan Strategi Pemasaran STP (Segmenting, Targeting, Positioning) Pada Usaha Toreko," *Empiricism Journal*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [11] A. H. D. Hadiyanti, "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Digital Berbasis Flipbook untuk Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar," *urnal Elementaria Edukasia*, 2021.
- [12] P. G. Subhaktiyasa, "Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 9, no. 4, pp. 2721–2731, Nov. 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i4.2657.
- [13] Amin Nur Fadilah and Garancang Sabaruddin, "Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian," *Jurnal Pilar*, vol. 14, no. 1, Jun. 2023.
- [14] M. I. M. Putra, S. Laviato, and Artana I Made, "Implementasi Analisis STP (Segmentation, Targeting, Positioning) Pada Usaha Kue Tradisional Djaje," *TEKINKOM*, vol. 5, no. 1, 2022.
- [15] N. Hariyansah, "Segmentasi Pasar dalam Komunikasi Pemasaran Islam," *Al-Hikmah*, vol. 19, no. 2, 2021.
- [16] D. Nainggolan, V. Hubert, A. Nainggolan, C. Sihombing, and M. Rizky, "Pengembangan Produk: Survei Pasar Terhadap Produk Smart infuse," *Talenta Publisher*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [17] Majdina Nadilah Idzni, Pratikno Budi, and Tripena Agustini, "Penentuan Ukuran Sampel Menggunakan Rumus Bernoulli dan Slovin: Konsep dan Aplikasinya," *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2024.
- [18] S. Najwa, R. P. S. M. Harahap, and M. Amma, "Penerapan Metode Survei Pasar dalam Pengembangan Produk Portable Hot Tumbler," *Talenta Publisher*, vol. 7, no. 1, 2024.
- [19] J. Prambudi and J. Imantor, "Pengaruh Kualitas Produk dan Harga Produk Terhadap Keputusan pembelian produk pada UKM Maleo Lampung Timur," *Jurnal Manajemen Diversifikasi*, vol. 1, no. 3, 2021.
- [20] I. Marthiani, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Pemahaman Konsep Biologi," *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa*, vol. 2, no. 2, 2024.
- [21] M. M. Sanaky, L. M. Saleh, and Titaley. Henriette D., "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah," vol. 11, no. 1, 2021.
- [22] H. Bayhaqi and N. Aslami, "Identifikasi Pasar, Segmen dan Target Pasar Sasaran Bisnis Asuransi," *Manajemen*, vol. 1, no. 1, Jan. 2022.