



PAPER – OPEN ACCESS

Perancangan HydroSun Pot dengan Metode Survei Pasar

Author : Caroline Chandra, dkk
DOI : 10.32734/ee.v8i1.2605
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 *HydroSun* Pot dengan Metode Survei Pasar

Caroline Chandra¹, Sutamuda Al Qodri, Diana Br Simanungkalit

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

crlnechndra@gmail.com, sutamuda1510@gmail.com, dianasimanungkalit05@gmail.com

Abstrak

Survei pasar, juga dikenal sebagai riset pasar, memiliki peran sentral dalam menghubungkan pemasar produk dengan pelanggan dan audiens melalui proses pengumpulan informasi yang sistematis. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi peluang serta tantangan pemasaran yang ada, yang kemudian akan membentuk, memperhalus, dan menilai strategi pemasaran yang akan diadopsi. Dalam upaya memahami pandangan serta keinginan konsumen akan produk *HydroSun* Pot, dilakukan penelitian pasar melalui distribusi kuesioner, baik yang bersifat terbuka maupun tertutup, kepada para responden. Kuesioner terbuka dituju untuk menyesuaikan atribut yang diinginkan pasar terhadap produk yang di kembangkan dan kuesioner tertutup akan menggunakan hasil modulus kuesioner terbuka sebagai dasar pembuatan kuesioner. Pendekatan yang diadopsi meliputi analisis segmentasi, penargetan, dan penempatan produk di pasar. Sasaran survei adalah individu berusia antara 18 hingga 60 tahun yang tinggal di Kota Medan. Penentuan ukuran sampel dimulai dengan memberikan serangkaian pertanyaan sederhana tentang produk kepada responden. Data yang berhasil terkumpul akan menjadi landasan untuk pengambilan keputusan serta evaluasi terkait penyempurnaan produk *HydroSun* Pot. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah *Nomogram Harry King*, yang memfasilitasi penentuan ukuran sampel dengan mempertimbangkan ukuran populasi dan tingkat kesalahan yang diinginkan. Jumlah sampel yang telah ditentukan akan dibagikan kuesioner tertutup sebagai penentuan peringkat persaingan, kinerja, dan harapan dari produk *HydroSun* Pot.

Keywords: *HydroSun* Pot; Kuesioner; Pengembangan Produk; Survei Pasar

Abstract

Market survey, also known as market research, plays a central role in connecting product marketers with customers and audiences through a systematic information gathering process. Its main purpose is to identify existing marketing opportunities and challenges, which will then shape, refine, and assess the marketing strategy to be adopted. In an effort to understand consumer views and needs for the *HydroSun* Pot product, a questionnaires were distributed as part of the market research process, both open-ended and closed-ended questions. The open questionnaire is intended to match the attributes desired by the market for the product being developed and the closed questionnaire will use the outcomes of the open-ended questionnaire mode as the basis for making the questionnaire. The approach adopted includes segmentation analysis, targeting, and product placement in the market. The target of the survey comprised individuals within the 18–60 age range who live in Medan City. Determining the sample size began by asking respondents a series of simple questions about the product. The data collected will guide the decision-making process and evaluation related to improving the *HydroSun* Pot product. The sampling technique applied was the *Harry King Nomogram*, which facilitates the determination of sample size by considering the population size and the desired error rate. A predetermined number of samples will be distributed through a closed questionnaire to determine the competitive ranking, performance, and expectations of the *HydroSun* Pot product.

Keywords: *HydroSun* Pot; Questionnaire; Product Development; Market Survey

1. Pendahuluan

Kegiatan bertanam adalah salah satu aktivitas yang sangat disukai masyarakat sebagai sarana untuk melepaskan stres atau sebagai hobi, salah satunya merawat tanaman hias [1]. Tanaman hias adalah berbagai jenis tumbuhan yang memiliki keindahan dan pesona tersendiri, sehingga banyak digemari. Tumbuhan ini juga bernilai secara ekonomis karena sering digunakan untuk mempercantik tata ruang, baik di area interior maupun eksterior [2]. Fokusnya tidak hanya ke tanaman hias, desain pot yang unik dan menarik dapat menjadi titik fokus dalam sebuah ruangan, dengan menggunakan material pot yang beragam, pot dengan tekstur kasar, inovasi-inovasi terbaru atau warna-warna cerah dapat memberikan kesan natural dan hangat pada ruangan [3]. Kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman bervariasi sesuai dengan jenisnya. Faktor-faktor seperti sinar matahari, air, dan kelembapan tanah sangat memengaruhi perkembangan tanaman [4]. Jika faktor-faktor ini tidak seimbang, baik kekurangan maupun kelebihan, dapat menyebabkan tanaman mati karena tidak memenuhi kebutuhan dasarnya [5].

Perawatan tanaman hias biasanya dilakukan setiap hari, pemilik tanaman hias perlu melakukan penyiraman manual setiap pagi dan sore, yang berarti para pecinta tanaman hias harus meluangkan waktu lebih. Selain itu, intensitas cahaya dan suhu ruangan juga perlu dipantau secara teratur. Tanaman hias memerlukan sinar matahari yang cukup serta suhu ruangan yang sesuai, tidak boleh terlalu tinggi atau rendah [6]. Jika tanaman kekurangan air atau kelembapan kurang biasanya membuat tanaman itu mudah stres, layu, menguningnya pada area daun, dan bisa menimbulkan kerontokan pada tanaman hias bahkan mati [7]. Salah satu teknologi pada pot yang dapat membantu manusia dalam merawat tanaman hias adalah penyiraman tanaman hias secara otomatis. Sistem ini memakai sensor suhu dan sensor kelembapan tanah yang berguna untuk mengamati kelembapan tanah dan suhu udara kemudian memberikan perintah kepada Arduino untuk mengaktifkan *driver relay*, sehingga pompa dapat menyiram air secara otomatis sesuai dengan kebutuhan kelembapan tanah [8].

Inovasi penyiram otomatis, sensor kelembapan, serta lampu LED dituangkan kedalam produk inovasi pot bernama *HydroSun Pot*. Inovasi pada pot ini memudahkan perawatan tanaman hias, membuatnya lebih efisien, karena proses Pemantauan dapat dilaksanakan secara otomatis di mana pun dan kapan pun. Pengguna tidak perlu khawatir mengenai *maintenance* tanaman hias mereka, bahkan saat mereka tengah bekerja atau berlibur, karena sudah otomatisasi sensor kelembapan yang terhubung dengan alat penyiraman otomatis dan lampu LED yang memberi kesan keindahan pada *HydroSun Pot* tersebut. Dimana dalam perancangan produk *HydroSun Pot* ini akan dilakukan yang namanya survei pasar [9].

Survei pasar dilakukan dengan berbagai tujuan utama, salah satunya untuk menilai seberapa besar toleransi pasar terhadap kualitas produk yang dipasarkan, khususnya dari segmen dan target pasar yang dituju [10]. Survei pasar adalah serangkaian langkah yang meliputi pengenalan, pengumpulan, analisis, penyebaran, dan penggunaan informasi dengan cara yang teratur dan tidak berpihak. Proses ini membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan penentuan dan penyelesaian masalah di sektor pemasaran [11]. Produk jadi yang nantinya dipasarkan, Pemasaran merupakan suatu proses sosial di mana individu atau kelompok masyarakat berupaya memenuhi harapan dan keperluan mereka melalui aktivitas memproduksi, menyediakan, dan memperdagangkan barang atau jasa yang memiliki nilai secara sukarela dengan pihak lain [12].

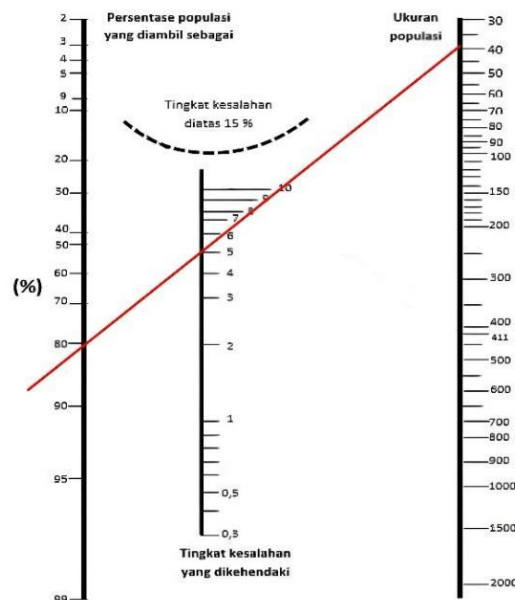
Perancangan produk memerlukan metode survei pasar untuk mendukung proses komersialisasi produk hasil inovasi riset tersebut, baik dari aspek penelitian, standarisasi produk, sertifikasi, hingga mengorganisir pertemuan bisnis dengan investor untuk kemudian melakukan komersialisasi. *Market survey* atau survei pasar adalah sebuah fungsi yang menjalin hubungan antara konsumen, pelanggan, dan masyarakat dengan pemasaran [13]. Kekuatan pilihan konsumen akan berdampak pada produk-produk yang mereka pilih untuk dibeli, serta pendapatan mereka yang terbatas, yang pada gilirannya mempengaruhi permintaan terhadap produk-produk tersebut [14]. Hasil analisis data dalam metode ini divisualisasikan dalam *performance matrix* dan *importance diagram*, yang menggambarkan hubungan antara kepuasan dan harapan konsumen [15].

2. Metodologi Penelitian

Survei pasar adalah serangkaian langkah dimulai dari penentuan, pengumpulan, analisis, penyebaran, dan pengolahan informasi secara teratur dan tanpa bias, yang bertujuan untuk mendukung manajemen dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengenalan dan *problem solving* dalam bidang *marketing*. Perusahaan harus melakukan penelitian pasar saat ingin memulai usaha baru, meluncurkan produk baru, atau menjaga usaha yang sudah ada[16].

2.1. Perhitungan Sampel

Penentuan jumlah sampel dapat menggunakan nomogram *Harry King*. Dalam nomogram Harry King, populasi maksimum yang dapat digunakan adalah 2000, dengan tingkat kesalahan yang bervariasi mulai dari 0,3% hingga 15%, serta faktor pengali yang disesuaikan dengan tingkat kesalahan yang dipilih. Cara penggunaannya yaitu dengan menarik garis dari angka populasi melewati angka taraf kesalahan dan menemukan titik dari perpanjangan garis tersebut. Untuk tingkat kesalahan 5% dengan besar kepercayaan 95%, faktor pengali adalah 1,195. Maka, jumlah sampel yang diambil yaitu perkalian antara jumlah populasi, persentase dari perpanjangan garis, dan faktor pengali. Untuk menentukan jumlah sampel, disini menggunakan ukuran populasi sebanyak 40 dan taraf kesalahan 5%.



Gambar 1. Penentuan Ukuran Sampel Memakai Nomogram *Harry King*

$$\begin{aligned} n &= 40 \times 80\% \times 1,195 \\ &= 38,24 \\ &= 39 \text{ orang} \end{aligned}$$

di mana 40 merupakan jumlah populasi, 80% merupakan titik hasil perpanjangan garis yang melewati populasi 40 dan tingkat kesalahan 5%, dan 1,195 merupakan faktor pengali dari interval kepercayaan 95%.

2.2. Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka dibagikan ke 39 responden yang diberikan kebebasan menjawab setiap pertanyaan. Daerah tempat persebaran kuesioner terbuka berada di Medan Selayang. Data yang diperoleh dari kuesioner terbuka disusun dan direkap untuk mendapatkan modusnya.

2.3. Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup dibagikan kepada 39 orang dan mencantumkan tiga produk pesaing sejenis. Konsumen melakukan penilaian terhadap fitur produk yang didesain dan kompetitor

Tingkat penilaian dapat digambarkan menggunakan skala dari 5 hingga 1, dengan penjelasan sebagai berikut.

1. A mengindikasikan bahwa kinerja ini sangat baik
2. B mengindikasikan bahwa kinerja ini baik
3. C mengindikasikan bahwa kinerja ini cukup baik
4. D mengindikasikan bahwa kinerja ini buruk
5. E mengindikasikan bahwa kinerja ini sangat buruk

2.4. Uji Validitas

Perhitungan uji validitas dihitung dengan menerapkan rumus korelasi yang dinamakan dengan sebutan product moment. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah sebagai berikut [17].

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

di mana:

X : jumlah jawaban semua responden untuk setiap pertanyaan

Y : jumlah jawaban semua pertanyaan untuk setiap responden

N : jumlah total responden

r_{xy} : koefisien korelasi *product moment*

2.5. Uji Reliabilitas

Uji ini digunakan dalam menggambarkan konsisten hasil pengukuran yang dilakukan [15]. Penelitian menggunakan teknik *Alfa Cronbach*, yang biasa digunakan untuk jenis data interval dan esai.

$$\sum \sigma_x^2 = \frac{\sum x^2 \cdot (\sum x)^2}{n} \quad \text{dan} \quad \sum \sigma_t^2 = \frac{\sum y^2 \cdot (\sum y)^2}{n} \quad (2)$$

Dimana x didefinisikan sebagai banyak pertanyaan dan y didefinisikan sebagai jumlah jawaban dari semua pertanyaan untuk setiap responden.

di mana:

x : jumlah pertanyaan

y : jumlah jawaban semua pertanyaan untuk setiap responden

2.6. Performance Matrix dan Importance Diagram (Peta Posisi Produk)

Dalam membuat peta posisi produk *HydroSun Pot* dan ketiga pesaingnya, pertama-tama cari titik atau nilai pada sumbu X dan Y. Tingkat kepentingan dan kinerja rata-rata dihitung melalui *Importance Performance Matrix*. Data diuraikan dalam suatu bangun yang digambarkan pada diagram kartesius sehingga menghasilkan 4 kuadran.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tabulasi Kuesioner Terbuka

Dari informasi atribut dan modus, didapat hasil rekapitulasi *HydroSun Pot* seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut Kuesioner Terbuka

No.	Atribut	Modus
1.	Warna Pot	Coklat
2.	Warna Lampu Hias	Kuning
3.	Bahan Pot	Plastik
4.	Bentuk Pot	Bundar
5.	Tegangan Sensor	7 – 9 Volt
6.	Daya Panel Surya	15 – 20 Watt
7.	Diameter Pot	31 – 35 cm
8.	Fitur Pencegah Kekeringan Tanaman	Sensor kelembapan tanah
9.	Fitur Penjaga Kelembapan Tanah	Alat penyiraman otomatis
10.	Media Penambah Estetika	Lampu hias panel surya

3.2. Tabulasi Kuesioner Tertutup

Dari data atribut dan modus, didapat atribut-atribut yang diajukan sebagai pertanyaan pada kuesioner tertutup *HydroSun Pot* seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Atribut Kuesioner Tertutup

No.	Primer	Sekunder	Tersier
1.	Fungsi Utama	Warna Pot	Coklat
		Warna Lampu Hias	Kuning
		Bahan Pot	Plastik
		Bentuk Pot	Bundar
		Tegangan Sensor	7 – 9 Volt
		Daya Panel Surya	15 – 20 Watt
		Diameter Pot	31 – 35 cm
2.	Fungsi Tambahan	Fitur Pencegah Kekeringan Tanaman	Sensor kelembapan tanah
		Fitur Penjaga Kelembapan Tanah	Alat penyiraman otomatis
		Media Penambah Estetika	Lampu hias panel surya

Hasil dari kuesioner terbuka dan tertutup digunakan untuk memahami harapan konsumen terhadap produk. *HydroSun Pot* dengan spesifikasi produk warna pot coklat, warna lampu hias kuning, bahan pot plastik, bentuk pot bundar, tegangan sensor sebesar 7 - 9 Volt, daya panel surya sebesar 15 - 20 Watt, diameter pot 31 - 35 cm, sensor kelembapan tanah, alat penyiraman otomatis, dan lampu hias panel surya.

3.3. Hasil Uji Validitas

Uji ini membandingkan r -hitung dan r -table, hasil dianggap *valid* jika r -hitung > r -table. Rumus korelasi *product moment* digunakan untuk melakukan uji validitas. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai korelasi hitung untuk pemeriksaan validitas setiap atribut produk lebih besar daripada nilai tabel (0,3160). Ini menunjukkan bahwa hasil tersebut berlaku untuk semua jenis atribut telah diperoleh. Jadi, kuesioner adalah alat yang sah untuk menyelesaikan masalah. Tabel 3 menunjukkan hasil analisis validitas kinerja atribut *HydroSun Pot*.

Tabel 3. Hasil dari Pengujian Validitas Kinerja Atribut *HydroSun Pot*

No.	Atribut	R_{hitung}	R_{tabel}	Kesimpulan
1.	Warna Pot	0,3691	0,3160	<i>Valid</i>
2.	Warna Lampu Hias	0,3602	0,3160	<i>Valid</i>
3.	Bahan Pot	0,5214	0,3160	<i>Valid</i>
4.	Bentuk Pot	0,6499	0,3160	<i>Valid</i>

No.	Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
5.	Tegangan Sensor	0,4598	0,3160	Valid
6.	Daya Panel Surya	0,3596	0,3160	Valid
7.	Diameter Pot	0,5473	0,3160	Valid
8.	Fitur Pencegah Kekeringan Tanaman	0,4422	0,3160	Valid
9.	Fitur Penjaga Kelembapan Tanah	0,3832	0,3160	Valid
10.	Media Penambah Estetika	0,3919	0,3160	Valid

3.4. Hasil Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan tingkat di mana sebuah instrument dapat menghasilkan hasil yang konsisten saat menerapkannya secara berulang pada populasi atau fenomena yang serupa dalam berbagai situasi yang berbeda. Rumus Alpha Cronbach digunakan untuk menilai reliabilitas. Pengujian dilakukan dengan nilai R_{tabel} sebesar 0,3160 dan taraf signifikan yang dipilih adalah 0,05. Hasil uji reliabilitas dari pengolahan data atas kuesioner tertutup menunjukkan bahwa kuesioner berkualitas tinggi dan dapat dipakai untuk menemukan solusi masalah. Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan realibilitas kinerja atribut HydroSun Pot.

Tabel 4. Hasil dari Pengujian Reliabilitas Kinerja Atribut *HydroSun* Pot

No.	Atribut	σ_x^2 hitung
1.	Warna Pot	0,3840
2.	Warna Lampu Hias	0,7627
3.	Bahan Pot	0,5957
4.	Bentuk Pot	0,9402
5.	Tegangan Sensor	0,7114
6.	Daya Panel Surya	0,6430
7.	Diameter Pot	0,9152
8.	Fitur Pencegah Kekeringan Tanaman	0,7101
9.	Fitur Penjaga Kelembapan Tanah	0,9481
10.	Media Penambah Estetika	0,9638

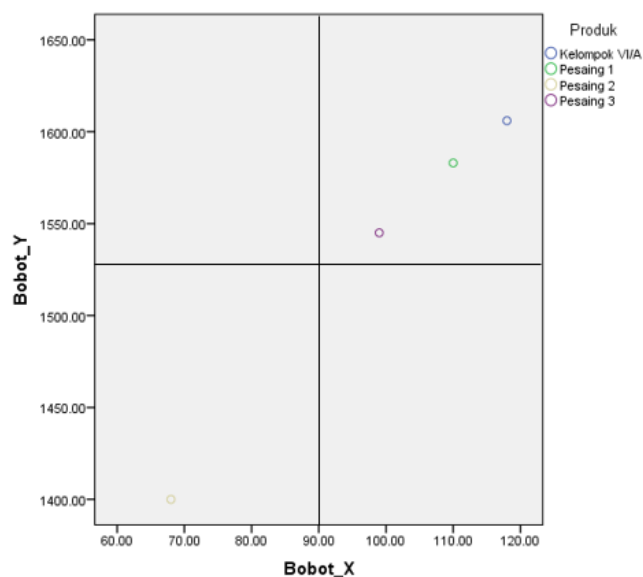
Melalui pengujian reliabilitas, didapati bahwa hasil pengujian atribut adalah *reliable* untuk setiap elemen yang diuji.

3.5. Importance dan Performance Matrix (Peta Posisi Produk)

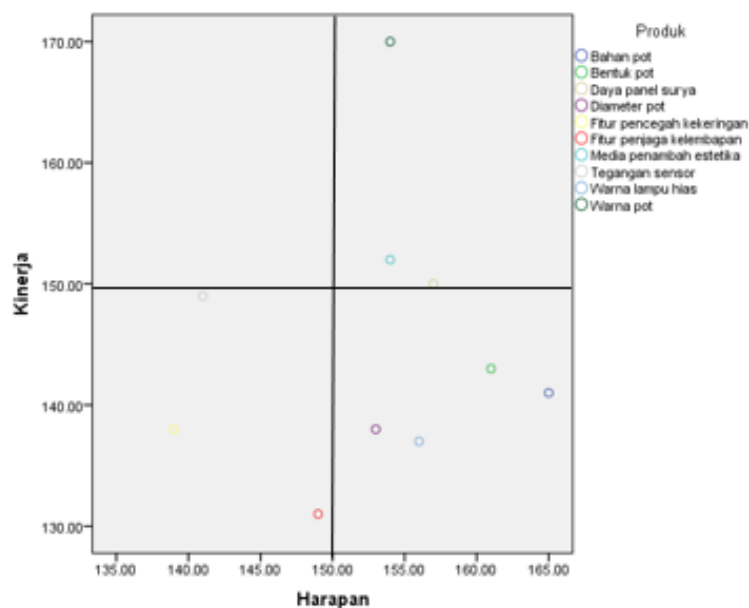
Diagram empat kuadran akan dibuat setelah responden menilai signifikansi dan kinerja *HydroSun* Pot. Lokasi produk *HydroSun* Pot dan tiga pesaingnya ditunjukkan pada Gambar 2.

Penempatan produk *HydroSun* Pot pada peta dianalisis sebagai berikut.

- Produk *HydroSun* Pot grup VI/A, Pesaing 1, dan Pesaing 3 semuanya berada di kuadran B, yang menunjukkan bahwa pelanggan percaya bahwa karakteristik tertentu sangat penting dan bahwa produk berkinerja baik di area tersebut. Implikasinya adalah bahwa produk berkinerja baik dan pada tingkat yang tinggi
- Produk *HydroSun* Pot dari pesaing 2 berada di kuadran C, yang berarti bahwa pelanggan tidak senang dengan fitur tertentu, tetapi mereka juga tidak menganggapnya sangat penting. Ini menunjukkan bahwa produk tersebut memiliki tingkat kinerja yang buruk dan tingkat kinerja yang rendah.

Gambar 2. Lokasi Produk *HydroSun Pot* pada Peta

Gambar 3 menunjukkan peta lokasi atribut VI/A.

Gambar 3. Peta Lokasi *HydroSun Pot*

Peta lokasi atribut *HydroSun Pot* dianalisis sebagai berikut

- Faktor-faktor yang dinilai konsumen tetapi belum pada tingkat yang diharapkan (tingkat kepuasan yang diperoleh masih sangat rendah) berada di Kuadran A (prioritas teratas) atau dalam atribut untuk ditingkatkan. Tidak ada atribut dalam kuadran ini.
- Wilayah yang berisi elemen-elemen yang menurut klien dapat diterima, yang menghasilkan tingkat kepuasan yang relatif lebih besar, adalah kuadran mempertahankan kinerja B. Karakteristik yang termasuk dalam kuadran ini adalah warna pot, media yang meningkatkan estetika, dan daya panel surya.

- Variabel yang dipandang kurang penting oleh konsumen dan pada kenyataannya, tidak terlalu mencolok dalam kinerja, teridentifikasi berada di Kuadran C (prioritas rendah) atau dalam karakteristik yang perlu dipertahankan. Tegangan dari sensor, upaya untuk mencegah tanaman mengalami kekeringan, serta kemampuan tanah untuk mempertahankan kelembapan merupakan ciri-ciri yang membentuk kuadran ini.
- Variabel yang dipandang kurang penting oleh konsumen dan dipandang berlebihan ditemukan di kuadran D (layanan berlebih) atau area prioritas utama, yang berarti bahwa harapan pelanggan terhadap variabel tersebut hampir terpenuhi dibandingkan dengan nilai variabel lainnya. Diameter, bentuk, bahan, dan warna lampu hias merupakan fitur yang termasuk dalam kategori ini.hias.

4. Kesimpulan

Pada penelitian ini menggunakan metode *sampling* untuk menghasilkan kesimpulan statistik dan memperkirakan karakteristik populasi secara keseluruhan dengan memilih satu anggota atau bagian dari populasi. Dari penentuan jumlah sampel, diambil 40 jumlah populasi untuk penelitian ini dan mengetahui jumlah sampel, yaitu 39 orang, dengan metode *Harry King*. Informasi yang dikumpulkan dari survei pasar dihasilkan dari penyebaran kedua kuesioner. Hasil dari penyebaran kuesioner terbuka didapat nilai modus dari setiap atribut produk *HydroSun Pot*. Hasil yang diperoleh yaitu warna pot coklat, warna lampu hias kuning, bahan pot plastik, bentuk pot bundar, tegangan sensor sebesar 7 - 9 Volt, daya panel surya sebesar 15 – 20 Watt, diameter pot 31 - 35 cm, sensor kelembapan tanah, alat penyiraman otomatis, dan lampu hias panel surya. Hasil dari kuesioner tertutup dibuktikan dengan melakukan uji validitas di mana semua data yang dihasilkan lebih besar atau berada di wilayah $r = 0,3160$ dan reliabilitas lebih besar dari 0,3160 pada jumlah responden 39 dengan taraf signifikansi 5%, maka data yang didapatkan *valid* dan *reliable*.

Referensi

- [1] Dewi, Riyani Prima, “Smart Pot untuk Tanaman Hias Indoor Berbasis Aplikasi *Android* dan *Telegram*”, *JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, dan Listrik Tenaga)*, vol. 3, no.1, pp. 9-18. 2023.
- [2] Erlangga, dkk. “Analisis Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pemilihan Tanaman Hias”, *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia, dan Informatika)*, vol. 12, no.1, pp. 56-71, 2021.
- [3] Nurrahman, Aulia, dkk. “Inovasi Pot Tanaman Portabel dengan Sistem Pencahayaan LED Terintegrasi dan Penyiraman Otomatis untuk Pecinta Tanaman Hias di Ruang Terbatas”, *Journal of Social and Economics Research*, vol. 6, no. 2, pp. 359-370, 2024.
- [4] F, Fathurrahmani dan Agustian Noor, “*Smartpot* untuk Efisiensi *Monitoring* Tanaman Hias Berbasis IoT”, vol. 9, no. 2. pp. 203-212. 2019.
- [5] Wulandari, Putri Ayu, dkk. “Rancang Bangun Sistem Penyiraman Otomatis Berbasis *Internet of Things* pada Tanaman Hias Sirih Gading”, *Jurnal Bumigora Information Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 77-85. 2020.
- [6] Sasmita, Sudradjat Dwi, dkk. “Penerapan IOT (*Internet of Thing*) *Smart Flower Container* pada Tanaman Hias *Aglaonema* Berbasis *Arduino*”, *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 776-784. 2021.
- [7] Asri, Muhammad, dkk. “Prototipe Perawatan Tanaman Hias *Aglaonema* Menggunakan Sensor YI-69 Berbasis IoT”, *ELECTRICHAN*, vol. 11, no. 1, pp. 1-5, 2022.
- [8] MA, M. Lutfi, dkk. “Simulasi Sistem Penyiraman Tanaman Hias Menggunakan Kontrol Logika *Fuzzy* Berbasis *Internet of Things*” *Jurnal TRANSFORMASI (Informasi & Pengembangan IPTEK)*, vol. 20, no. 1, pp. 1-19. 2024.
- [9] Wahid, Hafid Affan, dkk. “Rancang Bangun Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis *Aglaonema* Berbasis IoT Menggunakan *Blynk* dan *NodeMCU 32*”, *Journal of Social Science Research*, vol. 3, no. 2, pp. 6265-6276. 2023.
- [10] Junita, Audia, dkk. “Survei Pasar *Online*: Strategi Riset Pasar untuk Mengembangkan Usaha Mikro Wanita di Kelurahan Pekan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan”, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 205-214. 2020.
- [11] Nurani, Siti Rani, “Peranan Riset Pasar dan Desain Produk terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan”, *Jurnal Ilmu Manajemen*, vol. 2, no. 2, pp. 127-130. 2015.
- [12] Marlina, Avi, dkk. “Strategi Riset Pasar Melalui *Digital Marketing* untuk Mendukung Pemasaran Produk UMKM Masyarakat Magersari di Kawasan Baluwarti Surakarta”, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur*, vol. 4, no. 2. pp. 803-812. 2021.
- [13] Kartika, Rayna, dkk. “Pengembangan Jejaring Inovasi dan Pelaksanaan Survei Pasar Produk Inovatif”, *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, vol. 4, no. 2, pp. 125-135. 2021.
- [14] Nasution, Atika Aini, “Pengaruh Persepsi Harga, Desain Produk, dan Preferensi Konsumen terhadap Keputusan Pembelian Mobil Mitsubishi XPander” *Jurnal Ilmiah Simantek*, vol. 4, no. 3, pp. 158-166. 2020.
- [15] Ramadhanti, Ervina dan Novi Marlina, “Analisis Strategi Kualitas Layanan Menggunakan Metode *Importance-Performance Analysis* (IPA)” *Jurnal Ekonomi Bisnis Indonesia*, vol. 23, no. 3, pp. 431-441. 2021.
- [16] O. D. Fernie, “Survei Pasar Terhadap Produk Mouth Mirror Multifungsi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sumatera Utara,” *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, no. 2, pp. 860–867, 2020.

- [17] Febrianawati Yusup, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Januari-Juni*, vol. 7, no. 1, pp. 17–23, 2018.