



PAPER – OPEN ACCESS

Perancangan dan Pengembangan Produk: Survei Pasar terhadap Produk Pompa Otomatisasi Presisi

Author : Fedrico, dkk
DOI : 10.32734/ee.v6i1.1771
Electronic ISSN : 2654-7031
Print ISSN : 2654-7031

Volume 6 Issue 1 – 2023 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: Survei Pasar terhadap Produk Pompa Otomatisasi Presisi

Fedrico^a, Alvin Giovani^b, Devin Kiemas^b, Jeffry Edbert^c, Wilbert^d

^aDepartemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jln. Almamater Kampus USU, Medan 20155, Indonesia

^bProgram Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jln. Prof. A. Sofyan No. 3 Kampus USU, Medan 20155, Indonesia

^cProgram Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara, Jln. Prof. A. Sofyan Kampus USU, Medan 20155, Indonesia

^dProgram Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Sumatera Utara, Jln. Alumni No. 9 Kampus USU, Medan 20155, Indonesia

f.dricolin@gmail.com, giovaniavin01@gmail.com, devinkiemas88@gmail.com, jeffryedbert2002@gmail.com, wilbertfu.wf@gmail.com

Abstrak

Survei pasar menjadi penting dalam perancangan produk karena memberikan informasi terbaru, akurat, dan komprehensif tentang kondisi pasar. Kekurangan data atau informasi sering kali menjadi hambatan dalam pengambilan keputusan terkait produk. Dengan demikian, survei pasar dilakukan guna mengungkapkan pola desain produk yang diinginkan oleh masyarakat. Survei pasar dengan penggunaan kuesioner sebagai alat bantu digunakan sebagai metode penelitian kali ini. Kegiatan survei dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada 36 dari 40 populasi pelaku pasar yang relevan, dan kemudian diisi dengan jawaban sesuai dengan pemikiran responden. Validitas dan reliabilitas kuesioner diuji menggunakan software SPSS. Hasil survei pasar akan digunakan sebagai dasar dalam perancangan produk pompa otomatisasi presisi. Dengan menggunakan survei pasar, diharapkan dapat memperoleh informasi yang diperlukan untuk mengendalikan pengukuran dalam perancangan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pasar. Survei pasar menjadi langkah awal yang penting dalam pengembangan produk yang sukses. Dalam kesimpulan, survei pasar adalah alat yang efektif dalam mengumpulkan informasi tentang preferensi pasar dalam perancangan produk, dan hasilnya akan menjadi panduan dalam menghadapi tantangan pasar yang kompleks.

Keywords: Survei Pasar; Kuesioner; Pompa Otomatisasi Presisi

Abstract

Market survey becomes crucial in product design as it provides up-to-date, accurate, and comprehensive information about market conditions. Data or information shortages often hinder decision-making regarding products. Therefore, market survey is conducted to reveal patterns of product design desired by the public. Market survey using questionnaires as a tool is employed as the research method in this study. The survey activity is carried out by allocating the questionnaires to 36 out of 40 relevant market players, which are then filled with responses according to the respondents' thoughts. The soundness and dependability of the survey instrument are examined using SPSS software. The outcomes obtained from the market survey will be utilized as the fundamental reference for designing the precision automation pump product. Through the utilization of market research, it is anticipated that vital information will be acquired to effectively manage measurement aspects in product design, aligning with the ever-evolving needs and preferences of the market. Market research serves as an important initial step in successful product development. In conclusion, market research is an effective tool for gathering information on market preferences in product design, and its results will serve as a guide in addressing complex market challenges.

Keywords: Market Survey; Questionnaire; Precision Automated Pump

1. Pendahuluan

Pertumbuhan pesat lingkungan periindustrian mendorong perusahaan-perusahaan, baik yang mikro, menengah hingga makro, untuk lebih inovatif dalam meningkatkan kompetitivitas mereka terhadap pesaing-pesaingnya. Beberapa cara yang dapat ditempuh antara lain dengan melakukan kreasi produk dan mengadakan analisis pasar sebelumnya [1]. Riset pasar merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan obyektif untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, menganalisis, menyebarkan, dan memanfaatkan informasi terkait dalam mengidentifikasi serta memecahkan masalah dalam bidang pemasaran. Riset pasar juga berperan sebagai jembatan yang menghubungkan antara konsumen, pelanggan, dan masyarakat umum dengan pemasar melalui penggunaan informasi untuk mengenali dan merumuskan peluang yang ada. [2]. Pengusaha memiliki beragam pilihan metode dalam melakukan riset pasar, dan survei menjadi salah satu metode yang cukup optimal dan hemat karena mampu mencakup segmen pasar yang luas. [3]

Guna memahami kebutuhan konsumen terhadap produk pompa otomatisasi presisi, dilakukan survei pasar dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian yang berisi sekumpulan *inquiry* atau instruksi lainnya untuk mengumpulkan informasi dari responden. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner dapat bersifat kualitatif atau kuantitatif. Sebuah survei selalu menggunakan kuesioner sebagai bagian integralnya, meskipun kuesioner mungkin dikirimkan dalam bentuk lain [4]. Kuesioner yang digunakan dalam survei pasar ini didasarkan pada dua bentuk, yaitu kuesioner terbuka dan tertutup. Kuesioner terbuka memungkinkan responden untuk secara bebas mengemukakan pendapat mereka, sementara kuesioner tertutup menyediakan pilihan jawaban yang sudah disediakan dan responden hanya perlu menandai jawaban yang dipilih [5].

Sampel merupakan sebagian kecil yang diperoleh dari populasi untuk menyimbolkan keseluruhan populasi yang lebih besar [6]. Pemilihan jumlah sampel yang akan digunakan mengikuti prinsip yang dijelaskan pada teori Roscoe (1975) yang menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil yang akurat, jumlah sampel minimum yang diperlukan adalah 30 [7]. Dalam survei pasar ini, jumlah kuesioner yang disebar untuk mencapai persentase respon lebih dari 80% adalah sebanyak 36 kuesioner. Metode yang diaplikasikan dalam survei ini adalah teknik *sampling*, yaitu kegiatan penggalian sebuah subset dari populasi yang akan diinvestigasi secara bertanggung jawab untuk mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Dalam teknik *sampling*, kesimpulan ditarik berdasarkan hasil penelitian sampel sebagai perkiraan data, dengan mempertimbangkan ketidakpastian berdasarkan kemungkinan dalam membuat kesimpulan tentang karakteristik populasi [8].

Dalam melakukan survei pasar ini, digunakan pendekatan *sampling non-probability* dengan metode pengambilan sampel menggunakan teknik *judgemental* atau *purposive sampling*. Pendekatan *non-probability sampling* ini tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk menjadi sampel, sesuai dengan pandangan Sugiyono (2014). [9]. Metode *judgemental* atau *purposive sampling* adalah elemen dari *non probability sampling*, di mana pengambilan sampel dilakukan sesuai kriteria atau identitas spesial yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga diharapkan dapat merespons kasus riset dengan baik [10]. Kriteria yang digunakan dalam survei pasar ini adalah UMKM yang menjual produk berwujud cairan dan memiliki area dan infrastruktur yang dapat dilakukan investigasi oleh peneliti. Dengan demikian, responden yang dipilih untuk partisipasi dalam survei ini adalah pelaku usaha yang terlibat dalam bisnis penjualan parfum dalam skala UMKM.

Penerapan pompa otomatisasi presisi yang sudah diterapkan dalam berbagai kegiatan, seperti pada PT. Indospring Tbk yang menerapkan sistem automasi pompa air pada menara pendingin fluida dengan mikrokontroler yang diperkaya sensor suhu, arus, dan ketinggian air akibat kebocoran air *water cooling tower* [11]. Literatur Yozenanda, et. al. (2022) mendesain pompa air untuk menyalurkan nutrisi pada tanaman hidroponik. Pompa pada tanaman hidroponik akan mati dengan sensor ketinggian yang sudah sesuai agar tanaman dapat menyerap nutrisi dengan baik [12]. Perakitan pompa otomatis dalam pengujian vitamin C metode iodimetri menggunakan pompa otomatis untuk mengalirkan fluida iodin ke sampel sampai sampel berubah warna dengan pemantauan dari indra penglihatan manusia [13].

Penggunaan pompa otomatis juga dapat diterapkan dalam mengatur kelembaban tanah dengan berbasis arduino yang menggunakan sensor kelembaban tanah dan sensor pH dalam menyesuaikan tanaman Garut [14]. Terakhir, penerapan dalam penyemprotan desinfektan yang didesain dengan pompa otomatis dengan sensor ultrasonik dan arduino sebagai alat pengendalinya [15]. Tujuan survei pasar berikut adalah untuk membantu dalam pengembangan desain produk Pompa Otomatisasi Presisi dengan mengambil acuan dari minat, kebutuhan, dan preferensi konsumen yang berasal dari target pasar produk itu sendiri. Hasil survei pasar tersebut nantinya akan digunakan untuk memperbaiki rancangan produk terkait agar mencapai kebutuhan dan keinginan konsumen.

2. Metode Penelitian

Dalam rangka kegiatan survei pasar terkait rancangan produk *Precision Automated Pump*, digunakan suatu metode penelitian yang menguraikan secara rinci proses-proses yang akan dijalankan guna memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian tersebut. Salah satu tahap penting dalam penelitian ini adalah menentukan target pasar, yang melibatkan tiga komponen taktik pemasaran yang esensial, yaitu *segmentation*, *targeting*, dan *positioning* [16]. Segmentasi digunakan untuk memahami struktur pasar secara lebih mendalam, sementara *targeting* melibatkan pemilihan dan seleksi pasar yang akan dijangkau. Terakhir, *positioning* menjadi suatu strategi yang ditujukan untuk mencapai posisi yang optimal di dalam pikiran konsumen. Selanjutnya, untuk menyusun kuesioner dan mengedarkannya kepada responden, kuesioner diartikan sebagai survei tertulis dengan sejumlah pertanyaan yang dirancang guna pengumpulan data tertulis dari responden mengenai pengetahuan mereka terkait topik yang sedang diteliti. Kuesioner ini disusun dengan maksud menghimpun data yang relevan dengan tujuan dari proses survei, dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden yang terpilih sebelumnya.

Dalam konteks penelitian berikut, kuesioner telah diformulasikan dalam dua bentuk yang berbeda, yakni kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Sebelum dapat digunakan, hasil rekaman dari kuesioner harus melalui tahap pengujian validitas dan reliabilitas yang dilakukan sebagai langkah empiris dalam mendukung kesimpulan yang dihasilkan dari skor instrumen [17]. Uji validitas digunakan untuk menilai apakah hasil pengukuran atau pengamatan yang diperoleh secara akurat mencerminkan konsep yang ingin diukur, sementara reliabilitas mengukur tingkat konsistensi hasil instrumen pengukuran ketika digunakan berulang kali pada populasi atau fenomena yang sama dalam berbagai situasi. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan apakah data yang diperoleh dapat diandalkan atau tidak. Selanjutnya, setelah pengujian rekapan kuesioner, hasilnya akan disesuaikan dengan

atribut produk yang telah ditetapkan sebelumnya dalam tahap *brainstorming*. Atribut yang sesuai dengan hasil sesi ide-ide kreatif akan disebut sebagai "keinginan" atau "*wish*", yang mengindikasikan target yang sesuai dengan preferensi pasar. Sementara itu, atribut yang tidak sesuai dengan hasil *brainstorming* akan disebut sebagai "permintaan" atau "*demand*", yang mengindikasikan target yang tidak sesuai dengan preferensi pasar.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam perancangan produk pompa otomatisasi presisi adalah sebagai berikut:

3.1. Menentukan Target Pasar

Analisis yang dilakukan dalam metode penentuan strategi pasar yaitu segmentasi, pengelompokan, dan penempatan adalah sebagai berikut. Segmentasi pasar dalam rancangan produk pompa otomatisasi presisi dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis konsumen dalam pasar produk, serta memahami perbedaan antara konsumen di pasar tersebut. Metode segmentasi yang digunakan terdiri dari segmentasi secara geografik, segmentasi berdasarkan demografik, dan segmentasi berdasarkan psikografik. Segmentasi geografik dilakukan dengan membagi pasar berdasarkan faktor geografis seperti Kota Medan, Kota Tanjung Morawa, dan Kota Binjai. Segmentasi demografik dijalankan berdasarkan usia konsumen antara 19-47 tahun dan *gender*, yaitu pria dan wanita. Sementara segmentasi psikografik dilakukan dengan menggunakan kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup untuk memahami kelas sosial, gaya hidup, nilai-nilai, minat, dan kepribadian konsumen dengan lebih baik. Semua informasi ini digunakan untuk memahami kebutuhan dan preferensi konsumen, sehingga usaha pemasaran dapat difokuskan pada target pasar yang memiliki minat dan kebutuhan yang sama.

Dalam rancangan produk pompa otomatisasi presisi, strategi *targeting* yang digunakan adalah *concentrated targeting* atau *targeting* terpusat. Lokasi target pemasaran dipilih berdasarkan kedekatan dengan lokasi manufaktur, yaitu di Kota Medan. Kelompok usia yang menjadi target pemasaran adalah yang berusia antara 29-47 tahun. Kelas sosial yang menjadi target pemasaran adalah pelaku usaha kelas menengah dan atas, karena produk ini memberikan keefektifan dan efisiensi pada pekerjaan mereka yang sudah memiliki stabilitas keuangan. Dengan demikian, strategi *targeting* yang dipilih dalam rancangan produk ini adalah *concentrated targeting*, yaitu fokus pada segmen pasar yang terpusat, yaitu Kota Medan, dan kelompok usia serta kelas sosial yang sesuai dengan karakteristik produk.

Rancangan produk menggunakan strategi *positioning* untuk menempatkan produk dalam posisi yang diinginkan di benak konsumen. Beberapa cara yang dilakukan adalah mengidentifikasi target pasar yang merupakan UMKM parfum di Kota Medan, menentukan keunggulan produk seperti harga ekonomis dan inovasi sensor ultrasonik dan *waterflow*, serta melakukan strategi produk, harga, tempat, dan promosi. Strategi *positioning* dilakukan dengan desain menarik dan inovatif, harga yang kompetitif, penempatan produk di toko UMKM parfum, dan promosi langsung ke gerai parfum di Kota Medan, bukan melalui media sosial.

3.2. Membuat Kuesioner

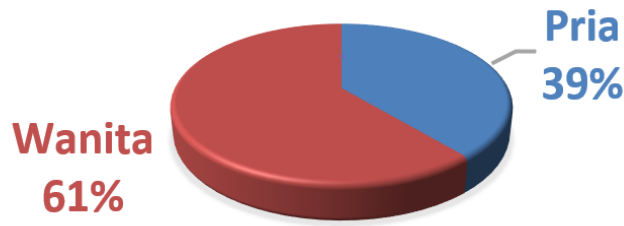
Dalam penelitian ini, digunakan metode kuesioner yang terdiri dari kuesioner terbuka dan tertutup. Kuesioner terbuka menyajikan kebebasan subjek untuk mengisi pertanyaan dengan kata-kata mereka sendiri tanpa batasan, sementara kuesioner tertutup sudah menyediakan opsi jawaban yang harus dipilih oleh responden. Kuesioner terbuka berisi 10 pertanyaan tentang desain, bahan, dan fitur tambahan mesin pompa otomatisasi presisi. Sedangkan, kuesioner tertutup berisi 10 pertanyaan yang menilai desain, bahan, dan fitur tambahan mesin dengan skala penilaian dari 1 hingga 5.

3.3. Menyebarkan Kuesioner

Untuk penyebaran kuesioner ini, dilakukan berdasarkan spesifikasi responden yang mencerminkan karakteristik subjek penelitian, termasuk informasi tentang populasi, sampel, dan metode *sampling* yang diimplementasikan dalam konteks penelitian. Spesifikasi responden ini dimaksudkan untuk menyediakan informasi detail mengenai profil responden yang akan menjadi sampel dalam penelitian. Spesifikasi responden untuk kuesioner terbuka dan tertutup mencakup hal-hal berikut.

- Spesifikasi Responden pada Kuesioner Terbuka

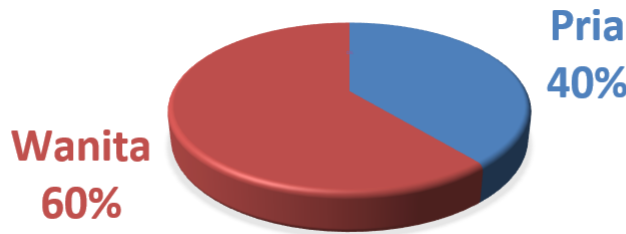
Untuk memperoleh spesifikasi responden, peneliti menggunakan dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner terbuka dimana memungkinkan responden menjawab secara bebas, dan kuesioner tertutup yang menyediakan opsi jawaban yang dapat dipilih. Karakteristik dari responden pada kuesioner terbuka berdasarkan *gender*, dengan 14 orang pria dan 22 orang wanita, seperti yang ditunjukkan pada grafik lingkaran (*pie chart*) di Gambar 1.



Gambar 1. Pie Chart Karakteristik Responden pada Kuesioner Terbuka Berdasarkan Gender

• Spesifikasi Responden pada Kuesioner Tertutup

Spesifikasi karakteristik responden diperoleh melalui pengisian kuesioner terbuka yang telah disebar sebelumnya. Kuesioner tertutup, yang telah menyediakan opsi jawaban, digunakan sehingga subjek hanya perlu menentukan pilihan dari opsi yang tersedia. Analisis karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada kuesioner tertutup menunjukkan bahwa terdapat 4 responden laki-laki dan 6 responden perempuan. Informasi ini disajikan dalam bentuk grafik lingkaran (*pie chart*) pada Gambar 2.



Gambar 2. Pie Chart Karakteristik Responden pada Kuesioner Tertutup Berdasarkan Gender

3.4. Pengujian Hasil Kuesioner

• Rekapitulasi Uji Validitas

Pengukuran validitas adalah suatu cara untuk mengukur sejauh mana informasi terkumpul sudah sesuai dengan informasi yang sebenarnya dalam sumber informasi. Salah satu strategi untuk mengukur validitas yaitu menggunakan indeks hubungan *product moment*, yang dihitung dengan rumusan berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} = Indeks keandalan alpha cronbach
- X = Nilai variabel bebas x
- Y = Nilai variabel tergantung y

Hasil *output* dari kalkulasi validitas pada tiap atribut pompa otomatisasi presisi dinyatakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Perhitungan Uji Validitas Terhadap Atribut Pompa Otomatisasi Presisi

Atribut	R _{tabel}	R _{hitung} Pompa Otomatisasi Presisi	R _{hitung} Pesaing I	R _{hitung} Pesaing II	R _{hitung} Pesaing III	R _{hitung} Kinerja	R _{hitung} Harapan	Keterangan
Bahan Produk	0,329	0,7885	0,5463	0,4036	0,4987	0,5949	0,6924	Valid
Warna Produk	0,329	0,4119	0,4786	0,5124	0,7271	0,6683	0,6683	Valid

Dimensi Produk	0,329	0,4731	0,5930	0,5257	0,4724	0,6319	0,7216	Valid
Tegangan Produk	0,329	0,5241	0,6497	0,4558	0,4155	0,4673	0,7446	Valid
Daya Produk	0,329	0,8060	0,5899	0,5027	0,4014	0,4672	0,7672	Valid
Ukuran Layar Produk	0,329	0,4636	0,5092	0,5761	0,3778	0,6207	0,5428	Valid
Jarak Hisap Produk	0,329	0,4435	0,4842	0,5286	0,4057	0,5746	0,5055	Valid
Sensor Jarak Wadah	0,329	0,4975	0,6003	0,3844	0,6900	0,5170	0,3604	Valid
Jenis Pipa Produk	0,329	0,5774	0,6918	0,4914	0,6987	0,4900	0,4980	Valid

• Rekapitulasi Uji Reliabilitas

Dalam konteks penelitian, reliabilitas adalah sebuah istilah yang mengacu pada seberapa konsisten dan stabil data yang dihasilkan oleh suatu instrumen pengukur. Uji reliabilitas diterapkan dengan mengontrasatkan nilai dari Cronbach's Alpha dengan tingkat signifikansi dalam penentuan sebelumnya, biasanya berkisar antara 0,5 hingga 0,7 tergantung pada kebutuhan peneliti. Jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari tingkat signifikansi, maka alat bantu tersebut dapat dianggap terpercaya, sementara jika nilai lebih kecil dari tingkat signifikansi, maka alat bantu tersebut dianggap tidak terpercaya. Formula untuk menghitung Cronbach's Alpha adalah sebagai berikut.

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2)$$

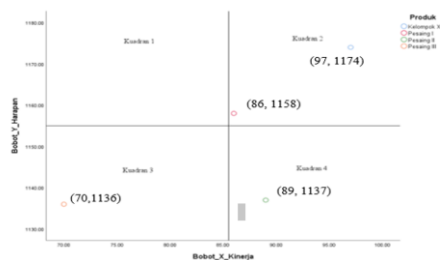
Hasil perhitungan reliabilitas untuk setiap atribut pada Pompa Otomatisasi Presisi diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Atribut Pompa Otomatisasi Presisi Terhadap Pengujian Reliabilitas

Atribut	Rkriti s	RHitun g	Keteranga n
Produk Pompa Otomatisasi Presisi	0,329	0,7633	Reliable
Pesaing I	0,329	0,7454	Reliable
Pesaing II	0,329	0,6653	Reliable
Pesaing III	0,329	0,6487	Reliable
Kinerja	0,329	0,7272	Reliable
Harapan	0,329	0,8070	Reliable

3.5. Hasil dari Peta Posisi Produk

Pemetaan posisi produk pompa otomatisasi presisi dan tiga pesaing lainnya dengan bantuan perangkat lunak SPSS dinyatakan pada Gambar 3

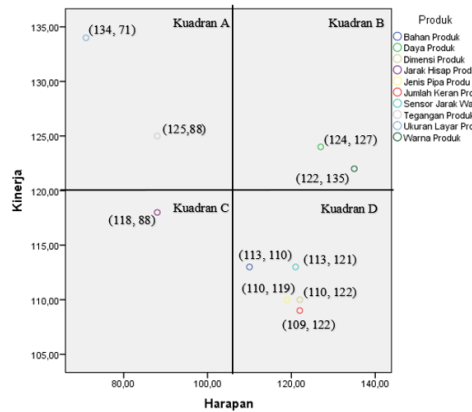


Gambar 3. Pemetaan Posisi Produk Pompa Otomatisasi Presisi dan Tiga Pesaing

Analisis dari peta posisi produk Pompa Otomatisasi Presisi adalah sebagai berikut:

- Analisis penempatan produk pompa otomatisasi presisi dan produk pesaing I pada kuadran B didasarkan pada penilaian atribut-atribut yang dianggap penting oleh target pasar dan sudah memuaskan, serta memiliki tingkat kinerja yang unggul.
- Produk pesaing III terdapat pada kuadran C dikarenakan atribut-atribut hasil penilaian tidak memuaskan oleh konsumen namun dianggap tidak penting, mengindikasikan kinerja dan performansi produk tersebut rendah.
- Penempatan produk pesaing II pada kuadran D disebabkan oleh penilaian atribut yang memuaskan oleh konsumen namun dianggap tidak penting, menandakan kinerja dan performansi produk tersebut hanya biasa saja.

Dalam analisis posisi produk, termasuk atribut pompa otomatisasi presisi dan tiga pesaing lainnya, yang diolah dengan menggunakan perangkat lunak SPSS, hasilnya ditunjukkan dalam bentuk peta posisi produk pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Visualisasi Posisi Produk Atribut Pompa Otomatisasi Presisi dan Tiga Pesaing

Dalam analisis posisi produk berdasarkan atribut, terdapat empat kuadran yang masing-masing menggambarkan beragam kombinasi antara variabel-variabel yang dianggap penting oleh target, tingkat kepuasan, serta kinerja produk. Kuadran A merupakan wilayah di mana atribut seperti tegangan dan ukuran layar dianggap penting oleh pelanggan namun tingkat kepuasan masih rendah. Kuadran B adalah wilayah di mana atribut seperti warna dan daya produk dianggap telah selaras dengan harapan pelanggan, sehingga tingkat kepuasan relatif unggul. Kuadran C mencakup atribut seperti jarak hisap, di mana dianggap kurang penting oleh pelanggan dan kinerjanya tidak terlalu istimewa. Sedangkan Kuadran D merupakan area dimana atribut seperti bahan, dimensi, sensor, jenis pipa, dan jumlah keran dirasa kurang penting oleh target pasar namun dirasakan terlalu ekstensif, artinya harapan target pasar hampir terpenuhi dibandingkan dengan variabel-variabel lain.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei pasar, strategi pemasaran yang disarankan adalah menggunakan strategi STP dengan target pasar di kota Medan dan usia 29-47 tahun, serta kelompok kelas menengah dan atas. Metode *sampling* yang diterapkan adalah *probability sampling* dengan *simple random sampling*, dimana jumlah sampel sebanyak 36 responden dengan menggunakan metode *Harry King*.

Hasil evaluasi validitas dan reliabilitas telah dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* dan nilai yang diperoleh selaras dengan hasil hitungan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Pemetaan posisi produk digunakan untuk memahami posisi produk di mata target pasar. Peta posisi produk berdasarkan kriteria target pasar menunjukkan bahwa produk pompa otomatisasi presisi berada pada kuadran B dengan koordinat (97, 1174), sedangkan produk pesaing I juga berada pada kuadran B dengan koordinat (86, 1158). Sementara itu, produk pesaing III (70, 1136) dan II (89, 1137) berada pada kuadran C. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk pompa otomatisasi presisi memiliki posisi yang lebih unggul daripada produk pesaing lainnya, dan proses produksi dapat dilanjutkan sesuai dengan kriteria awal mengacu pada ketetapan sebelumnya.

Ucapan Terima Kasih

Dalam permulaan, penulis ingin mengungkapkan rasa syukur dan terima kasih yang mendalam kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan penelitian ini dengan sukses. Penulis juga ingin mengucapkan penghargaan yang tulus kepada Ibu Ir. Rosnani Ginting, M.T., Ph.D, IPU, ASEAN Eng. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan yang sangat berharga dalam penyelesaian tulisan ini, serta kepada para Asisten Laboratorium Sistem Produksi USU yang telah memberikan arahan, kritik konstruktif, dan saran yang sangat berarti bagi penulis dalam proses penelitian ini.

Tim penulis juga mengungkapkan rasa terima kasih kepada seluruh individu terkait yang telah menuntun penulis serta memberikan ide serta gagasan yang berharga dalam pengembangan produk ini, sehingga jurnal ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada keluarga yang telah memberikan dukungan selama penulis menyelesaikan penelitian ini.

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.
- [2] A. Junita, I. I. K. Hasbulla, dan M. F. Azhmy, "Survei Pasar Online: Strategi Riset Pasar Untuk Mengembangkan Usaha Mikro Wanita di Kelurahan Pekan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2020. vol. 6, no. 1, pp: 205-214.
- [3] A. Karunia, "Upaya Peningkatan Pendapatan Usaha Melalui Analisis Riset Pasar pada UMKM Kota Tegal." *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2021. vol. 6, no. 1, pp. 21-24.
- [4] R. Ginting, "Metode Perancangan Produk." Medan: USU Press. 2022.
- [5] S. Mania, "Teknik Non-Tes: Telaah atas Fungsi Wawancara dan Kuesioner dalam Evaluasi Pendidikan." *Lentera Pendidikan*. 2008. Vol. 11, no. 1, pp. 45-54.
- [6] D. Marlius, Keputusan Pembelian Berdasarkan Faktor Psikologis dan Bauran Pemasaran PT Intercom Mobilindo Padang. *Jurnal Pundi*. 2017. Vol. 01, no. 01, pp. 57-66.
- [7] P. T. Sari dan A. Rohman, "Persepsi Mahasiswa Atas Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Kualitas Informasi Akuntansi dengan Etika Pengguna sebagai Variabel Moderasi Diponegoro." *Journal Of Accounting*. 2015. Vol. 4, no.2, pp. 1-11.
- [8] R. Susanti, "Sampling dalam Penelitian Pendidikan". *Jurnal Teknodik*. 2005. Vol. 9, no. 16, pp. 187-208.
- [9] Jasmalinda, "Pengaruh Citra Merek dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha di Kabupaten Padang Pariaman." *Jurnal Inovasi Penelitian*. 2021. Vol. 1, no. 1, pp. 2199-2206.
- [10] I. Lenaini, "Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling" *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*. 2021. Vol. 6, no. 1, pp. 33-39.
- [11] M.T. Wirawan, "Sistem Otomatisasi Pompa Air Water Cooling Tower Menggunakan Mikrokontroler ARM STM32F4 di PT. Indospring Tbk". *Jurnal Teknik Elektro dan Informatika*. 2020. Vol. 15, no. 2, pp. 23-35.
- [12] R.M. Yozenanda, W. Widiarto dan A. Wijayanto. "Otomasi Dan Monitoring Hidroponik pada Tanaman Selada dengan Metode Sonic Bloom Berbasis Iot". *JEPIN*. 2022. Vol. 8, no. 3, pp. 422-431.
- [13] A. Zamroni, "Rancang Bangun Alat Titrasi Semi-Otomatis Untuk Analisis Kadar Vitamin C". *Buletin LOUPE*. 2020. Vol. 16, no.2, pp. 26-31.
- [14] A. G. Mardika dan R. Katardie, "Mengatur Kelembaban Tanah Menggunakan Sensor Kelembaban Tanah Y1-69 Berbasis Arduino pada Media Tanam Pohon Gaharu". *JOEICT*. 2019. Vol. 3, no. 2, pp.130-140.
- [15] Agatha, A. Afrisyah, Z. Azmi dan A. Pranata, "Sistem Kendali Penyemprotan Disinfektan Otomatis dengan Teknik Counter Berbasis Mikrokontroler". *Jurnal Sistem Komputer TGD*. 2022. Vol. 1, no. 2, pp.42-49.
- [16] H. Wijaya and H. Sirine. "Strategi Segmenting, Targeting, Positioning serta Strategi Harga pada Perusahaan Kecap Blekok di Cilacap". *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2016. Vol. 1, no. 3, pp. 178-181.
- [17] B.Darma, "Statistika Penelitian Menggunakan SPSS". Jakarta: Guepedia, pp. 7-17.