



PAPER – OPEN ACCESS

Pengembangan Survei Pasar terhadap Perancangan Mesin Pengiris dan Penepung Bawang

Author : Ribka Patricia Siahaan, dkk.
DOI : 10.32734/ee.v5i2.1615
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 5 Issue 2 – 2022 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Pengembangan Survei Pasar terhadap Perancangan Mesin Pengiris dan Penepung Bawang

Ribka Patricia Siahaan, Sudi Hottua Sitanggang, Zaki Aulia Lubis, M. Alfaiz Setiawan, Gilbert Vicarus Silitonga

⁵Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara
Jln. Dr. T. Mansyur No. 9 Padang Bulan, Medan, 20222, Indonesia

ribka.patricia0704@gmail.com, Sudisitanggang007@gmail.com, zakiaulia13@gmail.com, faizsetiawanag09@gmail.com, gilbert.silitonga1@gmail.com

Abstrak

Survei merupakan suatu metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden. Pertanyaan-pertanyaan pada sebuah survei disebarkan melalui kuesioner atau dapat ditanyakan langsung kepada responden atau narasumber melalui sebuah wawancara. Survei ditujukan untuk mengidentifikasi keinginan pasar dan memperoleh data-data dari pasar. Pasar merupakan tempat terjadinya transaksi antara penjual dan pembeli. Pasar tidak merujuk pada lokasi tertentu karena pasar merujuk pada semua bentuk kegiatan penawaran dan permintaan. Survei pasar merupakan bagian penting dalam pengumpulan informasi, hal ini dikarenakan survei pasar mengukur preferensi pelanggan. Dengan melakukan survei pasar, data-data yang diperlukan dalam perancangan suatu produk dapat disesuaikan dengan keinginan pelanggan. Survei pasar juga memberikan informasi terkait permintaan suatu produk. Kegiatan survei pasar ini ditujukan untuk mengetahui data spesifikasi produk yang diinginkan oleh konsumen terhadap Mesin Pengiris dan Penepung Bawang yang akan dikembangkan. Data-data yang dibutuhkan diperoleh dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada responden yang telah ditentukan menggunakan teknik sampling. Jumlah responden yang didapat merupakan sampel dari populasi yang ditentukan, adapun sampel diperoleh menggunakan rumus dari *krejcie-morgan* dengan perolehan jumlah sampel sebesar 30 orang. Dengan 30 responden yang diperoleh dilakukan penyebaran kuesioner untuk memperoleh data terhadap rancangan produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang. Produk yang dirancang berdasarkan data-data yang diperoleh tersebut memiliki utilitas dan performansi yang lebih baik disbanding beberapa pesaingnya.

Kata Kunci: Survei; Pasar; Mesin Pengiris dan Penepung Bawang; Kuesioner

Abstract

*Survey is a method of collecting data by giving questions to respondents. The questions in a survey are distributed through a questionnaire or can be asked directly to the respondent or resource person through an interview. The survey is intended to identify market desires and obtain data from the market. The market is a place where transactions occur between sellers and buyers. The market does not refer to a specific location because the market refers to all forms of supply and demand activity. Market surveys are an important part of gathering information, this is because market surveys measure customer preferences. By conducting a market survey, the data needed in designing a product can be adjusted to the customer's wishes. Market surveys also provide information regarding the demand for a product. This market survey activity is intended to find out product specification data desired by consumers for the Onion Slicing and Flour Machine that will be developed. The required data is obtained by distributing questionnaires to respondents who have been determined using a sampling technique. The number of respondents obtained is a sample of the specified population, while the sample is obtained using the formula from *krejcie-morgan* with the acquisition of a sample of 30 people. With 30 respondents obtained, questionnaires were distributed to obtain data on the product design of the Onion Slicing and Flour Machine. Products designed based on the data obtained have better utility and performance than some of its competitors.*

Keywords: Survey; Market; Onion Slicing and Grinding Machine; Questionnaire.

1. Latar Belakang

Pasar didefinisikan sebagai tempat bertemunya penjual yakni orang-orang yang berkemampuan dalam hal jual-menjual dengan pelanggan yang mau membeli barang / jasa yang ditawarkan dengan harga tertentu[1]. Pasar merupakan tempat yang menyediakan kebutuhan dari para konsumen baik barang atau jasa. Setiap produk atau jasa yang ditawarkan oleh pasar dapat

berbeda-beda dan memiliki efektivitas masing-masing. Penawaran pada pasar datang ketika terdapat barang yang diinginkan oleh konsumen. Berawal dari hal tersebut para penjual dalam menentukan barang yang akan dijual, dilakukan riset terlebih dahulu. Riset yang dilakukan dikatakan sebagai riset pasar. Riset pasar dilakukan dengan mengidentifikasi, mengumpulkan, menganalisis informasi terkait kebutuhan-kebutuhan konsumen yang dilakukan dengan sistematis dan juga obyektif sehingga keputusan yang didapat mampu memberi solusi terhadap masalah yang ingin diselesaikan[2]. Cakupan pasar yang luas menjadikan kegiatan pengumpulan informasi menjadi hal yang tidak mudah. Oleh karena itu, perlu ditetapkan batasan terkait jumlah responden dengan mengambil sejumlah sampel dalam suatu populasi. Teknik sampling merupakan cara dalam memperoleh sampel dalam suatu populasi[3]. Menetapkan batasan responden atau sampel menjadikan pengumpulan informasi menjadi lebih mudah.

Pada penelitian ini informasi yang akan dikumpulkan akan diterapkan dalam pengembangan produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang. Untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan konsumen terhadap produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang maka dilakukan survei pasar dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dalam jumlah sampel yang telah ditetapkan. Kuesioner merupakan teknik atau alat penelitian yang dipakai guna mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan kepada responden [4]. Kuesioner yang digunakan pada survei ini yaitu kuesioner terbuka dan tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang dapat diisi dengan bebas oleh responden sedangkan kuesioner tertutup yakni kuesioner yang menyediakan pilihan jawaban sehingga responden tinggal membuat tanda di jawaban yang dipilih [5].

Data-data yang telah dikumpulkan dengan kuesioner kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya sehingga didapat data yang baik. Uji validitas adalah sejauh mana skor dari suatu ukuran mewakili variabel yang dimaksudkan dan uji reliabilitas mengacu pada seberapa konsisten suatu metode mengukur hasil yang diperoleh[6]. Data-data yang telah dikumpulkan dan diuji dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan produk yang dapat memenuhi keinginan pasar tersebut. Informasi yang diperoleh digunakan dalam mencari inovasi-inovasi terhadap produk. Implementasi dari gagasan yang telah dibentuk berdasarkan keinginan pasar memungkinkan dalam mengembangkan inovasi-inovasi baru terhadap produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang [7]. Strategi pemasaran merupakan rencana yang disusun dengan sistematis dan menyeluruh. Strategi pemasaran diperlukan sebagai panduan dalam melakukan pemasaran sehingga tujuan yang ingin dicapai dapat tercapai[8]. Strategi pemasaran juga diterapkan agar produk yang diinovasikan dapat masuk ke pasar dan dapat bersaing. Selain dilakukan penetapan strategi pemasaran dilakukan juga *positioning* dimana hal yang dilakukan adalah menempatkan produk dalam pikiran pelanggan atau calon konsumen[9]. Dengan menerapkan strategi pada pemasaran produk perlu diimplementasikan juga *Importance-Performance Matrix* guna mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang[10].

2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggambarkan serangkaian kegiatan atau proses yang digunakan dalam memperoleh data untuk keperluan penelitian. Serangkaian kegiatan atau proses yang dilakukan dalam memperoleh data pada perancangan produk dilakukan dengan menerapkan survei pasar. Proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut.

2.1. Brainstorming

Metode ini dilakukan untuk menghimpun ide-ide terkait hal-hal yang ingin diimplementasikan ke dalam produk sehingga diperoleh produk yang memiliki inovasi dan hal-hal baru didalamnya. Metode ini juga merangsang kreatifitas berpikir dan tingkat kekritisan pemikiran.

2.2. Data Market Share

Data peluang *market* diperlukan guna meninjau seberapa besar persentase dari penjualan produk. Data peluang pasar terdiri dari *segmentation*, *targetting* serta *positioning*.

2.2.1. Segmentation

Segmentation merupakan pengelompokan *market* kedalam kelompok pembeli dengan dasar pertimbangan pada potensi kelompok pembeli dengan kriteria yang sama.

2.2.2. Targetting

Targetting merujuk pada satu target pasar atau beberapa pasar sebagai tujuan dari fokus pemasaran.

2.2.3. Positioning

Positioning merupakan hal yang dilakukan dengan menempatkan suatu produk kedalam pikiran dan benak konsumen sehingga produk tersebut memiliki nilai kompetitif.

2.3. Penentuan Jumlah Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan merupakan *simple random sampling*. Teknik ini mengambil setiap elemen dari populasi sehingga memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel menggunakan rumus *krejcie* dan *morgan*.

2.4. Rekapitulasi Kuesioner

Responden dalam ruang sampel yang telah diperoleh kemudian diberikan pertanyaan berupa kuesioner. Digunakan kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup.

2.4.1. Pengumpulan Data Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka disebar ke 30 orang responden. Kuesioner diberikan dapat diisi secara bebas oleh responden. Data yang terkumpul dari kuesioner ini kemudian menjadi pertanyaan untuk kuesioner tertutup.

2.4.2. Pengumpulan Data Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup juga disebar ke 30 orang responden dimana pada kuesioner ini, responden menilai produk berdasarkan spesifikasi atribut yang dipaparkan.

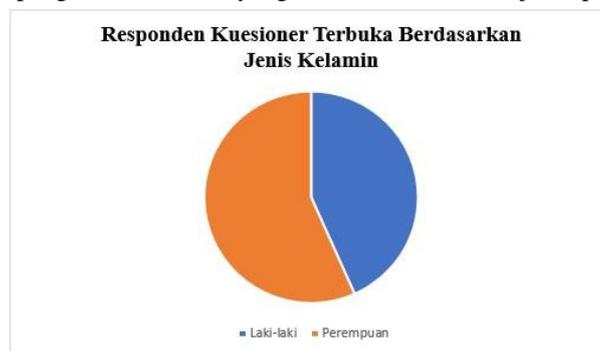
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Spesifikasi Responden

Hal ini berdasarkan dari data yang diperoleh pada penyebaran kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup.

3.1.1. Responden Kuesioner Terbuka

Diperoleh berdasarkan data pada pengisian kuesioner yang telah disebar disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Responden Kuesioner Terbuka Berdasarkan Jenis Kelamin

3.1.2. Responden Kuesioner Tertutup

Diperoleh berdasarkan data pada pengisian kuesioner yang telah disebar disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Responden Kuesioner Tertutup Berdasarkan Jenis Kelamin

3.2. Pengujian Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk menilai apakah pertanyaan pada kuesioner *valid* dan dapat digunakan sebagai alat ukur menggunakan "Product Moment" sebagai berikut:

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

Dimana:

- X : Keseluruhan hasil penjawab per pertanyaan
 Y : Keseluruhan hasil penjawab per responden
 N : Keseluruhan penjawab
 r_{xy} : Koefisien *Product Moment*

Hasil perhitungan dari uji validitas atribut Mesin Pengiris dan Penepung Bawang pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Validitas Kinerja Atribut Mesin Pengiris dan Penepung Bawang

Atribut	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Dimensi Corong	0,4504	0,361	Ho diterima	Valid
Jumlah <i>Pulley</i>	0,4018	0,361	Ho diterima	Valid
Bahan Utama Produk	0,5654	0,361	Ho diterima	Valid
Warna Produk	0,4930	0,361	Ho diterima	Valid
Jumlah Mata Pisau	0,4718	0,361	Ho diterima	Valid
Bahan Mata Pisau	0,5841	0,361	Ho diterima	Valid
Daya Motor Listrik	0,5280	0,361	Ho diterima	Valid
Letak Peredam Getaran	0,3652	0,361	Ho diterima	Valid
Letak Sensor	0,3920	0,361	Ho diterima	Valid
Pengoperasian Mesin	0,4679	0,361	Ho diterima	Valid

Dari tabel di atas dapat dilihat $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka Ho diterima, berarti kuesioner dapat digunakan.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, dimana alat pengukuran ini memiliki keandalan yang berkisar dari nol sampai satu yang disebut koefisien reliabilitas. Uji reliabilitas menggunakan metode Alpha Cronbach dengan rumus seperti berikut.

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

Keterangan:

- r = koefisien reliabilitas *alpha cronbach*
 k = keseluruhan variabel manifes yang membentuk variabel laten
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah *varians* butir
 σ_t^2 = *varian* total

Perhitungan uji reliabilitas setiap atribut dari Mesin Pengiris dan Penepung Bawang pada Tabel 2.

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas, semua nilai $r_{hitung} > r_{kritis}$. Oleh karena itu, diperoleh semua data dapat dipercaya.

Hasil perhitungan reliabilitas peringkat produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang dapat dilihat pada Tabel 3.

Analisis Diagram Importance dan Performance Matrix (Peta Posisi Produk)

Penjawab diberikan kesempatan untuk menilai tingkat dan kinerja atribut produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang, Menganalisis nilai rata-rata tingkat kepentingan digunakan *Importance Performance Matrix*.

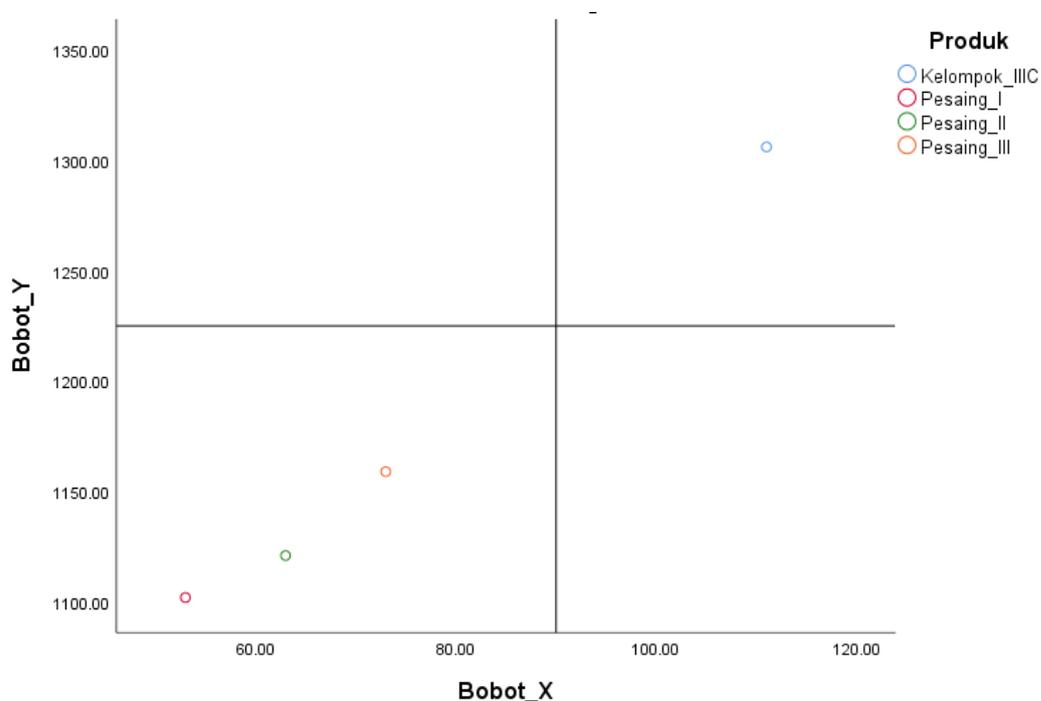
Peta posisi produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang III_C dan ke-3 pesaing lainnya ditunjukkan pada Gambar 3.

Tabel 2. Hasil Pengujian Reliabilitas Atribut Mesin Pengiris dan Penepung Bawang

Atribut	R _{kritis}	σ_x^2 hitung	σ_x^2 hitung	σ_x^2 hitung	σ_x^2 hitung	σ_x^2 hitung
		Mesin Pengiris dan Penepung Bawang	Pesaing I	Pesaing II	Pesaing III	Kinerja
Bentuk Mesin	0,361	0,1600	0,3600	0,4889	0,3733	0,6622
Bahan Mesin	0,361	0,1389	1,0456	0,3733	0,2933	0,3122
Warna mesin	0,361	0,4500	0,6100	0,7389	0,4667	0,3067
Kapasitas Kedelai	0,361	0,3122	0,5156	0,4933	0,6933	0,5656
Dimensi Mesin	0,361	0,4000	0,7956	0,8000	0,5822	0,6622
Kapasitas Ampas	0,361	0,3656	0,6889	0,6489	0,7833	0,5567
Diameter Corong	0,361	0,3333	0,8400	0,7789	0,7789	0,5289
Daya Mesin	0,361	0,3789	0,9822	0,7956	1,0622	0,7289
Lampu Warna Indicator	0,361	0,4456	0,6100	1,0889	0,7122	0,4056
Bentuk Pengaduk	0,361	0,7822	1,8322	1,4456	0,7600	0,7656

Tabel 3. Perhitungan Uji Reliabilitas Ranking

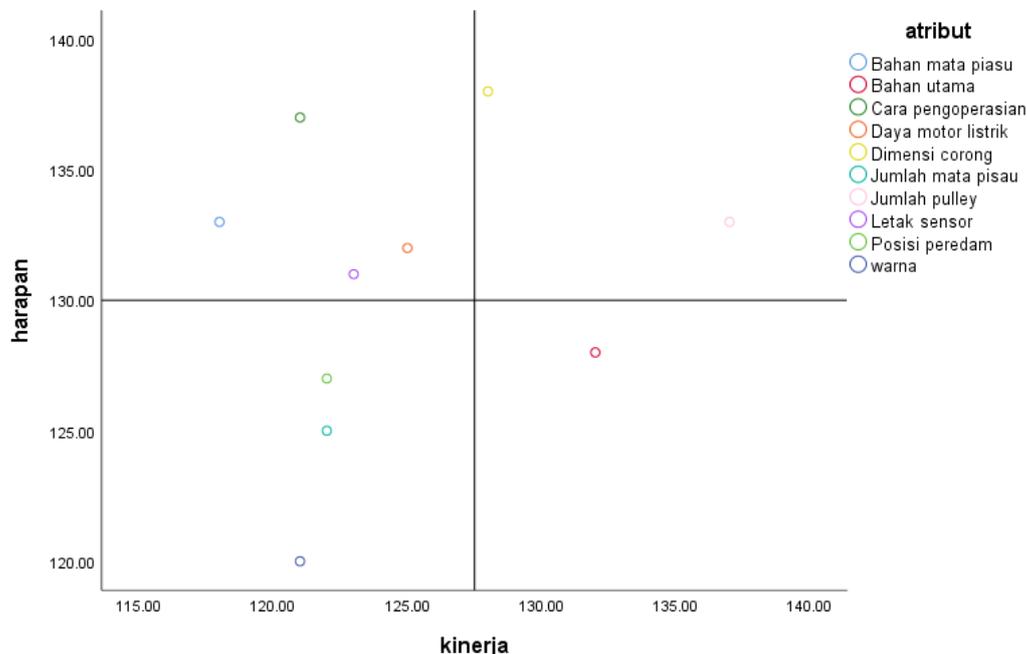
Produk	Bobot X	Bobot Y	Rank X	Rank Y	D (rank x-rank y)	D ²
III_C	111	1306	1	1	0	0
Pesaing 1	53	1102	4	4	0	0
Pesaing 2	63	1121	3	3	0	0
Pesaing 3	73	1159	2	2	0	0
Total	300	3954				0



Gambar 3. Peta Posisi Produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang

- Produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang terletak di kuadran B, artinya produk tersebut punya utilitas (kinerja) tinggi dan tingkat performansi (harapan) juga tinggi. Sehingga produk Mesin Pengiris dan Penepung Bawang mempunyai atribut sesuai keinginan pelanggan yang memuaskan.
- Produk pesaing_I berada di kuadran C, yang berarti produk tersebut memiliki tingkat utilitas dan kinerja yang lebih rendah.

- Produk pesaing_II berada di kuadran C, yang berarti produk tersebut memiliki tingkat utilitas dan kinerja yang lebih rendah.
- Produk pesaing_III berada di kuadran C, yang berarti produk tersebut memiliki tingkat utilitas dan kinerja yang lebih rendah.



Gambar 4. Peta Posisi Atribut Mesin Pengiris dan Penepung Bawang

Hasil analisis dari peta posisi atribut produk adalah sebagai berikut ini.

- Kuadran A merupakan domain yang memuat faktor-faktor yang dirasakan pelanggan sesuai dengan keinginannya, sehingga kepuasannya relatif tinggi. Properti yang termasuk dalam kuadran ini, yaitu cara pengoperasian, material blade, posisi sensor, dan daya motor.
- Kuadran B atau atribut yang digunakan untuk meningkatkan area yang mengandung faktor-faktor yang dianggap penting bagi pelanggan tetapi tidak seperti yang diharapkan. Sifat-sifat yang terdapat pada kuadran ini adalah ukuran corong dan jumlah pulley.
- Kuadran C atau atribut yang akan dipertahankan adalah area yang mengandung faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan dan membuat kinerjanya tidak terlalu istimewa. Atribut yang termasuk dalam kuadran ini, yaitu jumlah mata pisau, bahan mata pisau, dan posisi peredam.
- Kuadran D atau prioritas utama adalah kuadran yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan dan dianggap terlalu berlebihan, yang berarti ekspektasi pelanggan terhadap variabel yang relevan hampir setara dibandingkan dengan nilai dari variabel lainnya. Pada kuadran ini terdapat atribut Bahan utama.

4. Kesimpulan

Metode pengambilan sampel yang digunakan yakni *simple random sampling* dengan rumus Krecjie-Morgan untuk perolehan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Hasil yang didapatkan dari ke-30 responden tersebut menunjukkan hasil yang valid dan reliabel dengan pengujian validitas dan uji reabilitas. Dengan data-data tersebut dirancang produk yang memiliki utilitas yang tinggi dan juga performansi yang lebih baik dibanding beberapa produk pesaingnya. Setelah produk dirancang dengan baik, dibentuk strategi pemasaran yang dilakukan dengan memilih lokasi konsumen yang dekat dengan lokasi produksi dengan kelas sosial menengah dan kebawah.

Ucapan Terima Kasih

Author berterima kasih pada orang-orang yang telah membantu dalam memberikan saran beserta dukungan. Terima kasih kepada Ibu Rosnani Ginting MT, Ph.D dan Ibu Indah Rizky Traigan S.T., M.T sebagai dosen pembimbing dalam pembuatan artikel ini, dan kepada seluruh asisten yang telah memberikan arahan dalam pembuatan jurnal ini. *Author* mengucapkan rasa terima kasih yang tulus dan mendalam atas segala bentuk bantuan yang telah diberikan.

Referensi

- [1] Pratama,Rheza. (2018). “Pengaruh Modal, Lokasi dan Jenis dagangan Terhadap Pendapatan Pedagang Pasar”. *Jurnal Mitra Manajemen* **2** (3): 242.
- [2] Nurani, Siti Rani. (2015). “Peranan Riset Pasar dan Desain Produk Terhadap Pemasaran Produk Perusahaan Wajan”. *Jurnal Ilmu Manajemen* **2** (2): 127.
- [3] Hidayati, Tri. (2020). “Statistika Dasar Panduan Bagi Dosen dan Mahasiswa”.
- [4] Herlina, Vivi. (2019). “Panduan praktis mengolah data kuesioner menggunakan SPSS”. *Elex Media Komputindo*.
- [5] Mania, Sitti. (2008). “Teknik Non Tes: Telaah atas Fungsi Wawancara dan Kuesioner dalam Evaluasi Pendidikan”. *Lentera Pendidikan* **11** (1): 49.
- [6] Ginting, Rosnani. (2022). “Metode Perancangan Produk (Konsep & Aplikasi)”. Medan, USU Press.
- [7] Rasyid, Harun Al dan Indah, Agus Tri. (2018). “Pengaruh Inovasi Produk dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Yamaha di Kota Tangerang Selatan”. **6**(1): 40.
- [8] Wijoyo, H. (2021). “Strategi Pemasaran UMKM di masa pandemi”. *Insan Cendekia Mandiri*.
- [9] Shinta, Agustina. (2011). “Manajemen Pemasaran”. Malang, Universitas Brawijaya Press.
- [10] Utami, R., dan Atmojo, S. (2017). “Implementasi Metode Importance-Performance Matrix Untuk Evaluasi dan Peningkatan Pelayanan Perusahaan Jasa Care Cleaners”. *Jurnal Kinetik* **1** (3): 236.