



**PAPER – OPEN ACCESS**

## Survei Pasar terhadap Produk Dental Chair Portable di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Sumatera Utara

Author : Epran Sitohang dkk.,  
DOI : 10.32734/ee.v3i2.1059  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 3 Issue 2 – 2020 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



## Survei Pasar terhadap Produk *Dental Chair Portable* di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Sumatera Utara

Epran Sitohang<sup>1</sup>, Emmanuella Golda<sup>2</sup>, Natasya Manurung<sup>3</sup>, Jonathan Pasaribu<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

efrantohang@gmail.com, emmanuellatarida26@gmail.com, natasyaman99@gmail.com, jonathanalbin7789@gmail.com

### Abstrak

Survei pasar merupakan suatu investigasi untuk mengetahui permintaan para konsumen dan juga mengetahui para pesaing lainnya di pasar. Metode survei pada umumnya menggunakan kuisioner yang diisi oleh para responden dari objek penelitian yang ditetapkan. Metode *sampling* yang digunakan adalah *simple random sampling* dan perhitungannya menggunakan metode *Harry King*. Didapat 35 dari 36 orang di dalam populasi tersebut. Dibuat kuesioner terbuka dan tertutup, lalu disebarakan kepada responden di lokasi survei. Hasil kuesioner direkapitulasi dan dari data tersebut dilakukan analisis keinginan konsumen, uji validitas dan reliabilitas, dan peta posisi produk. Untuk keinginan konsumen, diperoleh jumlah *Wishes* lebih banyak dari *Demand*, berarti produk *Dental Chair Portable* telah cukup memenuhi keinginan konsumen. Untuk uji validitas, diperoleh nilai korelasi hitung lebih besar daripada nilai tabel dan hasil yang *valid* untuk semua atribut, berarti kuesioner merupakan instrumen yang *valid* dan dapat digunakan untuk menemukan masalah. Untuk uji reliabilitas, diperoleh nilai lebih dari 0,210 (nilai kritik dari *Alpha Cronbach*), berarti kuesioner bersifat reliabel. Pada peta posisi produk, produk terletak pada kuadran B, menandakan produk tersebut memiliki tingkat utilitas tinggi, tingkat performansi yang tinggi, dan atribut yang dapat memuaskan keinginan pelanggan.

Kata Kunci : *Dental Chair Portable*, Survei Pasar, Kuesioner, Peta Posisi Produk

### Abstract

Market survey is an investigation to find out consumer demand and also know other competitors in the market. The survey method generally uses a questionnaire filled out by respondents from the specified research object. The sampling method used is simple random sampling and calculations using the Harry King method. Obtained 35 out of 36 people in the population. Open and closed questionnaires are made, then distributed to respondents at the survey site. The results of the questionnaire were recapitulated and from the data analysis of consumer wishes, validity and reliability tests, and product position maps were carried out. For consumer wishes, more Wishes are obtained than Demand, which means Dental Chair Portable products are sufficient to meet consumer wishes. For the validity test, the calculated correlation value is greater than the table value and valid results for all attributes, meaning the questionnaire is a valid instrument and can be used to find problems. For the reliability test, a value of more than 0.210 (a critical value from Alpha Cronbach) was obtained, meaning the questionnaire was reliable. On the product position map, the product is located in quadrant B, indicating the product has a high level of utility, a high level of performance, and attributes that can satisfy customer wishes.

Keywords: *Dental Chair Portable*, Market Survey, Questionnaire, Quadrant Analysis

## 1. Pendahuluan

Penelitian survei adalah penyelidikan yang bertujuan untuk mendapatkan fakta dan keterangan faktual sehingga dapat dipastikan kebenarannya. Metode survei pasar ini menggunakan kuesioner yang akan diisi oleh responden [1]. Pada survei pasar, diperlukan strategi pemasaran, yaitu cara melihat peluang bersaing perusahaan secara *universal* [2]. Pertama, menentukan sampel. Sampel adalah sebuah subset dari populasi [3]. Ditentukan ukuran sampel. Dengan metode *Harry King*, paling banyak jumlah populasinya adalah 2000, dengan *error* yang beragam, yaitu dari 0,3% hingga 15% [4].

Langkah selanjutnya adalah pembuatan kuesioner. Kuesioner ini berisi beberapa pertanyaan yang akan dijawab responden sehingga didapat informasi tentang persoalan yang diperlukan [5]. Tujuan utama dari kuesioner adalah untuk membantu ekstrak data dari responden [6]. Berdasarkan cara menjawabnya, kuesioner terdiri dari kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup [7]. Kuesioner tertutup menggunakan skala *Likert*, yaitu metode dengan skala: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan tidak setuju [8].

Hasil kuesioner direkapitulasi, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Validitas adalah korelasi antara pengukuran dan kriteria yang ditentukan. Reliabilitas adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran [9]. Kemudian, dilakukan penggambaran peta posisi produk. Peta posisi produk menggunakan diagram *cartesius*, yang berisi nilai kepentingan dari setiap atribut, yang diposisikan dalam empat posisi kuadran *cartesius* [10].

Survei pasar ini dilakukan terhadap produk *Dental Chair Portable*. Produk *Dental Chair Portable* yang akan dirancang merupakan kesimpulan dari hasil *brainstorming*. Survei pasar dilakukan untuk mengetahui spesifikasi *Dental Chair Portable* yang sesuai dengan keinginan konsumen dan kemudian membandingkannya dengan spesifikasi dari perancang lain. Hal ini dilakukan agar produk *Dental Chair Portable* yang dirancang sesuai dengan keinginan dari pada konsumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Mampu membuat strategi pemasaran yang baik.
- Mampu menentukan sampel yang diperlukan dengan metode *Harry King*.
- Mampu melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen pengukuran secara manual dan dengan menggunakan *software* dan membuat peta posisi produk.

## 2. Metode Penelitian

Survei pasar dilakukan dengan metode penyebaran kuesioner. Survei pasar dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Sumatera Utara. Metode sampling yang digunakan *simple random sampling*. Jumlah anggota populasi yang menjadi penelitian adalah 36 orang di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sumatera Utara. Dari populasi tersebut, dicari jumlah sampel menggunakan metode *Harry King*. Sampel untuk  $N = 36$  adalah:

$$\begin{aligned} \text{Sampel} &= \text{populasi} \times \text{presentase} \times \text{faktor pengali} \\ n &= 36 \times 0,81 \times 1,195 = 34,846 \sim 35 \text{ sampel} \end{aligned} \quad (1)$$

Dengan jumlah populasi sebanyak data dan tingkat kepercayaan 5%, maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 35.

Pertama menyebarkan kuesioner terbuka. Hasil dari kuesioner terbuka direkapitulasi lalu diambil modus tiap atributnya untuk membuat kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup menggunakan skala *Likert* sebagai pengisiannya. Hasil kuesioner tertutup kemudian direkapitulasi kembali. Terakhir, data hasil rekapitulasi tersebut dijadikan sebagai acuan untuk uji validitas dan reliabilitas serta pembuatan peta posisi produk.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### 3.1. Uji Validitas

Uji validitas ini menggunakan Korelasi *Product Moment (Pearson)* karena pertanyaan diukur dengan menggunakan skala interval.

Berikut adalah tahapannya.

- $H_0$  : Kuesioner *valid* dan dapat digunakan
- $H_1$  : Kuesioner tidak *valid* dan tidak dapat digunakan
- Taraf signifikan adalah  $\alpha = 0,05$
- Berdasarkan tabel *Product Moment*, di mana  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 35$ , didapat  $r_{\text{tabel}} = 0,3338$
- Perhitungan  $r_{\text{hitung}}$  :

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

$$r_{hitung} = \frac{(35 \times 6255) - (147)(1469)}{\sqrt{[(35 \times 629) - (147)^2][(35 \times 62649) - (1469)^2]}} \quad (2)$$

$$= 0,7939$$

Dimana :

- X : Jumlah jawaban seluruh responden per pertanyaan  
 Y : Jumlah jawaban seluruh pertanyaan per responden  
 N : Jumlah seluruh responden  
 $r_{xy}$  : Koefisien *Product Moment*

Kesimpulan : Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,7939 > 0,3338$ ) berarti  $H_0$  diterima. Hal ini berarti kuesioner tersebut *valid* dan dapat digunakan. Nilai validitas seluruh atribut *Dental Chair Portable* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Nilai Validitas Kinerja Atribut *Dental Chair Portable*

Atribut	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Kesimpulan
Panjang x Lebar	0,7939	0,3338	Valid
Warna	0,7728	0,3338	Valid
Letak Meja	0,6774	0,3338	Valid
Diameter Fungsi Tambahan	0,7198	0,3338	Valid
Berat	0,7011	0,3338	Valid
Bahan Fungsi Utama	0,7948	0,3338	Valid
Bahan Sandaran	0,8880	0,3338	Valid
Bahan Luar Sandaran	0,8158	0,3338	Valid
Fungsi Tambahan	0,8471	0,3338	Valid
Fungsi Lain	0,8949	0,3338	Valid
Panjang x Lebar	0,7939	0,3338	Valid

Uji validitas dilakukan terhadap kinerja atribut produk *Dental Chair Portable*, harapan produk, produk itu sendiri, dan pesaing-pesaingnya.

### 3.2. Uji Reliabilitas

Perhitungan uji reliabilitas *ranking* kuesioner tertutup produk *Dental Chair Portable* ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perhitungan Uji Reliabilitas *Ranking*

Produk	Bobot X	Bobot Y	Rank X	Rank Y	D	D <sup>2</sup>
Kelompok VII	139	1469	1	1	0	0
Pesaing I	91	1215	2	2	0	0
Pesaing II	71	1118	3	3	0	0
Pesaing III	49	1018	4	4	0	0
<b>Total</b>	<b>350</b>	<b>4820</b>				<b>0</b>

Berikut adalah tahapannya.

- $H_0$  : Kuesioner reliabel dan dapat digunakan
- $H_1$  : Kuesioner tidak reliabel dan tidak dapat digunakan
- Taraf signifikan adalah  $\alpha = 0,05$ .
- Tentukan wilayah kritis.
- Berdasarkan tabel *Spearman Brown*, di mana  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 4$ , didapat  $r_{tabel} = 0,210$ . Sehingga batas wilayah kritis berada pada  $r > 0,210$ .
- Perhitungan  $\rho$  (Korelasi *Spearman*) :

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 0}{4(4^2 - 1)} \quad (3)$$

$$\rho = 1,0000$$

Setelah itu, dicari nilai koefisien reliabilitasnya ( $r$ ) :

$$r = \frac{2 \times \rho}{1 + \rho} = \frac{2 \times 1}{1 + 1} \quad (4)$$

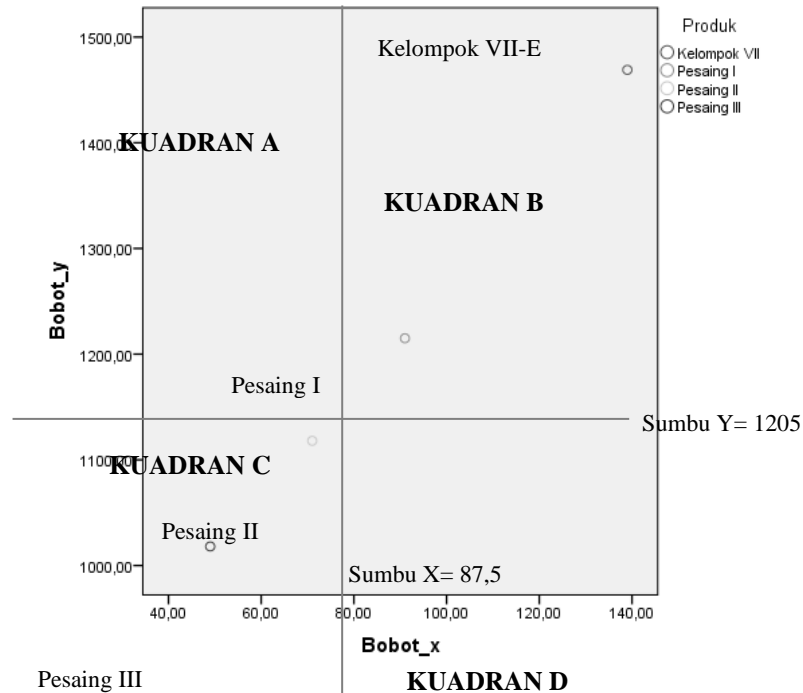
$$r = 1,0000$$

Kesimpulan : Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $1,0000 > 0,2100$ ) berarti  $H_0$  diterima. Hal ini berarti kuesioner tersebut reliabel dan dapat digunakan.

Uji reliabilitas dilakukan terhadap kinerja atribut produk *Dental Chair Portable*, harapan produk, produk itu sendiri, dan pesaing-pesaingnya.

### 3.3. Peta Posisi Produk

Peta posisi produk *Dental Chair Portable* dan ketiga pesaing dapat dicari dengan *software* SPSS, hasilnya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

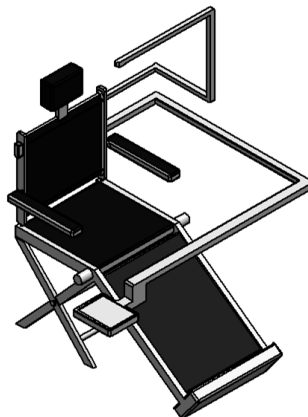


Gambar 1. Peta Posisi Produk *Dental Chair Portable*

Analisis dari peta posisi produk *Dental Chair Portable* adalah sebagai berikut:

- Produk *Dental Chair Portable* pada kuadran B, yang menandakan bahwa produk tersebut memiliki tingkat utilitas (kinerja) tinggi dan tingkat performansi (harapan) yang tinggi. Artinya produk *Dental Chair Portable* kelompok VII memiliki atribut yang diinginkan oleh pelanggan yang dapat memuaskan keinginan pelanggan
- Produk pesaing I berada di kuadran A yang artinya tingkat performansi yang cukup tinggi dan tingkat utilitas (kinerja) yang tidak terlalu tinggi.
- Produk pesaing II dan III berada pada kuadran C yang artinya produk memiliki tingkat utilitas rendah dan tingkat performansi yang rendah.

Hasil akhir dari rancangan produk *Dental Chair Portable* dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Produk *Dental Chair Portable*

Spesifikasi hasil rancangan *Dental Chair Portable* adalah sebagai berikut.

- Panjang x Lebar 50 x 50 cm
- Warna kursi biru
- Letak meja sebelah kanan
- Diameter fungsi tambahan 10 cm
- Berat <20 kg
- Bahan fungsi utama aluminium
- Bahan sandaran busa
- Bahan luar sandaran kulit sintetis
- Fungsi tambahan lampu
- Fungsi lain kursi duduk.

#### 4. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dari pembahasan keseluruhan.

- Strategi pemasaran yang dilakukan yaitu dilakukan dengan pemilihan lokasi konsumen yang dekat dengan lokasi produksi yaitu kota Medan dan usia yang dipilih yaitu 15 – 45 tahun, serta tingkat ekonomi menengah.
- Digunakan metode *probability sampling* dan teknik *simple random sampling*. Digunakan juga metode *Harry King* untuk menentukan jumlah sampel sehingga didapat 35 orang sebagai responden.
- Hasil uji validitas dan reliabilitas, baik manual maupun dengan bantuan *software SPSS*, didapat hasil yang sama terhadap uji validitas dan reliabilitas tersebut.
- Peta posisi produk merupakan alat untuk melihat atau mengetahui posisi produk di mata konsumen. Untuk posisi produk dari masing-masing kriteria di mata konsumen adalah produk *Dental Chair Portable* Kelompok VII berada pada kuadran B (Kuadran II), produk pesaing I berada pada kuadran A (Kuadran I), produk pesaing II dan III berada pada kuadran C (Kuadran III).

#### Referensi

- [1] Sinulingga, Sukaria. (2015) *Metode Penelitian*. (Medan: USU Press)
- [2] Dimas Hendika Wibowo, Zainul Arifin, Sunarti. 2015. Analisis Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM. *Jurnal Administrasi Bisnis*. **29** (1): 59-66.
- [3] Sinulingga, Sukaria. (2015) *Metode Penelitian*. (Medan: USU Press).
- [4] Ginting, Rosnani. (2013) *Rancangan Teknik Industri* (Medan: USU Press).
- [5] Ginting, Rosnani. (2013) *Perancangan Produk*. (Yogyakarta: Graha Ilmu)
- [6] Irfan Eko Sandjaja, Dian Purnamasari. 2017. Perancangan Kuisisioner Survei Galangan. *Technology Science and Engineering Journal*. **1**(1): 27-33.
- [7] Ginting, Rosnani. (2020) *Kuesioner: Alat Ukur Kepuasan Konsumen Terhadap Produk*. (Medan: USU Press)
- [8] Anip Febtriko, Ira Puspitasari. 2018. Mengukur Kreativitas dan Kualitas Pemograman pada Siswa SMK Kota Pekanbaru Jurusan Teknik Komputer Jaringan dengan Simulasi Robot. *RABIT (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab)*. **3**(1): 1-9.
- [9] Ginting, Rosnani. (2013) *Perancangan Produk*. (Yogyakarta: Graha Ilmu).
- [10] Ginting, Rosnani. (2013) *Rancangan Teknik Industri*. (Medan: USU Press).