



PAPER – OPEN ACCESS

Perancangan Dan Pengembangan Produk: Alat Fisioterapi Knee And Leg Brace Dengan Metode Survei Pasar

Author : Albert dkk.,
DOI : 10.32734/ee.v3i2.1050
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



Perancangan Dan Pengembangan Produk: Alat Fisioterapi *Knee And Leg Brace* Dengan Metode Survei Pasar

Albert¹, Junita², Hanna Harianja³, Ade Kristiansen Sianturi⁴

^{1,2,3,4}Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Kota Medan, Indonesia

albertlo68815@gmail.com, jjunita19@gmail.com

Abstrak

Setiap perusahaan menyadari bahwa perusahaan tidak dapat memenuhi keinginan semua pembeli di pasar. Dengan jumlah pembeli yang terlalu banyak dan memiliki kebutuhan yang terlalu beragam, perusahaan harus mengidentifikasi bagian pasar yang dapat dilayaninya dengan baik dan paling menguntungkan. Meskipun pemasaran menjadi faktor penting, tidak sedikit perusahaan yang gagal dalam melakukan pemasaran. Untuk mencapai hasil pemasaran yang optimal, pemasaran pertama kali harus terlebih dahulu melakukan segmentasi pasar atas produk yang akan dijual. Segmentasi pasar adalah suatu proses untuk membagi-bagi atau mengelompok-kelompokkan pasar yang heterogen ke dalam kelompok-kelompok potensi pelanggan (*potential customer*), yang memiliki kesamaan kebutuhan dan atau kesamaan karakter yang memiliki respon yang sama dalam membelanjakan uangnya. *Targeting* merupakan proses mengidentifikasi dan menganalisis satu atau beberapa segmen pasar dalam kaitannya dengan pemilihan pasar yang akan dilayani. *Positioning* merupakan suatu kegiatan merancang penawaran dan citra perusahaan untuk menduduki tempat khusus di benak target pasar yang dituju. 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. Penentuan jumlah sampel menggunakan metode *Harry King* dan dari hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 32 orang dari populasi sebanyak 36 orang. Keseluruhan data yang diperoleh *valid* dan *reliable*. Untuk posisi produk dari masing-masing kriteria di mata konsumen adalah produk *Knee and Leg Brace* Kelompok berada pada kuadran B (Kuadran II), produk pesaing I berada pada kuadran B (Kuadran II), produk pesaing II berada pada kuadran D (Kuadran IV) dan produk pesaing III berada pada kuadran C (Kuadran III).

Kata kunci: Strategi pemasaran, segmentasi, *targeting*, *positioning*.

Abstract

Every company realizes that the company cannot fulfill the wishes of all buyers in the market. With large amount of buyers and consumers needs, companies must identify the portion of the market that can be serve well and the most profitable. Although marketing is an important factor, not a few companies fail in marketing. To achieve optimal marketing results, marketing must first segment the market for the products to be sold. Market segmentation is a process for dividing or grouping heterogeneous markets into groups of potential customers, who have the same needs and / or similar characters who have the same response in spending money. *Targeting* is the process of identifying and analyzing one or several market segments in relation to the selection of markets to be served. *Positioning* is an activity to design a company's offer and image to occupy a special place in the minds of the target market. The marketing strategy is carried out by selecting the location of consumers close to the location of production namely the city of Medan and the selected age is 15 - 45 years, as well as the middle economic level. All data gained are valid and reliable. Determination of the number of samples using the *Harry King* method and from the calculation results obtained a total sample of 32 people from a population of 36 people. For the product position of each criterion in the eyes of consumers is the *Knee and Leg Brace* Group product in quadrant B (Quadrant II), competitor product I is in quadrant B (Quadrant II), competitor product II is in quadrant D (Quadrant IV) and competitor III products are in quadrant C (Quadrant III).

Keywords: Market strategy, segmentation, *targeting*, *positioning*.

1. Latar Belakang

Setiap perusahaan memahami bahwa perusahaan tidak mampu memenuhi *demand* semua pelanggan di pasar. Karena banyaknya pembeli dan perbedaan permintaan yang besar, perusahaan harus menentukan bagian *market* yang dapat dioperasikan dengan baik, dan menyediakan pelanggan dengan pasar yang paling menguntungkan, dan dengan demikian mendirikan relasi yang tepat dengan konsumen yang sesuai. [1].

Perubahan model bisnis pasar, orientasi pasar yang berpusat pada pembeli. Perubahan ini melibatkan pengambilan selera konsumen sebagai prioritas utama perusahaan untuk mencapai kebutuhan, *satisfaction* dan permintaan pelanggan dengan bermacam cara. Karakteristik setiap pelanggan dipengaruhi oleh banyak aspek dalam proses pembelian produk. Hal tersebut dilakukan guna meningkatkan kerumitan *demand* pelanggan terhadap produk yang akan digunakan sehingga memerlukan pembagian segmen pasar pelanggan[2].

Meskipun pemasaran merupakan aspek penting, hanya segelintir perusahaan yang tidak berhasil dalam *marketing*. Salah satu faktor penyebab adalah umumnya penjual yang tidak memahami STP (segmentasi, *positioning*, *rangking*), tetapi langsung menrangkai bauran pemasaran tanpa mengetahui apa strategi segmentasi perusahaan, perusahaan sasaran dan lokasi produk ke pasar. rencana. Akibatnya, banyak pemasar yang secara sembarangan mengidentifikasi elemen bauran pemasaran perusahaan, dan hanya sedikit yang melakukan kesalahan posisi. Untuk mendapatkan efek pemasaran terbaik, pemasaran harus terlebih dahulu menyegmentasikan pasar produk yang akan dipasarkan [3].

Kasali (2011: 119) Segmentasi pasar diartikan sebagai kegiatan pembagian atau mengkategorikan pasar yang heterogen menjadi kelas pelanggan potensial (calon konsumen) yang memiliki kebutuhan atau personalitas yang sama, dan mempunyai respon yang sama ketika membelanjakan uang. *Positioning* adalah proses menerjemahkan dan menganalisa beberapa sektor pasar yang terkait dengan pemilihan *market place* yang akan dioperasikan. *Positioning* merupakan proses perancangan tawaran dan gambar perusahaan untuk menempati posisi terkhusus dalam memikirkan target pasar yang diantisipasi [4].

2. Metodologi Penelitian

2.1. Strategi Pemasaran

Menurut Kotler dan Armstrong (2008:56), Dikatakan bahwa *marketing strategy* adalah suatu cara suatu perusahaan membangun nilai konsumen untuk mendatangkan profit [5]. Merumuskan strategi pemasaran berarti menerapkan proses tiga langkah yang tersistematis, dimulai dengan strategi pembagian segmen pasar, strategi menentukan pasar yang dituju, dan strategi menentukan lokasi pasar [6].

2.2. Penentuan Sampel

Ferdinand (2006) menyatakan bahwa sampel merupakan subset dari populasi yang terdiri dari beberapa populasi [6]. Menggunakan teknologi Harry King Nomogram untuk menentukan jumlah sampel penelitian adalah metode penarikan sampel dengan melakukan pengukuran tingkat kesalahan yang terjadi dalam penarikan sampel [7].

2.3. Uji Validitas

[8] Berikut ini disajikan rumus uji validitas.

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) (\sum y_i)}{\sqrt{[(n \sum x_i^2) - (\sum x_i)^2][(n \sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]}} \quad (1)$$

r_{xy} = koefisien korelasi
 n = jumlah responden
 x_i = skor setiap item pada instrumen
 y_i = skor setiap item pada kriteria

2.4. Uji Realibilitas

Untuk mendapatkan koefisien realibilitas yang penuh, dapat menggunakan rumus realibilitas *Spearman Brown*. Berikut adalah rumus *Spearman Brown* [9].

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

r = realibilitas internal seluruh instrumen
 ρ = korelasi *Product Moment* antara belahan ganjil dan belahan genap

2.5. Peta Posisi Produk

Dengan menggunakan grafik Cartesius, dihitung rata-rata tingkat kepentingan / yang diinginkan, yaitu ukuran *ServQual* dan daya kerja / pandangan setiap variabel karakter. Lalu dicari rata-rata total ekspektasi. Kemudian, uraikan data tersebut dalam satu bagian dengan empat kuadran [10].

2.6. Peta Posisi Produk

Metode ini dipublikasikan pertama kalinya oleh Martila & James. Dalam teknik ini, narasumber mengisi kuesioner yang berisi penilaian pentingnya setiap karakter yang cocok dan tingkat daya kerja perusahaan (*perceived performance*) untuk masing-

masing karakter tersebut. Kemudian, derajat kepentingan karakter dan nilai rata-rata daya kerja perusahaan akan dianalisa dalam matriks kinerja kepentingan [7].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penentuan Strategi Pemasaran

Marketing strategy 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.

3.2. Penentuan Ukuran Sampel

Sampel (n) untuk populasi (N) sebanyak 36 orang adalah

$$n = 36 \times 0,87\% = 31,32 \approx 32 \text{ orang}$$

3.3. Hasil Pengujian Validitas

3.3.1. Hasil Pengujian Validitas Kinerja Atribut *Knee and Leg Brace*

Hasil perhitungan validitas kinerja untuk setiap atribut *Knee and Leg Brace* dipertunjukkan pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas Kinerja Atribut *Knee and Leg Brace*

Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
Bahan Produk	0.4249	0.355	Valid
Warna Produk	0.4248	0.355	Valid
Dimensi Produk	0.3847	0.355	Valid
Ketebalan Produk	0.3926	0.355	Valid
Fungsi Utama	0.3717	0.355	Valid
Fungsi Tamabahan	0.6422	0.355	Valid
Banyak Perekat	0.4860	0.355	Valid
Banyak Strap	0.3816	0.355	Valid
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	0.4243	0.355	Valid
Letak Pipa Penyokong	0.4403	0.355	Valid

3.3.2. Hasil Pengujian Validitas Harapan Atribut *Knee and Leg Brace*

Hasil perhitungan validitas harapan untuk setiap atribut *Knee and Leg Brace* dipertunjukkan pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Hasil Pengujian Validitas Harapan Atribut *Knee and Leg Brace*

Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
Bahan Produk	0.4118	0.355	Valid
Warna Produk	0.4694	0.355	Valid
Dimensi Produk	0.4333	0.355	Valid
Ketebalan Produk	0.4602	0.355	Valid
Fungsi Utama	0.3607	0.355	Valid
Fungsi Tamabahan	0.4562	0.355	Valid
Banyak Perekat	0.4257	0.355	Valid
Banyak Strap	0.3972	0.355	Valid
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	0.3726	0.355	Valid
Letak Pipa Penyokong	0.4070	0.355	Valid

3.3.3. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace*

Hasil perhitungan validitas untuk setiap atribut *Knee and Leg Brace* dipertunjukkan pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace*

Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
Bahan Produk	0.5031	0.355	Valid
Warna Produk	0.4323	0.355	Valid
Dimensi Produk	0.3877	0.355	Valid
Ketebalan Produk	0.5167	0.355	Valid
Fungsi Utama	0.3747	0.355	Valid
Fungsi Tamabahan	0.3553	0.355	Valid
Banyak Perekat	0.3975	0.355	Valid
Banyak Strap	0.4210	0.355	Valid
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	0.4366	0.355	Valid
Letak Pipa Penyokong	0.5127	0.355	Valid

3.3.4. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing I

Hasil perhitungan validitas untuk setiap atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing I dipertunjukkan pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing I

Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
Bahan Produk	0.6242	0.355	Valid
Warna Produk	0.3899	0.355	Valid
Dimensi Produk	0.4089	0.355	Valid
Ketebalan Produk	0.4319	0.355	Valid
Fungsi Utama	0.4455	0.355	Valid
Fungsi Tamabahan	0.3834	0.355	Valid
Banyak Perekat	0.3582	0.355	Valid
Banyak Strap	0.5363	0.355	Valid
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	0.3903	0.355	Valid
Letak Pipa Penyokong	0.4618	0.355	Valid

3.3.5. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing II

Hasil perhitungan validitas untuk setiap atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing II diperlihatkan pada Tabel 5. Berikut.

Tabel 5. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing II

Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
Bahan Produk	0.4556	0.355	Valid
Warna Produk	0.3598	0.355	Valid
Dimensi Produk	0.4605	0.355	Valid
Ketebalan Produk	0.4115	0.355	Valid
Fungsi Utama	0.4441	0.355	Valid
Fungsi Tamabahan	0.4125	0.355	Valid
Banyak Perekat	0.3816	0.355	Valid
Banyak Strap	0.4485	0.355	Valid
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	0.4884	0.355	Valid
Letak Pipa Penyokong	0.3990	0.355	Valid

3.3.6. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing III

Hasil perhitungan validitas untuk setiap atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing III diperlihatkan pada Tabel 6. berikut.

Tabel 6. Hasil Pengujian Validitas Atribut *Knee and Leg Brace* Pesaing III

Atribut	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
Bahan Produk	0.4775	0.355	Valid
Warna Produk	0.3884	0.355	Valid
Dimensi Produk	0.3791	0.355	Valid
Ketebalan Produk	0.4386	0.355	Valid
Fungsi Utama	0.4930	0.355	Valid
Fungsi Tamabahan	0.3972	0.355	Valid
Banyak Perekat	0.5118	0.355	Valid
Banyak Strap	0.3643	0.355	Valid
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	0.5523	0.355	Valid
Letak Pipa Penyokong	0.4532	0.355	Valid

3.4. Hasil Pengujian Realibilitas

3.4.1. Hasil Pengujian Realibilitas Kinerja Produk *Knee and Leg Brace*

Hasil rekapitulasi nilai σ_x^2 kinerja produk *Knee and Leg Brace* dipertunjukkan pada Tabel 7. berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Kinerja Produk *Knee and Leg Brace*

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	1.2612
Warna Produk	1.0780
Dimensi Produk	1.1675
Ketebalan Produk	1.5273
Fungsi Utama	1.5546
Fungsi Tamabahan	1.1675
Banyak Perekat	1.8502
Banyak Strap	1.0780
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	1.4797
Letak Pipa Penyokong	1.8065

$$\Sigma\sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 1,2612 + 1,0780 + 1,1675 + \dots + 1,8065 = 3,9706$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}}{n} = \frac{31561 - \frac{989^2}{32}}{32} = 31,0849$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{13,9706}{31,0849} \right) = 0,6117$$

Data kalkulasi diatas, didapatkan bahwa data *reliable*, dikarenakan oleh nilai koefisien *reliability* hitung lebih besar dari r_{kritis} yaitu sebesar 0,355 ($0,6117 > 0,355$).

3.4.2. Hasil Pengujian Realibilitas Harapan Produk *Knee and Leg Brace*

Hasil rekapitulasi nilai σ_x^2 harapan produk *Knee and Leg Brace* dipertunjukkan pada Tabel 8. berikut.

Tabel 8. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Harapan Produk *Knee and Leg Brace*

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	1.3257
Warna Produk	1.7253
Dimensi Produk	1.5297
Ketebalan Produk	1.3985
Fungsi Utama	1.5754
Fungsi Tamabahan	1.4422
Banyak Perekat	1.8502
Banyak Strap	1.7003
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	1.1842
Letak Pipa Penyokong	1.5546

$$\Sigma\sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 1,3257 + 1,7253 + 1,5297 + \dots + 1,5546 = 15,2862$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} = \frac{30770 - \frac{976^2}{32}}{32} = 31,3125$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{15,2862}{31,3125}\right) = 0,5687$$

Data kalkulasi diatas, didapatkan bahwa data *reliable*, dikarenakan oleh nilai koefisien *reliability* hitung lebih besar dari r_{kritis} yaitu sebesar 0,355 ($0,5687 > 0,355$).

3.4.3. Hasil Pengujian Realibilitas Atribut Produk Knee and Leg Brace

Hasil rekapitulasi nilai σ_x^2 atribut produk *Knee and Leg Brace* dipertunjukkan pada Tabel 9. berikut.

Tabel 9. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Atribut Produk *Knee and Leg Brace*

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	2.2959
Warna Produk	2.0068
Dimensi Produk	1.8125
Ketebalan Produk	2.2959
Fungsi Utama	1.5928
Fungsi Tamabahan	1.8896
Banyak Perekat	2.1396
Banyak Strap	2.0625
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	1.5303
Letak Pipa Penyokong	1.7568

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 2,2959 + 2,0068 + 1,8125 + \dots + 1,756 = 19,3828$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} = \frac{405 - \frac{103^2}{32}}{32} = 36,5625$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{19,3828}{36,5625}\right) = 0,5221$$

Data kalkulasi diatas, didapatkan bahwa data *reliable*, dikarenakan oleh nilai koefisien *reliability* hitung lebih besar dari r_{kritis} yaitu sebesar 0,355 ($0,5221 > 0,355$).

3.4.4. Hasil Pengujian Realibilitas Atribut Produk Pesaing I

Hasil rekapitulasi nilai σ_x^2 atribut produk Pesaing I dipertunjukkan pada Tabel 10. berikut.

Tabel 10. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Atribut Produk Pesaing I

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	1.5898
Warna Produk	1.4521
Dimensi Produk	1.8398
Ketebalan Produk	1.7344
Fungsi Utama	2.0273
Fungsi Tamabahan	1.8125
Banyak Perekat	1.4844
Banyak Strap	1.2344
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	2.5225
Letak Pipa Penyokong	1.6836

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 1,5898 + 1,4521 + 1,8398 + \dots + 1,6836 = 17,3809$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} = \frac{30716 - \frac{106^2}{32}}{32} = 33,4336$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{17,3809}{33,4336}\right) = 0,5335$$

Data kalkulasi diatas, didapatkan bahwa data *reliable*, dikarenakan oleh nilai koefisien *reliability* hitung lebih besar dari

r_{kritis} yaitu sebesar 0,355 ($0,5335 > 0,355$).

3.4.5. Hasil Pengujian Realibilitas Atribut Produk Pesaing II

Hasil rekapitulasi nilai σ_x^2 atribut produk Pesaing II dipertunjukkan pada Tabel 11. berikut.

Tabel 11. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Atribut Produk Pesaing II

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	1.5380
Warna Produk	1.0884
Dimensi Produk	1.2237
Ketebalan Produk	1.1842
Fungsi Utama	1.2320
Fungsi Tamabahan	1.9813
Banyak Perekat	1.2862
Banyak Strap	1.0219
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	1.5068
Letak Pipa Penyokong	1.0864

$$\Sigma\sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 1,5380 + 1,0884 + 1,2237 + \dots + 1,0864 = 13,1488$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}}{n} = \frac{29228 - \frac{952^2}{32}}{32} = 28,3125$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\Sigma\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{13,14488}{28,3125}\right) = 0,5951$$

Data kalkulasi diatas, didapatkan bahwa data *reliable*, dikarenakan oleh nilai koefisien *reliability* hitung lebih besar dari r_{kritis} yaitu sebesar 0,355 ($0,5951 > 0,355$).

3.4.6. Hasil Pengujian Realibilitas Atribut Produk Pesaing II

Hasil rekapitulasi nilai σ_x^2 atribut produk Pesaing II dipertunjukkan pada Tabel 12. berikut.

Tabel 12. Rekapitulasi Nilai Reliabilitas Atribut Produk Pesaing III

Atribut	σ_x^2 hitung
Bahan Produk	1.6719
Warna Produk	1.9053
Dimensi Produk	1.7773
Ketebalan Produk	1.8711
Fungsi Utama	1.5586
Fungsi Tamabahan	1.8975
Banyak Perekat	1.9365
Banyak Strap	1.7725
Bahan Untuk Fungsi Tambahan	1.9375
Letak Pipa Penyokong	2.0469

$$\Sigma\sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_{10}^2 = 1,6719 + 1,9053 + 1,7773 + \dots + 2,0469 = 18,3750$$

$$\text{Variansi total} = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}}{n} = \frac{29132 - \frac{946^2}{32}}{32} = 34,4336$$

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\Sigma\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{18,3750}{34,4336}\right) = 0,5507$$

Data kalkulasi diatas, didapatkan bahwa data *reliable*, dikarenakan oleh nilai koefisien *reliability* hitung lebih besar dari r_{kritis} yaitu sebesar 0,355 ($0,5507 > 0,355$).

3.4.7. Hasil Pengujian Realibilitas Peringkat

Langkah-langkah pengujian reliabilitas:

- Ho : Kuesioner merupakan instrumen yang reliabel dan dapat digunakan
- Ha : Kuesioner bukan merupakan instrumen yang reliabel
- Taraf signifikan yang dipilih $\alpha = 0,05$.

- Menentukan wilayah kritis. Dari tabel harga kritis *Spearman Brown* dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 4$ diperoleh $r_{tabel} = 0,193$, maka wilayah kritis adalah $r > 0,193$.
- Perhitungan r :

$$rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 2}{4((4)^2 - 1)} = 0,8000$$

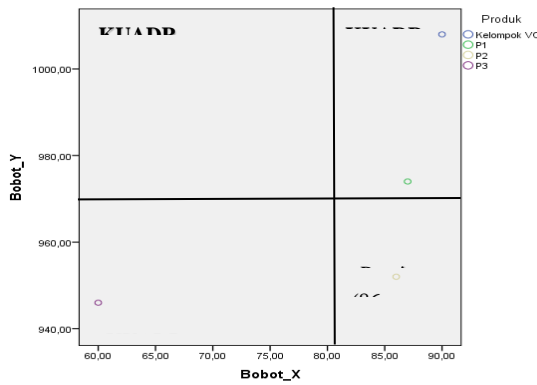
Kemudian dari angka korelasi *Spearman* tersebut akan dicari koefisien reliabilitas sebagai berikut:

$$r = \frac{2 \times rho}{1 + rho} = \frac{2 \times 0,8000}{1 + 0,8000} = 0,8889$$

Kesimpulan : Karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,8889 > 0,193$) maka H_0 diterima. Artinya kuesioner merupakan instrumen yang reliabel dan dapat digunakan.

3.5. Hasil Penggambaran Peta Posisi Produk

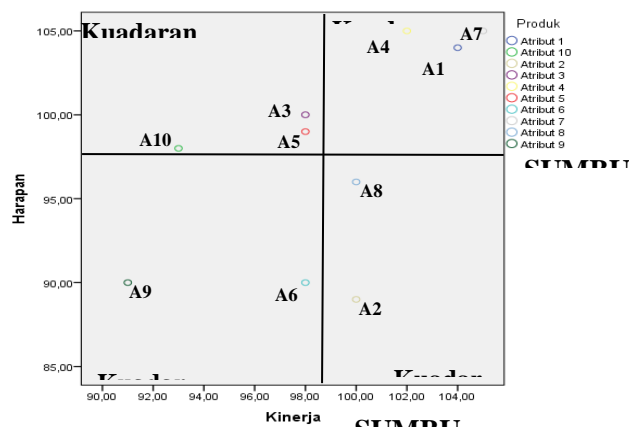
Peta posisi produk kelompok dan pesaing dapat dilihat pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Peta Posisi Produk Kelompok dan Pesaing

3.6. Hasil Penggambaran Importance Diagram dan Performance Matrix

Importance Diagram dan *Performance Matrix* kelompok dan pesaing dapat dilihat pada Gambar 2. berikut.



Gambar 2. *Importance Diagram* dan *Performance Matrix* Produk Kelompok dan Pesaing

4. Kesimpulan

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. Penentuan jumlah sampel menggunakan metode *Harry King* dan dari hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 32 orang dari populasi sebanyak 36 orang. 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 *Knee and Leg Brace* Kelompok VC berada pada kuadran B (Kuadran II), produk pesaing I berada pada kuadran B (Kuadran II), produk pesaing II berada pada kuadran D (Kuadran IV) dan produk pesaing III berada pada kuadran C (Kuadran III).

Referensi

- [1] Anjelisa, Lisbeth Mananeke, Mirah Rogi. (2018). Analisis Pengaruh Strategi Segmentasi, Targeting dan Positioning (STP) Terhadap Keputusan Pembelian Produk BP-Smart Protection Di AJB Bumiputera 1912 Cabang Sam Ratulangi Manado. Manado: *Jurnal EMBA* Vol. 6, No. 4. (ISSN: 230391174)
- [2] Agustim, Warter. (2016) Segmentation, Targeting and Positioning Analysis By Broadcasting Program Radio Mitra 97,0 FM Batu City. Malang: *Jurnal Ilmu Komunikasi*.
- [3] Wijaya, Hari, Hani Sirine. (2016) Strategi Segmenting, Targeting, Positioning Serta Strategi Harga pada Perusahaan Kecap Blekok di Cilacap. Cilacap: *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship (AJIE)* Vol. 1, No. 3.
- [4] Wowiling, Yishak G.G., Altje Tumbel, Rudy S. Wenas. (2017) Analisis Segmentation, Targeting dan Positioning Kartu Kredit (Studi pada Pengguna Kartu Kredit BRI-Touch PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk (Persero) Kantor Wilayah Manado). Manado: *Jurnal EMBA* Vol. 5, No. 3.
- [5] Astina, Sylvia Tri, Sunarti, M. Kholid Mawardi. (2016) *Analisis Segmentation, Targeting dan Positioning dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Melalui Strategi Pemasaran Di Toko Pia Cap Mangkok Cabang Semeru*. Malang: *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* Vol. 39, No. 2.
- [6] Rachman, Bayu Januar, Suryono Budi Santoso. (2015) Analisis Pengaruh Desain Produk dan Promosi Terhadap Kemantapan Keputusan Pembelian yang Dimediasi Oleh Citra Merek (Studi pada Customer Distro Jolly Roger Semarang). Semarang: *Diponegoro Journal of Management* Vol. 4, No. 1.
- [7] Susanti, Deffy, Nunu Nurdiana. (2018) Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Pelayanan Mahasiswa. Majalengka: *Jurnal Sistem Informasi* Vol. 5, No. 2.
- [8] Yusup, Febrianawati. (2018) Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. Banjarmasin: *Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol. 7, No. 7. (p-ISSN: 2088-6991, e-ISSN: 2548-8376)
- [9] Khumadi, Muhammad. (2012) Realibilitas Instrumen Penelitian Pendidikan. Semarang: *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* Vol. 12, No. 1. (ISSN: 1412-1247)
- [10] Ginting, Rosnani. (2009) *Rancangan Teknik Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.