



PAPER – OPEN ACCESS

Perancangan Bantal Leher Terapi Pijat Panas dengan Metode Brainstorming

Author : Niko Agustinus Simanjuntak, dkk
DOI : 10.32734/ee.v6i1.1818
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 Bantal Leher Terapi Pijat Panas dengan Metode *Brainstorming*

Niko Agustinus Simanjuntak, Rachel Angel Purba, Imam Meugaseh Thahir

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Medan, Universitas Sumatera Utara

nikojuntak020@gmail.com, rachelangel785@gmail.com, meugaseh@gmail.com

Abstrak

Di era globalisasi, manusia memiliki banyak rutinitas yang cukup membuat stres dan hampir tidak ada waktu untuk istirahat. Bantal menjadi salah satu produk yang dibutuhkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya saat istirahat, terutama untuk memberikan kenyamanan dan menunjang posisi tubuh manusia serta menjamin tidur yang berkualitas. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang inovasi produk Bantal Leher Terapi Pijat Panas yang berfungsi untuk mengobati nyeri leher melalui pengumpulan ide anggota kelompok atau metode *Brainstorming*. Bantal leher adalah alat bantu berbentuk tapak kuda atau huruf U. Bantal leher ini menopang leher anda agar tetap nyaman selama perjalanan jauh. Namun kini, bantal leher juga bisa digunakan untuk bersantai di rumah, beristirahat di kantor, bahkan sebagai alat bantu terapi. Fisioterapi adalah pusat kesehatan yang ditujukan untuk individu yang memulihkan gerak dan fungsi tubuh. Salah satu bentuk dari F adalah terapi panas, dimana perawatan ini dapat semakin membuka pembuluh darah, meningkatkan aliran darah dan oksigenasi sehingga mampu membawa oksigen dan darah dengan lancar kembali. Hal ini bertujuan untuk mengurangi nyeri pada persendian, otot, ligamen, dan reservoir yang cedera. *Brainstorming* adalah metode pengumpulan ide-ide dari sekelompok orang untuk menemukan solusi orisinal dan kreatif. Metode ini berfungsi untuk memunculkan ide-ide serta inovasi dalam perancangan bantal leher terapi pijat panas tersebut. Dengan metode ini, didapatkan 7 atribut dan fungsi tambahan lainnya yang menjadi dasar sebuah inovasi produk bantal leher terapi pijat panas ini. Perancangan inovasi produk bantal leher ini dirancang untuk memiliki terapi pemijat dan pemanas secara sekaligus sehingga nyeri pada leher dapat diatasi dengan lebih cepat dan nyaman.

Kata Kunci: Fisioterapi; Bantal Leher; *Brainstorming*; Bantal Leher Terapi Pijat Panas

Abstract

In the era of globalization, humans have many stressful routines and almost no time to rest. Pillows are one of the products that people need to meet their needs during rest, especially to provide comfort and support the position of the human body and ensure quality sleep. This research was conducted with the aim of designing a product innovation Hot Massage Therapy Neck Pillow that functions to treat neck pain through gathering ideas from group members or the Brainstorming method. A neck pillow is a hoof or U-shaped aid. This neck pillow supports your neck to keep it comfortable during long trips. But now, neck pillows can also be used to relax at home, rest at the office, even as a therapeutic tool. Physiotherapy is a health center aimed at individuals who restore movement and body function. One form of F is heat therapy, where this treatment can further open blood vessels, increase blood flow and oxygenation so that they can bring oxygen and blood back smoothly. This aims to reduce pain in joints, muscles, ligaments, and injured reservoirs. Brainstorming is a method of gathering ideas from a group of people to find original and creative solutions. This method serves to generate ideas and innovations in designing the hot massage therapy neck pillow. With this method, 7 additional attributes and functions are obtained which form the basis of an innovative hot massage therapy neck pillow product. The innovative design of this neck pillow product is designed to have both massage and heating therapy so that pain in the neck can be treated more quickly and comfortably.

Keywords: Physiotherapy; Neck Pillows; *Brainstorming*; Hot Massage Therapy Neck Pillow

1. Pendahuluan

Survei pasar adalah proses identifikasi, pencarian, analisis, penyebaran dan penggunaan informasi dalam mode sistematis dan tujuan dalam mode bahwa manajer dapat melakukan intervensi untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah terkait pemasaran barang. Manajemen pemasaran adalah suatu aktivitas inti yang penting bagi perusahaan dalam mempertahankan kelangsungan usahanya. [1]. Sebelum proses penjualan dilakukan, perusahaan melakukan kegiatan pemasaran untuk memperkenalkan produknya kepada calon pelanggan. [2]. Secara umum, tujuan dari pemasaran adalah untuk mendapatkan respons terhadap suatu penawaran. [3]. Ada beberapa tujuan yang harus dicapai oleh kegiatan pemasaran suatu perusahaan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. [4]. Oleh karena itu, strategi pemasaran berperan sangat penting dalam mencapai kesuksesan perusahaan. [5].

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilaksanakan dengan memberikan berbagai persoalan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian. Dalam hal ini, kuesioner digunakan untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan dari konsumen [6]. Terdapat dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang memiliki format sederhana sehingga responden dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Sementara kuesioner tertutup adalah sebuah angket yang dirancang agar responden dapat memilih jawaban yang sesuai dengan kebutuhan mereka, baik dengan menandai tanda silang (x) atau tanda centang (√) [7]. Kuesioner adalah salah satu alat evaluasi yang paling umum dipakai karena memiliki beberapa kelebihan, seperti efisiensi, waktu, biaya yang lebih hemat, kemudahan penggunaan, dan tidak memerlukan keahlian khusus. [8].

Manfaat dari penggunaan kuesioner adalah peneliti tidak diharuskan untuk hadir, penyebaran kuesioner dapat diberikan sekaligus, responden bisa mengisi dengan waktu yang cukup banyak, dapat distandarisasi agar responden dapat diberikan pertanyaan yang sama dan benar [9].

Kelebihan dari menggunakan kuesioner adalah metode pengumpulan data dengan kuesioner sangat praktis karena memungkinkan untuk mengumpulkan informasi dari banyak responden dalam waktu yang singkat, kuesioner tertutup memberikan kemudahan kepada pengawas untuk mentabulasi hasil, responden diberikan kebebasan dalam kuesioner terbuka masukkan jawaban yang sesuai dengan keinginan, dari segi waktu maupun tenaga yang diperlukan, metode ini cukup ekonomis dan setiap responden diberikan pertanyaan yang sama.

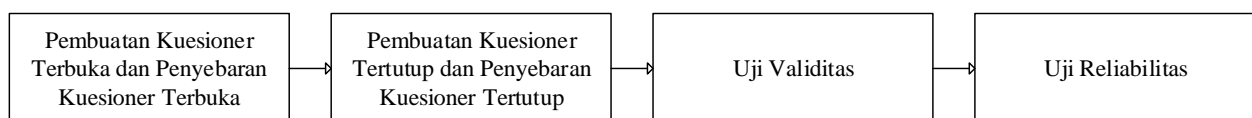
Kekurangan dari menggunakan kuesioner antara lain Seringkali, responden kurang cermat dalam menjawab pertanyaan sehingga terdapat beberapa pertanyaan yang tidak dijawab, Responden mungkin salah menafsirkan pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner, terkadang jawaban responden tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya [10].

Perkembangan teknologi saat ini telah mengubah peralatan perawatan kaki dari peralatan medis biasa menjadi lebih mutakhir, seperti alat-alat yang menggunakan arus listrik. Alat terapi kaki manual meliputi matras, meja refleksi kayu, dan sandal refleksi, sementara alat perawatan kaki yang menggunakan listrik seperti alat pijat kaki elektromagnetik dan sandal bioelektrik akupunktur. Produk Kaus kaki terapi akupresur dirancang khusus untuk membantu penderita asam urat dalam mengurangi kadar asam urat dengan metode terapi akupresur yang dapat dilakukan tanpa harus keluar rumah. [11].

Tujuan dari penelitian ini dilakukan sedemikian rupa agar produk yang dirancang yaitu produk kaus kaki terapi asam urat dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna dan dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan produk tersebut.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metodologi survei yang diawali dengan pembuatan kuesioner terbuka, kemudian dilakukan penyebaran kuesioner terbuka, Hasil dari kuesioner terbuka dijadikan landasan dalam membuat kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup kemudian disebar dan hasilnya menjadi data untuk dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Sebelum memulai penelitian, peneliti terlebih dahulu menentukan ukuran sampel dan teknik sampling yang digunakan. Ukuran sampel adalah jumlah partisipan atau responden yang dimasukkan dalam suatu penelitian sedangkan teknik sampling adalah metode yang digunakan dalam menentukan sampel [12]. Pada penelitian kali ini, peneliti ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan ukuran sampel sebanyak 30 orang. Di bawah ini adalah diagram yang menggambarkan metode penelitian ini.



Gambar 1. Diagram Metode Penelitian

Metode penelitian dengan metode survei dilakukan berdasarkan pada hasil penyebaran kuisioner. Dengan tahapan penelitian sebagai berikut.

2.1. Pembuatan Kuesioner Terbuka dan Penyebaran Kuesioner Terbuka

Ketika peneliti tidak mengetahui alternatif jawaban atau ingin memahami alasan dan cara responden menjawab, kuesioner terbuka dapat digunakan. Dengan demikian, kuesioner terbuka memungkinkan peneliti untuk lebih memahami pertanyaan yang diberikan, sehingga responden dapat memberikan jawaban yang lebih rinci dan sesuai dengan yang dimaksudkan oleh peneliti. Dalam hal ini, kuesioner terbuka dapat membantu peneliti untuk memperoleh pendapat yang lebih jelas dari responden. [13].

Kuesioner terbuka dibuat dengan menyusun sepuluh pertanyaan yang dimana akan dijawab oleh responden sesuai dengan keinginan dari konsumen. Penyebaran dan pengisian kuesioner terbuka dilakukan dengan cara responden mengisi pertanyaan yang telah diberikan secara bebas, dimana responden diberikan kebebasan untuk menjawab pertanyaan sesuai tanggapan dari responden itu sendiri.

Sebanyak 30 responden diberikan kuesioner terbuka, lalu data dikumpulkan dan ditemukan modus dari kuesioner tersebut. Modus yang ditemukan adalah (1) warna produk hitam (2) dimensi produk 27 x 15 x 20 cm, (3) menggunakan tombol *on/off* untuk menyalakan alatnya, (4) motif produk polos, (5) berat produk 300 gram, (6) sumber energi baterai, (7) bahan produk katun, (8) tambahan bahan anti-bakteri berupa kitosan, (9) alat penghangat magnet *tourmaline*, (10) alat mengurangi pegal terdapat pada telapak kaki.

2.2. Pembuatan Kuesioner Tertutup dan Penyebaran Kuesioner Tertutup

Dalam kuesioner tertutup, pengukuran yang dilakukan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan dalam kuesioner tertutup untuk melakukan pengukuran. Dalam skala Likert, variabel yang diukur diwakili oleh indikator-nya. Kemudian, pertanyaan atau pernyataan dihasilkan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan sebagai objek instrumen. Setiap item instrumen memiliki tanggapan yang bervariasi dari sangat positif hingga sangat negatif pada skala Likert. [14].

Setelah memperoleh hasil dari kuesioner terbuka, langkah berikutnya adalah membuat kuesioner tertutup berdasarkan data yang telah dikumpulkan dengan mengambil modus dari kuesioner tersebut sebagai acuan. Kuesioner tertutup kemudian disebar kepada responden dan mereka diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan karakteristik mereka, menggunakan tanda silang (x) atau tanda centang (✓).

2.3. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengevaluasi kebenaran atau validitas suatu survei. Survei dikatakan valid jika pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner mampu menggambarkan hal yang diukur oleh kuesioner tersebut dengan benar. [15].

Pada kegiatan uji validitas digunakan rumus korelasi momen produk sebab atribut-atribut produk diukur dengan skala interval. Adapun rumus yang diaplikasikan untuk pengujian ini ialah seperti di bawah ini:

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

2.4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dirancang untuk mengevaluasi seberapa konsisten dan stabil hasil yang diberikan oleh suatu instrumen. Ketika seseorang menjawab pernyataan yang sama dalam waktu yang berbeda, maka konsistensi atau kestabilan jawabannya dianggap sebagai indikator reliabilitas kuesioner. Dengan kata lain, kuesioner dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika respons dari responden terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut tetap konsisten atau stabil seiring berjalannya waktu. [16].

Pengujian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (2)$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tabulasi Kuesioner Terbuka

Hasil pengumpulan dan rekap dari data atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat pada hasil penyebaran kuesioner terbuka dapat terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Atribut yang terdapat dalam Kuesioner Terbuka

No	Atribut	Modus
1	Warna Produk	Hitam
2	Dimensi Produk	27 x 15 x 20 cm
3	Pergerakan	Tombol on/off
4	Motif Produk	Polos
5	Berat Produk	300 gram
6	Sumber Energi	Baterai
7	Bahan Produk	Katun
8	Bahan Anti-bakteri	Kitosan
9	Alat Penghangat	Magnet Tourmaline

No	Atribut	Modus
10	Letak alat mengurangi pegal	Telapak kaki

3.2. Tabulasi Kuesioner Tertutup

Hasil Rekapitulasi data atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat pada hasil penyebaran kuesioner tertutup dapat terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Atribut yang terdapat dalam Kuesioner Tertutup

No	Primer	Sekunder	Tersier
1		Warna Produk	Hitam
2		Dimensi Produk	27 x 15 x 20 cm
3	Desain	Pergerakan	Tombol on/off
4		Motif Produk	Polos
5		Berat Produk	300 gram
6		Sumber Energi	Baterai
7	Bahan	Bahan Produk	Katun
8		Bahan Anti-bakteri	Kitosan
9	Fungsi Tambahan	Alat Penghangat	Magnet Tourmaline
10		Letak alat mengurangi pegal	Telapak kaki

3.3. Hasil Uji Validitas

Hasil pengujian validitas atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Validitas Atribut Produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat

Atribut	R	Keterangan
Warna Produk	0,3820	<i>Valid</i>
Dimensi	0,3895	<i>Valid</i>
Pergerakan	0,4074	<i>Valid</i>
Motif Produk	0,3676	<i>Valid</i>
Berat Produk	0,6685	<i>Valid</i>
Sumber Energi	0,5884	<i>Valid</i>
Bahan Produk	0,5702	<i>Valid</i>
Berat Anti-bakteri	0,5075	<i>Valid</i>
Alat Penghangat	0,3992	<i>Valid</i>
Letak Alat Mengurangi Pegal	0,7666	<i>Valid</i>

Tabel tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan untuk penilaian terhadap atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat sudah *valid*.

3.4. Hasil Uji Reliabilitas

Hasil pengujian reliabilitas atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Reliabilitas Atribut Produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat

Atribut	σ^2 hitung	Keterangan
Warna Produk	0,7289	<i>Reliable</i>
Dimensi	0,6100	<i>Reliable</i>
Pergerakan	0,8933	<i>Reliable</i>
Motif Produk	0,9122	<i>Reliable</i>

Atribut	σ^2 hitung	Keterangan
Berat Produk	0,7656	Reliable
Sumber Energi	0,6933	Reliable
Bahan Produk	0,7567	Reliable
Berat Anti-bakteri	0,6933	Reliable
Alat Penghangat	0,5122	Reliable
Letak Alat Mengurangi Pegal	1,0989	Reliable

Tabel tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan untuk penilaian terhadap atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat sudah *reliable*.

4. Kesimpulan

Kesimpulan diperoleh dari pria atau wanita yang terkena penyakit asam urat di Rumah Sakit Hermina, Medan Helvetia. Peneliti menggunakan teknik *sampling* dengan cara *non-probability sampling*. Untuk menentukan jumlah sampel digunakan rumus Slovin mana hasilnya menunjukkan bahwa responden yang diperlukan adalah sebanyak 30 orang

Kuesioner terbuka telah diberikan kepada 30 responden, setelah itu data dikumpulkan dan modus dihitung dari kuesioner terbuka tersebut. Modus yang diperoleh adalah (1) warna produk hitam (2) dimensi produk 27 x 15 x 20 cm, (3) menggunakan tombol *on/off* untuk menyalakan alatnya, (4) motif produk polos, (5) berat produk 300 gram, (6) sumber energi baterai, (7) bahan produk katun, (8) tambahan bahan anti-bakteri berupa kitosan, (9) alat penghangat magnet *tourmaline*, (10) alat mengurangi pegal terdapat pada telapak kaki.

Kuesioner tertutup diberikan kepada 30 responden dan memiliki skala penilaian. Setelah itu, ditentukan peringkat berdasarkan respons dari responden. Hasil dari pemeringkatan tersebut adalah peringkat 1 terhadap produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat kelompok IX dengan total skor sebesar 90, peringkat 2 diberikan terhadap produk pesaing III dengan total skor sebesar 72, peringkat 3 diberikan terhadap pesaing I dengan total skor 71, dan peringkat 4 diberikan terhadap pesaing II dengan total skor 68.

Untuk menguji penelitian tersebut dilakukan pengujian kevalidan dan pengujian reliabilitas. Uji kevalidan dilakukan peneliti dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan wilayah kritis momen produk dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$ adalah $r = 0,361$. Melalui uji reliabilitas yang peneliti lakukan, diperoleh kesimpulan bahwasanya seluruh data yang didapat ialah valid.

Dalam uji reliabilitas, dilakukan perhitungan koefisien *Alpha Cronbach* dan menggunakan nilai r kritis dengan $n=30$ dan tingkat kepercayaan 5% sebesar 0,361. Berdasarkan hasil uji reliabilitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa konsistensi internal instrumen tersebut cukup baik atau reliabel. Hasil survei pasar atribut produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat menunjukkan bahwa semua data yang diambil *valid* dan reliabel.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, didapatkan produk yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan konsumen dengan spesifikasi sebagai berikut. Produk terbuat dari bahan katun disertai dengan karet pada bagian pergelangan kaki. Warna produk hitam dan tidak memiliki corak (polos). Produk memiliki ukuran panjang sebesar 27 cm, lebar 15 cm, tinggi 20 cm, dan berat sebesar 300 gram. Kaus kaki terapi pijat disertai dengan alat akupuntur berbasis teknologi dengan sumber energi berupa baterai dan menggunakan tombol *on/off* untuk menyalakannya. Alat akupuntur ini terdapat pada area telapak kaki yang memiliki fungsi tambahan untuk membantu mengurangi rasa lelah dan pegal pada kaki. Selain itu, bahan pada kaus kaki ini akan dilapisi penghangat yaitu magnet *tourmaline* untuk memberikan rasa hangat pada kaki. Bahan kaus kaki ini juga akan dilapisi dengan bahan anti-bakteri yaitu kitosan untuk menghindari bau kaki pada penggunaannya.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada Ibu Rosnani Ginting, MT., Ph.D., IPU, ASEAN Eng selaku dosen pembimbing dan kepada Asisten Laboratorium Sistem Produksi yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan jurnal "Penerapan Metode Survei Pasar dalam Perancangan Produk Kaus Kaki Terapi Asam Urat", serta terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh responden kuesioner yang telah ikut serta dalam penelitian ini.

Referensi

- [1] A. Priangani, "Memperkuat Manajemen Pemasaran Dalam Konteks Persaingan Global," *J. Kebangs.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–9, 2013.
- [2] H. E. H. Widiastomo and A. Achsa, "Strategi Pemasaran Terhadap Tingkat Penjualan," *Kinerja*, vol. 18, no. 1, pp. 15–23, 2021, [Online]. Available: <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/KINERJA/article/view/7523>.
- [3] I. Y. Musywarah and D. Idayanti, "Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Ibu Bagas di Kecamatan Mamuju," *Forecast. J. Ilm. Ilmu Manaj.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2022.
- [4] M. Rusdi, "Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Volume Penjualan pada Perusahaan Genting UD. Berkah Jaya," *J. Stud. Manaj. dan Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 83–88, 2019, doi: 10.21107/jsmb.v6i2.6686.
- [5] A. T. Nabilla A. G., "Strategi Pemasaran Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Pada Diva Karaoke Rumah Bernyanyi," *Kritis*, vol. 5, pp. 21–40, 2021.
- [6] A. G. Prawiyogi, T. L. Sadiyah, A. Purwanugraha, and P. N. Elisa, "Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 1, pp. 446–452, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i1.787.
- [7] M. F. Afriansyah, "Tingkat Kepuasan Members Fitness Terhadap Pelayanan Di Tempat Kebugaran Balai Kesehatan Olahraga Dan Pusat Informasi Pencegahan Penyakit Metabolik (Bkor-Pippm) Kabupaten Lumajang," *J. Kesehat. Olahraga*, vol. 6, no. 2, pp. 370–377, 2016.
- [8] A. Kiswandari, R. Dharmastiti, and A. R. Wijaya, "Pengembangan Kuesioner Untuk Mengevaluasi Usabilitas E-Learning," *J. Ergon. Indones. (The Indones. J. Ergon.)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 1970, doi: 10.24843/jei.2016.v02.i01.p01.
- [9] J. Andre, S. C. Nasution, K. S. B. Karo, and Hafidah Oktaviani, "Penerapan Metode Survey Pasar Pada Proses Perakitan Shoulder Brace Tremble," *Talent. Conf. Ser.*, vol. 3, no. 2, pp. 671–678, 2020, doi: 10.32734/ee.v3i2.1060.
- [10] F. A. Fahmi and H. H. SS, "PENGARUH LAYANAN INFORMASI DENGAN MEDIA FILM TERHADAP KEWASPADAAN SISWA TENTANG PELECEHAN SEKSUAL DI KELAS VIII-C SMP N 1 MATESIH TAHUN PELAJARAN 2018/2019," *J. Medi Kons*, vol. 5, no. 5, p. 55, 2019.
- [11] W. Kusri, R. Sayyidati, and A. Nawawi, "Membangun Alat Terapi Kaki Berbasis Mikrokontroler Arduino Menggunakan Bluetooth Smartphone Android," *J. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 112–119, 2018, doi: 10.34128/jsi.v4i2.146.
- [12] R. Ginting, *Metode Perancangan Produk (Konsep & Aplikasi)*. Medan: USU Press, 2023.
- [13] I. E. Sandjaja and D. Purnamasari, "Perancangan Kuisiometer Survei Galangan," *Technol. Sci. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–33, 2017.
- [14] I. K. I. K. S. A. Sukendra, *Instrumen Penelitian*. 2020.
- [15] M. M. Sanaky, "Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tuluhu Maluku Tengah," *J. Simetrik*, vol. 11, no. 1, p. 432, 2021, doi: 10.31959/js.v11i1.615.
- [16] R. N. Amalia, R. S. Dianingati, and E. Annisaa', "Pengaruh Jumlah Responden terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi," *Generics J. Res. Pharm.*, vol. 2, no. 1, pp. 9–15, 2022, doi: 10.14710/genres.v2i1.12271.