



PAPER – OPEN ACCESS

Pelaksanaan Survei Pasar Perancangan Mesin Penggiling dan Pengering Cabai

Author : Dandi Al-Fiqri Tarigan, dkk
DOI : 10.32734/ee.v5i2.1597
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



Pelaksanaan Survei Pasar Perancangan Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai

Dandi Al-Fiqri Tarigan, Fanny Fazira, Fernandes, Friska Aprilia Anggraini, Regitha Cahyani

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

idantarian9@gmail.com, fannyfazira1@gmail.com, nndes2611@gmail.com, friskaaprilias219@gmail.com
regithacahyani669@gmail.com

Abstrak

Cabai memiliki peluang yang bagus untuk komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi dikarenakan manfaatnya sebagai bahan baku industri. Adanya beberapa kekhawatiran yang sering terjadi dalam komoditas cabai seperti cabai selalu mengalami fluktuasi harga yang ditentukan oleh masa panen dan karakteristik cabai yang mudah rusak, sehingga tingkat kesegarannya sulit dipertahankan memerlukan perhatian lebih lanjut terhadap penanganan pasca panen supaya dapat mempertahankan taraf ekonomi dan komoditi tersebut. Dari sisi produksi, terdapat permasalahan pada keterbatasan alat produksi dan masih tradisionalnya proses pengolahan yang menyebabkan rendahnya produktivitas (kuantitas) dan kualitas produk. Untuk meningkatkan efisiensi dalam pengolahan cabai, maka proses penggilingan dan pengeringan cabai tidak lagi dapat dikerjakan secara manual. Untuk mengatasi masalah produksi ini dilakukan perancangan mesin penggiling dan pengereng cabai otomatis agar produksi meningkat. Dalam perancangan, dilakukan survei pasar untuk mendapatkan alternatif-alternatif terbaik dalam pembuatan mesin. Survei pasar dilakukan dengan menyebarkan kuisioner terbuka dan tertutup pada pekerja UMKM produksi keripik dengan tambahan bubuk cabai yang kemudian hasil kuisioner akan diuji validitas serta realibilitasnya. Dari hasil survei dan pengujian hasil survei maka akan didapatkan hasil pilihan terbanyak rancangan mesin penggiling dan pengereng cabai otomatis ini dengan panjang 60 cm, lebar 20 cm, dan tinggi 60 cm, dimana pada mesin akan ditambahkan beberapa part tambahan guna meningkatkan efektifitas penggunaan mesin tersebut.

Kata kunci: Cabai; Keripik; Mesin; Survei Pasar

Abstract

Chili has bright prospects as a commodity with high economic value because one of its uses is as an industrial raw material. There are several concerns that often occur in chili commodities such as chilies that always experience price fluctuations which are determined by the harvest period and the characteristics of chilies that are easily damaged, so that the level of freshness is difficult to maintain, requiring further attention to post-harvest handling in order to maintain the economic value and the commodity. From the production side, there are problems with the limitations of production equipment and the still traditional processing that causes low productivity (quantity) and product quality. To increase efficiency in chili processing, the grinding and drying process of chili can no longer be done manually. To overcome this production problem, an automatic chili grinder and dryer was designed to increase production. In the design, a market survey was conducted to obtain the best alternatives in machine manufacturing. The market survey was carried out by distributing open and closed questionnaires to UMKM workers producing chips with the addition of chili powder, then the results of the questionnaires would be tested for validity and reliability. From the results of the survey and testing of the survey results, it will be obtained the results of the most choice of designs for this automatic chili grinding and drying machine with a length of 60 cm, a width of 20 cm, and a height of 60 cm, where the machine will add several additional parts to increase the effectiveness of using the machine.

Keywords: Chili; Chips; Machine; Survey

1. Pendahuluan

Pasar merupakan titik pertemuan antara produsen dengan konsumen. Pasar memiliki dinamis yang unik. Untuk memahami keunikan pasar, maka produsen membutuhkan suatu survei, survei pasar. Survei pasar bermanfaat agar dapat mengetahui pendapat market pada produk atau jasa. Selain itu, hal ini dapat membantu dalam penyusunan strategi marketing yang baru untuk meningkatkan penjualan [1].

Penelitian survei adalah kegiatan yang sudah biasa dilakukan untuk masyarakat, dan banyak yang sudah memiliki pengalaman untuk melakukan penelitian tersebut yang menjadi bentuk sendiri. Survei penelitian yang dapat ditingkatkan dari pendekatan yang positif pada ilmu-ilmu sosial. Sebagaimana dikatakan oleh Robert Groves, seseorang ahli survei terkenal, "survei menghasilkan informasi yang secara alami bersifat statistik". Survei merupakan bentuk dasar kuantitatif. Penelitian survei bertanya ke segelintir responden tentang ilmunya, opini, ciri-ciri, dan perilaku yang telah atau sedang terjadi [2].

Dalam pemasaran terdapat strategi yang perlu diperhitungkan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Skema marketing merupakan cara mengambil keputusan mengenai ongkos pemasaran, bauran pemasaran, penempatan pemasaran dalam hubungan dengan keadaan cuaca yang diharapkan dan kondisi persaingan [3].

Survei pasar dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner kepada target pasar yaitu UMKM yang memiliki kaitan dengan Mesin Penggiling dan Pengering Cabai Otomatis. Kuesioner merupakan teknik mengumpulkan informasi yang dimungkinkan ketika melakukan analisa untuk memeriksa sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik orang-orang kunci dalam suatu organisasi yang mungkin terpengaruh oleh sistem yang diusulkan atau yang ada. Dengan mengisi kuisisioner diharapkan alat ini dapat menjadi solusi untuk menghasilkan bubuk cabai yang lebih tahan lama dan tidak mudah rusak, sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai jual Chili dan membantu UMKM keripik Chili. Penggunaan rempah-rempah sebagai salah satu bahan baku pembuatannya. [4].

Ada juga proses sampling saat melakukan penelitian untuk mendapatkan data pasar yang diperlukan. Teknik pengambilan sampel terdiri dari pengambilan sampel sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian dapat ditentukan. Teknik pengambilan sampel pada dasarnya dapat dibagi menjadi dua kelompok: pengambilan sampel probabilistik dan pengambilan sampel non-probabilistik. Sampling probabilistik yang merupakan sampel acak, stratified proporsional random sampling, stratified random sampling, dan area sampling. Sampling nonprobabilistik meliputi sampling sistematis, sampling kuartal, sampling acak, sampling intensional, kejenuhan sistem, dan sampling bola salju. [5].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap pelaku UMKM di pasar, maka tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk menentukan spesifikasi produk yang sesuai dengan minat dan kebutuhan pasar, memperoleh data dari pasar untuk dilakukan pengujian sampling agar dapat menentukan spesifikasi produk yang dibutuhkan.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian terapan menggambarkan proses survei yang bertujuan untuk menjalankan sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan.

2.1. Menentukan target pasar

Ada 3 elemen yang digunakan pada strategi marketing yaitu segmentasi, penargetan, dan pemosisian. Segmentasi merupakan strategi untuk memahami struktur pasar.[7]. Penargetan adalah permasalahan untuk memilih, melakukan seleksi dan menjangkau pasar.[8]. Positioning merupakan cara agar otak konsumen dapat dimasuki. [9]

2.2. Membuat dan menyebarkan kuisisioner

Survei adalah serangkaian pertanyaan terbuka yang digunakan untuk memperoleh informasi dari orang yang diwawancara tentang apa yang mereka ketahui. Tujuan utama dari kuisisioner ini adalah untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan tujuan survei yaitu dengan cara mengisi pertanyaan-pertanyaan yang peneliti ajukan kepada responden terpilih. Dua jenis kuisisioner dikembangkan dalam penelitian ini: kuisisioner terbuka dan kuisisioner tertutup.

2.3. Pengujian Hasil Kuisisioner

Hasil kuisisioner dilakukan pengecekan dengan uji validasi dan reliabilitas. Validitas mengacu pada sejauh mana hasil pengukuran yang didapatkan jelas mencerminkan hasil pengukuran atau observasi tentang objek yang diukur. Keandalan adalah sejauh mana alat menghasilkan hasil yang sama ketika diterapkan berulang kali pada populasi atau fenomena yang tak berubah pada situasi yang berbeda. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh layak untuk digunakan.

2.4. Tahap Penyesuaian Produk dengan Hasil Survei Pasar

Hasil kuisisioner dikonfirmasi dengan uji validasi dan reliabilitas. Validitas mengacu pada sejauh mana pengukuran yang didapatkan sudah jelas mencerminkan hasil pengukuran atau observasi terhadap apa yang sedang diukur. Keandalan adalah sejauh mana instrumen menghasilkan hasil yang sama ketika diterapkan berulang kali pada populasi atau fenomena yang tak berubah pada keadaan tertentu Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan apakah data yang diperoleh layak untuk digunakan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Menentukan Target Pasar

Analisis yang dilakukan dalam metode penentuan strategi pasar yaitu segmentasi, *targetting* dan *positioning* adalah sebagai berikut:

3.1.1. Segmentasi

Beberapa segmentasi pasar Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis adalah sebagai berikut:

a. Segmentasi berdasarkan Demografis

- Usia : 16-28 tahun, 29-41 tahun, 42-54 tahun, dan 55-67 tahun
- Jenis Kelamin : Perempuan dan laki-laki

b. Segmentasi berdasarkan Geografis

Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis yang nantinya akan dipasarkan kepada pembeli berdasarkan kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara, yaitu: Kota Medan, Kota Binjai, dan Tanjung Morawa

c. Segmentasi berdasarkan Psikografis

Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis yang dirancang akan dipasarkan kepada pelanggan berdasarkan psikografis sebagai berikut: Kelas atas, kelas menengah, dan kelas bawah.

3.1.2. Targetting

Targetting untuk penjualan mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis yaitu:

- Tempat sasaran dipilih sesuai tempat terdekat dari lokasi produksi, yaitu kota Medan dan sekitarnya
- Usia terpilih yaitu orang yang berusia 29-41 tahun
- Psikografis orang yang menjadi sasaran penjualan Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis adalah orang kelas bawah dan menengah dikarenakan harga mesin yang tidak terlalu mahal dan dapat mendukung pelaku usaha.

3.1.3. Positioning

Positioning pada Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi target pasar
- Target pasar yang dituju adalah kota Medan yang memiliki banyak UMKM pengguna bubuk cabai sebagai bahan dasar produksi. Target pasar yang dituju yaitu daerah Kota Medan dengan umur pembeli 29-41 tahun dengan kelas sosial menengah dan bawah
- Menentukan manfaat produk

Keunggulan dari Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis Kelompok V A jika dibandingkan dengan pesaing produk sejenis adalah sebagai berikut:

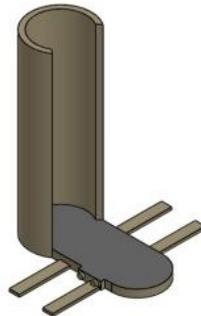
- Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis Kelompok VA memiliki harga yang lebih ekonomis dibandingkan produk pesaingnya.
- Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis Kelompok VA memiliki konsumsi daya listrik yang rendah dan tidak menimbulkan kebisingan.
- Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis Kelompok VA memiliki LCD yang dapat digunakan untuk melihat waktu dan suhu dalam proses pengeringan.

a. Menjalankan strategi dalam penyesuaian posisi

Strategi yang diterapkan dalam penyesuaian positioning pada Mesin Penggiling dan Pengereng Cabai Otomatis yaitu strategi produk, strategi promosi, strategi manajemen. Dalam strategi pemasaran, diperlukan adanya 4P (*product, price, promotion, dan place*), yaitu [10]:

- Strategi *product* dapat dilakukan dengan menggunakan bahan yang ringan dan kuat serta memiliki ketahanan yang lebih yaitu *stainless steel*, produk juga memiliki fungsi tambahan yang berguna yaitu adanya LCD untuk melihat waktu dan suhu pada proses pengeringan.
- Strategi *price* dilakukan dengan memberi potongan harga untuk produk dalam masa promosi yaitu pada setiap tanggal 1 pada setiap bulan dengan potongan harga sebesar 10%.
- Strategi *promotion* dilakukan dengan melakukan penjualan secara *offline* dan *online*, dengan melakukan promosi secara langsung maupun melalui media sosial.
- Strategi *place* dilakukan dengan pemilihan lokasi penjualan produk yang dekat dengan sasaran pasar sehingga biaya pengiriman dapat diminimalisir.[11].

Setelah dilakukan *Brainstroming*, maka didapatkan rancangan produk Ankle Foot Orthosis (AFO) dengan atribut berikut. Dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar. 1. Produk Akhir Ankle Foot Orthosis (AFO)

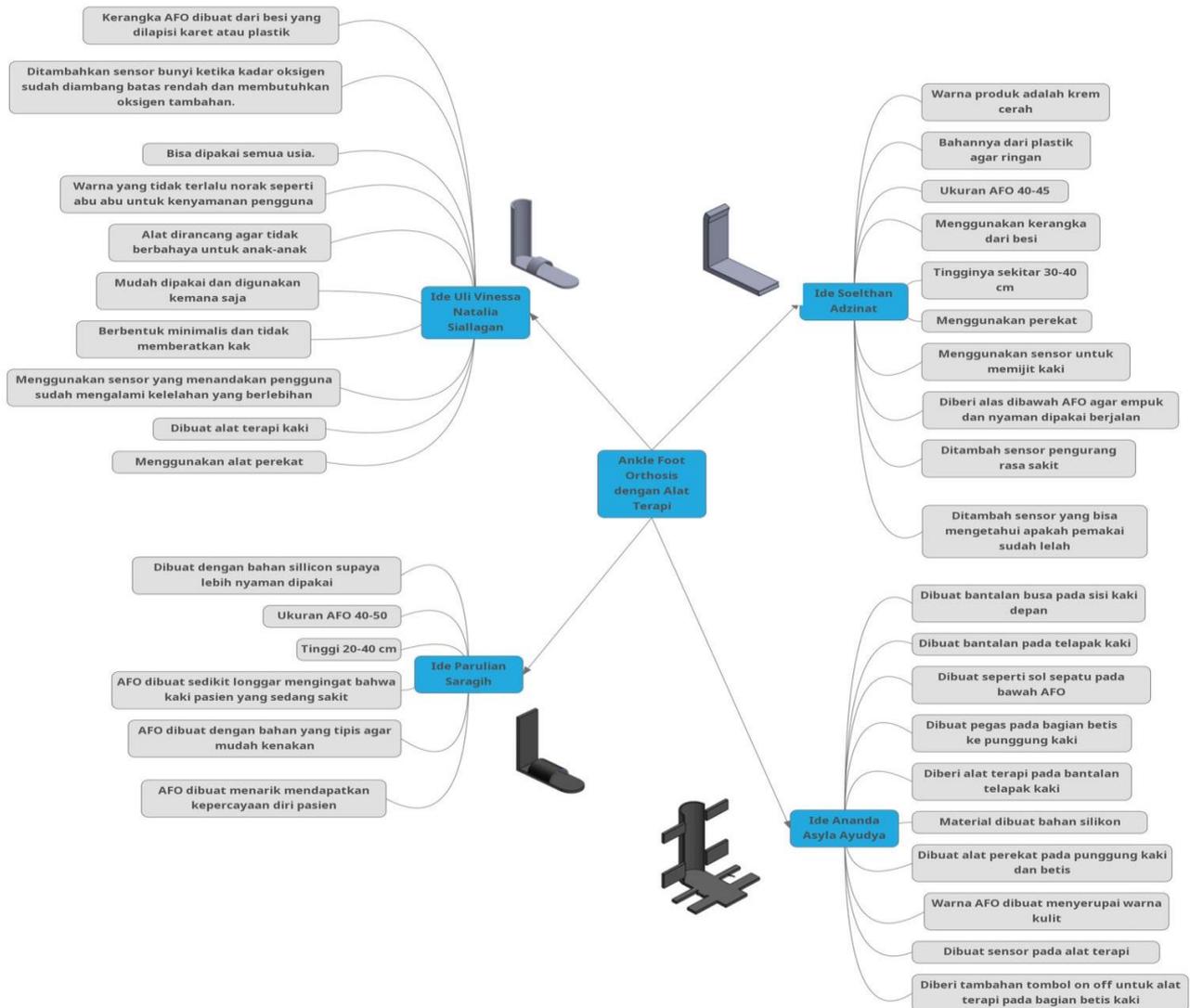
Setelah proses *brainstorming* dan evaluasi terhadap opini yang telah ditemukan dan masalah desain produk didapatkan spesifikasi hasil rancangan produk akhir alat *Ankle Foot Orthosis (AFO)* adalah sebagai berikut. Atribut - atribut yang didapatkan berdasarkan hasil dari *brainstorming* untuk perancangan produk *Ankle Foot Orthosis (AFO)* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Atribut-atribut Oximeter Bracelet

No.	Atribut	Modus
1	Warna produk	Hitam
2	Ukuran kaki produk	38-40
3	Warna alat pemijit	Hitam
4	Banyak sabuk	Tiga
5	Letak sabuk	Betis, Pergelangan kaki, Punggung kaki
6	Warna Sabuk	Hitam
7	Letak Alat Terapi	Belakang Kaki
8	Bahan Produk	Silikon
9	Bahan Alat Terapi	Silikon
10	Letak Tombol on/off	Belakang kaki

3.2. Hasil Mind Mapping dari Brainstorming Kelompok

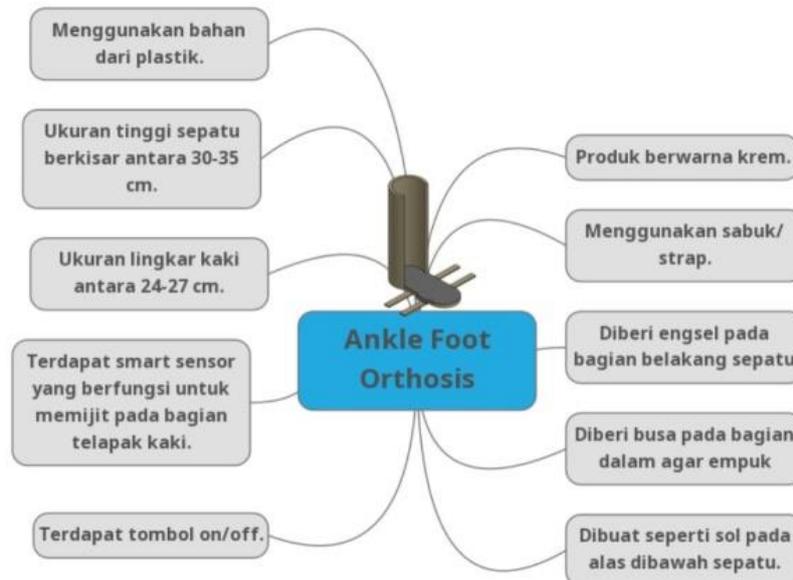
Mind Map hasil brainstorming terhadap produk Ankle Foot Orthosis (AFO) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar. 2. Mind Mapping dari Brainstorming Kelompok

3.3. Hasil Mind Mapping Produk Akhir

Mind map rancangan akhir produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar. 3. Mind Mapping Produk Akhir *Ankle Foot Orthosis* (AFO)

4. Kesimpulan

Dalam melakukan perancangan produk yang dilakukan menggunakan metode *brainstorming*, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut. (1) Dalam melakukan *brainstorming* di perlukan waktu selama ½ jam. Yang dimana nantinya dimulai sejak dengan membentuk suatu kelompok dan menentukan ketua kelompok, kelompok yang telah dibentuk dengan jumlah 4 orang. Aktivitas *brainstorming* ini memiliki tujuan untuk pengumpulan ide-ide unik pada proses desain produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) (2) Hasil akhir dari pelaksanaan *Brainstorming* adalah rancangan produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) untuk para pasien terapi yang diperoleh dari penggabungan seluruh ide/gagasan pada saat kegiatan *Brainstorming*. Rancangan produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) yang diperoleh dari *Brainstorming* adalah produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) dengan menggunakan bahan yang ringan dan nyaman. (3) *Mind map* dalam perancangan produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) untuk pasien bertujuan untuk menggambarkan hasil dari *brainstorming*. Ada 2 jenis, Yaitu, peta pikiran hasil *brainstorming* masing-masing anggota tim dan peta pikiran desain produk akhir. Peta pikiran yang dibentuk oleh masing-masing anggota kelompok *brainstorming* terdiri dari ide-ide yang diperoleh anggota kelompok selama proses *brainstorming*. *Mind map* desain produk akhir merupakan hasil rangkuman dari spesifikasi produk yang telah ditetapkan. *Mind map* bertujuan untuk menggambarkan hasil dari *brainstorming*. (4) Pada *problem solving* ditentukan permasalahan awal yaitu, produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO) adalah merancang *Ankle Foot Orthosis* (AFO) yang lebih praktis penggunaannya dibandingkan *Ankle Foot Orthosis* (AFO) konvensional penggunaannya kurang efisien. Adapun beberapa alternatif yang dipilih terkait dengan permasalahan tersebut adalah menggunakan bahan yang ramah lingkungan serta menggunakan fitur tambahan seperti sensor untuk menambah nilai guna produk *Ankle Foot Orthosis* (AFO).

Ucapan Terimakasih

Dalam pembuatan jurnal ini, kami sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa dan tak lupa terima kasih untuk Ibu Dosen Ir. Rosnani Ginting, M.T., Ph.D IPU, ASEAN. Eng dan Ibu Indah Rizkya Tarigan, S.T, M.T atas bimbangannya dalam membantu kami dalam proses menyelesaikan jurnal. Penulis ingin berterima kasih kepada asisten Laboratorium Sistem Produksi yang sudah memberi arahan dan perbaikan pada proses pembuatan jurnal ini, dan teman-teman Teknik Industri USU angkatan 2020 yang telah membantu dan mendukung dalam pembuatan jurnal ini.

Referensi

- [1] Suhendrianto, dkk. (2021) "Konsep Desain dan Perbaikan Produk Ankle Foot Orthosis Menggunakan Metode Kansei Engineering." *Jurnal POLIMESIN*. **19(2)**: 140-141.
- [2] Kusuma, Anita Shinta dan Sara, Oktavia. (2020) "Penerapan Prosedur Latihan Range Of Motion (Rom) Pasif Sediti Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH)." *Jurnal Ilmiah Indonesia*. **5(10)**: 1016.
- [3] Reslina. Isra, Dkk. (2015) "Hubungan Pengobatan Stroke Dengan Jenis Stroke Dan Jumlah Jenis Obat. Jurnal Ipteks Terapan" **9(1)**: 68.
- [4] Susilawati, Fepi dan HK, Nurhayati. (2018) "Faktor Resiko Kejadian Stroke Di Rumah Sakit." *Jurnal Keperawatan*. **14(1)**: 41.
- [5] Suhendrianto, dkk. (2019) "Konsep Desain Dan Perbaikan Produk Ankle Foot Orthosis Menggunakan Metode Kansei Engineering." *Jurnal Polimesin*. **19(2)**: 140.
- [6] Kusrini, Wiwik, dkk. (2018) "Membangun Alat Terapi Kaki Berbasis Mikrokontroler Arduino Menggunakan Bluetooth Smartphone Android." *Jurnal Sains dan Informatika*. **4(2)**: 112.
- [7] Agustine, Lanny, dkk. (2016) "Alat Terapi Gerak Jari Tangan untuk Pasien dengan Cedera Plexus Brachialis." *Media Teknik Jurnal Teknologi*. **11(2)**: 69.
- [8] Irvan, Muhammad. (2011) "Fase Pengembangan Konsep Produk Dalam Kegiatan Perancangan Dan Pengembangan Produk." *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta*. **4(3)**: 262.
- [9] Ginting, Rosnani. (2022). "Metode Perancangan Produk (Konsep dan Aplikasi)." Medan, USU Press.
- [10] Lianasari, Dewi dan Purwanto, Edy (2016) "Model Bimbingan Kelompok Dengan Teknik Brainstorming untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa." *Jurnal Bimbingan Konseling*. **5(1)**: 3-4
- [11] Ike Mangstuti Budi, dkk. 2017. "Efektivitas Model Pembelajaran POGIL Menggunakan Brainstorming untuk Meningkatkan Kemampuan Inferensi Logika Siswa." :162.
- [12] Buzan, Tony. (2006) "Buku Pintar Mind Map." Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama.
- [13] Hidayati, Fithriyah Nurul. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran TOEFL Reading berbasis Video Mind Map Untuk Mahasiswa Iain Surakarta." *KONSTRUKTIVISME*. **7(2)**: 3
- [14] Walid, Ahmad, dkk. (2019) "Pembelajaran Biologi Menggunakan Problem Solving Di Sertai Diagram Tree Untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Logis Dan Kemampuan Menafsirkan Siswa." *Indonesian J. Integr. Sci. Education*. **1(1)**: 3.