



PAPER – OPEN ACCESS

Penerapan Metode Brainstorming Dalam Perancangan Produk POCHADE

Author : Muharram Matondang dkk.,
DOI : 10.32734/ee.v3i2.1071
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



Penerapan Metode *Brainstorming* Dalam Perancangan Produk POCHADE

Muharram Matondang¹, Nadilah Sary¹, Theo Benneditson Gultom¹, Yesticka Sebayang¹

¹Mahasiswa Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara

Jalan Almamater Kampus USU, Medan 20155

muharrammuharram348@gmail.com, nadilahsary180400@gmail.com, theo.benneditson@gmail.com, yestickasebayang229@gmail.com

Abstrak

POCHADE merupakan produk inovasi, yang dibuat sebagai alat bantu transportasi buang air besar bagi penyandang kaki lumpuh. Untuk menciptakan produk POCHADE yang inovatif dan menarik diperlukan perancangan yang baik dalam pembuatannya. [1]Perancangan adalah penerapan prinsip-prinsip teknis dan ilmiah untuk mengatur komponen sebuah perangkat yang harus disesuaikan dan diwujudkan untuk mencapai hasil tertentu. Dalam perancangan produk serta pengembangan inovasi produk POCHADE digunakan metode *brainstorming*. *Brainstorming* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk membangkitkan sejumlah besar ide-ide yang kebanyakan dari ide-ide tersebut akan dibuang untuk mendapatkan ide terbaik terhadap perancangan produk. *Brainstorming* bertujuan untuk menstimulasikan sekelompok orang untuk menghasilkan sejumlah besar gagasan dengan cepat. Di samping itu di perlukan metode *Mind map* (pemetaan pikiran) dalam menemukan ide inovatif. [4]*Mind map* (pemetaan pikiran) adalah suatu metode untuk memaksimalkan potensi pikiran manusia dengan menggunakan otak kanan dan kiri secara simultan. *Mind map* adalah cara berpikir kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita. Hasil *mind map* bisa mencengangkan karena dapat menemukan solusi inovatif untuk suatu tema utama yang menjadi fokus perhatian. Langkah-langkah yang digunakan dalam *brainstorming* yaitu membentuk kelompok dan menetapkan pimpinan, menginformasikan aturan-aturan dalam *brainstorming*, pemimpin kelompok melontarkan pernyataan permasalahan awal, masing-masing anggota diberi waktu tenag beberapa menit untuk menggali gagasan, setiap anggota diminta menulis gagasan pada kartu-kartu tersendiri, antar anggota kelompok saling bertukar kartu satu sama lain, berikan waktu istirahat sejenak agar masing-masing anggota memiliki kesempatan untuk berefisiensi dan mencari gagasan-gagasannya baru mengacu pada gagasan rekannya kemudian dituliskan dalam bentuk kartu yang baru, kumpulkan kartu-kartu dan setelah periode tertentu dilakukan evaluasi. Adapun hasil *brainstorming* dari produk POCHADE adalah produk terbuat dari bahan *stainless steel*, warna produk abu-abu, memiliki fungsi utama sebagai alat bantu BAB bagi penyandang lumpuh kaki total, memiliki fungsi tambahan yaitu tiang untuk menggantung infus, sandaran dan alas duduk bisa dibuka dan ditutup, corong tempat keluarnya feces, roda yang memiliki rem, adanya sandaran tangan, terdapat pengaturan pada kursi yang dapat dinaikkan dan diturunkan, dan tersedia pegangan untuk pendorong.

Kata Kunci: POCHADE, *Brainstorming*, Perancangan Produk, *Mind Map*

Abstract

POCHADE is an innovative product, which is made as a means of defecating transportation for paralyzed leg rollers. To create innovative and attractive POCHADE products, good design is needed in its manufacture. [1] Design is the application of technical and scientific principles to regulate the components of a device that must be adjusted and realized to achieve certain results. In product design and development of POCHADE product innovations the brainstorming method is used. Brainstorming is a method used to generate a large number of ideas, most of which will be discarded to get the best ideas for product design. Brainstorming aims to simulate a group of people to produce a large number of ideas quickly. Besides that, the mind map method (mind mapping) is needed in finding innovative ideas. [4] Mind map (mind mapping) is a method to maximize the potential of the human mind by using the right and left brains simultaneously. Mind map is a way to think creatively, effectively, and literally map our thoughts. The mind map results can be astonishing because they can find innovative solutions for a main theme that is the focus of attention. The steps used in brainstorming are forming groups and assigning leaders, informing the rules in brainstorming, group leaders make statements of initial problems, each member is given a quiet time a few minutes to explore ideas, each member is asked to write ideas on cards alone, between group members exchanging cards with each other, give a short break so that each member has the opportunity to be efficient and look for new ideas referring to his colleagues' ideas then written in the form of new cards, collect cards and after a period certain evaluations are carried out. The brainstorming results of POCHADE products are products made of stainless steel, the colour of the product is grey, has the main function as a bowel aids for people with total leg paralysis, has the additional function of a pole to hang infusion, the back and seat covers can be opened and closed, the funnel where the faeces come out, the wheels have brakes, the armrests, there are settings on the seat that can be raised and lowered, and there is a handle for driving.

Keywords: POCHADE, *Brainstorming*, Product Design, *Mind Map*

1. Pendahuluan

Kaum difabel atau disabilitas adalah orang-orang yang memiliki keterbatasan fisik maupun mental. Akibat keterbatasan tersebut membuat kaum difabel terkendala dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berbicara, melihat dan lain-lain. Seiring dengan perkembangan zaman, sudah sepatutnya kaum difabel memiliki kemudahan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari sebagaimana manusia normal lainnya. Untuk itu perlu dibuat gagasan ataupun inovasi alat bantu difabel yang dapat mempermudah kaum difabel menjalankan aktivitasnya.

Salah satu masalah yang sering dihadapi kaum disabilitas terutama penderita lumpuh kaki total adalah susahya ketika mereka ingin buang air besar. Oleh karena itu dibutuhkan alat yang dapat membantu para penderita lumpuh kaki total untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu alat yang digunakan untuk membantu buang air besar para penderita lumpuh kaki total adalah kursi BAB. Namun kursi BAB yang ada di pasaran sekarang ini masih terdapat banyak kekurangan, misalnya kursi BAB tersebut sulit dibawa ke kamar mandi, kesulitan ketika mengangkat pasien ke kursi BAB tersebut dan lain sebagainya. Berdasarkan permasalahan tersebut muncul ide untuk berinovasi terhadap kursi BAB tersebut.

POCHADE merupakan alat transportasi BAB bagi penyandang kaki lumpuh. Inovasi yang dilakukan adalah dengan membuat bagian belakang kursi buka tutup sehingga pasien tidak perlu diangkat ke atas kursi. Selain itu kami juga menambahkan roda di bagian bawah sehingga kursi mudah dibawa ke kamar mandi.

[9] Dalam hal merancang dan mengembangkan sebuah produk dalam usaha bisnis merupakan target utama yang sangat penting di perhatikan. Dikarenakan dalam hal ini produsen di tuntut untuk mampu mengatasi masalah yang akan dihadapi produk ke depannya dalam hal persaingan biaya, keunggulan produk dan banyak hal lainnya sehingga produk tetap diminati oleh konsumen

Untuk mewujudkan gagasan dan inovasi tersebut, dibutuhkan suatu cara yang disebut dengan *brainstorming*. [4] *Brainstorming* dapat diartikan sebagai metode yang memicu pemikiran setiap orang dalam grup yang berjumlah tidak kurang dari empat sampai delapan orang untuk menghasilkan ide atau pun gagasan sebanyak mungkin dalam kurun waktu yang cukup singkat. Pada akhirnya setiap gagasan yang begitu banyak tersebut akan di seleksi kembali untuk mendapatkan gagasan final.

2. Metode Penelitian

[3] Kegiatan dengan menerapkan beberapa prinsip dengan penyesuaian agar tercapainya hasil yang diinginkan adalah proses perancangan. [10] Produk adalah sesuatu yang dihasilkan melalui proses produksi yang diperjualbelikan di pasar agar terpenuhinya kebutuhan. [7] Perancangan produk didefinisikan sebagai gagasan ide yang dikembangkan lalu diuji dan dihasilkan dalam bentuk barang atau jasa.

[2] *Brainstorming* didefinisikan sebagai teknik yang dilakukan secara berkelompok yang dilakukan untuk menemukan solusi untuk suatu masalah melalui penyampaian ide dari setiap orang. [8] Istilah *brainstorming* mengacu pada penggalian ide berdasarkan kreativitas berpikir manusia. [6] Tujuan *brainstorming* adalah mengeluarkan semua ide yang ada oleh setiap anggota untuk menyelesaikan permasalahan yang disampaikan pimpinan. [5] Untuk mendesain desain produk yang baik, adanya *brainstorming* dengan membentuk tim dengan pimpinan sebagai fasilitator. Dalam waktu kurang dari 30 menit dan suasana yang relax akan menghasilkan ide-ide pokok dan menjadi kesimpulan kelompok. Mendesain produk sesuai kebutuhan konsumen merupakan faktor penting dalam desain produk. Langkah-langkah *brainstorming* adalah sebagai berikut:

- Pembentukan tim dan penetapan kepala tim
- Penyampaian aturan-aturan dalam *brainstorming* oleh pemimpin kelompok
- Melontarkan permasalahan awal
- Masing-masing anggota diberi waktu 30 menit
- Membuat ide dan tanggapan diberikan kepada setiap anggota
- Mengumpulkan kertas dan dilakukan evaluasi

[1] *Mind map* (pemetaan pikiran) menggunakan otak kanan dan kiri dengan simultan dalam memaksimalkan potensi pikiran manusia. *Mind map* adalah cara berpikir kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita. Hasil *mind map* berupa solusi yang inovatif dari suatu tema utama yang menjadi fokus perhatian.

[1] Masalah mengacu pada situasi dimana tidak ada solusi yang jelas, menghadapi individu atau kelompok untuk mencari jawaban, sedangkan pemecahan masalah adalah individu atau kelompok mencari jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan sebelumnya untuk memenuhi kebutuhan situasi abnormal. Oleh karena itu, kegiatan pemecahan masalah dimulai dengan konfrontasi dan tidak berakhir sampai diperoleh jawaban yang sesuai dengan situasi masalah. Kemampuan memecahkan masalah dapat dicapai melalui penalaran.

3. Hasil Dan Pembahasan

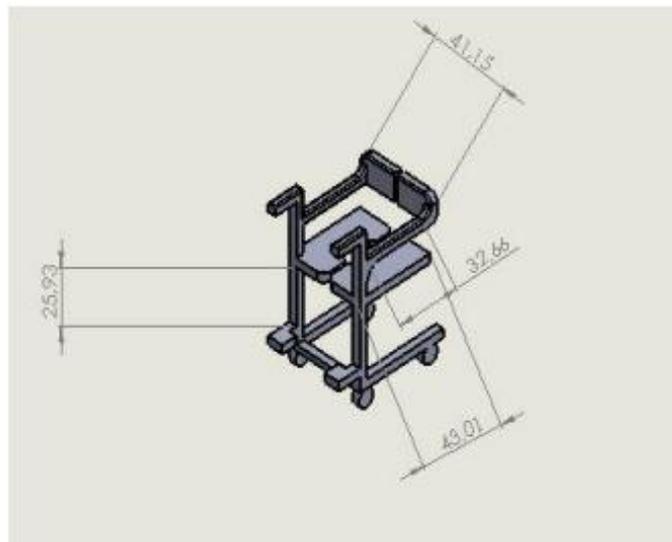
3.1. Langkah – Langkah Brainstorming

Dalam *brainstorming* ada langkah-langkah yang harus diikuti agar kegiatan *brainstorming* berjalan dengan lancar.

Langkah pertama yang dilakukan adalah membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan salah satu dipilih menjadi ketua kelompok. Ketua kelompok akan menginformasikan permasalahan yang akan dibahas dan juga menyampaikan peraturan apa saja yang ada dalam kegiatan *brainstorming*. Setelah selesai dalam penyampaian permasalahan awal, maka seluruh anggota kelompok diminta untuk menggali gagasan masing-masing yang berhubungan dengan permasalahan awal dan menuliskannya pada kartu masing-masing.

Langkah selanjutnya adalah setiap anggota kelompok diminta untuk saling bertukar kartu dan memberikan tanggapan terhadap gagasan dari anggota kelompok lainnya tanpa ada kritik ataupun yang sifatnya merendahkan gagasan anggota kelompok lain. Selain itu gagasan yang dianggap aneh tetap diterima. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan kartu dan membuat sebuah kesimpulan dari gagasan-gagasan masing-masing anggota kelompok.

Berdasarkan hasil *brainstorming* terhadap produk POCHADE, maka ditentukanlah sepuluh atribut dari produk POCHADE tersebut, berikut gambar dan atribut-atribut produk POCHADE.



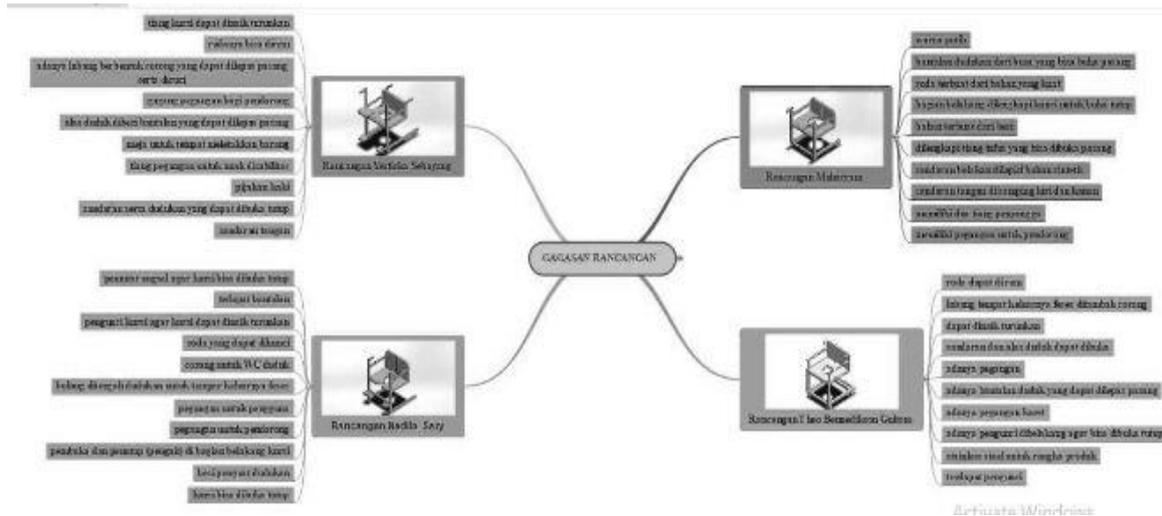
Gambar 1. Rancangan produk POCHADE

Atribut dari rancangan produk POCHADE berdasarkan hasil *brainstorming*:

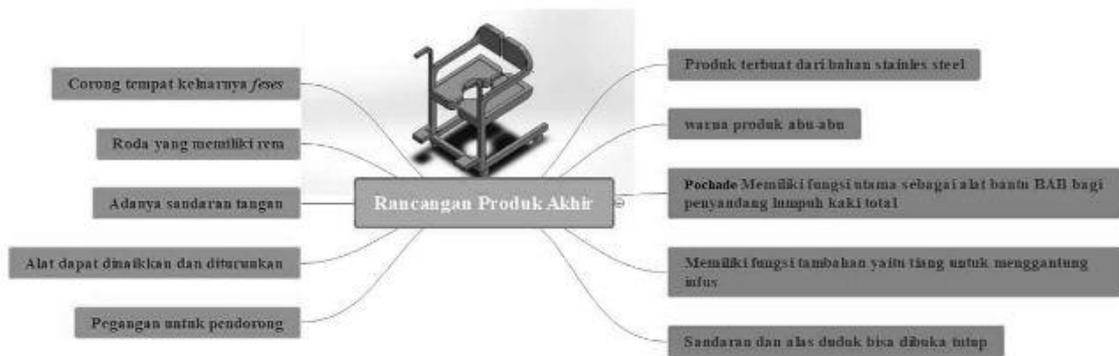
- Produk terbuat dari bahan *stainless steel*
- Warna produk abu-abu
- Memiliki fungsi utama sebagai alat bantu BAB bagi penyandang lumpuh kaki total
- Memiliki fungsi tambahan yaitu tiang untuk menggantung infus
- Sandaran dan alas duduk bisa dibuka dan ditutup
- Corong tempat keluarnya feses
- Roda yang memiliki rem
- Adanya sandaran tangan
- Alat dapat dinaikkan dan diturunkan
- Pegangan untuk pendorong

3.2. Mind Map

Mind map berisi gagasan-gagasan dan gambar gagasan dari masing-masing anggota kelompok yang diperoleh melalui hasil *brainstorming*. Berikut ini adalah *mind map* masing-masing anggota kelompok dan *mind map* rancangan produk akhir POCHADE.



Gambar 2. Mind Map Rancangan Anggota Kelompok



Gambar 3. Mind Map Rancangan Produk Akhir

3. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh adalah:

- *Brainstorming* adalah suatu cara untuk menggali ide yang dilakukan oleh beberapa orang dalam suatu kelompok, di mana masing-masing anggota mengeluarkan ide masing-masing kemudian diambil satu keputusan bersama tentang ide apa yang akan digunakan.
- *Problem Solving* adalah metode yang dilakukan baik individu maupun kelompok dalam mencari solusi yang telah dimiliki sebelumnya untuk memenuhi tuntutan keadaan yang tak biasa.
- Hasil akhir yang diperoleh dari *brainstorming* menghasilkan 10 atribut, yaitu:
 - Produk terbuat dari bahan *stainless steel*
 - Warna produk abu-abu
 - Memiliki fungsi utama sebagai alat bantu BAB bagi penyandang lumpuh kaki total
 - Memiliki fungsi tambahan yaitu tiang untuk menggantung infus
 - Sandaran dan alas duduk bisa dibuka dan ditutup
 - Corong tempat keluarnya feces
 - Roda yang memiliki rem
 - Adanya sandaran tangan
 - Alat dapat dinaikkan dan diturunkan
 - Pegangan untuk pendorong

Referensi

- [1] Arif, M.. (2016). *Bahan Ajar Rancangan Teknik Industri*. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Darnianti, D., dan Sinambela, Y.. (2018). "Desain Kursi Kuliah Dengan Metode Brainstorming Di Fakultas Teknik Universitas Quality Medan". *JUITECH: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Quality*. **2**(2)
- [3] Ginting, Rosnani.. (2020). *Perancangan dan Pengembangan Produk*. Medan: USU Press.
- [4] Ginting, Rosnani.. (2009). *Perancangan Produk*. Medan: Graha Ilmu
- [5] Ginting, R., dan Nurhadi, D.. (2018). "Desain Produk Pemberi Pakan Ikan Otomatis". *Jurnal Sistem Teknik Industri*. **20**(2). pp 9-13
- [6] Karim, Abdul.. (2017). "Penerapan Metode Brainstorming Pada Mata Pelajaran IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII Di SMPN 4 Rumbio Jaya". *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi*. **5**(1)
- [7] Rachman, B. J., dan Santoso, S. B.. (2014). "Analisis Pengaruh Desain Produk Dan Promosi Terhadap Kemantapan Keputusan Pembelian Yang Dimediasi Oleh Citra Merek (Studi Pada Customer Distro Jolly Roger Semarang) (Doctoral dissertation. Fakultas Ekonomika dan Bisnis)"
- [8] Sunandar, D., dan Effendi, E.. (2018). "Penerapan Metode Brainstorming pada Pembelajaran Fisika Materi Wujud Zat". *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*. **2**(1). pp 38-42
- [9] Widiasih, W., dan Murnawan, H.. (2016). "Penyusunan Konsep untuk Perancangan Produk Pot Portable dengan Pendekatan Quality Function Deployment (QFD)". In *Seminar Internasional dan Konferensi Nasional IDEC*.
- [10] Yuliarty, P., Permana, T., dan Pratama, A.. (2008). "Pengembangan Desain Produk Papan Tulis Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)". *Jurnal Ilmiah PASTI*. **6**