

DENIM WRINGER UNTUK MENUNJANG PROSES PENCUCIAN DENIM KOMUNITAS *DENIM ENTHUSIAST*

Raihan Muhammad Fakhri¹, Maharani Dian Permanasari²

^{1,2} Institut Teknologi Nasional Bandung
raihanmf3@gmail.com, maharanidp@itenas.ac.id

ABSTRAK

Perancangan *denim wringer* memberikan alternatif hasil dalam proses pencucian denim oleh komunitas *Denim Enthusiast*. Industri denim telah menjadi salah satu industri mode yang terus berkembang dengan pesat, diikuti dengan perkembangan komunitas terkait dengan kegiatan rutin berupa perlombaan motif denim yang dihasilkan dari hasil pencucian. Kegiatan perancangan *denim wringer* untuk pencucian denim ini menggunakan metode yang diawali dengan observasi langsung ke komunitas Denim Enthusiast, dilanjutkan dengan proses identifikasi masalah, analisis, eksplorasi solusi, dan pada akhir penelitian dihasilkan luaran berupa purwarupa produk *denim wringer* yang diuji langsung oleh komunitas. Kebaruan dari penelitian ini adalah desain yang sederhana dan mudah dioperasikan oleh komunitas Denim Enthusiast dalam proses pencucian denim untuk memunculkan hasil pencucian denim yang khas.

Kata kunci: *denim, proses pencucian, pemeras denim, jeans, Denim Enthusiast*

ABSTRACT

This denim wringer research provides alternatives in the denim washing process by the Denim Enthusiast community. The denim industry has rapidly grown, followed by community developments with their routine events such as denim washing-pattern competitions resulted by the washing process. This denim wringer research uses Design Thinking methods, starting with direct observation to the Denim Enthusiast, followed by problem identification, analysis, design explorations, and prototypes that is tested directly by the community. The novelty of this research is a denim-wringer with an applicable design allowing the Denim Enthusiast community to operate in the washing process with ease, resulting a unique pattern or motifs.

Keywords: denim, washing process, denim wringer, jeans, Denim Enthusiast

1. Pendahuluan

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan alternatif kebaruan motif yang unik dalam proses mencuci *denim jeans* oleh komunitas Denim Enthusiast.

1.1 Latar Belakang

Industri denim telah menjadi salah satu industri mode yang terus berkembang dengan pesat. Celana *jeans*, yang merupakan produk ikonik dalam industri denim, telah menjadi bagian integral dari gaya hidup modern. Di komunitas denim, para pecinta denim menjadikan celana *jeans* sebagai simbol gaya, identitas, dan ekspresi diri. Perawatan dan pencucian celana *jeans* menjadi permasalahan utama dalam penelitian ini, sekaligus memberikan alternatif solusi metode pencucian *jeans* untuk meminimalisir cara pencucian tradisional yang dapat menyebabkan perubahan warna, kehilangan karakteristik serat denim, dan bahkan merusak celana.

Beberapa kriteria terkait dengan pencucian celana jeans adalah (1) bahwa alat pencuci celana harus dapat mencegah perubahan warna pada jeans, (2) alat pencuci celana harus dapat mempertahankan karakteristik serat denim, (3) proses pencucian harus dapat menjaga kekakuan dan tekstur denim selama pencucian.

Hal ini menyebabkan adanya pertimbangan terhadap fitur apa saja yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan komunitas denim yang mampu mengidentifikasi fitur penting seperti pengaturan suhu, waktu pencucian, dan penggunaan bahan kimia yang lembut, efektifitas alat pencuci dalam mengatasi masalah pencucian denim, serta kemampuan alat dalam mengukur dan menjaga kualitas jeans untuk kepuasan pengguna.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang sebuah alat pencuci dan pemeras celana *jeans* yang efektif dan efisien khusus untuk komunitas denim. Alat ini dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik unik serat denim dan kebutuhan pengguna dalam merawat celana *jeans*. Dengan adanya alat pencuci yang sesuai, diharapkan para anggota komunitas denim dapat menjaga kualitas dan karakteristik celana *jeans* mereka dengan lebih baik, menciptakan motif unik sebagai hasil dari proses pemerasan, sekaligus memperpanjang umur pakai celana *jeans* tersebut.

Penelitian ini memiliki manfaat yang signifikan, baik secara praktis maupun akademis. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan solusi konkret dalam merawat celana *jeans* dengan lebih baik. Alat pencuci yang dirancang akan membantu komunitas denim dalam menjaga keaslian dan keindahan celana mereka, sekaligus mengurangi potensi kerusakan akibat metode pencucian yang tidak sesuai. Selain itu, penelitian ini juga berpotensi memberikan manfaat ekonomi dengan adanya produk baru yang bisa dikembangkan sebagai hasil dari penelitian ini. Perancangan alat pemeras *jeans* ini juga memiliki kebaruan secara akademis mengingat belum banyak penelitian sejenis sebelumnya.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai penting dalam memajukan industri denim dan juga memperkaya pengetahuan dalam bidang desain perancangan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat terwujud inovasi dan perbaikan dalam perawatan celana *jeans*, sehingga para penggemar denim dapat terus menikmati dan mempertahankan keindahan serta kualitas celana *jeans* mereka.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Industri Denim dan Pencucian Celana Jeans

Industri denim telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Celana *jeans*, sebagai produk utama dalam industri ini, telah menjadi simbol gaya dan keanggunan dalam berbagai kalangan. Namun, proses pencucian celana *jeans* sering kali menimbulkan tantangan tersendiri. Metode pencucian tradisional dapat menyebabkan perubahan warna, kehilangan kekakuan dan kekuatan serat denim, serta mengurangi umur pakai celana *jeans*. Oleh karena itu, penelitian terkait desain perancangan alat pencuci celana untuk komunitas denim menjadi semakin penting dalam upaya mempertahankan kualitas dan karakteristik unik celana *jeans*. Semakin banyak produk cacat yang dihasilkan maka semakin besar pula biaya kualitas yang dikeluarkan, hal ini didasarkan pada semakin tingginya biaya kualitas yang dilakukan pada produk cacat maka akan muncul tindakan *inspeksi*, *rework*, dan sebagainya. [1]

2.2 Tantangan dalam Pencucian Celana Jeans

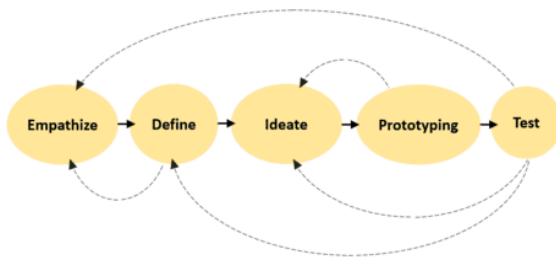
Pencucian celana *jeans* memerlukan pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan pencucian pakaian lainnya. Karakteristik serat denim yang kaku dan tebal membuatnya lebih sulit untuk mencapai tingkat kekeringan yang diinginkan dengan menggunakan metode pencucian tradisional. Selain itu, serat denim juga rentan terhadap perubahan warna dan keausan, yang dapat terjadi akibat gesekan, suhu air yang tinggi, atau penggunaan bahan kimia yang tidak cocok. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang mendalam untuk merancang alat pencuci celana yang dapat mengatasi tantangan ini. proses pelusutan pakaian jadi banyak dikerjakan untuk menghasilkan efek khusus dan memiliki kenampakan berbeda Tampilan lusuh/vintage suatu pakaian menambah nilai estetika dan dapat meningkatkan nilai jual dari produknya. [2]

2.3 Penelitian Terkait

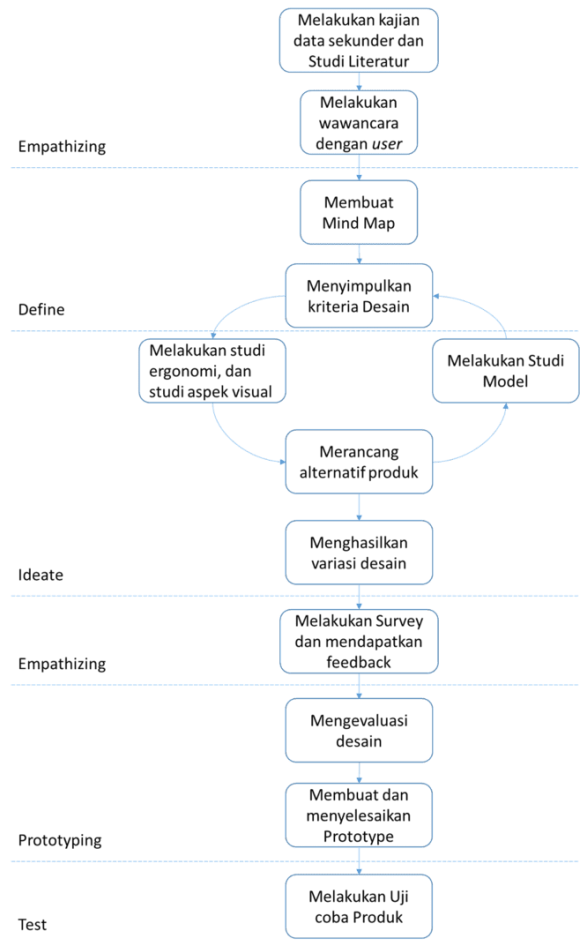
Beberapa penelitian terkait desain perancangan alat pencuci celana untuk komunitas denim telah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini meliputi berbagai aspek seperti metode pencucian yang efisien, perlindungan serat denim dari kerusakan. Beberapa penelitian juga mencakup pengembangan teknologi seperti mesin cuci yang dilengkapi dengan siklus pencucian khusus untuk celana *jeans*, perangkat yang dapat mengatur gesekan dan suhu secara otomatis, serta sistem filtrasi air untuk menghindari penggunaan bahan kimia berlebihan. Penelitian-penelitian ini memberikan wawasan yang berharga dalam merancang alat pencuci celana *jeans* yang lebih efektif dan efisien, serta menghasilkan motif unik sebagai hasil dari proses pencucian dan pemerasan celana *jeans*.

3. Metodologi

Untuk mencapai tujuan perancangan tersebut maka dilakukan tahapan proses menggunakan metode *Design Thinking*. *Design thinking* merupakan metode yang dilakukan dengan cara mendesain pola pikir seseorang dalam upaya pemecahan masalah, baik permasalahan di bidang sosial, pendidikan, politik maupun ekonomi. Proses *design thinking* memiliki berbagai tahapan yang dilakukan menurut *The Stanford University- Hasso Plattner Institute of Design* (2010) dalam Carrol (2015 :60- 61), antara lain prosesnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. tahapan design thinking



Bagan di atas merupakan tahap perancangan menggunakan metode *design thinking* yang dilakukan dengan mengobservasi komunitas Denim Enthusiast.

3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Langkah pertama dalam metodologi penelitian ini adalah melakukan analisis kebutuhan pengguna. Dalam hal ini, komunitas denim menjadi kelompok pengguna utama yang perlu dipahami kebutuhan dan preferensinya terkait pencucian celana *jeans* melalui observasi langsung, wawancara, dan pengumpulan data lainnya. Informasi yang diperoleh digunakan untuk memahami masalah-masalah yang dihadapi oleh komunitas denim saat mencuci celana *jeans*, serta preferensi mereka terkait metode dan fitur yang diinginkan pada alat pencuci celana.

3.2 Perancangan Konseptual

Setelah memahami kebutuhan pengguna, langkah berikutnya adalah melakukan perancangan konseptual alat pencuci celana. Penerapan prinsip *Design Thinking* pada tahap ini sangat penting. Dalam hal ini, divergensi dan

konvergensi ide akan dilakukan untuk menghasilkan berbagai konsep desain yang beragam. Penggunaan teknik seperti *brainstorming*, analisis morfologis, atau sketsa kasar dapat membantu dalam mengembangkan berbagai variasi konsep desain awal.

3.3 Pembuatan Prototipe

Setelah memilih konsep desain yang paling memungkinkan menjadi solusi permasalahan, langkah selanjutnya adalah membuat purwarupa alat pencuci celana. Purwarupa awal berupa model *mock-up* dilengkapi dengan model digital menggunakan perangkat lunak desain. Tujuan dari pembuatan prototipe adalah untuk memvisualisasikan dan menguji fitur-fitur yang diusulkan serta memperoleh umpan balik dari pengguna potensial.

3.4 Pengujian Prototipe

Prototipe yang dibuat akan diuji dengan melibatkan komunitas denim sebagai pengguna potensial. Pengujian ini akan memberikan informasi yang berharga tentang efektivitas dan efisiensi alat pencuci celana, serta memberikan wawasan tentang kepuasan dan preferensi pengguna terhadap alat tersebut. Data dan umpan balik yang diperoleh dari pengujian akan menjadi dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada desain alat pencuci celana. Bannister, J., & Nilsson, P. (2017).

Data penelitian diperoleh dari beberapa sumber utama yaitu, melalui observasi langsung, mengamati langsung kebiasaan mencuci jeans dalam komunitas denim. Selain itu juga dilakukan wawancara mendalam dengan anggota komunitas denim untuk memahami preferensi dan tantangan mereka. Melengkapi data ini dilakukan juga pengumpulan data melalui survei untuk menjangkau lebih banyak anggota komunitas denim.

Data terakhir yang diperoleh adalah melalui pengujian prototipe kepada pengguna denim, yang memberikan umpan balik untuk penyempurnaan desain.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam tahap analisis kebutuhan pengguna, telah dilakukan observasi dan wawancara dengan anggota komunitas denim untuk memahami tantangan dan preferensi mereka terkait pencucian celana *jeans*. Hasil analisis menunjukkan bahwa masalah yang paling umum dihadapi adalah perubahan warna, kehilangan kekakuan serat denim, dan kerusakan akibat metode pencucian yang tidak tepat. Selain itu, komunitas denim juga menginginkan alat pencuci celana yang efisien dalam menghilangkan noda dan kotoran, namun tetap menjaga karakteristik unik dari bahan denim.

4.2 Konsep Desain

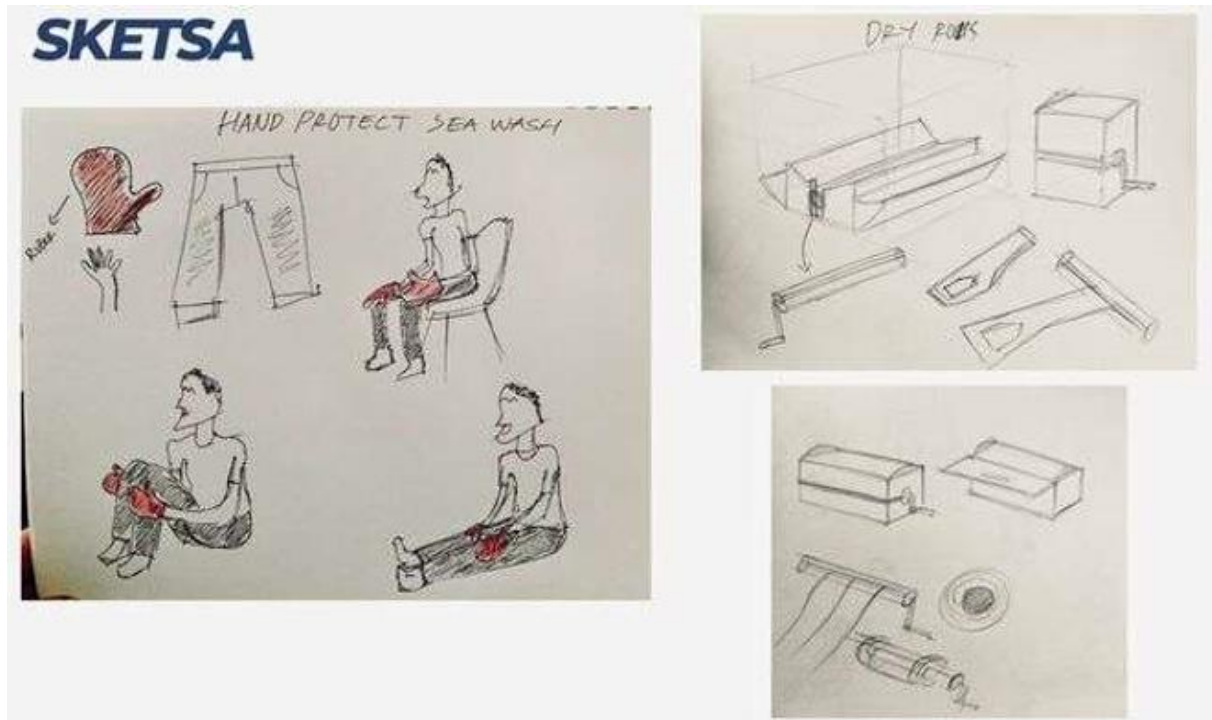
Produk Denim Wringer adalah produk yang mampu membantu kebutuhan target user untuk mengeringkan celana pada saat mereka selesai mencucinya, kasus yang sering dihadapi oleh *denimhead* atau komunitas Denim Enthusiast setelah mencuci yaitu: susah diperas karena efek berat kain (oz) yang tinggi sehingga pada saat proses pengeringan mereka membutuhkan waktu 2-3 hari sampai celananya benar-benar kering.

Produk yang dikembangkan dalam perancangan ini menjadi solusi permasalahan tersebut dengan keunggulan, (1) Denim Wringer ini didesain untuk memudahkan *user* pada tahap proses dan setelah proses pencucian denimnya, (2) Produk ini memiliki bentuk yang *compact* dan elegan dengan penawaran kemudahan operasional dan, (3) Produk ini menghasilkan efek pencucian khas yang muncul pada permukaan celana *jeans*.

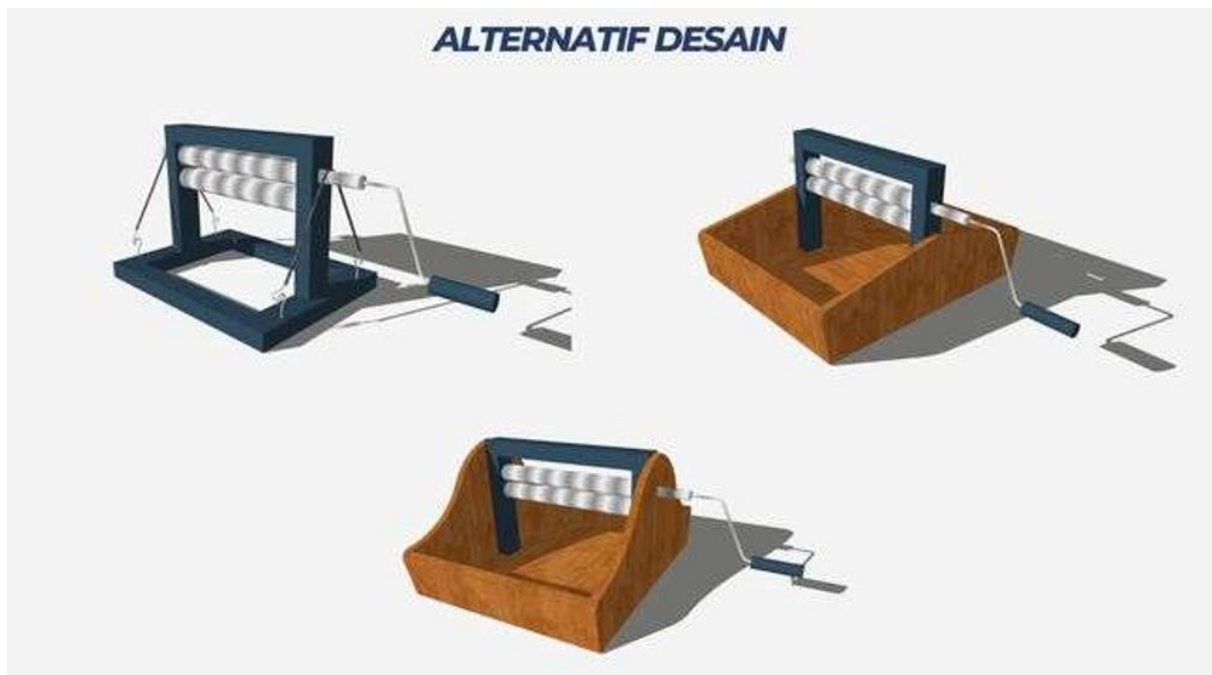
Dengan konsep tersebut, maka disusun kriteria desain bahwa : (1) Denim Wringer yang mempunyai karakter compact, (2) Dimensi yang menyesuaikan ukuran denim sehingga mudah saat alat dipindahkan, (3) Operasional yang dapat dilakukan dengan mudah, dan (4) Material menggunakan besi anti karat.

Adapun batasan dari desain yang ditetapkan adalah bahwa (1) alat ini hanya digunakan untuk celana / denim saja, dan (2) Tidak dapat digunakan untuk memeras jaket tebal / pakaian yang dimensinya melebihi alat tersebut.

Berikut adalah sketsa awal, pengembangan, dan desain final produk:



Gambar 1. Sketsa Pengembangan Produk (Dokumentasi pribadi)

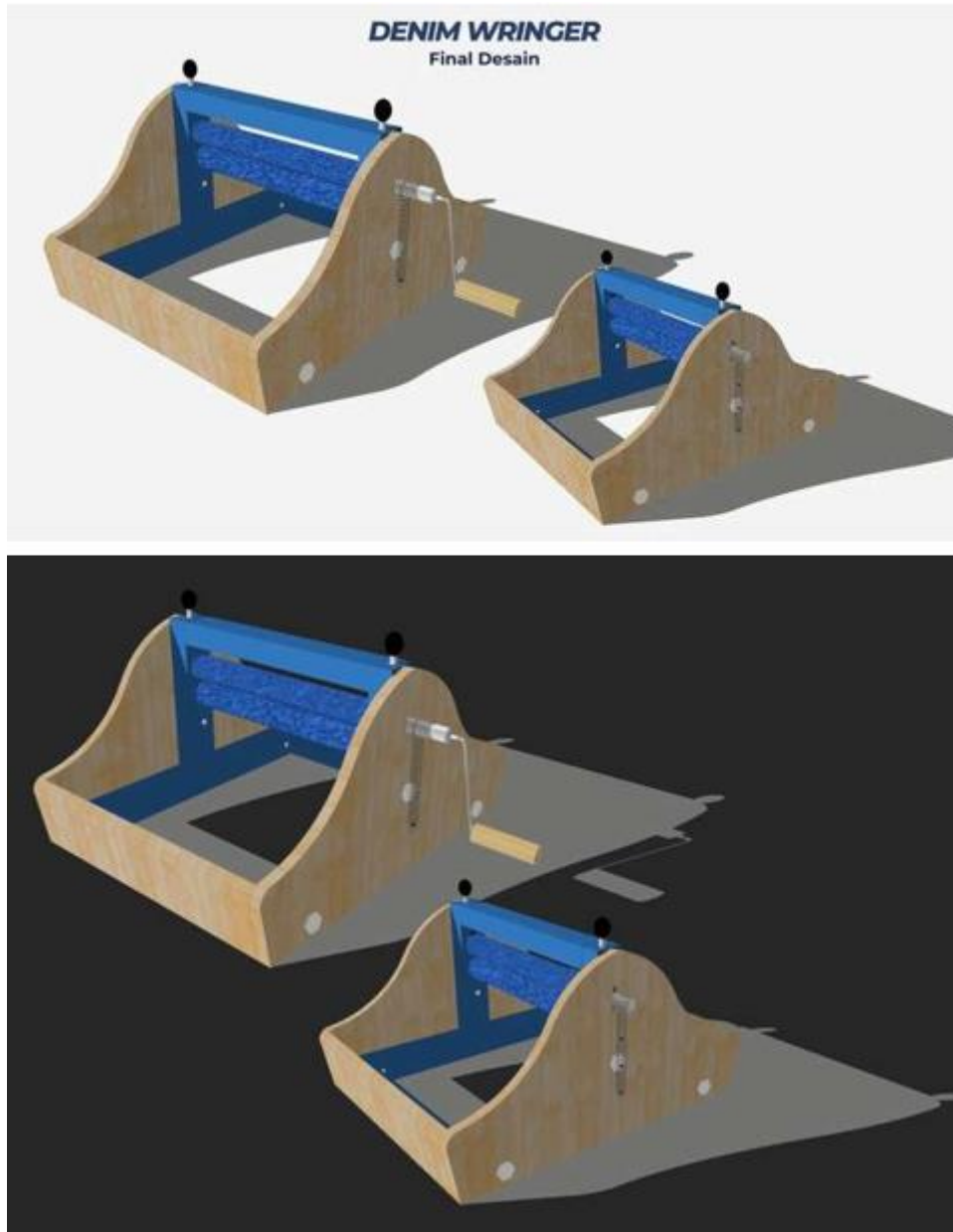


Gambar 2. Final Design terpilih (Dokumentasi pribadi)

4.3 Implementasi dan Uji Coba Prototipe

Prototipe alat pencuci celana dibuat berdasarkan konsep desain yang dipilih. Prototipe ini mencakup fitur-fitur yang diusulkan, seperti pengaturan suhu dan waktu pencucian yang dapat disesuaikan, sistem perlindungan serat denim, dan penggunaan bahan kimia yang lembut. Prototipe kemudian diuji dengan melibatkan anggota

komunitas denim sebagai pengguna potensial. Hasil uji coba menunjukkan bahwa alat pencuci celana ini efektif dalam membersihkan noda dan kotoran, serta menjaga keaslian dan kekuatan serat denim.



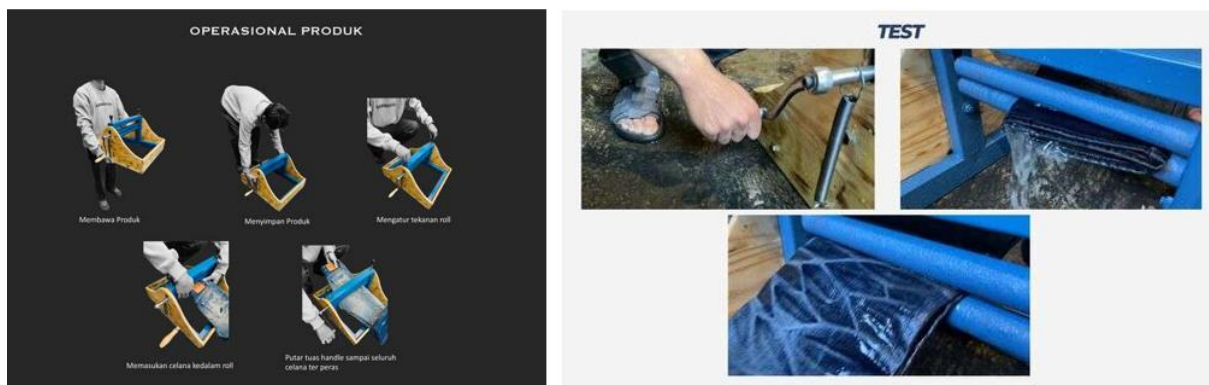
Gambar 3. Rendering final design (dokumentasi penulis)



Gambar 4. Proses Produksi

4.4 Evaluasi Hasil Uji Coba

Hasil uji coba purwarupa dievaluasi untuk mengetahui reaksi pengguna menanggapi efektivitas dan efisiensi alat pencuci celana *jeans*. Umpan balik yang diperoleh dari pengguna potensial mengindikasikan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap kinerja alat pencuci celana *jeans*. Responden menyampaikan bahwa alat ini berhasil menghilangkan noda dan kotoran tanpa merusak serat denim. Pengguna juga menghargai kemampuan untuk mengatur suhu dan waktu pencucian sesuai dengan preferensi mereka. Evaluasi ini memberikan konfirmasi bahwa alat pencuci celana ini telah memenuhi kebutuhan dan preferensi komunitas denim.



Gambar 5. Proses operasional dan pengujian produk (Dokumentasi pribadi)



Gambar 6. Hasil survey responden terhadap solusi produk (Dokumentasi pribadi)

5. Diskusi

Kesimpulan diskusi dari Focus Group dan survei online menunjukkan bahwa purwarupa alat pencuci denim diterima dengan baik oleh komunitas denim. Alat ini dianggap mempermudah proses pencucian dan pemerasan jeans, melindungi serat dari kerusakan, serta memungkinkan penciptaan motif baru yang unik. Para peserta juga memberikan respon positif terhadap inovasi teknologi dalam alat ini, yang menawarkan pencucian yang lebih presisi dan fleksibel. Secara keseluruhan, purwarupa ini memenuhi kebutuhan komunitas denim dalam merawat jeans mereka dengan lebih baik dan aman.

6. Kesimpulan.

Penelitian desain perancangan alat pencuci celana untuk komunitas denim ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan *Design Thinking*. Melalui analisis kebutuhan pengguna, perancangan konseptual, pembuatan *prototype*, dan pengujian, penelitian ini berhasil menghasilkan alat pencuci celana yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan komunitas denim.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas denim menghadapi tantangan dalam mencuci celana *jeans*, seperti perubahan warna, kehilangan kekakuan serat denim, dan kerusakan akibat metode pencucian yang tidak tepat. Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, telah dikembangkan konsep desain alat pencuci celana yang mencakup fitur-fitur seperti pengaturan suhu dan waktu pencucian yang dapat disesuaikan, penggunaan bahan kimia yang lembut, dan perlindungan serat denim.

Prototip alat pencuci celana yang dibuat kemudian diuji coba dengan melibatkan anggota komunitas denim. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat pencuci celana ini efektif dalam membersihkan noda dan kotoran tanpa merusak serat denim. Pengguna juga mengapresiasi fitur-fitur yang disediakan, seperti pengaturan suhu dan waktu pencucian yang dapat disesuaikan dengan preferensi mereka.

Dalam evaluasi hasil uji coba, pengguna potensial menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap kinerja alat pencuci celana. Alat ini telah berhasil memenuhi kebutuhan dan preferensi komunitas denim dalam merawat celana jeans mereka, serta menjaga keaslian dan kekuatan serat denim.

Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa desain perancangan alat pencuci celana untuk komunitas denim berhasil menghasilkan alat yang efektif dan efisien dalam mencuci celana jeans. Alat ini mampu

mengatasi tantangan yang dihadapi oleh komunitas denim, serta mempertahankan kualitas dan karakteristik unik dari bahan denim. Penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam memajukan industri denim dengan memberikan solusi konkret dalam perawatan dan pencucian celana jeans.

7. Referensi

- [1] Setyadi, I. (2013). Analisis Penyebab Kecacatan Produk Celana Jeans Dengan Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (FTA) Dan Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Di Cv Fragile Din Co.
- [2] Purnama, I., Komalasari, M., Adhyaksa, G. P., & Azhari, M. (2021). PENGARUH PENGGUNAAN KONSENTRASI ENZIM SELULASE DAN BATU APUNG PADA PROSES BIOPOLISHING KAIN KAPAS. *Texere*, 19(2), 94-103.
- [3] Kim, J., & von Hippel, E. (2017). Managing the new product development process: Strategic imperatives. *Industrial Marketing Management*, 60,
- [4] Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6),
- [5] Ali, I. (2023, Januari rabu). Sejarah Mesin Cuci, Berawal dari Penggilas Kayu. Retrieved from Pricebook.co.id: https://www.pricebook.co.id/article/market_issue/7454/sejarah-mesin-cuci-dari-masa-ke-masa
- [6] Sejarah Dibalik Sebuah Mesin Cuci. (2013, oktober 17). Retrieved from Artikelinformasi.com: <https://artikelinformasi.com/sejarah-dibalik-sebuah-mesin-cuci/>
- [7] Mardiani, D. (2014, juni kamis). Mencuci Pakaian dari Zaman ke Zaman. Retrieved from Republika.co.id: <https://republika.co.id/amp/n7egk520/mencuci-pakaian-dari-zaman-ke-zaman>
- [8] Merdeka Mencuci Baju: Ini Dia Fakta Unik Cara Cuci Baju Pada Zaman Dulu! (n.d.). Retrieved from Polytron.co.id: <https://polytron.co.id/berita/ini-dia-fakta-unik-cara-cuci-baju-pada-zaman-dulu/>
- [9] industri, M. (2020, februari 20). Produk Mesin Pemeras Pakaian Manual Aceh Kanaba Harimukti Teknik. Retrieved from makemesinkanabaindutri.design.blog: <https://makemesinkanabaindutri.design.blog/2020/02/20/produk-mesin-pemeras-pakaian-manual-aceh-kanaba-harimukti-teknik-62-89649290841/>
- [10] Sejara Teknologi Mesin Cuci Washing Machine Kekinian. (2016, mei 20). Retrieved from bengkelkelilingjogjakarta.blogspot.com: https://bengkelkelilingjogjakarta.blogspot.com/2016/05/sejarah-teknologi-mesin-cuci-washing_41.html
- [11] Dinoyo, D. A. (2018, september 10). Teknologi Mesin Cuci dari Masa ke Masa. Retrieved from hackingbtbusinesshub.wordpress.com: <https://hackingbtbusinesshub.wordpress.com/2018/09/10/teknologi-mesin-cuci-dari-masa-ke-masa/>
- [12] Bagaimana Awal Mula Terciptanya Mesin Cuci? (2018, November 4). Retrieved from Blog.kliknclean.com: <https://blog.kliknclean.com/sejarah-mesin-cuci/>