

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pada kesimpulan di akhir perancangan produk sepeda listrik, anak remaja yang menggunakan sepeda motor sebagai alat transportasi cenderung memiliki sifat dan perilaku yang tidak stabil dikarenakan emosi yang masih labil dan kurangnya pengalaman serta ketidak dewasaan yang sering menyebabkan pengambilan resiko dan kecerobohan saat mengambil keputusan . Hal ini menjadi salah satu faktor kuat terjadinya kecelakaan yang mengakibatkan pengendara dibawah umur menjadi korban kecelakaan. Maka dari itu dengan perancangan desain sepeda listrik ini adalah alternatif alat transportasi yang dapat membantu mengurangi kebiasaan menggunakan sepeda motor dan meningkatkan kualitas hidup dari pengendara karena fitur yang sudah dirancang sesuai dengan apa yang dibutuhkan seperti motor listrik dengan kecepatan dan daya yang rendah pada sepeda listrik serta rancangan yang ergonomis, tidak ketinggalan jaman, dan memiliki banyak varian yang menjadi konsep dari sepeda listrik ini. Dan metode perancangan yang digunakan pada perancangan ini yaitu dengan metode DFMA atau *Design for Manufacturability and Assembly*. Metode ini bekerja secara sistematis, sesuai dengan penyerderhanaan prosedur dan dapat menekan biaya produksi baik dalam perakitan atau pun manufaktur. Metode ini dicetuskan oleh Geoffrey Boothroyd dalam buku *Product Design For Manufacture and Assemble*. Pemilihan metode *Design for Manufacturability and assemble* dikarenakan dapat memberikan solusi dalam perakitan produk secara manufaktur dan penyerderhanaan prosedur serta dapat menekan biaya produksi baik dalam perakitan atau pun manufaktur.

Perancangan produk yang dikerjakan dan konsep yang telah ditentukan merupakan hasil dari pengembangan kuesioner yang telah di ajukan, karena dari hasil kuesioner menentukan kebutuhan perancangan desain produk serta kebutuhan akan mobilitas sehari - hari dan fitur lain penunjang penggunaan sepeda. Dengan mengikuti data dan tingkat kebutuhan dari pengguna serta arus teknologi dan gaya bentuk sepeda yang beberapa tahun ini mejadi tren maka sepeda listrik akan menjadi alternatif yang dapat dipilih karena sistem dan pemakaiannya yang mudah serta penggunaan yang fleksibel karena dapat digunakan di medan manapun mejadikan produk ini menjadi solusi berkendara yang aman.

### **B. Saran**

1. Mengembangkan produk yang ekonomis, fleksibel dan dapat di produksi massal
2. Dapat dikembangkan sebagai produk yang dapat diandalkan dalam mobilitas sehari - hari
3. Dapat dikembangkan menjadi beberapa macam produk dengan bentuk yang berbeda dan fungsi fitur yang lebih lengkap

### C. Daftar Pustaka

- Amir, M. T. (2017). *Merancang kuesioner: Konsep dan panduan untuk penelitian sikap, kepribadian, dan perilaku*. Prenada Media.
- Anwar, D. R. (2017). Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Tipe Kepribadian dan Pelanggaran Pada Pengendara Sepeda Motor. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(2), 179-189.
- Basuki, H. S. (2010). Perancangan Sarana Pengangkut Bergerak Menggunakan Hub Motor Menggunakan Pengendali Elektronika. *INKOM Journal*, 3(1-2), 41-46.
- Becerra, L. (2016). *CMF Design: The Fundamental Principles of Colour, Material and Finish Design*. Frame Publisher.
- Becker, R. (n.d.). *UX sketching: The missing link*. Diakses pada Agustus 28, 2020, dari <https://uxdesign.cc/ux-sketching-the-missing-link-4ac2f5bcc8be>
- Beekreatof.id. (n.d.). *Brand Identity adalah Visual Bisnis*. Diakses pada September 27, 2020, dari Be Your Kreatif Partner: <http://blog.beekreatif.id/id/brand-identity-adalah-visual-bisnis/>
- Bicycling.com (n.d.) *The Best Cargo Bikes Will Let You Ditch The Minivan*. Diakses pada Agustus 5, 2020.dari <https://www.bicycling.com/bikes-gear/a25054215/best-cargo-bikes/>
- Boothroyd, G. (1994). Product design for manufacture and assembly. *Computer-Aided Design*, 26(7), 505-520.
- Bsn.go.id (n.d.). *Sni Sepeda 2 Dirilis*. Diakses pada Agustus 18, 2020 dari <https://www.bsn.go.id/main/berita/detail/9780/sni-sepeda-roda-2-dirilis>
- Cjcoating.com (n.d.). *Kelebihan dan Kelemahan Powder Coating*. Diakses pada September 10, 2020, dari <https://www.cjcoating.com/2018/02/kelebihan-dan-kelemahan-powder-coating.html>
- Coastcycles.com (n.d.). *Compare*. Diakses pada Agustus 10, 2020, dari <https://coastcycles.com/compare>
- Dian aprilisa, v. I. N. O. R. A. (2017). Pandangan orang tua tentang penggunaan kendaraan bermotor pada anak di smpn 1 lamongan. *Kajian moral dan kewarganegaraan*, 5(02).
- Dictionary.cambridge.org (n.d.). *Design Brief*. Diakses pada Agustus 30,2020,dari<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/design-brief>
- Djaja, S., Widyastuti, R., Tobing, K., Lasut, D., & Irianto, J. (2016). Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Di Indonesia Tahun 2010-2014. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 15(1), 30-42.
- Electricisart-bogipower.com. (n.d.). Cara Memilih Motor Pada Sepeda Listrik.Diakses pada juli, 24, 2020, dari <https://www.electricisart-bogipower.com/2015/04/cara-memilih-motor-pada-sepeda-listrik.html>.
- Electricisart-bogipower.com. (n.d.). *Mengenal Bagian - Bagian Sepeda Listrik*. Diakses pada Agustus 1, 2020 dari

- <https://www.electricisart-bogipower.com/2015/10/mengenal-bagian-bagian-sepeda-listrik.html>
- Hagijanto, A. D. (2004). Retro sebagai Wacana dalam Desain Komunikasi Visual. *Nirmana*, 6(1).
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Hidayat, A. D., & Hidayat, D. (2019). Perancangan Buku Ilustrasi Modifikasi Sepeda Motor Retro Klasik. *eProceedings of Art & Design*, 6(1). f/
- Hidayati, A., & Hendrati, L. Y. (2016). Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Pengetahuan, Penggunaan Jalur, dan Kecepatan Berkendara. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 275-287.
- Huda, M. (2016). Desain Sepeda listrik untuk anak sekolah smp & sma yang menunjang aktifitas gaya hidup remaja perkotaan dan dapat diproduksi ukm lokal. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 4(2).
- Ifm.eng.cam.ac.uk (n.d.). *Image Board*. Diakses pada september 16, 2020 dari <https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/dmg/tools-and-techniques/image-boards/>
- Isoaho, H. (2016). *Color, Material adn Finish Design*. Tesis S-1 Program Studi Industrial Design, KYAMK University.
- JuiceBikes.com (n.d.). *E-Bike Classifications*. Diakses pada September 26, 2020, dari <https://www.juicedbikes.com/pages/e-bike-classifications>
- Kolko, J. (2014). *Well-designed: how to use empathy to create products people love*. Boston: Harvard Business School Publishing.
- Kotler, P. (2012). *Kotler on marketing*. Simon and Schuster.
- Libbey, H. W. (1895). Electric bicycle. *Estados Unidos Patent*, 547(8).
- Lokadata.id (n.d.). *Ukuran Sepeda Yang Pas Untuk Anda*. Diakses pada September 20, 2020, dari <https://lokadata.id/artikel/ukuran-sepeda-yang-pas-untuk-anda>
- Maharani, D. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku remaja berkendara sepeda motor di sepanjang ruas jalan Matraman-Rawamangu, Jakarta Timur 2016 (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2016).
- Muryatma, N. M. (2017). Hubungan antara Faktor Keselamatan Berkendara dengan Perilaku Keselamatan Berkendara. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 5(2), 155-166.
- Nurhadi, N. (2018). PENGEMBANGAN SEPEDA MOTOR LISTRIK SEBAGAI SARANA TRANSPORTASI RAMAH LINGKUNGAN. *Prosiding SENIATI*, 249-255.
- O. Bolton, Jr. (1895). *U.S. Patent No. 552.271*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.

- Putra, H. (2018). Perancangan Sepeda Listrik Dengan Menggunakan Motor Dc Seri. *Jurnal Fokus Elektroda: Energi Listrik, Telekomunikasi, Komputer, Elektronika dan Kendali*, 4(2).
- Ramadhan, E. T., & Tristiyono, B. (2019). Design Requirements & Objectives Sepeda Listrik untuk Siswi Sekolah Menengah Melalui Riset Konsumen. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(1), 45-50.
- Ratnasari, F., Kumaat, L. T., & Mulyadi, N. (2014). Hubungan Karakteristik Remaja Dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Pada Komunitas Motor Sulut King Community (SKC) Manado. *JURNAL KEPERAWATAN*, 2(2).
- Sales1crm.com (n.d.). *Apa Definisi "Unique Selling Propostion" Secara Umum dan Khusus*. Diakses pada agustus 8, 2020, dari [https://www.sales1crm.com/blog/definisi-unique-selling-proposition#:~:text=Unique%20Selling%20Proposition%20\(USP\)%20atau,lebih%20spesial%20bagi%20prospek%2Fpelanggan](https://www.sales1crm.com/blog/definisi-unique-selling-proposition#:~:text=Unique%20Selling%20Proposition%20(USP)%20atau,lebih%20spesial%20bagi%20prospek%2Fpelanggan).
- Samhuddin, S., Salimin, S., & Hasanuddin, L. (2018). Perancangan, Analisa Dan Simulasi Rangka Sepeda Listrik Untuk Masyarakat Perkotaan. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 9(2), 52-58.
- Samhuddin, S., Salimin, S., & Hasanuddin, L. (2018). Perancangan, Analisa Dan Simulasi Rangka Sepeda Listrik Untuk Masyarakat Perkotaan. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 9(2), 52-58.
- Saputra, A. D. (2018). Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Jalan di Indonesia Ber dasarkan Data KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) dari Tahun 2007-2016. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(2), 179-190.
- Schnepf, J. (1899). *U.S. Patent No. 633,910*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Selis.com. Diakses pada, Agustus 3, 2020, dari <https://www.selis.co.id/>
- Sepeda.me (n.d.). *Arti dan Pengaruh Dimensi Geometri Frame Atau Rangka Sepeda*. Diakses pada Agustus 23, 2020 dari <https://www.sepeda.me/parts/frame-sepeda/dimensi-geometri-frame-sepeda.html>
- Sepeda.me (n.d.). *Perbedaan Rangka Sepeda Alloy, Hi-Ten Steel, Chromoly*. Diakses pada agustus 22, 2020 dari <https://www.sepeda.me/parts/frame-sepeda/perbedaan-rangka-sepeda-alloy-hi-ten-steel-chromoly.html>
- Sepeda.me (n.d.). *Perbedaan Sepeda Listrik dan Sepeda Biasa*. Diakses pada Agustus 4, 2020, dari <https://www.sepeda.me/sepeda/perbedaan-sepeda-listrik-dengan-sepeda-biasa.html>
- Sepeda.me (n.d.). *Selis Sepeda Listrik Asli Buatan Indonesia*. Diakses pada Agustus 3, 2020, dari <https://www.sepeda.me/others/selis-sepeda-listrik-asli-buatan-indonesia.html>
- Singh, S. K. A., Nasution, I. S., & Hayati, L. (2015). Angka Kejadian Korban Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Luar Visum Et Repertum di RSUP Dr. Mohammad Hoesin

- Palembang Tahun 2011-2013. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 47(2), 105-109.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suliyanto, S. E., & MM, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Super73.com (n.d.). *E-Bike Regulations Policies and Laws*. Diakses pada Agustus 10, 2020, dari <https://super73.com/pages/laws-and-policies-for-e-bikes>
- Tarigan, M. M. (2014). *Peran Polisi Dalam Mencegah Anak Di Bawah Umur Mengendarai Kendaraan Bermotor di Jalan Umum Daerah Istimewa Yogyakarta*.
- Ulrich, K. T. (2003). *Product design and development*. Tata McGraw-Hill Education.
- Widagdo, S., & Abtokhi, A. (2007). *Pertimbangan Antropometri Pada Pendisainan*. In *Seminar Nasional III SDM Teknologi Nuklir*.
- Wisnugroho, A. D. H., Dharmastiti, R., & Hidayat, M. (2019). *Pengaruh Usia, Jenis Kelamin, Status Pendidikan, dan Masa Kerja terhadap Persepsi Iklim Keselamatan dari Pengemudi PT XYZ Yogyakarta*. *Seminar Nasional GEOTIK 2019*.
- Wood Jr, G. A. (1969). *U.S. Patent No. 3,431,994*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Xiaomi-mi.com (n.d.). *Mi Home (Mijia) QiCycle Folding Electric Bike Black*. Diakses pada 15, 2020, dari <https://xiaomimi.com/electric-bikes/xiaomi-mijia-qicycle-folding-electric-bike-black/>

