

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian ini akan dibahas beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan penelitian yang dilakukan. Selain itu juga akan dibahas beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya maupun untuk pembaca.

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan. Berikut dapat dilihat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan :

1. Proses perancangan produk yang dilakukan menghasilkan spesifikasi target. Proses perancangan yang telah dilakukan tersebut menghasilkan 3 buah konsep produk, dari ketiga konsep tersebut kemudian terpilih satu buah konsep terbaik. Konsep terpilih adalah konsep pertama. Berdasarkan konsep terpilih tersebut kemudian dibuatkan prototipe produk dengan menggunakan mesin 3D *printer*.
2. Prototipe yang dihasilkan dari proses perancangan sudah cukup baik berdasarkan hasil evaluasi, kemudian diperoleh beberapa usulan. Dari usulan tersebut terdapat sebuah usulan yang diterapkan langsung yaitu penambahan karet pengikat. Produk hasil rancangan juga dikatakan dapat mendukung gaya hidup nol sampah berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dilakukan.

#### **V.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan masih terdapat beberapa kekurangan dari prototipe produk yang dihasilkan. Maka dari itu dapat dilakukan pengembangan lanjutan untuk perbaikan dari prototipe produk yang sudah dirancang. Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, antara lain :

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dipertimbangkan *design for manufacture* agar produk yang dihasilkan dapat lebih baik, proses

pembuatan komponen lebih rapi, dan agar harga dari produk dapat lebih murah sehingga sesuai dengan daya beli dari konsumen.

2. Pada penelitian selanjutnya dapat melakukan pengujian kekuatan dan ketahanan dari produk agar dapat dilihat seberapa kuat dan berapa lama daya tahan atau daya pakai dari produk saat digunakan.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan *life cycle assesment* dari produk yang dirancang, agar dapat melihat dampak yang dihasilkan mulai dari produksi produk hingga akhir masa pakai dari produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- 3Dhubs.com. (n.d.). *How to Design Snap-Fit Joints for 3D Printing*. Diakses tanggal 23 Juni 2019, <https://www.3dhubs.com/knowledge-base/how-design-snap-fit-joints-3d-printing>.
- 3Dprinting.com. (n.d.). 3Dprinting.com. Diakses dari *What is 3D Printing*: <https://3dprinting.com/what-is-3d-printing/#>.
- Amazon.com. (n.d.). *Cutlery Kit dan Stainless Straw*. Diakses tanggal 29 Januari 2019 dari : [https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71bYbg5BRhL.\\_SL1500\\_.jpg](https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71bYbg5BRhL._SL1500_.jpg).
- BBC. (2017). Tujuh Diagram yang Menjelaskan Polusi Plastik yang Perlu Anda Ketahui. Diakses tanggal 23 Januari 2019, <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-42309772>.
- BBC. (2018). Ketika penyelam Inggris berenang menembus lautan sampah di Nusa Penida. Diakses tanggal 23 Januari 2019, <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-43315386>.
- Brezet, H. & Van Hemel, C., (1997). *Ecodesign: A Promising Approach to Sustainable Production and Consumption Unep*, (Edisi *Industry And Environment*).
- British Plastic Federation*. (n.d.). BPF. Diakses tanggal 23 Juni, 2019, dari [www.bpf.co.uk](http://www.bpf.co.uk).
- Creative Mechanisms*. (n.d.). *Everything You Need To Know About ABS Plastic*. Diakses tanggal 23 Juni, 2019, dari Creative Mechanisms : <https://www.creativemechanisms.com/blog/everything-you-need-to-know-about-abs-plastic>.
- Creative Mechanisms*. (n.d.). *Everything You Need To Know About Polylactic Acid*. Diakses tanggal 23 Juni, 2019, dari Creative Mechanisms : <https://www.creativemechanisms.com/blog/learn-about-polylactic-acid-pla-prototypes>.
- Creative Mechanisms*. (n.d.). *Everything You Need To Know About Polypropylene*. Diakses tanggal 23 Juni, 2019, dari Creative Mechanisms :

<https://www.creativemechanisms.com/blog/all-about-polypropylene-pp-plastic>.

Dcdrawers.com. (n.d.). *What is A Dovetail Joint? Types of Dovetail Joinery*.

Diakses tanggal 30 Juni, 2019, dari DC Drawers :  
<https://www.dcdrawers.com/blog/what-is-a-dovetail-joint-types/>.

Dieter, G. E. & Schmidt. L. C. (2009). *Engineering Design* (4<sup>th</sup> ed.). McGraw-Hill.

FDA. (2017, February 10). *Determining the Regulatory Status of a Food Ingredient*.

Retrieved from U.S. Food & Drug Administration :  
<https://www.fda.gov/food/ingredientpackaginglabeling/foodadditiveingredients/ucm228269.htm>.

Hurst, K.S. (2006). *Engineering Design Principles*. England: Elseller Ltd.

Ikea.com. (n.d.). IKEA 365+ Food Storage Series. Diakses tanggal 21 Juni 2019 dari : <https://www.ikea.com/au/en/catalog/products/30388716/>.

Instagram.com (n.d.). Foto Contoh Kegiatan Komunitas *Zero Waste*. Diakses

tanggal 17 Januari 2019 dari :  
<https://www.instagram.com/p/BsAvJMHA48p/>.

Julianti, S. (2014). *The Art Of Packaging : Mengenal Metode, Tekni, dan Strategi Pengemasan Produk untuk Branding dengan Hasil Maksimal*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.

Julianti, S. (2017). *Flexible Packaging : Material, Teknologi, dan Aplikasi*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.

*Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (n.d.). Diakses dari [kbbi.web.id](http://kbbi.web.id).

Klimg.com. (n.d.). Botol Minum Memo. Diakses tanggal 29 Januari 2019 dari :

<https://cdns.klimg.com/newshub.id/news/2016/02/29/45737/663x442-memobottle-botol-minum-mewah-pelengkap-aksesoris-di-oscar-2016-1602296.jpg>)  
[amazon.com/images/I/71bYbg5BRhL.\\_SL1500\\_.jpg](https://www.amazon.com/images/I/71bYbg5BRhL._SL1500_.jpg).

Kompas. (2018). Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Terbesar Kedua di

Dunia. Diakses tanggal 23 Januari 2019,  
<https://megapolitan.kompas.com/read/2018/08/19/21151811/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-kedua-di-dunia>.

Korst, A. (2012). *The Zero-Waste Lifestyle: Live Well by Throwing Away Less*. United States.

Lebreton, L. (2018). *Great Pacific Garbage Patch Growing Rapidly, Study Shows*.

Diakses tanggal 18 Januari 2019,

<https://www.theoceancleanup.com/press/great-pacific-garbage-patch-growing-rapidly-study-shows/>.

Locker, A. (2017, May 20). *All3DP-all about 3D Printing*. Diakses tanggal 23 Juni 2019, from 12 *Vital Facts About Food Safe 3D Printing* :

<https://all3dp.com/1/food-safe-3d-printing-abs-pla-food-safe-filament/>.

Otto, K. N., & Wood, K. L. (2001). *Product Design: Techniques in Reverse Engineering and New Product Development*. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Pahl, G. & Wolfgang B. (2007). *Engineering Design : A Systematic Approach*, 3rd ed., Springer, Germany.

Pilapilih.com. (2017, Sept 10). Pentingnya Label BPA-Free Untuk Botol Plastik. Diakses tanggal 23 Juni 2019, dari <https://pilapilih.com/blog/pentingnya-label-bpa-free-dalam-kemasan-plastik/>.

Ritchie, H. & Roser, M. (2018). *Plastic Pollution*. Diakses tanggal 17 Januari 2019, <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#global-plastic-production>.

Shopee.com. (n.d.). Wadah Makan Lock & Lock. Diakses tanggal 29 Januari 2019 dari : <https://cf.shopee.sg/file/ad040a96e682966b1c338ff81a8a5257>.

Tokopedia.com. (n.d.). Botol Minum Lipat/Tumbler Lipat Silicone. Diakses tanggal 21 Juni 2019 dari : <https://www.tokopedia.com/lynzbucket/botol-minum-lipat-tumbler-lipat-silicone?src=topads>.

Tokopedia.com. (n.d.). Botol Minum Lipat Collapsible untuk Travel Hitam. Diakses tanggal 21 Juni 2019 dari : [https://www.tokopedia.com/1001goods/botol-minum-lipat-collapsible-untuk-travel-hitam-voda?ev\\_efid=CjwKEAjw\\_\\_fnBRCNpvH8iqy4xl4SJAC4XERPJnrgWBzdDIYfp1WW1vulfxNJ9\\_3h1u8ynZ56BlrVSRoC81Pw\\_wcB:G:s&ds\\_rl=1270598&gclid=CjwKEAjw\\_\\_fnBRCNpvH8iqy4xl4SJAC4XERPJnrgWBzdDIYfp1WW1vulfxNJ9\\_3h1u8ynZ56BlrVSRoC81Pw\\_wcB&gclsrc=aw.ds&ef\\_id=WnlmpAAAFH4QVHa:20190610093725:s](https://www.tokopedia.com/1001goods/botol-minum-lipat-collapsible-untuk-travel-hitam-voda?ev_efid=CjwKEAjw__fnBRCNpvH8iqy4xl4SJAC4XERPJnrgWBzdDIYfp1WW1vulfxNJ9_3h1u8ynZ56BlrVSRoC81Pw_wcB:G:s&ds_rl=1270598&gclid=CjwKEAjw__fnBRCNpvH8iqy4xl4SJAC4XERPJnrgWBzdDIYfp1WW1vulfxNJ9_3h1u8ynZ56BlrVSRoC81Pw_wcB&gclsrc=aw.ds&ef_id=WnlmpAAAFH4QVHa:20190610093725:s).

Tokopedia.com. (n.d.). Sumpit Korea / Alat Makan Set – Vesper. Diakses tanggal 30 Mei 2019 dari : [https://www.tokopedia.com/vespermk/paket-sedotan-stainless-sendok-garpu-sumpit-korea-alat-makan-set-silver?trkid=f=Ca0000L000P0W0S0Sh,Co0Po0Fr0Cb0\\_src=search\\_pag](https://www.tokopedia.com/vespermk/paket-sedotan-stainless-sendok-garpu-sumpit-korea-alat-makan-set-silver?trkid=f=Ca0000L000P0W0S0Sh,Co0Po0Fr0Cb0_src=search_pag)

e=1\_ob=23\_q=sedotan+stainless\_po=8\_catid=3517&lt=/searchproduct%20-%20p2%20-%20product.

Tokopedia.com. (n.d.). YooYee Kotak Makan Grid Bento Lunch Box 4 Sekat Anti Bocor. Diakses tanggal 30 Mei 2019 dari :

[https://www.tokopedia.com/funplastik/yooyee-kotak-makan-grid-bento-lunch-box-4-sekat-anti-bocor-fp000578-beige?trkid=f=Ca0000L000P0W0S0Sh,Co0Po0Fr0Cb0\\_src=search\\_page=1\\_ob=23\\_q=lunch+box\\_po=12\\_catid=980&lt=/searchproduct%20-%20p3%20-%20product](https://www.tokopedia.com/funplastik/yooyee-kotak-makan-grid-bento-lunch-box-4-sekat-anti-bocor-fp000578-beige?trkid=f=Ca0000L000P0W0S0Sh,Co0Po0Fr0Cb0_src=search_page=1_ob=23_q=lunch+box_po=12_catid=980&lt=/searchproduct%20-%20p3%20-%20product).

Ulrich, K.T., & Eppinger, S.D. (2015). *Product Design and Development 6<sup>th</sup> edition*. McGraw-Hill Education.

Zero Waste International Alliance. (2018). *ZW Definition: Upadated Definition Of Zero Waste Adopted by The ZWIA Board on December 20, 2018*.

Diakses tanggal 31 Januari 2019, <http://zwia.org/standards/zw-definition/>.

Zebua, D. J. (2018). Pemancing Temukan Penyu Mati dengan Sampah Plastik Terburai di Perutnya. Diakses tanggal 23 Januari 2019,

<https://regional.kompas.com/read/2018/12/10/23231771/pemancing-temukan-penyu-mati-dengan-sampah-plastik-terburai-dari-perutnya>.

Zerowaste.id. (n.d.). Bamboo Straw. Diakses tanggal 30 Mei 2019 dari :

<https://www.zerowaste.id/zero-waste-product/drink/bamboo-straw-bumijo/>.

Zerowaste.id. (n.d.). Keep Cup Original – Clear Edition. Diakses tanggal 30 Mei 2019 dari : <https://www.zerowaste.id/zero-waste-product/drink/keep-cup-original-clear-edition-medium-340ml/>.

Zerowaste.id. (n.d.). Keep Cup Original – Color Edition. Diakses tanggal 30 Mei 2019 dari : <https://www.zerowaste.id/zero-waste-product/drink/keep-cup-original-color-edition-small-227ml/>.