

Nomor Daftar : 22/S/DPI/13/VIII/2025

**Penerapan Metode *Ecodesign Strategy Wheel* dalam Perancangan Produk
Sepatu Berbasis Limbah Kain dari Industri Konveksi**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Desain Produk Industri



oleh

PUTRI SALMA

1900064

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK INDUSTRI

KAMPUS TASIKMALAYA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

HAK CIPTA SKRIPSI

Penerapan Metode *Ecodesign Strategy Wheel* dalam Perancangan Produk Sepatu Berbasis Limbah Kain dari Industri Konveksi

Oleh
Putri Salma

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Desain Produk Industri pada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus
Tasikmalaya

© Putri Salma 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, di-*photocopy*, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

Putri Salma

Penerapan Metode *Ecodesign Strategy Wheel* dalam Perancangan Produk Sepatu
Berbasis Limbah Kain dari Industri Konveksi

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

Ghia Tri Jayanti, S.Ds., M.Ds.
NIP 920210919940328201

Pembimbing II

Affah Mu'minah, M.Ds.
NIP 920210919890114201

Mengetahui,
Ketua Program Studi Desain Produk Industri

Ghia Tri Jayanti, S.Ds., M.Ds.
NIP 920210919940328201

ABSTRAK

PENERAPAN METODE *ECODESIGN STRATEGY WHEEL* DALAM PERANCANGAN PRODUK SEPATU BERBASIS LIMBAH KAIN DARI INDUSTRI KONVEKSI

Oleh
Putri Salma
1900064
(Program Studi Desain Produk Industri)

Fenomena *fast fashion* mendorong peningkatan jumlah limbah tekstil, termasuk limbah kain dari industri konveksi yang sulit terurai secara ekologis dan berpotensi mencemari lingkungan. Permasalahan ini menuntut adanya solusi inovatif untuk mengurangi dampak negatif limbah melalui pemanfaatannya menjadi produk baru yang fungsional dan bernilai guna. Penelitian ini bertujuan merancang produk sepatu berbasis limbah kain *Japan Drill* dengan pendekatan *Ecodesign Strategy Wheel* untuk menghasilkan desain yang tidak hanya fungsional, tetapi juga berorientasi pada keberlanjutan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan campuran (*mixed method*), yakni menggabungkan metode kuantitatif (analisis perusahaan sepatu & konveksi) dan kualitatif (observasi, wawancara, dan studi literatur). Sedangkan proses perancangan menerapkan tujuh aspek utama dari *Ecodesign Strategy Wheel* yang mencakup *low impact materials* hingga *optimization of end-of-life system*. Hasil perancangan adalah sebuah *new concept development*, yaitu produk *ballet flats shoes* berbasis limbah kain *Japan Drill* dari industri konveksi, yang ditujukan untuk segmen perempuan usia 18–35 tahun sebagai solusi produk ramah lingkungan yang mengusung nilai keberlanjutan dari limbah kain. Sehingga, hasil dari ini penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Ecodesign Strategy Wheel* ini mampu menghasilkan produk ramah lingkungan berbasis limbah konveksi sekaligus mendukung praktik desain berkelanjutan di industri *fashion* lokal.

Kata Kunci: *ecodesign*, *fast fashion*, *Japan Drill*, limbah kain, sepatu.

ABSTRACT

APPLICATION OF THE ECODESIGN STRATEGY WHEEL METHOD IN THE DESIGN PROCESS OF SHOES BASED ON FABRIC WASTE FROM CONVECTION INDUSTRY

By

Putri Salma

1900064

(Department of Industrial Product Design)

The phenomenon of fast fashion has led to an increase in textile waste, including fabric waste from the garment industry that is difficult to decompose ecologically and has the potential to pollute the environment. This problem requires innovative solutions to reduce the negative impact of waste by repurposing it into new functional and useful products. This study aims to design shoes made from Japan Drill fabric waste using the Ecodesign Strategy Wheel approach to produce designs that are not only functional but also sustainable. The method used in this study is a mixed method approach, combining quantitative methods (analysis of shoe and garment companies) and qualitative methods (observation, interviews, and literature review). The design process applies the seven main aspects of the Ecodesign Strategy Wheel, ranging from low-impact materials to optimization of end-of-life systems. The design outcome is a new concept development: ballet flats made from Japan Drill fabric waste from the garment industry, targeting women aged 18–35 as an environmentally friendly product that promotes sustainability through fabric waste. Thus, this research demonstrates that the application of the Ecodesign Strategy Wheel method can produce environmentally friendly products made from garment waste while supporting sustainable design practices in the local fashion industry.

Keywords: ecodesign, fast fashion, Japan Drill, textile waste, footwear.

DAFTAR ISI

HAK CIPTA SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR PUSTAKA	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Penelitian	4
1.6 Rancangan Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori	9
BAB III METODE PERANCANGAN.....	17
3.1 Data Perancangan/Data Kajian.....	17
3.2 Pengumpulan Data	17
3.3 Metode Perancangan	20
3.4 Analisis Data	23
3.5 Analisis material limbah kain.....	38
3.6 Ringkasan Perancangan (<i>design brief</i>)	42

BAB IV PROSES DAN HASIL PERANCANGAN	45
4.1 Proses Perancangan	45
4.2 Gambar Kerja	55
4.3 Proses Perancangan Prototype	56
4.4 Hasil Perancangan	58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Simpulan	62
5.2 Saran	63
LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian	4
Gambar 2. 1 Metode Ecodesign Strategy Wheel	10
Gambar 2. 2 Contoh struktur sepatu	11
Gambar 3. 1 Limbah yang dihasilkan industri konveksi lokal	18
Gambar 3. 2 Dokumentasi proses produksi industri konveksi.....	18
Gambar 3. 3 Dokumentasi proses produksi industri sepatu.....	19
Gambar 3. 4 Metode Ecodesign Strategy Wheel	21
Gambar 3. 5 Hasil analisis industri sepatu dengan metode Ecodesign Strategy Wheel	25
Gambar 3. 6 Hasil analisis industri konveksi dengan metode Ecodesign Strategy Wheel	32
Gambar 3. 7 Perbandingan hasil analisis industri sepatu dengan industri konveksi	37
Gambar 4. 1 Bentuk-bentuk sepatu wanita	46
Gambar 4. 2 Ukuran-ukuran sisa potong limbah	47
Gambar 4. 3 Limbah kain Japan Drill.....	48
Gambar 4. 4 Final Product	52
Gambar 4. 5 Struktur flat shoes.....	53
Gambar 4. 6 Moodboard	54
Gambar 4. 7 Styling board	54
Gambar 4. 8 Isometri 2D.....	55
Gambar 4. 9 Gambar Perspektif.....	55
Gambar 4. 10 Gambar Pecah	56
Gambar 4. 11 Gambar pola	56
Gambar 4. 12 Dokumentasi proses perancangan	58
Gambar 4. 13 Foto Produk Akhir.....	58
Gambar 4. 14 Uji coba produk.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Linimasa Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3. 1 Ringkasan hasil wawancara dan observasi	20
Tabel 3. 2 Analisis industri sepatu dengan metode Ecodesign Strategy Wheel ...	26
Tabel 3. 3 Analisis industri konveksi dengan metode Ecodesign Strategy Wheel	32
Tabel 3. 4 Analisis karakteristik jenis-jenis kain	40
Tabel 3. 5 Identifikasi bahan dasar setiap jenis kain dari industri konveksi.....	40
Tabel 3. 6 Perbandingan analisis kain katun dan Japan Drill	41
Tabel 3. 7 Perbandingan analisis tambahan anatara kain katun dan Japan Drill ..	42
Tabel 3. 8 Design Brief	42
Tabel 4. 1 Alternatif 1	49
Tabel 4. 2 Alternatif 2	50
Tabel 4. 3 Alternatif 3	51
Tabel 4. 4 Material Produk.....	53
Tabel 4. 5 Proses perancangan prototype.....	56
Tabel 4. 6 Harga pokok produksi.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara.....	64
Lampiran 2 Dokumentasi di Industri Konveksi 1	66
Lampiran 3 Dokumentasi di Industri Konveksi 2	67
Lampiran 4 Dokumentasi di Industri Sepatu	68
Lampiran 5 Eksplorasi alternatif kombinasi warna limbah kain	69

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. In P. Rapanna (Ed.), CV. Syakir Media Press (I). Syakir Media Press.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=zXSLQqYAAAAJ&citation_for_view=zXSLQqYAAAAJ:oNZyr7d5Mn4C
- Abu, A., & Nurhijrah, N. (2024). Kreativitas Pembuatan Totebag dengan Teknik Origami dari Bahan American Drill. *Journal of Education Research*, 5(2), 1911–1919. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.1024>
- Chairani S A, Yana J, Ilham N, & Andriani O. (2024). Peran Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif di Sekolah Dasar. *Journal Sains Student Research*, 2(1), 370–375.
- Doorselaer, K. Van. (2022). The role of ecodesign in the circular economy. In *Circular Economy and Sustainability Volume 1: Management and Policy* (pp. 189–205). ELSEVIER.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128198179000181>
- Handoyo, & Wandira, L. (2025). *Industri Alas Kaki Indonesia Diprediksi Tumbuh 17% pada 2025*. https://industri.kontan.co.id/news/industri-alas-kaki-indonesia-diprediksi-tumbuh-17-pada-2025?utm_source=chatgpt.com
- Hendriyani, I. G. A. D. (2024). *Saatnya Tekan Produksi Limbah Tekstil dengan Sustainable Fashion*. Kemenparekraf.Go.Id.
<https://www.kemenparekraf.go.id/promosi-pariwisata-dan-ekonomi-kreatif/siaran-pers-menekraf-saatnya-tekan-produksi-limbah-tekstil-dengan-sustainable-fashion>
- Ihsan, B. (2019). *Kelebihan dan Kekurangan Kain Polyester*. Terminal Kaos.
<https://terminalkaos.com/kelebihan-dan-kekurangan-kain-polyester/>
- Ihsan, B. (2019). *Mengenal Jenis Kain Parasut*. <https://terminalkaos.com/jenis-kain-parasut/>
- Janah, A. N., Sirait, M., & Novareza, I. O. (2024). *HOQ DAN ECODESIGN DESIGN OF ECO-FRIENDLY TOOTHBRUSH TO REDUCE WASTE USING*. 02(10).
- Junaedi, N. L. (2021). *Psikologi warna: 10 Warna yang memengaruhi marketing dan branding*. Ekrut Media. <https://www.ekrut.com/media/psikologi-warna>
- Kriyantono, R. (2020). Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif. *Jakarta: Prenadamedia Group*, 30, 289.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=

WGVkqjQAAAAJ&citation_for_view=WGVkqjQAAAAJ:HE397vMXClo
C

- Marcella, P., Sadia, P., Luh, N., & Wina, A. (2023). *Inovasi pemanfaatan kain kanvas menjadi produk yang ekonomis dan efisien*. 6, 113–118.
- Monica, M. A., & Yaswinda, Y. (2021). Analisis Implementasi Kurikulum 2013 PAUD di Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 643–653. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.781>
- Nurentama, F. (2025). *Karakteristik Bahan Kain American Drill Kelebihan dan Kekurangan*. <https://www.zalora.co.id/blog/fashion/review/karakteristik-bahan-kain-american-drill-kelebihan-dan-kekurangan/>
- Nurentama, F. (2025). *Mengenal Karakteristik dan Jenis Kain Katun*. Zalora. <https://www.zalora.co.id/blog/fashion/mengenal-karakteristik-dan-jenis-kain-katun/>
- Permadani, D. (2023). Desain Produk Vest Backpack untuk Touring Sepeda Motor dengan Konsep Transformable Backpack (Studi Kasus: Komunitas Motor Custom Barokah Makmur Speed). In *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*. Dinamika University.
- Raga, M. A. Z. S. (2023). *5 Karakteristik dan Kelebihan Kain Japan Drill untuk Seragam, Kamu Wajib Tahu!* Rumah Kapas Garment Expertise. <https://rumahkapas.com/blog/5-karakteristik-dan-kelebihan-kain-japan-drill-untuk-seragam>
- Rahmawati, T., Nurjanah, D. R., & Walidah, I. R. (2024). *Pendekatan Inovatif dan Berkelanjutan : Mengubah Limbah Kain Perca dari Konveksi Nevergrey menjadi Totebag Ecofashion*. 7(3), 1255–1257.
- Raisei, F. A. (2023). DESAIN LAPTOP STAND DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH KAYU PRODUKSI (Studi Kasus: PT Rania Interior & Eksterior) TUGAS AKHIR. *E-Skripsi Universitas Andalas*, 44–48. <http://scholar.unand.ac.id/211529/>
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data : Observasi, Wawancara dan Kuesioner. *JISOSEPOL: JURNAL ILMU SOSIAL EKONOMI DAN POLITIK*. *JISOSEPOL: JURNAL ILMU SOSIAL EKONOMI DAN POLITIK*, 3, 40–42.
- Sarah, E. (2023). *Mengenal Bagian Bagian Sepatu Dan Fungsinya*. <https://www.safetyranger.co.id/mengenal-anatomi-bagian-sepatu-safety-dan-fungsinya>
- Tanuwijaya, C. N. (2018). *Bagaimana Cara Kerja WARNA dalam Pemasaran Produk?* Binus University School of Information System.

<https://sis.binus.ac.id/2018/02/06/bagaimana-cara-kerja-warna-dalam-pemasaran-produk/>

Tosalili, A. (2021). *Ketahui Kelebihan Dan Kekurangan Jaket Parasut Untuk Kegiatan Sehari-hari*. <https://towamatano.co.id/ketahui-kelebihan-dan-kekurangan-jaket-parasut-untuk-kegiatan-sehari-hari/>

Trisnadi, M. F. (2025). *Fast Fashion: Tren Modis dengan Harga Ekologis*. <https://djpb.kemenkeu.go.id/>.
<https://djpb.kemenkeu.go.id/portal/id/berita/lainnya/opini/4445-fast-fashion-tren-modis-dengan-h>

Wani, A. S., Yasmin, F. A., Rizky, S., Syafira, S., & Siregar, D. Y. (2024). Penggunaan Teknik Observasi Fisik dan Observasi Intelektual Untuk Memahami Karakteristik Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 3737–3743.

Wulandari, A., Pambudi, T. S., & Azhar, H. (2022). Upcycling Limbah Kain Produksi Sepatu Menjadi Tas Sebagai. *E-Proceeding of Art & Design*, 9(1), 643–657.