PERANCANGAN ULANG SEPATU CARDINAL KAI 2 (ASPEK MATERIAL)

Dinah Dzakirah[1], Fajar Sadika[2], Edwin Buyung Syarif[3]
[1,2,3] *Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*
Ddzakirah14@gmail.com

Abstrak: Sepatu kulit adalah sepatu yang memiliki kesan yang formal dan elegan saat sedang di gunakan. Sepatu kulit pada umumnya lebih sering digunakan saat sedang menghadiri acara formal atau untuk pergi ke kantor. Namun pada tahun 2000-an, para pria sudah mulai memakai sepatu bermaterial kulit untuk tampil pada kegiatan sehari hari. Banyak dari pusat perbelanjaan *departemen Store* mewajibkan para karyawannya mengenakan pakaian yang rapi dengan memakai sepatu formal dan mengharuskan cepatnya dalam melayani para pelanggan. Sering kali pengguna sepatu kulit asli merasa kurang nyaman dikarenakan sepatu menjadi lembap dan berbau jika terus berdiri dengan jangka waktu yang lama. Maka dibutuhkan perancangan ulang sepatu Cardinal KAI 2 (aspek material). Perancangan ulang ini di lakukan dengan metode pendekatan produk *teardown* dan data *reverse engineering*, pengumpulan data dengan bertujuan untuk merancang material yang pas pada sepatu Derby agar tidak timbul bakteri yang membuat sepatu menjadi bau. Perancangan ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan karyawan.

Kata kunci: sepatu Derby, karyawan *departemen store*, bakteri pada sepatu

Abstract: *Leather shoes are shoes that have a formal and elegant feel while in use. Leather shoes are generally used more frequently when attending formal occasions or to go to the office. By the 2000s, however, men had begun to wear leather material shoes to perform daily activities. Many of the department Store's shopping malls require that employees wear neat clothes with formal shoes and require quick service to customers. Often users of real leather shoes feel uncomfortable because they become moist and smelly when standing for a long period of time. A redesign of Cardinal KAI 2 (material aspect) shoes is required. The redesign was carried out*

using the Teardown product approach and reverse engineering data, data collection aimed at designing the right material for Derby shoes so that the bacteria that make the shoes stink. This design is expected to meet the needs of employees.

Keywords: *Derby shoes, department store employees, bacteria on shoes*

PENDAHULUAN

Sepatu kulit adalah sepatu yang memiliki kesan yang formal dan elegan saat sedang di gunakan. Sepatu kulit pada umumnya lebih sering digunakan saat sedang menghadiri acara formal atau untuk pergi ke kantor. Namun pada tahun 2000-an, para pria sudah mulai memakai sepatu bermaterial kulit untuk tampil pada kegiatan sehari hari. Saat memasuki usia dewasa, para pria mulai mencari berbagai macam sepatu kulit untuk menunjang penampilannya yang dapat terliat maskulin.

Sepatu derby adalah sepatu yang berbahan dasar kulit yang sudah dikenakan pada era klasik, memiliki bentuk yang sederhana dan memiliki ukuran yang lebih ramping serta memiliki detail jahitan yang sangat sedikit. Sepatu derby terdiri dari bagian upper, insole, outsole, lining, welt, dan bagian lest atau bagian cetakan yang membentuk sepatu. Sepatu Derby dipelopori oleh seorang jendral prusia pemimpin perang Weterloo bernama Gebhard Leberecht Von Blucher setelah abad ke XVII pada sekitar tahun 1810.

Pada umumnya para pekerja *departemen Store* membutuhkan alas kaki saat sedang bekerja mereka dituntut untuk memakai sepatu formal berbahan dasar kulit. Dengan jangka waktu bekerja yang memakan waktu kurang lebih 8 jam sehari dan suhu ruangan yang sangat dingin membuat sepatu akan mudah lembap karena adanya pertumbuhan bakteri pada sepatu. Salah satu bagian tubuh yang banyak memproduksi keringat adalah bagian pada kaki. Kebanyakan penyebab bakteri timbul pada kaki adalah *Staphylococcus epidermidis* Untuk menunjang para pekerja dibutuhkan sebuah alas kaki yang dapat mencegah timbulnya perkembangan bakteri agar sepatu tidak mudah lembab saat sedang bekerja. *Tinea pedis* merupakan jamur yang timbul pada kulit kaki

yang sering berkeringat, pemakaian sepatu yang tertutup dan kaus kaki dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kulit disertakan kaki menjadi lembab karena keringat yang timbul.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, perancangan produk ini akan berfokus pada fiture pengguna untuk membuat pengguna nyaman saat sedang bekerja dan dapat menghindari pertumbuhan bakteri pada sepatu yang menimbulkan kaki lembab. Dengan menggunakan metode pendekatan *teardown* dan data *reverse engineering*, pengumpulan data dengan bertujuan untuk merancang kenyamanan pada alas kaki sepatu kulit.

METODE PENELTIAN

Pada perancangan ini, peneliti menggunakan pendekatan *data reverse engineering*. Dengan metode ini peneliti mendapatkan sebuah parameter dan dideskripsikan secara naratif. Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei dan observasi lapangan mengenai data terkait. Kemudian menggunakan pendekatan ergonomi, karena dengan metode ini mendapatkan sebuah parameter secara perdata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter Studi Perancangan

Aspek User

Dalam perancangan sepatu kulit pria untuk pekerja dengan mobilitas tinggi memiliki aspek yang paling utama adalah aspek user/pengguna. User yang akan menjadi sarana utama dari perancangan ini adalah karyawan *department store*

Aspek Fungsi

Setiap kegiatan yang dilakukan setiap karyawan *department store* kurang lebih sama yaitu bekerja lebih dari 8 jam dalam sehari, mewajibkan semua karyawan memakai

sepatu kulit formal setiap bekerja, sehingga fungsi dari setiap fiture yang diterapkan pada perancangan ini juga memiliki alasan masing-masing.

Aspek Material

Pada kalangan umum sebuah material adalah suatu bahan yang di gunakan dan diperhatikan dalam sebuah perancangan dalam sebuah produk yang bermanfaat dan berguna dalam setiap karya. Maka dari itu dalam proses perancangan sepatu derby pria untuk para pekerja *Depaterment Store*, terdapat beberapa pertimbangan pemilihan material yang akan di aplikasikan terhadap sepatu yang akan terpilih. Berikut adalah penilaian material yang akan digunakan berupa:

1. Pada penilaian material sepatu derby ini akan bertujuan untuk menentukan material Lining sepatu derby yang dapat mengurangi bau kaki dan lembab saat sepatu digunakan:
    1. Goatskin Lining merupakan salah satumataerialkulit yang paling tahan lama. Material ini merupakan material yang tinggi pada ketahanan dan abrasi. Namun tidak dapat menyerap keringat dengan baik;
    2. Synthetic Microfiber Suede, memiliki permukaan yang halus dan konsisten. Merupakan bahan yang than air namun memiliki harga yang mahal;
    3. Visattery, merupkaan bahan yang kuat karen memiliki kerapatan bahan yang tinggi sehingga mudah rusah dan sobek, namun tidak memiliki sirkulasi udara yang baik, kurang dapat menyerap keringat;
    4. Soft Poly mesh, material yang terbuat dari bahan katun atau sintesis. Bahan ini memberikan kesan yang modern, yaman dikenakan pada kaki, merupakan bahan yang tidak mudah menimbukan bau kaki dan tahan lama;
    5. Heavy Merry Mesh, merupakan bahan mesh yang sudah menjadi satu dengan busa. Material ini nyaman digunakan;

6. Breathable mesh, merupakan bahan material yang tidak mudah panas karena memiliki sirkulasi udara yang sangat baik;
7. Air mesh, memiliki permukaan yang dalam, halus dan baik digunakan sebagai lapisan sepatu. Meterial ini sering digunakan pada kursi dan sepatu olahraga;
8. Lacote CVC Pique, memiliki bahan yang dapat menyerap keringat dengan baik, tahan lama dan tidak mudah berbau.

Penulis menyimpulkan bahwa bahan Lacote CVC pique lebih sangat cocok untuk memecahkan masalah yang dialami para karyawan *departement store* dikarenakan memiliki sifat tidak mudah menimbulkan bau kaki dan tahan lama.

2. Pada penilaian material insol sepatu derby ini akan bertujuan untuk menentukan material insol sepatu derby yang dapat mengurangi bau kaki dan lembab saat sepatu digunakan:
    1. Fabric+Poly foam material yang memiliki bahan dari sebuah kemasan plastik berbentuk busa namun kurang dapat menyerap keringat;
    2. Cut EVA Insol, merupakan salah satu bahan phylon yang memiliki kesan nyaman saat digunakan dan bahan yang mudah diatur namun kurang menyerap keringat;
    3. Dual-density molded EVA, mempunyai tekstur pada permukaan bawah yang berfungsi untuk mencegah gesekan dan tidak memiliki penutup kain yang memungkinkan mengering lebih cepat saat terkena air;
    4. Hybrid footbed, mempunyai desain yang ekonomis, pada bagian penutup atas memakai pelpis jersey polyester, memiliki daya tarik yang minimal dan memiliki sifat yang tahan kelembapan.

Penulis menyimpulkan bahan material Hybrid Footbed cocok untuk diaplikasikan pada produk yang akan di buat karena memiliki daya tarik yang minimal dan sifat yang tahan pada kelembapan.

SCAMPER

Dari hasil penelitian di atas data SCAMPER yang ditemukan adalah:

1. *Subtitude*: Akan mengganti bahan pada bagian lining sepatu derby
2. *Combine* : Menggabungkan bahan lining yang baru pada sepatu derby
3. *Adapt*: Menyesuaikan pada permasalahan sepatu yang digunakan para karyawan departemen.
4. *Modify*: Mengubah bahan bahan lining yang lama menjadi bahan lining yang baru dan berbeda.

Term Of Reference

Dari hasil Analisa data yang telah diuraikan diatas terkait studi pengguna, aspek user, aspek fungsi, aspek material, *reverse engineering ,* dan SCAMPER maka didapatkan beberapa kebutuhan secara spesifik untuk mengatasi permasalahan dalam perancangan produk. Berikut adalah data *trem of reference* (TOR) yang ditemukan:

1. Pertimbangan Desain: Material harus dapat menyerap keringat pada kaki, desain sepatu tidak boleh menghilangkan nuansa formal dan secara visual desain sepatu harus menampilkan nuansa formal.
2. Batasan Desain: Material harus dapat menyerap keringat pada kaki dan desain sepatu tidak boleh menghilangkan nuansa formal.
3. Deskripsi Desain: Perancangan ulang sepatu pria derby untuk karyawan *departement store*.sepatu ini diperuntukan bagi kalangan pria yang bekerja di departemet store dengan rentan usia 25-30 tahun yang diwajibkan untuk memakai sepatu formal. Produk ini dirancang untuk dapat mengurangi bakteri yang berkembang biak dari keringat dan lembabnya sepatu yang dipakai. Pemilihan material utama pada lining adalah Lacoste CVC Pique. Lacoste CVC pique memiliki daya serap keringat yang baik. Pemilihan material Lacoste CVC pique pada sepatu derby memberikan nilai alternatif bagi para karyawan *departemet store* yang menginginkan sepatu meraka tidak menimbulkan bau keringat. Pemilihan material Lacoste CVC pique tidak akan mengurangi tampilan

formal pada sepatu derby.sehingga sepatu yang dirancang dapat mengurangi pertumbuhan bakteri yang disebabkan dari bau keringat yang tidak sedap.

Uji coba kelembaban pada sepatu

Pada tahap pengujian ini dilakukan pada sepatu perancangan ulang yang memiliki material yang anti bau, pengujian ini dilakukan untuk membuktikan kadar kelembaban pada sepatu menggunakan alat Hygrometer Thermohygro. Dengan mengambil nilai rata–rata kelembaban pada sepatu.

$$Rata - Rata = \frac{jumlah\ nilai}{jumlah\ data}$$

Setelah melakukan penelitian terhadap sepatu *derby* yang dipakai pegawai dan sepatu *derby* yang dirancang penulis memperoleh rata – rata kelembaban 53% dengan suhu 26°C.

Desain Final

Setelah terpilih merupakan tahap lanjut dari sketsa alternatif. Etelah melakukan pemilihan terhadap opsi sketsa alternatif maka sketsa yang terpilih akan ditingkatkan menjadi sebagai desain final perancangan. Berikut merupakan deain yang telah dipilih.

Gambar 1 Desain Final
(Sumber: Penulis)

Sketsa alternatif yang terpilih berdasarkan pertimbangan:

1. Desain sepatu memiliki desain yang minimalis namun masih terlihat seperti sepatu formal
2. Tidak memiliki detail yang rumit.

SIMPULAN

Pada perancangan sepatu derby berdasarkan kelembaban pada kaki yang timbul karena kaki yang berkeringat dan membuat bakteri dapat bekembang biak dengan cepat dan menimbulkan kelembaban yang dialami para karyawan *departement store.* Konsep desain yang dianjurkan yaitu, mengurangi bakteri yang berkembang dengan mengganti bahan lining dengan bahan yang mudah untuk menyerap keringat yaitu lacoste CVC pique dan mengganti bahan insol menjadi hybrid footbed. Hasil dari uji coba kelembaban pada sepatu perancangan memperoleh rata-rata kelembaban 53% dengan suhu 26°C. Dengan ini peneliti memberikan saran bahwa dengan perancangan yang telah dibuat akan lebih baik jika dilaksanakan lebih lanjut dengan cara melakukan penelitian yang lebih dalam lagi terkait kelembaban. Dapat memperdalam bentuk-bentuk sepatu

DAFTAR PUSTAKA

Bram, Wordpre.com, 2018, Anatomi Sebuah Sepatu Pemuda Parlente. https://safri320668022.wordpress.com/anatomi-sebuah-sepatu-pemuda-parlente-bagian-bagian-sepatu-oxford-derby-blucher/

Anindita Ratizah Damar Galih dan Choirul Anam, ejurnal, 2022 PERANCANGAN PRODUK SEPATU PRIA DENGAN MEMANFAATKAN MATERIAL KULIT

KAYU ULIN KHAS Kalimantan. From https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Jurnal_Desain/article/download/10838/4566

Motawi Wade, E-Book , 2017, SHOE MATERIAL DESIGN GUIDE

Goonetilleke, R.S. (2017). *The Science of footwear (Human Factors and Ergonomics)* (1st ed). CRC Press.

Eklegein Shoes, eklegein.fr, 2020, Bagian-bagian Sepatu. From https://eklegein.fr/bagian- bagian-sepatu-i/

Khalid Rahmadhan, catfootwear.co.id, 2018, Membedah Bagian-Bagian Sepatu/ Anatomi Sepatu. From https://catfootwear.co.id/blog/detail/membedah-bagian-bagian-anatomi- sepatu

Ibnu Dwi Lesmono, ejurnal, 2018, PANCANGAN BANGUN ITEM INFORMAI PENJUALAN SEPATU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL.

Fromhttps://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/swabumi/article/download/3316/208 8

Juraganepatukulit, Wordpress.com, 2017, Mengenal Jenis-Jenis Bahan Kulit Untuk Sepatu.

From https://juragansepatukulit.wordpress.com/2017/10/18/mengenal-jenis-jenis-bahan-kulit-untuk-sepatu/

Sepatucustommurah, Wordpress.com, 2016, BAHAN KULIT.

From https://sepatucustommurah.wordpress.com/bahan-kulit/ Porinto, porinto.com, 2018, Ciri dan karakteritik Kain Polyester.

From https://blog.porinto.com/ciri-dan-karakterisik-kain-polyester/ Rumah, Rumah.com, 2020, Mengenal Bahan Polyester, Jenis, Kelebihan, Dan Kekurangannya.

From https://www.rumah.com/panduan-properti/mengenal-bahan-polyester-jenis-kelebihan-dan-kekurangannya-28922

Siti Romlah, ejurnal,2017, PENGARUH CAHAYA ULTRAVIOLET C (UV-C) DAN KELEMBAPAN UDARA (RH) TERHADAP JUMLAH BAKTERI *ESCHERICHA*

COLI PADA KULIT SEPATU. from https://core.ac.uk/download/pdf/157583702.pdf Yosi Siti Solihah, ejurnal, 2021, PENGARUH METODE PLAMA DALAM

PENINGKATAN PENYERAPAN MINYAK KAYU MANIS(CINAMON OIL) PADA KAOS KAKI DAN UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERINYA TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS* PENYEBAB BAU KAKI. From

https://journals.unisba.ac.id/index.php/JRF/article/download/567/480/

Eunice Gabriella, Sariroso Satmoko, Dyah Mardiningsih, Jurnal, 2020, PENGARUH PERAN KELOMPOK TANI TERHADAP KOHESIVITAS DI KELOMPOK TANI TRANGGULASI DESA BATUR,KECAMATAN GETASAN, KABUPATEN SEMARANG.

Gede Sukma Adisatria Sukadana, Ni Made Sofia Wijaya, Dewa Putu Oka Prasiasa, Jurnal, 2017, BENTUK PEMBERDAYAAN DAN MANFAAT 'TOURISM AND HOME ASSISTANT PROGRAM' PERHADAP PARIWISATA DI KABUPATEN BULELENG.

Moselo, moselo.com, 2022, Macam-Macam Kain Polyester : Kelebihan dan Kekurangannya.

From https://moselo.com/blog/kain-polyester/

Syarif, Edwin Buyung. dkk, Jurnal, 2020. PERANCANGAN SISTEM PENYIMPANAN BARANG BAGI PENGUNJUNG LAPANGAN GASIBU DENGAN SISTEM BARCODE

Sadika, Fajar M. Ds. dkk, Jurnal, 2020. PERANCANGAN SEMI-CASUAL SNEAKERS UNTUK PEKERJA LEPAS.