



Inovasi Desain Jemuran *Underwear* Wanita yang Ergonomis Sebagai Upaya Menjaga Privasi Wanita

Ishlahuddin Abdullah¹, Nurhayati², Muhammad Ferdy Wardana³

Program Studi Teknik Industri^{1,3}, Program Studi Manajemen², Universitas Sari Mulia

Email: uddinishlah@gmail.com¹, eno.nurhayati95@gmail.com², ferdywardanal@gmail.com³

Abstrak

Jemuran sangat bermanfaat untuk aktivitas kehidupan sehari-hari. Jemuran menjadi hal yang sangat berharga bagi wanita sebagai privasi untuk keperluan menjemur pakaian dalam atau *underwear* mereka. Tujuan penelitian ini adalah membuat desain jemuran yang ergonomis untuk kenyamanan dan privasi wanita ketika menjemur *underwear* mereka. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *kansei engineering* dimana metode ini melibatkan konsumen didalam mendesain produk. Hasil dari penelitian ini terdapat 9 parameter desain yang telah dilakukan uji homogenitas menunjukkan hasil desain yang sesuai dengan harapan konsumen, dimana kesembilan desain parameter tersebut memiliki nilai Asymp Sig 2 Tailed $\geq 0,05$.

Kata Kunci: Ergonomis; Kansei Engineering; Jemuran

ABSTRACT

Clotheslines are very useful for activities of daily life. Clotheslines are a very hopeful thing for women as privacy for the need to dry their underwear or underwear. The purpose of this study was to create ergonomic clothesline designs for comfort and privacy when drying their underwear. The method used in this study is kansei engineering where this method involves consumers in designing products. The results of this study there are 9 design parameters that have been tested homogeneity showing design results that are in accordance with consumer expectations, where the nine design parameters have an Asymp Sig 2 Tailed value of ≥ 0.05 .

Keywords: Ergonomic; Kansei Engineering; Clothesline

A. PENDAHULUAN

Menjemur pakaian adalah aktivitas yang dilakukan masyarakat setiap hari (Mufida & Abas, 2017). Jemuran menjadi hal yang sangat penting untuk keperluan mengeringkan pakaian. Bagi wanita jemuran tidak sebatas untuk digunakan mengeringkan pakaian saja, akan tetapi juga untuk menjaga privasi mereka terkhusus pakaian dalam atau *underwear* yang dijemur. Seringkali menjemur pakaian dirasa sulit karena keterbatasan lahan yang tersedia di rumah. Membuat aktivitas menjemur dilakukan didepan rumah. Menjemur pakaian didepan rumah membuat wanita merasa kurang nyaman terkhusus menjemur *underwear*. Tidak hanya rasa nyaman dan privasi yang dirasa dibutuhkan oleh wanita ketika menjemur pakaian, akan tetapi seringkali rasa cemas dirasakan akibat seringnya pencurian *underwear* wanita. Motif pencurian *underwear* wanita sangat beragam, tetapi kebanyakan pencurian *underwear* didasarkan gangguan psikologis. Dikutip dari detik bali 25 mei 2023 (Budiastrawan, 2023) dalam kurun waktu 5 bulan tercatat 38 potong *underwear* hilang dari jemuran, padahal tidak ada barang berharga yang hilang. Kemudian dikutip dari Tirbun Jakarta 23 juli 2023 (Abdul Qodir, 2023), terdapat 2 kasus pencurian *underwear* wanita dalam tiga hari terakhir dikelurahan Munjul, kecamatan Cipayung, Jakarta Timur yang dilakukan didepan rumah.

Adapun penelitian terdahulu adalah sebagai berikut “Alat Pengendali Atap Jemuran Otomatis dengan Sensor Cahaya dan Sensor Air Berbasis Mikrokontroler ATmega16” dimana penelitian ini membuat desain atap jemuran dengan teknologi berbasis mikrokontroler ATmega16 (Mufida & Abas, 2017). Penelitian kedua “Rancang Bangun Sistem Jemuran Otomatis Berbasis Arduino Uno” dimana penelitian ini

arduino uno sebagai pusat kendali dan dilengkapi dengan sensor cahaya ataupun kelembaban untuk mengukur tingkat kekeringan pakaian (Yuwono & Alam, 2019). Penelitian ketiga “Desain DNA pada Jemuran Lipat Untuk Solusi Ruang Sempit” dimana penelitian ini berfokus membuat jemuran untuk bangunan konvensional seperti apartemen (Christy & Rochyat, 2019).

Dari banyaknya permasalahan yang ada terkait pencurian *underwear* wanita, maka fokus dan tujuan yang ada pada penelitian ini adalah membuat inovasi desain jemuran yang ergonomis dan inovatif untuk kenyamanan dan privasi wanita didalam menjemur *underwear*.

B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode *kansei engineering*. Subjek penelitian ini adalah wanita yang melakukan aktivitas menjemur pakaian terkhusus *underwear*. Objek pada penelitian ini adalah jemuran untuk menjemur pakaian terkhusus *underwear* wanita.

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan survey kuesioner dengan metode *kansei engineering*. Fokus penyelesaian menggunakan metode *kansei engineering* adalah dengan melibatkan konsumen untuk menghasilkan desain yang ingin dibuat.

Metode *kansei engineering* adalah metode desain dari Jepang yang dicetuskan oleh Mitsuo Nagamachi. *Kansei engineering* tercipta karena emosi atau *feel* yang berasal dari konsumen terhadap produk yang ingin dihasilkan (Nagamachi 2017). Metode *kansei engineering* adalah salah satu metode desain yang termasuk jenis kelompok ergonomi makro, dimana disebut makro karena melibatkan konsumen ketika menghasilkan

desain. Suara konsumen digunakan untuk menghasilkan produk, yang dimana mereka menggunakan suara mereka yang dituangkan lewat kuesioner kansei. Terdapat 4 faktor penting dalam metode *kansei engineering* yang diantaranya adalah analisis kebutuhan konsumen, tahap identifikasi faktor *kansei*, tahap evaluasi faktor *kansei*, dan tahap pengembangan desain (Chang et al) dan (Kim et al., 2021).

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai berikut:

1. Survey awal dengan kuesioner terkait pengumpulan kata kansei.

Tahap ini dilakukan pengumpulan kata kansei, yang dimana kata kansei ini digunakan sebagai tahap awal merancang produk.

2. Uji validitas dan reliabilitas

Tahap ini dilakukan setelah kata kansei terkumpul, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menguji instrumen tersebut apakah valid dan handal atau tidak.

3. Survey dengan kuesioner untuk spesifikasi produk

Tahap ini merupakan tahapan kansei yang bertujuan untuk mendapatkan spesifikasi produk yang ingin dibuat.

4. Uji validasi produk apakah sudah sesuai dengan keinginan konsumen atau belum.

Tahap ini dilakukan dengan melakukan uji homogenitas, dimana bertujuan untuk menguji apakah harapan konsumen sudah sesuai dengan hasil yang didapatkan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Terdapat 9 kata kansei yang dilakukan uji validitas dengan hasil ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Uji Validitas Kata Kansei

No	Variabel	R Hitung > R Tabel		Keterangan
		R Hitung	R Tabel	
1	Tertutup	0,916	0,312	Valid
2	Minimalis	0,956	0,312	Valid
3	Murah	0,923	0,312	Valid
4	Mudah digunakan	0,948	0,312	Valid
5	Kokoh	0,913	0,312	Valid
6	Aman	0,916	0,312	Valid
7	Ringan	0,927	0,312	Valid
8	Menarik	0,911	0,312	Valid
9	Mewah	0,949	0,312	Valid

Dari tabel 1 dijelaskan bahwa setelah dilakukan uji validitas didapatkan 9 kata kansei yang valid. Adapaun nilai R hitung dari variabel tertutup adalah 0,916 yang dimana nilai tersebut lebih besar dari R tabel (0,312), kemudian variabel minimalis 0,956 > R tabel, kemudian variabel Murah 0,923 > R tabel, dan seluruh variabel yang ada memiliki nilai diatas 0,312 yang menunjukkan bahawa seluruh variabel sudah valid. Adapun hasil uji reliabilitas ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Chronbach's Alpha

Cronbach's alpha	N of Items	Keterangan
0,98	9	$\alpha \geq 9$ excellent (bagus sekali)

Setelah dilakukan uji reliabilitas yang ditampilkan pada tabel 2 didapatkan skor *cronbach's alpha* 0,98 yang artinya nilai tersebut memiliki kategori *excellent* (bagus sekali).

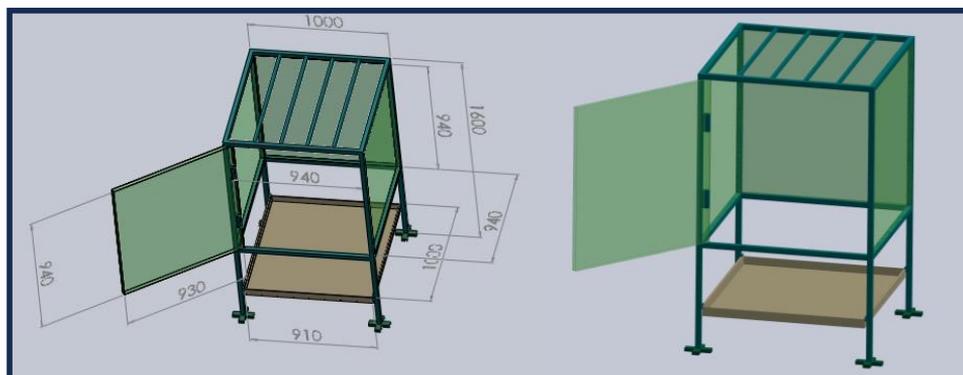
2. Kuesioner Spesifikasi Produk

Setelah uji reliabilitas maka dilanjutkan dengan melakukan penyebaran kuesioner untuk kebutuhan spesifikasi produk. Adapun hasil spesifikasi produk yang didapatkan dari keinginan konsumen ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi Produk

Kata Kansei	Level 1	Spesifikasi produk
Tertutup	Jemuran tertutup	Jemuran tertutup bagian samping melingkar (tanpa atap jemuran)
Minimalis	Jemuran berbentuk minimalis	Jemuran berbentuk Kubus
Murah	Jemuran dengan harga murah	Jemuran memiliki harga Rp. 250.000 - Rp. 350.000
Mudah Digunakan	Jemuran mudah digunakan	Jemuran memiliki bukaan pada bagian samping
Kokoh	Jemuran kokoh	Bahan utama jemuran terbuat dari besi hollow galvalum
Aman	Jemuran aman	Jemuran memiliki pelindung dari "bahan karet" pada bagian yang agak tajam
Ringan	Jemuran ringan	Jemuran memiliki sisi ukuran terpanjang ≥ 3 meter
Menarik	Jemuran menarik	Jemuran memiliki penampung tetesan air yang sudah ada pada jemuran yang didesain
Mewah	Jemuran mewah	Jemuran memiliki warna glow

Setelah didapatkan hasil spesifikasi produk seperti yang ditam[ilkan pada tabel 3, maka langkah berikutnya adalah membuat desain berdasarkan spesifikasi produk. Adapun gambar desain ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Desain Inovasi Jemuran *Underwear* Wanita Menggunakan *Kansei Engineering*

Pada gambar 1 (ukurang dalam milimeter) ditampilkan hasil desain inovasi desain jemuran *underwear* wanita yang ergonomis sebagai upaya menjaga privasi wanita dengan spesifikasi yang sesuai dengan tabel 3 pada kolom spesifikasi produk. Adapun yang dimaksud ergonomis pada desain yang dihasilkan adalah jemuran memiliki komponen-komponen yang bersifat ergonomis seperti mudah digunakan, kokoh, aman dan komponen tersebut mendukung tujuan utama dari penelitian yang dilakukan yaitu jemuran tertutup sehingga menjada privasi wanita ketika menjemur *underwear*.

3. Validasi desain

Tahap terakhir adalah uji validasi desain dengan menggunakan uji homogenitas, dimana hasil uji homogenitas pada penelitian ini ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Parameter Desain	Asymp. Sig 2 Tailed	Taraf Signifikansi
Tertutup	0,092	0,05

Parameter Desain	Asymp. Sig 2 Tailed	Taraf Signifikansi
Minimalis	0,060	0,05
Murah	0,560	0,05
Mudah digunakan	0,091	0,05
Kokoh	0,553	0,05
Aman	0,274	0,05
Ringan	0,399	0,05
Menarik	0,923	0,05
Mewah	0,371	0,05

Dari tabel 4 didapatkan hasil variabel tertutup dengan nilai asymp.sig2 tailed dengan skor 0,092, variabel minimalis dengan skor 0,60, variabel murah dengan skor 0,560, variabel mudah digunakan dengan skor 0,091, variabel kokoh dengan skor 0,553, variabel aman dengan skor 0,274, variabel ringan dengan skor 0,399, variabel menarik dengan skor 0,923, dan variabel mewah dengan skor 0,371, dimana kesembilan variabel tersebut memiliki nilai asimp.sig2 tailed $\geq 0,05$.

Adapun hipotesis pada tabel 4 adalah sebagai berikut :

H0: Jika Nilai Asymp. Sig2 Tailed $\geq 0,05$ maka diterima (terdapat kesamaan antara harapan dengan hasil yang diharapkan).

H1: Jika Nilai Asymp. Sig2 Tailed $\leq 0,05$ maka ditolak (tidak terdapat kesamaan antara harapan dengan hasil yang didapatkan).

D. PENUTUP

Simpulan dan Saran

Pada penelitian ini dihasilkan sebuah inovasi desain jemuran *underwear* wanita yang ergonomis sebagai upaya menjaga privasi wanita. Dimana terdapat 8 parameter setelah dilakukan uji validasi produk semua

parameter sesuai dengan harapan konsumen dengan nilai Asymp.Sig 2 Tailed $\geq 0,05$.

Saran pada penelitian selanjutnya semoga ada perkembangan desain terkait dengan inovasi jemuran dengan aspek yang lebih mendalam seperti aspek psikologis.

ACKNOWLEDGEMENT

Terimakasih kepada Universitas Sari Mulia yang telah *mensupport* membantu membiayai dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Qodir. (2023, July 23). *Dua Kasus Pencurian Pakaian Dalam Wanita di Jaktim dalam 3 Hari, Satu Pelaku Cengengesan*. TribunJakarta.Com.
- Budiastrawan, I. P. A. (2023, May 21). *Bikin Resah, 38 Potong Pakaian Dalam Wanita Hilang dari Jemuran*. Detik Bali.
- Chang, Y., Wu, J., & Yen, Y. (2020). *Applying kansei engineering and analytic hierarchy process to design smart grid products*.
- Christy, V., & Rochyat, I. G. (2019). Desain Dna pada Jemuran Lipat Untuk Solusi Ruang Sempit. *Jemuran Lipat Untuk Solusi Ruang Sempit Jurnal Inosains*, 14(1), 26–30.
- Mufida, E., & Abas, A. (2017). Alat Pengendali Atap Jemuran Otomatis dengan Sensor Cahaya dan Sensor Air Berbasis Mikrokontroler ATmega16. *Informatics For Educators and Professionals*, 1(2), 163–172.
- Nagamachi, M. (2018). Kansei engineering: A holistic ergonomics and design technology for product development. *Applied Ergonomics*, 68, 247–253.

Yuwono, Y. C., & Alam, S. (2019). Rancang Bangun Sistem Jemuran Otomatis Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Kajian Teknik Elektro*, 3(1), 104–113.