



***FAST FASHION DAN KEBERLANJUTAN BISNIS: INTERVENSI  
STRATEGIS UNTUK INDUSTRI MELALUI CAUSAL LOOP DIAGRAM  
ANALYSIS***

<sup>1)</sup>Dewi Purnama Sari, <sup>2)</sup>Ivan Agus Setiawan Pambudi

<sup>1)</sup>Universitas Tidar, <sup>2)</sup>Sekolah Tinggi Manajemen PPM

E-mail: \*) [dewipurnamasari.real@gmail.com](mailto:dewipurnamasari.real@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The fast fashion industry has rapidly grown into a dominant business model in the global apparel sector, driven by consumer demand for affordable and trend-oriented clothing. However, the widespread adoption of this model has raised significant environmental, social, and economic concerns. This article aims to analyze the fast fashion industry phenomenon as a systemic issue using secondary data and a systems thinking approach through a causal loop diagram. The findings reveal the industry's substantial contribution to climate change, water pollution, microplastic waste, and labor exploitation. Key actors include the government, the fast fashion textile industry, consumers, models, influencers, workers, and investors, each with distinct mental models. By identifying leverage points, the study concludes that digital technology-based intervention strategies can be implemented to support behavioral transformation among consumers and business actors, including MSMEs in the sustainable fashion sector.*

**Keywords:** *Fast Fashion; Causal Loop Diagram; Systems Thinking*

**ABSTRAK**

*Industri fast fashion berkembang pesat sebagai model bisnis dominan dalam sektor pakaian global, didorong oleh permintaan konsumen terhadap pakaian yang murah dan mengikuti tren. Namun, adopsi masif terhadap model ini telah menimbulkan kekhawatiran besar di bidang lingkungan, sosial, dan ekonomi. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis fenomena industri fast fashion sebagai isu sistemik menggunakan data sekunder dan pendekatan system thinking melalui causal loop diagram. Hasil penelitian menunjukkan kontribusi besar industri fast fashion terhadap perubahan iklim, pencemaran air, limbah mikroplastik, serta eksploitasi tenaga kerja. Adapun aktor kuncinya adalah pemerintah, industri tekstil fast fashion, konsumen, model, influencer, buruh, dan investor. Masing-masing aktor kunci memiliki model mental yang berbeda. Melalui identifikasi titik leverage, disimpulkan bahwa strategi intervensi berbasis teknologi digital dapat dilakukan untuk mendukung transformasi perilaku konsumen dan pelaku usaha, termasuk UMKM di sektor mode berkelanjutan (sustainable fashion).*

**Kata Kunci:** *Fast Fashion; Causal Loop Diagram; System Thinking*

## **I. PENDAHULUAN**

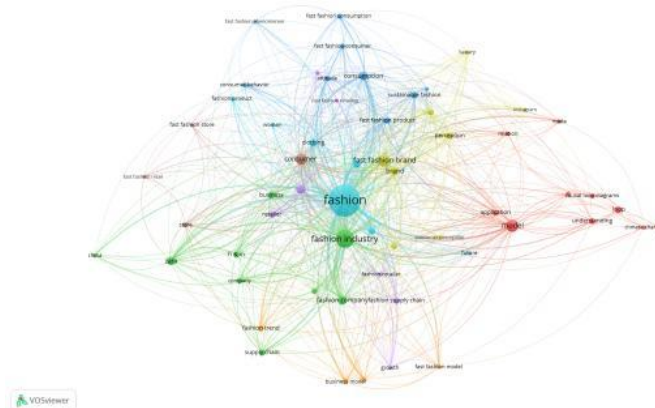
*Fast fashion* merupakan tren dimana industri tekstil memiliki perubahan yang cepat. Istilah cepat ini termasuk dalam perubahan *fashion*, produksi, penjualan dan pengiriman, serta penggunaan (Backs et al., 2021). Tren *fast fashion* sangat buruk dan dapat merugikan aspek sosial, lingkungan, dan ekonomi. Katadata.com telah merangkum kontroversi dan ancaman *fast fashion* jika terus dibiarkan. Nilai industri *fast fashion* global sepanjang tahun 2018 mampu mencapai US\$ 35 miliar atau 495,1 triliun rupiah. Namun, potensi kerugian ekonominya juga mencapai US\$ 500 miliar/tahun dari pakaian yang jarang dipakai dan tidak terdaur ulang. Industri ini mampu menyerap 34% pekerja yang ada di Asia. Sayangnya lebih dari 50% pekerja tidak dibayar sesuai upah minimum dan banyak yang berusia di bawah umur. Selain itu, ada rata-rata 5,6 kasus cedera yang dialami per 100 pekerja tiap tahun (Pusparisa, 2019).

Pada aspek sosial, industri *fast fashion* yang berorientasi kepada percepatan produksi dan efisiensi biaya turut mendorong terjadinya praktik ketenagakerjaan yang eksploitatif di negara-negara berkembang. Dalam konteks ini, pekerja khususnya perempuan dan anak-anak seringkali dipekerjakan dalam kondisi kerja yang tidak manusiawi dengan tingkat upah yang sangat rendah. Praktik semacam ini tidak hanya memperkuat siklus kemiskinan dan ketimpangan sosial, tetapi juga menunjukkan minimnya perhatian terhadap pemenuhan hak-hak dasar serta perlindungan keselamatan kerja (Das et al., 2025).

Dalam memenuhi produksi *fast fashion*, tak jarang industri tekstil masih menggunakan bahan baku sintetis seperti poliester, nilon, akrilik dan elastane. Dampak polyester ini berbahaya karena mengandung zat plastik dan pestisida jika terkontaminasi langsung ke air laut. Industri pakaian merupakan pencemar lingkungan alam terbesar kedua di dunia dan juga bertanggung jawab atas 10% total emisi karbon di seluruh dunia bahkan hampir 70 hingga 150 liter air tawar dikonsumsi untuk mewarnai 1 kg kain saja selama proses pembuatan (Albab et al., 2024).

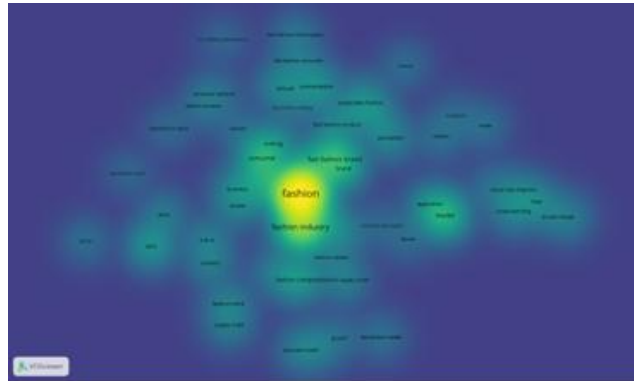
Pengaruh *Fast fashion* bagi aspek ekonomi seperti pisau bermata dua. Selain meningkatkan perkembangan ekonomi di sebuah negara berkembang, *Fast fashion* juga dapat melumpuhkan industri tekstil tradisional dan dapat mematikan ide kreatif desainer *fashion*. Pola pikir konsumen juga bergerak dari mengapresiasi *fashion* sebagai karya seni menuju *Fashion* yang mengutamakan tampilan produk

baru dengan harga murah. Hal ini juga membuat industri *Fashion* menengah ke kecil perlu usaha yang ekstra melawan industri *fashion* besar yang mampu memproduksi produk *Fashion* dalam jumlah besar dan dengan harga yang murah (Bick et al., 2018).



Gambar 1. Hasil Analisis Klustering Penelitian  
(Hasil Olahan Peneliti, 2025)

Penelitian terkait *fast fashion* dalam lebih banyak mengenai dampak lingkungan (*environmental impact*), sikap dan perilaku konsumen (*consumer behaviour and attitude*), studi kasus pada brand, dan keberlanjutan bisnis (*business sustainability*). Hal ini didapatkan dari hasil analisis klustering 1.400 penelitian di Google Scholar dengan kata kunci dalam judul atau abstrak yaitu *fast fashion*, *system thinking*, dan *causal loop diagram* ada Gambar 1. Masih sedikit tersedia penelitian yang menggabungkan secara langsung antara *system thinking* dan *causal loop diagram* dengan *fast fashion* sejak tahun 1975-2025. Densitas atau frekuensi ketersediaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Densitas Penelitian Terkait Fast Fashion, CLD, dan System Thinking  
(Hasil Olahan Peneliti, 2025)

Penelitian ini berperan untuk mengisi gap teoritis tersebut. Sebelumnya diketahui *fast fashion* merupakan industri yang muncul dari ketidakbijakan konsumen dan produsen. Permintaan konsumen yang membutuhkan pakaian cepat dijawab oleh produsen dengan pengeksploitasian sumber daya alam, sosial, lingkungan, dan ekonomi. Jawaban produsen tersebut akan kembali menjadi sebuah kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, *fast fashion* merupakan masalah sistemik yang serius dan tidak *sustainable* dan perlu ditangani meskipun berbagai upaya sudah dilakukan. Sehingga, melalui penelitian analisis fenomena *fast fashion* di Indonesia dengan menggunakan melalui CLD ini, diharapkan juga dapat membantu memvisualisasikan titik intervensi kebijakan (Shamsuzzaman et al., 2025).

## II. TINJAUAN TEORITIS

### 2.1. Penelitian terdahulu terkait *Fast Fashion*

Dalam 3 tahun terakhir (2022-2025), penelitian terkait *fast fashion* lebih banyak menyoroti tentang dampak lingkungan, perilaku konsumen, tantangan sirkularitas, dan peran teknologi atau kebijakan. Penelitian terbaru menegaskan kembali bahwa *fast fashion* menghasilkan dampak lingkungan besar: konsumsi air tinggi, emisi karbon signifikan, dan akumulasi limbah tekstil yang cepat. Temuan semacam ini sering menggunakan pendekatan *life cycle assessment* (LCA) dan analisis *carbon-footprint* (Li et al., 2024).

Banyak publikasi 2023–2025 menyorot bagaimana model *fast fashion* justru menghambat sirkularitas: tingginya laju produksi dan konsumsi membuat tekstil menjadi “produk sekali pakai”,



sehingga sistem pengumpulan, sortir, dan daur ulang tidak bisa menampung volume yang dihasilkan. Laporan-laporan dan review menyarankan perlunya kebijakan Extended Producer Responsibility (EPR) dan infrastruktur penyortiran/recycle skala besar untuk menahan peningkatan pembuangan ke TPA. Metode yang umum adalah systematic review, analisis kebijakan, dan studi kasus rantai pasok (Shamsuzzaman et al., 2025).

Sejumlah artikel populer dan akademik 2023–2024 membahas peran AI dalam mempercepat siklus desain-produksi (predictive design, demand forecasting). AI bisa mengurangi overstock bila dipakai untuk prediksi permintaan yang akurat, namun juga dapat memperkuat kecepatan produksi dan variasi produk (memicu lebih banyak pembelian). Metode yang digunakan umumnya studi kasus industri (Kaplan, 2024).

Penelitian *policy-oriented* (termasuk laporan pemerintah atau lembaga independen) akhir-akhir ini menekankan perlunya koordinasi kebijakan: pengukuran limbah tekstil yang lebih baik, skema EPR, insentif untuk desain yang dapat didaur ulang, serta standar transparansi rantai pasok untuk mengurangi greenwashing. Analisis regulasi seringkali berbentuk tinjauan kebijakan, studi komparatif antarnegara, atau white papers (Sjöberg & Beko, 2023).

## 2.2. *System Thinking dan Mental Models*

Systems thinking adalah pendekatan analisis yang memandang suatu fenomena bukan sebagai elemen terpisah, melainkan sebagai bagian dari sistem yang saling terhubung dan saling mempengaruhi (Sterman, 2000). Pendekatan ini menekankan pada identifikasi pola hubungan, aliran informasi, serta *feedback loops* yang mempengaruhi perilaku sistem dari waktu ke waktu. Systems thinking memungkinkan peneliti memahami perilaku jangka panjang suatu sistem dengan mempertimbangkan interaksi antara variabel ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam konteks bisnis dan manajemen, systems thinking membantu mengidentifikasi akar penyebab masalah (*root causes*) dan potensi dampak kebijakan atau strategi sebelum diterapkan.

Karakteristik utama systems thinking meliputi: 1) *Holistic view*: Memahami sistem secara keseluruhan, bukan hanya bagian-bagiannya; 2) *Interconnectedness*: Mengakui bahwa perubahan pada satu komponen akan mempengaruhi komponen lain; 3) *Feedback orientation*: Memperhatikan



*reinforcing loops* yang mempercepat perubahan dan *balancing loops* yang menstabilkan sistem; dan 4) Dynamic complexity: Menyadari bahwa perilaku sistem seringkali bersifat non-linear dan berkembang dari waktu ke waktu (Arnold & Wade, 2015).

Dalam penelitian manajemen strategis, tools seperti *Causal loop diagram* (CLD) digunakan untuk menerapkan systems thinking secara visual. CLD membantu memetakan keterkaitan antara faktor-faktor seperti strategi pemasaran, biaya produksi, perilaku konsumen, dampak lingkungan, dan kebijakan pemerintah. Penerapan systems thinking dalam kajian *fast fashion* memungkinkan untuk memahami bagaimana siklus promosi dan produksi massal menciptakan *vicious cycle* konsumsi berlebih. Selain itu, dapat mengidentifikasi titik leverage di mana intervensi seperti kebijakan keberlanjutan, inovasi rantai pasok, atau edukasi konsumen dapat memberikan dampak sistemik. Penilaian implikasi jangka panjang strategi bisnis terhadap keberlanjutan industri, termasuk peluang pengembangan model bisnis berbasis *slow fashion* juga dapat dilakukan melalui *system thinking*. Dengan demikian, systems thinking bukan hanya alat analisis, tetapi juga kerangka kerja strategis untuk merancang intervensi yang efektif dalam mengarahkan industri *fashion* menuju keberlanjutan (Aryani & Siallagan, 2021).

Integrasi *mental models theory* dalam *systems thinking* membantu mengidentifikasi hambatan kognitif yang mungkin menghalangi perubahan sistem. Dengan memahami model mental para aktor kunci, titik *leverage* dapat dirancang tidak hanya pada level struktural atau kebijakan, tetapi juga pada level persepsi dan nilai, sehingga perubahan perilaku dapat terjadi lebih efektif dan berkelanjutan. Teori *mental models* menjelaskan bahwa individu membentuk representasi internal tentang bagaimana suatu sistem atau fenomena bekerja berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan keyakinan yang dimiliki. Representasi ini bersifat subjektif dan memengaruhi cara individu memahami situasi, memprediksi konsekuensi, serta mengambil keputusan. Menurut teori ini, pemikiran manusia bersifat konstruktif: ketika menghadapi informasi baru, individu membangun model mental untuk mensimulasikan kemungkinan hasil sebelum bertindak (Gannon & Monat, 2015).

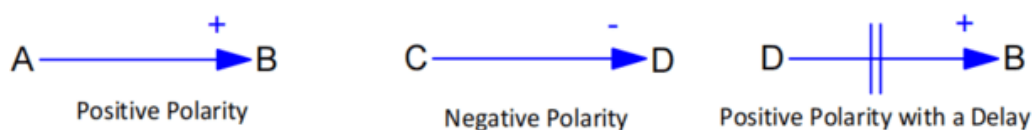
### 2.3. Causal Loop Diagram

*Causal Loop Diagram* (CLD) adalah alat pemodelan kualitatif yang digunakan untuk memvisualisasikan hubungan sebab-akibat antar variabel dalam suatu sistem yang kompleks. CLD merepresentasikan hubungan sebab-akibat dan *feedback loops* dalam suatu sistem. CLD dikembangkan sebagai bagian dari metodologi *system dynamics* yang diperkenalkan oleh Jay W. Forrester pada 1960-an, dan telah banyak digunakan untuk memahami masalah lintas sektor seperti kesehatan masyarakat, perubahan iklim, manajemen sumber daya, dan strategi bisnis (Sterman, 2000).

Melalui CLD, peneliti dapat mengidentifikasi titik leverage—yaitu variabel kunci dalam sistem yang jika diintervensi dapat menghasilkan dampak sistemik yang signifikan (Sterman, 2000; Uleman et al., 2024). Selain itu, mental model para pemangku kepentingan (*stakeholder*) seperti industri, konsumen, pemerintah, dan investor dapat dipetakan dalam CLD untuk memahami bagaimana asumsi dan persepsi mereka memperkuat praktik-praktik tidak berkelanjutan dalam industri *fast fashion*. Hal ini sejalan dengan prinsip *group model building* yang menggabungkan literatur ilmiah, data empiris, serta pengetahuan domain dalam mengembangkan CLD (Hovmand, 2013).

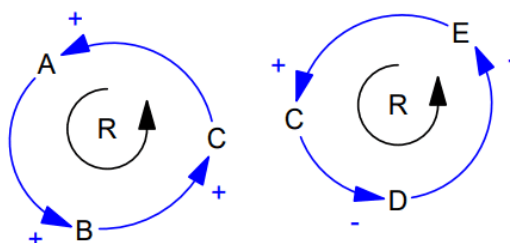
CLD terdiri dari variabel yaitu faktor-faktor dalam sistem yang dapat berubah dari waktu ke waktu (misal: tingkat produksi, harga, kesadaran konsumen); kausalitas atau hubungan antar variabel yang menunjukkan arah pengaruh, dilabeli dengan tanda (+/-) untuk menunjukkan hubungan searah atau berlawanan dan *feedback loops* yang dapat terdiri dari (Tomoaia-Cotisel et al., 2017):

- 1) *Arrow* (Panah) → Panah antar variabel-variabel berguna untuk menunjukkan hubungan sebab-akibat. Setiap variabel terhubung dengan setidaknya satu variabel lain melalui panah. Setiap panah memiliki polaritas yang ditandai dengan tanda plus atau minus pada ujungnya untuk menunjukkan sifat hubungan kausal tersebut (Gambar 3). Polaritas antara dua variabel menggambarkan hubungan antara perubahan pada kedua variabel tersebut ketika variabel lain dalam sistem dianggap tetap.



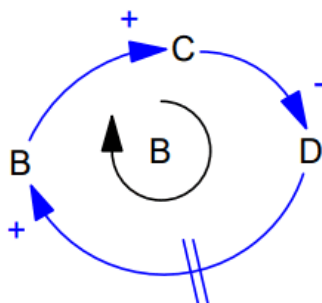
Gambar 3. Panah dan polaritas  
(Tomoaia-Cotisel et al., 2017)

- 2) *Reinforcing Loops (R)* → menggambarkan proses *positive feedback* di mana *loop* tersebut menghasilkan perilaku yang saling memperkuat, baik dalam bentuk lingkaran setan (*vicious cycle*) maupun lingkaran kebajikan (*virtuous cycle*). *Reinforcing loop* dapat menjelaskan pertumbuhan eksponensial atau penurunan yang saling memperkuat dalam suatu sistem, di mana laju perubahannya meningkat seiring waktu (Gambar 4).



Gambar 4. Two reinforcing feedback loops  
(Tomoaia-Cotisel et al., 2017)

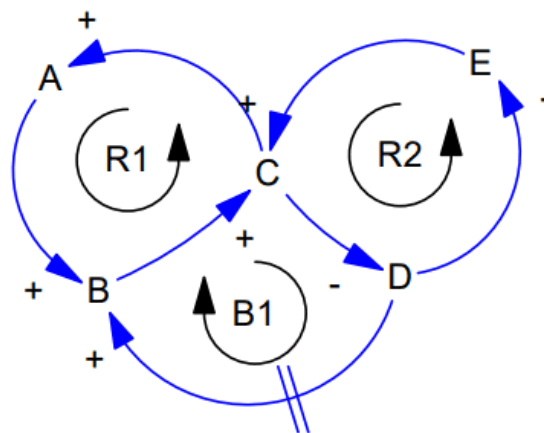
- 3) *Balancing Loops (B)* → menggambarkan proses *negative feedback* di mana *loop* tersebut menghasilkan perilaku yang bersifat memperbaiki diri (*self-correcting*), mencari tujuan (*goal-seeking*), atau menstabilkan sistem. Laju perubahan menurun seiring waktu, dan *loop* ini membawa sistem menuju keadaan keseimbangan. *Loop* penyeimbang dapat menjelaskan suatu sistem yang mencapai kondisi yang diinginkan, atau sistem yang menolak intervensi kebijakan yang berusaha menjauhkannya dari kondisi keseimbangan tersebut (Gambar 5).



Gambar 5. Balancing feedback loops with delay  
(Tomoaia-Cotisel et al., 2017)

Selain itu, terdapat *loop* polarity yang ditentukan dengan menghitung jumlah link negatif di dalam *loop*. Jika jumlah link negatif genap, maka *loop* tersebut bersifat penguat (*reinforcing*). Terkadang *loop* penguat disebut juga sebagai *positive loop*. Jika jumlah link negatif ganjil, maka *loop* tersebut bersifat *penyeimbang* (*balancing*). Terkadang *loop* penyeimbang disebut juga sebagai *negative loop*. Dalam CLD, feedback *loop* diberi label dengan penanda *loop* sebagai berikut (Gambar 6):

- 1) Gambar panah melingkar yang menunjukkan arah pembacaan *loop*—searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam.
- 2) Di dalam panah melingkar tersebut, digunakan huruf “R” atau tanda “+” untuk *reinforcing loop*, dan huruf “B” atau tanda “-” untuk *balancing loop*.
- 3) Penambahan frasa untuk memberi nama pada *loop* tersebut.
- 4) Pelabelan nomor pada setiap *loop* untuk meningkatkan kejelasan diagram dilakukan jika *loop* memiliki jumlah yang banyak (Sterman, 2000).

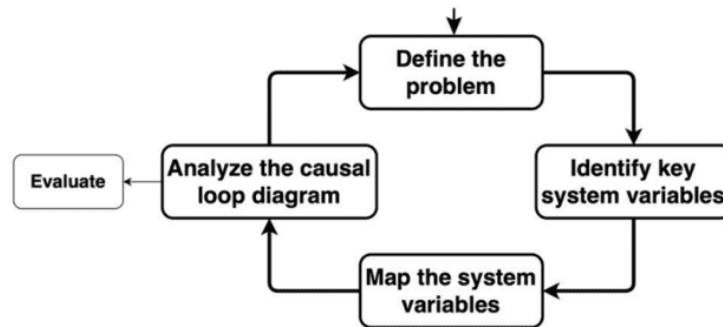


Gambar 6. A Causal loop diagram  
(Tomoaia-Cotisel et al., 2017)

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan kerangka kerja menggunakan systems thinking, khususnya dengan memanfaatkan *Causal loop diagram* (CLD) sebagai alat utama untuk memetakan dinamika sistemik dalam industri *fast fashion*. Pengembangan

CLD dalam studi ini dilakukan melalui empat tahap sebagaimana disarankan oleh Uleman et al. (2024) dalam Gambar 7:



Gambar 7. Tahap umum dalam pengembangan causal loop diagram (Uleman et al., 2024)

1. Definisi Masalah: Penelitian ini menetapkan masalah utama yaitu dominasi industri *fast fashion* di Indonesia yang menyebabkan dampak sosial-lingkungan serta melemahkan UMKM *fashion* berkelanjutan (*slow fashion/sustainable fashion*). Fokus penelitian diarahkan pada dinamika sistem produksi-konsumsi dalam konteks bisnis dan manajemen.
2. Identifikasi Variabel Kunci Sistem: Variabel-variabel utama dalam sistem ditentukan berdasarkan kajian pustaka sebagai data sekunder dari sumber resmi, artikel, serta berita di media kredibel. Variabel ini mencakup: tingkat produksi, harga produk, upah buruh, daya beli, limbah tekstil, kesadaran konsumen, dan pertumbuhan *slow fashion*. Adapun rangkuman variabel-variabel utama yang digunakan dalam pembangunan *causal loop diagram* (CLD) pada penelitian ini, beserta sumber data sekunder spesifik yang mendukung eksistensi variabel tersebut dan hubungan kausal yang diidentifikasi terdapat pada Tabel 1.

| No | Variabel           | Sumber Data                                  | Poin Bahan Kajian                                                                                                                                          |
|----|--------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tingkat Produksi   | Artikel McKinsey                             | Model produksi fast fashion meningkat drastis dengan siklus koleksi cepat (Balchandani et al., 2025)                                                       |
| 2  | Harga Produk       | Jurnal Ilmiah                                | Konsumen sangat dipengaruhi oleh harga dalam keputusan pembelian merek fast fashion (Verrelie & Agustiono, 2022)                                           |
| 3  | Upah Buruh         | Laporan United Nations Environment Programme | Industri fast fashion menekan biaya produksi dengan upah rendah pada buruh garmen (UNEP, 2018)                                                             |
| 4  | Daya Beli          | Artikel MarketWatch                          | Kenaikan tarif membuat konsumen beralih ke alternatif murah, dan fast fashion tetap diminati berkat harga rendah (Wong, 2025)                              |
| 5  | Limbah Tekstil     | Jurnal Ilmiah                                | <i>Fast fashion</i> adalah “ <i>disposable fashion</i> ”, dengan volume sampah tekstil sangat tinggi dan berisiko bagi lingkungan (Niinimäki et al., 2020) |
| 6  | Kesadaran Konsumen | Jurnal Ilmiah                                | Kesadaran lingkungan dapat mendorong perilaku konsumsi berkelanjutan (Toebast-Wensink et al., 2025)                                                        |
| 7  | Slow Fashion       | Press release European Commission            | Pergeseran konsumen kepada <i>slow fashion</i> dan sirkularitas (European Commission, 2023)                                                                |

Tabel 1. Variabel dan Data Sekunder Utama Bahan Kajian

3. Pemetaan Kausal dan Pembuatan Diagram: Hubungan antar variabel divisualisasikan dalam bentuk CLD. Pola reinforcing loops (misal: produksi tinggi → harga murah → konsumsi meningkat) dan balancing loops (misal: kesadaran lingkungan → perilaku thrifting → penurunan permintaan *fast fashion*) dianalisis untuk memahami loop diagram.
4. Validasi Diagram: Validasi *causal loop diagram* dilakukan secara konseptual dengan membandingkan hubungan kausal antarvariabel dengan literatur relevan dan memastikan konsistensi logika sistem (Stermann, 2000). Secara praktis, ada dua tahap yang dilakukan:
  - Validasi Literatur (*Content Validation*): Hubungan kausal antar variabel diperiksa dengan membandingkan model dengan temuan penelitian terdahulu, artikel relevan, atau laporan lembaga. Misalnya, hubungan antara harga produk dan tingkat konsumsi diverifikasi dari studi Clarissa & Agustiono (2022). Sumber data utama yang digunakan dapat dilihat dalam Tabel 1.
  - Pemeriksaan Konsistensi Internal (*Internal Logic Check*): Setiap loop diperiksa untuk memastikan bahwa tanda polaritas (+/–) sesuai dengan logika sistem. Tidak ada

hubungan yang bertentangan (*contradictory*) atau menyebabkan inkonsistensi dalam dinamika sistem.

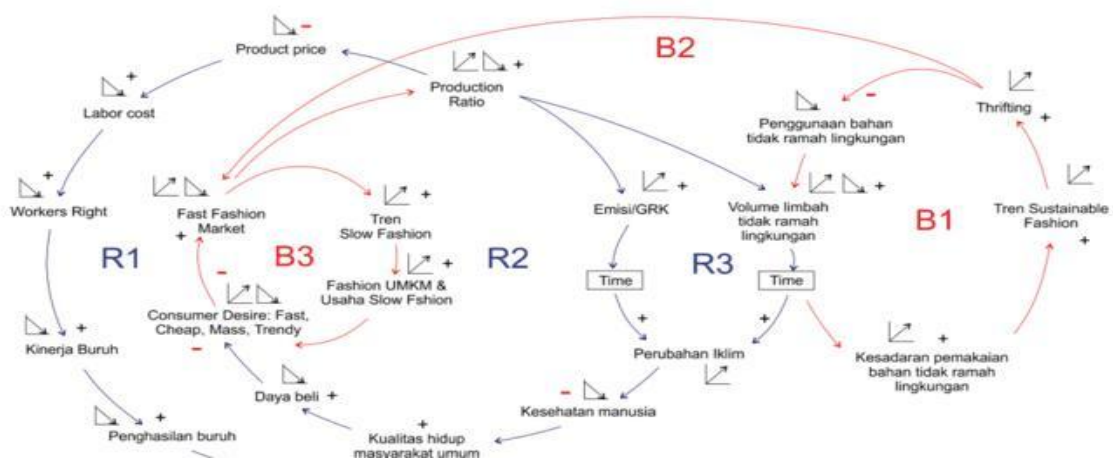
5. Analisis *Leverage* dan Strategi Intervensi menggunakan *Mental Model*: Berdasarkan struktur CLD, titik leverage strategis diidentifikasi dengan mental models theory, khususnya pada industri *fast fashion* sebagai aktor utama yang dapat mendorong transformasi sistem melalui inovasi model bisnis berkelanjutan dan adopsi teknologi digital.

CLD yang dibangun bukanlah alat prediksi kuantitatif, melainkan peta konseptual untuk memahami kompleksitas sistem dan membantu pengambilan keputusan dalam kebijakan bisnis yang lebih berkelanjutan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.2. Hasil Analisis *Causal Loop Diagram*

Pada *Causal loop diagram Fast fashion* di Gambar 9, terdapat tiga buah *loop* reinforcing dan tiga buah *loop* balancing. *Loop* Reinforcing menandakan bahwa *loop* memberikan efek yang menguatkan pada elemen awal, sedangkan *loop* balancing menandakan bahwa *loop* memberikan efek yang menyeimbangkan pada elemen awal. *Loop* Reinforcing dan *loop* balancing sendiri dibedakan berdasarkan warna, dimana *loop* reinforcing berwarna biru dan *loop* balancing berwarna merah.



Gambar 9. *Causal loop diagram Fast fashion*  
(Sumber: Hasil analisis peneliti, 2025)



Pada *loop* R1 dimulai dengan elemen production rate yang tinggi. Semakin tinggi production rate, maka jumlah produk yang diproduksi tinggi. Berdasarkan prinsip ekonomi, semakin banyaknya supply maka jumlah demand semakin sedikit. Dengan jumlah demand yang semakin sedikit maka harga yang ditetapkan pada pasar semakin murah. Penetapan harga produk yang murah juga mempengaruhi Harga Pokok Produksi (HPP). Salah satu faktor yang termasuk dari harga pokok produk adalah gaji dari pekerja/buruh. Disini harga produk memiliki hubungan searah dengan gaji yang diterima buruh. Semakin rendah harga produk maka biaya yang diterima oleh buruh rendah. Biaya buruh yang rendah maka hak yang didapat oleh buruh juga rendah. Seiring hak yang diterima oleh buruh rendah, maka kinerja buruh menjadi rendah. Dengan rendahnya kinerja buruh maka penghasilan yang diterima buruh juga ikut rendah, Penghasilan yang diterima buruh juga memiliki hubungan searah dengan kualitas masyarakat umum. Jika penghasilan yang diterima buruh rendah maka berdampak pada kualitas hidup masyarakat umum juga ikut berdampak menjadi rendah.

Tingkat kualitas hidup yang rendah juga mempengaruhi ke rendahnya daya beli masyarakat. Rendahnya daya beli memunculkan keinginan masyarakat untuk mengkonsumsi segala produk yang murah dan cepat. Maka terdapat hubungan berkebalikan antara daya beli masyarakat dengan keinginan untuk membeli produk dengan murah dan cepat. Keinginan untuk membeli produk dengan murah dan cepat memunculkan pasar baru untuk *fast fashion*. Dampak yang dihasilkan dari adanya pasar baru untuk *fast fashion* adalah meningkatnya tingkat produksi *fast fashion*.

Pada *loop* R2 dan R3 memiliki kesamaan dan dibedakan berdasarkan hasil yang ditimbulkan dari adanya tingkat produksi yang tinggi. Pada *loop* R2 lebih berfokus dengan dampak yang menghasilkan efek gas rumah kaca atau emisi, sedangkan pada *loop* R3 lebih berfokus dengan dampak pencemaran dari volume limbah akibat bahan yang tidak ramah lingkungan. Selanjutnya dari kedua dampak ini akan dengan seiring berjalannya waktu akan menghasilkan dampak pada perubahan iklim. Semakin tinggi dari dampak yang dihasilkan, maka pengaruh terhadap perubahan iklim juga semakin tinggi. Seiring dampak dari perubahan iklim yang tinggi akan berdampak tinggi juga terhadap kesehatan manusia. Disini kesehatan manusia berdampak pada banyaknya penyakit yang dihasilkan dari dampak perubahan iklim.



Pengaruh dari kesehatan akan mempengaruhi secara berkebalikan dengan kualitas hidup masyarakat umum. Selanjutnya *loop* R2 dan R3 akan sama dengan *loop* R1, yang dimana tingkat kualitas hidup yang rendah juga mempengaruhi ke rendahnya daya beli masyarakat. Rendahnya daya beli memunculkan keinginan masyarakat untuk mengkonsumsi segala produk yang murah dan cepat. Maka terdapat hubungan berkebalikan antara daya beli masyarakat dengan keinginan untuk membeli produk dengan murah dan cepat. Keinginan untuk membeli produk dengan murah dan cepat memunculkan pasar baru untuk *fast fashion*. Dampak yang dihasilkan dari adanya pasar baru untuk *fast fashion* adalah meningkatnya tingkat produksi *fast fashion*. Selanjutnya, dengan meningkatnya tingkat produksi *fast fashion* maka akan menimbulkan dampak yang tinggi juga terhadap efek gas rumah kaca dan volume limbah yang tidak ramah lingkungan.

Pada *loop* B1 dan B2 memiliki kesamaan antara satu dengan yang lain dan dibedakan dengan dampak yang dihasilkan dari adanya gerakan untuk Thrifting. *Loop* B1 dan B2 dimulai dengan meningkatnya volume limbah yang tidak ramah lingkungan menghasilkan dampak sejajar kepada kesadaran pemakaian bahan tidak ramah lingkungan. Adanya kesadaran pemakaian bahan tidak ramah lingkungan menyebabkan munculnya gerakan *sustainable fashion* yang dimana memilih untuk tidak memproduksi *fashion* yang terlalu berlebih. Selanjutnya memunculkan dampak thrifting yang dimana diperjualbelikannya *fashion* bekas untuk menahan angka produksi *fashion* yang terus bertambah. Dengan adanya gerakan *thrifting* maka menghasilkan hubungan berkebalikan kepada penggunaan bahan tidak ramah lingkungan. Hal ini mengakibatkan hubungan sejajar terhadap volume limbah tidak ramah lingkungan.

Sedangkan pada *loop* B2, dari dampaknya *thrifting* dapat mematikan meminimalisir pasar dari *fast fashion*. Hubungan ini bersifat terbalik, pasar dari *fast fashion* terserap oleh pasar dari thrifting. Terserapnya masyarakat ke pasar *thrifting* akan mengakibatkan production rate untuk *fast fashion* semakin menurun. Dan dampak yang dihasilkan dari tingkat produksi *fast fashion* yang menurun menyebabkan volume limbah bahan ramah lingkungan menjadi turun.

Pada *loop* B3, dimana *fast fashion* market yang semakin naik, memunculkan adanya trend *slow fashion*. Trend *slow fashion* mendukung adanya komunitas *fashion* UMKM dan usaha *slow fashion* lainnya untuk dapat bertumbuh. Hal ini dikarenakan *fashion* UMKM dan *slow fashion* memproduksi

produk yang tidak semassive *fast fashion* dan memperhatikan *fashion* sebagai seni. Dengan meningkatnya *fashion* UMKM dan usaha *slow fashion* dapat meminimalisir keinginan konsumen untuk membeli produk yang cepat dan murah.

### 4.3. Pembahasan

#### 4.3.1. Identifikasi Model Mental Aktor yang Terlibat

Model mental atau yang sering disebut mindset merupakan sebuah asumsi yang melekat kuat pada diri individu dan memberikan petunjuk serta arahan dalam melakukan tindakan. Meskipun memberikan petunjuk serta arahan, dalam penerapan model mental belum dapat diverifikasi kebenarannya. Setelah merumuskan *causal loop diagram fast fashion*, terdapat beberapa pihak yang terlibat dalam industri *fast fashion*. Berikut ini dijabarkan pihak yang terlibat dan beberapa model mental yang berdampak buruk dalam *fast fashion*.

##### 1) Pemerintah

Semakin banyaknya penjualan, maka semakin banyak pendapatan perusahaan tersebut. Sehingga pajak yang harus dibayarkan ke negara juga ikut meningkat. Pajak tersebut akan masuk ke pendapatan negara, sehingga mendukung kebijakan *fast fashion*. Sektor industri juga merupakan penggerak perekonomian suatu negara karena dapat memberikan kesempatan kerja yang luas dan nilai tambah yang besar sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah yaitu mampu mengurangi tingkat kemiskinan dan tingkat pengangguran. Bagi Negara berkembang, sektor industri mampu mengatasi masalah perekonomian dimana sektor industri dapat memimpin sektor perekonomian lainnya menuju pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, sektor industri mampu menjadi pemimpin terhadap perkembangan sektor perekonomian. Pembangunan ekonomi merupakan proses transformasi yang dalam perjalanan waktu ditandai oleh perubahan struktural.

##### 2) Industri Tekstil *Fast fashion*

Negara Indonesia sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai pusat investasi oleh negara-negara asing. Hal ini dikarenakan, banyaknya jumlah masyarakat yang konsumtif terhadap produk yang diperjual-belikan. Contoh jenis usaha yang menjanjikan adalah industri tekstil atau *fashion*. Melihat market Indonesia yang permintaannya semakin banyak terhadap *fashion* baru, maka



produksi *fast fashion* harus ditingkatkan. Serta dengan adanya produksi yang meningkat maka akan menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi untuk industri.

### 3) Konsumen

Pakaian sudah menjadi gaya hidup pada zaman serba modern ini. Kebutuhan akan pakaian yang setiap waktunya berkembang dan memiliki mode baru diikuti dengan keinginan konsumen untuk membeli pakaian tersebut. Untuk dapat mengikuti tren tersebut, konsumen membeli pakaian *fast fashion* agar selalu terlihat bagus dan trendy di mata orang lain, dengan harga yang terjangkau. Permintaan yang meningkat ini akan diikuti dengan tren produksi yang meningkat juga, sehingga konsumen juga berperan aktif dalam meningkatnya tren *fast fashion*. Perasaan FOMO yang terjadi pada diri konsumen juga melatar belakangi tren *fast fashion* meningkat di kalangan masyarakat.

### 4) Model/Influencer

Model dan influencer yang berorientasi pada profit tidak memikirkan dampak yang kurang baik dari profesinya. Semakin banyak permintaan untuk memasarkan produk, maka semakin banyak pendapatan yang didapat tanpa memperhatikan baik atau buruknya dampak produk *fast fashion* terhadap lingkungan, sosial, ekonomi, politik, dan lain-lain. Para influencers mempunyai peran penting dan cukup mempengaruhi, terutama bagi para remaja yang setiap hari selalu mengakses media sosial. Namun, sayangnya masih banyak influencer yang secara tidak sadar menyebarkan pengaruh yang diberikan akan berdampak secara berantai akibat konsumsi *fast fashion* yang tidak terkontrol.

### 5) Buruh

Dalam sebuah industri produk, pastinya memerlukan pekerja yang banyak atau yang sering disebut dengan buruh. Peran buruh sangat vital dalam proses produksi sebuah industri, namun pada kenyataannya, kesejahteraan dari buruh kurang diperhatikan oleh sebuah industri. Hal ini juga berlaku pada kasus *fast fashion*, Dengan meningkatnya produksi, maka perusahaan selalu membutuhkan buruh dalam melakukan proses produksinya, sehingga buruh dapat melakukan pekerjaannya dan perusahaan memiliki hasil produksi yang dapat dijual. Dengan ini, buruh mendapat gaji yang dapat digunakan untuk biaya kehidupannya.

## 6) Investor Industri Tekstil *Fast fashion*

Seiring berkembangnya produksi, pendapatan yang didapatkan oleh perusahaan semakin meningkat, investor yang bertujuan mencari keuntungan dari investasi, melihat prospek yang cerah pada perusahaan dan tetap akan menanamkan modal karena pemasukkan dan keuntungan sudah terjamin. Aktivitas industri senantiasa konsisten memberikan efek berantai yang luas bagi perekonomian baik di daerah maupun nasional. Misalnya, peningkatan pada nilai tambah bahan baku dalam negeri, penyerapan tenaga kerja lokal, dan penerimaan devisa negara. Hal ini memudahkan para investor untuk menanamkan modalnya sehingga banyak investor yang menanamkan modal di industri-industri manufaktur dan garmen.

### 4.3.2. Upaya yang Telah dilakukan

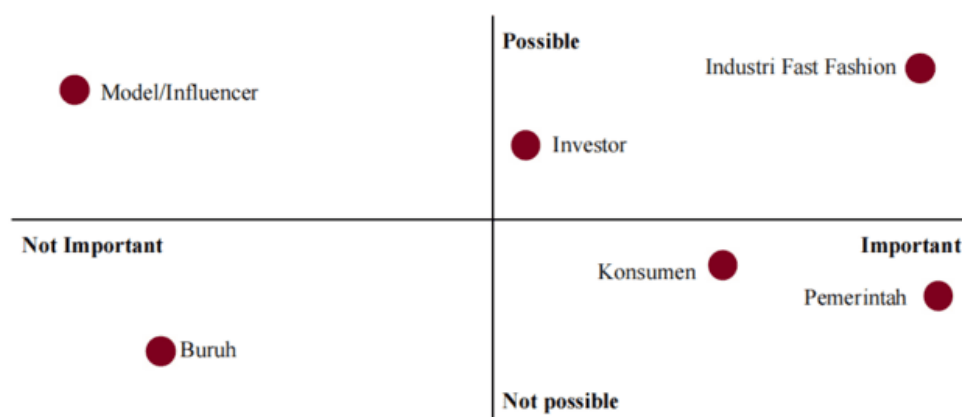
Terdapat beberapa upaya yang sudah dilakukan untuk mengatasi dampak buruk *fast fashion*, salah satunya yaitu dengan menggunakan produk dari desainer yang menggunakan konsep *sustainable fashion*. Konsep *sustainable fashion* merupakan gerakan ramah lingkungan serta menghargai masyarakat dimana pakaian dan produk *fashion* lainnya diproduksi. Beberapa konsep yang perlu dipahami desainer dalam menerapkan *sustainable fashion*, diantaranya yaitu konsep *ethical fashion* yang Menurut Barnes dalam Nidia dan Suhartini (2020) merupakan pakaian modis yang menggabungkan prinsip perdagangan yang adil dengan kondisi tempat kerja yang baik, tidak merusak lingkungan, dan mengupayakan penggunaan bahan organik yang dapat terurai secara alami. Lebih detailnya, *ethical fashion* juga berfokus mengurangi masalah lingkungan seperti polusi air, konsumsi air yang berlebihan, serta banyaknya limbah produksi yang merupakan beberapa penyebab kerusakan lingkungan.

Selain kontribusi dari pihak desainer, konsumen juga dapat melakukan kontribusi untuk mengatasi dampak negatif *fast fashion* dengan mengutamakan kualitas dan daya tahan pakaian ketika hendak membeli pakaian, serta menghargai *value* dan *sustainability* dari pakaian itu sendiri. Sedangkan dari sisi pengusaha, pelaku usaha dapat berkontribusi mengurangi dampak buruk dari *fast fashion* dengan mendirikan bisnis *thrift clothing* yang kreatif untuk menarik pembeli, contohnya dengan mengikuti selera pasar dan melakukan *rework* pada barang yang ada. Jika *thrift clothing* dapat

menarik semakin banyak peminat dan pembeli, maka kemungkinan dapat memunculkan adanya shifting di pasar, terlebih jika berbelanja di thrift clothes shop menjadi sebuah tren atau kebiasaan. Pembeli yang tadinya rutin membeli barang di gerai brand fast fashion berpindah menjadi pembeli *brand slow fashion* dan *thrift clothes shop* sehingga pembeli barang di *fast fashion* berkurang. Salah satu tindakan yang dilakukan oleh negara di Eropa dan Amerika Serikat adalah mengembangkan fasilitas seperti Website untuk *thrifting*. Kegiatan *thrifting* dapat terus berkembang dan menjadi salah satu ancaman bagi trend *fast fashion*.

#### 4.3.3. Tindakan Antisipatif/*Leverage Points*

Penentuan *Leverage* didasari oleh model mental yang kurang efektif dari peranan seluruh elemen pada sistem *fast fashion*. Peran yang dipilih adalah Industri tekstil *Fast fashion*. Pemilihan ini didasari dengan cara pembagian elemen yang tergabung pada *loop* kedalam sebuah Matrix. Pada cara ini akan diklasifikasikan menjadi 4 kuadran. Dimana pembagian kuadran didasari tingkat kepentingan dan tingkat urgensi. Pemilihan titik leverage untuk mengetahui titik yang sangat mempengaruhi dan memberikan dampak yang berurutan ke semua elemen *loop* dan merupakan sumber penyebab pertama masalah yang harus diselesaikan. Berikut pada Gambar 14. menunjukkan matriks titik leverage model mental pihak yang terlibat.



Gambar 10. Stakeholder Leverage Potential  
(Sumber: Hasil analisis peneliti, 2025)



### 1) Pemerintah

Pemilihan pemerintah berada di kuadran Important-not possible. Untuk di tingkat important sendiri dikarenakan pemerintah mempunyai kekuasaan membuat regulasi untuk produksi sebuah industri *fast fashion* di suatu negara. Tapi banyak sektor lain yang juga terpengaruh dari kebijakan ini entah berdampak baik maupun buruk. Contohnya adalah sektor ekonomi, dimana pemerintah tidak dapat memaksimalkan pendapatan negara karena kebijakan produksi ditekan. Hal ini yang menyebabkan pemerintah masuk ke dalam kuadran not possible, karena dalam pelaksanaannya akan sulit dilakukan secara adil untuk semua sektor.

### 2) Konsumen

Pemilihan konsumen berada di kuadran important-not possible dikarenakan konsumen dapat dibatasi dengan adanya penanaman model mental bahwa industri *fast fashion* akan membawa dampak buruk bagi lingkungan. Penanaman model mental ini dapat membawa dampak besar terhadap penekanan tingkat konsumsi dan produksi *fast fashion*, namun disisi lain not possible dikarenakan akan menurunkan daya beli masyarakat yang berdampak pada bidang lain seperti ekonomi dan sosial masyarakat.

### 3) Buruh

Pemilihan buruh berada di kuadran not important-not possible. Pemilihan di kuadran not important karena dari buruh sendiri belum mempunyai kekuatan atau kuasa untuk dapat memengaruhi tingkat produksi. Buruh sebenarnya memiliki kuasa dan suara untuk memprotes kebijakan dari perusahaan maupun negara. Selain itu, untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari pihak buruh bergantung pada perusahaan dan pemerintah. Hal ini juga yang menjadikan bahwa terdapat banyak kesulitan dari pihak buruh untuk menjadi pengaruh dalam tingkat produksi *fast fashion*.

### 4) Model/Influencer

Model atau influencer sangat mungkin untuk diinterupsi karena sebagian besar model/influencer dipengaruhi oleh bayaran yang diterimanya untuk melakukan campaign, tetapi dampaknya kurang karena tidak berkecimpung langsung pada produksi sehingga berada di kuadran *Not Important-Possible*.



### 5) Investor

Pemilihan investor berada di kuadran possible-important namun lebih mendekat ke not important dikarenakan meskipun investor merupakan pemilik modal bagi berjalannya suatu industri dan merupakan stakeholder yang penting serta dapat mempengaruhi dalam pengambilan keputusan bersama, namun keputusan yang tertinggi dikembalikan kepada pemerintah dan industri sebagai pelaku utamanya.

### 6) Industri *Fast Fashion*

Industri *Fast fashion* ditempatkan di kuadran possible - important karena disinilah kunci terjadinya perubahan sebab merekalah aktor aktivitas utama dari merumuskan market hingga melakukan produksi. Membuat inovasi tidak sulit bagi industri *fast fashion* karena merekalah pemegang capital paling utama dibanding pihak-pihak lain yang terlibat.

Kegiatan intervensi yang diusulkan adalah perubahan model mental yang dilakukan oleh industri tekstil *fast fashion*. Model mental lama dimana perusahaan bisa mendapatkan keuntungan sebanyak-banyaknya dengan cara meningkatkan tingkat produksi yang ada harus diubah dengan model mental baru. Model mental baru perlu diterapkan industri tekstil *fast fashion* dimana kelestarian bumi, tingkat hidup masyarakat umum dan keberlangsungan bisnis UMKM serta *slow fashion* sangat penting, karena tanpa ketiga faktor tersebut industri tekstil dari *fast fashion* akan runtuh dan manusia tidak lagi memperhatikan *fashion* sebagai kebutuhan utama dalam hidupnya. Dalam kata lain, hal ini penting juga bagi keberlanjutan bisnisnya (*business sustainability*).

Contoh penerapan dari model mental ini adalah dengan menciptakan sebuah inovasi berdasarkan teknologi dan digitalisasi yang dapat memantau, untuk dapat mengalihkan konsumen ke sub usaha yang ramah lingkungan. Program ini dapat berupa aplikasi yang digunakan untuk memantau dan membatasi konsumsi *fashion*, melacak asal usul atau jejak sumber daya yang digunakan seperti jenis bahan, water footprint, dan carbon footprint, mempermudah konsumen dengan membagikan langkah-langkah dan proses daur ulang tekstil yang tidak terpakai, serta dapat mempromosikan sub usaha dari usaha umkm yang lebih mengutamakan *fashion* yang ramah lingkungan.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Industri *fast fashion* merupakan sistem kompleks yang melibatkan interaksi berlapis antara faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan, dengan aktor kunci seperti pemerintah, industri tekstil *fast fashion*, konsumen, model/influencer, buruh, dan investor. Melalui pemetaan menggunakan *causal loop diagram*, ditemukan tiga reinforcing loops yang memperkuat siklus produksi–konsumsi berlebih, serta tiga balancing loops yang berpotensi menahan laju pertumbuhan *fast fashion* melalui kesadaran lingkungan, tren thrifting, dan dukungan terhadap *slow fashion*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun terdapat inisiatif dari berbagai pihak untuk mengurangi dampak negatif *fast fashion*, upaya tersebut belum mampu memutus siklus umpan balik yang mendasari masalah. Titik leverage strategis teridentifikasi pada industri *fast fashion* sebagai aktor yang memiliki kontrol signifikan atas model bisnis, pola produksi, dan arah transformasi pasar. Perubahan model mental di tingkat industri, dari orientasi keuntungan jangka pendek menuju keberlanjutan lingkungan, sosial, dan ekonomi menjadi kunci untuk mengubah arah sistem.

Intervensi berbasis teknologi digital, seperti platform pemantauan konsumsi *fashion*, pelacakan footprint produk, edukasi daur ulang tekstil, serta promosi usaha UMKM berorientasi *sustainable fashion*, dinilai efektif untuk mendorong pergeseran perilaku konsumen dan pelaku usaha. Dengan demikian, penerapan systems thinking melalui CLD tidak hanya memetakan masalah secara komprehensif, tetapi juga menawarkan kerangka strategis untuk mengarahkan industri *fashion* menuju keberlanjutan jangka panjang.

Penelitian ini berkontribusi secara teoretis dengan memperluas *penerapan systems thinking* melalui *causal loop diagram* (CLD) untuk memahami industri *fast fashion* sebagai sistem kompleks yang penuh dengan umpan balik antaraktor. Integrasi *mental models theory* juga memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai perbedaan cara pandang aktor kunci yaitu pemerintah, produsen, konsumen, influencer, buruh, dan investor dalam memaknai hubungan sebab-akibat di dalam sistem.

Secara praktis, penelitian ini menawarkan kerangka analisis yang dapat digunakan oleh pembuat kebijakan, industri tekstil, serta UMKM berorientasi *sustainable fashion* untuk mengidentifikasi titik



leverage. Intervensi berbasis teknologi digital, seperti platform pelacakan jejak produk atau kampanye kesadaran konsumen, dapat menjadi strategi nyata dalam mengubah pola konsumsi dan produksi.

Keterbatasan utama studi ini adalah penggunaan data sekunder sebagai sumber utama dalam penyusunan CLD. Hal ini membuat hubungan kausal yang dipetakan sangat bergantung pada interpretasi peneliti terhadap literatur, laporan industri, dan dokumen kebijakan. Validasi empiris melalui pengumpulan data primer seperti survei konsumen, wawancara dengan pelaku industri, atau diskusi pakar belum dilakukan sehingga diagram yang dihasilkan masih bersifat konseptual.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan validasi empiris terhadap CLD dengan menggunakan *system dynamics modeling* (misalnya *stock and flow* diagram atau simulasi kuantitatif) agar dapat menilai dampak intervensi kebijakan secara lebih terukur. Selain itu, eksplorasi lebih jauh mengenai mental models para aktor melalui wawancara atau *participatory modeling* dapat memperkaya pemahaman tentang faktor-faktor kognitif yang memengaruhi perilaku dalam sistem *fast fashion*. Dengan demikian, arah penelitian lanjutan dapat memperkuat relevansi ilmiah sekaligus memberikan rekomendasi praktis yang lebih aplikatif untuk transisi menuju industri fashion berkelanjutan.

## REFERENSI

- Albab, W. U., Rabiah, A. M., Ranjani, G., Karina, G. D., & Safitri, M. N. (2024). Pengaruh Industri *Fast fashion* Terhadap Pencemaran Lingkungan dan Penurunan Keadilan Antar Generasi. *Indonesian Journal of Criminal Law and Criminology (IJCLC)*, 5(3), 94–103. <https://doi.org/10.18196/ijclc.v5i3.22830>
- Arnold, R. D., & Wade, J. P. (2015). A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach. *Procedia Computer Science*, 44, 669–678. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.03.050>
- Aryani, R., & Siallagan, M. (2021). *Causal loop diagram* for Better Understanding of Customer Satisfaction in The Indonesian Public Service. *Journal of International Conference Proceedings*, 4. <https://doi.org/10.32535/jicp.v4i2.1228>
- Backs, S., Jahnke, H., Lüpke, L., Stücken, M., & Stummer, C. (2021). Traditional versus *fast fashion* supply chains in the apparel industry: An agent-based simulation approach. *Annals of Operations Research*, 305(1), 487–512. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03703-8>



- Balchandani, A., Baum, C., Grunberg, J., Zipser, D., Rolken, F., & D'Auria, G. (2025, January 23). *What is fast fashion and why is it a problem?* <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-fast-fashion>
- Bick, R., Halsey, E., & Ekenga, C. C. (2018). The global environmental injustice of *fast fashion*. *Environmental Health*, 17(92). <https://doi.org/10.1186/s12940-018-0433-7>
- Das, S., Karmakar, S., Olubiyi, T. O., Behera, S. K., Das, S., Karmakar, S., Olubiyi, T. O., & Behera, S. K. (2025). *The Social and Environmental Impact of Fast fashion* (the-social-and-environmental-impact-of-fast-fashion) [Chapter]. <https://Services.Igi-Global.Com/Resolvedoi/Resolve.aspx?Doi=10.4018/979-8-3693-7853-3.Ch012>; IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7853-3.ch012>
- European Commission. (2023, July 5). *Circular economy for textiles* [Text]. European Commission - European Commission. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_3635](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3635)
- Gannon, T., & Monat, J. (2015). What Is Systems Thinking? A Review of Selected Literature Plus Recommendations. *International Journal of System Science*, 4(1), 11–26. <https://doi.org/10.5923/j.ajss.20150401.02>
- Hovmand, P. S. (2013). *Community Based System Dynamics*. Springer New York. <https://books.google.co.id/books?id=EQ0JAgAAQBAJ>
- Kaplan, A. M. (2024). *Fast fashion's Fate: Artificial Intelligence, Sustainability, and the Apparel Industry*. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-49979-1\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-49979-1_2)
- Li, Z., Zhou, Y., Zhao, M., Guan, D., & Yang, Z. (2024). The carbon footprint of *fast fashion* consumption and mitigation strategies-a case study of jeans. *Science of The Total Environment*, 924, 171508. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171508>
- Nidia, C., & Suhartini, R. (2020). DAMPAK FAST FASHION DAN PERAN DESAINER DALAM MENCIPTAKAN SUSTAINABLE FASHION. *Jurnal Online Tata Busana*, 9(2), 157–166. <https://doi.org/10.26740/jurnal-online-tata-busana.v9i2.35921>
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- Pusparisa, Y. (2019, December 15). *Kontroversi di Balik Industri “Fast fashion.”* Katadata. <https://katadata.co.id/infografik/5e9a4c494f4f2/kontroversi-di-balik-industri-fast-fashion>



- Shamsuzzaman, M., Islam, M., Mamun, Md. A. Al., Rayyaan, R., Sowrov, K., Islam, S., & Sayem, A. S. M. (2025). *Fashion and textile waste management in the circular economy: A systematic review*. *Cleaner Waste Systems*, 11, 100268. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2025.100268>
- Sjöberg, F., & Beko, K. (2023). *A systematic literature review within the fast fashion industry: Drivers behind sustainability with the perspective of legitimacy, reputation and status*. Thesis. Uppsala University. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-534708>
- Sterman, J. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. McGraw-Hill Education. [https://books.google.co.id/books/about/Business\\_Dynamics.html?id=CCKCQgAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Business_Dynamics.html?id=CCKCQgAACAAJ&redir_esc=y)
- Toebast-Wensink, A., van den Broek, K. L., Timmerman, T., & Hekkert, M. P. (2025). Experience matters: A systematic review and research agenda on predictors to buy sustainable fashion. *Frontiers in Sustainability*, 6. <https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1556835>
- Tomoaia-Cotisel, A., Kim, H., Allen, S., & Blanchet, K. (2017). *CAUSAL LOOP DIAGRAMS A tool for visualizing the system structure resulting in emergent system behaviour* (pp. 97–114).
- Uleman, J. F., Stronks, K., Rutter, H., Arah, O. A., & Rod, N. H. (2024). Mapping complex public health problems with *causal loop diagrams*. *International Journal of Epidemiology*, 53(4), dyae091. <https://doi.org/10.1093/ije/dyae091>
- UNEP. (2018, November 12). *Putting the brakes on fast fashion*. <https://www.unep.org/news-and-stories/story/putting-brakes-fast-fashion>
- Verrelie, M. C., & Agustiono, A. (2022). The Impact of Price and Promotion towards Purchase Decision of Fast Fashion Brand in Offline Store. *Jurnal Entrepreneur Dan Entrepreneurship*, 11(2), 155–170. <https://doi.org/10.37715/jee.v11i2.3128>
- Wong, V. (2025, April 28). *Why Shein and H&M likely won't be hurt by tariffs even if they have to raise prices*. [https://www.marketwatch.com/story/could-tariffs-slow-down-fast-fashion-and-help-the-environment-dont-count-on-it-3d13fdcf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.marketwatch.com/story/could-tariffs-slow-down-fast-fashion-and-help-the-environment-dont-count-on-it-3d13fdcf?utm_source=chatgpt.com)