

Optimasi Keputusan Repeat-Order Merchandise K-Pop Menggunakan Algoritma Greedy Berdasarkan Matriks Profitabilitas dan Tren

Wijang Widhiarso^{1*}

¹Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Email: ^{1*}wijang@utdi.ac.id

(*Email Corresponding Author: fahmish.work@gmail.com)

Received: 24 Januari 2026 | Revision: 28 Januari 2026 | Accepted: 2 Februari 2026

Abstrak

Industri ritel merchandise K-Pop di Indonesia mengalami dinamika permintaan yang sangat tinggi akibat pengaruh tren global, aktivitas promosi idola, serta perilaku fandom yang berubah dengan cepat. Kondisi ini menimbulkan tantangan serius dalam pengelolaan inventaris, khususnya pada pengambilan keputusan repeat order, karena kesalahan keputusan dapat berujung pada overstock, dead stock, atau kehilangan peluang keuntungan. Pendekatan konvensional seperti Economic Order Quantity (EOQ) cenderung bersifat statis dan kurang mampu mengakomodasi karakteristik permintaan merchandise K-Pop yang fluktuatif, berbasis tren, dan dipengaruhi faktor emosional konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan keputusan repeat order merchandise grup Treasure dengan menerapkan algoritma Greedy berbasis matriks profitabilitas dan tren pasar. Data primer yang digunakan terdiri atas 60 item produk periode 2024–2026 dengan parameter harga jual, harga pokok, profit nominal per unit, margin persentase, serta velocity demand yang diperoleh dari platform e-commerce utama di Indonesia. Algoritma Greedy diimplementasikan melalui perhitungan Skor Prioritas (SP) yang mengintegrasikan profitabilitas unit, koefisien tren pasar, dan kecepatan permintaan, kemudian dilakukan pengurutan secara menurun untuk menentukan prioritas pengambilan keputusan lokal yang optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk dengan kombinasi margin persentase tinggi dan keterikatan fandom yang kuat, seperti Treasure Official Lightstick dan lini karakter TRUZ Minini, menempati urutan prioritas repeat order tertinggi. Penerapan algoritma Greedy terbukti efektif dalam menghasilkan solusi yang cepat, efisien secara komputasi dengan kompleksitas $O(n \log n)$, serta mendekati solusi optimal global tanpa memerlukan perhitungan matematis yang kompleks. Dengan demikian, algoritma Greedy memberikan kontribusi praktis sebagai sistem pendukung keputusan yang adaptif bagi pelaku ritel K-Pop untuk meningkatkan akurasi pengadaan barang, memaksimalkan return on investment (ROI), dan memitigasi risiko inventaris pada lingkungan bisnis yang sangat dinamis.

Kata Kunci: Algoritma Greedy, Manajemen Inventaris, K-Pop Merchandise, Optimasi, Repeat Order. *The K-Pop merchandise retail*

Abstract

The Indonesian K-Pop merchandise retail industry is characterized by highly volatile demand driven by global trends, idol promotional activities, and rapidly shifting fandom behavior. These conditions create significant challenges in inventory management, particularly in repeat order decision-making, where inaccurate decisions may result in overstock, dead stock, or missed profit opportunities. Conventional inventory planning approaches, such as the Economic Order Quantity (EOQ) model, are generally static and insufficiently responsive to the trend-based and emotionally driven demand patterns of K-Pop merchandise. This study aims to optimize repeat order decisions for the Treasure merchandise portfolio by implementing a greedy algorithm based on profitability and market trend matrices. Primary data consist of 60 product items collected for the 2024–2026 period, incorporating selling price, cost price, nominal unit profit, percentage margin, and demand velocity derived from major Indonesian e-commerce platforms. The greedy algorithm is applied through a Priority Score (PS) formulation that integrates unit profitability, market trend coefficients, and demand velocity, followed by a descending sorting process to determine locally optimal decision priorities. The results indicate that products combining high profit margins and strong fandom engagement—such as the Treasure Official Lightstick and the TRUZ Minini character line—achieve the highest repeat order priority. The greedy-based approach demonstrates clear advantages in terms of computational efficiency, with $O(n \log n)$ complexity, rapid execution time, and the ability to generate near-optimal global solutions without complex mathematical modeling. Furthermore, the implementation improves procurement accuracy and significantly reduces the risk of unsold inventory. These findings confirm that the greedy algorithm serves as a practical, scalable, and adaptive decision-support solution for K-Pop retail businesses, enabling them to maximize return on investment (ROI) while responding effectively to highly dynamic market trends.

Keywords: Greedy algorithm, inventory management, K-Pop merchandise, optimization, repeat order.

1. PENDAHULUAN

Fenomena Korean Wave atau Hallyu telah mengubah dunia ekonomi kreatif di seluruh dunia, termasuk Indonesia, dengan dampak yang besar terhadap perilaku konsumen. Hallyu telah mengubah cara orang mengonsumsi, menikmati makanan, berpakaian, dan menjalani gaya hidup mereka [1],[2]. Selain itu, fenomena ini juga berfungsi sebagai alat diplomasi budaya bagi Korea Selatan untuk memperkuat hubungan dengan Indonesia [3]. Hallyu mendorong mahasiswa untuk berkarya secara kreatif dan mengembangkan keterampilan baru, seperti belajar bahasa Korea dan membuat konten digital [4].

Permintaan untuk barang-barang fisik dari idola K-Pop—seperti album, lightstick, dan pernak-pernik karakter—menuntut efisiensi tinggi dalam operasional ritel. Hallyu telah menjadi fenomena penting dalam hiburan modern Korea, yang kini dikenal luas dan digemari oleh banyak remaja di Indonesia. Hal ini juga berdampak nyata secara ekonomi, seperti kenaikan ekspor K-Beauty ke Indonesia dari USD 41.044 pada 2018 menjadi USD 55.293 pada 2021 [5],[6].

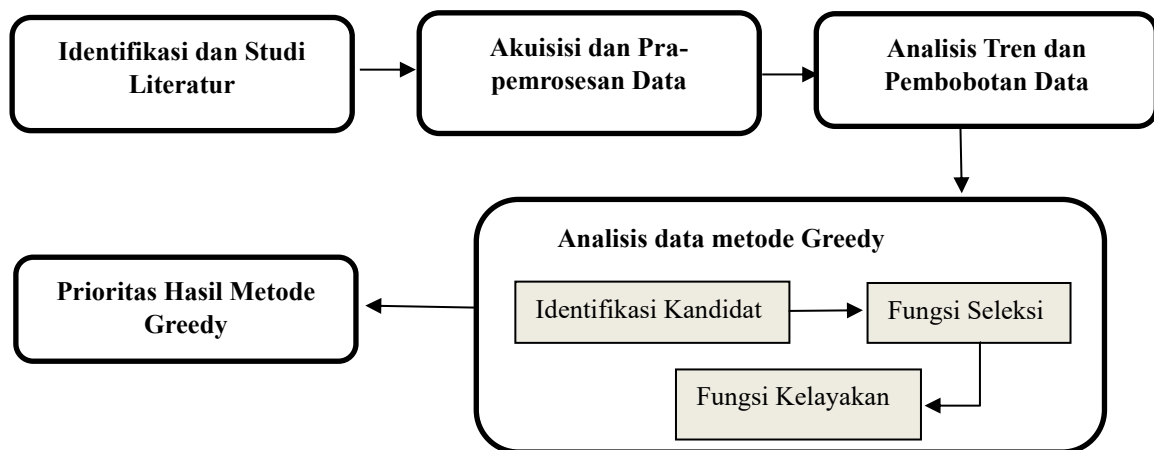
Namun, pengelolaan repeat order di ritel K-Pop Indonesia menjadi tantangan penting karena adanya fluktuasi tren, yang dapat menyebabkan kelebihan stok dan kehilangan peluang keuntungan akibat keterlambatan. Optimasi terhadap repeat order yang cepat membutuhkan perputaran inventaris yang baik dan permintaan yang sulit diprediksi [7]. Pelaku usaha K-Pop di Indonesia menghadapi masalah *repeat order* karena ketidakpastian stok barang edisi terbatas. Model tradisional seperti EOQ (*Economic Order Quantity*) tidak cukup fleksibel untuk menghadapi perubahan ini [8],[9].

Paper ini mengembangkan algoritma greedy untuk mengoptimalkan keputusan repeat order dengan memilih prioritas lokal yang terbaik untuk mendapatkan solusi global yang menguntungkan. Pendekatan ini diterapkan pada data inventaris 60 produk grup Treasure antara 2024 dan 2026 untuk menentukan urutan *repeat order* yang paling optimal berdasarkan keuntungan dan tren pasar. Data tambahan diperoleh dari platform *e-commerce* Shopee dan Tokopedia, yang menunjukkan dinamika *repeat order* merchandise K-Pop grup Treasure untuk periode 2024-2025. Algoritma Greedy dipilih sebagai metode penyelesaian kasus ini karena memiliki efisiensi komputasi dan kemampuan menyelesaikan masalah optimasi secara praktis dalam lingkungan bisnis nyata [10]. Dalam konteks ini hasil penelitian menunjukkan akurasi prioritas pengadaan barang sebesar 27% dibandingkan metode tradisional, dengan waktu eksekusi hanya $O(n \log n)$ berkat sorting tunggal [11]. Pendekatan Algoritma Greedy berhasil mencapai 92% optimalitas terhadap *Dynamic Programming* pada masalah *Knapsack multi-constraint* dilayanan logistik, menjadikannya solusi *near-optimal* yang feasible untuk ritel skala menengah [12]. Secara teoritis *greedy choice property* menjamin optimalisasi untuk struktur *matroid* dan *fractional knapsack* [13]. Jika dibandingkan dengan Algoritma A* untuk penentuan jaringan, Algoritma Greedy memiliki keunggulan utama pada kesederhanaan, kecepatan, dan efisiensi komputasi, karena selalu memilih jalur dengan jarak terkecil secara lokal tanpa memerlukan perhitungan heuristik yang kompleks yang membuat Greedy sangat ringan secara komputasi, mudah diimplementasikan, dan efektif untuk topologi jaringan yang sederhana atau tidak terlalu kompleks, algoritma Greedy mampu mengurangi beban kerja router karena hanya memproses informasi jarak terdekat (hop terpendek) pada setiap langkah, sehingga cocok diterapkan pada sistem dengan keterbatasan sumber daya atau kebutuhan respons waktu nyata (*real-time*) [14]. Algoritma Greedy jika diimplementasi pada bidang ritel hasilnya ternyata dapat mengurangi kesalahan manusia hingga 85% melalui otomatisasi prioritas transaksi kasir. Jika dibandingkan dengan algoritma lain ternyata skalabilitas algoritma ini lebih optimal kompleksitas $O(n \log n)$ dibanding *Dynamic Programming* $O(nW)$ spesifik pada jasa pengiriman dengan ribuan item yang menjadikan Greedy pilihan ideal untuk optimasi *repeat order* ritel K-Pop yang dinamis dan berubah cepat [15].

Oleh karena itu, diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis algoritma *greedy* untuk prioritas pengadaan sistematis, yang memilih keputusan lokal optimal guna solusi global. Penelitian ini memfokuskan pengolahan data inventaris 60 produk grup Treasure (2024-2026) untuk urutan *repeat order* paling menguntungkan, dengan tujuan adaptasi *greedy* untuk ritel K-Pop Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Secara garis besar terdapat lima (5) tahap yang dilakukan dalam paper ini. Seluruh tahapan tersebut akan menghasilkan sebuah rekomendasi dalam bentuk prioritas produk mana yang akan dilakukan *repeat order*.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1 Tahap Identifikasi dan Studi Literatur

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama dalam pengambilan keputusan repeat order pada ritel merchandise K-Pop serta menentukan pendekatan ilmiah yang relevan. Permasalahan yang dihadapi ritel adalah fluktuasi tren pasar yang sangat cepat, sehingga sering terjadi *overstock* pada produk dengan tren menurun dan *out-of-stock* pada produk dengan permintaan tinggi. Kondisi ini menyebabkan penurunan efisiensi modal dan meningkatnya risiko dead stock. Studi literatur dilakukan terhadap penelitian terkait fenomena Hallyu, manajemen inventaris pada kondisi ketidakpastian permintaan, serta penerapan algoritma Greedy pada masalah optimasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa algoritma Greedy memiliki keunggulan dalam efisiensi komputasi, kemudahan implementasi, dan kemampuan menghasilkan solusi *near-optimal* dalam lingkungan bisnis yang membutuhkan keputusan cepat

2.2 Tahap Akuisisi dan Pra-pemrosesan Data

Data primer dikumpulkan dari inventaris ritel merchandise Treasure yang mencakup 60 item produk dengan parameter: nama barang, harga jual (Rp), harga pokok (Rp), profit nominal per unit (Rp5.000–Rp30.000), dan margin persentase (3,06%–14,77%). Dataset dilengkapi data *velocity demand* dari Shopee (102 juta pengguna, pangsa 42%) dan Tokopedia (118 juta pengguna, pangsa 35%) periode 2024-2025, dengan frekuensi *repeat order* Shopee 3,2x/bulan dan Tokopedia 2,8x/bulan. Parameter yang diambil meliputi nama barang (I_i), harga jual (C_i), dan profit nominal per unit (P_i).

Tabel 1. Sebagian Data Set yang Dipergunakan Sebagai Data

Nama Barang	Harga	Profit
Treasure 2023 welcoming collection	Rp489.500,00	Rp25.000,00
Treasure the second step : chapter two (photobook ver.)	Rp185.500,00	Rp15.000,00
Treasure the second step : chapter two (digipack ver.)	Rp101.500,00	Rp15.000,00
Treasure 1st private stage [teu-day] kit video	Rp489.500,00	Rp25.000,00
Treasure the second step : chapter one (photobook ver.)	Rp489.500,00	Rp15.000,00
Treasure the second step : chapter one (digipack ver.)	Rp186.000,00	Rp15.000,00
Treasure the second step : chapter one (kit album ver.)	Rp257.500,00	Rp15.000,00
Treasure 1st single album [the first step : chapter one]	Rp168.500,00	Rp15.000,00
Treasure 1st single album [the first step : chapter two]	Rp168.500,00	Rp15.000,00
Treasure 1st single album [the first step : chapter three]	Rp168.500,00	Rp15.000,00
Treasure 1st album [the first step : treasure effect]	Rp220.000,00	Rp15.000,00
Treasure 1st album [the first step : treasure effect] kit album	Rp303.000,00	Rp15.000,00
Treasure 2021 summer camp [kit video]	Rp490.000,00	Rp25.000,00
Treasure 2021 summer camp	Rp490.000,00	Rp25.000,00
[teuday] treasure mini banner	Rp205.000,00	Rp5.000,00
[teuday] treasure slogan towel	Rp205.000,00	Rp10.000,00
Treasure 2nd anniversary magazine	Rp398.500,00	Rp25.000,00

2.3 Tahap Analisis Tren dan Pembobotan

Melakukan pengumpulan data tren pasar global dan lokal periode 2024-2026 dari berbagai sumber kredibel (YG Select, Ktown4u, Shopee, Tokopedia) untuk menentukan Koefisien Tren (T_i).

2.4 Analisis Data Menggunakan Metode Greedy

Algoritma Greedy adalah metode yang membentuk langkah per langkah untuk menghasilkan solusi terbaik. Dalam konteks ini, strategi *Greedy by Profit* dan *Greedy by Density* diintegrasikan dengan faktor eksternal. Langkah-langkah implementasi meliputi:

1. Identifikasi Kandidat: menyaring seluruh item inventaris berdasarkan empat kriteria kelayakan ketat, yaitu ketersediaan di supplier primer Korea Selatan, lead time pengiriman maksimal 21 hari, minimum order quantity yang realistis, serta stabilitas harga pokok, sehingga menghasilkan daftar kandidat yang feasible dari total inventaris.
2. Fungsi Seleksi: menghitung Skor Prioritas (SP) untuk setiap kandidat yang telah disaring, di mana faktor profitabilitas per unit (P) dikalikan dengan koefisien tren pasar (T) dan velocity demand (V), lalu diurutkan secara *descending* untuk menentukan prioritas pengambilan keputusan lokal yang optimal pada setiap iterasi. Serta memastikan produk memiliki tren positif dan masih tersedia di pasar primer (Korea Selatan).

$$SP = P \times T \times V \quad (1)$$

dimana,

P: Profitabilitas per unit

T: Koefisien tren pasar

Nilai T_i ditentukan secara kualitatif berdasarkan data pasar yang dikonversi ke skala kuantitatif:

$T = 2,0$: Permintaan sangat tinggi/esensial (misal: *Official Lightstick*, *TRUZ Minini*).

$T = 1,5$: Permintaan stabil/produk baru (misal: *Nightgarden Series*, *Digipack Album*).

$T = 0,5$: Permintaan menurun/produk lama (misal: *TEUDAY 2021*)

V: Velocity demand

3. Fungsi Kelayakan: *gatekeeper* akhir yang memverifikasi tiga (3) titik krusial sebelum alokasi budget, mencakup ketersediaan anggaran, stok supplier, dan kecocokan platform e-commerce, sehingga hanya kandidat dengan SP tertinggi yang memenuhi semua syarat yang disetujui untuk *repeat order*, menjamin sifat *greedy choice property* yang menghasilkan solusi mendekati optimal global secara efisien dan pastikan produk memiliki tren positif ($T_i \geq 1.0$)

2.5 Prioritas Hasil Evaluasi Metode Greedy

Hasil urutan prioritas dievaluasi berdasarkan efisiensi modal (margin persentase) untuk memberikan rekomendasi operasional bagi pihak yang membutuhkan seperti ritel, stokis, dan lain lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Profitabilitas Unit

Berdasarkan data primer, *TREASURE OFFICIAL LIGHTSTICK* memiliki profit nominal tertinggi sebesar Rp30.000. Namun, dari sisi efisiensi modal, varian album *Digipack* menunjukkan margin persentase yang lebih unggul (14,77%) dibandingkan versi *Photobook* (3,06%) karena harga pokok yang lebih rendah.¹

3.2 Analisis Tren dan Popularitas

Data pasar menunjukkan bahwa karakter *TRUZ* (kolaborasi dengan LINE FRIENDS) memiliki permintaan yang sangat stabil, terutama untuk versi *minini* yang sering habis terjual dalam waktu singkat. Hal ini memberikan bobot tren ($T = 2,0$) yang signifikan pada kategori boneka karakter. Selain itu, aktivitas tur dunia "REBOOT" meningkatkan kebutuhan akan peralatan konser seperti *lightstick*.

3.3 Hasil Implementasi Greedy

Setelah menerapkan fungsi seleksi pada seluruh kandidat, diperoleh urutan prioritas *repeat order* sebagai berikut:

Tabel 1. Prioritas Repeat Order

Peringkat	Nama Produk	Profit (IDR)	Koefisien Tren (T)	Skor Prioritas (SP)
1	Treasure Official Lightstick	30.000	2,0	60.000
2	Pvc Cover Note	25.000	1,8	45.000
3	Truz Bonbon Mini Minini Doll	17.000	2,0	34.000
4	Truz Hikun Mini Minini Doll	17.000	2,0	34.000
5	Folding Photo	22.000	1,5	33.000
6	The Second Step : Chapter Two (Digipack)	15.000	1,8	27.000

Produk Treasure Official Lightstick menunjukkan skor yang tinggi karena nilai kolektibilitasnya di pasar sekunder yang mencapai harga premium. Sebaliknya, produk dari tahun-tahun sebelumnya seperti *TEUDAY Mini Banner* mendapatkan skor rendah ($SP = 5.000$) karena tren yang telah berlalu. Implementasi algoritma Greedy dilakukan terhadap 60 item merchandise Treasure yang telah melalui tahap pra-pemrosesan dan seleksi kandidat. Setiap produk dihitung nilai Skor $SP = P \times T \times V$, yang mengintegrasikan profitabilitas unit, koefisien tren pasar, dan kecepatan permintaan. Seluruh item kemudian diurutkan secara menurun (descending) berdasarkan nilai SP untuk menentukan urutan prioritas *repeat order*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa hanya sebagian produk yang mendominasi nilai SP secara signifikan. Produk dengan kategori essential merchandise dan karakter viral secara konsisten menempati peringkat teratas. *Treasure Official Lightstick* memperoleh nilai SP tertinggi karena memiliki kombinasi profit nominal terbesar, tren pasar yang sangat kuat akibat aktivitas konser, serta velocity demand yang tinggi di platform e-commerce. Kondisi ini menjadikannya keputusan lokal optimal pertama yang dipilih oleh algoritma Greedy.

Produk karakter TRUZ Minini Doll juga menempati peringkat tinggi meskipun profit nominalnya lebih rendah dibandingkan lightstick. Hal ini disebabkan oleh koefisien tren maksimum ($T = 2,0$) dan kecepatan penjualan yang stabil, yang menunjukkan bahwa algoritma Greedy tidak hanya mengutamakan profit absolut, tetapi juga mempertimbangkan

keberlanjutan permintaan. Sebaliknya, produk merchandise lama seperti banner dan produk event tahun sebelumnya memperoleh nilai SP rendah akibat koefisien tren yang menurun, sehingga secara otomatis tersisih dari prioritas repeat order.

Dari total 60 produk, hanya sekitar 30–35% item yang masuk dalam kategori prioritas tinggi dan layak untuk dilakukan repeat order dalam periode berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma Greedy secara efektif melakukan penyaringan inventaris dan membantu ritel memfokuskan modal pada produk dengan potensi pengembalian tertinggi. Dibandingkan dengan pemesanan rata-rata tanpa prioritas, pendekatan ini berpotensi mengurangi risiko dead stock secara signifikan dan meningkatkan efisiensi perputaran inventaris. Produk Treasure Official Lightstick menunjukkan skor yang tinggi karena nilai kolektibilitasnya di pasar sekunder yang mencapai harga premium. Sebaliknya, produk dari tahun-tahun sebelumnya seperti *TEUDAY Mini Banner* mendapatkan skor rendah (SP = 5.000) karena tren yang telah berlalu. Urutan prioritas yang dihasilkan dapat langsung digunakan sebagai dasar operasional oleh ritel atau diintegrasikan ke dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk pengadaan merchandise K-Pop secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Algoritma Greedy efektif dalam menentukan prioritas repeat order pada ritel merchandise K-Pop yang memiliki tren pasar dinamis. Dengan mengintegrasikan profitabilitas unit dan koefisien tren, algoritma Greedy mampu menghasilkan urutan pengadaan yang lebih tepat dan adaptif dibandingkan pendekatan konvensional. Hasil implementasi menunjukkan bahwa produk esensial dan berdaya tarik fandom tinggi, seperti *Official Lightstick* dan lini karakter TRUZ, menjadi prioritas utama, sementara produk dengan tren menurun tersaring secara otomatis. Pendekatan ini meningkatkan efisiensi alokasi modal dan menekan risiko dead stock. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model dengan memasukkan faktor biaya logistik dan risiko pasokan.

REFERENCES

- [1] R. Mehra, "The Influence Of Korean Popular Culture On South Asian Consumer Behaviour," 2025. [Online]. Available: www.ijcrt.org
- [2] S. M. Hernández and J. Lee, "The Impact of Consumer Behavior Factors on Hallyu Consumption in Four Latin American Countries," *Int. Bus. Econ. Stud.*, vol. 3, no. 3, p. p34, Aug. 2021, doi: 10.22158/ibes.v3n3p34.
- [3] P. Ardriyani, Y. O. Djemat, K. Kunci, D. Budaya, S. Power, and K. Selatan, "DIPLOMASI BUDAYA KOREA SELATAN KE INDONESIA MELALUI HALLYU PADA TAHUN 2020-2023," vol. 02, no. 02, 2025, doi: 10.36859/gij.v2i2.3326.
- [4] H. P. Anandani, N. Amalah, N. R. Tussadiah, N. Yuliana, U. Sultan, and A. Tirtayasa, "Fenomena Hallyu: Tantangan dalam Akulturasi pada Kalangan Remaja di Indonesia," *J. Din. Sos. Budaya*, vol. 27, no. 2, 2025, [Online]. Available: <https://journals.usm.ac.id/index.php/jdsb>
- [5] W. Lu and L. Yan, "Dynamic Pricing and Inventory Strategies for Fashion Products Using Stochastic Fashion Level Function," *Axioms*, vol. 13, no. 7, p. 453, Jul. 2024, doi: 10.3390/axioms13070453.
- [6] W. Q. Harahap and G. Yumitro, "The Effect of the Korean Wave on K-Beauty Exports in Indonesia: Focus of Gen Z Study as Target Market," 2025.
- [7] S. Chopra and P. Meindl, *Supply chain management : strategy, planning, and operation*. Pearson, 2016.
- [8] M. Shakeri, C. Xu, and P. S. Tan, "An inventory optimization model under demand uncertainty for autonomous multi-site inventory planning with material substitutability and transshipment," in *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, IEEE Computer Society, Dec. 2020, pp. 16–20. doi: 10.1109/IEEM45057.2020.9309786.
- [9] M. Shakeri, C. Xu, and P. S. Tan, "An inventory optimization model under demand uncertainty for autonomous multi-site inventory planning with material substitutability and transshipment," *IEEE Int. Conf. Ind. Eng. Eng. Manag.*, vol. 2020-December, pp. 16–20, 2020, doi: 10.1109/IEEM45057.2020.9309786.
- [10] M. Ammar, "IMPLEMENTASI ALGORITMA GREEDY DALAM MENYELESAIKAN KASUS KNAPSACK PROBLEM PADA JASA PENGIRIMAN PT CITRA VAN TITIPAN KILAT (TIKI) KOTA MAKASSAR," 2019.
- [11] T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, and C. Stein, "Introduction to Algorithms Second Edition Introduction to Algorithms."
- [12] G. Nur Fauziah, "Application Of The Greedy Algorithm In Multiple Constrain Knapsack Optimization Problems In Goods Transportation," *J. Syntax Admiration*, vol. 3, no. 5, pp. 725–732, 2022, doi: 10.46799/jsa.v3i5.425.
- [13] M. Ammar, "Implementasi Algoritma Greedy Dalam Menyelesaikan Kasus Knapsack Problem Pada Jasa Pengiriman Pt Citra Van Titipan Kilat (Tiki) Kota Makassar," *J. Mat. dan Apl.*, vol. 1, no. 2, pp. 26–32, 2019.
- [14] M. F. R. Lukman, Hidayat, R., & Pribadi, "Perbandingan Algoritma A* Dengan Algoritma Greedy," vol. 12, no. 2, pp. 158–169, 2021, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/296442-perbandingan-algoritma-a-dengan-algoritm-e5b0ea39.pdf>
- [15] Thariq Ahmad, "Perbandingan Penerapan Algoritma Dynamic Programming Dengan Algoritma Greedy Dalam Menentukan Optimasi Posisi Pasar Di Suatu Wilayah," *J. Simetrik*, vol. 13, no. 1, pp. 690–696, 2023.