



PENERAPAN METODE MOORA DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN AGGREGATOR FOOD DELIVERY SERVICE

Atep Adiwiharja¹ Albert Riyandi²

Universitas Nusa Mandiri

11211292@nusamandiri.ac.id, Albert.abe@nusamandiri.ac.id

Diterima: 05-11-2022

Review: 11-11-2022

Publish: 30-11-2022

Abstrak:

Pandemi COVID-19, mendorong perubahan perilaku konsumen untuk konsumsi makanan, untuk bisa bertahan di era new normal ini pelaku industri, harus beradaptasi dengan trend. Penggunaan Agregator delivery service merupakan salah satu cara buat pelaku industry makanan untuk bertahan dan mengembangkan bisnisnya. Dalam pemilihan aggregator, selain profit margin, ada banyak kriteria yang harus di perhatikan diantaranya overall satisfaction, Application convenience, delivery time dan offer. Dalam penelitian yang diusulkan ini, data yang di gunakan di ambil dari Total Customer satisfaction di Food central chowking orient, dan di olah dengan menggunakan metode MOORA untuk pemilihan Agregator. Hasil penerapan metode MOORA dengan perhitungan bobot pada setiap kriteria, hasil akhir menunjukkan peringkat alternatif yang bisa di jadikan acuan dalam pemilihan aggregator.

Kata kunci: Aggregators, Moora, delivery service.

Abstract:

The covid-19 pandemic, prompting changes in consumer behavior for food consumption, in order to survive in this new normal era, industry players must adapt to trends. aggregator delivery services is one way for food industry players to survive and develop their business. In selecting an aggregator, there are some criteria that need to be considered, such as overall satisfaction, application convenience, delivery time and offer. In this proposed study, the application of the MOORA method is applied for the selection of aggregators. After the application of the MOORA method, the final result shows the alternative rankings that can be used as a reference in the selection of aggregators.

Keywords: Aggregator, Moora, Delivery Service.

Corresponding: **Atep Adiwiharja**

E-mail: 11211292@nusamandiri.ac.id



PENDAHULUAN

Pandemic covid 19 membawa perubahan yang significant di setiap aspek kehidupan, termasuk di industry makanan, trend sebelum pandemic customer lebih memilih fine dining, namun setelah pandemic trend itu berubah ke food delivery service (Israel & Velu, 2019). Kondisi pandemi COVID-19 mempercepat adopsi pengantaran makanan di masyarakat luas, social distancing dan larangan dari pemerintah menjadi pendorong utama konsumen menggunakan jasa delivery (Kaur, Dhir, Talwar, & Ghuman, 2021).

Food delivery service mengubah dinamika industri F&B (Utama & SE, 2015). Restoran tidak bisa mengabaikan tren pengiriman makanan. Sebagian besar restoran memilih kenyamanan 'plug

and play' yang siap pakai dengan agregator makanan online, karena biaya pengambilan pesanan, pengiriman dan staffing yang relative tinggi.

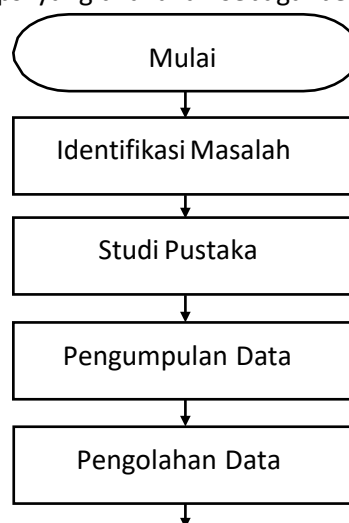
Dengan perkiraan pasar pengiriman makanan online akan menjadi \$200 Miliar pada tahun 2025. (sumber: Forbes). Meningkatnya permintaan memunculkan model bisnis baru seperti "cloud kitchen" dan evolusi teknologi POS sederhana yang kini berkembang menjadi sistem operasi pusat untuk restoran yang sukses.

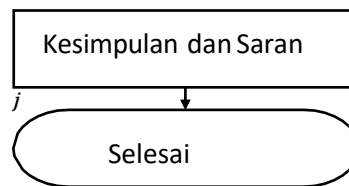
Dengan berinvestasi pada delivery dan order online dapat meningkatkan sumber pendapatan utama bagi restoran dan memungkinkan pelanggan membeli dengan cara yang mereka inginkan, dan cara paling umum untuk menyiapkan pemesanan restoran melalui aplikasi seluler adalah melalui platform pihak ketiga yang mengumpulkan pemesanan untuk ribuan restoran di seluruh dunia (Islamiyati, 2022). Penting bagi pelaku food industry untuk memahami cara-cara bagaimana aggregator ini dapat mendukung bisnis agar berhasil (Wardhana & Sudirman, 2022). Ketika sebuah restoran mulai menggunakan aggregator, mereka terdaftar secara online dan pelanggan dalam radius pengiriman dapat menemukan dan memesan dari mereka (Pinto, Hawaldar, & Pinto, 2021). Tetapi restoran perlu waspada bagaimana hal ini mempengaruhi merek dagang (*branding*) mereka. Oleh karena itu pelaku food industry dalam hal ini pemilik restaurant ataupun manajemen harus berhati-hati dalam memilih partner aggregator, jangan sampai kerjasama yang di jalin berakhir dengan kerugian (Sutanto & Soeherman, 2018).

Penulisan skripsi ini mempunyai tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan hasil yang optimal. Maksud penulisan skripsi ini sebagai berikut: 1. Dengan menggunakan metode *Multi Objective Optimization On The Basic Of Ratio Analysis* (MOORA) ini bisa mempermudah penulis sebagai pelaku food industry dalam memilih partner aggregator delivery service, dan sebagai refferensi buat pelaku-pelaku industry makanan lainnya (Gernowo & Surarso, 2021). 2. Untuk mengetahui pandangan dan penilaian pengguna dari aggregtors delivery service dengan berbagai kriteria yang diterapkan.

METODE PENELITIAN

Pada pelaksanaannya untuk mempermudah dalam pembuatan skripsi dan mencapai target yang di inginkan penulis membagi proses kedalam beberapa tahap (Dwivedi & Dwivedi, 2018). Adapun langkah-langkah penyusunan skripsi yang dilakukan sebagai berikut:





Penjelasan langkah penelitian:

Melakukan identifikasi pada suatu masalah merupakan tahap awal pada proses penelitian. Tahap ini dirancang berdasarkan rumusan masalah yang didasari atas latar belakang masalah.

Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara melakukan TCS (Total customer satisfaction) survey kepada customer di food central Chowking orient Abudhabi. Sebagai pembanding penulis mengambil data pembanding dari review user di apps store dan play store.

Pengolahan Data

Tahap ini merupakan analisis data yang didapat dari proses pengumpulan data dengan menerapkan metode *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA).

Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung menggunakan metode Total customer satisfaction survey di Food central Chowking Orient Abudhabi. Metode survey di lakukan penulis untuk mengevaluasi kinerja aggregator sebagai acuan dalam pengembangan bisnis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Bobot Kriteria

Berikut merupakan bobot untuk mengukur tingkat kepentingan masing- masing kriteria, yaitu:

Tabel 1. Penentuan bobot criteria

C	Keterangan	Bobot	Jenis
C1	Overall Satisfaction	5%	Benefit
C2	Application Convenience	5%	Benefit
C3	Delivery Time	5%	Cost
C3	Promo	5%	Benefit

Sumber : KPI Food Central UAE 2022

Data Alternatif Aggregator

Data alternatif ini di ambil dari Customer satisfaction survey di Food central chowking orient.

Table 2. DATA ALTERNATIF

Alternatif				
	OS	A.C	D.T	OFFER
Zomato	Neutral	Good	90"	Good
Deliveroo	Dissatisfy	Excellent	45"	I want More
Uber Eats	Very Dissatisfy	Need improvem	65"	I want More

Perhitungan

		ent		
Careem	Dissatisfy	Need Improvement	45"	I want More
Talabat	Very Satisfy	Excelent	90"	Very Good

Metode *Multi*

Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) Berikut merupakan langkah-langkah pengolahan data yang telah dikumpulkan oleh penulis menggunakan metode *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA):

1. Menginput nilai kriteria pada table penilaian alternatif.

Table 2. Penilaian Alternatif

Alternatif	C1 OS	C2 A.C	C3 D.T	C4 Offer
A1	3	3	2	3
A2	2	5	5	2
A3	1	2	3	2
A4	2	2	5	2
A5	5	5	2	5

Sumber : penelitian 2022

2. Membuat Matrix keputusan

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{pmatrix}$$

Langkah pertama yang di lakukan adalah membuat table matrik keputusan, table matrik keputusan di buat berdasarkan data aletrnatif dan kriteria yang di dapatkan

Tabel 3. Matrik keputusan

3	3	2	3
2	5	5	2
1	2	3	2
2	2	5	2
5	5	2	5

Sumber : penelitian 2022**3. Normalisasi matrix**

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x^2_{ij}}}$$

Langkah C1

$$x_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{11} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{11} = \frac{3}{6.55}$$

$$x_{11} = 0.46$$

$$x_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{21} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{21} = \frac{2}{6.55}$$

$$x_{21} = 0.30$$

$$x_{31} = \frac{x_{31}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{31} = \frac{1}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{31} = \frac{1}{6.55}$$

$$x_{31} = 0.15$$

$$x_{41} = \frac{x_{41}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{41} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{41} = \frac{2}{6.55}$$

$$x_{41} = 0.31$$

$$x_{51} = \frac{x_{51}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{51} = \frac{5}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{51} = \frac{5}{6.55}$$

$$x_{51} = 0.76$$

Langkah C2

$$x_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{11} = \frac{3}{\sqrt{3^2 + 5^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{11} = \frac{3}{8.18}$$

$$x_{11} = 0.37$$

$$x_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{21} = \frac{5}{\sqrt{3^2 + 5^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{21} = \frac{5}{8.18}$$

$$x_{21} = 0.61$$

$$x_{31} = \frac{x_{31}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{31} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 5^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{31} = \frac{2}{8.18}$$

$$x_{31} = 0.24$$

$$x_{41} = \frac{x_{41}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{41} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 5^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{41} = \frac{2}{8.18}$$

$$x_{41} = 0.24$$

$$x_{51} = \frac{x_{51}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{51} = \frac{5}{\sqrt{3^2 + 5^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{51} = \frac{5}{8.18}$$

$$x_{51} = 0.61$$

Langkah C3

$$x_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{11} = \frac{2}{\sqrt{2^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 2^2}}$$

$$x_{11} = \frac{2}{8.19}$$

$$x_{11} = 0.24$$

$$x_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{21} = \frac{5}{\sqrt{2^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 2^2}}$$

$$x_{21} = \frac{5}{8.19}$$

$$x_{21} = 0.61$$

$$x_{31} = \frac{x_{31}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{31} = \frac{3}{\sqrt{2^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 2^2}}$$

$$x_{31} = \frac{3}{8.19}$$

$$x_{31} = 0.37$$

$$x_{41} = \frac{x_{41}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{41} = \frac{5}{\sqrt{2^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 2^2}}$$

$$x_{41} = \frac{5}{8.19}$$

$$x_{41} = 0.61$$

$$x_{51} = \frac{x_{51}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{51} = \frac{2}{\sqrt{2^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 2^2}}$$

$$x_{51} = \frac{2}{8.19}$$

$$x_{51} = 0.24$$

Langkah C4

$$x_{11} = \frac{x_{11}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{11} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{11} = \frac{3}{6.78}$$

$$x_{11} = 0.44$$

$$x_{21} = \frac{x_{21}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{21} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{21} = \frac{2}{6.78}$$

$$x_{21} = 0.29$$

$$x_{31} = \frac{x_{31}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{31} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{31} = \frac{2}{6.78}$$

$$x_{31} = 0.29$$

$$x_{41} = \frac{x_{41}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{41} = \frac{2}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{41} = \frac{2}{6.78}$$

$$x_{41} = 0.29$$

$$x_{51} = \frac{x_{51}}{\sqrt{x_{11}^2 + x_{21}^2 + x_{31}^2 + x_{41}^2 + x_{51}^2}}$$

$$x_{51} = \frac{5}{\sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 5^2}}$$

$$x_{51} = \frac{5}{6.78}$$

$$x_{51} = 0.74$$

Setelah perhitungan normalisasi masing kriteria maka matrik ternormalisasi adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Matrix ternormalisasi

$$Y_i = \sum_{j=1}^g X_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n X_{ij}^*$$

TABL MATRIK TERNORMALISASI			
C1	C2	C3	C4
0.46	0.37	0.24	0.44
0.3	0.61	0.61	0.29
0.15	0.24	0.37	0.29
0.31	0.24	0.61	0.29
0.76	0.61	0.24	0.74

Sumber : Penelitian 2022

4. Mengoptimalkan atribut menyertakan bobot dalam pencarian yang ternormalisasi

Berikut merupakan perhitungan mengoptimalkan nilai attribute:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= ((x_{11max}) * w) + (x_{12max}) * w + (x_{13max}) * w + (x_{14max}) * w \\
 &= ((0.46 * 0.25) + (0.37 * 0.35) - (0.24 * 0.15) + (0.44 * 0.25)) \\
 &= (0.12 + 0.13 - 0.04 + 0.11) = 0.32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_2 &= ((x_{11max}) * w) + (x_{12max}) * w + (x_{13max}) * w + (x_{14max}) * w \\
 &= ((0.3 * 0.25) + (0.37 * 0.35) - (0.61 * 0.15) + (0.29 * 0.25)) \\
 &= (0.08 + 0.21 - 0.09 + 0.07) \\
 &= 0.27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_3 &= ((x_{11max}) * w) + (x_{12max}) * w + (x_{13max}) * w + (x_{14max}) * w \\
 &= ((0.15 * 0.25) + (0.24 * 0.35) - (0.37 * 0.15) + (0.29 * 0.25)) \\
 &= (0.04 + 0.08 - 0.06 + 0.07) \\
 &= 0.14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_4 &= ((x_{11max}) * w) + (x_{12max}) * w + (x_{13max}) * w + (x_{14max}) * w \\
 &= ((0.31 * 0.25) + (0.24 * 0.35) - (0.61 * 0.15) + (0.29 * 0.25)) \\
 &= (0.08 + 0.21 - 0.04 + 0.19) \\
 &= 0.14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_5 &= ((x_{11max}) * w) + (x_{12max}) * w + (x_{13max}) * w + (x_{14max}) * w \\
 &= ((0.76 * 0.25) + (0.61 * 0.35) - (0.24 * 0.15) + (0.74 * 0.25)) \\
 &= (0.19 + 0.21 - 0.04 + 0.19) \\
 &= 0.55
 \end{aligned}$$

Perankingan *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*(MOORA)

Perhitungan yang telah diranking dari yang terbesar sampai yang terkecil berdasarkan nilai Max Min sebagai berikut:

Table 5. Nilai Max dan Min

NILAI MIN & MAX EACH ALTERNATIF				
ALTERNATIF	AGGREGATOR	MAX	MIN	YI= MAX-MIN
A1	ZOMATO	0.35	0.04	0.32
A2	DELIVERO	0.36	0.09	0.27
A3	UBER EATS	0.19	0.06	0.14
A4	CAREEM	0.23	0.09	0.14
A5	TALABAT	0.59	0.04	0.55

Sumber hasil penelitian 2022.

Tabel 6. Hasil Akhir

TABEL RANKING AGGREGATOR			
ALTERNATIF	AGGREGATOR	HASIL	RANK
A5	TALABAT	0.55	1.0
A1	ZOMATO	0.32	2.0
A2	DELIVERO	0.27	3.0
A3	UBER EATS	0.14	4.0
A4	CAREEM	0.14	5.0

Dari perhitungan table di atas dapat diketahui bahwa Aggreagtor Talabat mendapatkan ranking tertinggi dengan skor 0.55 di susul dengan Zomato di posisi kedua dengan 0.32, Delivero dengan 0.27 di susul oleh Careem dan uber di posisi ke empat dan kelima dengan masing-masing nilai 0.14.

KESIMPULAN

Dari proses pembahasan dan perhitungan hasil survey bisa di simpulkan bahwa aggregator delivery terbaik di abudhabi adalah Talabat. Hasil ini di dukung dengan hasil survey tingkat kepuasan customer.

Adapun Zomato dan Deliveroo berada di urutan kedua dan ketiga, dan tentunya aggregator ini patut di pertimbangkan sebagai partner aggregator yang bisa membantu mengembangkan bisnis pelaku industry makanan di abudhabi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwivedi, Sanjay Kumar, & Dwivedi, Ashutosh. (2018). Application of MOORA and WSM method for supplier selection in manufacturing. *International Journal for Advance Research and Development*, 3(7), 114–117.
- Gernowo, Rahmat, & Surarso, Bayu. (2021). Fuzzy-AHP MOORA approach for vendor selection applications. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 8(1), 24–37.
- Islamiyati, Dian. (2022). The Effect of Layout, Prices and Food Delivery Services on Purchase Decisions at Culinary BUMDES in Wunut Village. *Procedia of Social Sciences and Humanities*, 3, 826–830.
- Israel, D. J., & Velu, R. (2019). Consumer's intention to continuous use of mobile food delivery aggregator app. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(7), 119–128.
- Kaur, Puneet, Dhir, Amandeep, Talwar, Shalini, & Ghuman, Karminder. (2021). The value proposition of food delivery apps from the perspective of theory of consumption value. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Pinto, Prakash, Hawaldar, Iqbal Thonse, & Pinto, Slima. (2021). *Antecedents of behavioral intention to use online food delivery services: An empirical investigation*.
- Sutanto, Ivana Afilia, & Soeherman, Bonnie. (2018). EVALUASI SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN PADA RESTAURANT “K SUSHI” DI SURABAYA. *CALYPTRA*, 7(1), 258–274.
- Utama, I. Gusti Bagus Rai, & SE, M. A. (2015). *Pengantar Industri Pariwisata*. Deepublish.
- Wardhana, Aditya, & Sudirman, Acai. (2022). *Pengantar Bisnis (Konsep dan Strategi E-Business)*. Media Sains Indonesia.

Kaur P, Dhir A, Talwar S, Ghuman K, "The value proposition of food delivery apps from the perspective of theory of consumption value", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, (2020), 1129-1159, 33(4)

Retrieved from: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJCHM-05-2020-0477/full/html>

Vinish P, Pinto P, Hawaldar I, Pinto S, "Antecedents of behavioral intention to use online food delivery services: An empirical investigation" *Innovative Marketing*, 2021, 17.

Retrieved from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3766077

Kumar D, Sanjay D, Ashutosh, "Application of MOORA and WSM method for supplier selection in manufacturing" *International Journal Of advance Research and Development*, 2018. Retrieved from: www.IJARND.com.

Al Khoiry, I'Tishom G, Surarso B, "Fuzzy-ahp moora approach for vendor selection applications", *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2022, Available at: <https://doi.org/10.26594/register.v8i1.2356>

Israel D, Velu R, "Consumer's intention to continuous use of mobile food delivery aggregator app", *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control System*, 2019, Available at: https://www.researchgate.net/publication/338450276_Consumer's_Intention_to_Continuous_Use_of_Mobile_Food_Delivery_Aggregator_App

Buwaneswari P, Swetha M, Ragetha T, Nisha D, "Technology at diir step: consumer perception on food delivery aggregators", *Material Today: Proceedings*, 2021, Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785321008324?via%3Dihub>

Chotigo J, Kadono Y, "Are there any key factors that encourage food delivery application use during the covid-19 pandemic in Thailand and the role of HRM?", *Human System Management*, 2022, Retrieved from: <https://content.iospress.com/articles/human-systems-management/hsm201140>

Verma P, "The effect of presentation, products availability and ease upon transaction reliability for online food delivery aggregator application -moderated mediated model", *Journal of foodservice Business Research*, 2020, Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/15378020.2020.1761586>

Chotigo J, Kadono Y, "Comparative analysis of key Factors encouraging food delivery app adoption before and during the Covid-19 pandemic in Thailand", *Sustainability (Switzerland)*, 2021, Retrieved from: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/8/4088>

Siregar M, "Sistem pendukung Keputusan menentukan Unit Kearsipan Terbaik Menggunakan Metode MOORA", *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma*, 2022, Retrieved from: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>

Goyal M, Goyal R, "Confirming Antecedents of Green Consumption Intention: A Sustainable Model for Food Aggregators", *IETE Journal of Research*, 2021, Retrieved from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03772063.2021.1906336>