

## Implementasi Graphic Rating Scale Dalam Menentukan Prioritas Indent Motor Pada Dealer Sepeda Motor



Denny Riandhita<sup>1</sup>, Arief Permana<sup>1</sup>, Muhamad Fahrulrozi<sup>2</sup>, Ahlan Ismono<sup>3</sup>,  
Rahmadani Tyas Ningrum<sup>4</sup>

Politeknik STMI Jakarta, Jakarta Pusat, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

E-mail: [dennyrian76@gmail.com](mailto:dennyrian76@gmail.com)<sup>1</sup>; [fahrulstmi@gmail.com](mailto:fahrulstmi@gmail.com)<sup>2</sup>;  
[ismonoahlan2015@gmail.com](mailto:ismonoahlan2015@gmail.com)<sup>3</sup>; [rahmadanias2300@gmail.com](mailto:rahmadanias2300@gmail.com)<sup>4</sup>

Notifikasi Penulis  
03 Januari 2024  
Akhir Revisi  
20 Mei 2024  
Terbit  
18 Juni 2024

Riandhita Arief Permana, D., Fahrulrozi, M., Ismono, A., & Ningrum, R. T. (2024). Implementasi Graphic Rating Scale Dalam Menentukan Prioritas Indent Motor Pada Dealer Sepeda Motor: Implementation of the Graphic Rating Scale in Determining Motorcycle Indent Priorities at Motorcycle Dealers. *Technomedia Journal*, 9(1), 76–91.

<https://doi.org/10.33050/tmj.v9i1.2217>

### ABSTRACT

*PT Cheger Motor is an authorized dealer that provides engine maintenance and spare part sales for Honda motorcycle, located in South Tangerang. Sales is the main focus of business process in this company, that being the case, there are two types of sales methods, regular and indent. Indent method were used should the motorcycle ordered by the customer is not readily available, therefore the customer should order in advance. In practice, the existing information system doesn't have the feature to manage and store SPK (Surat Pemesanan Kendaraan - Vehicle Order Letter). The process of generating an indent inquiries are done manually with physical ledger, and those orders are followed up manually, one by one via WhatsApp. This issue increases the occurrence of booking delays, damage, loss, and redundancy of indent data. In addition, a feature is needed to set up an indent queue to reduce delays in the delivery of purchased vehicles to reduce the rate of order cancellation. This research aims to develop an integrated information system to store, manage and calculate the priority value of the indent queue in carrying out the indent process. To get the result of the priority value, there are few steps needed, first we should collect sales and indent data, then determine the weight of each criterion, and apply an appropriate calculation methods. Therefore, the Graphic Rating Scale method was chosen to assess the priority point for each transaction, to properly arrange the order priority based on the related criterion.*

**Keywords:** Indent, Waterfall, Graphic Rating Scale, Google Data Studio



Denny Riandhita AP<sup>1</sup>, Muhamad Fahrulrozi<sup>2</sup>, Ahlan Ismono<sup>3</sup>, Rahmadani Tyas Ningrum<sup>4</sup>

Karya ini berlisensi di bawah [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0)

### ABSTRAK

*PT Cheger Motor merupakan authorized dealer yang melayani service (pemeliharaan mesin) dan penjualan unit serta spare part (suku cadang) sepeda motor Honda yang berlokasi pada kota Tangerang Selatan. Proses penjualan merupakan proses bisnis utama pada perusahaan ini, dimana terdapat dua jenis metode penjualan, yaitu penjualan secara regular dan indent. Metode penjualan sepeda motor secara indent dilakukan apabila stok motor yang diinginkan oleh konsumen tidak tersedia, yang mana mengharuskan konsumen untuk melakukan pemesanan unit terlebih dahulu. Pada praktiknya, sistem informasi yang ada belum memiliki fitur untuk mengelola dan menyimpan dokumen SPK (surat pemesanan kendaraan) secara indent. Sehingga proses pembuatan SPK indent masih dilakukan secara manual menggunakan kertas begitupun dengan proses pemesanan dan konfirmasi unit indent yang masih dilakukan via WhatsApp. Masalah tersebut meningkatkan terjadinya keterlambatan pemesanan, kerusakan, kehilangan, dan redudansi data indent. Selain itu, diperlukan fitur untuk mengatur antrean indent untuk mengurangi keterlambatan pengiriman unit indent sehingga dapat menekan tingkat pembatalan pemesanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi guna menyimpan, mengelola serta melakukan perhitungan nilai prioritas antrean indent dalam melakukan proses indent motor. Untuk mendapatkan hasil nilai prioritas tersebut dibutuhkan langkah-langkah yaitu mengumpulkan data penjualan secara indent, menentukan bobot, dan metode perhitungan yang sesuai. Maka dari itu dipilihlah metode graphic rating scale untuk menilai poin prioritas antrean tiap transaksi dalam melakukan pemesanan unit secara indent sesuai dengan pembobotan kriteria. Hasil dari penelitian didapatkan penurunan tingkat pembatalan indent sebesar 1.3% selama periode Agustus hingga Desember tahun 2023*

*Kata kunci : Indent, Waterfall, Graphic Rating Scale, Google Data Studio*

### PENDAHULUAN

PT Cheger motor merupakan salah satu *dealer* resmi Honda dibawah naungan PT Astra Honda Motor yang menyediakan pelayanan *service* dan penjualan unit sepeda motor [1]. Penjualan merupakan proses bisnis utama pada perusahaan ini, dimana terdapat dua jenis penjualan yaitu, *regular* dan *indent* [2]. Penjualan secara *regular* telah didukung dengan aplikasi berbasis *mobile* bernama Wanda FLP [3]. Aplikasi ini penggunaannya terbatas hanya untuk *sales* resmi Honda yang masih aktif bekerja [4]. Fitur utama pada aplikasi ini adalah untuk membuat SPK berdasarkan data penjualan kendaraan yang di-*input*-kan [5]. Dimana data hanya dapat divalidasi setelah unit sepeda motor diterima oleh konsumen [6]. Selain hal tersebut sistem ini memiliki beberapa kekurangan lain yaitu data prospek konsumen hanya dapat disimpan selama tujuh hari sehingga sistem ini tidak dapat mendukung penjualan dengan metode *indent* [7].

Metode *indent* sendiri dilakukan apabila stok sepeda motor yang diinginkan oleh konsumen tidak tersedia sehingga dilakukan pemesanan unit dengan estimasi waktu tertentu [8]. Pada praktiknya, sistem pemesanan dan pengelolaan *indent* masih dilakukan secara manual menggunakan dua dokumen yaitu, arsip pemesanan unit *indent* dan SPK *indent* [9]. Dimana terletak beberapa perbedaan antara SPK *indent* dengan dokumen SPK *regular*

dikarenakan unit belum tersedia pada *dealer* sehingga nomor mesin dan rangkanya belum dapat di-*input*-kan ke dalam SPK *indent* [10]. Selain itu proses konfirmasi dan validasi pemesanan unit *indent* masih dilakukan dengan menggunakan via *WhatsApp* oleh direktur terhadap pihak Wahana sehingga memperlambat proses validasi dan alur dokumen *indent* tersebut [11]. Dampak dari tidak adanya sistem yang menunjang proses *indent* motor adalah kerusakan, kehilangan, dan redundansi data *indent* [12]. Selain itu, dikarenakan belum adanya suatu metode dalam mengurutkan antrean *indent* motor, pengiriman unit *indent* sangat sering dilakukan secara acak dimana hal ini menyebabkan keterlambatan estimasi pengadaan unit *indent* yang berakibat pada tingginya tingkat pembatalan *indent* motor oleh konsumen sebesar 17,97% pada periode Januari hingga Agustus, data ini didapat dari hasil analisis data menggunakan *data analytic tools* yaitu *google data studio* berdasarkan data aktual yang didapatkan pada PT Cheger Motor [13].

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada PT Cheger Motor, dibutuhkan sistem informasi *indent* motor dengan metode *graphic rating scale* untuk mengelola antrean *indent* berdasarkan data transaksi yang masuk dan sistem akan terintegrasi dengan Wahana pusat untuk mengoptimalkan proses *indent* motor [13]. Penelitian ini menggunakan beberapa referensi dari penelitian terdahulu sebagai pembanding dan acuan [14]. Adapun penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh Titus Kristanto, Rosdiana Marpaung, Dwi Mustika Kusumawardani, dan Dewi Rahmawati, dimana hasilnya adalah terdapat pengaruh kreativitas dan motivasi pegawai PT PAL terhadap kinerja manajerial dengan menggunakan perhitungan metode *Graphic Rating Scale* [15]. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Satria, dan Ayu Setiawati Agustini dengan hasil menggunakan metode *Graphic Rating Scale* didapatkan perusahaan dapat memberikan umpan balik kepada para pegawai sehingga bisa memutuskan langkah yang diambil dalam pengambilan keputusan [16]. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Yudistira Yusonanda, M.J. Dewiyani Sunarto, dan Norma Ningsih menunjukkan bahwa sistem perhitungan menggunakan metode *Graphic Rating Scale* dapat memberikan hasil perhitungan kinerja relawan apakah telah melaksanakan tugasnya dengan baik atau tidak [17]. Tidak hanya itu, dengan menggunakan grafik dalam visualisasi data perhitungannya membuat penyajian data jauh lebih mudah dipahami oleh pemangku kepentingan [18]. Penelitian yang dilakukan oleh Dhiva Andini Putri, Sri Lestari, Dadang Iskandar Mulyana, dan Wahyu Saputro mengemukakan bahwa metode *graphic rating scales* dapat mempermudah kepala sekolah dalam melakukan penilaian dan mendapatkan hasil yang akurat, dengan skala likert 5 poin yang berarti penilaian dari nilai terkecil sampai besar [19]. Dan rujukan penelitian yang dilakukan oleh Arif Kusdiantoro, Tri Sagirani, Julianto Lemtar, dan Januar Wibowo aplikasi ini dapat mempersingkat waktu dalam mendistribusikan dokumen serta dengan menggunakan metode *Graphic Rating Scale* dapat mudah dikembangkan dan mudah untuk dimodifikasi jika diperlukan adanya perubahan terhadap kriteria-kriteria yang menjadi bahan penilaian [20].

## PERMASALAHAN

Dalam konteks PT Cheger Motor, terdapat dua permasalahan kunci yang memerlukan analisis mendalam. Pertama, apakah penerapan metode *Graphic Rating Scale* dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas dalam pengurutan antrean pengiriman sepeda motor *indent*. Untuk menjawab pertanyaan ini, diperlukan penelitian yang meliputi evaluasi implementasi metode tersebut, pemilihan kriteria penilaian yang sesuai dengan kebutuhan

perusahaan, dan analisis perbandingan terhadap metode pengurutan lain yang mungkin telah digunakan sebelumnya. Penggunaan Graphic Rating Scale dalam konteks ini mengharuskan pemahaman mendalam tentang bagaimana metode tersebut diaplikasikan dalam proses pengurutan antrean pengiriman sepeda motor indent di PT Cheger Motor, serta dampaknya terhadap efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan.

Kedua, permasalahan yang perlu dipertimbangkan adalah apakah penggunaan sistem informasi indent motor dapat secara efektif menurunkan tingkat pembatalan indent motor. Evaluasi terhadap sistem informasi indent motor harus mencakup analisis terhadap fitur-fitur utama yang disediakan, integrasinya dengan proses bisnis yang ada, serta keberhasilannya dalam mengurangi tingkat pembatalan indent motor. Namun, untuk memahami secara menyeluruh dampak penggunaan sistem informasi ini, perlu juga diperhatikan faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap keputusan pembatalan, seperti kebijakan perusahaan, komunikasi dengan pelanggan, dan faktor eksternal seperti kondisi pasar dan persaingan industri.

Dengan mengkaji kedua permasalahan ini secara rinci, PT Cheger Motor dapat mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam meningkatkan proses pengurutan antrean pengiriman sepeda motor indent serta mengurangi tingkat pembatalan indent motor. Analisis yang mendalam akan memberikan landasan yang kuat untuk menyusun strategi yang tepat guna mengoptimalkan operasional perusahaan dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

## METODOLOGI PENELITIAN

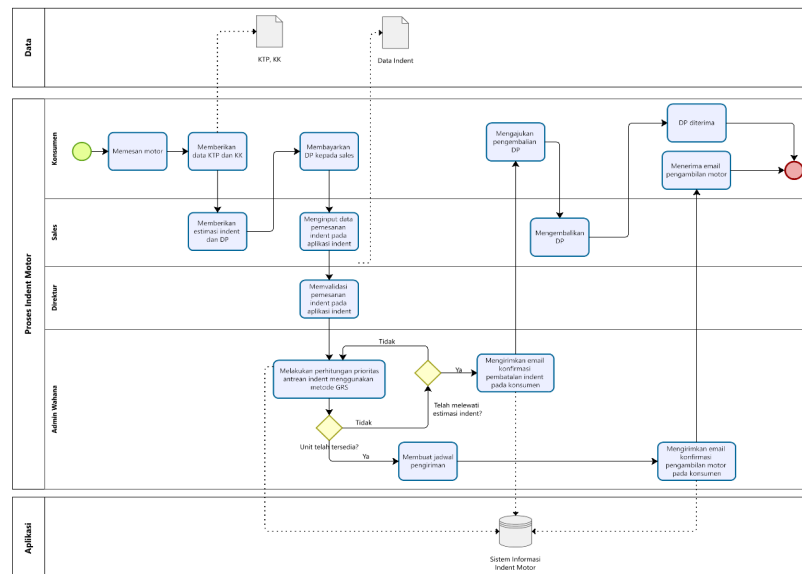
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana data yang diambil untuk penelitian berwujud numerik kemudian dianalisis menggunakan *data analytics tools* yaitu *google data studio* untuk selanjutnya didapatkan permasalahan utama dan dilakukan perhitungan menggunakan metode *graphic rating scale* dalam pengurutan antrean *indent*-nya. Berikut tahapan pengembangan sistemnya [21].

### A. Analisis Rekayasa Sistem *Indent* Motor

Pada proses ini peneliti mengumpulkan kebutuhan secara lengkap untuk dianalisis dan mendefinisikan kebutuhan apa saja yang harus dicapai oleh sistem [22]. Informasi diperoleh melalui wawancara, diskusi, dan survey pada PT Cheger Motor [23].

### B. Perancangan

Pada tahap ini peneliti akan membuat gambaran atau model dari fungsi-fungsi yang menjadi prioritas [24]. Perancangan desain perangkat lunak sebagai perkiraan sebelum dibuatnya kode ini dibuat menggunakan *BPMN*, *Unified Modelling Language* (UML) diagram, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, serta *deployment diagram* [25]. Pemodelan data pada aplikasi ini akan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan kamus data [26]. Perancangan prototipe sistem dibuat menggunakan balsamiq



**Gambar 1.** BPMN Sistem Usulan

Dalam perancangan sistem usulan Prosedur *Business Process Modelling Notations* (BPMN) pada usulan sistem informasi *indent* motor dalam mengelola data antrean *indent* motor dimulai pada konsumen melakukan pemesanan unit *indent* dilanjutkan dengan pen-input-an data *indent* oleh *sales* dimana selanjutnya data tersebut akan divalidasi oleh direktur dan dibuatkan jadwal pengiriman oleh admin wahana sesuai dengan ranking nilai prioritasnya [27].

#### C. Penulisan Program

Pada tahap ini desain sistem yang telah dibuat akan diimplementasikan dalam baris kode menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL dengan *framework* laravel serta tambahan *software* eksternal yaitu *google data studio* untuk membuat *dashboard data analytics* dari data *indent* motor [28].

#### D. Pengujian

Tahapan ini merupakan tahapan dimana *developer* menerapkan sistem yang telah dirancang untuk di uji coba fitur dan fungsi-fungsinya pada user untuk mengetahui apakah kebutuhan fungsionalitas dan tujuannya telah terpenuhi menggunakan metode *black box testing* [29].

#### E. Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah melakukan pemeliharaan perangkat, dimana pada tahapan ini adalah memperbaiki kesalahan-kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya yang kemudian dilakukannya perbaikan yang ada pada kesalahan tersebut [30].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perhitungan Prioritas Antrean Indent Menggunakan Metode Graphic Rating Scale

Metode *Graphic Rating Scale* memiliki rumus perhitungan dan nama persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$NA = \left( \frac{\sum_{n=1}^n NKn \times NB}{n} \right)$$

Keterangan :

$NA$  = Nilai Akhir

$NKn$  = Nilai Kriteria ke- $n$

$NB$  = Nilai Bobot

$n$  = Jumlah Kriteria

Dalam melakukan perhitungan prioritas antrean *indent* menggunakan metode *Graphic Rating Scale* diawali dengan mengambil menyiapkan data *indent* yang akan dihitung nilai priorsitasnya kemudian akan ditentukan pembobotan persentase masing-masing kriteria sebagai berikut.

**Tabel 1.** Data *Indent*

| Tanggal Pesan | ID Motor | Type Motor      | Warna          | DP           | Jenis Pembayaran | Estimasi Indent |
|---------------|----------|-----------------|----------------|--------------|------------------|-----------------|
| 02/01/21      | X1N2Q3S1 | Big Bike        | MERAH          | Rp500,00     | CASH             | 2               |
| 02/01/21      | X1N2Q3S1 | Big Bike        | PUTIH          | Rp6,000,000  | MCF              | 2               |
| 02/01/21      | H1B2N2SA | Matic           | SILVER         | Rp2,500,000  | MCF              | 1               |
| 02/01/21      | F1C2N7LA | Matic           | BROWN          | Rp500,00     | CASH             | 2               |
| 04/01/21      | AF2N7S4A | Special Edition | HITAM          | Rp800,00     | CASH             | 2               |
| 04/01/21      | H1B2N1L0 | Matic           | HITAM          | Rp1,150,000  | MCF              | 1               |
| 06/01/21      | TG2T3S2A | Big Bike        | HITAM          | Rp500,00     | MCF              | 2               |
| 07/01/21      | H1B2N1L0 | Matic           | PUTIH<br>MERAH | Rp2,000,000  | OTO              | 1               |
| 07/01/21      | H1B2N2SA | Matic           | SILVER         | Rp7,000,000  | CASH             | 2               |
| 09/01/21      | A1F2N7SA | Matic           | BIRU           | Rp500,00     | MCF              | 3               |
| 10/01/21      | H1B2N2SA | Matic           | HITAM          | Rp17,497,000 | CASH             | 1               |

**Tabel 2.** Nilai bobot dari masing-masing kriteria

| Kriteria         | Persentase |
|------------------|------------|
| Jenis Pembayaran | 25.00%     |
| Revenue          | 25.00%     |
| Jenis Motor      | 15.00%     |
| Jumlah DP        | 15.00%     |
| Volume Order     | 10.00%     |
| Estimasi_indent  | 10.00%     |

Setelah menentukan kriteria nilai bobot, maka selanjutnya adalah menentukan skala dari sub-kriteria yang telah ditentukan guna mencari nilai kriteria. Berikut adalah tabel skala nilai sub-kriteria.

**Tabel 3.** Skala nilai bobot dari kriteria jenis pembayaran

| Volume Order | bobot |
|--------------|-------|
| 1 - 5        | 1     |
| 6 - 10       | 2     |
| 11 - 15      | 3     |
| 16 - 20      | 4     |
| > 21         | 5     |

**Tabel 4.** Skala nilai bobot dari kriteria *revenue*

| Revenue               | bobot |
|-----------------------|-------|
| 500.000 - 650.000     | 1     |
| 650.001 - 850.000     | 2     |
| 850.001 - 1.062.500   | 3     |
| 1.062.501 - 1.312.500 | 4     |
| > 1.312.501           | 5     |

**Tabel 5.** Skala nilai bobot dari kriteria jenis motor

| Jenis Motor     | bobot |
|-----------------|-------|
| Big Bike        | 1     |
| Cub             | 2     |
| Sport           | 3     |
| Special Edition | 4     |
| Matic           | 5     |

**Tabel 6.** Skala nilai bobot dari kriteria jumlah DP

| Jumlah DP             | bobot |
|-----------------------|-------|
| 500.000 - 1.500.000   | 1     |
| 1.500.001 - 2.500.000 | 2     |
| 2.500.001 - 3.000.000 | 3     |
| 3.000.001 - 4.000.000 | 4     |
| > 4.000.000           | 5     |

**Tabel 7.** Skala nilai bobot dari kriteria volume *order*

| Volume Order | bobot |
|--------------|-------|
| 1 - 5        | 1     |
| 6 - 10       | 2     |
| Volume Order | bobot |
| 11 - 15      | 3     |
| 16 - 20      | 4     |
| > 21         | 5     |

**Tabel 8.** Skala nilai bobot dari kriteria estimasi *indent*

| Estimasi <i>Indent</i> (Minggu) | bobot |
|---------------------------------|-------|
| $\geq 5$                        | 1     |
| 4                               | 2     |
| Estimasi <i>Indent</i> (Minggu) | bobot |
| 3                               | 3     |
| 2                               | 4     |
| 1                               | 5     |

Untuk menghitung nilai akhir, perlu dibuat matriks untuk mempermudah perhitungan yang mana data pada matriks ini menyesuaikan dengan nilai skala bobot yang telah ditentukan sebelumnya. berikut adalah tabel matriks kriteria data *indent*.

**Tabel 9.** Matriks nilai kriteria

| Matriks Nilai Kriteria |                  |         |             |           |              |                 |
|------------------------|------------------|---------|-------------|-----------|--------------|-----------------|
| ID Indent              | Jenis Pembayaran | Revenue | Jenis Motor | Jumlah DP | Volume Order | Estimasi indent |
| IND00001               | 1                | 4       | 1           | 1         | 1            | 4               |
| IND00002               | 5                | 4       | 1           | 5         | 1            | 4               |
| IND00003               | 5                | 1       | 5           | 2         | 2            | 5               |
| IND00004               | 1                | 2       | 5           | 1         | 1            | 4               |

|          |   |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| IND00005 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| IND00006 | 5 | 1 | 5 | 1 | 2 | 5 |
| IND00007 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| IND00008 | 3 | 1 | 5 | 2 | 2 | 5 |
| IND00009 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| IND00010 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 |

|          |   |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|
| IND00010 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 |
|----------|---|---|---|---|---|---|

Adapun contoh perhitungan manual untuk menghitung nilai kriteria menggunakan rumus *graphic rating scale* adalah sebagai berikut. Sampel data yang digunakan adalah data *indent* dengan ID IND00001.

$$NA = \left( \frac{\sum_{n=1}^n NK_n \times NB}{n} \right)$$

Keterangan :

$NA$  = Nilai Akhir

$NK_n$  = Nilai Kriteria ke- $n$

$NB$  = Nilai Bobot

$n$  = Jumlah kriteria

$$NA = \left( \frac{(1 \times 25\%) + (4 \times 25\%) + (1 \times 15\%) + (1 \times 15\%) + (1 \times 10\%) + (4 \times 10\%)}{6} \right)$$

$$NA = \left( \frac{0,25 + 1 + 0,15 + 0,15 + 0,1 + 0,4}{6} \right)$$

$$NA = \left( \frac{2,05}{6} \right) = 0,341666667$$

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai akhir untuk ID *indent* IND00001 adalah 0,341666667 nilai ini akan menjadi acuan bagi pengurutan antrean *indent* dimana semakin besar nilai akhirnya maka akan semakin di prioritaskan pengiriman unit *indentnya*. Jika terdapat dua nilai akhir yang sama maka prioritas tergantung kepada waktu pemesanan unit *indent*. Berikut adalah tabel dari hasil perhitungan keseluruhan nilai akhir antrean *indent* pada sample data *indent* bulan Januari tahun 2023.

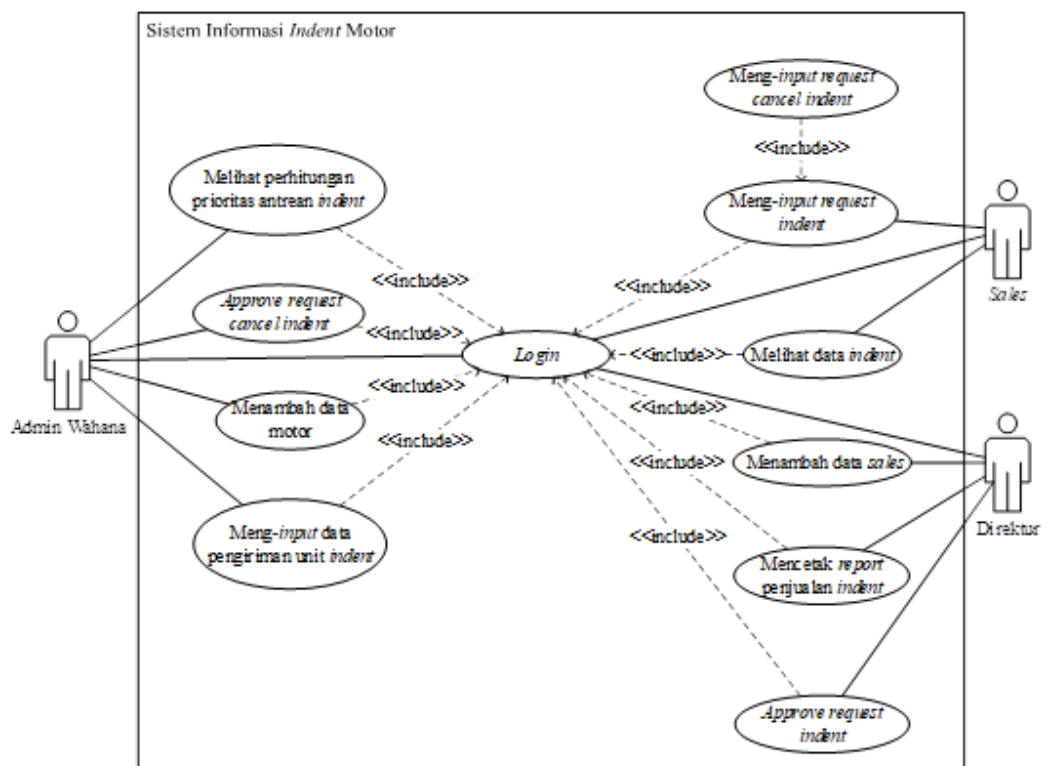
**Tabel 10.** Tabel hasil perhitungan *graphic rating scale*

| Id_indent | Tanggal_pesan | Id_motor | Type_motor                | Normalisasi | Ranking |
|-----------|---------------|----------|---------------------------|-------------|---------|
|           |               |          | Vario 125                 |             |         |
| IND00005  | 04/01/2021    | AF2N7S4A | Special Edition (CBS ISS) | 0.33333333  | 1       |
| IND00004  | 02/01/2021    | F1C2N7LA | Scoopy Fi Stylish         | 0.35833333  | 3       |

|          |            |          |                          |            |    |
|----------|------------|----------|--------------------------|------------|----|
| IND00009 | 07/01/2021 | H1B2N2SA | Beat Deluxe              | 0.43333333 | 4  |
| IND00008 | 07/01/2021 | H1B2N1L0 | Beat Fi CBS<br>Sporty    | 0.45833333 | 5  |
| IND00010 | 09/01/2021 | A1F2N7SA | Vario 125 Esp<br>CBS ISS | 0.50833333 | 6  |
| IND00007 | 06/01/2021 | TG2T3S2A | CRF 150L                 | 0.50833333 | 7  |
| IND00006 | 04/01/2021 | H1B2N1L0 | Beat Fi CBS<br>Sporty    | 0.51666667 | 8  |
| IND00001 | 02/01/2021 | X1N2Q3S1 | ADV 150<br>ABS           | 0.34166667 | 9  |
| IND00003 | 02/01/2021 | H1B2N2SA | Beat Deluxe              | 0.54166667 | 9  |
| IND00002 | 02/01/2021 | X1N2Q3S1 | ADV 150<br>ABS           | 0.60833333 | 10 |

### B. Use Case Diagram Sistem Usulan

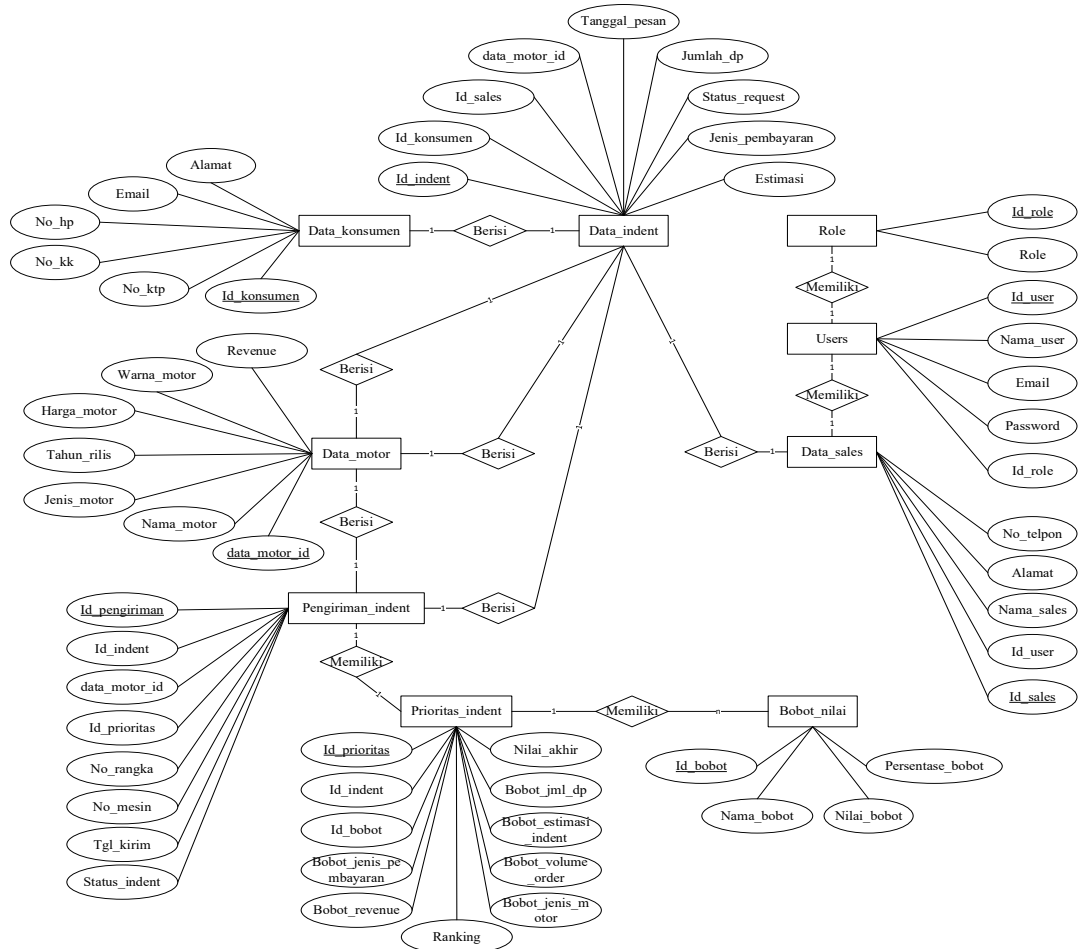
*Use Case Diagram* merepresentasikan interaksi di antara sistem dengan satu atau lebih pengguna sistem. Pada gambar 3 terdapat sebelas *use case* dengan tiga aktor yaitu admin wahana, sales, dan direktur. Dimana setiap *user* harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia pada sistem.



**Gambar 2.** Use case diagram sistem usulan

### C. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Usulan

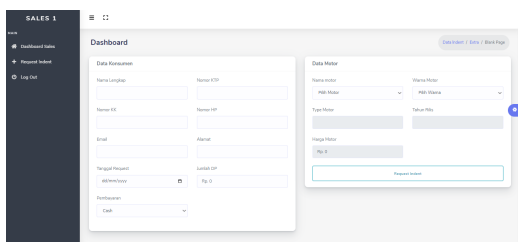
*Entity Relationship Diagram* digunakan untuk memodelkan *database* dari sistem yang akan dibangun. Pada gambar 4 tertera sembilan entitas yaitu *data\_konsumen*, *data\_indent*, *data\_role*, *data\_users*, *data\_sales*, *data\_motor*, *pengiriman\_indent*, *prioritas\_indent*, dan *bobot\_nilai*. Masing-masing dari entitas tersebut memiliki relasi dengan entitas yang lain, *cardinality ratio*, dan terdiri dari beberapa atribut.



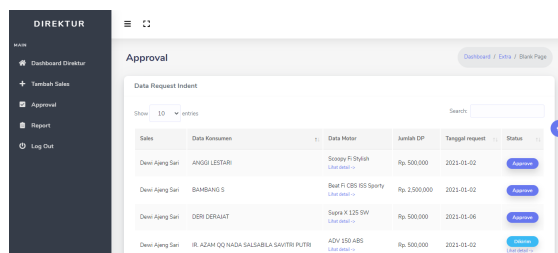
**Gambar 3.** ERD sistem usulan

#### D. Design User Interface Sistem Usulan

Apabila konsumen memesan motor secara *indent* maka *sales* akan meng-input-kan data konsumen pada menu *add request indent* untuk selanjutnya data pemesanan *indent* tersebut akan divalidasi oleh direktur pada menu *approval*.

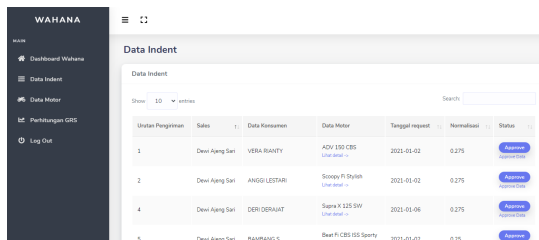


**Gambar 4.** Menu *add request indent*

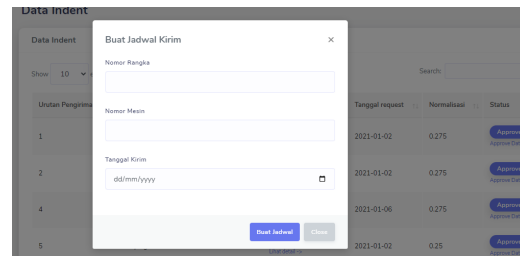


**Gambar 5.** Menu *approval*

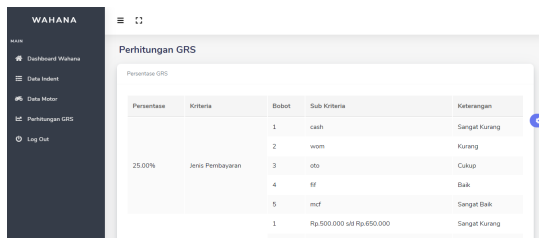
Setelah data *indent* di *approve* oleh direktur maka data *indent* tersebut akan masuk ke dalam urutan antrean *indent* pada menu data *indent* yang dapat diakses oleh admin wahana, dimana pengurutan antrean ini telah berdasarkan perhitungan prioritas menggunakan metode *graphic rating scale*. Jika stok motor telah tersedia maka admin akan membuat jadwal pengiriman berdasarkan urutan tersebut. Penjelasan perhitungan *graphic rating scale* juga dapat dilihat pada menu perhitungan GRS. Disamping itu admin wahana juga dapat meng-input-kan data motor apabila ada jenis motor terbaru pada menu data motor yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



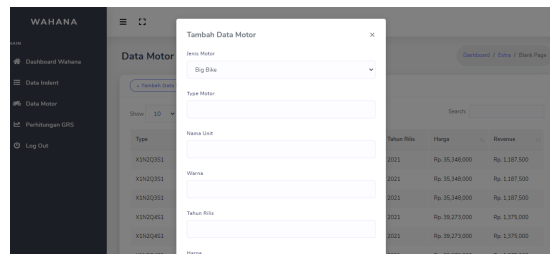
Gambar 6. Menu data *indent*



Gambar 7. Form jadwal pengiriman

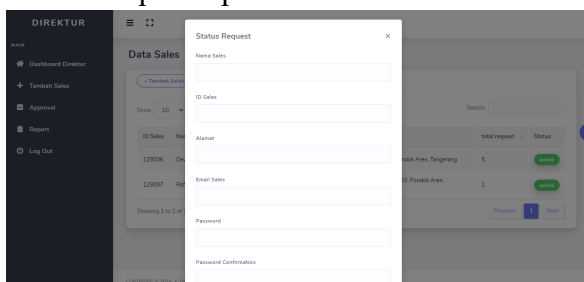


Gambar 8. Menu perhitungan grs

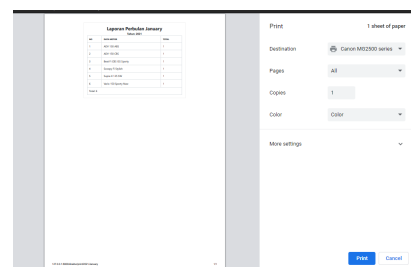


Gambar 9. Form tambah data motor

Data penjualan secara *indent* dapat dicetak dalam format PDF sesuai dengan periode (bulan) yang dipilih pada menu *report* dan aplikasi ini juga dilengkapi dengan menu tambah data *sales* (pegawai) yang hanya dapat diakses oleh direktur. Berikut adalah *screen shot* menu tersebut pada aplikasi *indent* motor.



Gambar 10. Form tambah data sales

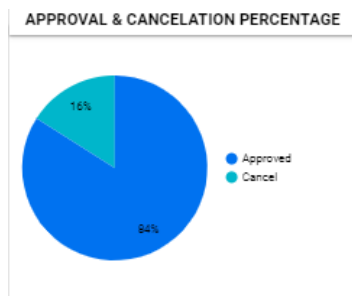


Gambar 11. Print preview report *indent* motor

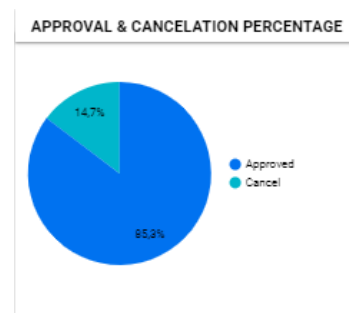
### E. Hasil Analisa Penerapan Sistem Informasi Indent Motor

Sebelum sistem informasi *indent* motor ini diterapkan tingkat pembatalan *indent* motor terhitung sejak periode 1 Januari hingga 14 Agustus 2021 didapatkan tingkat pembatalan pemesanan sebesar 16% dihitung dengan menggunakan data analytics tools yaitu google data studio. Setelah diterapkannya metode *graphic rating scale* pada aplikasi ini didapatkan penurunan tingkat pembatalan sebesar 1,3% terhitung dari periode 15 Agustus hingga 31

Desember 2023 yang dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 12.** Grafik persentase pembatalan *indent*



**Gambar 14.** Grafik persentase penurunan pembatalan *indent*

#### F. Pengujian Sistem (Blackbox Testing)

##### Functional Test Case Melihat Perhitungan Prioritas Antrean

*Test case ID* : Indent001

*Function* : Proses melihat antrean prioritas *indent*.

*Data Assumption* : Fungsi melihat perhitungan nilai prioritas *indent* dengan metode *graphic rating scale*.

Deskripsi : Menampilkan tabel perhitungan prioritas antrean.

**Tabel 11.** Test case melihat perhitungan prioritas antrean

| Test ID | Test Case                                   | Description                    | Expected Result                                                                                                     | Actual Result                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001     | Melihat tabel perhitungan prioritas antrean | Membuka menu prioritas antrean | Menampilkan tabel perhitungan nilai akhir dan ranking prioritas antrean dengan metode <i>graphic rating scale</i> . | Menampilkan tabel perhitungan nilai akhir dan ranking prioritas antrean dengan metode <i>graphic rating scale</i> . |

##### Functional Test Case Mencetak Reports

*Test case ID* : dent002

*Function* : Proses mencetak laporan penjualan secara *indent*.

*Data Assumpti* : Fungsi mencetak laporan berjalan dengan baik.

Deskripsi : Mencetak laporan.

**Tabel 12.** *Test case mencetak report*

| Test ID | Test Case        | Description                                                              | Expected Result                                                      | Actual Result                                                        |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 001     | Mencetak laporan | Menekan <i>icon print</i> pada <i>field action</i> di menu <i>report</i> | Menampilkan laporan dalam format PDF di halaman baru untuk di cetak. | Menampilkan laporan dalam format PDF di halaman baru untuk di cetak. |

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan, pengolahan, dan analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem informasi indent motor yang dibangun dengan basis data yang terkomputerisasi telah membawa beberapa manfaat signifikan. Pertama, sistem ini efektif dalam mencegah terjadinya kehilangan, kerusakan, dan redudansi data indent motor. Dengan penyimpanan data yang terkomputerisasi, risiko terjadinya kesalahan dalam manajemen data dapat diminimalkan, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan akurasi proses manajemen indent motor. Kedua, aplikasi sistem informasi ini mampu mengintegrasikan data terkait indent motor antara dealer dan wahana. Hal ini tidak hanya membantu menghindari kebingungan dalam penyebaran informasi, tetapi juga menghemat waktu yang sebelumnya dibutuhkan untuk proses komunikasi dan koordinasi antara pihak-pihak terkait. Ketiga, perhitungan prioritas antrean menggunakan metode graphic rating scale terbukti efektif dalam mendukung admin Wahana dalam menjadwalkan pengiriman unit sepeda motor indent. Dengan penggunaan metode ini, proses pengurutan antrean menjadi lebih terstruktur dan efisien, yang pada akhirnya membantu mengurangi tingkat pembatalan transaksi. Dengan demikian, kesimpulan ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi indent motor dan metode pengurutan antrean yang tepat dapat memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas operasional PT Cheger Motor.

## SARAN

Saran yang diberikan untuk pengembangan sistem informasi indent motor ini mengarah pada beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan. Pertama, adalah pentingnya memastikan bahwa aplikasi sistem informasi indent motor dapat benar-benar meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses indent motor di PT Cheger Motor. Hal ini melibatkan evaluasi terus-menerus terhadap kinerja sistem dan penyesuaian yang diperlukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat memberikan nilai tambah yang optimal bagi perusahaan. Kedua, penulis menyarankan agar pengguna aplikasi ini memahami dan menggunakan aplikasi sesuai dengan fungsinya dengan baik. Pelatihan dan pendampingan terhadap pengguna aplikasi menjadi krusial untuk memastikan bahwa aplikasi dapat dimanfaatkan secara maksimal. Terakhir, untuk masa depan, penting untuk mengembangkan sistem ini agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta dapat diintegrasikan dengan aplikasi lain yang digunakan oleh perusahaan, seperti Wanda FLP. Integrasi antara berbagai aplikasi akan membantu mempercepat proses update data dan meningkatkan koordinasi antar departemen, yang pada akhirnya akan mendukung efisiensi operasional secara keseluruhan. Dengan

mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan sistem informasi indent motor dapat m

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. J. D. Sunarto and N. Ningsih, "Implementasi Metode Graphic Rating Scale (GRS) Pada Aplikasi Penilaian Kinerja Relawan Pada Bulan Sabit Merah Indonesia Cabang Surabaya Berbasis Website," *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, vol. 2, no. 2, pp. 89–95, 2021.
- [2] A. Friends, "ApacheFriends. org," *linea*. Available: [https://www. apachefriends. org/es/index. html](https://www.apachefriends.org/es/index.html), 2022.
- [3] I. Ismail and N. Nursakti, "Implementasi Metode Graphic Rating Scale Pada Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Beras Miskin di Desa Maccile Kabupaten Soppeng," *Inspir. J. Teknol. Inf. dan Komun*, vol. 10, no. 2, p. 154, 2020.
- [4] D. R. A. Permana, "Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Pengenalan Komponen Pesawat Terbang," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1651–1662, 2021.
- [5] R. Mauliadi, "Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering dalam Analisis Tingkat Potongan Harga Terhadap Harga Jual Sepeda Motor Honda," *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, pp. 124–129, 2022.
- [6] D. A. P. Alinur, S. Lestari, D. I. Mulyana, and W. Saputro, "DSS Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Terbaik pada TK IT AN-NUR Menggunakan Metode Graphic Rating Scales," *Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer (J-ICOM)*, vol. 2, no. 2, pp. 57–61, 2021.
- [7] T. Kristanto, R. Marpaung, D. M. Kusumawardani, and D. Rahmawati, "PENGARUH KREATIVITAS DAN MOTIVASI TERHADAP KARAKTERISTIK KINERJA MANAJERIAL PT PAL INDONESIA (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE GRAPHIC RATING SCALE," in *Prosiding Seminar Nasional MIPATI*, 2021.
- [8] D. R. AP and R. Anggraini, "Perancangan Sistem Informasi E-Logistic studi kasus: PT Kamadjaja Logistic," *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, vol. 9, no. 1, pp. 161–174, 2022.
- [9] D. R. AP, "Analisis Perancangan Sistem Asset Berbasis Website Studi Kasus: Pt Lion Air," *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, vol. 8, no. 1, pp. 11–30, 2021.
- [10] D. R. A. Permana, M. Suseta, and A. Ismono, "Penerapan Monitoring Locator Dies pada Perusahaan Stamping Part Otomotif," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 4, no. 1, pp. 192–198, 2022.
- [11] I. ISMAIL and M. V. WARU, "PENERAPAN ALGORITMA GRAPHIC RATING SCALE PADA SISTEM PENILAIAN KINERJA GURU NON PEGAWAI NEGERI SIPIL SMAN 2 SIDRAP," *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, vol. 8, no. 2, pp. 257–264, 2023.
- [12] D. Jonas, I. A. Supriyono, and H. Junianto, "Perancangan Sistem Pencegahan Pencurian Kendaraan Bermotor Berbasis ESP32 pada PT. Suwarna Dwipa Maju," *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 2 October, pp. 216–230, 2022.
- [13] C. Lukita, N. Sutisna, A. H. Arribathi, F. P. Oganda, S. A. Anjani, and A. Faturahman,

- “Blockchain for Transparent Academic Records: Implications for Higher Education Institutions,” in *2023 Eighth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, IEEE, 2023, pp. 1–6.
- [14] D. Bennet, S. A. Anjani, O. P. Daeli, D. Martono, and C. S. Bangun, “Predictive Analysis of Startup Ecosystems: Integration of Technology Acceptance Models with Random Forest Techniques,” *CORISINTA*, vol. 1, no. 1, pp. 70–79, 2024.
- [15] A. Leffia, S. A. Anjani, M. Hardini, S. V. Sihotang, and Q. Aini, “Corporate Strategies to Improve Platform Economic Performance: The Role of Technology, Ethics, and Investment Management,” *CORISINTA*, vol. 1, no. 1, pp. 16–25, 2024.
- [16] B. Rawat, N. Mehra, A. S. Bist, M. Yusup, and Y. P. A. Sanjaya, “Quantum computing and ai: Impacts & possibilities,” *ADI Journal on Recent Innovation*, vol. 3, no. 2, pp. 202–207, 2022.
- [17] U. Rahardja, Q. Aini, D. Manongga, I. Sembiring, and Y. P. A. Sanjaya, “Enhancing Machine Learning with Low-Cost P M2. 5 Air Quality Sensor Calibration using Image Processing,” *APTISI Transactions on Management*, vol. 7, no. 3, pp. 201–209, 2023.
- [18] N. Lutfiani, S. Wijono, U. Rahardja, A. Iriani, Q. Aini, and R. A. D. Septian, “A bibliometric study: Recommendation based on artificial intelligence for ilearning education,” *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, vol. 5, no. 2, pp. 109–117, 2023.
- [19] M. Yusup, E. Sukmawati, R. Ramadhan, and M. I. Suhaepi, “Blockchain Technology for Cashless Investments and Transactions in Digital Era With SWOT Approach,” *Blockchain Frontier Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2022.
- [20] H. Gui, U. Rahardja, X. Yang, and Y. Yan, “Ability Orientation or Good Character? Moderated Mediation Mechanism to Determine the Impact of Telepresence on Consumer Purchasing Intention in Cross-Border E-Commerce,” *Front Psychol*, vol. 13, May 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.883101.
- [21] U. Rahardja, T. Hongsuchon, T. Hariguna, and A. Ruangkanjanases, “Understanding impact sustainable intention of s-commerce activities: The role of customer experiences, perceived value, and mediation of relationship quality,” *Sustainability (Switzerland)*, vol. 13, no. 20, Oct. 2021, doi: 10.3390/su132011492.
- [22] R. E. Santoso, F. P. Oganda, E. P. Harahap, and N. I. Permadi, “Pemanfaatan Penggunaan Hyperlocal Marketing bagi Startup Bidang Kuliner di Tangerang,” *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, vol. 2, no. 2, pp. 60–65, 2021.
- [23] D. S. Wuisan and T. Handra, “Maximizing Online Marketing Strategy with Digital Advertising,” *Startuppreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.34306/sabda.v2i1.275.
- [24] K. Arora, M. Faisal, and I. Artikel, “The Use of Data Science in Digital Marketing Techniques: Work Programs, Performance Sequences and Methods,” *Startuppreneur Business Digital (SABDA)*, vol. 1, no. 1, 2022, doi: 10.34306/s.
- [25] R. N. Syafroni, “Field of Meaning Theory in Celebgram Endorsement Product Captions,” *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, vol. 4, no. 2, pp. 172–183, Jan. 2023, doi: 10.34306/ajri.v4i2.868.
- [26] D. S. S. Wuisan and T. Mariyanti, “Analisa Peran Triple Helik dalam Mengatasi Tantangan Pendidikan di Era Industri 4.0,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan*

- dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 123–132, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.258.
- [27] Anggy Giri Prawiyogi and Aang Solahudin Anwar, “Perkembangan Internet of Things (IoT) pada Sektor Energi: Sistematis Literatur Review,” *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 187–197, Jan. 2023, doi: 10.34306/mentari.v1i2.254.
- [28] L. Meria, J. Zanubiya, M. Alfi, and D. Juliansah, “Increasing Consumers with Satisfaction Application based Digital Marketing Strategies Startupreneur Business Digital (SABDA),” *Startupreneur Bisnis Digital (SABDA)*, vol. 2, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.3430>
- [29] V. Melinda and A. E. Widjaja, “Virtual Reality Applications in Education,” *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 68–72, 2022.
- [30] N. Lutfiani and L. Meria, “Utilization of Big Data in Educational Technology Research,” *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, vol. 1, no. 1, pp. 73–83, 2022.