

Analisa Proses Pengerjaan *Ticket Error Fallout Data* pada Aplikasi Starclick

Ahmad Mu'az^{1*)}, Kiky Rizky Nova Wardani²⁾

¹⁾²⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Bina Darma

^{*)}Correspondence Author: ahmadmuaz54@gmail.com, Jakarta, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i2.1753>

ABSTRAK

Fallout data atau bisa juga disebut dengan *fallout (Unified Inventory Management) (UIM)* berhubungan dengan data *service* pelanggan. *Fallout* merupakan suatu gangguan atau *error* yang diakibatkan karena ketidaksesuaian data yang ada di sistem (*On desk*) dengan data yang ada di lapangan (*On site*). Salah satu aplikasi IT yang digunakan oleh PT Telkom untuk mendukung aktifitas penanganan *error fallout data* adalah aplikasi Starclick. Apabila masalah *fallout* tidak diselesaikan, maka pelanggan tidak bisa menggunakan jaringan internet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah pengerjaan *fallout* pada bulan Agustus 2023 serta ramalan jumlah *fallout* yang akan terjadi pada bulan Agustus 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Analisa ini menggunakan analisa peramalan dengan menggunakan aplikasi POM For Windows versi 3 melalui tiga teknik yaitu teknik *naive method*, teknik *moving averages*, dan teknik *exponential smoothing*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, observasi dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *fallout* yang paling sering terjadi setiap harinya adalah *fallout* dengan kode 1007 dan 1054 rata-rata order perhari masing-masing 134 order dan total 2692 untuk bulan Agustus. Peramalan *Fallout* 1007 dan 1054 yang akan terjadi pada bulan Agustus 2023 sebanyak 2692 order dengan rincian sebanyak 1399 order untuk *fallout* 1007 dan sebanyak 1293 order untuk *fallout* 1054 dengan rata-rata perhari sebanyak 134 order.

Kata Kunci: Aplikasi Starclick, *Ticket Error*, *Fallout Data*

Abstract

Data fallout or what can also be called fallout (Unified Inventory Management) (UIM) is related to customer service data. Fallout is a disturbance or error caused by a mismatch between the data in the system (on desk) and the data in the field (on site). One of the IT applications used by PT Telkom to support data fallout error handling activities is the Starclick application. If the fallout problem is not resolved, then customers cannot use the internet network. This research aims to determine the number of fallout works in August 2023 as well as predictions of the number of fallouts that will occur in August 2023. The method used in this research is a descriptive method with a quantitative approach. This analysis uses forecasting analysis using the POM For Windows version 3 application using three techniques, namely the naive method technique, moving averages technique, and exponential smoothing technique. Data collection techniques in this research used interviews, observation and literature study. The research results show that the fallout that occurs most often every day is fallout with codes 1007 and 1054, with average orders per day of 134 orders each and a total of 2692 for the month of August. The forecast for Fallout 1007 and 1054 which will occur in August 2023 is 2692 orders with details of 1399 orders for fallout 1007 and 1293 orders for fallout 1054 with a daily average of 134 orders.

Keywords: Starclick Application, *Ticket Error*, *Fallout Data*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sudah mengalami perubahan yang sangat pesat seiring dengan keadaan dunia yang dilanda bencana. Pandemi Covid-19 pada tahun 2020 membuat kehidupan seluruh dunia khususnya di Indonesia yang bergantung pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang lebih modern salah satunya adalah internet. *Internet (Interconnected Network)* adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia (Febriansyah dkk, 2017). Dengan adanya internet, manusia bisa berkomunikasi satu sama lain tanpa harus bertemu langsung. Berdasarkan Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia diketahui bahwa pengguna internet di Indonesia telah mencapai angka 215 juta pada periode 2023. Hal ini menyatakan bahwa 78,19% penduduk Indonesia telah menggunakan internet sebagai alat komunikasi mereka.

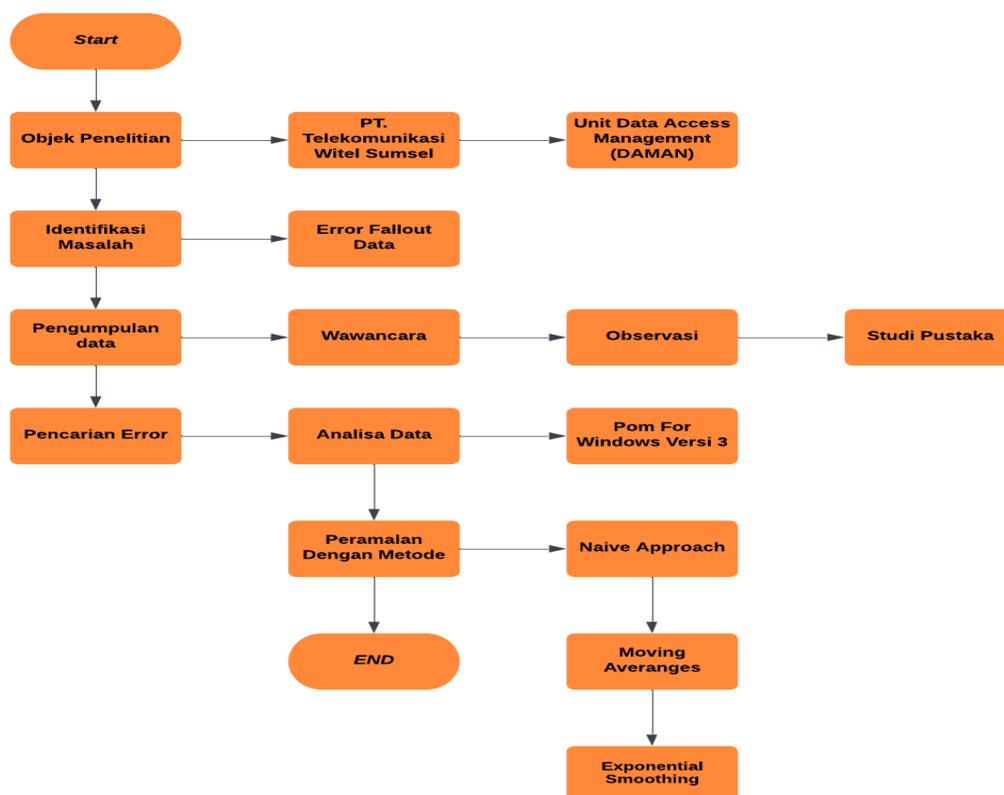
Dengan bertambahnya pemakaian internet yang memicu PT Telkom Indonesia memperluas jaringannya untuk memenuhi kebutuhan internet bagi seluruh masyarakat Indonesia. Indonesia Digital Home (Indihome) adalah salah satu produk layanan dari PT Telkom Indonesia berupa paket layanan komunikasi dan data seperti telepon rumah, internet dan layanan televisi (Safitri, 2016). Oleh karena itu, PT Telkom harus meningkatkan pelayanan komunikasi dan data agar pelayananan dapat berjalan dengan baik. Salah satu aplikasi IT yang digunakan oleh PT Telkom untuk mendukung aktifitas error fallout data adalah aplikasi starclick. Aplikasi Starclick digunakan untuk melakukan order capture, feasibility check, dan untuk melayani penjualan produk Telkom yang dapat memvisualisasi alamat permintaan layanan ke dalam peta digital pelanggan retail maupun korporasi (Sulistyo, 2014). Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah gangguan atau error yang diakibatkan karena ketidak sesuaian data yang ada di sistem (Ondes) dengan data yang ada di lapangan (Onsite). Permasalahan ini biasanya disebut sebagai *Fallout Data* (Telkom Sigma, 2015). Apabila masalah Fallout tidak diselesaikan, maka pelanggan tidak bisa menggunakan jaringan internet dan pekerjaan yang dilakukan oleh teknisi yang ada dilapangan tidak dapat dilakukan. Ini seperti konsep jaringan yang dijelaskan oleh Stevenson (2018) jaringan adalah sebuah hubungan yang berurutan dari sebuah aktivitas atau pekerjaan dalam sebuah organisasi.

Dari pengertian di atas bahwa masalah *fallout* harus segera diselesaikan agar seluruh pekerjaan yang dikerjakan oleh PT Telkom bisa berjalan dengan baik serta pelanggan bisa memakai internet dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan analisa peramalan sebagai acuan dalam pekerjaan *fallout data*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jumlah *error fallout data* yang terjadi pada bulan Agustus 2023 serta ramalan *error fallout* yang akan terjadi pada bulan Agustus 2023.

METODE

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan metode analisa peramalan dengan menggunakan aplikasi POM For Windows versi 3. Peramalan adalah serangkaian pengamatan secara historis yang memperlihatkan sebuah pola yang didasari dari analisa fenomena yang tersedia (Balderas-Cañas & Sánchez-Guerrero, 2021), sedangkan Utari (2016) menjelaskan bahwa peramalan (*forecasting*) menggunakan informasi masa lalu dan saat ini untuk mengidentifikasi kondisi masa depan yang diharapkan. Proyeksi untuk masa yang akan datang tentu saja ada unsur ketidaktepatan dimana biasanya orang yang berpengalaman mampu meramal cukup akurat terhadap benefit organisasi dalam rencana jangka panjang.

Berikut gambaran alur proses penelitian yang dimulai dengan tahap menentukan objek penelitian, menentukan identifikasi masalah, pencarian error, melakukan analisa data dan melakukan peramalan dengan berbagai metode.



Gambar 1. Alur Penelitian

Adapun penjelasan dari masing-masing alur penelitian sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini dilakukan di PT Telekomunikasi Witel Sumsel.

2. Identifikasi Masalah

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan atau fenomena apa yang akan dibahas berdasarkan literatur yang telah dipilih oleh peneliti. Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah untuk meramalkan jumlah *error fallout data* yang terjadi selama bulan Agustus 2023.

3. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, studi pustaka dan observasi.

4. Pencarian Error

Pencarian error pada penelitian ini menggunakan aplikasi starclick.

5. Analisa Data

Pada penelitian ini menggunakan peramalan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian ini menggunakan *Time Series Models* yang terdiri dari *Naive approach*, *Moving Averages*, *Exponential Smoothing*, dan *Trend Projection* (Heizer, dkk 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data yang digunakan adalah dengan cara melakukan pengujian menggunakan aplikasi POM for Windows versi 3 dengan data yang dapat melalui observasi dan wawancara. Dari hasil observasi dan wawancara *error fallout data* yang sering muncul adalah *error fallout data* 1007 dan 1054. Tabel 1 adalah *data error fallout* di bulan Juli 2023.

Berdasarkan data tabel 1, jumlah Fallout yang terjadi dalam satu bulan periode berjumlah 2715 order dengan rata-rata per hari berjumlah 136 order. Peramalan akan dilakukan untuk hari pertama bulan Juli 2023 dan kemudian setiap teknik akan dibandingkan untuk mengetahui teknik peramalan yang terbaik.

Tabel 1. Data Fallout Periode Juli 2023

Hari	Fallout 1007	Fallout 1054	Jumlah
1	64	59	123
2	75	69	144
3	62	59	121
4	79	71	150
5	94	62	156
6	42	67	109
7	98	52	150
8	31	46	77
9	54	54	108
10	91	42	133
11	61	66	127
12	99	76	175
13	74	77	151
14	81	82	163
15	76	60	136
16	61	72	133
17	76	78	154
18	33	71	104
19	75	84	159
20	82	60	142
Jumlah	1408	1307	2715

Setelah mengetahui teknik yang terbaik, akan dilakukan peramalan untuk satu periode mendatang, dari hari pertama sampai hari dua puluh bulan Juli 2023. Tabel 2 berikut adalah hasil peramalan dengan tiga teknik.

Tabel 2. Hasil Peramalan Fallout 1007 Teknik *Naive Method*

Error	Nilai
Bias (Mean Error)	0.95
MAD (Mean Absolute Deviation)	27.26
MSE (Mean Squared Error)	1062.4
Standard Error	34.46
MAPE (Mean Absolute Percent Error)	0.49
Tracking Signal	0,66
Ramalan Priode Selanjutnya	82

Sumber : Pengolah Data (2023)

Dari hasil perhitungan peramalan dengan menggunakan teknik *Naive Method* maka di dapat hasil peramalan pada *order Fallout* 1007 adalah mendapatkan hasil MAD sebesar 27,26 MSE sebesar 1062,4 MAPE sebesar 0,49 atau 49%, dan Tracking signal sebesar 0,66 dengan hasil peramalan untuk periode selanjutnya sebesar 82 order.

Tabel 3. Peramalan Fallout 1054 Teknik *Naive Method*

Error	Nilai
Bias (Mean Error)	0.05
MAD (Mean Absolute Deviation)	11.11
MSE (Mean Squared Error)	162.05
Standard Error (denom= $n-2=17$)	13.46
MAPE (Mean Absolute Percent Error)	0.18
Tracking Signal	0.9
Ramalan Priode Selanjutnya	60

Sumber : Pengolah Data (2023)

Dari hasil perhitungan peramalan pada order Fallout 1054 adalah mendapatkan hasil MAD sebesar 11,11 MSE sebesar 162,05 MAPE sebesar 0,18 atau 18%, dan Tracking signal sebesar 0,9 dengan hasil peramalan untuk periode selanjutnya sebesar 60 order.

Tabel 4. Peramalan Fallout 1007 Teknik *Moving Averages*

Error	Nilai
Bias (Mean Error)	0.57
Mad (Mean Absolute Deviation)	19.24
Mse (Mean Squared Error)	549.24
Standard Error	24.95
Mape (Mean Absolute Percent Error)	0.35
Tracking Signal	0,5
Ramalan Priode Selanjutnya	63.33

Sumber : Pengolah Data (2023)

Tabel 5. Peramalan Fallout 1054 Teknik *Moving Averages*

Error	Nilai
Bias (Mean Error)	0.88
Mad (Mean Absolute Deviation)	10.29
Mse (Mean Squared Error)	150.58
Standard Error (Denom= $N-2=15$)	13.06
Mape (Mean Absolute Percent Error)	0.16
Tracking Signal	1.46
Ramalan Priode Selanjutnya	71.67

Sumber : Pengolah Data (2023)

Dari hasil perhitungan peramalan dengan menggunakan teknik *Moving Averages* maka di dapat hasil peramalan pada order Fallout 1007 adalah mendapatkan hasil MAD sebesar 19,24 MSE

sebesar 549,24, MAPE sebesar 0,35 atau 35%, dan Tracking signal sebesar 0,5 dengan hasil peramalan untuk periode selanjutnya sebesar 63,33 order atau apabila dibulatkan menjadi sebesar 63 order.

Dari hasil perhitungan peramalan pada order Fallout 1054 adalah mendapatkan hasil MAD sebesar 10,29 MSE sebesar 150,58 MAPE sebesar 0,16 atau 16% dan Tracking Signal sebesar 1,46 dengan hasil peramalan untuk periode selanjutnya sebesar 71,67 order atau apabila dibulatkan menjadi sebesar 72 order.

Tabel 6. Peramalan Fallout 1007 Teknik *Exponential Smoothing*

Error	Nilai
Bias (Mean Error)	1.11
MAD (Mean Absolute Deviation)	18.15
MSE (Mean Squared Error)	510.12
Standard Error	23.88
MAPE (Mean Absolute Percent Error)	0.33
Tracking Signal	1,16
Ramalan Priode Selanjutnya	70.34

Sumber : Pengolah Data (2023)

Dari hasil perhitungan peramalan dengan menggunakan teknik *Exponential Smoothing* maka di dapat hasil peramalan pada order Fallout 1007 adalah mendapatkan hasil MAD sebesar 18,15 MSE sebesar 510,12 MAPE sebesar 0,33 atau 33%, dan Tracking signal sebesar 1,16 dengan hasil peramalan untuk periode selanjutnya sebesar 70,34 order atau apabila dibulatkan menjadi sebesar 70 order.

Tabel 7. Peramalan Fallout 1054 Teknik *Exponential Smoothing*

Error	Nilai
Bias (Mean Error)	1.07
MAD (Mean Absolute Deviation)	10.02
MSE (Mean Squared Error)	130.25
Standard Error (denom=n-2=17)	12.07
MAPE (Mean Absolute Percent Error)	0.16
Tracking Signal	2.02
Ramalan Priode Selanjutnya	69.14

Sumber : Pengolah Data (2023)

Dari hasil perhitungan peramalan pada order Fallout 1054 adalah mendapatkan hasil MAD sebesar 10,02 MSE sebesar 130,25 MAPE sebesar 0,16 atau 16% dan Tracking Signal sebesar 2,02

dengan hasil permalan untuk periode selanjutnya sebesar 69,14 order atau apabila dibulatkan menjadi sebesar 69 order.

Untuk melihat metode peramalan yang lebih akurat dan lebih tepat harus dilakukan adanya perbandingan antara nilai MAD, MSE, MAPE dan *Tracking Signal* dari masing-masing teknik yang digunakan. Hasil penelitian yang di anggap baik terlihat apabila nilai *tracking* bernilai nol atau lebih/kurang dari 5 (Humairoh, 2020) dan semakin kecil nilai MAD, nilai MSE, nilai MAPE, dan nilai *Tracking Signal* maka hasil peramalan menjadi lebih akurat (Setyowati, 2022). Hal ini sependapat dengan Yuniarti (2020) bahwa peramalan yang akurat memiliki nilai MAD, MSE dan MAPE terkecil. Berikut adalah tabel perbandingan untuk tiga teknik yang digunakan pada masing-masing Error Fallout.

Tabel 8. Perbandingan Teknik Peramalan *Fallout* 1007

ORDER	TEKNIK	MAD	MSE	MAPE	TRACKING SIGNAL
Fallout 1007	<i>Naive</i>	27,26	1062,4	0,49%	0,66
	<i>Moving Averages</i>	19,24	549,24	0,35%	0,5
	<i>Exponential Smoothing</i>	18,15	510,12	0,33%	1,16

Tabel 9. Perbandingan Teknik Peramalan *Fallout* 1054

ORDER	TEKNIK	MAD	MSE	MAPE	TRACKING SIGNAL
Fallout 1054	<i>Naive</i>	11,11	162,05	0,18%	0,9
	<i>Moving Averages</i>	10,29	150,58	0,16%	1,46
	<i>Exponential Smoothing</i>	10,02	130,25	0,16%	2,02

Dari tabel diatas dapat dilihat pada order *Fallout* 1007 teknik yang terbaik adalah menggunakan teknik *Exponential Smoothing* dimana teknik ini memiliki nilai MAD, MSE dan MAPE paling kecil dibanding dengan teknik lainnya. Sedangkan nilai *Tracking Signal* terkecil didapat dengan teknik *Moving Averages*. Hal ini senada dengan Marizal (2022) bahwa metode *Exponential Smoothing* mampu dan layak menjadi metode *forecasting* dan diperkuat dengan pendapat Faisol (2016) bahwa metode *Exponential Smoothing* efektif digunakan untuk peramalan.

Dengan pertimbangan memakai nilai MAD, MSE MAPE, serta Tracking Signal maka dipilihlah nilai terkecil dari keempat indikator nilai tersebut dan teknik peramalan yang terbaik adalah menggunakan teknik *Exponential Smoothing*.

Sedangkan untuk order Fallout 1054 teknik yang terbaik adalah teknik *Exponential Smoothing* karena nilai MAD, MSE, dan MAPE memiliki nilai paling kecil dibanding teknik lainnya, sedangkan nilai Tracking Signal untuk Fallout 1054 didapat dengan teknik *Exponential Smoothing*, maka kedua order Fallout yang akan diteliti akan dilakukan peramalan dengan menggunakan teknik *Exponential Smoothing*.

Berikut adalah hasil peramalan di bulan Agustus 2023.

Tabel 10. Peramalan *Fallout Data* bulan Agustus 2023

1007	1054	Total
64	59	123
69	64	133
66	61	127
72	66	138
83	64	147
63	66	129
80	59	139
56	52	108
55	53	108
73	47	120
67	56	123
83	66	149
78	71	149
80	77	157
78	68	146
69	70	139
73	74	147
53	73	126
64	78	142
73	69	142
1399	1293	2692

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Fallout yang paling sering muncul setiap harinya adalah *fallout* dengan kode 1007 dan 1054 dengan rata-rata order perhari masing-masing 134 order dan total 2692 untuk bulan Agustus 2023. Peramalan *Fallout* yang terjadi pada bulan Agustus 2023 dilakukan dengan 3 cara yaitu menggunakan teknik *naive method*, teknik *moving averages*, dan teknik *exponential smoothing*. Pada hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa teknik *exponential smoothing* ialah teknik peramalan yang terbaik di antara 3 teknik peramalan tersebut karena memiliki nilai *indicator* terkecil di antara kedua teknik lainnya. Peramalan *Fallout* 1007 dan 1054 yang akan terjadi pada bulan Agustus 2023 adalah sebanyak 2692 order dengan rincian sebanyak 1399 order untuk *fallout* 1007 dan sebanyak 1293 order untuk *fallout* 1054 dengan rata-rata perhari sebanyak 134 order.

REFERENSI

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2019). Laporan Survei Internet APJII 2019-2020 (Q2). Jakarta: Indonesia Survei Center (ISC).
- Balderas-Canas, Patricia Esperanza; Gabriel De Las Nieves Sanchez-Guerrero. (2021). *Problem Solving In Operation Management*. Edisi Pertama. Berlin : Spinger.
- Faisol, Aisah Siti. (2016). Penerapan Metode Exponential Smoothing Untuk Peramalan Jumlah Klaim Di BPJS Kesehatan Pamekasan. *Jurnal Matematika "Mantik"*. Vol. 02. (1). 46-51
- Febriansyah, (2021). Penggunaan Internet Sebagai Sumber Informasi Bagi Masyarakat Kepada Yayasan Baitul Yatim H. Caong. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 2 (3), 563-566.
- Heizer, J., Render, B., Munson, C., (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Edisi Kedua Belas. London: Perason.
- Humairoh, (2020). Forecasting Uses Double Exponential Smoothing Method and Forecasting Verification Uses Tracking Signal Control Chart (Case Study: IHK Data Of East Kalimantan Province). Barekeng: *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. Vol 14(1). 013-022. <https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss1pp013-022>

- Inventory Team. Telkom Sigma. (2015). Standard Operation Procedure (SOP) Fallout. Versi 1.1. Jakarta : Telkom Sigma.
- Marizal, M. (2022). Penerapan Metode Exponential Smoothing Dalam Memprediksi Jumlah Peserta Didik Baru Di Sma Favorit Kota Payakumbuh. Jurnal Unej. Vol 22. (1). 43-45
- Prianto. (2021). Analisis Peramalan Fallout Produk Indihome Yang Terjadi Pada PT Telkom Akses Solo. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Safitri, (2016). Analisis Kualitas Jaringan Akses Indihome Untuk Teknologi Gpon Dan Msan Di STO Darussalam. KITEKTRO: Jurnal Online Teknik Elektro. 1 (3). 27-34.
- Setyowati, (2022). Perbandingan Metode Exponential Smoothing Dan Moving Average Dalam Peramalan Retribusi Pengujian Kendaraan Bermotor Di Dinas Perhubungan Kota Blitar. Jurnal Sains Dasar. Vol. 11 (1). 35-38
- Stevenson, William J. (2018). Operations Management. Edisi ke-13. New York: McGraw-Hill Education.
- Sulistyo, B. (2014). Analisis Penggunaan Aplikasi Starclick Menggunakan Model Unified Theory Of Acceptance and Use Of Technology. Thesis. Universitas Telkom. Bandung
- Utari, H. (2016). Perancangan Aplikasi Peramalan Permintaan Kebutuhan Tenaga Kerja Pada Perusahaan Outsourcing Menggunakan Algoritma Simple Moving Average. Jurnal TIMES. Vol. V, No 2 : 1-5
- Yuniarti, 2020. Analisa Metode Single Exponential Smoothing Sebagai Peramalan Penjualan Terhadap Penyalur Makanan (Studi Kasus : Lokatara Dimsum). Jurnal Manajemen & Bisnis. Vol. 15 (2). 29-34