



Prediksi Jumlah Serta Faktor yang Dapat Memengaruhi Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon Tahun 2023

¹Yanto Haryanto, ²Elfi, ³Nunik Khoirunnisa

^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Program Studi RMIK

*Corresponding author: elfi@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

Info Artikel

Disubmit 29 Januari 2024

Direvisi 7 November 2024

Diterbitkan 28 November 2024

Kata Kunci:

prediksi, peramalan,
kunjungan, rawat jalan,
ARMA.

P-ISSN : 2086-3292

E-ISSN : 2655-9900

Abstrak

Latar Belakang: Kunjungan pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan merupakan segala kunjungan yang dilakukan pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, baik dalam keadaan sehat maupun sakit. Adanya peningkatan jumlah populasi serta pertumbuhan ekonomi masyarakat yang semakin baik, turut memunculkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan maka diperlukan prediksi untuk memperkirakan kunjungan agar rumah sakit dapat memberikan pelayanan yang optimal. Tujuan penelitian ini ialah untuk memprediksi jumlah serta faktor yang dapat memengaruhi kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Cirebon tahun 2023. Metode: Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan retrospektif untuk menghitung prediksi jumlah kunjungan rawat jalan menggunakan metode prediksi Autoregressive Moving Average (ARMA), serta metode kualitatif untuk mengetahui faktor yang memengaruhi kunjungan rawat jalan dengan wawancara mendalam. Hasil: prediksi kunjungan pasien pada periode tahun 2023 adalah sebesar 148.235 kunjungan, dengan rata-rata kunjungan perbulan sebanyak 12.353 kunjungan dengan penggunaan prediksi model ARMA (1,0) yang memiliki nilai MAPE sebesar 17,37%. Adapun faktor yang memengaruhi kunjungan rawat jalan di antaranya ialah pengaruh dari musim pancaroba, penambahan poliklinik, pengaruh dari rumah sakit sebagai mitra JKN, pengaruh kualitas pelayanan, perasaan khawatir dari masyarakat untuk berobat setelah adanya kabar menyebarnya Covid-19, serta pembatasan jam kerja dokter poliklinik. Kesimpulan: Didapatkannya hasil prediksi jumlah kunjungan pasien untuk tahun 2023 diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pelaksana pelayanan kesehatan khususnya petugas rekam medis untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan terhadap pasien serta sebagai pertimbangan untuk perencanaan yang matang, agar pelayanan tetap berjalan dengan baik

Abstract

Background: A patient's visit to a healthcare facility is any visit made by a patient to receive health care, whether in health or ill. There is an increase in population and an increase in people's economic growth, which also raises public awareness of health, so predictions are needed to estimate visits so that hospitals can provide optimal services. The aim of this study is to predict the number and factors that can affect outpatient visits at Cirebon Sumber Kasih Hospital in 2023. Methods: This research method uses a quantitative method with a retrospective approach to calculate the prediction of the number of outpatient visits using the Autoregressive Moving Average (ARMA) prediction method, as well as a qualitative method to determine the factors affecting outpatient visits with indepth interviews. Results: The prediction of patient visits in 2023 was 148,235

Keywords:

prediction, forecasting,
visitation, outpatient, ARMA

visits, with an average monthly visit of 12,353 visits using the ARMA model (1.0) which had a MAPE value of 17.37%. The factors affecting outpatient visits include the influence of the transition season, the addition of polyclinics, the impact of hospitals as JKN partners, the effect of quality of service, the fear from the public for treatment after the news of Covid-19, and the limitation of working hours of polyclinics doctors. Conclusion: The result of the prediction of the number of patient visits for 2023 is expected to be a consideration for healthcare implementers, especially medical record workers, to improve the quality of healthcare for patients and to be the consideration for more mature planning, to keep the service going well

PENDAHULUAN

Adanya peningkatan jumlah populasi serta pertumbuhan ekonomi masyarakat yang semakin baik, turut memunculkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan (Fardani et al., 2015 dalam Rustam et al., 2021)[1] sehingga tak hanya orang dengan keluhan sakit yang dapat berkunjung ke fasilitas pelayanan kesehatan. Kunjungan pasien yang jumlahnya tidak stabil menjadi salah satu pertimbangan bagi pihak manajemen rumah sakit dalam melakukan perencanaan sehingga perlunya dilakukan kegiatan prediksi kunjungan pasien rawat jalan untuk dijadikan sebagai tolak ukur pihak manajemen rumah sakit dalam perencanaan yang lebih matang (Baihaqi et al., 2019)[2] karena naikturunnya jumlah kunjungan pasien rawat jalan dapat menyebabkan bertambahnya beban kerja petugas serta bertambahnya sarana dan prasarana di rumah sakit (Sari, 2019)[3]. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon didapatkan data jumlah kunjungan pasien rawat jalan periode 2018-2022 ialah sebanyak dengan jumlah 671.733 kunjungan dengan rata-rata sebanyak 134.347 kunjungan setiap tahunnya serta rata-rata 11.196 kunjungan setiap bulannya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan prediksi terhadap kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan dikarenakan berdasarkan informasi yang didapat saat studi penelitian, Rumah Sakit Sumber Kasih Cirebon tidak secara khusus melakukan prediksi kunjungan rawat jalan. Dalam melakukan prediksi, peneliti menghitung data time series dengan metode Autoregressive Moving Average (ARMA) karena metode ini dapat menghasilkan prediksi yang mengikuti pergerakan data aktual serta tidak mengandung masalah autokorelasi (Hartati, 2017)[4]. Selain itu peneliti juga tertarik untuk mengetahui faktor yang dapat memengaruhi kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Cirebon.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, metode pendekatan dilakukan melalui pendekatan retrospektif. Sampel dari penelitian adalah keseluruhan dari populasi data laporan jumlah kunjungan pasien rawat tahun 2018-2022. Teknik sampling yang digunakan ini ialah total sampling dengan jumlah 671.733 kunjungan. Untuk memperoleh data tentang faktor yang memengaruhi kunjungan dalam penelitian ini dilakukan wawancara kepada 1 orang petugas pelaporan rekam medis Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon sebagai informan. Wawancara ini menggunakan pedoman wawancara yang dibuat oleh peneliti. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode ARMA (Autoregressive Moving Average) untuk memperoleh prediksi kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Cirebon tahun 2023. Serta untuk mengetahui faktor yang memengaruhi kunjungan rawat jalan, dilakukan dengan melakukan wawancara mendalam terhadap informan yang merupakan staf rekam medis bagian pelaporan rawat jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Deskriptif Data kunjungan pasien rawat jalan di RS Sumber Kasih periode Januari 2018 – Desember 2022 ditampilkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Rekap Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan RSU Sumber Kasih Tahun 2018-2022

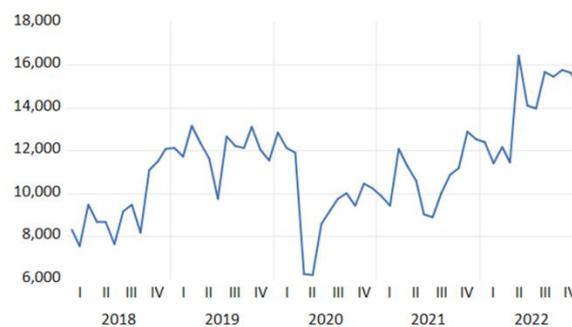
No	Bulan	Tahun					Total
		2018	2019	2020	2021	2022	
1	Januari	8319	12120	12855	9895	12397	55586
2	Februari	7572	11733	12117	9458	11430	52310
3	Maret	9464	13153	11888	12078	12188	58771
4	April	8670	12365	6240	11270	11476	50021
5	Mei	8682	11627	6186	10588	16468	53551
6	Juni	7661	9752	8565	9020	14114	49112
7	Juli	9167	12695	9213	8917	13969	53961
8	Agustus	9488	12204	9758	10040	15689	57179
9	September	8201	12157	10031	10881	15447	56717
10	Oktober	11107	13105	9436	11176	15769	60593
11	November	11527	12032	10457	12889	15656	62561
12	Desember	12071	11534	10257	12535	14974	61371
Total		111929	144477	117003	128747	169577	

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai statistik dari data tersebut ialah sebagai berikut:

Tabel 2 Nilai Statistik Kunjungan Pasien Rawat Jalan RSU Sumber Kasih Tahun 2018-2022

Statistik	Nilai
Minimum	6186
Maksimum	16468
Mean	11195.5
Median	11453
Standar Deviasi	2321.89

Berdasarkan tabel 2 di atas, nilai maksimum dari data kunjungan pasien rawat jalan di RS Sumber Kasih Tahun 2018-2022 ialah 16.468 sebagai jumlah kunjungan pasien rawat jalan pada bulan Mei tahun 2022. Sedangkan nilai minimumnya ialah 6.186, sebagai jumlah kunjungan pasien rawat jalan pada bulan Mei 2020.



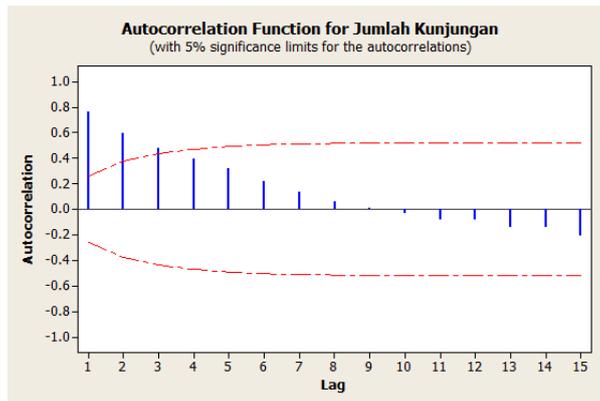
Gambar 1. Sequence chart Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan RS Sumber Kasih Tahun 2018-2022

Berdasarkan hasil grafik *sequence chart* kunjungan pada gambar 1, terlihat bahwa jumlah kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih pada tahun 2018-2022 mengalami fluktuasi.

Hasil Penerapan Metode ARMA

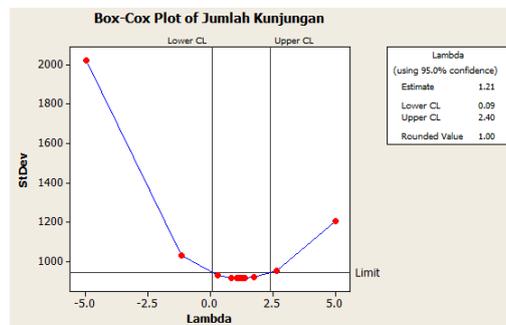
Identifikasi Stasioneritas Data

Data jumlah kunjungan yang telah didapatkan diidentifikasi ke-stasioneritasnya terhadap rata-rata maupun varians. Identifikasi stasioneritas data menggunakan dari correlogram dengan hasil sebagai berikut :



Gambar 2. Fungsi Autokorelasi (ACF) dengan batas signifikansi 5%

Berdasarkan gambar 2 tampak adanya penurunan nilai autokorelasi secara eksponensial menuju nol, sehingga dengan demikian data jumlah kunjungan pasien rawat jalan sudah dianggap stasioner terhadap mean. Selanjutnya dilakukan pula uji stasioneritas terhadap varians menggunakan metode Box-Cox dengan bantuan software Minitab 16 dengan hasil sebagai berikut :

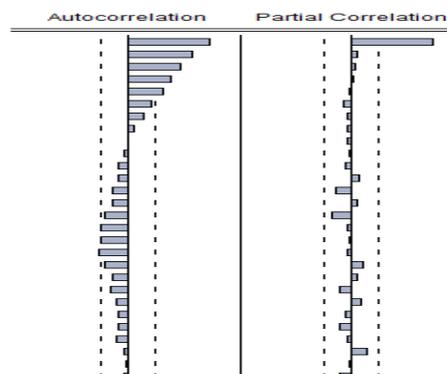


Gambar 3. Hasil Uji Box-Cox terhadap Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan RSU Sumber Kasih Tahun 2018-2022

Berdasarkan grafik 3, didapatkan informasi bahwa nilai lambda (λ) = 1, maka disimpulkan bahwa nilai pada jumlah kunjungan sudah stasioner terhadap varians. Dengan keadaan data yang sudah stasioner terhadap mean dan varians, maka proses pemodelan ARMA dapat dilanjutkan.

Identifikasi Pola AC dan PAC

Penentuan model dari data jumlah kunjungan pasien dilakukan dengan melihat correlogram plot AC dan PAC.



Gambar 4. Correlogram pada Level terhadap Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Tahun 2018-2022

Pada hasil plot correlogram data jumlah kunjungan pada level menunjukkan pola yang eksponensial, sedangkan pada plot PAC mengalami penurunan yang drastis pada lag 2 (dari lag 1 yang melampaui garis barlett, lag 2 langsung turun sampai di bawah garis barlett).

Dilihat dari correlogram pada gambar 4, nilai PAC dan AC pada lag 1 berada di luar interval yang menyebabkan data tidak stasioner pada lag tersebut, terlihat pula lag 1 pada AC dan PAC merupakan batang yang paling panjang. Oleh karena itu, dapat diperoleh kandidat model pada lag 1 yakni ARMA (1,0), ARMA (0,1), dan ARMA (1,1). Setelah model yang memungkinkan diperoleh, selanjutnya dilakukan estimasi terhadap parameter-parameternya melalui uji hipotesis terhadap setiap koefisien parameter yang ada pada setiap model.

Tabel 3. Pemilihan Model Terbaik

	ARMA (1,0)	ARMA (0,1)	ARMA (1,1)
P-value			
AR	0,000		0,000
MA		0,000	0,3587
Koefisien			0,875296
AR	0,801341		
MA		0,59922	-0,189193
C (β_0)	11249,00	11207,89	11283,50
T-value			
AR	7,752085		7,473350
MA		5,644162	-0,925406
Adj. R-Square	0,606023	0,39612	0,606902
SSE	1457,391	1804,331	1455,764
AIC	17,47252	17,88989	17,48758
Schwarz	17,57724	17,9946	17,6272
Hannan-Quinn	17,51348	17,93085	17,54219
MAPE	17,37%	19,27%	16,48%
Persamaanmodel	$data_t = 11249 + 0,80134data_{t-1} + e_t$	$data_t = 11207,89 + 0,59922e_{t-1} + e_t$	$data_t = 11283,5 + 0,875296data_{t-1} + (-189193)_{t-1} + e_t$

Dari beberapa model pada tabel 3, dipilih model terbaik yang memiliki parameter signifikan yang memenuhi beberapa kriteria yang memiliki p-value yang kurang dari 0,05, t-value lebih besar dari nilai $Z_{0,05}$, yakni 1,96, serta memiliki nilai MAPE terkecil, model ARMA yang paling mungkin digunakan ialah ARMA (1,0) yang mana memiliki tingkat akurasi peramalan terbesar ialah 82.63%.

Pemeriksaan Diagnostik terhadap Model yang Mungkin

sebagai model yang paling mungkin dari tahap sebelumnya, untuk memastikan bahwa model ARMA (1,0) memenuhi syarat untuk proses univariat yang stabil dengan memeriksa apakah residual modelnya *white-noise*. Untuk memeriksa residual modelnya, perlu dilihat pada Ljung-Box Q-Stats.

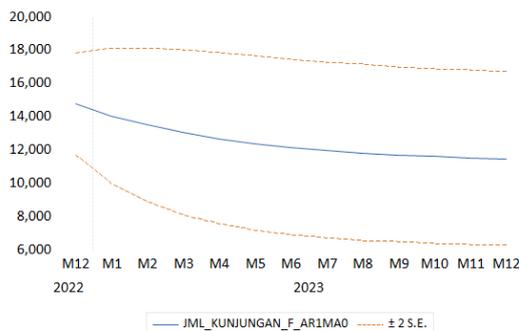
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.098	-0.098	0.6070	
		2 -0.006	-0.016	0.6092	0.435
		3 0.001	-0.001	0.6093	0.737
		4 0.033	0.033	0.6806	0.878
		5 0.110	0.118	1.4958	0.827
		6 0.015	0.040	1.5112	0.912
		7 -0.045	-0.038	1.6522	0.949
		8 0.080	0.071	2.1071	0.954
		9 -0.016	-0.011	2.1264	0.977
		10 0.031	0.015	2.1975	0.988
		11 -0.130	-0.133	3.4849	0.968
		12 0.131	0.113	4.8114	0.940
		13 -0.144	-0.148	6.4615	0.891
		14 0.182	0.175	9.1502	0.762
		15 -0.070	-0.053	9.5498	0.794
		16 -0.074	-0.054	10.018	0.819
		17 -0.031	-0.067	10.102	0.861
		18 -0.145	-0.164	11.971	0.802
		19 -0.067	-0.102	12.380	0.827
		20 0.092	0.055	13.175	0.830
		21 -0.121	-0.056	14.569	0.801
		22 0.103	0.087	15.601	0.792
		23 0.015	0.123	15.624	0.834
		24 0.017	0.011	15.653	0.870
		25 -0.213	-0.176	20.490	0.669
		26 0.120	0.061	22.056	0.632
		27 0.024	0.051	22.119	0.682
		28 -0.006	-0.074	22.124	0.731

Gambar 5. Correlogram Residual Model ARMA (1,0)

Berdasarkan gambar 5 correlogram pada AC dan PAC tidak terdapat plot yang nilainya melewati garis barlett (garis kesalahan standar/kepercayaan). Lalu pada kolom p-value pada correlogram di atas nilainya lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 tidak dapat ditolak (residual model sudah *white-noise*).

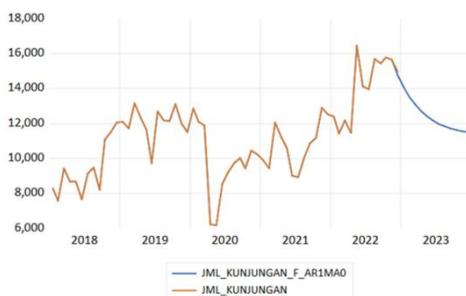
Dengan terpenuhinya kondisi-kondisi tersebut, maka model ARMA (1,0) dapat kita gunakan untuk melakukan prediksi.

Hasil Prediksi dengan Metode ARMA



Gambar 6. Hasil Nilai Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Periode Januari-Desember 2023

Gambar 6 merupakan hasil nilai prediksi jumlah kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih untuk periode bulan Januari hingga Desember 2023 dengan perhitungan model ARMA (1,0).



Gambar 7. Plot Data Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Aktual dan Prediksi

Grafik pada gambar 7 menampilkan plot kunjungan pasien rawat jalan untuk periode 2018-2022 serta hasil prediksi kunjungan untuk periode tahun 2023. Yang mana, hasil prediksi jumlah kunjungan untuk periode tahun 2023 tampak turun.

Tabel 4. Hasil Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan RSU Sumber Kasih Periode Januari-Desember 2023

No.	Bulan-Tahun	Prediksi
1	Jan-23	14.079
2	Feb-23	13.517
3	Mar-23	13.066
4	Apr-23	12.705
5	May-23	12.416
6	Jun-23	12.184
7	Jul-23	11.998
8	Aug-23	11.850
9	Sep-23	11.730
10	Oct-23	11.635
11	Nov-23	11.558
12	Dec-23	11.497
	Total	148.235
	Rata-rata	12.353

Berdasarkan tabel 4, didapatkan bahwa jumlah perkiraan kunjungan pasien rawat jalan di tahun 2023 adalah sebesar 148.235 kunjungan, dengan rata-rata kunjungan perbulan sebanyak 12.353 kunjungan. Yang mana apabila dibandingkan dengan jumlah kunjungan tahun 2022, prediksi kunjungan pasien rawat jalan tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 13%.

Faktor yang Memengaruhi Kunjungan Pasien Rawat Jalan di RS Sumber Kasih

Berdasarkan hasil wawancara terhadap informan, diketahui bahwa faktor yang memengaruhi kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih ialah adanya pengaruh dari musim pancaroba, penambahan poliklinik, rumah sakit sebagai mitra JKN, kualitas pelayanan, pembatasan jam kerja dokter poliklinik serta adanya perasaan khawatir dari masyarakat untuk berobat setelah kabar menyebarnya wabah Covid-19.

Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon Tahun 2023

Perhitungan prediksi kunjungan pasien rawat jalan diperoleh dari data *time series* rekapitulasi laporan kunjungan rawat jalan dari tahun 2018-2022 yang fluktuatif (naik-turun) dan tidak menunjukkan adanya pola tren. Dengan karakteristik data tersebut, maka dapat digunakan metode ARMA sesuai dengan pernyataan (Makridakis,1999 dalam Rustam 2021)^[1] bahwa metode tersebut sangat baik digunakan pada data yang fluktuatif atau tidak menunjukkan pola tren.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap data rekapitulasi kunjungan pasien rawat jalan tahun 2018-2022 melalui pengujian dengan bantuan software Minitab 16 dan E-Views 12 didapatkan bahwa data tidak memiliki pola musiman dan telah stasioner terhadap varians dan mean, sehingga tidak perlu dilakukan proses *differencing*.

Dengan demikian, setelah dilakukan proses identifikasi data hal yang selanjutnya dilakukan ialah melakukan estimasi model yang paling mungkin. Dari model ARMA (1,0), ARMA (0,1), dan ARMA (1,1), setelah dilakukan pengujian model, didapatkan hasil bahwa model yang paling mungkin dapat digunakan ialah model ARMA (1,0).

Jumlah hasil perhitungan menggunakan model ARMA (1,0) untuk periode Januari-Desember 2023 didapatkan jumlah perkiraan kunjungan pasien rawat jalan di tahun 2023 adalah sebesar 148.235 kunjungan, dengan rata-rata kunjungan perbulan sebanyak 12.353 kunjungan. Penggunaan model ARMA (1,0) dalam melakukan prediksi kunjungan rawat jalan memiliki nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 17,37%. Berdasarkan besaran nilai MAPE yang dihasilkan, klasifikasi kinerja peramalan menurut Zainun & Majid (2003, dalam Staviana, dkk, 2019)^[5], nilai MAPE dari model ARMA (1,0) dikategorikan memiliki kinerja peramalan yang baik atau bagus untuk digunakan dalam menghitung prediksi jumlah kunjungan pasien rawat jalan.

Faktor yang Memengaruhi Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon

Adapun naik-turunnya jumlah kunjungan rawat jalan pada 2018-2022 dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang menurut informan faktor-faktor tersebut ialah antara lain: 1) Adanya pengaruh dari musim pancaroba sejalan dengan penelitian (Yudiawan & Saleh, 2020)^[6] yang ditandai dengan adanya kenaikan jumlah kunjungan pasien pada musim tersebut; 2) Penambahan poliklinik sejalan dengan penelitian (Kotler, 2000 dalam Alamsyah, 2017)^[7] yang mana hal ini dapat memberikan lebih banyak pilihan kepada pasien untuk menentukan pelayanan kesehatan yang diinginkan; 3) Rumah sakit sebagai mitra JKN, hal ini sejalan dengan penelitian (Anderson 1975, dalam Alamsyah, 2017)^[7] bahwa biaya pelayanan, dapat menjadi faktor pendukung terhadap kenaikan kunjungan pasien, dalam hal ini pasien tidak lagi harus memikirkan biaya yang harus dibayarkan kepada fasilitas pelayanan kesehatan apabila ingin mendapatkan pelayanan, selama semua hal dilakukan sesuai dengan prosedur maka faktor biaya sudah menjadi tanggung jawab pihak JKN; 4) kualitas pelayanan, sejalan dengan penelitian (Sofana, 2010 dalam Alamsyah, 2017)^[7] bahwa pelayanan yang diberikan oleh dokter spesialis kebidanan memengaruhi keputusan pasien poli obsgyn dalam pemilihan tempat untuk melakukan persalinan; 5) pembatasan jam kerja dokter poliklinik, misalnya dokter yang melakukan praktik di berbagai rumah sakit maupun jam kerja yang terkadang diatur untuk lebih singkat pada bulan Ramadhan menyebabkan lebih sedikit pasien yang dapat ditangani oleh dokter; 6) adanya perasaan khawatir dari masyarakat untuk berobat setelah kabar menyebarnya wabah Covid-19, hal ini sejalan dengan penelitian (Livana Ph, dkk., 2020 dalam Febriani & Santi, 2021)^[8] bahwa sebagian besar

masyarakat khawatir untuk mendatangi fasilitas pelayanan kesehatan selama era pandemi dan lebih memilih untuk menggunakan obat herbal maupun cara-cara tradisional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Metode prediksi menggunakan metode ARMA dengan model ARMA (1,0) dengan model persamaan:

$$Data_t = 11249 + 0,80134data_{t-1} + e_t$$

Jumlah perkiraan kunjungan pasien rawat jalan di tahun 2023 sebesar 148.235 kunjungan, dengan rata-rata perbulan sebanyak 12.353 kunjungan. Evaluasi hasil prediksi dengan penggunaan model ARMA (1,0) memiliki nilai MAPE sebesar 17,37% atau dapat dikatakan bahwa prediksi yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi peramalan sebesar 82.63%. Faktor-faktor yang memengaruhi kunjungan pasien rawat jalan di Rumah Sakit Sumber Kasih Kota Cirebon ialah pengaruh dari musim pancaroba, penambahan poliklinik, pengaruh dari rumah sakit sebagai mitra JKN, pengaruh kualitas pelayanan, perasaan khawatir dari masyarakat untuk berobat setelah adanya kabar menyebarnya Covid-19, serta adanya pembatasan jam kerja dokter poliklinik. Saran diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pelaksana pelayanan kesehatan khususnya petugas rekam medis untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan terhadap pasien serta sebagai pertimbangan untuk perencanaan yang matang, agar pelayanan tetap berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rustam, MZA., Amalia, N., & Riestiyowati, MA. (2022). Analisis Prediksi Kunjungan Pasien dengan Metode Autoregressive Integrated Moving Average di Rumah Sakit Ibu dan Anak Putri Surabaya. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia Vol. 10 No. 2*, 128-135.
- [2] Baihaqi, WM., Dianingrum, M., & Ramadhan KAN. (2019). Regresi Linier Sederhana Untuk Memprediksi Kunjungan Pasien di Rumah Sakit berdasarkan Jenis Layanan dan Umur Pasien. *Jurnal SIMETRIS Vol. 10 No. 2*, 671- 680.
- [3] Sari, Irda. (2019). Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan Tahun 2018-2020 di RSUD Kota Bandung. *Jurnal AKRAB JUARA Vol. 4 No. 1*, 206-214.
- [4] Hartati. (2017). Penggunaan Metode ARIMA dalam Meramal Pergerakan Inflasi. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi Vol. 18 No. 1*, 1-10.
- [5] Staviana, E., Kusriani, Luthfi, ET. (2019). Sistem Peramalan Kebutuhan Stok Obat Menggunakan Metode Holt-Winters. *Jurnal Informa Vol. 5 No.4*, 38-45.
- [6] Yudiawan, B., Saleh, YR. (2020, Januari 28). Siaga DBD di Musim Pancaroba. Artikel. *Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis*. <https://dinkes.ciamiskab.go.id/siaga-dbd-di-musim-pancaroba/>
- [7] Alamsyah. (2017). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pasien dalam Pemanfaatan Layanan Rawat Jalan Di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin. *Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*.
- [8] Febriani, LF & Santi, DE. (2021). Kecemasan Berobat ke Pelayanan Kesehatan Selama Pandemi pada Masyarakat Randutatah Paiton Probolinggo. *Jurnal PSISULA : Prosiding Berkala Psikologi Vol.3*, 34-42.