

## PREDIKSI KUNJUNGAN PASIEN RAWAT JALAN DENGAN METODE *LEAST SQUARE* DI METRO HOSPITALS CIKUPA TANGERANG TAHUN 2024-2026

Fenita Purnama Sari Indah<sup>1\*</sup>, Ivana Anisah Sri Budiarti<sup>2</sup>, Ida Listiana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jl. Pajajaran No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417

ARTICLE INFORMATION	ABSTRACT
<p><i>*Corresponding Author</i></p> <p>Name: Fenita Purnama Sari Indah</p> <p>E-mail: fenita.purnama@masda.ac.id</p> <p><b>Keywords:</b> Outpatient visit Hospital Least Square Method</p>	<p><i>Background</i> Based on research by calculating trends, it can be seen the number of increases and decreases in outpatient visits at Metro Hospitals Cikupa Tangerang. Information generated from the calculation of hospital statistical data can be used as a basis for decision making by hospital management. The purpose of this study was to determine the prediction of outpatient visits with the least square method at Metro Hospitals Cikupa Tangerang in 2024 - 2026. This research method uses descriptive research methods with a quantitative approach. Population and sample in the form of data recapitulating outpatient visits in 2021-2023. The data collection technique uses the data observation method. Data analysis uses descriptive statistical analysis and prediction calculations using the Least Square method. The research instrument uses observation guidelines, observation tables, calculating tools, and calendars for 2021-2023. The results of this study indicate that the predicted number of outpatient visits in 2024 is 136,432 visits, in 2025 it increases to 152,567 visits, and in 2026 it decreases to 143,176 outpatient visits. The conclusion of this study is that the total number of predictions for 2024-2026 tends to fluctuate enough to amount to 458,263 outpatient visits. The suggestion is that the hospital is expected to improve the brand/promotion of service quality and facility equipment.</p>
<p><b>Kata Kunci:</b> Kunjungan Rawat Jalan Rumah Sakit Metode <i>Least Square</i></p>	<p>Latar Belakang berdasarkan penelitian dengan melakukan perhitungan <i>trend</i> maka dapat diketahui jumlah peningkatan dan penurunan kunjungan pasien rawat jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang. Informasi yang dihasilkan dari perhitungan data statistik rumah sakit dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan oleh pihak manajemen rumah sakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prediksi kunjungan pasien rawat jalan dengan metode <i>least square</i> di Metro Hospitals Cikupa Tangerang Tahun 2024 - 2026. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dan sampel berupa data rekapitulasi kunjungan pasien rawat jalan tahun 2021-2023. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi data. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif dan perhitungan prediksi menggunakan metode <i>Least Square</i>. Instrument penelitian menggunakan pedoman observasi, table observasi, alat hitung, dan kalender tahun 2021-2023. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prediksi jumlah kunjungan pasien rawat jalan tahun 2024 sejumlah 136.432 kunjungan, tahun 2025 meningkat menjadi 152.567 kunjungan, dan pada tahun 2026 menurun menjadi 143.176 kunjungan pasien rawat jalan. Kesimpulan penelitian ini yaitu total jumlah prediksi tahun 2024-2026 cenderung cukup naik fluktuatif berjumlah 458.263 kunjungan pasien rawat jalan. Saran diharapkan pihak rumah sakit dapat meningkatkan brand/promosi kualitas pelayanan dan perlengkapan sarana prasarana sehingga peminat rumah sakit tetap stabil bahkan meningkat jumlah kunjungan pasien rawat jalan.</p>
<p>Manuskrip diterima: 10 08 2024 Manuskrip direvisi: 19 09 2024</p>	<p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">CC-BY-NC-SA</a> license.</p>



## PENDAHULUAN

Prediksi atau peramalan merupakan suatu proses untuk memperkirakan berapa kebutuhan dimasa yang akan datang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang atau jasa (Kushartini, 2015). Seiring bertambahnya jumlah populasi manusia dan keadaan perekonomian yang semakin maju, maka kesadaran masyarakat terhadap kesehatan semakin meningkat. Hal ini dapat meningkatkan jumlah pengunjung suatu rumah sakit (Wahyuni, 2015). Dengan semakin meningkatnya kunjungan pasien jika tidak diiringi dengan kesiapan pihak rumah sakit dalam pemenuhan fasilitas dan alat penunjang maka akan menurunkan kualitas pelayanan pada rumah sakit. Salah satu kesiapan yang dilakukan oleh pihak rumah sakit yaitu kegiatan forecasting atau prediksi yang fungsinya terlihat pada saat pengambilan keputusan (Jaya, 2019).

Metode *Least Square* adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret berkala atau time series yang memerlukan data kunjungan di masa lampau untuk menentukan prediksi jumlah kunjungan dimasa yang akan datang (Dewi *et al.*, 2021). Dengan melakukan perhitungan trend maka dapat diketahui jumlah peningkatan dan penurunan kunjungan pasien rawat jalan. Informasi yang dihasilkan dari perhitungan statistik rumah sakit dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan, pemantauan pendapatan pasien oleh pihak manajemen rumah sakit, pemantauan kinerja medis dan non medis, perencanaan, sumber daya manusia, dan perencanaan pengadaan sarana prasarana, seperti pengadaan formulir rekam medis rawat jalan dan ruang tunggu pasien (Fadlun, 2020).

Upaya untuk meningkatkan pelayanan kesehatan dirumah sakit perlu melakukan perencanaan yang matang. Dalam melakukan perencanaan harus didukung dengan adanya suatu prediksi jumlah kunjungan pasien yang didapatkan dari informasi yang telah diolah oleh pihak rekam medis. Prediksi merupakan usaha dengan menggunakan informasi di masa lalu melalui suatu metode ilmiah untuk memperkirakan sesuatu dimasa depan (Wanto, A., & Windarto, 2017).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang, pada tahun 2021 jumlah kunjungan pasien rawat jalan terdapat 105.457 pasien, tahun 2022 sebanyak 104.272 pasien, dan ditahun 2023 sebanyak 127.464 pasien. (Data Rekam Medis Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang, Tahun 2021-2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan dengan Metode *Least Square* di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang Tahun 2024-2026”. Penulis tertarik memilih judul tersebut karena ingin mengetahui jumlah prediksi kunjungan pasien rawat jalan pada tahun 2024-2026 di rumah sakit Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang yang cukup ramai.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu data jumlah kunjungan pasien rawat jalan pada tahun 2021-2023 di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang. Meliputi jumlah kunjungan pasien rawat jalan tahun tahun 2021 sebanyak 105.457 pasien, tahun 2022 sebanyak 104.272 pasien, dan ditahun 2023 sebanyak 127.464 pasien. Total kunjungan pasien selama 3 tahun dari tahun 2021-2023 adalah 337.193 pasien. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang Tahun 2024-2026

Untuk mengetahui analisis *trend* kunjungan pasien umum tahun 2021-2023 pada penelitian ini menggunakan perhitungan persamaan *trend linear* dengan metode *least square*. Persamaan *trend linear* kunjungan pasien rawat jalan tahun 2021-2023:

**Tabel 1 Trend Linear Kunjungan Pasien Umum dan BPJS Rawat Jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang Tahun 2021-2023**

Tahun (n)	Kunjungan Pasien Umum Rawat				Kunjungan Pasien BPJS Rawat Jalan			
	Jumlah Kunjungan (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY	Jumlah Kunjungan (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY
2021	17.311	-1	1	-17.311	70.706	-1	1	-70.706

Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan

2022	19.612	0	0	0	73.512	0	0	0
2023	9.322	1	1	9.322	106.954	1	1	106.954
Jumlah	46.245	0	2	-7.989	251.172	0	2	36.248

Sumber : Data Sekunder 2021-2023

**Tabel 2 Trend Linear Kunjungan Pasien Asuransi dan Korporasi Rawat Jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang Tahun 2021-2023**

Tahun (n)	Kunjungan Pasien Asuransi Rawat Jalan			Kunjungan Pasien Korporasi Rawat Jalan				
	Jumlah Kunjungan (Y)	X	X <sup>2</sup>	XY				
					13.735	-1	1	-13.735
2021	3.705	-1	1	-3.705	7.496	0	0	0
2022	3.652	0	0	0	3.473	1	1	3.473
2023	7.715	1	1	7.715	24.704	0	2	-10.262
Jumlah	15.072	0	2	4.010	13.735	-1	1	-13.735

Sumber : Data Sekunder 2021-2023

**2. Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien BPJS Rawat Jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang Tahun 2024-2026**

Hasil perhitungan prediksi kunjungan pasien umum yang diperoleh menggunakan persamaan *trend linear* dengan metode *least square*. Prediksi kunjungan pasien umum rawat jalan tahun 2024-2026 dihitung dengan persamaan :

$$Y = a + bX \text{ dimana}$$

$$a = \frac{\sum y}{n} \quad \text{dan} \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Angka prediksi kunjungan pasien pada pasien rawat jalan tahun 2024-2026 didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. Jumlah Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang Tahun 2024 - 2026**

Tahun	Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien			
	Pasien Umum Rawat Jalan (kunjungan)	Pasien BPJS Rawat Jalan (kunjungan)	Pasien Asuransi Rawat Jalan (kunjungan)	Pasien Korporasi Rawat Jalan (kunjungan)
2024	7.426	119.972	9.034	0
2025	3.432	138.096	11.039	0
2026	0	156.220	13.044	0
Total	10.858	414.288	33.117	0

## PEMBAHASAN

### 1. Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Umum Rawat Jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang Tahun 2024 - 2026

Pasien umum adalah pasien yang berobat membayar sendiri segala biaya perobatan dan perawatan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Segala biaya bagi pasien umum yang berobat rawat jalan dibebankan langsung kepada pasien saat dilakukan pemeriksaan rawat jalan, sebagai biaya dibebankan kepada pasien sesuai dengan ketentuan yang berlaku di rumah sakit (Yunita *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah kunjungan Metro Hospitals Tangerang pada tahun 2024-2026 mengalami penurunan selama 3 tahun kedepan dengan jumlah kunjungan pada tahun 2024 terdapat 7.426 kunjungan pasien, pada tahun 2025 menjadi 3.432 kunjungan pasien, sedangkan untuk tahun 2026 menjadi 0 kunjungan pasien umum rawat jalan di Metro Hospitals Cikupa Tangerang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sudarman (2019) dengan judul “Tinjauan Kunjungan Rawat Jalan Terhadap Pelaporan di Rumah Sakit Ibnu Sina Yw Umi”. Dari penelitian tersebut dapat dihasilkan rata-rata kunjungan pasien baru periode 2016-2018 mengalami kestabilan pada periode 2016 dan 2017 sebanyak 23 pasien sedangkan pada periode 2018 mengalami penurunan sebanyak 21 pasien. Rata-rata kunjungan pasien lama pertahun mengalami ketidakstabilan pada setiap tahunnya. Periode 2016 sebanyak 68 pasien, pada periode 2017 mengalami kenaikan sebanyak 82 pasien dan pada periode 2018 mengalami penurunan sebanyak 61 persen. Hal ini mengakibatkan ketidakstabilan kunjungan pasien lama periode 2016-2018 di Rumah Sakit Ibnu Sina Yw Umi memberikan gambaran menurunnya minat pasien yang berobat, dan menurunnya mutu pelayanan di Rumah Sakit Ibnu Sina Yw Umi, sehingga diperlukan melakukan strategi peningkatan mutu pelayanan di rumah sakit.

Menurut penulis penurunan jumlah kunjungan pasien umum rawat jalan mengalami ketidakstabilan pada setiap tahunnya dikarenakan menurunnya minat pasien yang berobat dan beralih ke Program BPJS atau asuransi lainnya.

## **2. Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien BPJS Rawat Jalan di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang Tahun 2024-2026**

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) merupakan badan hukum yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial. Jaminan sosial merupakan salah satu bentuk perlindungan sosial untuk menjamin seluruh rakyat agar dapat memenuhi kebutuhan dasar hidupnya yang layak. BPJS bertujuan untuk mewujudkan terselenggaranya pemberian jaminan terpenuhinya kebutuhan dasar hidup yang layak bagi setiap peserta dan/atau anggota keluarganya (Undang-Undang, Nomor 24, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang didapatkan hasil prediksi jumlah kunjungan pasien BPJS rawat jalan tahun 2024-2026 mengalami peningkatan selama 3 tahun kedepan. Kunjungan pada tahun 2024 terdapat 119.972 kunjungan pasien, pada tahun 2025 menjadi 138.096 kunjungan pasien, sedangkan untuk tahun 2026 menjadi 156.220 kunjungan pasien BPJS rawat jalan di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari (2019) bahwa rata-rata peningkatan jumlah kunjungan pasien perhari pada tahun 2015-2017 yaitu pada poliklinik poli syaraf, jantung, sedangkan poliklinik kesehatan anak, mata, fisioterapi dan penyakit dalam meningkat serta menurun dalam kunjungan pasien. Prediksi jumlah kunjungan berdasarkan perhitungan *trend linier* pada tahun 2018-2020 mengalami peningkatan terhadap jumlah kunjungan pasien dalam 3 tahun tersebut dan menyebabkan bertambahnya beban kerja petugas serta meningkatnya kebutuhan sarana dan prasarana di RSUD Kota Bandung.

Menurut penulis prediksi jumlah kunjungan pasien mengalami peningkatan dalam 3 tahun tersebut akan berpengaruh terhadap beban kerja petugas rumah sakit, maka rumah sakit harus senantiasa menjaga kualitas mutu pelayanan kesehatan demi tercapainya pelayanan yang semakin baik.

## **3. Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Asuransi Rawat Jalan Tahun 2024-2026**

Kunjungan adalah perihal (perbuatan, proses, hasil) mengunjungi atau berkunjung. Kunjungan berarti adanya kepercayaan pasien terhadap organisasi penyelenggara pelayanan kesehatan untuk memenuhi kebutuhan. Besarnya tingkat kunjungan pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan dapat dilihat dari dimensi waktu yaitu, harian, mingguan, bulanan dan tahunan (Cahya, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang didapatkan hasil prediksi jumlah kunjungan pasien asuransi rawat jalan tahun 2024-2026 mengalami peningkatan selama 3 tahun kedepan. Kunjungan pada tahun 2024 terdapat 9.034 kunjungan pasien, pada tahun 2025 menjadi 11.039 kunjungan pasien, sedangkan untuk tahun 2026 menjadi 13.044 kunjungan pasien asuransi rawat jalan di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fadilla (2022) Jumlah kunjungan pasien rawat jalan pada poliklinik jantung tahun 2017-2021 mengalami peningkatan dengan rata-rata persentase jumlah peningkatan kunjungan sebesar 9,43%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi kunjungan poliklinik jantung tahun 2022-2026 di RSI Sultan Agung Semarang. Hasil perhitungan prediksi kunjungan poliklinik jantung tahun 2022-2026 meningkat setiap tahunnya dengan rata-rata pertumbuhan kunjungan sebesar 5,67% untuk mengatasi hal tersebut diperlukan perhitungan melakukan analisis beban kerja sumber daya manusia dan menyediakan sarana prasarana yang memadai seperti kebutuhan ruang tunggu, serta menjaga kualitas pelayanan untuk mempertahankan minat pasien.

Menurut penulis hasil prediksi kunjungan pasien asuransi tahun 2024-2026 meningkat 3 tahun kedepannya untuk mengatasi hal tersebut diperlukan analisis beban kerja sumber daya manusia dan menyediakan sarana prasarana yang memadai.

#### **4. Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Korporasi Rawat Jalan Tahun 2024-2026**

Menurut keterangan pihak Rumah Sakit Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang, Asuransi Korporasi merupakan asuransi kumpulan yang memberikan perlindungan kepada karyawan suatu perusahaan. Perusahaan umumnya memberikan asuransi korporasi untuk memelihara karyawan sebagai asset berharga untuk keberlangsungan bisnisnya.

Berdasarkan hasil penelitian di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang didapatkan hasil prediksi jumlah kunjungan pasien korporasi rawat jalan tahun 2024-2026 mengalami penurunan yang cukup signifikan selama 3 tahun kedepan. Kunjungan pada tahun 2024 terdapat 0 kunjungan pasien, pada tahun 2025 menjadi 0 kunjungan pasien, dan untuk tahun 2026 terdapat 0 kunjungan pasien BPJS rawat jalan di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Haliza, dan Sonia (2021) dengan judul “Analisis pengunjung pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Dustria Pre and Post Sebagai Rumah Sakit Rujukan COVID-19”. Dari penelitian tersebut dapat dihasilkan adanya penurunan pada pengunjung rawat jalan sudah terjadi dari tahun 2018 dimana jumlah kunjungan ada 349.117 pasien, tahun 2019 ada 295.680 pasien, dan tahun 2020 menjadi 18.307 pasien, bukan karena Rumah Sakit Dustria sebagai Rumah Sakit rujukan

COVID-19. Dari hasil wawancara penulis menemukan jawaban bahwa kebijakan sistem regional yang ditetapkan oleh BPJS lah yang menjadi alasan Rumah Sakit Dustria mengalami penurunan jumlah pengunjung pasien rawat jalan.

Menurut penulis di Metro *Hospitals* Cikupa Tangerang perlu mengadakan promosi dan edukasi kesehatan bahwa penurunan jumlah kunjungan pasien korporasi dikarenakan adanya kebijakan sistem regional yang ditetapkan oleh BPJS.

## KESIMPULAN

Prediksi jumlah kunjungan pasien rawat jalan tahun 2024 sejumlah 136.432 kunjungan, tahun 2025 meningkat menjadi 152.567 kunjungan, dan pada tahun 2026 menurun menjadi 143.176 kunjungan pasien rawat jalan. Kesimpulan penelitian ini yaitu total jumlah prediksi tahun 2024-2026 cenderung cukup naik fluktuatif berjumlah 458.263 kunjungan pasien rawat jalan. Saran diharapkan pihak rumah sakit dapat meningkatkan brand/promosi kualitas pelayanan dan perlengkapan sarana prasarana sehingga peminat rumah sakit tetap stabil bahkan meningkat jumlah kunjungan pasien rawat jalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahya. (2019). *Analisis Pelaksanaan Rekapitulasi Kunjungan Pasien Rawat Jalan Guna Menunjang Pelayanan Di Rumah Sakit Umum Dr Abdul Azis Singkawang*. . Bandung : Piksi ganesha.
- Dewi et al. (2021). *Implementasi Metode Least Square dan Weighted Moving Average Untuk Menganalisis Jumlah Kunjungan Wisatawan*. 81-88.
- Fadilla, T. A. (2022). *Prediksi Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Poliklinik Jantung Menggunakan Metode Least Square di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang Tahun 2022-2026. Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan Poliklinik Jantung Dengan Metode Least Square*. <https://repository.poltekkes-smg.ac.id/reader/index.html?token=83ba8a995327ab33eec00f1f7208c562dce0a31fc42830ff3dbf446fed662611&fid=122609&bid=29872>
- Fadlun. (2020). *Tingkat Mutu Pelayanan di Rumah Sakit*.
- Haliza, dan S. (2021). *Analisis pengunjung pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Dustria Pre and Post Sebagai Rumah Sakit Rujukan COVID-19*.
- Irda Sari. (2019). *Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan Tahun 2018-2020 Di RSUD Kota Bandung*. *Jurnal Akrab Juara*, 4(1), 206–2014.
- Jaya, I. D. (2019). *Penerapan Metode Trend Least Square Untuk Forecasting (Prediksi) Penjualan Obat Pada Apotek*. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 1–7.



- Kushartini. (2015). Sistem Persediaan Bahan Baku Produk Dispersant Di Industri Kimia. *Jurnal Pasti*, X(2), 217–234.
- Undang-Undang, Nomor 24, 11 International Working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot & Practical and Specific Guidelines on the Management and Prevention of the Diabetic Foot. Launched at the 6th International Symposium on the Diabetic Foot, May 1 (2011).
- Wahyuni, I. &. (2015). Prediksi Kunjungan Pasien Baru Perbangsal Rawat Inap Tahun 2015 Dengan Metode Arima Di Blud Rsu Banjar. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 3(1), 83–95.
- Wanto, A., & Windarto, A. P. (2017). Analisis Prediksi Indeks Harga Konsumen Berdasarkan Kelompok Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Backpropagation. *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, . 2(2), 37–44.
- Yunita, N., Husin, & Ningsih, E. R. (2023). *Tingkat Kepuasan Pasien Pengguna Sistem Pendaftaran Rawat Jalan Sistem Online*. 1–64.