

Perancangan Sistem Prediksi Pengunjung Perpustakaan dengan Metode Regresi Linier (Studi Kasus Perpustakaan Kantor DPR RI)

Azizah Azhaar¹, Yuliana²

^{1,2} Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitak No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

¹azizahazhaarstudy@gmail.com, ²dosen02557@unpam.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received Jan 24, 2026

Revised April 23, 2026

Accepted August 04, 2026

Abstract – The Library of the Secretariat General of the House of Representatives of the Republic of Indonesia (DPR RI) does not yet have a service to predict the number of visitors that can support library operational planning. Uncertainty in the number of visitors may lead to inefficient resource allocation, including staff, facilities, and book collections. Therefore, a system is needed to predict the number of visitors accurately, efficiently, and in an easy-to-use manner. The visitor prediction system for the library was designed using the linear regression method based on historical visitor data of the DPR RI Library. The independent variable (X) in this study is the historical data on the number of library visitors, while the dependent variable (Y) is the predicted number of library visitors for the subsequent period. Based on the research results, the linear regression model is able to provide sufficiently accurate predictions and can be used as a supporting tool for operational planning at the DPR RI Library. However, the level of prediction accuracy is strongly influenced by the quality of the historical data and the visitor patterns used in the calculation process.

Keywords: Historical data; Library; Linear Regression; Visitor Prediction.

Corresponding Author:

Azizah Azhaar

Email:

azizahazhaarstudy@gmail.com



This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Abstrak Indonesia – Perpustakaan Kantor DPR RI belum memiliki layanan untuk memprediksi jumlah pengunjung yang dapat membantu dalam perencanaan operasional perpustakaan. Ketidakpastian jumlah pengunjung dapat mengakibatkan alokasi sumber daya yang tidak optimal, baik dari segi staf, fasilitas, maupun koleksi buku. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang bisa memprediksi jumlah pengunjung secara tepat, efisien, dan mudah digunakan. Sistem prediksi pengunjung Perpustakaan dirancang menggunakan metode regresi linier dengan menggunakan data historis pengunjung Perpustakaan DPR RI. Variabel independen (X) dalam penelitian ini adalah data historis jumlah pengunjung perpustakaan, sedangkan variabel dependen (Y) adalah jumlah pengunjung perpustakaan pada periode selanjutnya yang diprediksi. Berdasarkan hasil penelitian, model regresi linier mampu memberikan prediksi yang cukup akurat sehingga dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam mendukung perencanaan operasional Perpustakaan DPR RI. Namun tingkat akurasi prediksi sangat dipengaruhi oleh kualitas data historis serta pola kunjungan yang digunakan dalam proses perhitungan.

Kata Kunci: Data Historis, Perpustakaan, Prediksi Pengunjung, Regresi Linier.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, perpustakaan adalah lembaga yang mengurus berbagai jenis koleksi seperti buku, cetakan, dan rekaman dengan cara profesional dan sistem yang teratur. Tujuannya adalah untuk membantu kebutuhan masyarakat dalam hal belajar, mencari informasi, melakukan penelitian, melestarikan pengetahuan, dan juga bersantai [1]. Perpustakaan adalah salah satu fasilitas penting yang membantu meningkatkan kemampuan membaca dan kualitas penduduk, terutama di lingkungan lembaga pemerintahan seperti Perpustakaan DPR RI. Perpustakaan DPR

RI memiliki kumpulan buku yang bertema pembangunan dan politik Indonesia. Perpustakaan ini juga bisa digunakan sebagai tempat belajar dan mencari ilmu bagi masyarakat umum, tapi layanannya terbatas hanya bisa dibaca di tempat [2]. Saat ini, perpustakaan menghadapi tantangan dalam mengelola sumber daya mereka dan menarik pengunjung karena adanya internet [1]. Maka diperlukan penelitian terus-menerus tentang jumlah pengunjungnya. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko buruk akibat penurunan jumlah pengunjung, sehingga pihak pengelola dapat menganalisis dan memprediksi keadaan di masa depan [3]. Namun Perpustakaan Kantor DPR RI belum memiliki layanan untuk memprediksi jumlah pengunjung yang dapat membantu dalam perencanaan operasional perpustakaan. Prediksi atau peramalan adalah cara yang digunakan untuk mengenali atau menebak sesuatu yang belum pernah terjadi sebelumnya [4].

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibutuhkan suatu sistem yang bisa memprediksi jumlah pengunjung secara tepat, efisien, dan mudah digunakan. Untuk itu dibutuhkan suatu metode peramalan yang bisa memberikan gambaran tentang bagaimana jumlah pengunjung perpustakaan berubah [3]. Oleh karena itu, penulis tergerak untuk membuat perancangan sistem prediksi pengunjung perpustakaan dengan metode regresi linier berbasis *website* yang bertujuan untuk memprediksi jumlah pengunjung perpustakaan berdasarkan data historis yang tersedia dan menguji serta mengevaluasi akurasi prediksi yang dihasilkan oleh model regresi linier, serta membandingkan hasil prediksi dengan data aktual pengunjung perpustakaan. Perancangan adalah proses menentukan cara sistem itu menyelesaikan masalah yang harus diperhatikan. Pada tahap ini, kita mengatur komponen perangkat lunak dan perangkat keras sistem agar setelah sistem selesai diinstal, hasilnya sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan di akhir tahap analisis sistem [5]. Menurut Hakim Lukmanul (2021), *website* adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen-dokumen dalam lingkup lokal hingga jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut *web page*, sedangkan link di dalam *website* memungkinkan pengguna berpindah dari satu halaman ke halaman lain (*hyper text*), baik yang disimpan di server yang sama maupun di *server* di seluruh dunia [6].

Metode *linear regression* adalah metode statistik yang paling sederhana untuk memperkirakan nilai dengan mencari hubungan matematika antara variabel yang diprediksi (Y) dan variabel yang digunakan untuk memprediksi (X) [7] [8]. Dalam proses analisis data, metode ini biasa digunakan untuk memperkirakan nilai dari variabel yang dipengaruhi berdasarkan nilai variabel yang mempengaruhi [9]. Dengan menggunakan data kunjungan sebelumnya, metode ini dapat mengidentifikasi pola dan tren yang berguna dalam memproyeksikan jumlah pengunjung di masa mendatang. Dengan dirancangnya sistem tersebut, penulis berharap Perpustakaan DPR RI membutuhkan suatu sistem berbasis *website* yang dapat memprediksi jumlah pengunjung dengan efektif, efisien, dan *user friendly* untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisien dalam mengelola sumber daya.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang berkaitan dan menjadi referensi dalam pengembangan metodologi dan kerangka berpikir penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammat Misbachul Munir, Yosep Agus Pranoto, dan Suryo Adi Wibowo (2023) yang berjudul Penerapan Metode Regresi Linier Dalam Perancangan Aplikasi Prediksi Jumlah Calon Peserta Didik Baru Berbasis Website (Studi Kasus: MAN 2 Kota Malang). Sekolah MAN 2 Kota Malang memerlukan sistem peramalan jumlah calon siswa baru karena tingginya minat pendaftar setiap tahun. Penelitian ini menggunakan metode regresi linear karena menghasilkan tingkat kesalahan yang lebih rendah dibandingkan metode *Weight Moving Average* dan *Exponential Smoothing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perhitungan manual dan sistem memberikan hasil yang sama, dengan persentase kesalahan prediksi tidak melebihi 10%. Selain itu, seluruh fitur sistem berjalan dengan baik sesuai fungsinya [8]. Penelitian oleh Oliver Januardi Ababil, Suryo Adi Wibowo, dan Hani Zulfia Zahro' (2022) yang berjudul Penerapan Metode Regresi Linier Dalam Prediksi Penjualan *Liquid Vape* di Toko Vapor Pandaan Berbasis Website. Toko Vapor Pandaan mengalami kesulitan dalam perencanaan dan pengelolaan stok *liquid* karena belum memiliki sistem prediksi penjualan. Penelitian ini menggunakan metode regresi linier untuk memprediksi penjualan *liquid vape* dengan menganalisis hubungan antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode regresi linier sangat efektif digunakan, dengan tingkat kesalahan MAPE sebesar 2–3% yang berada di bawah 10%, sehingga metode ini dinilai tepat untuk memprediksi penjualan *liquid vape* di masa mendatang [10].

Penelitian oleh Harsiti, Zaenal Muttaqin, dan Ela Srihartini (2022) yang berjudul Penerapan Metode Regresi Linier Sederhana Untuk Prediksi Persediaan Obat Jenis Tablet. Pengelolaan stok dan penjualan obat di Klinik Teluk Banten masih dilakukan secara manual sehingga sulit memprediksi kebutuhan obat untuk minggu berikutnya. Penelitian ini menggunakan metode regresi linier sederhana untuk memprediksi persediaan obat berdasarkan data transaksi penjualan. Hasil analisis menunjukkan tingkat akurasi sebesar 98,505%, sehingga metode regresi linier sederhana terbukti mampu memberikan prediksi yang akurat dan membantu memperkirakan kebutuhan stok obat, khususnya tablet ibuprofen. Berdasarkan penelitian terkait tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode regresi linier terbukti efektif dan akurat dalam melakukan prediksi pada berbagai bidang, seperti prediksi jumlah calon peserta didik, penjualan produk, dan persediaan obat. Metode ini mampu menghasilkan tingkat kesalahan yang rendah dan akurasi yang tinggi, sehingga dapat membantu pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan kebutuhan di masa mendatang. Selain itu, penerapan regresi linier dalam sistem berbasis website juga terbukti berjalan dengan baik dan sesuai fungsinya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk membuat dan menguji model yang digunakan dalam memprediksi jumlah pengunjung ke perpustakaan. Penelitian ini bersifat aplikatif, fokus pada pengembangan sistem prediksi menggunakan data historis pengunjung perpustakaan dan teknik regresi linier.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu dokumentasi dan observasi. Dokumentasi yakni mengumpulkan data historis dan observasi merupakan memantau dan mencatat jumlah pengunjung selama periode tertentu untuk melengkapi data historis. Data ini bersumber dari Perpustakaan Kantor DPR RI, yang tersimpan dalam Google Spreadsheets. Tabel dibawah ini merupakan contoh database pengunjung Perpustakaan DPR RI sebagai berikut:

Tabel I. Data Pengunjung

No	Tanggal	Jam	Nama Pengunjung	Institusi	Tipe
1	23 Januari 2018	15:58:38	Antonius Samturnip	Analisis Hukum	Umum
2	17 Januari 2018	11:54:37	Setya Novanto	Ketua DPR RI	Umum
3	17 Januari 2018	10:17:22	Tuning Rahayu	DPR RI	Umum

Sebelum data digunakan dalam proses perhitungan prediksi, penulis melakukan proses *preprocessing data*. Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan bersumber dari Perpustakaan DPR RI dilakukan proses pengecekan kelengkapan data, mengidentifikasi data yang tidak lengkap atau tidak valid dan menghapus nilai yang tidak sesuai atau kosong. Table berikut merupakan contoh data pengunjung Perpustakaan DPR RI sesudah dilakukan *preprocessing data*:

Tabel II. Data setelah Preprocessing

No	Tahun	Bulan	X (Periode)	Y (Jumlah)
1	2018	Januari	1	181
2	2018	Februari	2	166
3	2018	Maret	3	257

Setelah tahap *preprocessing*, data pengunjung Perpustakaan DPR RI siap digunakan pada proses perhitungan prediksi dan pengujian sistem. Data akan disusun berdasarkan periode waktu tertentu, yaitu bulan agar dapat diolah secara sistematis oleh sistem.

Untuk menghitung satu variabel dependen yang dipengaruhi oleh satu variabel independent, diperlukan regresi linier sederhana [11]. Untuk mendapatkan nilai prediksi, kita bisa menggunakan rumus regresi linier berikut.

$$\hat{Y} = a + bX$$

Nilai a dan b dapat dihitung dengan memakai persamaan di bawah ini:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Keterangan variable:

$\hat{Y}$ = Hasil prediksi jumlah pengunjung pada bulan berikutnya

Y = Jumlah pengunjung

X = Periode

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

n = Jumlah data

Setelah dilakukan perhitungan prediksi menggunakan metode regresi linier, untuk memprediksi jumlah pengunjung perpustakaan berdasarkan data historis yang tersedia dan menguji serta mengevaluasi akurasi prediksi yang dihasilkan oleh model regresi linier, serta membandingkan hasil prediksi dengan data aktual pengunjung perpustakaan maka diperlukan proses pengujian model, salah satunya yaitu pengujian *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) mengukur rata-rata kesalahan yang terjadi dalam keakuratan prediksi, dan dihitung dalam bentuk persentase. Berikut rumus untuk menghitung MAPE:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{Y_i - \hat{Y}_i}{Y_i} \right| \times 100 \%$$

Kategori MAPE:

1. <10% = sangat baik
2. 10% - 20% = baik
3. 20% - 50% = cukup
4. > 50% = buruk

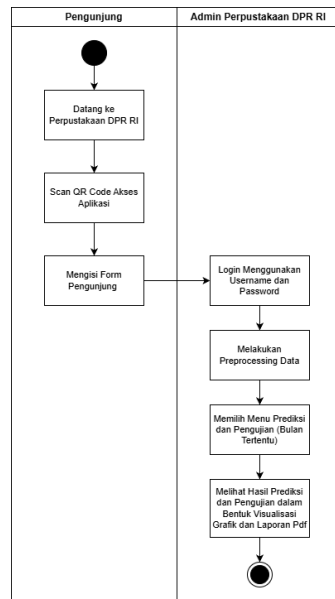
Proses selanjutnya yaitu pengujian sistem yang dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan *white box testing* dan *black box testing*.

White box testing adalah metode pengujian yang mengarah pada bagian dalam sistem, terutama kode sumber atau *source code*. Pengujian *white box* juga sangat berguna untuk memeriksa apakah kode sumber sesuai dengan desain yang telah ditentukan, memenuhi kebutuhan fungsional yang telah disusun, serta menemukan adanya kesalahan atau bug [12] [13]. Dalam pengujian *black box*, pengujian dilakukan berdasarkan detail aplikasi, seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang terdapat di dalam aplikasi, serta sejauh mana fungsi tersebut sesuai dengan alur kerja yang diinginkan oleh para pemangku kepentingan atau klien. Pengujian *black box* tidak memperhatikan atau menguji kode sumber dari aplikasi tersebut. Metode ini bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol dari program, sehingga fokusnya hanya pada informasi yang terkait dengan domain atau kebutuhan bisnis [14] [13].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

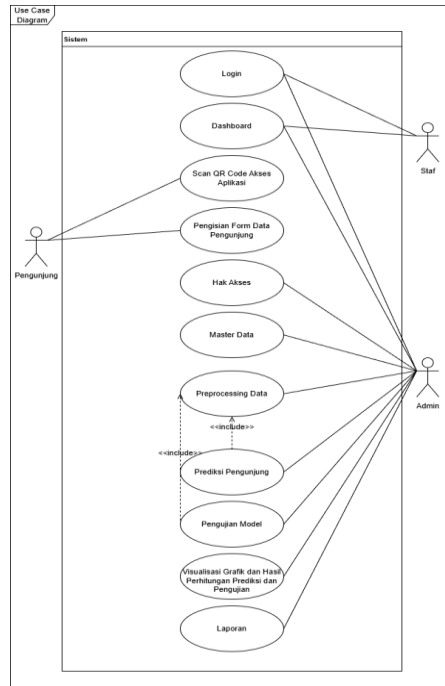
Penulis melakukan tahap analisa sistem usulan sebagai solusi atas permasalahan pada sistem yang sedang berjalan. Penulis membuat sistem prediksi pengunjung Perpustakaan DPR RI sekaligus mengganti metode penginputan pengunjung yang semula melalui *Google Form* menjadi penginputan melalui aplikasi SIMPERPUS, pengunjung cukup memindai *QR code* aplikasi yang nantinya langsung diarahkan untuk

pengisian buku tamu, dan datanya langsung masuk kedalam *database* sistem. Admin Perpustakaan DPR RI bertugas untuk melakukan *preprocessing data* sebelum data digunakan untuk prediksi. Data yang sudah dipraproses dapat dipergunakan admin Perpustakaan DPR RI untuk proses perhitungan prediksi dan pengujian model.



Gambar 1. Analisa Sistem Usulan

Pada tahap implementasi, penulis memulai dengan melakukan perancangan sistem prediksi pengunjung Perpustakaan DPR RI dengan metode regresi linier dan menggunakan UML sebagai dasar dalam memodelkan sistem yang akan dikembangkan. UML (*Unified Modelling Language*) adalah alat bantu yang sangat baik dalam pengembangan sistem berbasis objek. Hal ini karena UML memiliki bahasa pemodelan visual yang memungkinkan para pengembang membuat gambaran atau rencana sistem secara terstruktur, mudah dipahami, dan dapat dibagikan serta dikomunikasikan dengan orang lain secara efektif [15]. *Use case diagram* berikut menggambarkan interaksi antara aktor dengan aplikasi SIMPERPUS. Sistem ini melibatkan tiga aktor utama, yaitu pengunjung, staf Perpustakaan DPR RI, dan admin Perpustakaan DPR RI, yang masing-masing memiliki peran dan hak akses yang berbeda sesuai dengan fungsinya.

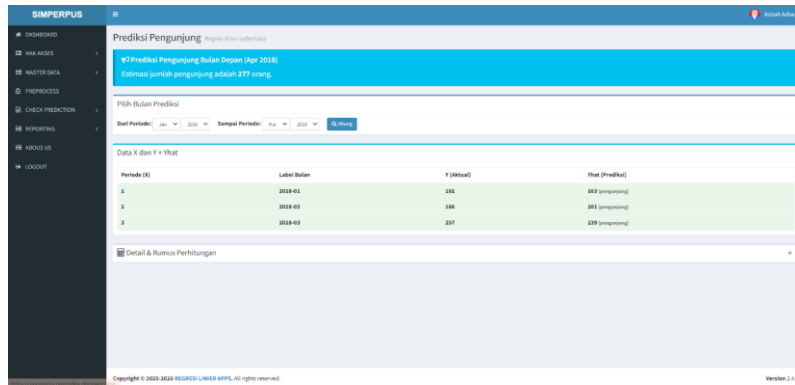


Gambar 2. Use Case Diagram

Berdasarkan sistem yang sudah dirancang dan melakukan percobaan perhitungan menerangkan bahwa hasil perhitungan prediksi yang dilakukan secara manual menggunakan metode regresi linier menunjukkan hasil yang sama dengan perhitungan prediksi yang dihasilkan oleh sistem, sehingga membuktikan bahwa sistem telah menerapkan metode regresi linier dengan benar dan akurat.

Tabel III. Hasil Perhitungan Prediksi Manual

No	Label Bulan	X (Periode)	$\hat{Y} = a + bX$	$\hat{Y}$ (Hasil Prediksi)
1	Januari 2018	1	$125,333333 + (38 \times 1)$	163
2	Februari 2018	2	$125,333333 + (38 \times 2)$	201
3	Maret 2018	3	$125,333333 + (38 \times 3)$	239



Gambar 3. Hasil Perhitungan Prediksi SIMPERPUS

Gambar dan tabel tersebut menunjukkan perbandingan hasil perhitungan prediksi yang dilakukan secara manual dengan hasil perhitungan yang dihasilkan oleh sistem menggunakan metode regresi linier. Berdasarkan perbandingan tersebut, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan manual dan sistem memiliki nilai yang sama, sehingga membuktikan bahwa sistem telah mengimplementasikan metode regresi linier dengan benar dan menghasilkan perhitungan yang akurat.

Tabel IV. Hasil Perhitungan Pengujian Model Manual

No	Label Bulan	X (Periode)	Y (Aktual)	$\hat{Y}$ (Prediksi)	$(Y_i - \hat{Y}_i)^2$	$ Y_i - \hat{Y}_i $
1	Januari 2018	1	181	163,33	312,2289	17,67
2	Februari 2018	2	166	201,33	1248,2089	-35,33
3	Maret 2018	3	257	239,33	312,2289	17,67
	Σ	6	604	603,99	1872,6667	70,67

Berikut perhitungan manual dan sistem pengujian model regresi linier terhadap data pengunjung Perpustakaan DPR RI.

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{Y_i - \hat{Y}_i}{Y_i} \right| \times 100 \%$$

$$MAPE = \frac{1}{3} \times \left| \frac{Y_1 - \hat{Y}_1}{Y_1} \right| + \left| \frac{Y_2 - \hat{Y}_2}{Y_2} \right| + \left| \frac{Y_3 - \hat{Y}_3}{Y_3} \right| \times 100 \%$$

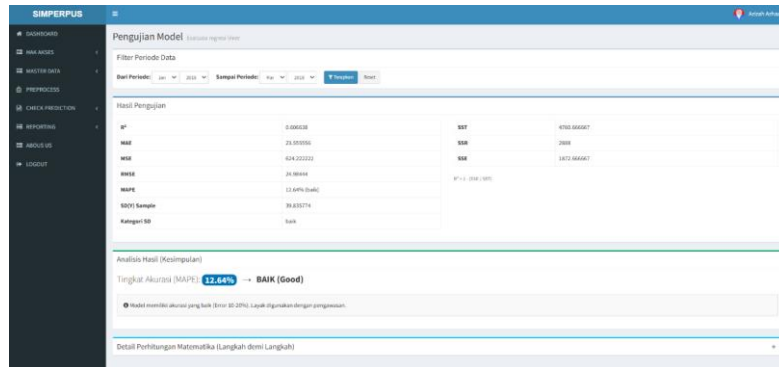
$$MAPE = \frac{1}{3} \times \left(\left| \frac{17,67}{181} \right| + \left| \frac{-35,33}{166} \right| + \left| \frac{17,67}{257} \right| \right) \times 100 \%$$

$$MAPE = \frac{1}{3} \times (0,09762 + 0,21283 + 0,06875) \times 100 \%$$

$$MAPE = \frac{1}{3} \times 0,3792 \times 100 \%$$

$$MAPE = 0,1264 \times 100 \%$$

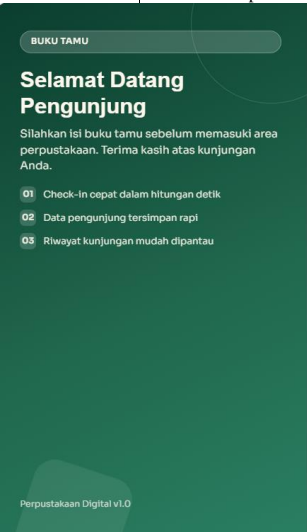
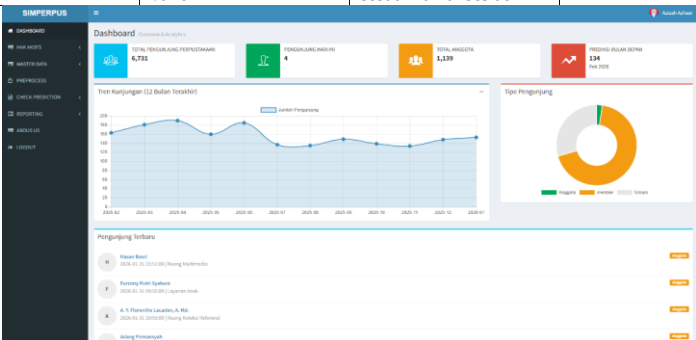
$$MAPE = 12,64 \%$$



Kesimpulan dari pengujian model tersebut, MAPE dengan nilai 12,64 % termasuk kategori baik dan layak digunakan. Perhitungan dan gambar diatas yang ditampilkan menunjukkan hasil pengujian model regresi linier, di mana hasil perhitungan yang dilakukan secara manual memiliki nilai yang sama dengan hasil perhitungan yang dihasilkan oleh sistem. Beberapa pengujian *black box* telah dilakukan untuk memastikan setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, dan hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Tabel V. Pengujian Black Box Testing

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Output yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Utama	Admin dan staf membuka aplikasi	Sistem menampilkan halaman <i>login</i>	Sesuai

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Output yang diharapkan	Hasil Pengujian
2	Halaman Buku Tamu	Pengunjung scan QR code akses aplikasi	Sistem menampilkan halaman buku tamu	Sesuai
	 			
3	Login Admin	Admin memasukkan email dan password valid	Sistem menampilkan halaman dashboard sesuai hak akses admin	Sesuai
				

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode regresi linier dalam sistem prediksi mampu menghasilkan perhitungan cukup akurat. Hasil perhitungan manual dan perhitungan yang dihasilkan oleh sistem menunjukkan nilai yang sama, sehingga membuktikan bahwa metode telah diimplementasikan dengan benar. Namun demikian, tingkat akurasi prediksi sangat dipengaruhi oleh kualitas data historis serta pola kunjungan yang digunakan dalam proses perhitungan. Selain itu, hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan perencanaan di masa mendatang.

Commented [SM1]: Tambahkan:

- keterbatasan:
 - data terbatas
 - metode sederhana

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. Widya Putri, "Strategi Pengembangan Perpustakaan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kabupaten Lima Puluh Kota Menuju Perpustakaan Ideal," *J. Ilmu Perpust. dan Inf. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 29–35, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/jipis>
- [2] Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia, "Perpustakaan DPR RI," Pustaka Parlemen. [Online]. Available: <https://perpustakaan.dpr.go.id/>
- [3] R. Rahmawati, M. R. R. Putra, and F. Muttakin, "Prediksi Jumlah Pengunjung Perpustakaan Daerah Kabupaten Batang dengan Menggunakan Metode Fuzzy Time Series Chen-Hsu," *J. Math. UNP*, vol. 8, no. 1, p. 110, 2023, doi: 10.24036/unpjomath.v8i1.14231.
- [4] H. Lubis and N. Akbar, "PENERAPAN DATA MINING PREDIKSI PENJUALAN MEBEL TERLARIS MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR(K-NN) (STUDI KASUS : TOKO ZERITA MEUBEL) Lusi," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 112–120, 2022.
- [5] K. Hidayatulloh, M. K. MZ, and A. Sutanti, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro," *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–22, 2020, doi: 10.24127/v1i1.122.
- [6] F. A. Hernandas and R. Nabila, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Berbasis Website Pada Man 1 Padang Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *J. Sains dan Teknol. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 77–87, 2024, [Online]. Available: <http://jurnal.plp.ac.id/index.php/jsti>
- [7] T. Pristiani, "APLIKASI FORECASTING PENJUALAN KERAJINAN BATU MENGGUNAKAN METODE LINEAR REGRESSION (STUDI KASUS : CV. BUKIT MULIA)," INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG, 2021.
- [8] M. Misbachul Munir, Y. Agus Pranoto, and S. Adi Wibowo, "PENERAPAN METODE REGRESI LINIER DALAM PERANCANGAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH CALON PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: MAN 2 KOTA MALANG)," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 805–811, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6129.
- [9] R. W. Wilda, M. A. Sukmarini, and A. C. Mahar, "Prediksi Harga Saham PT. Unilever Indonesia TBK Dengan Metode Regresi Linier Sederhana," *Balanc. Media Inf. Akunt. dan Keuang.*, vol. 16, no. 2, pp. 76–81, 2024, doi: 10.52300/blnc.v16i2.14249.
- [10] O. J. Ababil, S. A. Wibowo, and H. Zulfia Zahro', "Penerapan Metode Regresi Linier Dalam Prediksi Penjualan Liquid Vape Di Toko Vapor Pandaan Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 186–195, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i1.4537.
- [11] A. M. Hutabarat, "Analisis Pengaruh Covid 19 Terhadap Prediksi Kebutuhan Listrik Di Wilayah Jawa Barat Dengan Metode Statistik Inferensial Regresi dan Korelasi Linier Sederhana," *Electr. J. Rekayasa dan Teknol. Elektro*, vol. 17, no. 2, 2023, doi: 10.23960/elc.v17n2.2436.
- [12] I. R. Dhaifullah, M. Muttanifudin H, A. Ananda Salsabila, and M. Ainul Yaqin, "Survei Teknik Pengujian Software," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–38, 2022, doi: 10.47134/jacis.v2i1.42.
- [13] M. A. Nurwicaksono, I. N. Lisa, A. R. Tiara, and R. Sidik, "Optimasi Sistem Informasi Konsultasi Hukum melalui Pendekatan Pengujian Kombinasi White-box dan Black-box," *J. Manaj. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–15, 2023, doi: 10.34010/jamika.v14i1.10110.
- [14] I. K. Wairooy, "Teknik Dalam White-box dan Black-box Testing," Binus University. [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/teknik-dalam-white-box-dan-black-box-testing/>
- [15] Munawar, *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modelling Language)*, Edisi 2. Bandung: Informatika Bandung, 2021.