

Penerapan Metode Regresi Linier Untuk Prediksi Jumlah Orang Terlantar Di Provinsi Riau

Windy Amelia Putri
Sistem Informasi
UIN Sultan Syarif
Kasim Riau
Pekanbaru, Indonesia
11950320038@students.
uin-suska.ac.id

M. Afdal
Sistem Informasi
UIN Sultan Syarif
Kasim Riau
Pekanbaru, Indonesia
m.afdal@uin-
suska.ac.id

Inggih Permana
Sistem Informasi
UIN Sultan Syarif
Kasim Riau
Pekanbaru, Indonesia
inggihpermana@uin-
suska.ac.id

Zarnelly
Sistem Informasi
UIN Sultan Syarif
Kasim Riau
Pekanbaru, Indonesia
zarnelly@uin-
suska.ac.id

Abstract— Displaced people are residents who for some reason cannot meet their needs naturally, both spiritually, physically, and socially. The problem of displaced people occurs for various reasons and urbanization is one of them. Social Service is a government agency that plays a role in improving the quality of social welfare of individuals, groups, and communities. Many community services are carried out by Social Service and one of them is the repatriation of displaced persons. Based on data from the Riau Province Social Service, the number of displaced people in Riau Province from year to year has increased or decreased erratically. This is of course a problem that hinders the Riau Province Social Service in its internal processes such as determining strategies or policies to make decisions. Therefore, this research was conducted to overcome these problems. This research was conducted using the linear regression method with a MAPE result of 7.55% which will be implemented into a prediction application for the number of displaced people and aims to help the Riau Province Social Service get information on the number of displaced people in the next period. Based on the results of the Blackbox test, shows that all menus and features have run very well and obtained a User Acceptance Test (UAT) calculation value of 92%.

Keywords— Displaced People, Linear Regression, MAPE, Prediction

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sebagian besar penduduknya memilih tinggal di kota-kota besar [1] [2]. Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka pertumbuhan urbanisasi yang menyentuh angka 56,7% ditahun 2020 dan diperkirakan akan meningkat sebesar 60,0% ditahun 2025 [3]. Menurut Rohman (2010), urbanisasi merupakan salah satu penyebab dari adanya orang terlantar karena banyaknya penduduk desa yang berusaha mencari peruntungannya dikota namun tidak memiliki kemampuan yang cukup [4]. Berdasarkan UU No. 23 Tahun 2006 pasal 25 ayat 1 tentang Administrasi Kependudukan menyatakan bahwa orang terlantar adalah penduduk yang karena suatu sebab sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhannya secara wajar, baik rohani, jasmani maupun sosial [5].

Dinas Sosial merupakan instansi pemerintahan yang berperan sebagai pekerja sosial dan bertugas dalam meningkatkan kualitas kesejahteraan sosial perorangan, kelompok dan masyarakat [6]. Banyak pelayanan masyarakat yang dilakukan oleh Dinas Sosial dan salah satunya adalah pemulangan orang terlantar. Pada 5 tahun terakhir, data Dinas Sosial Provinsi Riau menunjukkan bahwasanya jumlah orang terlantar terus meningkat dari tahun 2018 yang berjumlah 486 menjadi 562 orang pada tahun 2019, meskipun pada tahun 2020 jumlah orang terlantar mengalami penurunan menjadi 446 orang, namun pada tahun 2021 terjadi kenaikan yang cukup drastis menjadi 904 orang dan mengalami penurunan lagi ditahun 2022 menjadi 835 orang. Hal ini menunjukkan bahwasanya jumlah orang terlantar di Provinsi Riau dari tahun ketahun tidak menentu mengalami kenaikan ataupun penurunan.

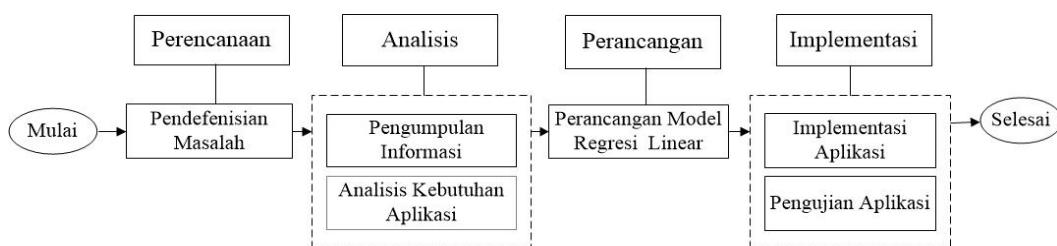
Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Dinas Sosial Provinsi Riau peningkatan dan penurunan jumlah orang terlantar saat ini tidak menentu, dimana hal ini dapat menghambat pihak Dinas Sosial Provinsi Riau pada proses internalnya seperti

menentukan strategi atau kebijakan untuk mengambil keputusan. Kantor Dinas Sosial Provinsi Riau mendanai pemulangan orang terlantar menggunakan dana yang diberikan oleh pemerintah. Dana yang ditentukan berdasarkan data jumlah orang terlantar sebelumnya ini menimbulkan masalah ketika jumlah orang terlantar yang ditangani pada periode selanjutnya mengalami peningkatan serta tidak sebandingnya jumlah sumber daya kantor Dinas Sosial dengan jumlah orang terlantar yang dilayani, menyebabkan beberapa sumber daya manusia perlu bekerja diluar dari kapasitas yang sudah dijadwalkan.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan orang terlantar tersebut, yang mana hal ini merupakan salah satu tugas Dari Dinas Sosial yaang didasari Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 34 ayat (1), yang menjelaskan bahwa fakir miskin dan anak-anak terlantar ditanggung oleh negara [7], maka penelitian ini akan membuat prediksi jumlah orang terlantar secara berkala setiap bulannya sehingga dapat menggambarkan jumlah orang terlantar dimasa depan. Prediksi berperan sebagai titik awal perencanaan dan pengambilan keputusan masa depan yang lebih baik karena menunjukkan perkiraan tentang kejadian yang nantinya terjadi dalam suatu kondisi tertentu [8] [9]. Prediksi tidak wajib memberikan hasil secara mutlak terhadap keadaan yang akan terjadi, tetapi berupaya dalam mendapatkan jawaban yang sangat mendekati dengan apa yang nantinya terjadi [10] [11]. Prediksi dilakukan menggunakan regresi linier yang digunakan untuk melakukan pengendalian terhadap sebuah kasus melalui penggunaan metode regresi yang didapatkan [12]. Prediksi yang dilakukan dapat membantu pihak kantor Dinas Sosial Provinsi Riau dalam menyusun strategi untuk mengatasi permasalahan mulai dari anggaran hingga kebutuhan yang diperlukan. Jika prediksi jumlah mengalami peningkatan maka Dinas Sosial Provinsi Riau dapat menanggulangi dengan menambah anggaran, jumlah SDM dan infrastruktur pemulangan orang terlantar. Apabila jumlah orang terlantar mengalami penurunan Dinas Sosial Provinsi Riau dapat mengurangi anggaran, jam kerja serta jumlah sumber daya manusia yang bekerja agar tidak mengalami kerugian.

II. METODE PENELITIAN

Tahap-tahap penelitian ini dilakukan mulai dari tahap perencanaan, analisis, perancangan hingga implementasi yang dapat lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

A. Perencanaan

Penelitian ini dimulai dari tahap perencanaan dimana dilakukannya pendefinisian masalah mulai dari memaparkan rincian masalah hingga solusi apa yang akan diberikan dari permasalahan tersebut.

B. Analisis

Tahap kedua yaitu tahap analisis yang terdiri dari kegiatan pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan aplikasi. Informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu berupa permasalahan, proses bisnis serta data yang diperlukan. Data di peroleh dari rekap data jumlah orang terlantar di Provinsi Riau dari Januari 2013 hingga Februari 2023.

Sedangkan analisis kebutuhan aplikasi merupakan tahapan yang diperlukan untuk mendefinisikan kebutuhan apa saja yang akan dibangun pada aplikasi. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Staff bidang LinJamSos subbidang Perlindungan Sosial Korban Bencana Sosial (PSKBS) Dinas Sosial Provinsi Riau.

C. Perancangan

Tahap ketiga yaitu perancangan model regresi linier yang mana ditentukannya variabel dan pengolahan data menggunakan metode regresi linier. Regresi linier dikenal sebagai teknik statistik yang berguna dalam menguji bagaimana hubungan sebab akibat yang ada antar variabel yang merupakan faktor penyebab (x) dan variabel yang merupakan faktor akibatnya (y) [13]. Prediksi atau perolehan nilai Y untuk nilai X yang diberikan merupakan tujuan dari metode regresi linier [14]. Regresi linier sederhana dinyatakan dalam rumus yang dapat dilihat pada Persamaan (1)

$$y = a + bx \quad (1)$$

Untuk memperoleh nilai b dan a maka digunakannya rumus persamaan (2) dan Persamaan (3)

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

Persamaan (2) merupakan Rumus Koefisien Regresi.

$$a = \frac{\sum y - (b\sum x)}{n} \quad (3)$$

Persamaan (3) merupakan Rumus Konstanta.

Keterangan:

y = Variabel akibat (variabel terikat)

x = Variabel penyebab (variabel bebas)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

n = Jumlah data

Setelah melakukan perhitungan maka langkah selanjutnya adalah pengujian error menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*). MAPE menunjukkan persentase kesalahan antara hasil prediksi dengan nilai aktual pada periode tertentu [15]. Sebuah model dianggap mempunyai kinerja yang sangat baik jika nilai MAPE kurang dari 10%, dan model dianggap mempunyai kinerja yang baik bila nilai MAPE ada direntang 10% hingga 20% [16]. Ini dapat diartikan bahwa model yang digunakan memiliki kemampuan yang baik dalam memprediksi [17]. Tabel 1 menunjukkan kinerja dari MAPE.

Tabel 1. Kinerja MAPE

Rentang Nilai	Keterangan
MAPE < 10%	Tinggi
10% < MAPE ≤ 20%	Baik
20% < MAPE ≤ 50%	Reasonable

Kemudian perancangan model regresi linier pada aplikasi ini akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *javascript* dan PHP dengan menggunakan metode *Waterfall*.

D. Implementasi

Tahap keempat yaitu tahap implementasi dimana dilakukannya implementasi aplikasi dan pengujian aplikasi. Implementasi aplikasi yaitu proses dibuatnya aplikasi model regresi linier dengan memakai *javascript* dan PHP. Sedangkan pengujian aplikasi yaitu tahap terakhir pada penelitian ini yang nantinya menjadi faktor penentu berhasilnya suatu program yang mana *Blackbox* dan *User Acceptance Test (UAT)* menjadi metode yang digunakan.

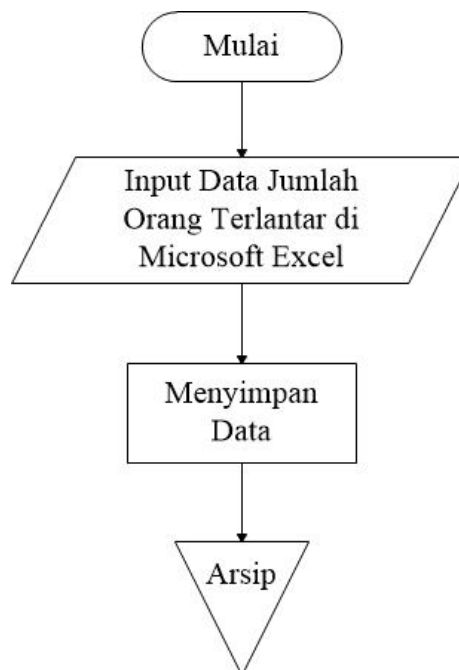
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini dibagi menjadi 4 bagian yaitu (1) Analisa, (2) Perancangan yang merupakan perhitungan regresi linier, (3) Implementasi Aplikasi dan (4) Pengujian Aplikasi yang terdiri dari pengujian *Blackbox* dan *User Acceptance Test (UAT)*.

A. Analisa

1) Analisa Proses Bisnis

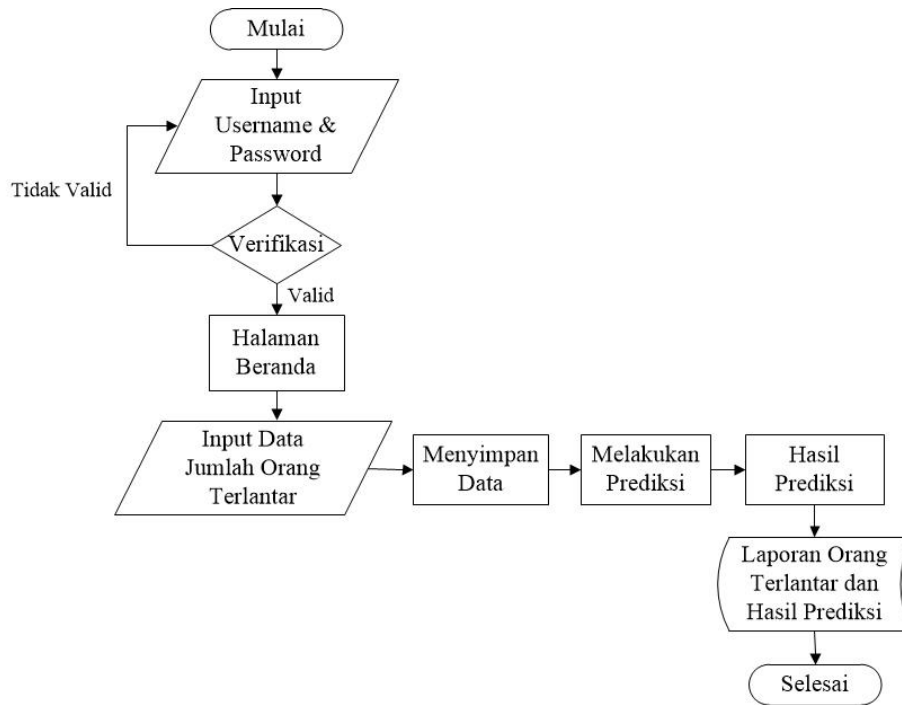
Proses bisnis pengolahan data jumlah orang terlantar di Dinas Sosial Provinsi Riau pada saat ini dimulai dari menghitung jumlah orang terlantar disetiap bulannya pada *Microsoft Excel*. Proses ini hanya dilakukan dengan menginputkan data jumlah orang terlantar menggunakan *Microsoft Excel* dan hanya menjadi arsip untuk Dinas Sosial Provinsi Riau yang tidak diolah menjadi informasi sehingga Dinas Sosial Provinsi Riau tidak mempunyai standarisasi ataupun dasar pertimbangan dalam menentukan strategi dan kebijakan. Analisa sistem berjalan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Analisa Sistem Berjalan

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di Dinas Sosial Provinsi Riau maka dibangunlah sebuah aplikasi prediksi jumlah orang terlantar menggunakan metode regresi linier. Aplikasi yang dibangun dapat membantu pihak Dinas Sosial Provinsi Riau dalam mendapatkan informasi mengenai gambaran jumlah orang terlantar pada periode selanjutnya dengan mengolah data-data yang ada sebelumnya. Bidang LinJamSos

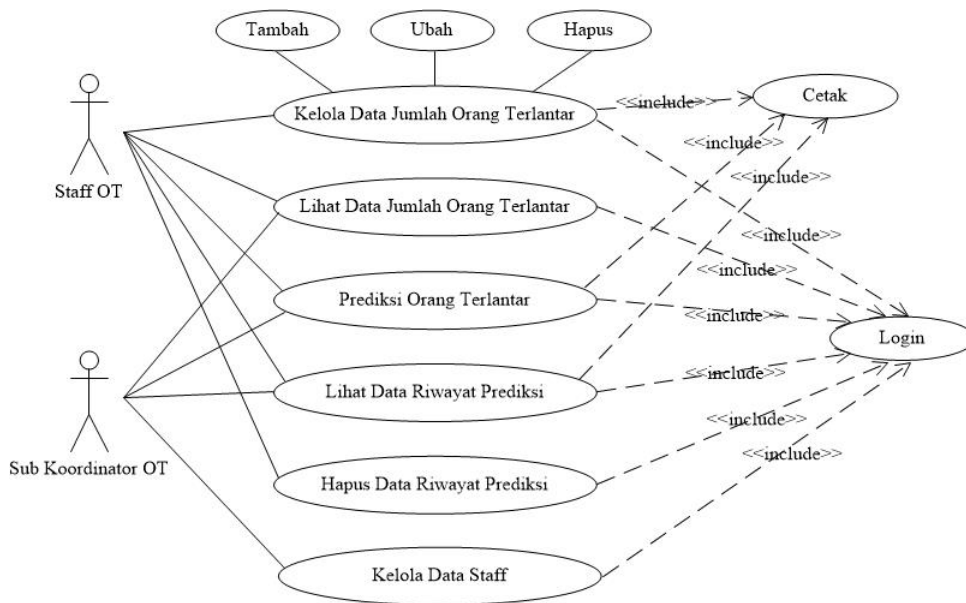
subbidang Perlindungan Sosial Korban Bencana Sosial (PSKBS) sendiri terdiri dari 4 orang staff dan satu kepala subbidang koordinator. Analisa sistem baru dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisa Sistem Baru

2) *Analisa Kebutuhan Aplikasi*

Berdasarkan hasil wawancara maka didapatkan hasil analisis kebutuhan fungsional aplikasi yang di visualisasikan menggunakan *use case diagram*.



Gambar 4. Use Case Diagram

Gambar 4 menjelaskan bahwa terdapat dua aktor pada aplikasi prediksi jumlah orang terlantar, yaitu Staff OT (Orang Terlantar) dan Sub Koordinator OT (Orang Terlantar) yang berperan sebagai kepala dari subbidang Perlindungan Sosial Korban Bencana Sosial (PSKBS) Dinas Sosial Provinsi Riau.

B. Perancangan

1) Perhitungan Regresi Linier

Tahap pertama dalam melakukan perhitungan yaitu tahap *preprocessing* yang mana data yang digunakan adalah data jumlah orang terlantar dari Januari 2013 sampai dengan Januari 2023 untuk melakukan prediksi Februari 2023 yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Orang Terlantar Januari 2013 – Januari 2023

No	Periode	Jumlah Orang Terlantar
1	Januari 2013	83
2	Februari 2013	80
3	Maret 2013	82
4	April 2013	93
5	Mei 2013	67
6	Juni 2013	20
7	Juli 2013	41
8	Agustus 2013	19
9	September 2013	23
10	Oktober 2013	69
11	November 2013	87
12	Desember 2013	64
13	Januari 2014	87
14	Februari 2014	85
15	Maret 2014	91
16	April 2014	52
...
119	November 2022	63
120	Desember 2022	64
121	Januari 2023	72

Berikut ini merupakan perhitungan prediksi jumlah orang terlantar menggunakan regresi linier. Perhitungan X^2 , Y^2 , XY dan total dari jumlah orang terlantar terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Prediksi Jumlah Orang Terlantar

(X)	(Y)	XY	X ²	Y ²
83	80	6640	6889	6400
80	82	6560	6400	6724
82	93	7626	6724	8649
93	67	6231	8649	4489
67	20	1340	4489	400
20	41	820	400	1681
41	19	779	1681	361
19	23	437	361	529
23	69	1587	529	4761
69	87	6003	4761	7569
87	64	5568	7569	4096
64	87	5568	4096	7569
87	85	7395	7569	7225
85	91	7735	7225	8281
91	52	4732	8281	2704
...
63	64	4032	3969	4096
64	72	4608	4096	5184
Σ=7203	Σ=7192	Σ=472108	Σ=514061	Σ=512356

Hasil perhitungan dari variabel-variabel digunakan untuk mendapatkan nilai b dan a yang dihasilkan dengan cara berikut ini:

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \\
 &= \frac{120(472108) - (7203)(7192)}{120(514061) - (7203)^2} \\
 &= \frac{56652960 - 51803976}{61687320 - 51883209} \\
 &= \frac{4848984}{9804111} \\
 &= 0.49458
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum y) - b(\sum x)}{n} \\
 &= \frac{7192 - (0.49458)(7203)}{120} \\
 &= \frac{7192 - 3562.45974}{120} \\
 &= \frac{3629.54026}{120} \\
 &= 30.24616
 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan nilai b = 0.49458 dan nilai a = 30.24616 yang akan digunakan dalam perhitungan regresi linier sederhana.

$$\begin{aligned}
 Y &= a + bx \\
 Y &= 30.24616 + 0.49458(x)
 \end{aligned}$$

Dengan didapatkannya persamaan tersebut maka akan didapatkan hasil prediksi untuk periode berikutnya yaitu Bulan Februari 2023 dengan nilai $x = 72$ (jumlah orang terlantar pada periode sebelumnya)

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ Y &= 30.24616 + 0.49458 (72) \\ &= 30.24616 + 35.60976 \\ &= 65.85592 \\ &= 66 \end{aligned}$$

Hasil prediksi yang didapatkan pada Bulan Februari 2023 berjumlah 66 orang.

2) Perhitungan Mean Absolute Percentage Error

Langkah selanjutnya adalah perhitungan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) pada bulan Februari 2023.

$$\begin{aligned} \text{MAPE} &= \frac{68-66}{68} \times 100\% \\ &= \frac{2}{68} \times 100\% \\ &= 0.0294 \times 100\% \\ &= 2.94\% \end{aligned}$$

Perhitungan MAPE juga dilakukan pada bulan Januari 2022 – Februari 2023 untuk mengetahui *percentage error* hasil prediksi menggunakan regresi linier. Hasil dari perhitungannya terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisa Kesalahan Prediksi Menggunakan MAPE

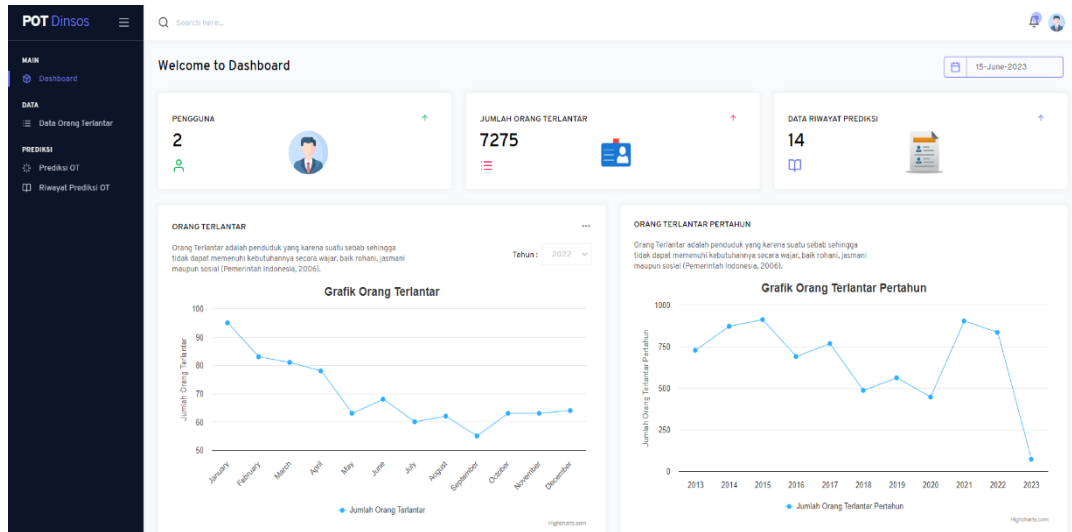
Prediksi	Data Asli	Prediksi Regresi Linier	MAPE
Januari 2022	95	96	1.05%
Februari 2022	83	77	7.23%
Maret 2022	81	71	12.35%
April 2022	78	70	10.26%
Mei 2022	63	69	9.52%
Juni 2022	68	61	10.29%
Juli 2022	60	64	6.67%
Agustus 2022	62	60	3.23%
September 2022	55	61	10.91%
Oktober 2022	63	57	9.52%
November 2022	63	61	3.17%
Desember 2022	64	61	4.69%
Januari 2023	72	62	13.89%
Februari 2023	68	66	2.94%
Rata-Rata			7.55%

C. Implementasi Aplikasi

Langkah selanjutnya ketika sudah mendapatkan hasil perhitungan regresi linier dan MAPE adalah mengimplementasikan aplikasi.

1) Halaman Beranda

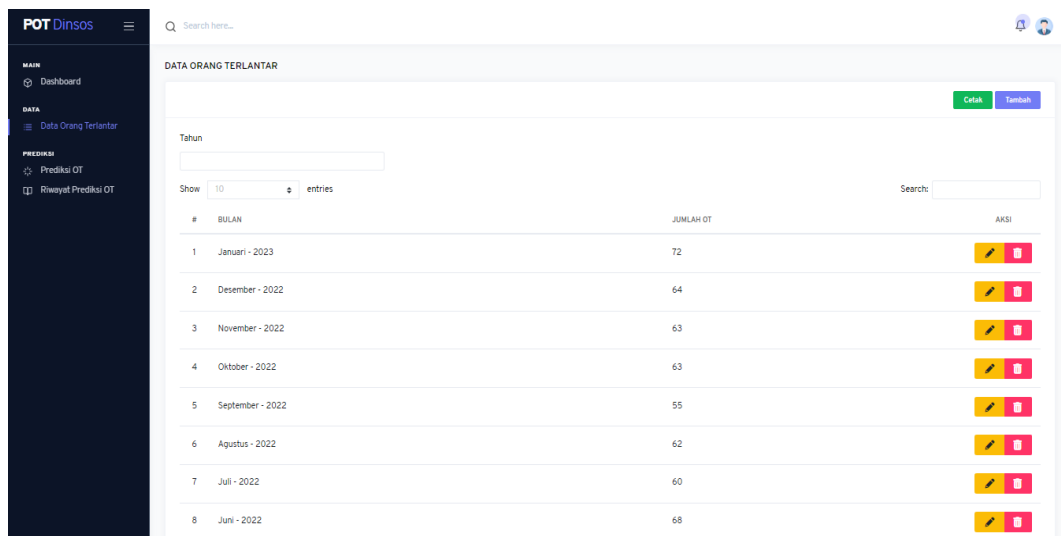
Gambar 5 merupakan tampilan halaman beranda yang menampilkan informasi tentang jumlah orang terlantar pertahun.



Gambar 5. Halaman Beranda

2) *Halaman Kelola Data Jumlah Orang Terlantar*

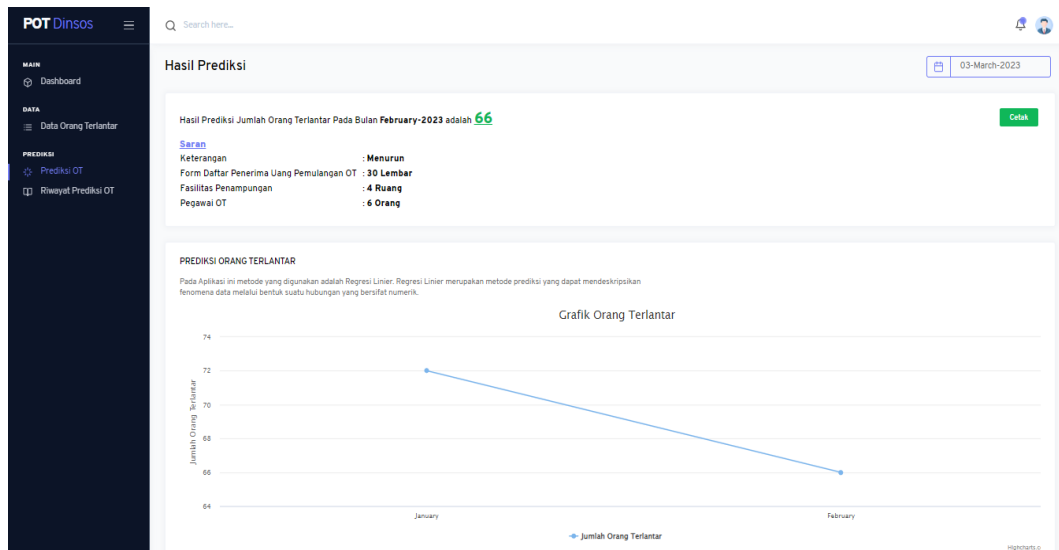
Gambar 6 merupakan tampilan halaman pengelolaan data orang terlantar dimana staff OT bisa menjalankan aksi tambah, ubah, hapus hingga cetak laporan data jumlah orang terlantar.



Gambar 6. Halaman Kelola Data Jumlah Orang Terlantar

3) *Halaman Prediksi*

Gambar 7 merupakan tampilan halaman prediksi yang mana pada halaman ini langsung menampilkan hasil prediksi periode selanjutnya setelah menginputkan data jumlah orang terlantar.



Gambar 7. Halaman Prediksi

4) Halaman Riwayat Prediksi

Gambar 8 merupakan tampilan halaman riwayat prediksi yang menampilkan hasil dari prediksi yang pernah dilakukan.

Riwayat Prediksi Jumlah Orang Terlantar

#	BULAN	JUMLAH OT ASLI	HASIL PREDIKSI	KETERANGAN	SARAN	MAPE	AKSI
1	Maret - 2023	64	64	Hasil Prediksi Menurun dari Jumlah OT asli dibulan Februari	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6		[Red Square]
2	Februari - 2023	68	66	Hasil Prediksi Menurun dari Jumlah OT asli dibulan Januari	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6	2,94 %	[Red Square]
3	Januari - 2023	72	62	Hasil Prediksi Menurun dari Jumlah OT asli dibulan Desember	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6	13,89 %	[Red Square]
4	Desember - 2022	64	61	Hasil Prediksi Menurun dari Jumlah OT asli dibulan November	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6	4,69 %	[Red Square]
5	November - 2022	63	61	Hasil Prediksi Menurun dari Jumlah OT asli dibulan Oktober	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6	3,17 %	[Red Square]
6	Oktober - 2022	63	57	Hasil Prediksi Meningkat dari Jumlah OT asli dibulan September	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6	9,52 %	[Red Square]
7	September - 2022	55	61	Hasil Prediksi Menurun dari Jumlah OT asli dibulan Agustus	Form Daftar :30 Ruang :4 Pegawai :6	10,91 %	[Red Square]

Gambar 8. Halaman Riwayat Prediksi

D. Pengujian Aplikasi

1) Pengujian Blackbox

Pengujian perangkat lunak yang memiliki fokus pada fungsionalitas perangkat lunak dikenal sebagai pengujian *Blackbox*. Pengujian *Blackbox* dilakukan guna mengamati hasil jalannya sebuah program dan menguji apakah fungsionalitas sistem sudah bekerja dengan baik [18]. Pengujian dilakukan pada setiap fitur dari sistem yang telah dikembangkan tanpa mengetahui proses keseluruhan dalam sistem [19]. Hasil dari pengujian *Blackbox* terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengujian *Blackbox*

Desk Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Login	1. Aktor input username dan password 2. Klik login	Aplikasi menampilkan halaman beranda	<i>Valid</i>
Beranda	Aktor berhasil masuk kedalam aplikasi	Aplikasi menampilkan halaman beranda	<i>Valid</i>
Kelola Data Jumlah Orang Terlantar	1. Aktor mengklik menu master data orang terlantar 2. Klik tambah edit dan hapus	Aplikasi menampilkan tabel data jumlah orang terlantar	<i>Valid</i>
Cetak Laporan Jumlah Orang Terlantar	1. Pilih menu master data orang terlantar 2. Klik cetak 3. Pilih bulan atau tahun 4. Klik cetak	Aplikasi akan mencetak laporan data jumlah orang terlantar sesuai dengan yang bulan atau tahun yang dipilih	<i>Valid</i>
Prediksi	1. Pilih menu prediksi	Aplikasi akan menampilkan hasil prediksi untuk periode selanjutnya	<i>Valid</i>
Cetak Laporan Prediksi	1. Pilih menu prediksi 2. Klik cetak	Aplikasi akan mencetak laporan prediksi pada periode selanjutnya	<i>Valid</i>
Lihat Riwayat Prediksi	1. Pilih menu riwayat prediksi	Aplikasi akan menampilkan hasil riwayat prediksi	<i>Valid</i>
Hapus Riwayat Prediksi	1. Pilih menu riwayat prediksi 2. Klik hapus	Aplikasi akan menghapus hasil riwayat prediksi	<i>Valid</i>
Cetak Laporan Riwayat Prediksi	1. Pilih menu riwayat prediksi 2. Klik cetak 3. Pilih bulan atau tahun 4. Klik cetak	Aplikasi akan mencetak laporan riwayat prediksi sesuai dengan bulan atau tahun yang dipilih	<i>Valid</i>
Kelola Data Staff	1. Aktor mengklik menu master data staff 2. Klik tambah, edit dan hapus	Aplikasi menampilkan tabel data staff	<i>Valid</i>

Hasil pengujian *Blackbox* menunjukkan bahwa pada seluruh prosedur pengujian yang telah dilakukan memberikan hasil yang *valid* yang mana berarti bahwa seluruh menu dan fitur sudah sesuai dengan yang diharapkan dan berjalan dengan baik.

2) Pengujian *User Acceptance Test (UAT)*

Pengujian UAT dilakukan dengan tujuan mengetahui apakah aplikasi dapat memenuhi harapan dari pengguna dan bekerja sesuai dengan sebagaimana mestinya. Dengan kata lain, pengujian UAT merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui penerimaan sistem atau aplikasi yang dibangun [16]. Pengujian ini akan dilakukan pada responden yang merupakan *user* yang akan menggunakan aplikasi nantinya dengan mengajukan serangkaian pertanyaan yang berhubungan dengan hasil yang diinginkan [20]. Hasil dari pengujian UAT terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pertanyaan	Responden					Total	Nilai
	1	2	3	4	5		
P1	5	5	5	5	5	25	100%
P2	5	5	5	5	5	25	100%
P3	5	5	5	5	5	25	100%
P4	5	5	5	4	4	23	92%
P5	4	5	4	4	4	21	84%
P6	4	4	4	5	4	21	84%
P7	4	5	4	4	4	21	84%
Rata- Rata							92%

Berdasarkan hasil analisa jawaban yang telah diberikan oleh 5 orang responden dalam pengujian UAT aplikasi prediksi jumlah orang terlantar dapat disimpulkan bahwa seluruh pengguna dapat menerima aplikasi ini dengan tingkat penerimaan rata-rata 92%.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi prediksi jumlah orang terlantar dapat memberikan informasi mengenai perkiraan jumlah orang terlantar pada periode berikutnya. Penerapan metode regresi linier pada aplikasi prediksi jumlah orang terlantar menunjukkan nilai MAPE rata-rata sebesar 7.55% yang mana artinya memiliki nilai kinerja yang tinggi. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian menggunakan *Blackbox* dan UAT menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan sangat baik dengan hasil perhitungan UAT sebesar 92%.

REFERENSI

- [1] I. Hidayati, "Urbanisasi dan Dampak Sosial di Kota Besar: Sebuah Tinjauan," *J. Ilm. Ilmu Sos.*, vol. 7, no. 2, pp. 212–221, 2021.
- [2] S. Maryam, "Migrasi Sirkuler Dalam Peningkatan Ekonomi Desa," *Makal. Univ. Kop. Indones.*, 2022.
- [3] BPS, "Sosial dan Kependudukan. Jakarta: Badan Pusat Statistik (BPS)." 2020.
- [4] Maryatun, S. T. Raharjo, and B. M. Tftazani, "Kebijakan Penanganan Gelandangan Pengemis Berbasis Panti Untuk Keberfungsian Sosial Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) Studi Pada Panti Pelayanan Sosial Pengemis Gelandangan Orang Terlantar Mardi Utomo Semarang," *J. Ilmu Adm.*, vol. 13, no. 2, pp. 103–117, 2022.
- [5] P. Indonesia, "Undang-Undang No. 23 Tahun 2006 pasal 25 ayat 1 tentang Administrasi Kependudukan . Jakarta: Sekretariat Negara RI," 2006.
- [6] M. Fahrezi, H. Wibowo, M. Irfan, and S. Humaedi, "Peran Pekerja Sosial Dalam Meningkatkan Kemampuan Coping Stres Masyarakat," *J. Pekerj. Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 53–60, 2020.
- [7] P. Indonesia, "Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 34 ayat (1). Jakarta: Sekretariat Negara RI," 1945.
- [8] N. R. Setyoningrum and P. J. Rahimma, "Implementasi Algoritma Regresi Linear Dalam Sistem Prediksi Pendaftar Mahasiswa Baru Sekolah Tinggi Teknologi Indonesia Tanjungpinang," *Pros. Semin. Nas. Ilmu Sos. dan Teknol.*, no. 4, pp. 13–18, 2022.
- [9] S. Utari, "Penerapan Algoritma Rought Set Untuk Memprediksi Jumlah Permintaan Produk," *Bull. Data Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 73–79, 2022.
- [10] D. S. O. Panggabean, E. Buulolo, and N. Silalahi, "Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Pemesanan Bibit Pohon Dengan Regresi Linear Berganda," *JURIKOM(Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 7, no. 1, pp. 56–62, 2020.

- [11] I. L. Ihsanti, Permata, and Z. Abidin, "Implementasi Forecasting Pada Perencanaan Sistem Pemesanan Buku LKS (Lembar Kerja Siswa) Menggunakan Algoritma Regresi Linear. (Studi Kasus: Toko Buku Darul Ulum, Punggur, Lampung Tengah)," *JDMSI(Jurnal Data Min. dan Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [12] T. N. Putri, A. Yordan, and D. H. Lamkaruna, "Peramalan Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Samudra Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana," *J. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–27, 2019.
- [13] M. R. Mudatsir, S. Melangi, and Serwin, "Prediksi Jumlah Produksi Ikan Asin Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana," *J. BALOK*, vol. 1, no. 2, pp. 118–124, 2022.
- [14] D. Novianty, N. Palasara, and M. Qomaruddin, "Algoritma Regresi Linear pada Prediksi Permohonan Paten yang Terdaftar di Indonesia," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 81–85, 2021.
- [15] Y. Haryanti and Fauziyah, "Prediksi Profitabilitas Bank Umum Konvensional Pada Masa Pandemi Covid-19," *J. Stat.*, vol. 15, no. 2, pp. 245–250, 2022.
- [16] R. Novita, I. Yani, and G. Ali, "Prediction System for Determine The Number of Drug Orders using Linear Regression (Sistem Prediksi untuk menentukan Jumlah Pemesanan Obat Menggunakan Regresi Linier)," *Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 62–70, 2022.
- [17] N. Almuntazah, N. Azizah, Y. L. Putri, and D. C. R. Novitasari, "Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Regresi Linier Sederhana," *J. Ilm. Mat. Dan Terap.*, vol. 18, no. 1, pp. 31–40, 2021.
- [18] O. J. Ababil, S. A. Wibowo, and H. Z. 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.
- [19] N. Puspita and A. W. Utami, "Rancang Bangun Prediksi Calon Siswa pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website Menggunakan Metode Regresi Linier," *JEISBI(Jurnal Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.)*, vol. 04, no. 01, pp. 62–71, 2023.
- [20] R. B. Rinanto and W. Setyaningsih, "Rancang Bangun Sistem Prediksi Cuaca Pendukung Proses Tanam Kabupaten Malang Menggunakan Waterfall," *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–60, 2020.