

**PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG WAHANA  
REKREASI KELUARGA MENGGUNAKAN  
METODE *REGRESI LINIER***

**(Studi Kasus: PT. Funworld Prima cabang Gorontalo)**

**Oleh  
FAISAL ALHASNI  
T3116114**

**SKRIPSI**



**PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
2023**

## **PERSETUJUAN**

### **PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG WAHANA REKREASI KELUARGA MENGGUNAKAN METODE *REGRESI LINIER***

**(Studi Kasus: PT. Funworld Prima cabang Gorontalo)**

**Oleh:**

**FAISAL ALHASNI**

**T3116114**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir guna memperoleh gelar  
Sarjana Komputer, ini telah disetujui oleh Tim Pembimbing

Gorontalo,   Maret 2023

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Yasin Aril Mustofa, M.Kom**  
**NIDN.0926088503**

**Kartika Candra Pelangi, M.Kom**  
**NIDN.0916038304**

## **PENGESAHAN**

# **PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG WAHANA REKREASI KELUARGA MENGGUNAKAN METODE *REGRESI LINIER***

**(Studi Kasus: PT. Funworld Prima cabang Gorontalo)**

**Oleh  
FAISAL ALHASNI  
T3116114**

Diperikasa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo

**1. Ketua Penguji**

.....

**2. Anggota**

.....

**3. Anggota**

.....

**4. Anggota**

.....

**5. Anggota**

.....

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul, “Prediksi Jumlah Pengunjung Wahana Rekreasi Keluarga Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan di Universitas Ichsan Gorontalo Fakultas Ilmu Komputer. Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan dari banyak pihak, Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Juriko Abdussamad, Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abd. Gaffar La Tjokke, M.Si Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak Irvan A. Salihi, S.Kom, M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Sudirman Melangi, S.Kom, M.Kom, Selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom, Selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
6. Bapak Sudirman S. Panna, S.Kom, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
7. Bapak Yasin Aril Mustofa, M.Kom, selaku Pembimbing Utama dalam penelitian ini.
8. Ibu Kartika Candra Pelangi, M.Kom, selaku Pembimbing Pendamping dalam penelitian ini
9. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis.

10. Kepada bapak, Ibu, Istriku Tercinta, Kakak, Adik dan Keluarga yang selalu memberikan dorongan moral maupun materil dari awal sampai akhir perkuliahan.
11. Teman-teman di jurusan Teknik Informatika dan semua pihak yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Walaupun demikian, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik untuk penyempurnaan penulisan lebih lanjut. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan terutama bagi penulis sendiri.

Gorontalo, Maret 2021

**Faisal Alhasni**

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL PENELITIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERSETUJUAN USULAN PENELITIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN USULAN PENELITIAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iiiv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ixi</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ixi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Tinjauan Studi.....	6
2.2. Tinjauan Teori.....	7
2.2.1. Wahana Rekreasi Keluarga.....	7
2.2.2. Permainan.....	8
2.2.3. Data Mining.....	8
2.2.4. Proses Tahapan Data Mining.....	11
2.2.5. Teknik Data Mining.....	14
2.2.6. Prediksi.....	16
2.2.7. Metode Regresi Sederhana.....	16
2.2.8. Penerapan Metode Regresi Linear.....	19
2.2.9. Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	22
2.2.10. Analisa Sistem.....	23

2.2.11. Desain Sistem.....	26
2.2.11.1 Use Case.....	27
2.2.11.2 Class Diagram .....	28
2.2.11.3 Activity Diagram .....	30
2.2.11.4 Sequence Diagram .....	32
2.2.12. Pengujian .....	34
2.2.13. Implementasi Sistem .....	34
2.2.14. White Box Testing .....	35
2.2.15. Black Box Testing .....	39
2. 3. Perangkat Lunak Pendukung.....	41
2. 4. Kerangka Pikir .....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1. Jenis, Subjek, Objek, Waktu dan Lokasi Penelitian.....	43
3.2. Pengumpulan Data .....	43
3.3. Pemodelan/Abstraksi.....	45
3.3.1. Pengembangan Model.....	45
3.3.2. Model Evaluasi .....	46
3.4. Pengembangan Sistem.....	46
3.4.1. Analisa Sistem.....	46
3.4.2. Desain Sistem .....	47
3.4.3. Konstruksi Sistem.....	48
3.4.4. Pengujian Sistem .....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
4.1. Hasil Pengumpulan Data .....	50
4.2. Hasil Pengembangan Sistem.....	52
4.3. Arsitektur Sistem.....	64
4.4. Mekanisme Sistem .....	64
4.4.1 Mekanisme Navigasi .....	64
4.4.2 Form Login.....	65
4.4.3 Form Menu Beranda .....	65
4.4.4 Form Tambah Data User.....	66

4.4.5 Form Tambah Dataset.....	66
4.4.6 Form Pengujian .....	67
4.4.7 Form Proses Prediksi .....	67
4.5. Struktur Tabel .....	68
4.6. Struktur Database .....	70
4.7. Desain Program.....	71
4.8. Hasil Pengujian .....	72
4.8.1. Source Code Proses Prediksi Pengunjung .....	72
4.8.2. Flowchart Proses Prediksi Pengunjung.....	73
4.8.3. Flowgraph Proses Prediksi Pengunjung .....	74
4.8.4. Uji Black Box.....	76
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>78</b>
5.1. Pembahasan Sistem.....	78
5.1.1. Tampilan Halaman Form Home.....	78
5.1.2. Tampilan Form Halaman Data User.....	78
5.1.3. Tampilan Halaman Form Dataset.....	79
5.1.4. Tampilan Halaman Pengujian .....	79
5.1.5. Tampilan Halaman Form Prediksi.....	80
5.1.6. Laporan Hasil Prediksi.....	80
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>81</b>
6.1. Kesimpulan .....	81
6.2. Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>JADWAL PENELITIAN</b>	
<b><i>CURRICULUM VITAE</i></b>	
<b><i>SOURCE CODE</i></b>	



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> : Proses Knowledge Discoveryin Database (KDD) .....	9
<b>Gambar 2.2</b> : Irisan Bidang Ilmu Data Mining .....	10
<b>Gambar 2.3</b> : Bentuk Data preprocessing .....	11
<b>Gambar 2.4</b> : Siklus pengembangan hidup .....	23
<b>Gambar 2.5</b> : Use Case Diagram: Whitten & Bentley .....	27
<b>Gambar 2.6</b> : Activity Diagram .....	31
<b>Gambar 2.7</b> : Sequence Diagram .....	33
<b>Gambar 2.8</b> : Bagan Air .....	37
<b>Gambar 2.9</b> : Flowgraph.....	38
<b>Gambar 2.10</b> : Bagan Kerangka Pikir .....	42
<b>Gambar 3.1</b> : Pemodelan .....	45
<b>Gambar 3.2</b> : Sistem Yang Diusulkan.....	46
<b>Gambar 4.1</b> : <i>Usecase</i> Data Pengunjung .....	52
<b>Gambar 4.2</b> : <i>Activity Login</i> Prediksi Pengunjung.....	53
<b>Gambar 4.3</b> : <i>Activity User</i> Prediksi Pengunjung .....	54
<b>Gambar 4.4</b> : <i>Activity Diagram</i> Dataset Pengunjung .....	55
<b>Gambar 4.5</b> : <i>Activity Diagram</i> Pengujian .....	56
<b>Gambar 4.6</b> : <i>Activity Diagram</i> Proses Prediksi .....	57
<b>Gambar 4.7</b> : <i>Sequential</i> Diagram Login.....	58
<b>Gambar 4.8</b> : <i>Sequential</i> Diagram Data User .....	59
<b>Gambar 4.9</b> : <i>Sequential</i> Diagram Dataset .....	60
<b>Gambar 4.10</b> : <i>Sequential</i> Diagram Proses Pengujian .....	61
<b>Gambar 4.11</b> : <i>Sequential</i> Diagram Proses Prediksi .....	62
<b>Gambar 4.12</b> : <i>Class</i> Diagram Prediksi Pengunjung.....	63
<b>Gambar 4.13</b> : Mekanisme Navigaris.....	64
<b>Gambar 4.14</b> : Mekanisme Login .....	65
<b>Gambar 4.15</b> : Mekanisme Beranda.....	65
<b>Gambar 4.16</b> : Mekanisme Tambah Data User.....	66
<b>Gambar 4.17</b> : Mekanisme Tambah Dataset .....	66

<b>Gambar 4.18 : Mekanisme Atur Nilai Persentase.....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 4.19 : Mekanisme Proses Prediksi.....</b>	<b>67</b>
<b>Gambar 4.20 : Struktur Basis Data .....</b>	<b>70</b>
<b>Gambar 4.21 : Flowchart Proses Prediksi .....</b>	<b>73</b>
<b>Gambar 4.22 : Flowgraph Proses Prediksi .....</b>	<b>74</b>
<b>Gambar 5.1 : Form Beranda .....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 5.2 : Form Pengguna .....</b>	<b>78</b>
<b>Gambar 5.3 : Form Dataset.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 5.4 : Form Pengujian.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 5.5 : Form Proses Prediksi .....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 5.6 : Form Proses Prediksi .....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1:</b> Data jumlah Pengunjung Gerai Wahana Permainan.....	2
<b>Tabel 2.1:</b> Penelitian Tentang Prediksi dengan Regresi Linear .....	6
<b>Tabel 2.2:</b> Sampel Data Asli .....	19
<b>Tabel 2.3:</b> Perhitungan .....	20
<b>Tabel 2.4:</b> Perhitungan Tingkat <i>Error MAPE</i> .....	21
<b>Tabel 2.5:</b> Dataset Penelitian Prodi Ilmu Hukum .....	22
<b>Tabel 2.6:</b> Notasi <i>Use Case Diagram</i> .....	28
<b>Tabel 2.7:</b> Notasi <i>Class Diagram</i> .....	29
<b>Tabel 2.8:</b> Notasi <i>Diagram Activity</i> .....	32
<b>Tabel 2.9:</b> Notasi <i>Diagram Sequence</i> .....	33
<b>Tabel 2.10:</b> Hubungan antara <i>Cyclomatic Complexity</i> dan <i>Resiko</i> .....	39
<b>Tabel 2.11:</b> Perangkat Lunak Pendukung.....	41
<b>Tabel 3.1:</b> Atribut Data Jumlah Pengunjung .....	44
<b>Tabel 4.1:</b> Data jumlah Pengunjung Gerai .....	50
<b>Tabel 4.2:</b> Hasil Perhitungan .....	51
<b>Tabel 4.3:</b> Mekanisme <i>User</i> .....	64
<b>Tabel 4.4:</b> Tabel Data <i>User</i> .....	68
<b>Tabel 4.5:</b> Tabel <i>Dataset</i> .....	68
<b>Tabel 4.6:</b> Tabel Pengujian.....	69
<b>Tabel 4.7:</b> Tabel Prediksi.....	69
<b>Tabel 4.8:</b> Hasil Desain Program .....	71
<b>Tabel 4.9:</b> Basis Path.....	75
<b>Tabel 4.10:</b> Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Aplikasi .....	76

## **PERNYATAAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis (Skripsi) saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan/sitasi dalam naskah dan dicantumkan pula dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma-norma yang berlaku di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, 30 Maret 2022

Yang Membuat Pernyataan,

Faisal Alhasni

## ABSTRACT

*FAISAL ALHASNI T3116114 PREDICTION OF VISITORS TO FAMILY RECREATIONAL VEHICLES USING THE LINEAR REGRESSION METHOD (Case Study: PT. FUN WORLD PRIMA Gorontalo Branch).*

*The number of visitors to Funworld game rides outlets in each month experiences an erratic number. The problem of the reduced number of visitors to Funworld game rides outlets is caused by promotions that are not optimal, then faced with the pandemic Covid 19, besides that in certain months the number of visitors has increased, so that the company's income fluctuates. This is of course the company through the management of the Gorontalo branch requires a good and accurate prediction system to estimate the number of visitors to family game recreation rides in the next period. The prediction method used is the Linear Regression method because this method is an equation model that describes the relationship of one dependent variable/response. Based on the results of the research on the number of visitors in January 2030 with a total of 146 games, the predicted results were 1444.92 visitors with an accuracy of using MAPE obtained at 63.76%. While the results of software testing using white box testing obtained a value of  $V(G) = CC = 2$ . Thus the prediction system that has been made can be used to predict the number of visitors to family recreation rides at PT. Fun World Gorontalo Branch.*

*Keywords: Linear Regression, Prediction, Number of Visitors, White Box Testing, MAPE*

## ABSTRAK

### **FAISAL ALHASNI T3116114 PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG WAHANA REKREASI KELUARGA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR (Studi Kasus: PT. FUN WORLD PRIMA Cabang Gorontalo)**

Jumlah pengunjung gerai wahana permainan Funworld dalam tiap bulannya mengalami angka jumlah yang tidak menentu, Permasalahan berkurangnya jumlah pengunjung gerai wahana permainan Funworld diakibatkan oleh promosi yang tidak maksimal, kemudian dihadapkan pada pandemi *Covid 19*, selain itu pada bulan-bulan tertentu mengalami kenaikan jumlah pengunjung, sehingga pendapatan perusahaan mengalami *fluktuatif*. Hal ini tentunya perusahaan melalui pengelola cabang Gorontalo memerlukan suatu sistem prediksi yang baik dan akurat guna memperkirakan jumlah pengunjung wahana rekreasi permainan keluarga pada periode selanjutnya. Metode prediksi yang digunakan adalah metode *Regresi Linear* karena metode ini merupakan model persamaan yang menjelaskan hubungan satu variabel tak bebas/response. Berdasarkan hasil penelitian jumlah pengunjung pada bulan Januari tahun 2030 dengan jumlah permainan sebanyak 146 diperoleh hasil prediksi sebesar 1444,92 pengunjung dengan hasil akurasi menggunakan *MAPE* diperoleh sebesar 63.76%. Sedangkan hasil pengujian perangkat lunak menggunakan *white box testing* diperoleh nilai  $V(G) = CC = 2$ . Dengan demikian sistem prediksi yang sudah dibuat dapat digunakan untuk melakukan prediksi jumlah pengunjung wahana rekreasi keluarga pada PT. Fun World Cabang Gorontalo.

Kata kunci: *Regresi Linear*, Prediksi, Jumlah Pengunjung, *White Box Testing*, *MAPE*.