

**PREDIKSI JUMLAH PENERIMAAN SISWA BARU SEKOLAH
DASAR DENGAN METODE *REGRESI LINIER***

(Studi Kasus : SDN 6 Tapa)

**Oleh
Sriwulan Ali
T3115032**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

**PREDIKSI JUMLAH PENERIMAAN SISWA BARU SEKOLAH
DASAR DENGAN METODE *REGRESI LINIER***

(Studi Kasus : SDN 6 Tapa)

Oleh

Sriwulan Ali

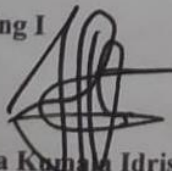
T3115032

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Sarjana
Program Studi Teknik Informatika,
Dan telah disetujui oleh pembimbing

Gorontalo, Juni 2022

Pembimbing I



Irma Surya Kumala Idris, M. Kom
NIDN. 0921128801

Pembimbing II



Maryam Hasan, M.Kom
NIDN. 0907099002

HALAMAN PENGESAHAN

PREDIKSI JUMLAH PENERIMAAN SISWA BARU SEKOLAH DASAR DENGAN METODE *REGRESI LINIER*

(Studi Kasus : SDN 6 Tapa)

Oleh

Sriwulan Ali

T3115032

Diperikasa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji
Zohrahayaty, M. Kom
2. Anggota
Muis Nanja, M. Kom
3. Anggota
Zulfrianto Y. Lamasigi, M. Kom
4. Anggota
Irma Surya Kumala Idris, M. Kom
5. Anggota
Maryam Hasan, M. Kom



Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Jerry Karim, S. Kom, M. Kom
NIDN: 0918077302

Keira Program Studi



Sudirman S. Panna, M. Kom
NIDN: 0924038205

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 dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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, Juni 2022

Yang Membuat Pernyataan



Sriwulan Ali

ABSTRACT

SRIWULAN ALI. T3115032. THE PREDICTION OF THE NUMBER OF ADMISSION OF NEW ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

So far, new student admissions at SDN 6 Tapa are dynamic every year. They have not used a forecast/prediction system. This study creates a system with data mining techniques to help predict the number of new elementary school admissions based on existing data. It uses the Linear Regression method with Year as the X variable and Amount as the Y variable. This study aims to determine the results of applying the linear regression method in predicting the number of new elementary school admissions. It also predicts the number of new elementary school admissions at SDN 6 Tapa. The result achieved in this study is that the researcher can predict the number of new school admissions with a basic system that can be applied to SDN 6 Tapa in the Tapa Subdistrict of Bone Bolango District. It employs the linear regression method. The results obtained in this study can be predicted the number of new elementary school admissions based on the results of the White Box Test $V(G)=2$

Keywords: Linear Regression, Prediction of the Number of New Student Admissions



ABSTRAK

SRIWULAN ALL. T3115032. PREDIKSI JUMLAH PENERIMAAN SISWA BARU SEKOLAH DASAR

Selama ini penerimaan siswa baru di SDN 6 Tapa bersifat dinamis setiap tahunnya karena belum menggunakan sistem ramalan/prediksi. Dalam penelitian ini membuat sistem dengan teknik data mining yang akan digunakan untuk memprediksi jumlah penerimaan siswa baru sekolah dasar berdasarkan data yang ada serta menggunakan metode Regresi Linier dengan variabel X adalah Tahun dan Y adalah Jumlah. Penelitian ini bertujuan Untuk Mengetahui hasil penerapan metode regresi linier dalam memprediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar dan untuk memprediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar pada SDN 6 Tapa, dan Hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini adalah Peneliti dapat melakukan Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar dengan sistem yang dapat diterapkan pada SDN 6 Tapa Kec. Tapa Kab. Bone Bolango dengan menggunakan metode regresi linier dan hasil Yang di peroleh dalam penelitian ini dapat dilakukan Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar Berdasarkan Hasil Pengujian White Box $V(G)=2$

Kata Kunci : Regresi Linier, Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru



KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Allah SWT sebab dengan Taufiq Dan Hidayah-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul, “**Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar Dengan Metode *Regresi Linier***” sesuai yang direncanakan. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Juriko Abdussamad, M.Si, 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 Jorry Karim, M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. Bapak Sudirman Melangi, M.Kom, Selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, M.Kom, Selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan, sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah banyak membimbing penulis selama menyusun Skripsi ini
6. Bapak Sudirman S. Panna, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
7. Ibu Maryam Hasan, M.Kom, sebagai Pembimbing II yang telah banyak membimbing penulisan selama menyusun Skripsi ini
8. Ibu Kepala Sekolah Dasar Negeri 6 Tapa yang telah membantu penulis dalam pengambilan data di lapangan.
9. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis
10. Ucapan terima kasih kepada Kedua Orang Tua saya yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah, motivasi dan doa yang diberikan pada penulis

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, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1. 1. Latar Belakang.....	1
1. 2. Identifikasi Masalah.....	4
1. 3. Rumusan Masalah.....	4
1. 4. Tujuan Penelitian	4
1. 5. Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2. 1. Tinjauan Studi.....	6
2. 2. Tinjauan Teori	7
2.2.1. Siswa	7
2.2.2. Prediksi.....	8
2.2.3. Data Mining	9
2.2.4. Proses Tahapan Data Mining.....	10
2.2.5. Teknik Data Mining	14
2.2.6. Regresi	15
2.2.7. Metode <i>Regresi Linier</i> Sederhana.....	16
2.2.7 Penerapan Metode <i>Regresi Linier</i> Sederhana	16
2.2.8 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	19

2.2.9 Analisis Sistem	20
2.2.10 Desain Sistem	20
2.2.11 Desain Sistem Secara Umum.....	20
2.2.12 Desain Sistem Terinci (<i>Detailed system design</i>)	21
2.2.13 Pengujian.....	26
2.2.14 Implementasi Sistem	27
2.2.15 <i>White Box</i> Testing	27
2.2.16 <i>Black Box</i> Testing.....	31
2. 3. Perangkat Lunak Pendukung	31
2. 4. Kerangka Pikir	33
METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3. 1. Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu, Dan Lokasi Penelitian	34
3. 2. Pengumpulan Data.....	34
3. 3. Pemodelan / Abstraksi	35
3. 4. Pengembangan Sistem	36
3.4.1 Analisis Sistem.....	36
3.4.2 Desain Sistem.....	37
3.4.3 Kontruksi Sistem.....	37
3.4.4 Pengujian Sistem.....	38
BAB IV	39
HASIL PENELITIAN.....	39
4.1 Hasil Pengumpulan Data	39
4.2 Penerapan Metode Linier Regresi	40
Tabel 4.2 Tabel penentuan X dan Y.....	40
Tabel 4.2 Tabel yang telah dilakukan perhitungan X^2 dan XY	41
4.3 Analisa sistem yang diusulkan.....	42
4.4 Desain sistem secara umum.....	43
4.4.1 Diagram konteks	43
4.4.2 Diagram Berjenjang	43
4.4.3 Diagram Area Data.....	44
4.5 Kamus Data	47
4. 6 Desain Output Secara Umum	49

4. 7 Desain input secara terinci.....	49
4.10 Perhitungan CC pada pengujian <i>Whitebox</i>	54
4.11 <i>Path</i> pada pengujian <i>WhiteBox</i>	55
4.12 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	55
BAB V	57
BAB VI	60
PENUTUP	60
6.1 Kesimpulan.....	60
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN :	

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Coding Program

Output Program

Daftar Riwayat

SK Bebas Plagiasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Proses <i>Knowledge Discovery</i> in Database (KDD)	7
Gambar 2.2: Irisan Bidang Ilmu Data Mining	8
Gambar 2.3: Bentuk Data <i>preprocessing</i>	9
Gambar 2.4: Siklus pengembangan hidup	20
Gambar 2.5: Notasi kesatuan luar di DAD	26
Gambar 2.6: .Nama Arus Data di DAD	26
Gambar 2.7: Notasi Proses di DAD	26
Gambar 2.8: Notasi Simpanan Data di DAD	26
Gambar 2.9: Bagan Air	30
Gambar 2.10: <i>Flowgraph</i>	31
Gambar 2.11: Bagan Kerangka Pikir	33
Gambar 3. 1 : Pengembangan Model	35
Gambar 3. 2 : Gambar Sistem Yang Diusulan	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1Jumlah Siswa Baru SDN 6 TAPA	2
Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2.2Dataset Prodi Teknik Informatika.....	15
Tabel 2.3 Perhitungan X^2 dan XY Prodi Teknik Informatika	15
Tabel 2.4 Dataset Prodi Ilmu Hukum	17
Tabel 2.5 Perhitungan X^2 dan XY Prodi Ilmu Hukum.....	18
Tabel 2.6 Bagan Alir Sistem	23
Tabel 3.1 Variabel data	35

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Penerimaan siswa baru merupakan suatu kegiatan rutin yang dilakukan sekolah setiap tahun dengan berpedoman pada prinsip objektivitas, transparansi, dan akuntabilitas. Proses penerimaan siswa baru dilakukan setiap awal tahun ajaran baru melalui sistem terbuka yang diketahui masyarakat umum, tanpa memandang kebangsaan, agama, ras, maupun golongan sehingga penyimpangan dapat dihindari dan dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat, baik menyangkut prosedur maupun hasilnya [1].

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat penting untuk meningkatkan sumber daya manusia, untuk meningkatkan kualitas negara. Perlu diciptakan sistem pendidikan yang berkualitas dengan peluang yang tepat untuk mendorong peningkatan pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan harus dilakukan secara terpadu, mulai dari pendidikan rendah hingga pendidikan tinggi. Sistem bekerja, tetapi investor sistem juga harus bekerja seperti yang didefinisikan oleh sistem. Penyelenggaraan pendidikan di lembaga tersebut akan mempengaruhi jumlah siswa yang akan tertarik untuk belajar di lembaga tersebut. Pertumbuhan dan penurunan merupakan hal-hal yang perlu diketahui oleh struktur agar kebijakan dapat disesuaikan untuk mencapai sasarannya baik secara kualitas maupun kuantitas. Langkah pertama di lembaga ini adalah menerima siswa baru. Penerimaan siswa baru di setiap lembaga pendidikan sangat berbeda-beda, masalahnya jumlah siswa baru banyak, tetapi daya tampungnya tidak cukup, daya tampungnya luar biasa, tetapi pendaftarannya sangat minim. Keterampilan sangat baik, siswa sangat tertarik, tetapi staf pengajar tidak mencukupi, staf pengajar cukup, tetapi peluangnya tidak cukup, masih banyak lagi kasus di setiap institusi. Pemecahan masalah tersebut memerlukan perencanaan yang jelas untuk memenuhi kebutuhan lembaga pendidikan agar dapat melaksanakan kegiatannya untuk tujuan yang berkualitas [2].

Peranan pendidikan sangat penting saat ini, karena pendidikan merupakan prioritas, sebagaimana disebutkan pada UUD 1945 pasal 31 ayat 1 No. 2 tahun 1989 yang mengacu pada bab III ayat 5 Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan :warga Negara setara, peluang, untuk mendapatkan pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam pendidikan Negara Indonesia. Salah satu tujuan dari proses pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas hidup warga Negara. Daya saing negara, peluang yang relevan infrastruktur memainkan peran yang sangat penting dalam mencapai proses pendidikan yang berkualitas [2].SDN 6 TAPA adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD di Langge, Kec. Tapa, Kab. Bone Bolango, Gorontalo. Dalam menjalankan kegiatannya, SDN 6 TAPA berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Memprediksi jumlah siswa baru yang diterima dalam studi kasus akan memudahkan perencanaan masa depan untuk sekolah. Dalam hal ini pihak sekolah dapat mengatasi kesulitan sekolah SDN 6 TAPA dalam memprediksi berapa fasilitas yang harus disediakan untuk siswa baru, seperti kursi, meja dan lain-lain. Sulit untuk mengetahui berapa banyak siswa yang akan diterima di tahun mendatang, sehingga diperlukan sebuah sistem yang akan memudahkan sekolah untuk memprediksi jumlah siswa yang akan diterima di masa depan.

Tabel 1.1 Jumlah Siswa Baru SDN 6 Tapa

NO	TAHUN	JUMLAH
1	2010	22
2	2011	32
3	2012	25
4	2013	30
5	2014	25
6	2015	23
7	2016	26
8	2017	21
9	2018	22
10	2019	24
11	2020	15
12	2021	15

Sumber: SDN 6 Tapa

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa pihak sekolah sulit menentukan berapa jumlah siswa untuk kedepannya. Permasalahan tersebut yang fluktuatis diakibatkan oleh banyak hal, sehingga pihak sekolah sdn 6 tapa sulit memprediksi jumlah siswa baru yang akan datang. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan sistem untuk pengambilan keputusan dalam hal memprediksi jumlah siswa sdn 6 tapa berikutnya. Data mining merupakan disiplin ilmu yang mempelajari metode untuk mengekstrak pengetahuan atau menemukan pola dari suatu data [2]. Salah satu topik penelitian dalam data mining adalah prediksi. Guna memperkecil kesalahan (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan), dibutuhkan suatu prediksi secara sistematis tentang sesuatu yang paling memungkinkan terjadi dimasa depan berdasarkan informasi terdahulu[3].

Analisis regresi merupakan alat statistika yang memanfaatkan hubungan antara dua atau lebih variabel sehingga salah satu variabel bisa diramalkan dari variabel [3]. Variabel yang diramalkan dinyatakan sebagai variable respon, sedangkan variabel yang meramalkan dinyatakan sebagai variabel prediktor. Analisis regresi dibedakan atas analisis regresi linear dan analisis regresi non linear. Kelebihan metode regresi linear diantaranya melakukan generalisasi dan ekstraksi dari pola data tertentu, mampu memetakan bentuk data yang kurang teratur secara terus menerus dan lebih cepat [3].

Berikut adalah penelitian yang merupakan sandaran dalam usulan penelitian ini yang dilakukan oleh Murni Marbun dkk, 2018. Judul Perancangan Sistem Peramalan Jumlah Wisatawan Asing, Hasil dari penelitian adalah sistem peramalan jumlah wisatawan asing di Sumatera Utara berdasarkan data historis 10 tahun terakhir menunjukkan bahwa wisatawan asing yang akan datang berkunjung pada Januari tahun 2016 di Sumatera Utara adalah 16.937 jiwa [4].

Melihat permasalahan diatas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan menggunakan metode regresi linear dalam memprediksi jumlah penerimaan siswa baru. Data atau variabel yang penulis gunakan adalah Jumlah Siswa Sebelumnya (X_1), Jumlah Siswa Selanjutnya (Y) sebagai hasil prediksi

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengangkat judul “**Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar Dengan Metode Regresi Linier (Studi Kasus Pada : SDN 6 Tapa)**”.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalahnya adalah:

1. Jumlah siswa mengalami fluktuasi setiap tahunnya.
2. Belum adanya suatu sistem prediksi yang digunakan oleh pihak sekolah SDN 6 Tapa dalam memprediksi jumlah penerimaan siswa baru.

1. 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil penerapan metode *regresi linier* dalam memprediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar?
2. Bagaimana hasil prediksi pada jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar menggunakan metode *regresi linier*.

1. 4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Mengetahui hasil penerapan metode *regresi linier* dalam memprediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar.
2. Untuk memperoleh hasil prediksi pada jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar menggunakan metode *regresi linier*.

1. 5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat, yaitu:

1. Teoritis.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengembangan ilmu bidang kajian data mining tentang kemampuan metode *regresi linier* dalam melakukan teknik prediksi.

2. Praktisi

Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai salah satu alternatif atau masukan kepada semua pihak yang berkepentingan khususnya dalam prediksi jumlah penerimaan siswa baru sekolah dasar negeri 6 Tapa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1. Tinjauan Studi

Prediksi menggunakan *regresi linier* merupakan bidang penelitian yang telah banyak dikembangkan saat ini. Berikut penelitian terkait yang menjadi referensi.

Tabel 2.1. Penelitian Tentang Prediksi dengan Regresi Linear

Pengarang	Judul	Diskripsi Singkat
Buhoriansyah, dkk 2021. [5]	Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Pada Sman 1 Pagar Dewa Dengan Metode Regresi Linier (Studi Kasus: Sman 1 Pagar Dewa)	Hasil penelitian ini adalah analisis prediksi jumlah penerimaan siswa sehingga harus dilakukan upaya-upaya agar jumlah calon siswa yang diterima setiap tahunnya terus meningkat. Dengan adanya perhitungan prediksi penerimaan siswa dapat digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan calon siswa setiap tahunnya sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu sekolah. Hasil pengujian tingkat eror prediksi penerimaan siswa baru didapat hasil 0,12979 % atau tingkat akurasi 99,87021%
Novita Ria Lase dkk, 2020. [6]	Perancangan Aplikasi Prediksi Jumlah Pendaftar Siswa Baru Dengan Metode Regresi Linier (Studi Kasus: SMA RK Deli Murni Bandar Baru)	Kesimpulan dari penelitian : 1. Perancangan aplikasi prediksi jumlah pendaftar siswa baru dengan metode regresi linier ini dapat membantu pihak sekolah untuk mengetahui seberapa banyak jumlah

		pendaftar di tahun berikutnya. 2. Dengan menerapkan prediksi jumlah pendaftar siswa baru dengan metode regresi linier maka dapat mempermudah pihak sekolah untuk mengetahui jumlah pendaftar di tahun berikutnya sehingga dapat mengantisipasi dengan memberikan fasilitas yang terbaik agar siswa baru dapat merasa puas dengan fasilitas yang tersedia. 3. Metode regresi linier ini dapat menjadi solusi dalam memecahkan masalah prediksi jumlah pendaftar siswa baru
Ajeng Afifah Muhartini dkk, 2021. [7]	Analisis Peramalan Jumlah Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana	Sebagai bagian akhir dari penelitian ini, maka dapat dibuat suatu kesimpulan, yaitu: Hasil prediksi jumlah penerimaan mahasiswa baru dari prodi Manajemen dengan hasil pengujian tingkat error sebesar 3,444% atau tingkat akurasi 96,556%

2. 2. Tinjauan Teori

2.2.1. Siswa

Penerimaan siswa baru merupakan kegiatan rutin yang dilakukansekolah setiap tahun dengan berpedoman pada prinsip objektivitas, transparansi, dan akuntabilitas. Proses penerimaan siswa baru dilakukanpada setiap awal tahun ajaran baru melalui sistem terbuka yang diketahui umum,

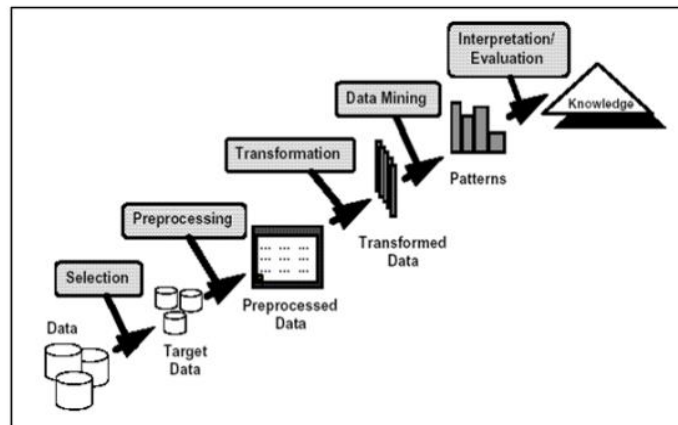
tanpa diskriminasi kebangsaan, agama, ras, maupun golongan sehingga penyimpangan dapat dihindari dan dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat, baik menyangkut prosedur maupun hasilnya [1]. Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan pelatihan untuk membantu siswa mengembangkan potensinya secara moral, spiritual, intelektual, emosional, dan sosial. Sedangkan lingkungan pendidikan adalah berbagai faktor yang mempengaruhi pendidikan atau lingkungan yang berbeda dimana proses pendidikan itu berlangsung. Lingkungan sekolah dengan demikian merupakan kesatuan ruang dalam suatu lembaga pendidikan formal yang mempengaruhi pembentukan sikap dan pengembangan potensi siswa. Dalam memilih sekolah menengah yang baik dan cocok untuk siswa sekolah dasar untuk melanjutkan pendidikan ada banyak kriteria yang harus diperhatikan berdasarkan banyaknya sekolah negeri dan swasta yang ada di pasaran saat ini, salah satu faktor penentunya adalah kualitas sekolah tersebut. Sekolah adalah tempat sekolah atau sebagainya.

2.2.2. Prediksi

Prediksi adalah proses meramalkan atau memprediksi suatu variable di masa yang akan datang. Data kuantitatif sering digunakan dalam peramalan. Prediksi tidak harus memberikan jawaban yang pasti atau suatu peristiwa, tetapi berusaha mencari jawaban yang sedekat mungkin dengan peristiwa yang akan terjadi. Prakiraan itu sendiri terbagi menjadi 3 bagian yaitu prakiraan jangka panjang, jangka menengah dan panjang jangka pendek. Prediksi jangka pendek adalah prediksi yang dibuat dengan mempertimbangkan pola data dan membutuhkan waktu yang singkat untuk berubah berdasarkan faktor-faktor yang membentuk pola data. Prakiraan jangka menengah dan jangka panjang digunakan saat ini untuk perencanaan strategis. Prakiraan jangka menengah membantu mempersiapkan ekspansi dan mengantisipasi permintaan. Peramalan jangka panjang berfungsi untuk memastikan ketersediaan kebutuhan di masa depan. [8]

2.2.3. Data Mining

Data mining adalah proses menemukan pola dan pengetahuan yang menarik dari sejumlah besar data. industry data mining telah lama mencari analisis data untuk mempelajari pentingnya pola aturan [8].



Gambar 2.1:Proses *Knowledge Discovery in Database* (KDD)

Menurut Amalia, Y. R. (2018[9], secara umum data mining dapat dikelompokkan menjadi 2 kategori utama, yaitu:

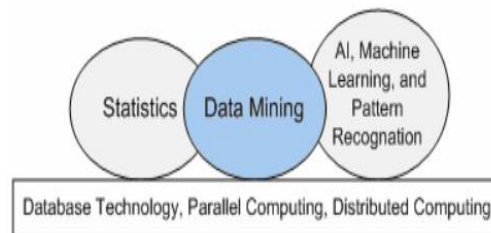
1. *Predictive*

Predictive adalah proses menemukan pola dari data dengan menggunakan beberapa variabel lain di masa yang akan datang. Salah satu teknik yang terdapat dalam penambangan *predictive* adalah klasifikasi.

2. *Descriptive*

Descriptive data mining adalah proses menemukan karakteristik penting dari sebuah database. Tujuan dari tugas deskriptif adalah untuk mendapatkan pola (rasio, tren, cluster, area anomali) yang merangkum hubungan data dasar. Hasil data mining sering diintegrasikan ke dalam sistem pendukung keputusan (DSS). Misalnya, informasi yang dihasilkan oleh penambangan data dalam aplikasi bisnis dapat diintegrasikan ke dalam alat manajemen produk sehingga kampanye pemasaran yang efektif dapat diterapkan dan diuji. Integrasi tersebut memerlukan langkah pasca-pemrosesan yang memastikan hanya hasil yang valid dan berguna yang digabungkan dengan DSS. Salah satu tugas dan pasca-pemrosesan adalah

visualisasi, yang memungkinkan analisis untuk memeriksa data dan hasil penambangan data dari sudut yang berbeda. Langkah-langkah statistik dan metode pengujian hipotesis dapat digunakan selama pasca-pemrosesan untuk membuang hasil penambangan data yang salah. Gambar 2.2 menunjukkan bagaimana data mining berhubungan dengan area lain.



Gambar 2.212: Irisan Bidang Ilmu Data Mining
(Sumber: witten et al.,[10])

2.2.4. Proses Tahapan Data Mining

Menurut Han dan Kamber [9], Tahapan *Data Preprocessing* terbagi menjadi:

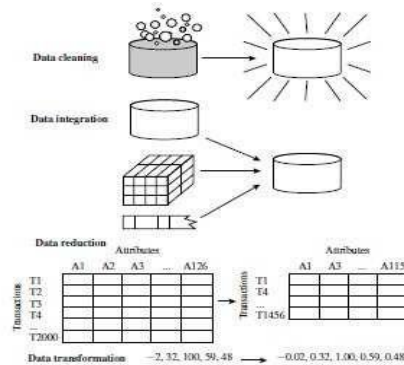
1. *Data Preprocessing: An Overview*

Bagian ini memberikan gambaran umum tentang data pra-pemrosesan. Bagian kualitas data menunjukkan banyak elemen yang menentukan kualitas data. Ini memberikan umpan balik untuk pemrosesan lebih lanjut dari tugas pemrosesan data dasar.

Data Quality: Data berkualitas baik jika memenuhi persyaratan penggunaan yang dimaksudkan. Faktor yang meliputi kualitas data seperti akurasi, kelengkapan, konsistensi, ketepatan waktu, keandalan interpretasi. Ada banyak kemungkinan penyebab data yang salah (yaitu nilai atribut). Kesalahan dalam transfer data juga mungkin terjadi. Kualitas data tergantung pada tujuan penggunaan data. Ketepatan waktu juga mempengaruhi kualitas data.

Major Tasks in Data Preprocessing: Langkah-langkah utama yang terlibat dalam pra-pemrosesan data, yaitu pembersihan data, integrasi data, reduksi data, konversi data. Pembersihan data berfungsi untuk

"membersihkan" data dengan mengisi nilai-nilai yang hilang, menghaluskan data yang bising, mendeteksi atau menghapus titik-titik eksternal, dan menghilangkan inkonsistensi. Langkah pra-pemrosesan yang berguna adalah menjalankan data melalui pembersihan data. Berikut adalah data pra-pemrosesan



Gambar 2.3: Bentuk Data *preprocessing*

(Sumber: Han dan Kamber, [9]).

2. Data Cleaning

Penghapusan data (atau penghapusan) mencoba untuk mengkompensasi data yang hilang, menyinkronkan data yang berisik, mendeteksi kebocoran, dan memperbaiki ketidak konsistenan data.

Missing Values: Banyak *tuple* tidak memiliki nilai yang ditentukan dalam atribut. Bagaimana menyelesaikan nilai-nilai yang hilang :

- Abaikan *tuple*: Jalankan jika nama kelas tidak ada. Metode ini sangat tidak efektif kecuali *tuple* berisi beberapa atribut dengan nilai yang hilang. Dengan mengabaikan *tuple* dimungkinkan untuk tidak menggunakan nilai atribut yang tersisa di *tuple*.
- Isi nilai yang hilang secara manual: Secara umum, pendekatan ini memakan waktu dan mungkin tidak praktis untuk kumpulan data besar dengan banyak nilai yang hilang
- Gunakan konstanta global untuk mengisi nilai yang hilang: Ganti semua nilai atribut yang hilang dengan konstanta yang sama berlabel "Tidak diketahui".

- d. Gunakan ukuran tendensi sentral untuk atribut (seperti mean atau median) untuk mengisi nilai yang hilang.
- e. Gunakan atribut mean atau mean untuk semua sampel yang termasuk dalam kelas yang sama dengan *tuple* yang ditentukan.
- f. Gunakan nilai yang paling mungkin untuk mengisi nilai yang hilang: dapat ditentukan dengan regresi, alat berbasis inferensi menggunakan formalisme *Bayesian* atau pohon keputusan.

Data Kebisingan: Kebisingan adalah kesalahan acak atau varian dari variabel yang diukur. Untuk mem-bypass data yang bising :

- 1) *Binning*: lakukan pengurutan data terlebih dahulu dan partisi di suatu tempat (dengan frekuensi yang sama).
- 2) *Regresi*: pemulusan dengan memasukkan data ke dalam fungsi regresi.
- 3) *Analisis Outlier* : identifikasi dan hapus *outlier*.

Data Cleaning as a Process: Deteksi inkonsistensi data berdasarkan metadata (domain, ketergantungan, distribusi), deteksi bagian yang kelebihan beban, temukan aturan keunikan, aturan nol berurutan, gunakan alat perdagangan. Migrasi dan integrasi. Mengizinkan konversi yang ditentukan oleh alat migrasi data. Memungkinkan pengguna untuk menentukan konversi melalui bagan khusus menggunakan alat ETL. Integrasi dua proses, interaktif berulang.

3. Data Integration

Integrasi data adalah integrasi data dari database yang berbeda ke dalam satu database baru. Tidak jarang, data yang dibutuhkan untuk mengekstrak data tidak hanya berasal dari satu database, tetapi dari beberapa data base atau file teks. Integrasi data dilakukan pada atribut yang mengidentifikasi entitas unik, seperti nama atribut, jenis produk, nomor pelanggan, dan sebagainya. Integrasi data harus dilakukan dengan hati-hati, karena kesalahan integrasi data dapat menyebabkan hasil yang menyimpang data bahkan membingungkan tindakan di masa mendatang. Misalnya, jika integrasi data ternyata menggabungkan kategori produk yang berbeda

menurut jenis produk, Anda mendapatkan rasio produk terhadap produk yang tidak ada.

4. Data Reduction

Data Reduction ini berguna untuk mendapatkan representasi yang dikurangi dari kumpulan data yang ukurannya jauh lebih kecil tetapi tidak memberikan hasil yang sama (atau hamper sama) seperti analisis :

Teknik reduksi data :

- a) Strategi reduksi data meliputi reduksi volume, reduksi kompresi data. Konversi gelombang data. Data dikonversi ke jarak relative antara objek pada tingkat solusi yang berbeda.
- b) Analisis komponen utama
- c) Pengurangan subset fitur
- d) Model linier Regresi Log
- e) Histogram
- f) Pengelompokan
- g) Pengambilan sampel
- h) *Agregasi* kubus data

5. Data Transformation and Data Discretization

Saat mendiskritisasi data, data ditransformasikan atau dikumpulkan sehingga proses ekstraksi yang dihasilkan dapat lebih efisien dan pola yang ditemukan lebih mudah dipahami.

Strategi konversi data:

- a) *Smoothing*, digunakan untuk menghilangkan noise dari database.
- b) Konstruksi atribut (*construction* atau *plot*) dimana atribut baru dibuat dan ditambahkan melalui kumpulan atribut untuk membantu dalam proses penambangan.
- c) *Agregasi*, dimana ringkasan atau agregasi operasi diterapkan pada data.
- d) *Normalisasi*, dimana data atribut diskalakan agar sesuai dengan ruang yang lebih kecil.

- e) *Diskritisasi*, dimana nilai default atribut *numerik* (misalnya, usia) diganti dengan label interval (misalnya, 0-10, 11-20, dll) atau label konseptual (misalnya, remaja, dewasa, senior).
- f) Pembuatan *hierarki* konsep untuk data nominal, di mana atribut dapat digeneralisasi untuk konsep-tingkat yang lebih tinggi seperti kota atau negara.

2.2.5. Teknik Data Mining

Teknik penambahan data dibagi menjadi tiga bidang yaitu : penambangan aturan asosiasi, klasifikasi, pengelompokkan, dan regresi.

1. *Association Rule Mining*

Menurut Olson dan Shi [11], *Association Rule Mining* adalah metode penggalian data yang memungkinkan kita menemukan aturan relasional antara kombinasi elemen atau untuk menemukan hubungan antara elemen tertentu dalam suatu transaksi data dengan objek lain yang digunakan untuk memprediksi pola. Menurut Honey Kambel [9], aturan penambangan asosiasi terdiri dari sejumlah elemen umum. Aturan asosiasi pertambangan dapat dianalisis lebih lanjut untuk mengungkapkan aturan korelasi untuk memediasi korelasi statistik antara elemen A B.

2. *Classification*

Menurut Olson dan Shi [11], Klasifikasi berarti metode pemeriksaan fungsi yang berbeda dari salah satu kelompok kelas yang telah ditentukan saat memetakan setiap data yang dipilih. Menurut Han dan Kamber [9], Klasifikasi adalah proses mengidentifikasi model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan suatu konsep atau kelas data untuk mengevaluasi kelas suatu objek yang labelnya tidak diketahui.

Dasar untuk mengukur kualitas deteksi teks, khususnya :

- a. Ketepatan: tingkat akurasi hasil klasifikasi untuk event tersebut.
- b. Ingat: tingkat keberhasilan pengenalan peristiwa untuk semua peristiwa yang perlu dikenali.

- c. *Measure* adalah nilai yang diperoleh dengan mengukur *recall* yang tepat antara kelas *cluster* yang dibuat, kelas aktual yang terdapat pada data input.

3. *Clustering*

Menurut Han dan Kamber [9], *Clustering* pengumpulan data adalah proses pengelompokkan beberapa kelompok sehingga objek dalam satu kelompok memiliki banyak kesamaan banyak perbedaan dengan objek dalam kelompok lain. Perbedaan persamaan biasanya didasarkan pada nilai atribut objek, yang juga dapat berupa perhitungan jarak. *Clustering* disebut kategori tidak terkendali karena kelompok akan belajar lebih banyak. Analisis *cluster* adalah proses membagi objek data menjadi beberapa himpunan bagian. Setiap subset adalah sebuah *cluster*, sehingga objek *cluster* yang serupa berbeda dari objek *cluster* lainnya. Pembagian tidak dilakukan secara manual, melainkan dengan algoritma *clustering* oleh karena itu, *clustering* sangat berguna untuk menemukan grup yang tidak diketahui dalam data.

Teknik *clustering* secara umum, ini berguna untuk penyajian data secara visual, karena data dikelompokkan menurut Kriteria umum. Dari uraian sasaran terlihat jelas bahwa pada beberapa bagian atau kelompok sasaran terdapat kecenderungan bertambahnya jumlah lubang.

4. *Regresi*

Menurut Han dan Kamber [9]. Regresi merupakan fungsi pembelajaran yang memetakan sebuah unsur data ke sebuah variabel prediksi bernilai nyata.

2.2.6. Regresi

Regresi linier adalah teknik statistik untuk memodelkan dan mempelajari hubungan dua variabel atau lebih. Yang paling sederhana dan paling umum adalah regresi linier sederhana. Ada satu atau lebih variabel independen/prediktif dalam analisis regresi yang dapat diwakili oleh x . satu variabel respon yang dapat diwakili

oleh y . Sesuai dengan namanya, hubungan antara kedua variabel ini bersifat linier [12].

2.2.7. Metode Regresi Linier Sederhana

Bentuk umum model *regresilinier* sederhana dengan satu variabel bebas x dapat ditulis dalam bentuk persamaan (2.1) [14].

$$Y = a + bx \quad (2)$$

Dengan:

Y : Nilai ramalan periode ke- t

a : intersept

b : slop dari garis kecendrungan, merupakan tingkat perubahan

x : indeks waktu ($t = 1, 2, 3, \dots, n$); n adalah banyaknya periode waktu

Komponen pada linier regresi ada tiga yaitu a sebagai *intersept*, b sebagai *slope* dan x sebagai indeks waktu. Perasamaan untuk mendapatkan nilai a dan b adalah:

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

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

2.2.7 Penerapan Metode Regresi Linier Sederhana

Penelitian yang dilakukan oleh Amiruddin dan Rezqiwati Ishak, 2018. Judul penelitian “Prediksi jumlah mahasiswa registrasi persemester menggunakan linear regresi pada Universitas Ichsan Gorontalo” [5]. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi untuk memprediksi jumlah mahasiswa yang melakukan registrasi pada semester berikutnya.

Tahap 1: Pembuatan/Pengolahan Dataset Penelitian

Berikut dataset yang digunakan untuk memprediksi jumlah mahasiswa yang melakukan registrasi:

Tabel 2.2. Dataset Prodi Teknik Informatika

Tahun Akademik	Semester	Jumlah Mahasiswa Registrasi
2014/2015	Ganjil	1,557
2014/2015	Genap	1,353
2015/2016	Ganjil	1,494
2015/2016	Genap	1,398
2016/2017	Ganjil	1,508
2016/2017	Genap	1,297
2017/2018	Ganjil	1,438
2017/2018	Genap	1,287

(Sumber: Amiruddin & Rezqiwati Ishak, 2018)

Tahap 2: Pembuatan model linear regresi yang terdiri dari:

- a. Hitung X^2 , XY dan total dari masing-masing kolom

Tabel 2.3. Perhitungan X^2 dan XY Prodi Teknik Informatika

Tahun Akademik	Semester	Jumlah Mahasiswa Registrasi Semester Ini (X)	Jumlah Mahasiswa Registrasi Semester Berikutnya (Y)	XY	X^2
2014/2015	Ganjil	1,557	1,353	2,106,621	2,424,249
2014/2015	Genap	1,353	1,494	2,021,382	1,830,609
2015/2016	Ganjil	1,494	1,398	2,088,612	2,232,036
2015/2016	Genap	1,398	1,508	2,108,184	1,954,404
2016/2017	Ganjil	1,508	1,297	1,955,876	2,274,064
2016/2017	Genap	1,297	1,438	1,865,086	1,682,209
2017/2018	Ganjil	1,438	1,287	1,850,706	2,067,844
Total		10,045	9,775	13,996,467	14,465,415

- b. Hitung nilai a dengan menggunakan persamaan (2.2) dan nilai b menggunakan persamaan (2.3).

$$a = \frac{(9775)(14465415) - (10045)(13996467)}{7(14465415) - (10045)^2}$$

$$a = \frac{141399431625 - 140594511015}{101257905 - 100902025} = \frac{804920601}{355880} = 2261.775$$

$$b = \frac{7(13996467) - (10045)(9775)}{7(14465415) - (10045)^2}$$

$$b = \frac{97975269 - 98189875}{101257905 - 100902025} = \frac{-214606}{355880} = -0.6030291$$

- c. Buatlah model persamaan linear regresi sederhana dengan menggunakan persamaan (2.1).

$$Y = 2261.775 + (-0.6030291)x$$

- d. Membuat prediksi atau prediksi variabel kausal atau variabel dampak. Misal kita akan mencari nilai Y (Semester Ganjil 2018/2019) dengan X (Semester Genap 2017/2018) = 1,287

$$Y = 2261.775 + (-0.6030291)(1287) = 1485$$

Langkah yang sama dilakukan untuk Basis Data Ilmu Hukum dengan basis data sebagai berikut:

Tahap 1: Pembentukan/Pengolahan dataset penelitian

Tabel 2.5. Dataset Prodi Ilmu Hukum

Tahun Akademik	Semester	Jumlah Mahasiswa Registrasi
2014/2015	Ganjil	789
2014/2015	Genap	925
2015/2016	Ganjil	1,113
2015/2016	Genap	980
2016/2017	Ganjil	1,203
2016/2017	Genap	1,026
2017/2018	Ganjil	1,165
2017/2018	Genap	1,067

Tahap 2: Pembentukan model linier regresi yang terdiri dari:

- a. Hitung X^2 , XY dan total dari masing-masing kolom

Tabel 2.6. Perhitungan X^2 dan XY Prodi Ilmu Hukum

Tahun Akademik	Semester	Jumlah Mahasiswa Registrasi Semester Ini (X)	Jumlah Mahasiswa Registrasi Semester Berikutnya (Y)	XY	X^2
2014/2015	Ganjil	789	925	729,825	622,521
2014/2015	Genap	925	1,113	1,029,525	855,625
2015/2016	Ganjil	1,113	980	1,090,740	1,238,769

Tahun Akademik	Semester	Jumlah Mahasiswa Registrasi Semester Ini (X)	Jumlah Mahasiswa Registrasi Semester Berikutnya (Y)	XY	X ²
2015/2016	Genap	980	1,203	1,178,940	960,400
2016/2017	Ganjil	1,203	1,026	1,234,278	1,447,209
2016/2017	Genap	1,026	1,165	1,195,290	1,052,676
2017/2018	Ganjil	1,165	1,067	1,243,055	1,357,225
Total		7,201	7,479	7,701,653	7,534,425

- b. Hitung nilai a dengan menggunakan persamaan (2.2) dan nilai b menggunakan persamaan (2.3)

$$a = \frac{(7479)(7534425) - (7201)(7701653)}{7(7534425) - (7201)^2}$$

$$a = \frac{56349964575 - 55459603253}{52740975 - 51854401} = \frac{890361322}{886574} = 1004.272$$

$$b = \frac{7(7701653) - (7201)(7479)}{7(7534425) - (7201)^2}$$

$$b = \frac{53911571 - 98189875}{52740975 - 51854401} = \frac{55292}{886574} = 0.0623659$$

- c. Buat model persamaan linear regresi sederhana dengan menggunakan persamaan (2.1).

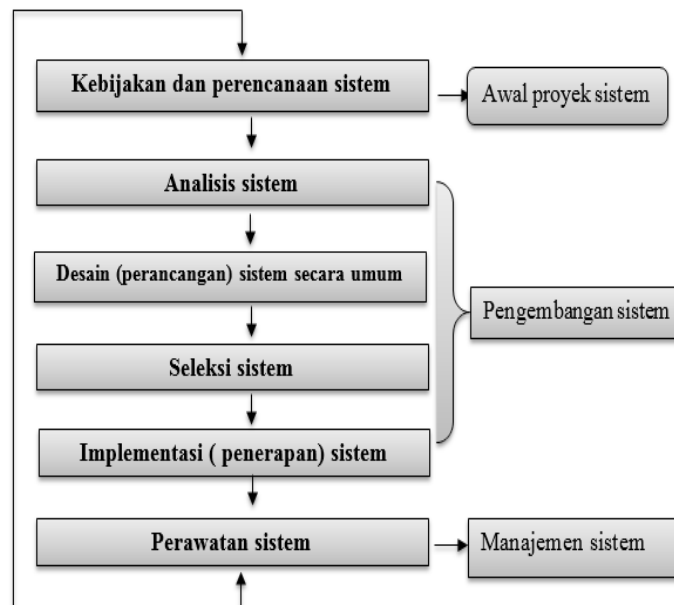
$$Y = 1004.272 + (0.0623659)x$$

- d. Lakukan prediksi atau prediksi variable kausal atau variable dampak. Misalkita akan mencari nilai Y (Semester Ganjil 2018/2019) dengan X (Semester Genap 2017/2018) = 1,067

$$Y = 1004.272 + (0.0623659)(1067) = 1071$$

2.2.8 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Menurut Sutabri Tata [15], yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan tahapan proses pengembangan sistem.



Gambar 2.4: Siklus pengembangan hidup
(Sumber: Sutabri Tata. [15])

2.2.9 Analisis Sistem

Analisa sistem (*System Analisa*) dapat didefinisikan sebagai pemisahan sistem informasi yang lengkap menjadi bagian-bagian komponennya, dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah, hambatan yang muncul, dan kebutuhan yang diharapkan untuk perbaikan.

2.2.10 Desain Sistem

Whitten, et, al. [16] mengungkapkan:” *System design* adalah spesifikasi atau instruksi solusi yang teknis dan berbasis komputer untuk persyaratan bisnis yang diidentifikasi dalam analisis sistem.”

2.2.11 Desain Sistem Secara Umum

Tujuan dari desain sistem secara keseluruhan adalah untuk memberikan gambaran umum tentang sistem baru kepada pengguna, khususnya desain sistem yang terperinci. Perancangan terutama dilakukan melalui analisis sistem untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi, yang akan dirancang secara rinci oleh pemrogram komputer dan pakar teknis lainnya.

Pada tahap ini, komponen sistem informasi dimaksudkan untuk ditransmisikan ke pengguna. Komponen sistem informasi yang dirancang adalah : model, output-input, database, *technology-control*.

2.2.12 Desain Sistem Terinci (*Detailed system design*)

1. Desain Output Terinci

Desain produk yang rinci dirancang untuk melihat seperti apa sistem baru itu nantinya. Output dari detail output terbagi mejadi dua, yaitu output berupa report di atas kertas, output format berupa dialog pada layar terminal.

a. Desain Output dalam bentuk laporan

Perancangan ini dirancang untuk menghasilkan laporan pada media kertas. Item laporan yang paling umum adalah item spreadsheet, bagan atau bagan.

b. Desain Output dalam bentuk dialog layar terminal.

Perancangan ini merupakan konversi dari pengguna sistem (*user*) ke dalam percakapan. Percakapan ini dapat terdiri dari memasukkan data ke dalam sistem, menampilkan informasi keluaran kepada pengguna, atau keduanya.

Beberapa strategi dalam membuat layar dialog terminal:

1) Dialog pertanyaan/jawaban.

2) Menu.

Daftar banyak digunakan karena merupakan alat yang ramah pengguna yang mudah dipahami dan mudah digunakan. Daftar tersebut berisi beberapa alternatif atau opsi yang disajikan kepada pengguna. Memilih menu akan lebih baik jika fungsinya dikelompokkan.

2. Desain input Terinci.

Pengakuan adalah awal dari proses informasi. Bahan baku informasi adalah data yang muncul dari transaksi yang dilakukan oleh suatu organisasi. Informasi transaksi diakses dari sistem informasi. Hasil dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Penformatan input terperinci, dimulai dengan format dokumen utama, tidak berkembang dengan baik, kemampuan input yang terdaftar mungkin salah atau bahkan hilang.

Fungsi utama dokumen dalam pemrosesan aliran data:

- a. Dapat menentukan jenis data yang akan dikumpulkan.
- b. Data dapat terekam dengan jelas, konsisten dan akurat.
- c. Dapat meningkatkan integritas data karena data yang diperlukan tercantum satu per satu di dokumen utama.

3. Desain Database Terinci.

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan yang disimpan di luar computer dan digunakan oleh program tertentu untuk manipulasi. Basis data adalah salah satu komponen terpenting dari sistem informasi karena berfungsi sebagai penyedia informasi bagi penggunanya. Penggunaan database dalam sistem informasi disebut sistem database. Sistem basis data (*database sistem*) ini adalah sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan sehingga dapat diakses oleh berbagai aplikasi dalam organisasi. Dengan sistem database ini, setiap orang atau departemen dapat melihat database dari beberapa sudut yang berbeda. Departemen pinjaman dapat melihat dari penjualan, departemen staf sebagai data karyawan, dan departemen gudang data sebagai data persediaan, semuanya terintegrasi ke dalam data umum.

4. Desain Teknologi.

Tahap desain dibagi menjadi dua bagian, khususnya rincian desain teknologi umum. Pada tahap ini, kami mendefinisikan teknologi yang akan digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan data, mengakses, membuat, mengirimkan, dan mengelola sistem secara penuh. Teknologi yang di maksud meliputi:

- a. Peralatan yang terdiri dari perangkat input, perangkat pemrosesan, perangkat penyimpanan eksternal.
- b. Perangkat lunak (*software*) terdiri dari perangkat lunak sistem operasi (*operating system*), bahasa perangkat lunak (*applications*).

Sumber daya manusia (perangkat lunak otak) seperti operator komputer, pemrogrammer, spesialis telekomunikasi, sistem analis dan lain-lain. Selama fase implementasi dan pengujian, desain teknologi diperlukan untuk membuktikan bahwa sistem dapat bekerja dengan baik.

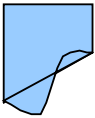
5. Tahap Desain

Tahap desain dibagi menjadi dua, pengembangan model umum rinci. Tahap umum desain model adalah pengembangan sistem fisik-logis. Desain fisik dapat dijelaskan melalui bagian aliran sistem, bagian aliran dokumen, representasi logis yang dijelaskan dalam diagram aliran data (DAD), model akan didefinisikan secara rinci selama fase desain terperinci. Urutan langkah ini diwakili oleh program perangkat lunak.

Bagian aliran sistem adalah diagram yang menunjukkan total aliran operasi system. Bagan alir sistem terdiri dari symbol-symbol berikut :

Tabel 2.8: Bagan Alir Sistem

No	NAMA SIMBOL	SIMBOL	KETERANGAN
1.	Simbol Pengurutan Offline		Menunjukkan proses urut data di luar proses komputer. operasi luar, menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer
2.	Simbol Pita Magnetik		Menunjukkan input dan output menggunakan pita <i>magnetic</i> .
3.	Simbol Hard Disk		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan <i>harddisk</i>
4.	Simbol Diskette		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan <i>diskette</i>
5.	Simbol Drum Magnetik		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan drum magnetik
6.	Simbol Pita Kertas Berlubang		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan pita kertas berlubang.
7.	Simbol Keyboard		Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan <i>on-line keyboard</i> .

8.	Simbol Display		Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.
9.	Simbol Pita Kontrol		Menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control tape</i>) dalam <i>batch control</i> total untuk pencocokan di proses <i>batch processing</i> .

NO	NAMA SIMBOL	SIMBOL	KETERANGAN
10.	Simbol Hubungan Komunikasi		Menunjukkan proses transmisi data melalui channel komunikasi.
11.	Simbol Garis Alir		Menunjukkan arus dari proses
12.	Simbol Penjelasan		Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
13.	Simbol Penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman yang lain

Sumber : Jogyanto, [19].

Untuk menyederhanakan deskripsi sistem yang ada atau sistem baru yang perlu dikembangkan secara logis terlepas dari lingkungan fisik tempat data mengalir atau lingkungan fisik tempat data disimpan, *Data Flow Charts* (DADs) atau Aliran Data Diagram (DFD) digunakan. Dalam mendeskripsikan sistem perlu

dibentuk symbol-simbol, di bawah ini adalah symbol-simbol yang sering digunakan dalam DAD :

1. *External entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem).

Setiap sistem pasti memiliki batas sistem (*boundary*) yang memisahkan sistem dari lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* ke lingkungan eksternal. Unit eksternal(eksternal unit)adalah unit di luar sistem, yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem eksternal lainnya yang memungkinkan akses ke sistem [19].



Gambar 2.5 : Notasi kesatuan luar di DAD

2. *Data flow* (arus data).

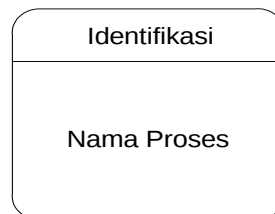
Aliran data ini menunjukkan aliran atau aliran data yang dapat dimasukkan sebagai hasil dari suatu sistem atau proses sistem[19].



Gambar 2.6: .Nama Arus Data di DAD

3. *Process* (proses).

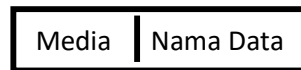
Proses adalah suatu kegiatan atau pekerjaan yang dilakukan oleh orang, mesin atau computer dari hasil aliran data yang masuk ke suatu proses untuk membuat aliran data di luar proses[19].



Gambar 2.7: Notasi Proses di DAD

4. *Data store* (simpanan data).

Data yang disimpan dalam DFD dapat diwakili oleh garis horizontal paralel yang ditutup di salah satu ujungnya [19].



Gambar 2.8: Notasi Simpanan Data di DAD

2.2.13 Pengujian

Pada pendekatan berorientasi objek, pengujian merupakan suatu persoalan yang lebih kompleks dibanding dengan pendekatan konvensional, karena keberadaan pewarisan, *polymorphism*, dan pengkapsulan pada pengembangan sistem berorientasi objek menimbulkan suatu persoalan yang baru untuk perancangan kasus pengujian dan analisis hasil.

Pamungkas[20] mengungkapkan bahwa: fitur-fitur berikut berpengaruh dalam teknik-teknik pengujian yang perlu dilakukan:

1. Pengkapsulan (*encapsulation*)
2. Penyusunan objek-objek (*object composition*)
3. Pewarisan (*inheritance*)
4. Interaksi (*interaction*)
5. *Polymorphism*
6. Pengikatan dinamis (*dynamic binding*)
7. Guna ulang (*reuse*)
8. *Genericity* dan kelas abstrak

Dari kompleksnya fitur –fitur yang mempengaruhi dalam pengujian sistem berorientasi objek maka strategi pengujian dilakukan pada:

- a. Pengujian unit, dimana pengujian unit dilakukan hingga beberapa level dengan alasan adanya konsep pewarisan. Pengujian unit ini bertujuan untuk menjamin setiap unit memenuhi spesifikasi. Kelas-kelas merupakan sasaran pengujian unit.
- b. Pengujian integrasi, pengujian ini dilakukan untuk memverifikasi implementasi dari satu use case yang telah bekerja seperti yang diharapkan.

Pengujian validitas, pengujian ini dilakukan untuk menjamin fungsi-fungsi sistem/aplikasi telah dilakukan secara benar, pengujian di eksekusi ketika satu sistem (subsistem) yang lengkap telah di rakit. Pengujian validasi ini meliputi rincian-rincian objek yang tidak tampak, fokus pada masukan dan keluaran yang tampak oleh pemakai.

2.2.14 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi merupakan tahap dimana dilakukan transformasi/ penerjemahan dari bahasa modeling ke suatu bahasa pemrograman. hal ini merupakan tugas dari pemrogram, pada pengembangan sistem/perangkat lunak berorientasi objek penerjemahan dari setiap diagram-diagram DFD yang telah di rancang pada tahap analisis dan desain harus diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman sama persis dengan diagram-diagram yang ada guna menghindari terjadinya perubahan fungsi/tujuan dari pengembangan sistem/perangkat lunak.

2.2.15 White Box Testing

White Box Testing atau uji kotak kaca adalah metode desain kasus uji yang menggunakan struktur kontrol desain procedural untuk mendapatkan kasus uji. Dengan menggunakan metode *White Box* maka analisis sistem akan mendapatkan *Test Case* yaitu :

1. Pastikan semua modul *Path Independent* diinstal setidaknya sekali
2. Buat semua keputusan logis
3. Gambar semua lingkaran di dalam perbatasan
4. Bekerja pada semua struktur data internal untuk memastikan validitas.

Untuk melakukan proses pengujian *Test Case*, *flowchart* terlebih dahulu diterjemahkan sebagai *flow control chart*. Ada beberapa cara untuk membuat *flowchart*, khususnya :

1. *Node* adalah lingkaran dalam *flowchart* yang menggambarkan satu atau lebih instruksi procedural.
2. Tepi adalah panah yang mewakili aliran control dari setiap node yang harus memiliki node target.

3. Region adalah luas yang dibatasi oleh node dan edge, dan untuk menghitung luas di luar *flowchart* juga perlu dihitung.
4. Predikat simpul adalah suatu kondisi yang ada pada suatu simpul dan memiliki sifat dua atau lebih sisi yang lain.
5. Kompleksitas *Cyclomatic* adalah metrik perangkat lunak yang menyediakan ukuran kuantitatif dan kompleksitas logis suatu program dan dapat digunakan untuk menentukan jumlah jalur dalam diagram alur.
6. Jalur independen adalah jalur melalui atau melalui program di mana setidaknya ada satu proses atau kondisi instruksi baru.

Rumus untuk menghitung jumlah jalur *Independen* dalam diagram alur adalah :

- 1) Jumlah *regionflowgraph* mempunyai hubungan dengan *Cyclomatic Complexity (CC)*.
- 2) $V(G)$ untuk *flowgraph* dapat dihitung dengan rumus :

a) $V(G) = E - N + 2$

Dimana :

E = Jumlah *edge* pada *flowgraph*

N = Jumlah *node* pada *flowgraph*

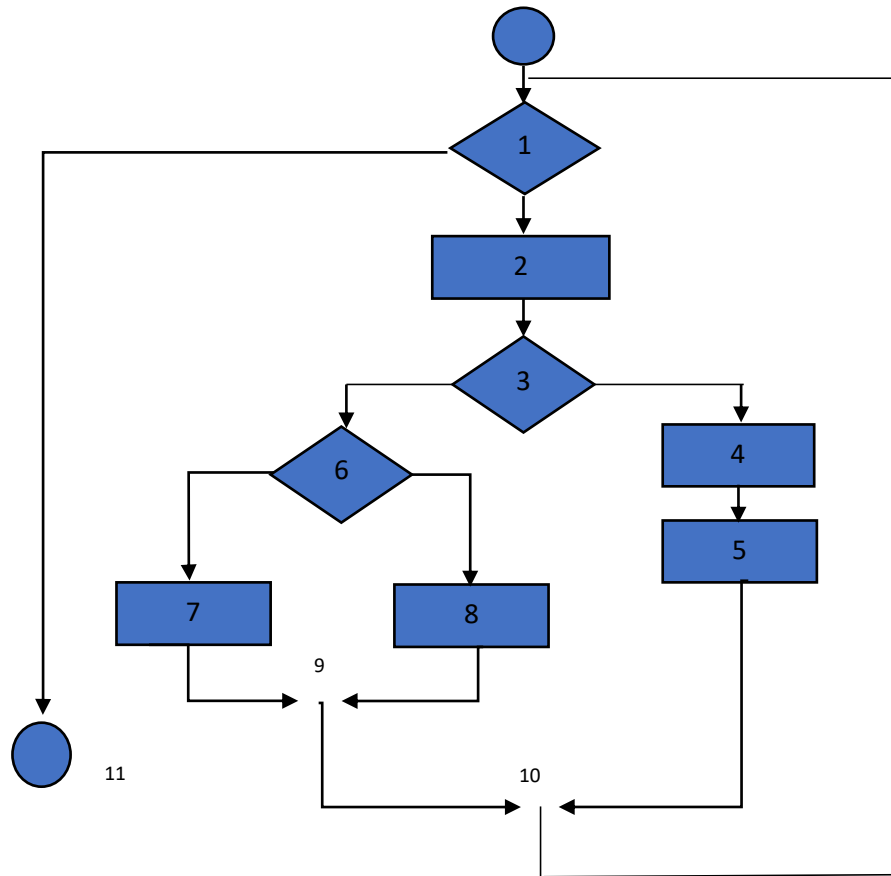
b) $V(G) = P + 1$

Dimana :

P = Jumlah *predicate node* pada *flowgraph*

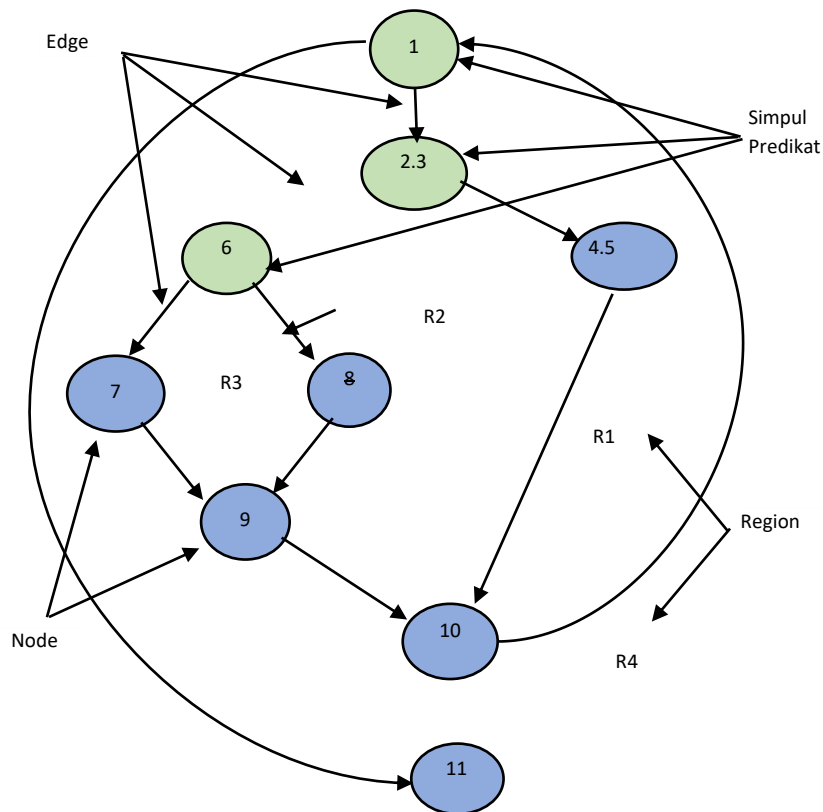
Teknik pelaksanaan pengujian *White Box* ini mempunyai tiga langkah yaitu:

1. Gambar *flowchart* disampaikan oleh *flowchart*
2. Hitung kompleksitas *Cyclomatic* untuk *flowchart* yang dibuat
3. Tentukan jalur uji diagram alur sesuai dengan kompleksitas siklomatik yang ditentukan.



Gambar 2.9: Bagan Air
(Sumber: Hadiprakoso, [21])

Bagan alir digunakan untuk menggambarkan struktur kendali suatu program dan untuk mengilustrasikan bagan alir, di mana perhatian harus diberikan pada desain prosedural representasi pada bagan alir. Pada gambar di bawah, *flowchart* memetakan *flowchart* ke *flowchart* yang sesuai (dengan asumsi tidak ada kondisi gabungan yang dimasukkan ke dalam diagram alur keputusan berbentuk berlian). Setiap lingkaran, disebut node *flowchart*, mewakili satu atau lebih instruksi prosedural. Urutan grid proses dan batu keputusan dapat memetakan satu node. Panah-panah ini, yang disebut tepi atau koneksi, mewakili aliran kontrol dan analog dengan panah diagram alur. Tepi harus berakhir pada sebuah simpul, bahkan jika simpul itu tidak mewakili pernyataan prosedural.



Gambar 2.10: Flowgraph
(Sumber: Hadiprakoso, [21]).

Dari gambar *flowgraph* di atas didapat:

Path 1 = 1 – 11

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 10 – 1 – 11

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 6 – 8 – 9 – 10 – 1 – 11

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 6 – 7 – 9 – 10 – 1 – 11

Path 1,2,3,4 yang telah didefinisikan diatas merupakan basis set untuk diagram alir.

Kompleksitas siklomatik digunakan untuk menemukan jumlah jalur dalam diagram alir. Formulasi berikut dapat digunakan:

1. Jumlah area diagram alir sesuai dengan kompleksitas siklomatik.
2. Kompleksitas siklomatik $V(G)$ dari diagram alir dihitung dengan rumus::

$$V(G) = E - N + 2 \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana:

E = jumlah edge pada grafik alir

N = jumlah node pada grafik alir

3. *Cyclomatic complexity* $V(G)$ juga dapat dihitung dengan rumus:

$$V(G) = P + 1 \dots\dots (2.7)$$

Dimana P = jumlah *predicate node* pada grafik alir

Dari Gambar di atas dapat dihitung *cyclomatic complexity*:

1. *Flowgraph* mempunyai 4 region
2. $V(G) = 11 \text{ edge} - 9\text{node} + 2 = 4$
3. $V(G) = 3 \text{ predicate node} + 1 = 4$

Jadi *cyclomatic complexity* untuk *flowgraph* adalah 4

Cyclomatic Complexity yang tinggi menunjukkan prosedur kompleks yang sulit untuk dipahami, diuji dan dipelihara.

2.2.16 Black Box Testing

Menurut Pressman [21] *Pengujian STP* berfokus pada persyaratan perangkat lunak fungsional yang memungkinkan para insinyur memperoleh berbagai persyaratan input yang sepenuhnya memenuhi persyaratan fungsional program. *Pengujian Black-Box* mencoba menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang salah atau fungsi yang hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan memasukkan struktur basis data atau basis data eksternal
4. Perilaku buruk atau kesalahan kinerja
5. Mencegah kesalahan *shutdown*

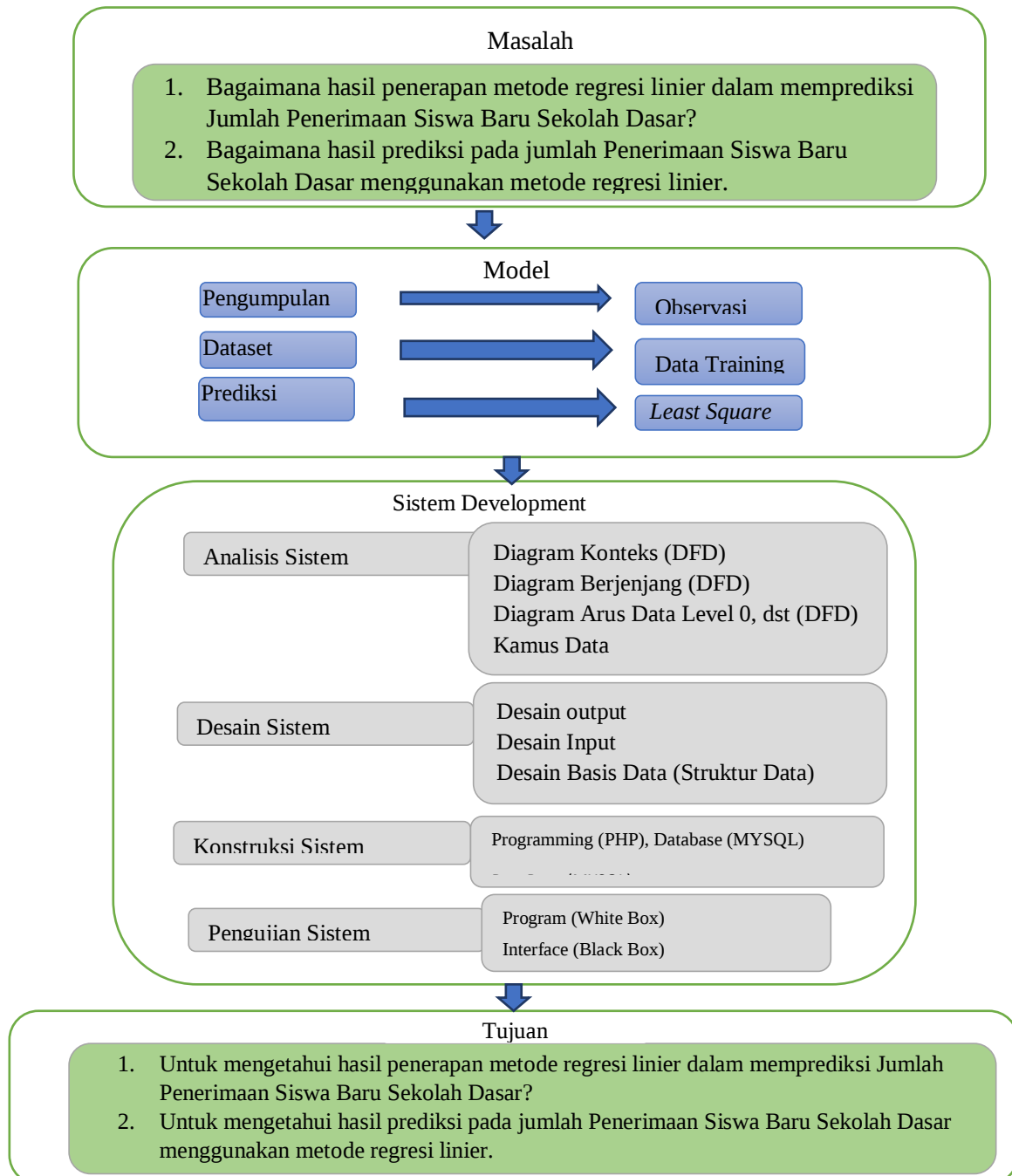
2.3. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini yaitu PHP dan MySQL.

- PHP yaitu Sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Yang bertujuan untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

- MySQL adalah Salah satu pengolah *database* yang menggunakan SQL (*Strukture Query Language*) sebagai bahan dasar untuk mengakses databasenya. Yang memiliki keuntungan seperti *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang besar.

2. 4. Kerangka Pikir



Gambar 2.11: Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu, Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus, dengan demikian jenis penelitian ini adalah deskriptif.

Subjek penelitian ini adalah prediksi pada Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar. Penelitian ini dimulai dari Januari 2022 sampai dengan Mei 2022 yang berlokasi pada SDN 6 Tapa.

3. 2. Pengumpulan Data

Dua (dua) jenis data digunakan untuk pengumpulan data: primer dan sekunder. Data primer adalah data penelitian lapangan dan data sekunder adalah data penelitian kepustakaan..

1. Penelitian Data Primer (Lapangan)

Untuk data primer khususnya data langsung dari objek penelitian khususnya SDN 6 Tapa Provinsi Gorontalo. Kemudian dilakukan dengan peralatan:

- a. Observasi, metode ini memungkinkan analisis sistem mengamati atau meninjau langsung. Adapun pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data jumlah siswa 2010-2021.
- b. Wawancara metode ini digunakan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak sekolah sdn 6 tapa tentang jumlah penerimaan siswa baru. Adapun variabel dengan tipe datanya masing-masing ditunjukkan pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1. Variabel data

No	Name	Type	Value	Keterangan
1.	Tahun(X)	Varchar	0 - 255	Parameter Input
2.	Jumlah Siswa(Y)	Varchar	0 - 255	Parameter Output

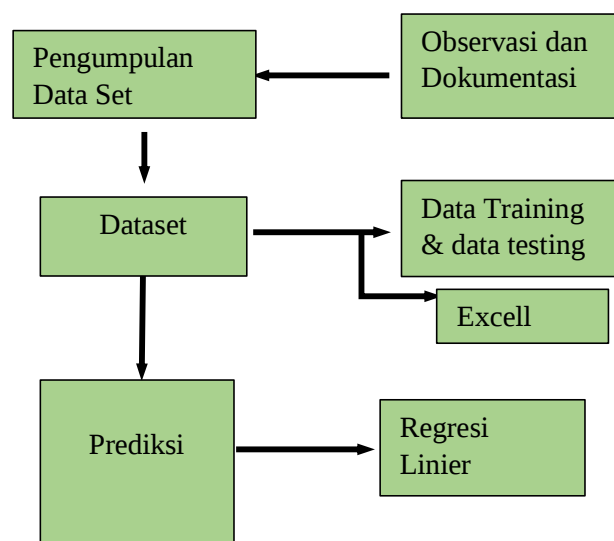
2. Penelitian Data Sekunder (Kepustakaan)

Metode perpustakaan diperlukan untuk mengisi data primer untuk mendapatkan data sekunder. Data sekunder dari studi kepustakaan, yang berisi tentang dasar-dasar teori. Metode perpustakaan digunakan oleh analis sistem untuk mengambil sampel penelitian. Selain itu, analis sistem mencari data mengenai hal-hal atau parameter yang berupa catatan, buku, majalah, dan sebagainya yang berhubungan dengan penelitian

3.3. Pemodelan / Abstraksi

3.3.1 Pengembangan Model

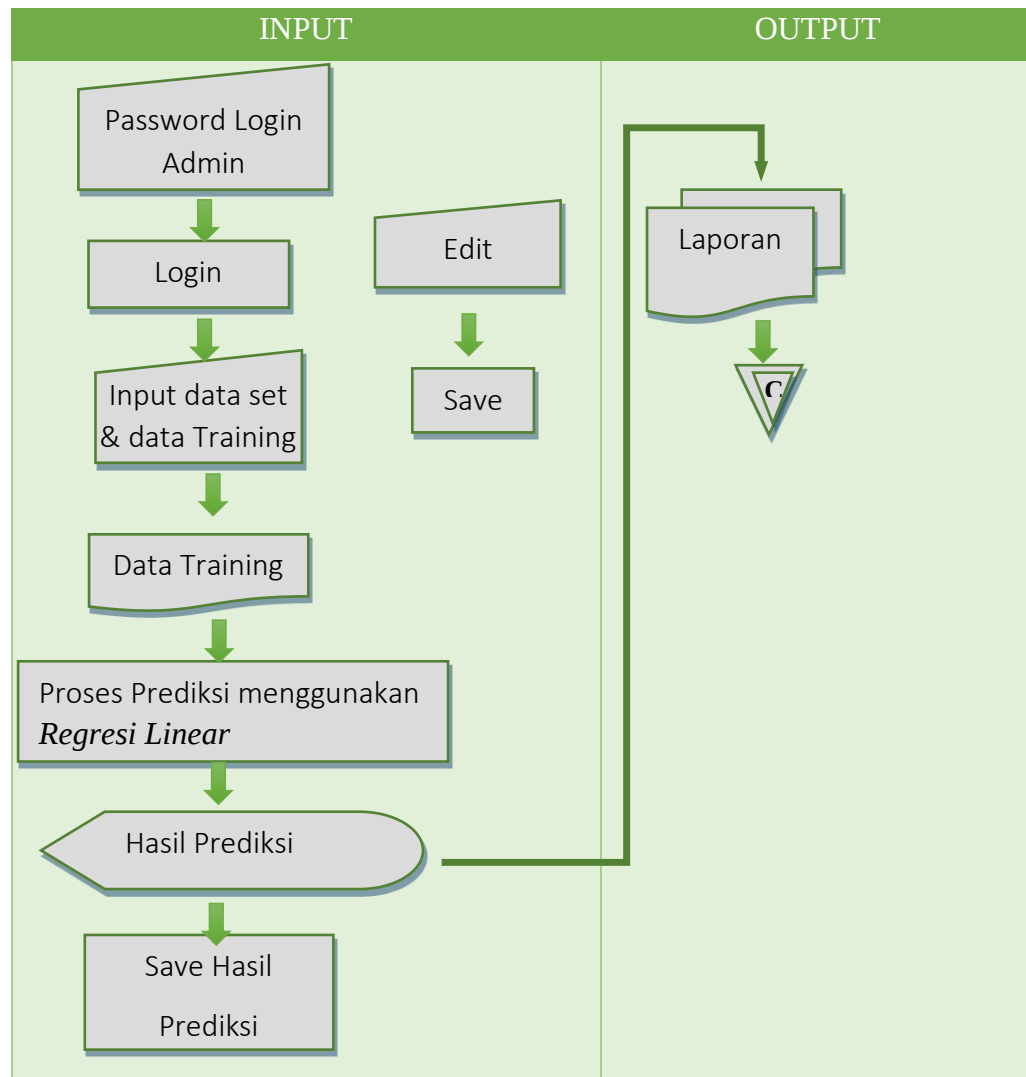
Data Prosedur atau langkah-langkah pokok dalam prediksi jumlah penerimaan siswa baru pada sdn 6 tapa provinsi gorontalo menggunakan metode *regresi linear* dengan menggunakan alat bantu tools PHP, Database MySQL serta *White Box Testing* dan *Black Box Testing* untuk menguji kinerja sistemnya.



Gambar 3. 1. Pengembangan Model

3. 4. Pengembangan Sistem

Menurut Sistem yang diusulkan dapat digambarkan menggunakan *flowchart* berikut ini



Gambar 3. 2Gambar Sistem Yang Diusulan

3.4.1 Analisis Sistem

Tahap Analisis sistem menggunakan pendekatan berorientasi *procedural/structural*:

- Diagram Konteks, menggunakan alat bantu DFD
- Diagram Berjenjang, menggunakan alat bantu DFD

- c) Diagram Arus Data Level 0,1, dst. menggunakan alat bantu DFD
- d) Kamus Data menggunakan alat bantu Ms. Word.

3.4.2 Desain Sistem

Berikut langkah-langkahnya:

1) Desain Model

Pada tahap ini dilakukan desain model secara digambarkan dengan *diagram flowchart document*, diagram arus data level 1 Proses 1, 1 Proses 2, 1 proses 3 dan Kamus Data.

2) Desain Output

Pada tahap ini dilakukan desain output secara umum dan terinci yaitu desain output berbentuk laporan media kertas dan desain output dalam bentuk dialog di layar terminal.

3) Desain Input

Pada tahap ini dilakukan desain input secara umum dan terinci yang dimulai dari desain dokumen dasar sebagai penangkap *input* yang pertamakalli.

4) Desain Database

Pada tahap ini, database dibuat untuk mendefinisikan isi atau struktur dari setiap file yang dapat diidentifikasi secara umum.

5) Desain Teknologi

Pada tahap ini, kami mendefinisikan teknologi yang akan digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan data, mengakses, menghasilkan, mengirimkan, dan mengontrol sistem secara penuh. Teknologi meliputi peralatan, aplikasi yang akan digunakan, sumber daya manusia yang akan digunakan di masa yang akan datang..

3.4.3 Kontruksi Sistem

Fase konstruksi adalah fase menerjemahkan hasil ke dalam kode perangkat lunak selama fase desain sistem. Beberapa program akan digunakan pada tahap ini, antara lain:

- 1) PHP
- 2) MySQL

3.4.4 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak, mengukur efisiensi dan efektivitas alur logika pemrograman yang dikembangkan menggunakan pengujian kotak putih dan pengujian kotak hitam. Dalam pengujian *white box*, perangkat lunak yang dirancang dan diuji diuji dengan: *Flowchart* yang dirancang sebelumnya dipetakan dalam bentuk *flowchart* yang terdiri dari beberapa node dan edge. *Flowchart* memudahkan untuk menentukan jumlah daerah dan kompleksitas siklomatik (CC), dan jika jalur independen sama, sistem dinyatakan benar. Namun jika yang terjadi sebaliknya, maka sistem tersebut masih bug.

Sedangkan pengujian *black box* berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Pengujian kotak hitam adalah alternatif untuk pengujian kotak putih, tetapi pendekatan pelengkap untuk menemukan bug lain.

Tes kotak hitam mencoba menemukan kesalahan dalam beberapa kategori termasuk:

1. Kesalahan *interface*
2. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
3. Kesalahan performa
4. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data primer yang diperoleh dari SDN 6 Tapa adalah data jumlah penerimaan siswa baru tahun 2010 sampai tahun 2021 sebagai berikut :

Tabel 4.1 Data Set jumlah penerimaan siswa baru tahun 2010 sampai 2021

No	Tahun	Jumlah Siswa Sebelumnya
1	2010	22
2	2011	32
3	2012	25
4	2013	30
5	2014	25
6	2015	23
7	2016	26
8	2017	21
9	2018	22
10	2019	24
11	2020	15
12	2021	15

4.2 Penerapan Metode Linier Regresi

Dalam penelitian ini menggunakan metode regresi linier sederhana, sebelumnya harus menentukan nilai variabel X dan Variabel Y, data variabel X diambil dari data jumlah siswa sebelumnya kemudian data variabel Y adalah jumlah siswa selanjutnya atau variabel yang akan diprediksi, oleh karena itu variabel yang digunakan adalah kategori bivariat karena hanya menggunakan 2 variabel.

Langkah 1 : Pengolahan data

Tabel 4.2 Tabel penentuan X dan Y

No	Tahun	Jumlah Siswa Sebelumnya(X)	Jumlah Siswa Selanjutnya(Y)
1	2011	22	32
2	2012	32	25
3	2013	25	30
4	2014	30	25
5	2015	25	23
6	2016	23	26
7	2017	26	21
8	2018	21	22
9	2019	22	24
10	2020	24	15
11	2021	15	15

Tabel 4.2 Tabel yang telah dilakukan perhitungan X^2 dan XY

Tahun	X	Y	X^2	XY
1	22	32	484	704
2	32	25	1024	800
3	25	30	625	750
4	30	25	900	750
5	25	23	625	575
6	23	26	529	598
7	26	21	676	546
8	21	22	441	462
9	22	24	484	528
10	24	15	576	360
11	15	15	225	225
Total	265	258	6589	6298

- $\sum x = 265$
- $\sum y = 258$
- $\sum xy = 6298$
- $\sum x^2 = 6589$
- $n = 11$

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

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

- Perhitungan Konstanta a

$$a = ((258 * 6589) - (265 * 6298)) / (11 * (6589) - (265,2)) = 13.749778172138$$

- Perhitungan Konstanta b

$$b = ((11 * (6298)) - (265 * 258)) / (11 * (6589) - (265,2)) = 0.40283939662822$$

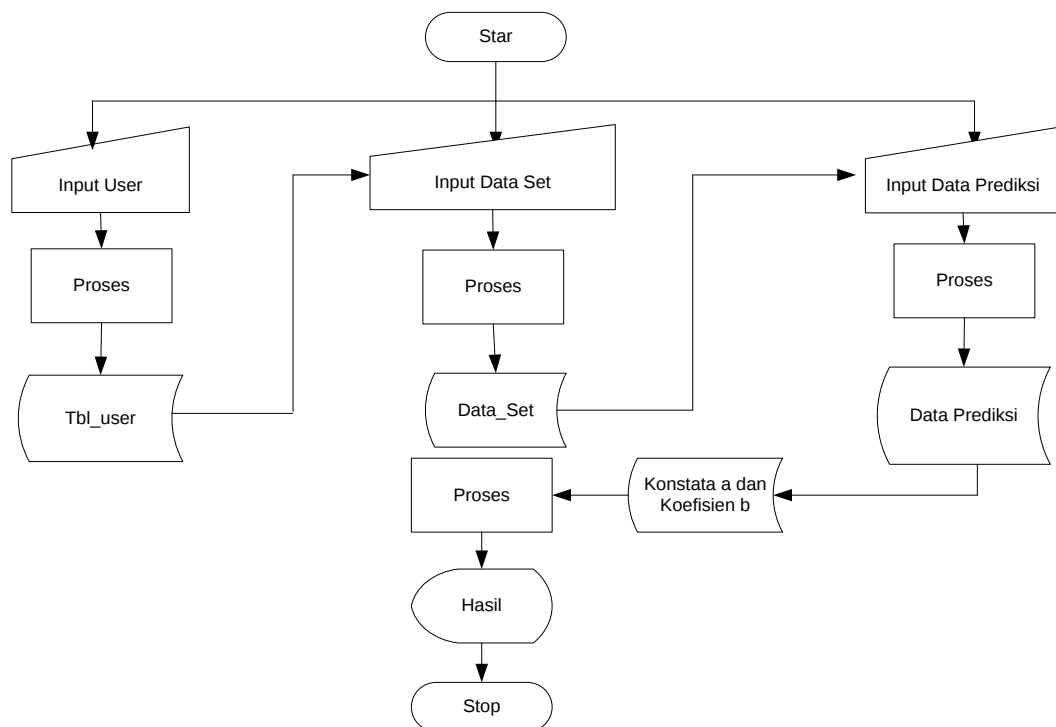
$$Y = a + bx$$

$$Y = 13.749778172138 + (0.40283939662822) (15)$$

$$Y = 13.749778172138 + 6,04259095 = 19,7923691$$

Maka prediksi jumlah penerimaan siswa baru pada tahun berikutnya adalah 19,792 atau dibulatkan menjadi 20.

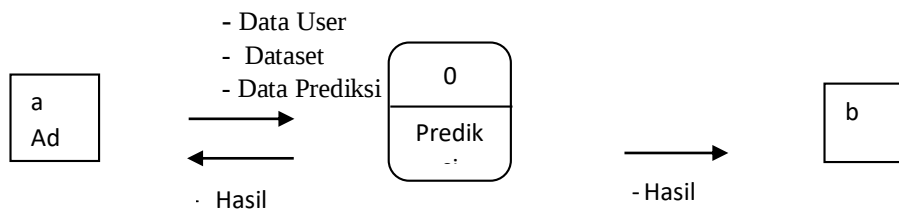
4.3 Analisa sistem yang diusulkan



Gambar 4.1 Bagan alir sistem yang diusulkan

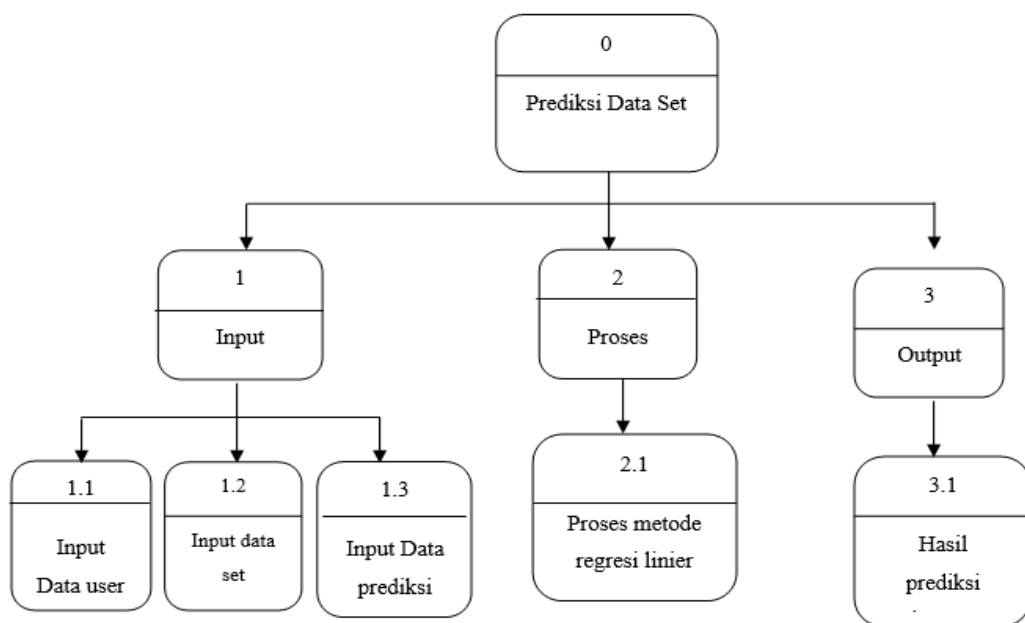
4.4 Desain sistem secara umum

4.4.1 Diagram konteks



Gambar 4.2 Diagram Konteks

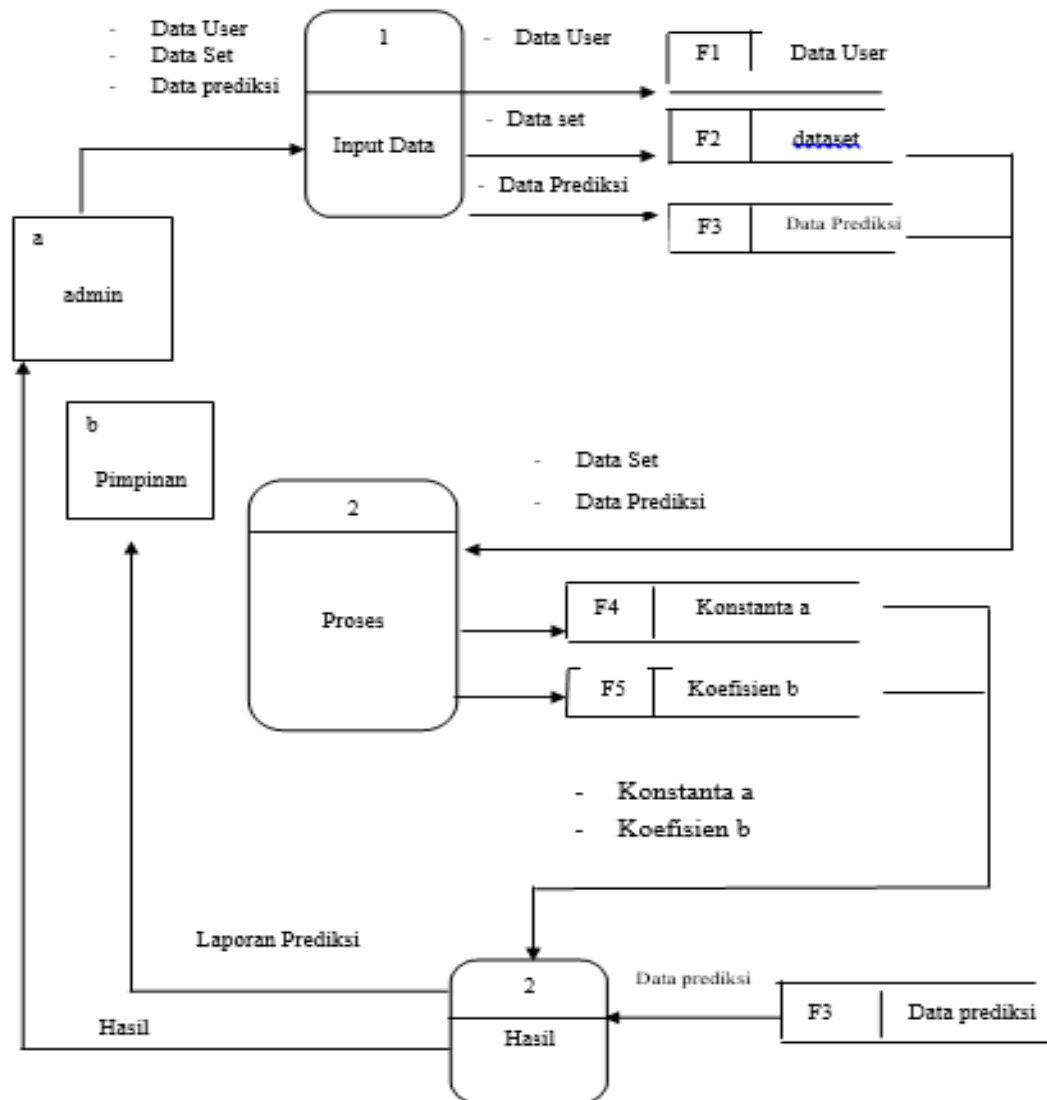
4.4.2 Diagram Berjenjang



Gambar 4.3 Diagram Berjenjang

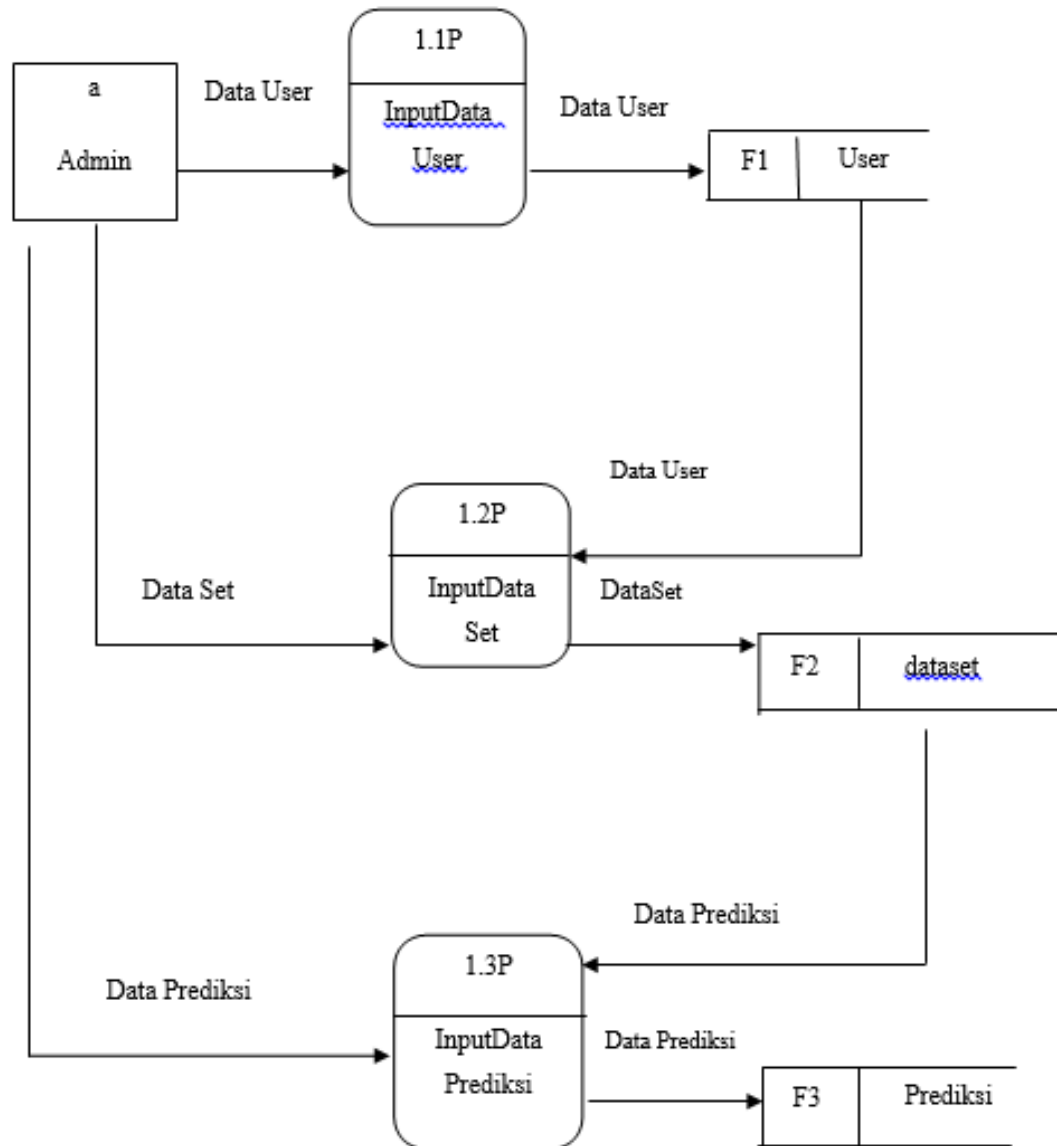
4.4.3 Diagram Area Data

1. DAD Level 0



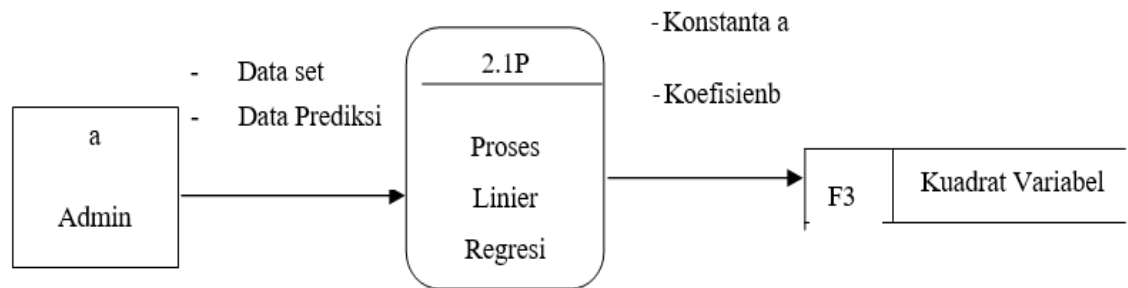
Gambar 4.4 DAD Level 0

2. DAD Level Proses 1



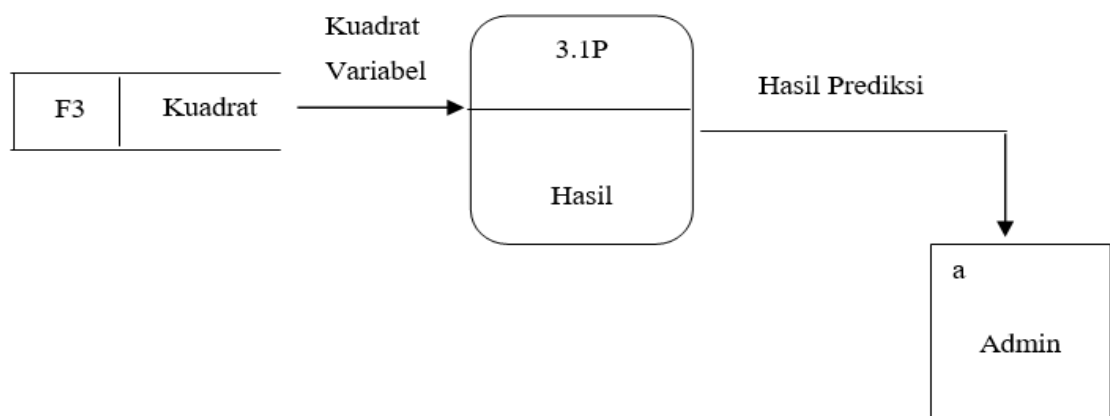
Gambar 4.5 DAD level 2 Proses 1

3. DAD Level 1 Proses 2



Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses 2

4. DAD Level 1 Proses 3



Gambar 4.7 DAD Level 1 Proses 3

4.5 Kamus Data

Tabel 4.1 Kamus Tbl_ Data user

Kamus Data : Detail Data User				
Nama Arus : Data Detail Data User Penjelasan : Berisi data-data detail DataUser Untuk menginput data Periodek : non Periodek Struktur data sebagai berikut:			Bentuk Data : Dokumen; Laporan Arus data : a-1,1- F1,a-1.1P, 1.1P-F1,F1- 1.2P	
No	Nama item data	Type	Width	Keterangan
1	Id	Int	5	iduser
2	Username	Varchar	100	Username
3	Password	Varchar	100	Password

Tabel 4.2 Kamus Tbl_Data Set

Kamus Data : Detail data set				
Nama Arus : Data Detail Data Set Penjelasan : Berisi data-data detail Dataset Untuk menginput data Periode : non Periodik Struktur Data sebagai Berikut:			Bentuk Data : Dokumen, Laporan Arus Data : a-1, 1-F2 F2-2, a- 1.2P, 1.2P-F2, a-2.1P	
No	Nama item data	Type	Width	Keterangan
1	Id	Int	11	Id
2	Tahun	Int	5	Tahun
3	Periode	Varchar	100	Periode
4	Jumlah	Int	10	Jumlah

Tabel 4.3 Kamus tbl_dataprediksi

Kamus data : detail data Prediksi				
Nama Arus data : Data Prediksi Penjelasan : Berisi data-data detail untuk pengimputan data Periode : non Periodik Struktur Data sebagai berikut:			Bentuk Data : Dukomen, Laporan Arus Data : a-1,1-F3, F3-,a-1.3p ,1.3P-F3	
No	Nama Item Data	Type	Width	Keterangan
1	Id	Varchar	4	Id
2	Tahun	Int	10	Tahun
3	Periode	Varchar	100	Periode
4	Jumlah	Varchar	100	Jumlah
5	X	Int	100	Jumlah

4. 6 Desain Output Secara Umum

Daftar Output Yang Didesain

Untuk : SDN 6 Tapa

Tabel 4.4 Daftar Output yang didesain

Kode Output	Nama Output	Type Output	Format Output	Media Output	Alat Output	Distribusi	Periode
O_001	Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru menggunakan Algoritma Regresi Linier	Internal	Tabel	Kertas	Printer	Admin,Pimpinan	Non Periodek

4. 7 Desain input secara terinci

a. Desain input data user

Data User

Id User

Username

Password

Full Name

Simpan

Kembali

Gambar 4.5 Desain input data user

b. Desain input data set

Data Set	
Id	
<u>Tahun</u>	
Periode	
Jumlah	
Simpan Kembali	

Gambar 4.6 Desain input data set

c. Desain input data prediksi

Data <u>Prediksi</u>	
Id	
<u>Tahun</u>	
<u>Periode</u>	
<u>Jumlah</u>	
<u>Periode(x)</u>	
Simpan Kembali	

Gambar 4.7 Desain input data prediksi

d. Desain output data prediksi

Header	
No	Hasil

Gambar 4.8 Desain output data prediksi**e. Form tampilan menu utama**

Header	
Menu Utama	Isi

Gambar 4.9 Form tampilan menu utama

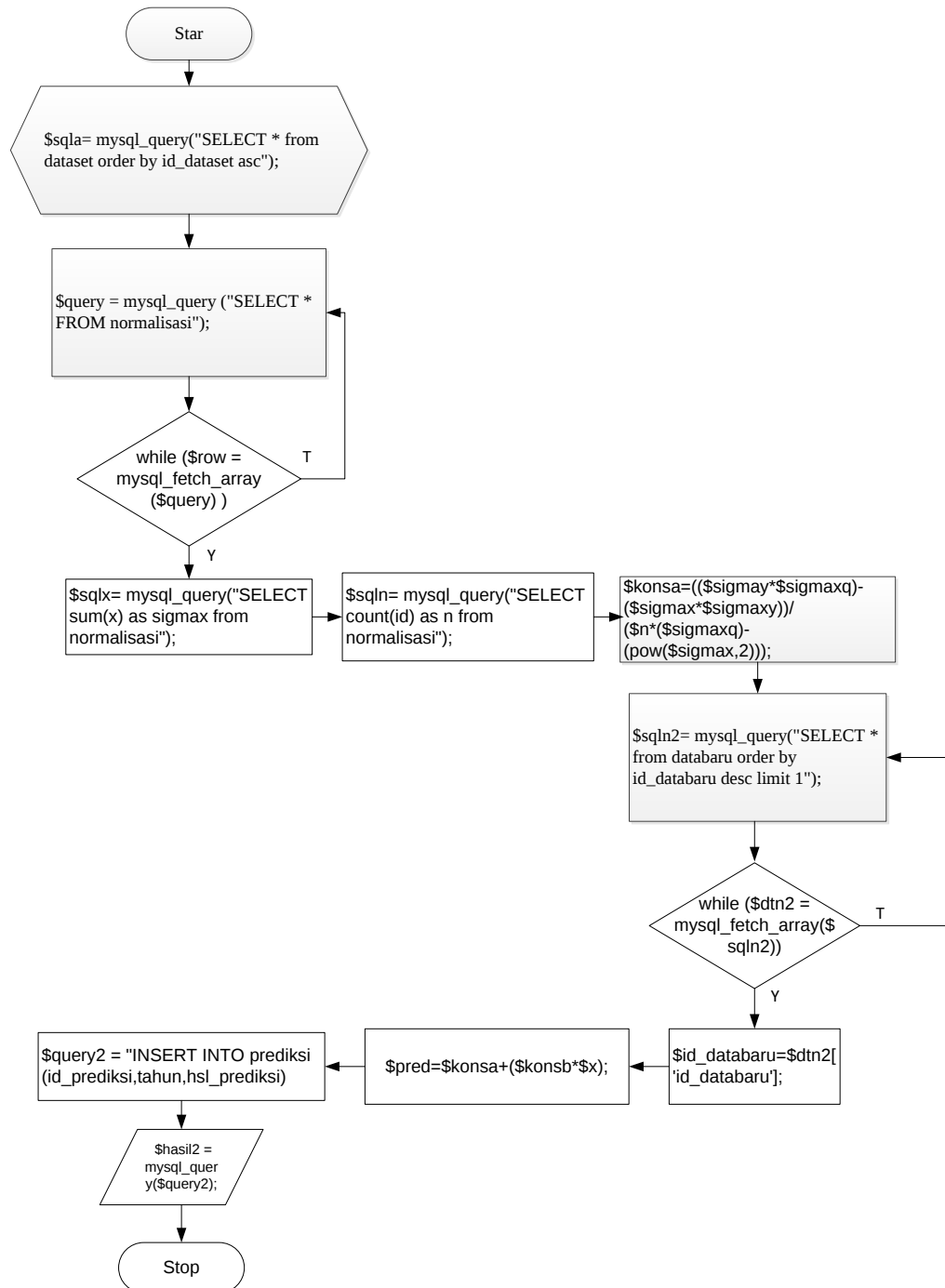
4.7 Psycode

```

$sq1a= mysql_query("SELECT * from dataset order by id asc"); .....1
$query= "INSERT INTO kuadrat_variabel (id,x2,y2,xy) VALUES.....1
('$id','$idkuadratx','$idkuadraty','$xy')"; .....1
$sq1x= mysql_query("SELECT sum(jumlah) as sigmax from dataset "); .....2
$konsb=(( $n*($sigmaxy)
($sigmax*$sigmay))/($n*($sigmaxq)(pow($sigmax,2)))); .....3
$konsa=((($sigmay*$sigmaxq)-
($sigmax*$sigmaxy))/($n*($sigmaxq)(pow($sigmax,2)))); ...../.....3
$sq1n2= mysql_query("SELECT * from data_prediksi "); .....4
while ($dtn2 = mysql_fetch_array($sq1n2)) .....5
$pred=$konsa+($konsb*$x); .....6
$query2="INSERT INTO
hasil_prediksi(id_data,tahun,jumlah,x,prediksi).....7
VALUES ('','$tahun','$periode','$x',$pred)"; .....7
$hasil = mysql_query($query2); ..... 8

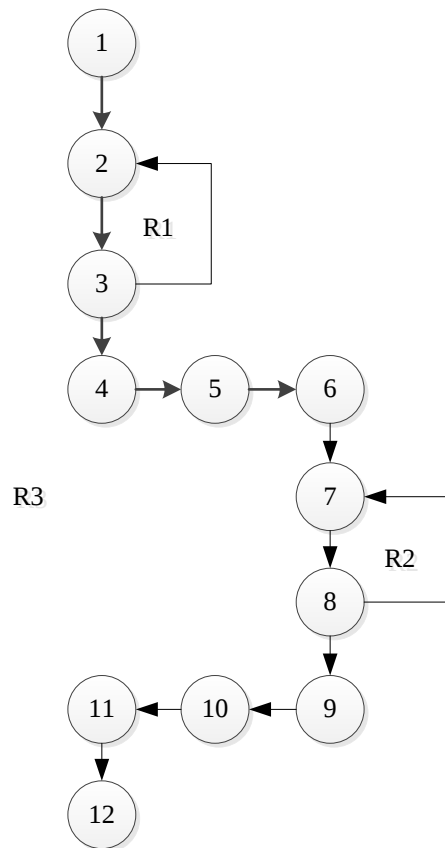
```

4.8 Flowchart



Gambar 4.10 Flowchart

4.9 Flowgraph



Gambar 4.11 Flowgraph

4.10 Perhitungan CC pada pengujian Whitebox

Diketahui :

Region (R) = 3

Node (N) = 12

Edge(E) = 13

Predikat Node (P) = 2

Rumus : $V(G) = (E - N) + 1$

Atau : $V(G) = P + 1$

Penyelesaian : $V(G) = 13 - 12 + 2 = 3$

$V(G) = 2 + 1 = 3$

(R1, R2, R3)

4.11 Path pada pengujian WhiteBox

Tabel 5.1 *Path*

No	Path	Keterangan
1	1-2-3-2...12	OK
2	1-2-3-4-5-6-7-8-7..12	OK
3	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12	OK

4.12 Hasil Pengujian Blackbox

Tabel 5.2 Hasil Pengujian *Blackbox*

NO	Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil
1	Login	Login desain menginput <i>username</i> dan <i>password</i> Lalu Tekan Tombol login	username dan password benar maka masuk ke Sistem	Sesuai
2	Menu Utama	Menampilkan semua menu	Halaman menu ditampilkan	Sesuai
3	Menu Data Set	Menampilkan Halaman penginputan data set	Halaman Data Set tampil dan aktif	Sesuai
4	Input Data set	Menampilkan Halaman penginputan data set	Halaman penginputan Data Set tampil dan aktif	Sesuai
5	Menu Data Prediksi	Menampilkan Penginputan Data Prediksi	Halaman Data Prediksi tampil dan aktif	Sesuai

NO	Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil
6	Input Data Prediksi	Menampilkan Hasil prediksi	Halaman penginputan Data prediksi tampil dan aktif	Sesuai
7	Menu Hasil Prediksi	Menampilkan Halaman Prediksi	Halaman Prediksi tampil dan aktif	Sesuai
8	Menu <i>User</i>	Menampilkan Halaman penginputan <i>User</i>	Halaman penginputan <i>User</i> tampil dan aktif	Sesuai
9	Input <i>User</i>	Menampilkan Halaman penginputan <i>User</i>	Halaman penginputan <i>User</i> tampil dan aktif	Sesuai

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Tampilan *Index*



Gambar 5.1 Index

Pada gambar 5.1 merupakan tampilan awal pada saat program dijalankan, pada tampilan ini terdiri dari menu *home* dan *admin*

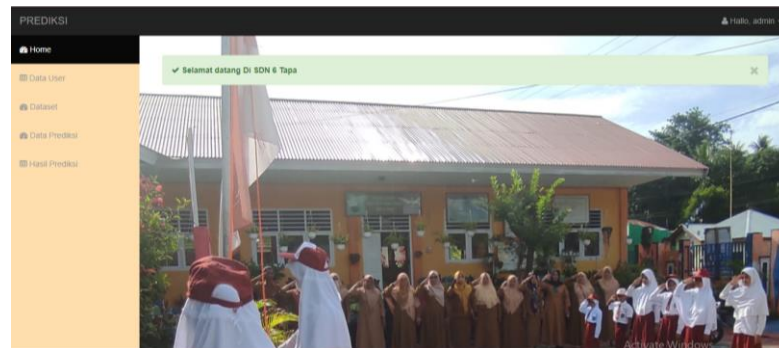
5.2 Tampilan Login



Gambar 5.2 Login

Pada tampilan ini merupakan tampilan halaman login admin yang mana pada tampilan ini pengguna terlebih dahulu mengisi *username* dan *password* sebelum masuk kehalaman admin

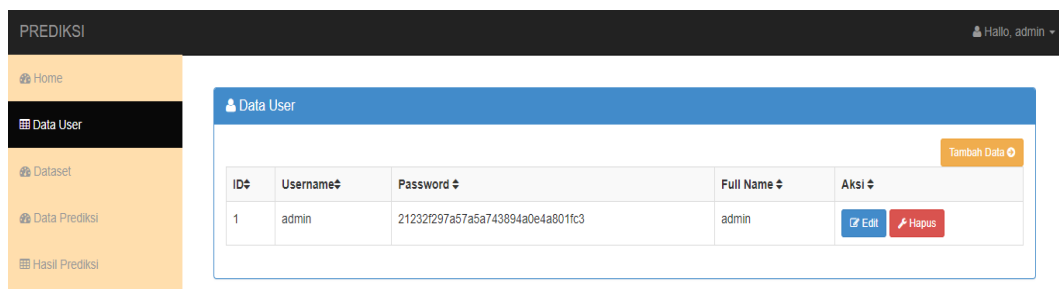
5.3 Tampilan *Index* admin



Gambar 5.3 Halaman Admin

Pada gambar 5.3 merupakan tampilan halaman admin, pada tampilan ini admin dapat mengolah data dan tampilan ini juga terdapat menu data prediksi dan hasil prediksi

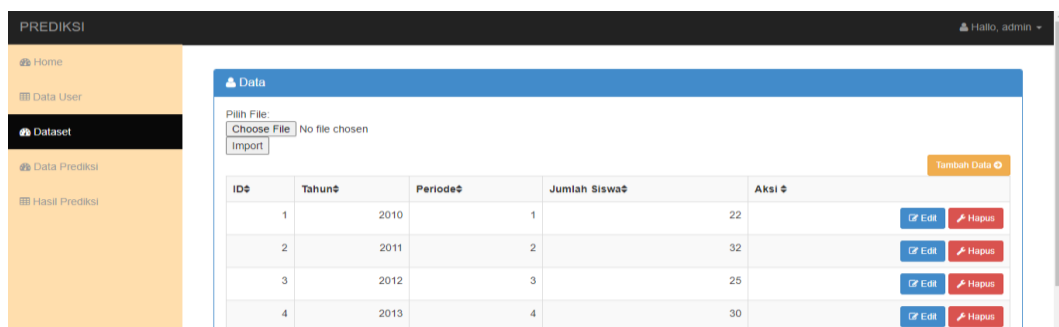
5.4. Tampilan *Data User*



Gambar 5.4 Halaman Data User

Gambar 5.4 merupakan tampilan data user yang telah terdaftar dalam sistem

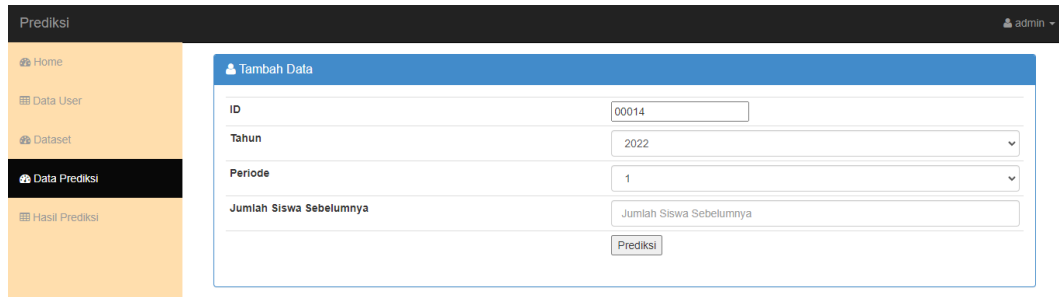
5.5 Tampilan *Input*



Gambar 5.5 Ha`laman Data Set

Pada gambar 5.5 merupakan tampilan data set yang telah didapatkan dari lokasi penelitian, data tersebut mulai dari tahun 2010 - 2021

5.6 Tampilan Prediksi



The screenshot shows the 'Tambah Data' form in the 'Prediksi' application. The form has a blue header bar with the title 'Tambah Data'. Below the header, there are four input fields: 'ID' with the value '00014', 'Tahun' with the value '2022', 'Periode' with the value '1', and 'Jumlah Siswa Sebelumnya' with the value 'Jumlah Siswa Sebelumnya'. A 'Prediksi' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 5.6 Halaman Data Prediksi

Tampilan ini merupakan tampilan input prediksi sebelum melakukan prediksi jumlah penerimaan siswa baru menggunakan metode regresi linier sederhana

5.7 Hasil Prediksi



The screenshot shows the 'Hasil Prediksi' table in the 'Prediksi' application. The table has a blue header bar with the title 'Hasil Prediksi'. Below the header, there is a table with two columns: 'No' and 'Hasil Prediksi'. The table contains three rows of data.

No	Hasil Prediksi
1	2.680
2	19.792
3	19.792

Gambar 5.7 Halaman Prediksi

Tampilan ini merupakan tampilan Hasil prediksi yang telah dilakukan berdasarkan jumlah penerimaan siswa baru sebelumnya

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan Hasil Penelitian Yang di peroleh Mengenai Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar Dengan Metode Regresi Linier dapat di simpulkan:

1. Dengan adanya sistem ini dapat mengetahui hasil penerapan metode *regresi linier* dalam melakukan prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar.
2. Penelitian ini memperoleh hasil prediksi pada jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar menggunakan metode *regresi linier* Berdasarkan Hasil Pengujian *White Box* $V(G)=2$

6.2 Saran

1. Diharapkan Peneliti Selanjutnya Dalam Pengembangan sistem ini dapat menambahkan Atribute dalam melakukan Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar.
2. Para Peneliti Selanjutnya dapat Melakukan Prediksi dengan menggunakan Metode lain selain Metode Regresi Linier Sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pamungkas, N.B., 2021. Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Pada Sman 1 Paga Dewa Dengan Metode Regresi Linier. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), Pp.8-14.
- [2] Lesnussa, Y.A., Latuconsina, S. And Persulesy, E.R., 2015. Aplikasi Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation Untuk Memprediksi Prestasi Siswa Sma (Studi Kasus: Prediksi Prestasi Siswa Sman 4 Ambon). *Jurnal Matematika Integratif, Issn*, Pp.1412-6184.
- [3] Amiruddin & Rezqiwati Ishak, 2018. *Prediksi Jumlah Mahasiswa Registrasi Persemester Menggunakan Linear Regresi Pada Universitas Ichsan Gorontalo*. Ilkom Jurnal Ilmiah Volume 10 Nomor 2 Agustus 2018. P-Issn 2087-1716, E-Issn 2548-7779.
- [4] Murni Marbun Dkk, 2018. *Perancangan Sistem Peramalan Jumlah Wisatawan Asing*. Jurnal Mantik Penusa Volume 2 No. 1 Juni 2018. E-Issn 2580-9741, P-Issn 2088-3943.
- [5] Pamungkas, N.B., 2021. Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Pada Sman 1 Paga Dewa Dengan Metode Regresi Linier. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), Pp.8-14..
- [6] Lase, N.R. And Riandari, F., 2020. Perancangan Aplikasi Prediksi Jumlah Pendaftar Siswa Baru Dengan Metode Regresi Linier (Studi Kasus: Sma Rk Deli Murni Bandar Baru). *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (Jnkti)*, 3(3), Pp.330-334..
- [7] Muhartini, A.A., Sahroni, O., Rahmawati, S.D., Febrianti, T. And Mahuda, I., 2021. Analisis Peramalan Jumlah Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana. *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika Dan Ekonometrika*, 1(1), Pp.17-23..
- [8] Putro, B., 2018. *Prediksi Jumlah kebutuhan pemakaian air menggunakan metode exponential smoothing (Studi Kasus: PDAM Kota Malang)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- [9] Amalia, Y. R. (2018). *Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Produk Elektronik Terlaris Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (Studi Kasus: PT. Bintang Multi Sarana Palembang)* (Doctoral dissertation, UIN RADEN FATAH PALEMBANG).,,”

- [10] Vadali, S., Deekshitulu, G. V. S. R., & Murthy, J. V. R. (2019). Analysis of liver cancer using data mining SVM algorithm in MATLAB. In *Soft Computing for Problem Solving* (pp. 163-175). Springer, Singapore.
- [11] Roiger, R. J. (2017). *Data mining: a tutorial-based primer*. Chapman and Hall/CRC..
- [12] Dobson, A. J., & Barnett, A. G. (2018). *An introduction to generalized linear models*. Chapman and Hall/CRC..
- [13] Aulele, S. N., Wattimena, A. Z., & Tahya, C. (2017). Analisis Regresi Multivariat Berdasarkan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Derajat Kesehatan di Provinsi Maluku. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 11(1), 39-48..
- [14] Yanto, R., & Di Kesuma, H. (2017). Pemanfaatan Data Mining Untuk Penempatan Buku Di Perpustakaan Menggunakan Metode Association Rule. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 4(1), 1-10.
- [15] Muslim, B. (2018). Analisis Sistem Informasi (SI) Terintegrasi di Perguruan Tinggi (PT)(Studi Kasus: STT Pagar Alam). *Jurnal Teknologi Informasi MURA*, 10(2), 83-91.
- [16] Warjiyono, W., Fandhilah, F., Rais, A. N., & Ishaq, A. (2020). Metode FAST & Framework PIECES: Analisis & Desain Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 6(2), 172-181.
- [17] Roiger, R. J. (2017). *Data mining: a tutorial-based primer*. Chapman and Hall/CRC.
- [18] Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi.
- [19] Pertiwi, D. D. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 29-35.
- [20] Pamungkas, C. A. (2017). *Pengantar dan Implementasi Basis Data*. Deepublish.
- [21] Hadiprakoso, R. B. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. RBH.

L A M P I R A N

Kode Program

1. Tampilan awal program/ Index

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <!-- The above 3 meta tags *must* come first in the head; any other head
content must come *after* these tags -->
<title>Prediksi</title>

  <!-- Bootstrap -->
  <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
  <link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/animate.css">
  <link href="css/animate.min.css" rel="stylesheet">
  <link href="css/style.css" rel="stylesheet" />
  <!--

=====
  Theme Name: Day
  Theme URL: https://bootstrapmade.com/day-multipurpose-html-template-
for-free/
  Author: BootstrapMade
  Author URL: https://bootstrapmade.com

=====
-->
</head>

<body>
  <header id="header">
    <nav class="navbar navbar-default navbar-static-top" role="banner">
      <div class="container">
        <div class="navbar-header">
          <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse"
data-target=".navbar-collapse">
            <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
            <span class="icon-bar"></span>
            <span class="icon-bar"></span>
            <span class="icon-bar"></span>
          </button>
        <div class="navbar-brand">
```

```

        <a href="index.html"></a>
    </div>
</div>
<div class="navbar-collapse collapse">
    <div class="menu">
        <ul class="nav nav-tabs" role="tablist">
            <li role="presentation"><a href="index.html"
class="active">Home</a></li>

            <li role="presentation"><a
href="sistem/indexloginadmin.html">Admin</a></li>

        </ul>
    </div>
</div>
</div>
<!--/.container-->
</nav>
<!--/nav-->
</header>
<!--/header-->

<div class="slider">
    <div id="about-slider">
        <div id="carousel-slider" class="carousel slide" data-ride="carousel">
            <!-- Indicators -->
            <ol class="carousel-indicators visible-xs">
                <li data-target="#carousel-slider" data-slide-to="0"
class="active"></li>
                <li data-target="#carousel-slider" data-slide-to="1"></li>
                <li data-target="#carousel-slider" data-slide-to="2"></li>
            </ol>

            <div class="carousel-inner">
                <div class="item active">
                    
                    <div class="carousel-caption">
                        <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="0.3s">

                            </div>
                            <div class="col-md-10 col-md-offset-1">
                                <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="0.6s">

                                    </div>

```

```

        </div>
        <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="0.9s">
            <form class="form-inline">
                <div class="form-group">

                    </div>
                    <div class="form-group">

                        </div>
                    </form>
                </div>
            </div>
            <div class="item">
                
                <div class="carousel-caption">
                    <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="1.0s">

                        </div>
                        <div class="col-md-10 col-md-offset-1">
                            <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="0.6s">

                                </div>
                                </div>
                                <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="1.6s">
                                    <form class="form-inline">
                                        <div class="form-group">

                                            </div>
                                            <div class="form-group">

                                                </div>
                                                </form>
                                            </div>
                                        </div>
                                    </div>
                                    <div class="item">
                                        
                                        <div class="carousel-caption">
                                            <div class="wow fadeInUp" data-wow-offset="0" data-wow-
delay="0.3s">

```



```

        </ul>
    </div>
</div>

<div class="col-md-4 col-md-offset-4">
    <div class="copyright">
        @ Prediksi 2022. All Rights Reserved.
    <div class="credits">
        <!--
            All the links in the footer should remain intact.
            You can delete the links only if you purchased the pro version.
            Licensing information: https://bootstrapmade.com/license/
            Purchase the pro version with working PHP/AJAX contact form:
https://bootstrapmade.com/buy/?theme=Day
        -->
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<!-- jQuery (necessary for Bootstrap's JavaScript plugins) -->
<script src="js/jquery.js"></script>
<!-- Include all compiled plugins (below), or include individual files as
needed -->
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="js/wow.min.js"></script>
<script>
    wow = new WOW({}).init();
</script>
</body>

</html>

```

2. Tampilan login admin

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <meta name="description" content="Prediksi">
    <meta name="author" content="2022">
    <link rel="icon" href="../../favicon.ico">
    <title>Prediksi</title>

```

```

<link href="dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<script src="dist/js/jquery-1.9.1.js"></script>
<script src="dist/js/bootstrap.js"></script>
<link href="signin.css" rel="stylesheet">
<script src="assets/js/ie-emulation-modes-warning.js"></script>
<script src="assets/js/ie10-viewport-bug-workaround.js"></script>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>
<body background="image/gambar2.jpeg">
  <div class="container">
<!-- role="form" -->
    <form class="form-signin" method="post" action="proseslogin.php">
      <h2 class="form-signin-heading"><center>
        <span class="glyphicon glyphicon-th-large"></span> Welcome
      </center></h2>

      <input name="user" id="user" type="input" class="form-control"
placeholder="Username" required autofocus>
      <input name="pass" id="pass" type="password" class="form-control"
placeholder="Password" required>

      <button class="btn btn-lg btn-danger btn-block"
type="submit">Login</button>
    </form>

  </div> <!-- /container -->

  <!-- Modal Dialog Contact -->
<div class="modal fade" id="contact" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="myModalLabel" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
hidden="true">&times;</button>
        <h4 class="modal-title" id="myModalLabel">Contact Us</h4>
      </div>

      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-default" data-
dismiss="modal">Close</button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
<!-- end dialog modal -->

```

```

        <center><h5 class="form-signin">Copyright &copy; <a href="#" data-
toggle="modal" data-target="#contact">2022</a></h5></center>
    </body>
</html>

```

3. Tampilan data set

```

<?php
session_start();
if (empty($_SESSION['username'])){
    header('location:../index.html');
} else {
    include "koneksi.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta name="description" content="Prediksi">
    <meta name="author" content="@2022">

    <title>Prediksi</title>

    <!-- Bootstrap core CSS -->
    <link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">

    <!-- Add custom CSS here -->
    <link href="css/sb-admin.css" rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" href="font-awesome/css/font-awesome.min.css">
    <!-- Page Specific CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="http://cdn.oesmith.co.uk/morris-0.4.3.min.css">

    <script type="text/javascript">
// 1 detik = 1000
window.setTimeout("waktu()",1000);
function waktu() {
    var tanggal = new Date();
    setTimeout("waktu()",1000);
    document.getElementById("output").innerHTML
    tanggal.getHours()+":"+tanggal.getMinutes()+":"+tanggal.getSeconds();
}
</script>
<script language="JavaScript">
var tanggallengkap = new String();

```

```

var namahari = ("Minggu Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu");
namahari = namahari.split(" ");
var namabulan = ("Januari Februari Maret April Mei Juni Juli Agustus September
Oktober November Desember");
namabulan = namabulan.split(" ");
var tgl = new Date();
var hari = tgl.getDay();
var tanggal = tgl.getDate();
var bulan = tgl.getMonth();
var tahun = tgl.getFullYear();
tanggallengkap = namahari[hari] + ", " + tanggal + " " + namabulan[bulan] + " " +
tahun;

```

```

        var popupWindow = null;
        function centeredPopup(url,winName,w,h,scroll){
            LeftPosition = (screen.width) ? (screen.width-w)/2 : 0;
            TopPosition = (screen.height) ? (screen.height-h)/2 : 0;
            settings
            ='height='+h+',width='+w+',top='+TopPosition+',left='+LeftPosition+',scrollbars='
            +scroll+',resizable'
            popupWindow = window.open(url,winName,settings)
        }
</script>

```

```

</head>
<body>
    <div id="wrapper">

        <!-- Sidebar -->
        <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
            <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->
            <div class="navbar-header">
                <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-
                target=".navbar-ex1-collapse">
                    <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                </button>
                <a class="navbar-brand" href="index.php">PREDIKSI</a>
            </div>

            <!-- Collect the nav links, forms, and other content for toggling -->
            <div class="collapse navbar-collapse navbar-ex1-collapse">
                <ul class="nav navbar-nav side-nav">

```

```

        <li><a href="indexadmin2.php"><i class="fa fa-dashboard"></i>
Home</a></li>
        <li><a href="tabel_user.php"><i class="fa fa-table"></i> Data
User</a></li>
        <li class="active"><a href="dataset.php"><i class="fa fa-dashboard"></i>
Dataset</a></li>
        <li><a href="tambahdatabaru.php"><i class="fa fa-dashboard"></i> Data
Prediksi</a></li>
        <li><a href="hasil_prediksi.php"><i class="fa fa-table"></i> Hasil
Prediksi</a></li>

```

```

</ul>

```

```

<ul class="nav navbar-nav navbar-right navbar-user">

```

```

    <li class="dropdown user-dropdown">
        <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><i
class="fa fa-user"></i> Hallo,
        <?php
        echo $_SESSION['username'];
        ?>
        <b class="caret"></b></a>
        <ul class="dropdown-menu">

            <li class="divider"></li>
            <li><a href="../logout.php" onclick="return confirm('Apakah anda akan
keluar?');"><i class="fa fa-power-off"></i> Keluar </a></li>
        </ul>
    </li>
</ul>
</div><!-- /.navbar-collapse -->
</nav>

```

```

<?php } ?>
<div id="page-wrapper">

```

```

        <br />
        <!-- /.row -->
<!--
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="panel panel-primary">
            <div class="panel-heading">

```

```

        <h3 class="panel-title"><i class="fa fa-bar-chart-o"></i> Traffic
Statistics: October 1, 2013 - October 31, 2013</h3>
    </div>
    <div class="panel-body">
        <div id="morris-chart-area"></div>
    </div>
</div>
</div>-->
<!-- /.row -->
<div class="col-lg-12">
<div class="panel panel-primary">
<div class="panel-heading">
<h3 class="panel-title"><i class="fa fa-user"></i> Data </h3>
</div>
<div class="panel-body">
<div class="table-responsive">
    <form          method="post"          enctype="multipart/form-data"
action="upload_excel.php">
        Pilih File:
        <input name="filedataset" type="file" required="required">
        <input name="upload" type="submit" value="Import">
    </form>
    <div class="text-right">
        <a href="tambah.php" class="btn btn-sm btn-warning">Tambah Data <i
class="fa fa-arrow-circle-right"></i></a>
    <?php
        $stampil=mysql_query("select * from dataset order by id_dataset asc");
        ?>
        <table class="table table-bordered table-hover table-striped
tablesorter">

            <tr>
                <th>ID<i class="fa fa-sort"></i></th>
                <th>Tahun<i class="fa fa-sort"></i></th>
                <th>Periode<i class="fa fa-sort"></i></th>

                <th>Jumlah Siswa<i class="fa fa-sort"></i></th>

                <th>Aksi <i class="fa fa-sort"></i></th>
            </tr>
            <?php while($data=mysql_fetch_array($stampil))
            { ?>
            <tr>
            <td><?php echo $data['id_dataset']; ?></td>

```

```

                <td><?php echo $data['tahun']; ?></td>
                <td><?php echo $data['bulan']; ?></td>
                <td><?php echo $data['jumlah']; ?></td>

                <td><a                class="btn                btn-sm                btn-primary"
href="edit.php?hal=edit&id=<?php echo $data['id_dataset']; ?>"><i class="fa fa-
edit"></i> Edit</a>
                <a                class="btn                btn-sm                btn-danger"
href="hapus_dataset.php?hal=hapus_dataset&id_dataset=<?php                echo
$data['id_dataset']; ?>"><i class="fa fa-wrench"></i> Hapus</a></td></tr>
                <?php
                }
                ?>
            </tbody>
        </table>
    </div>

    </div>
</div>
</div>
</div><!-- /.row -->

</div><!-- /#page-wrapper -->

</div><!-- /#wrapper -->

<!-- JavaScript -->
<script src="js/jquery-1.10.2.js"></script>
<script src="js/bootstrap.js"></script>

<!-- Page Specific Plugins -->
<script                src="http://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/raphael/2.1.0/raphael-
min.js"></script>
<script src="http://cdn.oesmith.co.uk/morris-0.4.3.min.js"></script>
<script src="js/morris/chart-data-morris.js"></script>
<script src="js/tablesorter/jquery.tablesorter.js"></script>
<script src="js/tablesorter/tables.js"></script>

</body>
</html>

```

4. Tampilan data prediksi

```

<?php
session_start();
if (empty($_SESSION['username'])) {

```

```

        echo "<script>alert('Anda belum mempunyai hak akses.');
```

```
        window.location
```

```
        = '../index.html'</script>";
```

```
    } else {
```

```
        include "koneksi.php";
```

```
    ?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
  <head>
```

```
    <meta charset="utf-8">
```

```
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
    <meta name="description" content="Prediksi">
```

```
    <meta name="author" content="@2022">
```

```
  <title>Prediksi</title>
```

```
  <!-- Bootstrap core CSS -->
```

```
  <link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
```

```
  <!-- Add custom CSS here -->
```

```
  <link href="css/sb-admin.css" rel="stylesheet">
```

```
  <link rel="stylesheet" href="font-awesome/css/font-awesome.min.css">
```

```
  <!-- Page Specific CSS -->
```

```
  <link          rel="stylesheet"          href="http://cdn.oesmith.co.uk/morris-
```

```
0.4.3.min.css">
```

```
  <script type="text/javascript">
```

```
    // 1 detik = 1000
```

```
    window.setTimeout("waktu()",1000);
```

```
    function waktu() {
```

```
        var tanggal = new Date();
```

```
        setTimeout("waktu()",1000);
```

```
        document.getElementById("output").innerHTML
```

```
        tanggal.getHours()+":"+tanggal.getMinutes()+":"+tanggal.getSeconds();
```

```
    }
```

```
  </script>
```

```
  <script language="JavaScript">
```

```
    var tanggallengkap = new String();
```

```
    var namahari = ("Minggu Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu");
```

```
    namahari = namahari.split(" ");
```

```
    var namabulan = ("Januari Februari Maret April Mei Juni Juli Agustus
```

```
    September Oktober November Desember");
```

```
    namabulan = namabulan.split(" ");
```

```
    var tgl = new Date();
```

```
    var hari = tgl.getDay();
```

```
    var tanggal = tgl.getDate();
```

```
    var bulan = tgl.getMonth();
```

```

var tahun = tgl.getFullYear();
tanggallengkap = namahari[hari] + ", " + tanggal + " " + namabulan[bulan] + "
" + tahun;

var popupWindow = null;
function centeredPopup(url,winName,w,h,scroll){
    LeftPosition = (screen.width) ? (screen.width-w)/2 : 0;
    TopPosition = (screen.height) ? (screen.height-h)/2 : 0;
    settings
    ='height='+h+',width='+w+',top='+TopPosition+',left='+LeftPosition+',scrollb
ars='+scroll+',resizable'
    popupWindow = window.open(url,winName,settings)
}
</script>

</head>
<body>
    <div id="wrapper">

        <!-- Sidebar -->
        <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
            <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->
            <div class="navbar-header">
                <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse"
data-target=".navbar-ex1-collapse">
                    <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                </button>
                <a class="navbar-brand" href="index-admin2.php">Prediksi </a>
            </div>

            <!-- Collect the nav links, forms, and other content for toggling -->
            <div class="collapse navbar-collapse navbar-ex1-collapse">
                <ul class="nav navbar-nav side-nav">
                    <li><a href="indexadmin2.php"><i class="fa fa-dashboard"></i>
Home</a></li>
                    <li><a href="tabel_user.php"><i class="fa fa-table"></i> Data
User</a></li>
                    <li><a href="dataset.php"><i class="fa fa-dashboard"></i>
Dataset</a></li>
                    <li class="active"><a href="tambahdatabaru.php"><i class="fa fa-
dashboard"></i> Data Prediksi</a></li>
                    <li><a href="hasil_prediksi.php"><i class="fa fa-table"></i> Hasil
Prediksi</a></li>

```

```

</ul>

<ul class="nav navbar-nav navbar-right navbar-user">
  <!--<li class="dropdown messages-dropdown">
    <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><i
class="fa fa-envelope"></i> Messages <span class="badge">7</span> <b
class="caret"></b></a>
    <ul class="dropdown-menu">
      <li class="dropdown-header">7 New Messages</li>
      <li class="message-preview">
        <a href="#">
          <span class="avatar"></span>
          <span class="name">John Smith:</span>
          <span class="message">Hey there, I wanted to ask you
something...</span>
          <span class="time"><i class="fa fa-clock-o"></i> 4:34
PM</span>
        </a>
      </li>
      <li class="divider"></li>
      <li class="message-preview">
        <a href="#">
          <span class="avatar"></span>
          <span class="name">John Smith:</span>
          <span class="message">Hey there, I wanted to ask you
something...</span>
          <span class="time"><i class="fa fa-clock-o"></i> 4:34
PM</span>
        </a>
      </li>
      <li class="divider"></li>
      <li class="message-preview">
        <a href="#">
          <span class="avatar"></span>
          <span class="name">John Smith:</span>
          <span class="message">Hey there, I wanted to ask you
something...</span>
          <span class="time"><i class="fa fa-clock-o"></i> 4:34
PM</span>
        </a>
      </li>
      <li class="divider"></li>
    </ul>
  </li>
</ul>

```

```

        <li><a href="#">View Inbox <span
class="badge">7</span></a></li>
    </ul>
</li>-->
<!--<li class="dropdown alerts-dropdown">
    <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><i
class="fa fa-bell"></i> Alerts <span class="badge">3</span> <b
class="caret"></b></a>
    <ul class="dropdown-menu">
        <li><a href="#">Default <span class="label label-
default">Default</span></a></li>
        <li><a href="#">Primary <span class="label label-
primary">Primary</span></a></li>
        <li><a href="#">Success <span class="label label-
success">Success</span></a></li>
        <li><a href="#">Info <span class="label label-
info">Info</span></a></li>
        <li><a href="#">Warning <span class="label label-
warning">Warning</span></a></li>
        <li><a href="#">Danger <span class="label label-
danger">Danger</span></a></li>
        <li class="divider"></li>
        <li><a href="#">View All</a></li>
    </ul>
</li>-->
<li class="dropdown user-dropdown">
    <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><i
class="fa fa-user"></i>
    <?php
    echo $_SESSION['username'];
    ?>
    <b class="caret"></b></a>
    <ul class="dropdown-menu">

        <li class="divider"></li>
        <li><a href="../logout.php" onclick="return confirm('Apakah anda
akan keluar?');"><i class="fa fa-power-off"></i> Log Out</a></li>
    </ul>
</li>
</ul>
</div><!-- /.navbar-collapse -->
</nav>

<?php } ?>
<div id="page-wrapper">

```

```

<!--
<div class="row">
  <div class="col-lg-12">
    <div class="panel panel-primary">
      <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title"><i class="fa fa-bar-chart-o"></i> Traffic
Statistics: October 1, 2013 - October 31, 2013</h3>
      </div>
      <div class="panel-body">
        <div id="morris-chart-area"></div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>-->
<!-- /.row -->
<div class="col-lg-12">
  <div class="panel panel-primary">
    <div class="panel-heading">

      <h3 class="panel-title"><i class="fa fa-user"></i> Tambah Data
</h3>
    </div>

    <div class="panel-body">
      <div class="table-responsive">
        <form action="simpandataprediksi.php" method="post">
          <table class="table table-condensed">
            <?php
              include_once "koneksi.php";
              include_once "inc.library.php";
              error_reporting(0);
              $kodeBaru = buatKode("databaru","");
              echo "
            <td><label>ID</label></td>
            <td>
              <input type='text' name='id_databaru' value='".$kodeBaru."'></td></tr>";
            ?>
          <tr>
            <td><label for="tahun">Tahun</label></td>
            <td>
              <select class="form-control" name="tahun">

                <option>2022</option>

              </select>

```

```

        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td><label for="bulan">Periode</label></td>
        <td>
            <select class="form-control" name="bulan">
                <option value='Periode1'>1</option>
                <option value='Periode2'>2</option>
                <option value='Periode3'>3</option>
                <option value='Periode3'>4</option>
                <option value='Periode3'>5</option>
                <option value='Periode3'>6</option>
                <option value='Periode3'>7</option>
                <option value='Periode3'>8</option>
                <option value='Periode3'>9</option>
                <option value='Periode3'>10</option>
                <option value='Periode3'>11</option>
                <option value='Periode3'>12</option>
            </select>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td><label for="jumlah_bulanlalu">Jumlah Siswa
        Sebelumnya</label></td>
        <td><input name="jumlah_bulanlalu" type="text" class="form-control"
        id="jumlah_bulanlalu" placeholder="Jumlah Siswa Sebelumnya"
        required/></td>
    </tr>
    <tr>
        <td></td><td>
            <input type="submit" value="Prediksi"
            name="simpandataprediksi"></td></tr>
    </form>
</table>

</ul> </p>

</div><!--close content_container-->

</div>

```

```

        <div class="text-right">

            </div>
        </div>
    </div>
</div><!-- /.row -->
</div><!-- /#page-wrapper -->

</div><!-- /#wrapper -->

<!-- JavaScript -->
<script src="js/jquery-1.10.2.js"></script>
<script src="js/bootstrap.js"></script>

<!-- Page Specific Plugins -->
<script src="http://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/raphael/2.1.0/raphael-
min.js"></script>
<script src="http://cdn.oesmith.co.uk/morris-0.4.3.min.js"></script>
<script src="js/morris/chart-data-morris.js"></script>
<script src="js/tablesorter/jquery.tablesorter.js"></script>
<script src="js/tablesorter/tables.js"></script>

</body>
</html>

```

5. Tampilan hasil prediksi

```

<?php
session_start();
if (empty($_SESSION['username'])){
    echo "<script>alert('Anda belum mempunyai hak akses.');"
    window.location = '../index.html'</script>";
} else {
    include "koneksi.php";
?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <meta name="description" content="Prediksi">
    <meta name="author" content="@2020">

    <title>Prediksi</title>

```

```

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">

<!-- Add custom CSS here -->
<link href="css/sb-admin.css" rel="stylesheet">
<link rel="stylesheet" href="font-awesome/css/font-awesome.min.css">
<!-- Page Specific CSS -->
<link      rel="stylesheet"      href="http://cdn.oesmith.co.uk/morris-
0.4.3.min.css">

<script type="text/javascript">
// 1 detik = 1000
window.setTimeout("waktu()",1000);
function waktu() {
    var tanggal = new Date();
    setTimeout("waktu()",1000);
    document.getElementById("output").innerHTML =
tanggal.getHours()+":"+tanggal.getMinutes()+":"+tanggal.getSeconds();
}
</script>
<script language="JavaScript">
var tanggallengkap = new String();
var namahari = ("Minggu Senin Selasa Rabu Kamis Jumat Sabtu");
namahari = namahari.split(" ");
var namabulan = ("Januari Februari Maret April Mei Juni Juli Agustus
September Oktober November Desember");
namabulan = namabulan.split(" ");
var tgl = new Date();
var hari = tgl.getDay();
var tanggal = tgl.getDate();
var bulan = tgl.getMonth();
var tahun = tgl.getFullYear();
tanggallengkap = namahari[hari] + ", " +tanggal + " " + namabulan[bulan]
+ " " + tahun;

    var popupWindow = null;
    function centeredPopup(url,winName,w,h,scroll){
        LeftPosition = (screen.width) ? (screen.width-w)/2 : 0;
        TopPosition = (screen.height) ? (screen.height-h)/2 : 0;
        settings
        ='height='+h+',width='+w+',top='+TopPosition+',left='+LeftPosition+',scro
llbars='+scroll+',resizable'
        popupWindow = window.open(url,winName,settings)
    }
</script>

```

```

</head>
<body>
  <div id="wrapper">

    <!-- Sidebar -->
    <nav      class="navbar      navbar-inverse      navbar-fixed-top"
role="navigation">
      <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->
      <div class="navbar-header">
        <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse"
data-target=".navbar-ex1-collapse">
          <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
          <span class="icon-bar"></span>
          <span class="icon-bar"></span>
          <span class="icon-bar"></span>
        </button>
        <a class="navbar-brand" href="index-admin2.php">Prediksi </a>
      </div>

      <!-- Collect the nav links, forms, and other content for toggling -->
      <div class="collapse navbar-collapse navbar-ex1-collapse">
        <ul class="nav navbar-nav side-nav">
          <li><a href="indexadmin2.php"><i class="fa fa-dashboard"></i>
Home</a></li>
          <li><a href="tabel_user.php"><i class="fa fa-table"></i> Data
User</a></li>
          <li> <a href="dataset.php"><i class="fa fa-dashboard"></i>
Dataset</a></li>
          <li><a href="tambahdatabaru.php"><i class="fa fa-bar-chart-
o"></i> Data Prediksi</a></li>
          <li class="active"><a href="hasil_prediksi.php"><i class="fa fa-
table"></i> Hasil Prediksi</a></li>

        </ul>

        <ul class="nav navbar-nav navbar-right navbar-user">
          <!--<li class="dropdown messages-dropdown">
            <a href="#" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown"><i class="fa fa-envelope"></i> Messages <span
class="badge">7</span> <b class="caret"></b></a>
            <ul class="dropdown-menu">
              <li class="dropdown-header">7 New Messages</li>
              <li class="message-preview">
                <a href="#">
                  <span
src="http://placeholder.it/50x50"></span>
                  class="avatar"><img

```

```

        <span class="name">John Smith:</span>
        <span class="message">Hey there, I wanted to ask you
something...</span>
        <span class="time"><i class="fa fa-clock-o"></i> 4:34
PM</span>
    </a>
</li>
<li class="divider"></li>
<li class="message-preview">
    <a href="#">
        <span class="avatar"></span>
        <span class="name">John Smith:</span>
        <span class="message">Hey there, I wanted to ask you
something...</span>
        <span class="time"><i class="fa fa-clock-o"></i> 4:34
PM</span>
    </a>
</li>
<li class="divider"></li>
<li class="message-preview">
    <a href="#">
        <span class="avatar"></span>
        <span class="name">John Smith:</span>
        <span class="message">Hey there, I wanted to ask you
something...</span>
        <span class="time"><i class="fa fa-clock-o"></i> 4:34
PM</span>
    </a>
</li>
<li class="divider"></li>
<li><a href="#">View
class="badge">7</span></a></li>
</ul>
</li>-->
<!--<li class="dropdown alerts-dropdown">
    <a href="#" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown"><i class="fa fa-bell"></i> Alerts <span
class="badge">3</span> <b class="caret"></b></a>
    <ul class="dropdown-menu">
        <li><a href="#">Default <span class="label label-
default">Default</span></a></li>
        <li><a href="#">Primary <span class="label label-
primary">Primary</span></a></li>

```

```

        <li><a href="#">Success <span class="label label-
success">Success</span></a></li>
        <li><a href="#">Info <span class="label label-
info">Info</span></a></li>
        <li><a href="#">Warning <span class="label label-
warning">Warning</span></a></li>
        <li><a href="#">Danger <span class="label label-
danger">Danger</span></a></li>
        <li class="divider"></li>
        <li><a href="#">View All</a></li>
    </ul>
</li>-->
<li class="dropdown user-dropdown">
    <a href="#" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown"><i class="fa fa-user"></i>
    <?php
    echo $_SESSION['username'];
    ?>
    <b class="caret"></b></a>
    <ul class="dropdown-menu">

        <li class="divider"></li>
        <li><a href="../logout.php" onclick="return confirm('Apakah
anda akan keluar?');"><i class="fa fa-power-off"></i> Log Out</a></li>
    </ul>
</li>
</ul>
</div><!-- /.navbar-collapse -->
</nav>

<?php } ?>
<div id="page-wrapper">

    <div class="row">

        <br />

    </div><!-- /.row -->
<!--
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="panel panel-primary">
            <div class="panel-heading">
                <h3 class="panel-title"><i class="fa fa-bar-chart-o"></i> Traffic
Statistics: October 1, 2013 - October 31, 2013</h3>
            </div>

```

```

        <div class="panel-body">
            <div id="morris-chart-area"></div>
        </div>
    </div>
</div>-->
<!-- /.row -->
<div class="col-lg-12">
    <div class="panel panel-primary">
        <div class="panel-heading">
            <h3 class="panel-title"><i class="fa fa-user"></i> Hasil Prediksi
</h3>
        </div>
        <div class="panel-body">
            <div class="table-responsive">

                <tr>

                    <br>
                    <table border="1" class="table" width="100%">
                        <tr bgcolor="anber" class="data">
                            <th><font color="white"> No</th>
                            <th><font color="white"> Hasil Prediksi</th>

                        </tr>

<?php
include_once "koneksi.php";
include_once "inc.library.php";
$i=1;
$query = mysql_query("SELECT * from prediksi where id_prediksi");
while ($row = mysql_fetch_array($query) ) {

    echo "<tr class='td'>

        <td>$i</td>
        <td>". $row['hsl_prediksi']. "</td>";

        ?>

    </td>

<?php

```

```

        echo "</tr>";
        $i=$i+1;
    }
    echo "</table>";
mysql_close();
?>

</div>
<div class="text-right">

</div>
</div>
</div>
</div>
</div><!-- /.row -->
</div><!-- /#page-wrapper -->

</div><!-- /#wrapper -->

<!-- JavaScript -->
<script src="js/jquery-1.10.2.js"></script>
<script src="js/bootstrap.js"></script>

<!-- Page Specific Plugins -->
<script src="http://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/raphael/2.1.0/raphael-
min.js"></script>
<script src="http://cdn.oesmith.co.uk/morris-0.4.3.min.js"></script>
<script src="js/morris/chart-data-morris.js"></script>
<script src="js/tablesorter/jquery.tablesorter.js"></script>
<script src="js/tablesorter/tables.js"></script>

</body>
</html>

```



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UPT. PERPUSTAKAAN FAKULTAS

SK. MENDIKNAS RI NO. 84/D/0/2001

Jl. Achmad Nadjamuddin No.17 Telp(0435) 829975 Fax. (0435) 829976 Gorontalo

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

No : 038/Perpustakaan-Fikom/VI/2022

Perpustakaan Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM) Universitas Ichsan Gorontalo dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Anggota : Sriwulan Ali

No. Induk : T3115032

No. Anggota : M202279

Terhitung mulai hari, tanggal : Senin, 13 Juni 2022, dinyatakan telah bebas pinjam buku dan koleksi perpustakaan lainnya.

Demikian keterangan ini di buat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 13 Juni 2022

**Mengetahui,
Kepala Perpustakaan**



Apriyanto Alhamad, M.Kom

NIDN : 0924048601



**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN BONE BOLANGO
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 TAPA**
Jl. Dunggala Langge Desa Langge Kec. Tapa Kode Post 96582



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/SDN 6 TP/77/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SALMA RAZAK, S.Pd**
Nip : 19681207 199303 2 009
Pangkat/ Golongan : Pembina Tkt. I/ IV b
Jabatan : Kepala SDN 6 Tapa

Menerangkan :

Nama : **SRIWULAN ALI**
Nim : T3115032
Jurusan : S 1 Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer

Bahwa Mahasiswa yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian guna melengkapi penyusunan skripsi dengan " **Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar** ". Sesuai Surat Permohonan Izin Penelitian Nomor 3956/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/III/2022, tanggal 12 Maret 2022.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tapa, 13 Juni 2022
Kepala SDN 6 Tapa

SALMA RAZAK, S.Pd
NIP : 19681207 199303 2 009

RIWAYAT HIDUP

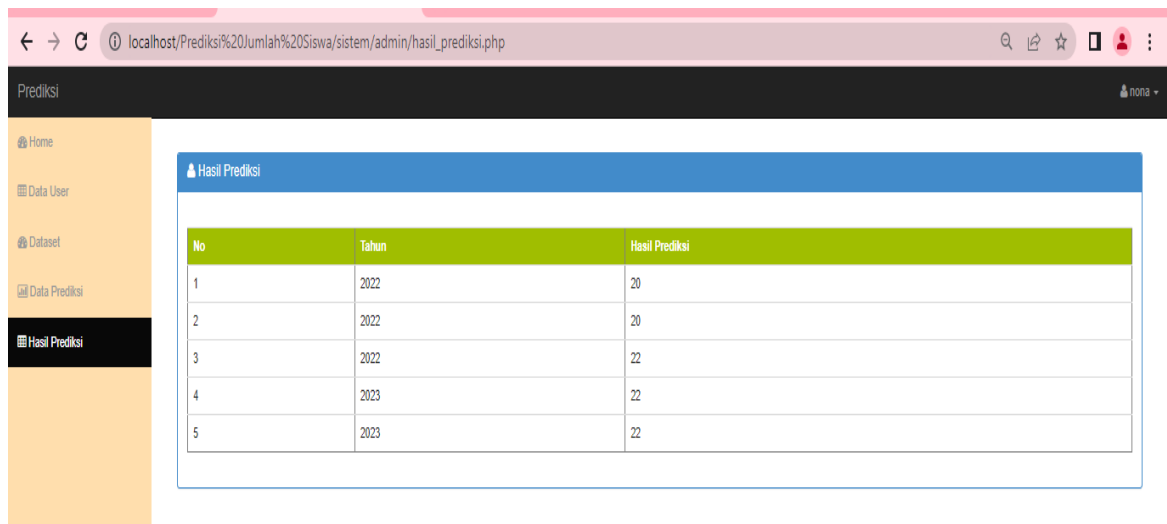


Nama : Sriwulan Ali
NIM : T3115032
Tempat Tanggal Lahir : Tapa Kab. Gorontalo, 11 Oktober 1987
Agama : Islam
Email : sriwulanali25@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. Tahun 1999, Menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri III Talulobutu Kecamatan Tapa, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo
2. Tahun 2002, Menyelesaikan Pendidikan di SLTP Negeri 1 Tapa Kecamatan Tapa, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo
3. Tahun 2005, Menyelesaikan Pendidikan di SMK Negeri 1 Gorontalo Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo
4. Tahun 2015, Telah diterima Menjadi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi Swasta Universitas Ichsan Gorontalo

OUTPUT PROGRAM



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost/Prediksi%20jumlah%20Siswa/sistem/admin/hasil_prediksi.php`. The page has a dark header with the title "Prediksi" and a user profile "nona". A left sidebar contains navigation links: "Home", "Data User", "Dataset", "Data Prediksi", and "Hasil Prediksi" (which is highlighted). The main content area, titled "Hasil Prediksi", contains a table with the following data:

No	Tahun	Hasil Prediksi
1	2022	20
2	2022	20
3	2022	22
4	2023	22
5	2023	22



Similarity Report ID: oid:25211:18873915

PAPER NAME

SKRIPSI_T3115032_SIRWULAN ALI.docx

AUTHOR

T3115032-SRIWULAN ALI sriwulanali25@gmail.com

WORD COUNT

8255 Words

CHARACTER COUNT

51586 Characters

PAGE COUNT

63 Pages

FILE SIZE

4.2MB

SUBMISSION DATE

Jun 15, 2022 3:02 PM GMT+8

REPORT DATE

Jun 15, 2022 3:04 PM GMT+8

● 28% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 28% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Small Matches (Less than 25 words)



Similarity Report ID: old25211:18873915

● 28% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 28% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	library.binus.ac.id	5%
	Internet	
2	scribd.com	3%
	Internet	
3	jurnal.fikom.umi.ac.id	3%
	Internet	
4	neliti.com	2%
	Internet	
5	rijjasihabuddin.blogspot.com	2%
	Internet	
6	repository.pelitabangsa.ac.id:8080	1%
	Internet	
7	ojs.serambimekkah.ac.id	1%
	Internet	
8	123dok.com	<1%
	Internet	

9	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-07-16	<1%
	Submitted works	
10	coursehero.com	<1%
	Internet	
11	wowasacvit.blogspot.com	<1%
	Internet	
12	id.scribd.com	<1%
	Internet	
13	andi.ddns.net	<1%
	Internet	
14	eprints.umpo.ac.id	<1%
	Internet	
15	repository.ub.ac.id	<1%
	Internet	
16	jim.teknokrat.ac.id	<1%
	Internet	
17	ilmuskripsi.com	<1%
	Internet	
18	nandangiskandar84.blogspot.com	<1%
	Internet	
19	bayesian.lppmbinabangsa.id	<1%
	Internet	
20	researchgate.net	<1%
	Internet	



Similarity Report ID: oia:25211:18873915

21	repository.usm.ac.id	<1%
	Internet	
22	titonkadir.blogspot.com	<1%
	Internet	
23	pdfs.semanticscholar.org	<1%
	Internet	
24	nonosun.wordpress.com	<1%
	Internet	
25	dasci.blogspot.com	<1%
	Internet	

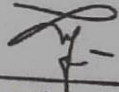
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
 SK MENDIKNAS NOMOR 84/D/O/2001
 Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp. (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

Berita Acara Perbaikan/Revisi Ujian SKRIPSI

Pada hari ini, Sabtu 18-Juni-2022, Pukul 13.00-15.00 Wita. Telah dilaksanakan Ujian SKRIPSI mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Nama : Sriwulan Ali
 NIM : T3115032
 Pembimbing I : Irma Surya Kumala Idris, M.Kom
 Pembimbing II : Maryam Hasan, M.Kom
 Judul SKRIPSI : Prediksi Jumlah Penerimaan Siswa Baru Sekolah Dasar Dengan Metode Regresi Linier

Dibentuk Komite Seminar sebagai berikut :

Komite Seminar	Status	Tanda Tangan
Zohrahayaty, M.Kom	Ketua	
Muis Nanja, M.Kom	Anggota	
Zulfrianto Y. Lamasigi, M.Kom	Anggota	
Irma Surya Kumala Idris, M.Kom	Anggota	
Maryam Hasan, M.Kom	Anggota	