

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI PRESTASI

SISWA/SISWI MENGGUNAKAN METODE REGRESI

LINEAR BERGANDA

(Studi Kasus : SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan)

SKRIPSI

OLEH

CASMA MUNTE

178160080



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/6/22

Access From (repository.uma.ac.id)27/6/22

**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI PRESTASI
SISWA/SISWI MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR**

BERGANDA

(Studi Kasus : SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan)

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana di Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

Oleh:

CASMA MUNTE

178160080

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/6/22

Access From (repository.uma.ac.id)27/6/22

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi
Siswa/Siswi Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda
(Studi Kasus : Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan)

Nama : Casma Munte
NPM : 178160080
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing


Rizki Mulyana S.Kom, M.Kom
Pembimbing I


Nurul Khairina S.Kom, M.Kom
Pembimbing II


R. Ramadanyah, M.Kom
Dekan


R. Ramadanyah, M.Kom
Dekan

Tanggal Lulus : 08 Februari 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa tugas akhir ini adalah hasil penelitian, pemikiran dan persentasi asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan yang telah diterbitkan atau ditulis oleh orang lain sebelumnya, atau sebagai bahan yang telah diajukan untuk gelar strata satu di Universitas Medan Area atau Perguruan tinggi lainnya.

Apabila di kemudian hari terdapat kejanggalan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Medan Area.

Medan, Februari, 2022



Casma Munte
Casma Munte

NIM.178160080

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/ SKRIPSI/ TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademika Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Casma Munte

NPM : 178160080

Fakultas : Teknik

Program Studi : Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty– Fre Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Siswa/Siswi Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan).

Bersama dengan perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti yang bersifat *non-eksklusif* ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk database, memelihara serta mempublikasikan tugas akhir/tesis/skripsi saya selama saya tetap bisa menyebut nama saya sebagai pencipta/penulis dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 08, Februari 2022

Yang menyatakan :



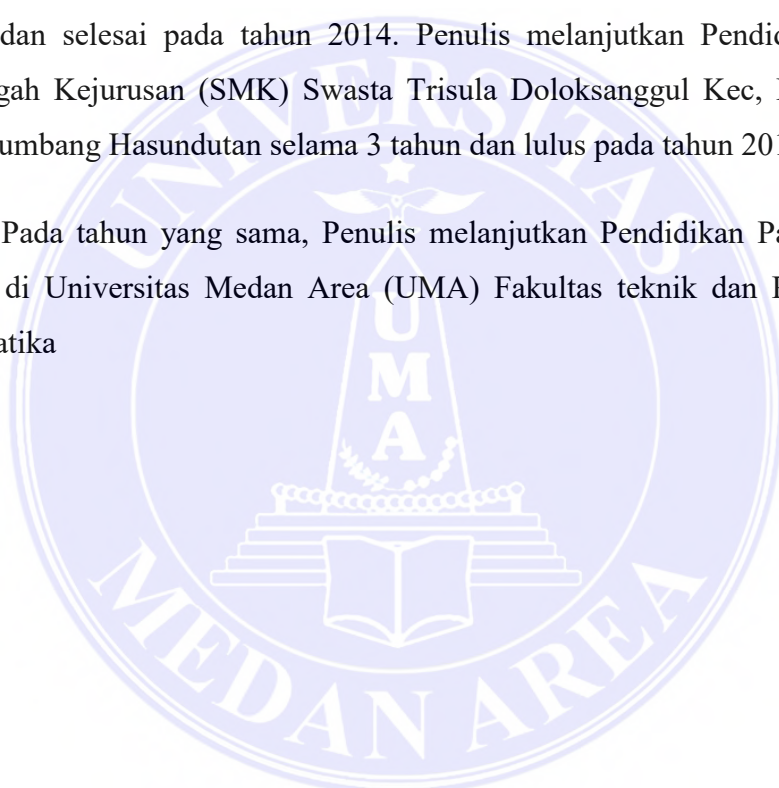
(Casma Munte)

RIWAYAT HIDUP

CASMA MUNTE, Dilahirkan di Simataniari Kec. Parlilitan, Kab, Humbang Hasundutan. Lahir pada tanggal 05, Desember 1999, anak ke tujuh dari tujuh bersaudara dari Ayah MINTON MUNTE dan ibu LENTINA PURBA.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) No 173507 Dolok Najagar, Kec, Parlilitan Kab, Humbang Hasundutan pada tahun 2011, Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Parlilitan, Kec, Parlilitan, Kab, Humbang Hasundutan selama 3 tahun penuh dan selesai pada tahun 2014. Penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Kejurusan (SMK) Swasta Trisula Doloksanggul Kec, Doloksanggul, Kab, Humbang Hasundutan selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2017.

Pada tahun yang sama, Penulis melanjutkan Pendidikan Pada Perguruan Tinggi di Universitas Medan Area (UMA) Fakultas teknik dan Program Studi Informatika



ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu lembaga pendidikan yang mampu membentuk sumber daya manusia dan mengupayakan tamatan memiliki kemampuan yang terampil supaya lulusannya bisa terjun kedalam dunia pekerjaan ataupun dunia pendidikan yang lebih tinggi, akan tetapi siswa memiliki keterampilan yang berbeda sehingga memerlukan bimbingan yang berbeda, maka perlu dilakukan untuk mengetahui lebih dini lagi mengenai tingkat prestasi supaya bisa memberikan pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa, dimana pada lembaga pendidikan perlu melakukan langkah antisipasi untuk siswa yang mengalami hambatan dalam belajarnya karena di anggap penting oleh lembaga pendidikan untuk melakukan langkah pencegahan sejak dini. Dapat disimpulkan bahwa tujuannya untuk membuat prediksi sejak awal terhadap murid yang berpotensi tidak berprestasi, dengan harapan semua siswa dari latar belakang faktor masing-masing bisa maksimal dalam prestasi belajar, dengan dirancangnya suatu aplikasi Data Mining untuk memprediksi prestasi siswa pada SMK Negeri1 Percut Sei Tuan dengan metode Regresi Linier Berganda terhadap data yang di olah dari hasil perhitungan, sekolah bisa memprediksi tingkat prestasi untuk masa mendatang melalui sistem yang dibuat menggunakan Microsoft visual studio dengan bahasa pemrograman visual basic dan mysql sebagai data base yang digunakan untuk menampung data.

Kata Kunci : Data Mining, Memprediksi, Prestasi, Regresi Linier Berganda, SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

ABSTRACT

Vocational High Schools (SMK) are educational institutions that are able to form human resources and strive for graduates to have skilled abilities so that graduates can enter the world of work or higher education, but students have different skills so they need different guidance. need to be done to find out more about the level of achievement in order to be able to provide learning according to the ability of students, where educational institutions need to take anticipatory steps for students who experience obstacles in their learning because it is considered important by educational institutions to take preventive steps early on. It can be concluded that the goal is to make predictions from the start on students who are potentially underachieving, with the hope that all students from their respective factor backgrounds can maximize their learning achievement, with the design of a Data Mining application to predict student achievement at SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan with With the Multiple Linear Regression method on the processed data from the calculation results, schools can predict the level of achievement for the future through a system created using Microsoft Visual Studio with Visual Basic programming language and MySQL as the data base used to store data.

Keywords: *Data Mining, Predicting, Achievement, Multiple Linear Regression, SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan Proposal tugas akhir yang berjudul **Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Siswa/Siswi Menggunakan Metode Regresi linier Berganda (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan**. Sebagai salah satu syarat didalam menyelesaikan program sarjana (S1) pada program sarjana Fakultas Teknik dan Jurusan Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan banyak dukungan serta arahan sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian ini dengan baik, untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat lindungan-Nya lah skripsi ini bisa terselesaikan oleh penulis
2. Kedua orang tua beserta kakak dan abang saya yang telah membiayai dan memberikan doa serta dukungan selama proses penyusunan skripsi
3. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng., M.Sc., selaku Rektor Universitas Medan Area
4. Rahmadsyah, S.Kom, M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
5. Rizki Muliono S.Kom, M.Kom. Selaku Dosen pembimbing Sekaligus Ketua Prodi Informatika Universitas Medan Area yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama penyusunan skripsi

6. Nurul Khairina S.Kom, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan serta dukungan dalam Penyusunan skripsi ini
7. Seluruh Jajaran Dosen dan Staf pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area
8. Bapak /ibu pegawai yang ada di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang telah memberikan waktu buat saya untuk melakukan Tanya jawab terkait dengan penelitian ini selama saya melakukan penelitian di sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
9. Teman-teman Informatika B Universitas Medan Area 2017, Essay, Dearn, Tania, Ivan, Popoh, Irfansyah dan Audina yang selalu memberikan semangat serta dukunganya
10. Dan Kepada Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satunya yang telah membatu memberikan dukungannya.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan, Mohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan pada Penelitian ini, untuk itu penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat untuk mendorong pada penelitian – penelitian selanjutnya

Medan , 2022

Penulis



Casma Munte

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Implementasi	6
2.2 Data	6
2.3 Data Mining	6
2.4 Prediksi.....	7
2.5 Prestasi	8
2.6 Kedisiplinan	8
2.7 Status Sosial	9
2.8.2 Regresi Linear Berganda.....	10
2.9 Visual Basic	11
2.10 Basis Data	12
2.11 <i>Flowchart</i>	12
2.12 <i>Use Case Diagram</i>	13
2.13 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	18
3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan.....	18
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	18
3.4 Metode Pengembangan Sistem	19
3.5 Tahapan Penelitian	19
3.6 Langkah- Langkah Pengerjaan Metode Regresi Linier Berganda	21

3.6.1	Menentukan Data	22
3.6.2	Menghitung Nilai Koefisien Regresi	30
3.6.3	Proses Eliminasi Persamaan.....	33
3.6.4	Perhitungan Regresi Linier Berganda	36
3.8	Use Case Diagram.....	47
3.9	Entity Relationship Diagram.....	48
3.10	Stuktur Tabel.....	49
3.11	Desain User Interface (UI).....	51
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1	Hasil	55
4.2	Pembahasan.....	58
4.2.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	59
4.2.2	Testing Mandiri.....	62
4.2.3	Analisis Hasil	63
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Flowchart	12
Tabel 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2.3	Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	15
Tabel 2.4	Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.1	Indikator Data Nilai.....	22
Tabel 3.2	Data Nilai	26
Tabel 3.3	Perhitungan Koefisien Regresi.....	30
Tabel 3.4	Hasil Regresi	39
Tabel 3.5	Login	49
Tabel 3.6	Nilai.....	50
Tabel 3.7	Regresi.....	50
Tabel 3.8	Hitung.....	50
Tabel 3.9	Prediksi.....	51
Tabel 4.1	Testing Mandiri.....	62
Tabel 4.2	Hasil Pengujian.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Prosedur Penelitian	19
Gambar 3.2	<i>Flowchart Form Login</i>	43
Gambar 3.3	<i>Flowchart Form Utama</i>	44
Gambar 3.4	<i>Flowchart Form Data</i>	45
Gambar 3.5	<i>Flowchart Form Proses</i>	46
Gambar 3.6	<i>Flowchart Form Prediksi</i>	47
Gambar 3.7	Use Case Diagram Prediksi Prestasi Siswa	48
Gambar 3.8	ERD Prediksi Prestasi Siswa	49
Gambar 3.9	Rancangan <i>Form Login</i>	51
Gambar 3.10	Rancangan <i>Form Utama</i>	52
Gambar 3.11	Rancangan <i>Form Data</i>	52
Gambar 3.12	Rancangan <i>Form Proses</i>	53
Gambar 3.13	Rancangan <i>Form Prediksi</i>	53
Gambar 3.14	Rancangan Laporan Regresi Data Lama	54
Gambar 3.15	Rancangan Laporan Prediksi Data Lama	54
Gambar 4.1	<i>Form Login</i>	55
Gambar 4.2	<i>Form Utama</i>	55
Gambar 4.3	<i>Form Data</i>	56
Gambar 4.4	<i>Form Proses</i>	56
Gambar 4.5	<i>Form Prediksi</i>	57
Gambar 4.6	Rancangan Laporan Regresi Data Lama	57
Gambar 4.7	Rancangan Laporan Prediksi Data Baru	58
Gambar 4.8	Proses Penginputan Data	59
Gambar 4.9	<i>Input Data</i>	60
Gambar 4.10	<i>Input Data Excel</i>	60
Gambar 4.11	<i>Proses Regresi Data Lama</i>	61
Gambar 4.12	Proses Prediksi Data Baru	61
Gambar 4.13	Hasil Prediksi	62

DAFTAR RUMUS

2.1 Persamaan regresi dua predictor	11
2.2 Persamaan regresi tiga predictor	11
2.3 Persamaan regresi n predictor	11
3.1 Persamaan regresi linier berganda	19
3.2 Persamaan 1 <i>Koefisien regresi</i>	33
3.3 Persamaan 2 <i>Koefisien regresi</i>	33
3.4 Persamaan 3 <i>Koefisien refresi</i>	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Secara umum adalah upaya yang bisa direncanakan dalam mempengaruhi orang lain baik itu secara individu, kelompok ataupun masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang telah diharapkan oleh pelaku pendidikan. Tujuan dari pendidikan adalah untuk mendapatkan pengetahuan untuk mengembangkan bakat ataupun kemampuan seseorang serta taat kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk dapat meningkatkan pola pikir yang berkualitas yang unggul dalam segala hal. (Arwildayanto, 2018).

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) yaitu suatu lembaga pendidikan formal dan mampu didalam membentuk sumber daya manusia (SDM) dan mengupayakan tamatan dari lembaga pendidikan tersebut memiliki skill atau kemampuan yang terampil sehingga lulusannya bisa terjun kedalam dunia kerja ataupun pada dunia pendidikan yang lebih tinggi lagi. Akan tetapi siswa mempunyai tingkat keterampilan atau kemampuan yang berbeda-beda sehingga semua memerlukan bimbingan yang berbeda. Untuk itu perlu dilakukan untuk diketahui lebih dini lagi mengenai tingkat prestasi dan ketrampilan siswa tersebut supaya bisa memberikan pembelajaran serta bimbingan sesuai dengan kemampuan siswa – siswi tersebut. Menurut Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 1990 pasal 2 ayat (1) diterapkan bahwa sekolah kejuruan memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa didalam mengembangkan diri dan untuk meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat (Gunawan, 2018).

Sesuatu hal yang belum sering dibuat oleh lembaga pendidikan ataupun sekolah kejuruan tersebut yaitu dengan melakukan antisipasi ataupun pencegahan kepada siswa ataupun murid yang berpotensi mengalami halangan ataupun hambatan pada belajarnya. Hal tersebut sangat dianggap penting karena semakin awal lembaga-lembaga pendidikan atau sekolah kejuruan tersebut mengetahui adanya potensi murid yang kemungkinan akan mengalami hambatan dalam belajarnya, maka lembaga pendidikan atau sekolah bisa melakukan langkah-langkah antisipatif ataupun pencegahan sejak dini. Suatu akibat kurangnya pencegahan sejak dini terhadap murid atau calon siswa yang kemampuannya

mengalami halangan ataupun hambatan pada belajarnya atau kurang berprestasi adalah memang benar-benar masih banyak sekali siswa yang tidak naik kelas karena terhambat pada prestasi yang ia raih bahkan ada yang dikeluarkan dari sekolah. Kedua hal tersebut yang paling sering kita dengar dan pasti sering dialami pada setiap sekolah (Hery Susanto, 2014).

Dapat disimpulkan bahwa tujuan nya yaitu untuk membuat prediksi sejak awal atau sejak dini terhadap murid yang berpotensi tidak berprestasi, sehingga dapat dilakukan langkah antisipatif ataupun pencegahan dari sekolah untuk menghindari dari yang namanya tidak naik kelas atau dikeluarkannya siswa dari sekolah. Maka langkah yang dapat diambil sekolah setelah mengetahui adanya siswa yang berpotensi tidak berprestasi atau tidak naik kelas adalah dengan melakukan pendampingan khusus terhadap siswa tersebut. Harapan akhirnya adalah semua siswa dari berbagai latar belakang faktor masing-masing bisa maksimal dalam prestasi belajar murid tersebut.

Adapun faktor yang bisa mempengaruhi prestasi belajar pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan antara lain yaitu sosial ekonomi siswa tersebut atau sering disebut penghasilan orangtua, fasilitas belajar dari sekolah juga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa, kehadiran siswa ataupun absensi atau jumlah kehadiran dari siswa siswa di sekolah. Pada bidang keilmuan teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah Implementasi Data Mining didalam prediksi maupun meramalkan prestasi murid Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan menggunakan metode algoritma Regresi Linier Berganda. Dibuktikan pada banyaknya penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di dalam mengambil sejumlah data yang ukurannya sangat banyak supaya dapat diperoleh informasi yang benar, baru, bermanfaat dan didapatkan pemahaman terhadap suatu corak atau pola dari data tersebut, dimana proses tersebut dinamakan data mining (Han & Kamber, 2006).

Data mining biasanya dapat digunakan dalam prediksi dimana telah dilakukan dalam penelitian sebelumnya yang dapat di kaitkan dengan penelitian ini yaitu seperti (Agus budiantara, 2020) tentang komparasi algoritma *Decision Tree*, *naïve bayes* dan *K-Nearest Neighbor* untuk memprediksi mahasiswa lulus tepat waktu, dan (Hamdan Yuwafi, 2019) dikatakan pada penelitian yang telah

dilakukan sebelumnya yaitu implementasi data mining untuk menentukan santri berprestasi menggunakan metode clustering dan algoritma Regresi Linier Berganda yang hasil penelitiannya mendapatkan informasi data yang akurat, dan pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (N. Almumtazah, 2021) didalam memprediksi jumlah mahasiswa baru dengan menggunakan metode Regresi Linier Berganda di jelaskan bahwa efektif didalam memprediksi jumlah mahasiswa baru.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Amrin, 2016) tentang Data mining dengan regresi linier berganda untuk memprediksi tingkat inflasi dimana hasil yang diperoleh penelitian yang telah dilakukan bahwa pada hasil penelitiannya menggunakan uji F dan terdapat variabel dependen yang secara bersama-sama dapat berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen pada model regresinya, dan hasil nya pada data uji T terdapat dari variabel independen dapat berpengaruh dengan signifikan Independen, dan pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Nur Kholida Afkarina, 2019) tentang Implementasi regresi linier berganda untuk memprediksi jumlah peminat mata kuliah pilihan dimana hasil dan analisis dalam penelitian tersebut akurasi terhadap pengujian kesalahan ataupun *error* pada regresi linier berganda dengan menggunakan MAPE (*Mean Absolute Precentage Error*) menghasilkan nilai kesalahan yang tinggi.

Regresi Linier Berganda ini adalah suatu hubungan dimana yang secara linier antara dua atau lebih variabel independen ($X_1, X_2, \dots, X_n$) dengan variabel (Y). dimana pada Analisis untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Supranto, 2009). Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan judul **“Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Siswa/Siswi Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda “** dengan studi kasusnya pada Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana Melakukan prediksi prestasi murid menggunakan metode Regresi Linear Berganda?
2. Apakah dengan mengimplementasikan data mining untuk prediksi prestasi murid ini menghasilkan data yang akurat ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat berguna agar pembahasan yang dilakukan penulis dapat terarah sesuai dengan tujuan penulisan maka batasan masalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah regresi linear berganda
2. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data yang di ambil dari dari SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
3. Sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu Microsoft visual studio dengan bahasa pemrograman visual basic dan mysql sebagai data base yang digunakan untuk menampung data.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu dengan adanya Implementasi data mining yang bisa memprediksi prestasi diharapkan bisa memberikan gambaran ilmiah tentang proses prediksi prestasi siswa – siswi menggunakan metode regresi linear berganda terhadap data yang diolah.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak di capai dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui hasil prediksi prestasi murid dengan menggunakan algoritma regresi linear berganda.
2. Untuk mengetahui hasil implementasi data mining dalam memprediksi prestasi murid dengan hasil data yang lebih akurat

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan diajukan pada penyusunan skripsi ini antara lain sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara singkat tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan serta manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : TIJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori dasar yang berhubungan dengan program yang di rancang serta metode yang digunakan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menerangkan metodologi ataupun perencanaan yang digunakan, tempat penelitian didalam penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari penelitian yang berhubungan dengan bukti bahwa data yang digunakan dalam meramalkan prestasi siswa berdasarkan status social dan kedisiplinan dapat diterapkan pada Smkn 1 Percut Sei Tuan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Implementasi

Nurdin mengatakan bahwa Implementasi adalah suatu perbuatan atau pelaksanaan pada sebuah kegiatan yang telah direncanakan yang telah diatur ataupun di susun baik itu secara matang dan singkat. Implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan yang sudah dianggap benar. Dan secara sederhana, implementasi dapat diartikan sebagai pelaksanaan ataupun suatu penerapan. (Nurdin dan Usman, 2004)

2.2 Data

Data bisa di artikan sebagai bentuk nilai (*value*) yang merupakan prestasi dalam pendeskripsian dari suatu obyek maupun peristiwa yang telah terjadi. Data ini juga dapat dibentuk dari data yang mentah (*raw data*) bisa juga dikatakan data yang belum di olah dan juga bisa berupa angka, karakter, gambar, atau bentuk lainnya. Data juga adalah bentuk yang jamak dari datum. Data bisa juga diartikan sebagai sesuatu anggapan. Dimana sesuatu yang telah diketahui biasanya dapat diperoleh juga dari suatu hasil percobaan ataupun pengamatan dan hal itu biasanya berkaitan dengan waktu ataupun tempat (Asbianto al, 2020).

2.3 Data Mining

Tan mengartikan bahwa data mining dapat didefinisikan sebagai bentuk dari suatu proses untuk mengetahui ataupun bisa mendapatkan sesuatu informasi yang bermakna ataupun berguna dari gudang basis data yang besar. Data mining juga diartikan sebagai pengekstrakan suatu informasi baru yang diambil dari bongkahan data yang besar yang dapat membantu pada pengambilan keputusan. Data Mining biasanya disebut juga dengan *knowledge discovery*. (Tan, 2006)

Ada beberapa teknik pada data mining yang sangat sering disebut dalam literatur. Berikut ini ada 3 teknik data mining yang sangat populer (Santosa, 2016) antara lain :

1) *Association Rule Mining*

Association Rule mining yaitu suatu teknik mining untuk mengetahui asosiasi antara kombinasi atribut. Contoh dari aturan asosiasi dari analisa pembelian di suatu pasar swalayan dapat yang bisa mengatur penempatan barangnya atau dapat juga merancang dengan strategi pemasaran dengan memakai kupon diskon untuk kombinasi barang tersebut.

2) *Clustering*

Clustering digunakan untuk memberikan label pada kelas-kelas data yang belum pernah diketahui. Untuk itu *clustering* biasanya digolongkan pada metode *unsupervised learning*. Prinsip *clustering* ini yaitu untuk memaksimalkan kesamaan-kesamaan antar *cluster*. *Clustering* sering dilakukan pada data yang telah memiliki beberapa atribut-atribut yang telah dipetakan sebagai ruang multidimensi.

3) *Klasifikasi*

Pada klasifikasi ini, tergolong beberapa target antara variable kategori. Sebagai contohnya yaitu, penggolongan pendapatan yang telah dapat dipisahkan kedalam tiga kategori, yaitu pada pendapatan tinggi, pendapatan sedang, serta pendapatan rendah.

2.4 Prediksi

Prediksi sering juga disebut sebagai ramalan, dimana pada umumnya merupakan dugaan ataupun prediksi mengenai terjadinya suatu peristiwa ataupun kejadian pada waktu yang akan datang. Prediksi ataupun ramalan ini bisa bersifat tidak berbentuk angka (kualitatif) maupun berbentuk angka (kuantitatif). Prediksi kualitatif ini sangatlah sulit dilakukan untuk memperoleh sebuah hasil yang baik karena variabelnya yang sifatnya sangatlah relative. Prediksi kuantitatif dibagi menjadi dua yaitu: ramalan ataupun prediksi yang tunggal (*point prediction*) dan ramalan ataupun prediksi selang (*interval prediktion*). ramalan tunggal tersebut terdiri dari satu nilai saja, sedangkan ramalan selang ini terdiri dari beberapa nilai, yang berupa suatu selang (*interval*) yang sering dibatasi oleh nilai-nilai batas bawah atau prediksi batas bawah dan batas atas prediksi ataupun ramalan yang tinggi. (Montgomery, 2013).

2.5 Prestasi

Hasil dari sesuatu kegiatan yang telah dapat diciptakan, sangat lah menyenangkan hati itulah disebut sebagai salah satu bentuk prestasi, dimana yang sering diperoleh dengan jalan keuletan kerja, baik itu secara ketersendiri ataupun individu maupun kelompok. Prestasi belajar sangat lah banyak diartikan sebagai seberapa jauh hasil yang telah diraih maupun pencapaian peserta didik didalam penguasaan tugas mauoun materi pada pelajaran yang telah diterima dalam jangka waktu tertentu, dimana umumnya dinyatakan dalam angka atau huruf sehingga bisa dibandingkan dengan suatu kriteria (Prakosa, 2017).

“Prestasi dalam belajar bisa didefinisikan sebagai suatu hasil ataupun pencapaian dari sebuah tindakan yang telah mengadakan penilaian serta dapat dinyatakan dengan angka ataupun simbol, dimana pencapaian itu dinamakan sesuatu kemajuan atas hasil daripada belajar siswa selama masa tertentu”.

“Prestasi belajar yaitu sebuah perubahan ataupun tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik yang artinya sebuah ukuran keberhasilan siswa mauppun siswi”. Jadi dari setiap masing-masing pada definisi tersebut, maka prestasi belajar bisa juga diartikan sebagai suatu pencapaian hasil maksimal yang telah dicapai peserta sesuai dengan kemampuannya didalam menguasai tugas-tugas atau materi-materi pada pelajaran yang telah diterima, dikerjakan, dipelajari, dipahami dan mampu menerapkannya didalam jangka waktu tertentu, baik itu berupa perubahan maupun tingkah laku tersendiri, ketrampilan serta pengetahuan yang diwujudkan dalam angka ataupun huruf sehingga bisat dibandingkan dengan satu kriteria. Atau dapat dikatakan juga bahwa prestasi belajar adalah keterkaitan antara peserta didalam proses belajar-mengajar sebagai hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru kepada murid. (Suryabrata, 2018)

2.6 Kedisiplinan

Disiplin adalah suatu keadaan tertib dimana orang-orang yang tergabung dalam suatu organisasi tunduk pada peraturan-peraturan yang telah ada dengan senang hati.

Sementara (Good"s, 1959) dalam *Dictonary of Education* mengartikan disiplin sebagai berikut:

1. Proses atau hasil penagarahan atau pengendalian keinginan, dorongan atau kepentingan untuk mencapai tindakan lebih afektif.
2. Mencari tindakan terpilih dengan ulet aktif, diarahkan sendiri meskipun menghadapi rintangan.
3. Pengendalian perilaku secara langsung dan otoriter dengan hukuman atau hadiah.
4. Pengekangan dorongan dengan cara tidak nyaman bahkan menyakitkan (Imron, 2011).

2.7 Status Sosial

“Status sosial ekonomi yaitu sebuah gambaran tentang keadaan seseorang atau suatu masyarakat yang ditinjau ataupun dilihat dari segi sosial dan ekonomi, gambaran tersebut seperti tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan sebagainya.” Status sosial ekonomi ini juga dapat diartikan sebagai ukuran untuk menentukan posisi seseorang, berdasarkan pekerjaan serta penghasilan dalam perkumpulan sosial. ” Beberapa pendapat tertentu dapat disimpulkan bahwa status sosial ekonomi yaitu latar belakang ekonomi keluarga ataupun orang tua yang bisa diukur dengan tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, pemilikan kekayaan, ataupun fasilitas serta jenis pekerjaan (Dian Eka, 2011). Berikut beberapa faktor yang bisa mempengaruhi status sosial ekonomi antara lain:

1. Penghasilan atau kekayaan, Penghasilan yaitu dapat dikatakan juga sebagai pendapatan rata-rata dimana yang diperoleh dari sebuah pekerjaan yang telah ditekuni didalam kehidupan sehari-hari. Yang artinya adalah Tingkat pendapatan orang tua tersebut biasanya didasarkan atas pekerjaan yang telah mereka lakukan pada suatu perusahaan ataupun instansi baik itu perusahaan pemerintah maupun swasta, dari pekerjaan tersebut lah mereka akan mendapatkan suatu pendapatan ataupun penghasilan sesuai dengan yang diberikan oleh pihak yang bersangkutan kepada mereka yang telah bekerja. (Danang sanyoto, 2012)
2. Pekerjaan merupakan salah satu kegiatan yang telah dilakukan oleh orang tua siswa untuk mencari nafkah. Dalam bidang-bidang pekerjaan yang ada di

masyarakat akan semakin bertambah banyak yang masing-masing menuntut kemampuan, keterampilan, keahlian, dan pendidikan. (J. Nugroho, 20013).

2.8 Regresi Linier

Umumnya regresi linear terdapat dari dua, yaitu regresi linear sederhana adalah dengan satu buah variabel bebas saja dan satu buah variabel terikat. Analisis regresi linear ini merupakan metode statistik yang sangat jamak yang di pergunakan didalam penelitian-penelitian sosial, terutama penelitian ekonomi. Regresi linier yaitu suatu teknik data mining yang sering digunakan untuk mengetahui hasil dari suatu tingkat dalam hubungan antara variabel dependen maupun akibat peramalan melalui suatu variabel independen atau penyebab secara individual. Regresi ini sangat lah erat hubungannya dengan korelasi, dimana setiap regresi pasti memiliki korelasi tetapi tiap korelasi belum tentu bisa dilanjutkan ke proses regresi, Regresi merupakan metode pengambilan keputusan yang sering dipergunakan didalam pengembangan model matematis maupun *statistic*. (Muriyatmoko, 2018)

2.8.1 Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi yaitu sebuah konsep ataupun metode dalam ilmu statistik yang memeriksa hubungan antara variable terikat (Y) dan sederajat dengan variabel bebas $X_1, \dots, X_p$. Tujuan dari metode ini yaitu untuk memprediksi nilai Y untuk nilai X yang diberikan. Model regresi linier sederhana ini adalah model regresi yang benar-benar sederhana dan hanya memiliki satu variabel bebas X. Analisis regresi ini juga mempunyai beberapa fungsi, salah satunya adalah untuk melakukan atau mengetahui ramalan terhadap variabel terikat Y (Tri Indarwati, 2018).

2.8.2 Regresi Linear Berganda

Regresi linear yaitu sebuah alat statistik yang sering dipergunakan untuk mencari serta mengetahui pengaruh antara satu atau beberapa variabel terhadap satu buah variabel. Dimana, variabel yang dipengaruhi sangat sering disebut variabel bebas, variabel independen ataupun variabel penjelas. Variabel yang bisa

dipengaruhi sering disebut juga dengan variabel terikat atau variabel dependen. Regresi linear hanya bisa digunakan pada skala interval serta rasio. (Richard Lungun, 2018).

Regresi linear berganda yaitu suatu perluasan dari regresi linear sederhana. Jika regresi linear sederhana mempersoalkan tentang hubungan variabel terikat atau variabel kriteria (*respons*) dengan satu variabel bebas atau prediktor (*deterministik*), maka pada regresi linear berganda ini mempersoalkan hubungan linear antara satu variabel terikat dengan beberapa variabel bebas. Variabel terikat biasanya berupa ukuran atau kriteria keberhasilan, sedangkan variabel bebas dapat berupa faktor- penentu keberhasilan, Misalkan banyaknya buah ditentukan oleh dosis pemupukan, iklim, tanah, dan air atau factor penentu banyaknya buah.

Persamaan dari regresi untuk dua prediktor antara lain:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + \dots + \dots \quad (2.1)$$

Persamaan regresi untuk tiga prediktor adalah:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + \dots + \dots \quad (2.2)$$

Persamaan regresi untuk n predictor adalah:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \dots + \dots \quad (2.3)$$

Y yaitu variabel terikat, dan X merupakan variabel bebas, b_0 yaitu sebagai konstanta (*intersept*) dan b merupakan sebagai koefisien regresi dari masing-masing. (Fery Fengki, 2018).

2.9 Visual Basic

Visual Basic 2010 merupakan salah satu bahasa pemrograman dimana Visual Basic yaitu bagian dari Visual Studio 2010. Visual basic NET 2010 yang memiliki suatu jendela yang sangat luas sebagai ruang pada kerjanya, yang dinamakan dari jendela-jendela tersebut dapat dikatakan yaitu : toolbar, menubar, tool box, form windows, code windows, solution explorers windows, property windows dan masih banyak lagi jendela-jendela yang terdapat pada Visual Basic. (Tri Indarwati, 2018)

2.10 Basis Data

Basis data merupakan sekumpulan table-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap table yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi. *Database* mempunyai kegunaan dalam mengatasi penyusunan dan penyimpanan data, maka sering kali masalah yang dihadapi adalah :

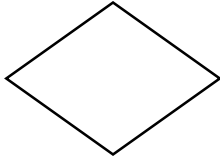
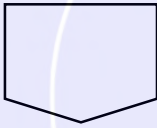
1. Redundasi dan inkonsistensi data
2. Kesulitan dalam pengaksesan data
3. Isolasi data untuk standarisasi
4. Multi user
5. Keamanan data
6. Integritas data
7. Kebebasan data, (Urva Siregar, 2015).

2.11 Flowchart

Menurut (Nurdiyanto, 2016), Flowchart adalah suatu gambaran pada bentuk diagram alir dari suatu algoritma pada program yang menyatakan arah alur program dalam menyelesaikan suatu masalah. Berikut simbol-simbol dari Flowchart pada tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1 Simbol Flowchart

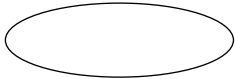
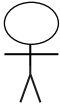
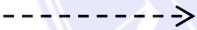
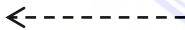
Simbol Flowchart	Keterangan
	Simbol yang terdapat pada <i>Start</i> dan <i>End</i> artinya symbol pada awal dan akhir pada sebuah konsep ataupun rencana
	Simbol pada suatu proses Operasional
	Simbol pada dokumen ataupun untuk laporan yang berupa <i>Print Out</i>

Simbol Flowchart	Keterangan
	Simbol yang memutuskan proses lanjutan pada situasi apapun ataupun yang merujuk situasi yang berbeda sesuai dengan keputusan yang digambarkan
	Simbol pada input dan output yang artinya masukan dan keluaran dari proses yang dibuat.
	Digunakan untuk menyambungkan alur dari halaman yang sama pada proses lembar kerja
	Digunakan untuk menghubungkan proses pada alur dalam halaman yang berbeda
	Simbol dalam menyatakan arah pada alur dalam konsep (prosedur) tertentu

2.12 Use Case Diagram

Use case diagram yaitu suatu pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. (Umar Al Faruq, 2015). Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini :

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram

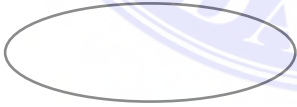
Simbol Use Case	Keterangan
	Simbol ini Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor, biasanya bisa dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
	Aktor yaitu objek ataupun orang, yang berperan untuk user ataupun pengguna dalam menjalankan proses yang berinteraksi dengan sistem
	Untuk menyambungkan atau menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>usecase</i> tambahan itu.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan ke <i>Use case</i> .

2.13 Entity Relationship Diagram (ERD)

Model ERD berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara *entity-entity* yang ada dengan atribut-atributnya. Serta menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan *many to many*, *one to many*, *one to one*.

(Zefriyenni dan Santoso : 2015). Berikut ini adalah simbol-simbol dari ERD pada Tabel 2.3 berikut ini :

Tabel 2.3 Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Keterangan
	Simbol ini menentukan kumpulan dari entitas seperti : elemen pada sekitar, transaksi atau bagian yang terpenting bagi suatu instansi untuk membuat dokumentasi dengan data
	<i>Field</i> ataupun <i>Primary Key Attribute</i> yang fungsi nya untuk menggaris bawahi pada suatu <i>entity</i> ataupun disebut sebagai kunci dari antara nama-nama yang terdapat pada atribut yang ada pada <i>entity</i> tersebut
	Suatu relasi ataupun aktifitas antar <i>Entity</i> yang menunjukkan ataupun mengarahkan hubungan yang ada antara <i>Entity</i> yang satu dengan <i>Entity</i> yang lainnya.
	<i>Attribute</i> Simbol ini fungsinya untuk menunjukkan nama-nama atribut yang terdapat pada <i>Entity</i> tertentu
	Simbol ini yaitu suatu garis yang digunakan untuk menentukan arah atau menghubungkan kumpulan relasi dengan kumpulan atau himpunan pada <i>Entity</i> dengan atribut tertentu

2.14 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yaitu kekuatan ataupun jalan yang telah diperoleh pada penelitian yang sudah pernah dilakukan pada sebelumnya yang telah memaparkan hasil dari penelitian yang pernah di teliti pada penelitian sebelumnya dan peneliti dapat membandingkan serta untuk mendapatkan gagasan yang baru didalam penelitian baru yang ingin di kembangkan pada penelitian selanjutnya, setelah itu kajian ataupun hasil yang sudah dilakukan ataupun diteliti duluan dapat membantu untuk menempatkan atau memposisikan serta menghasilkan otensitas ataupun keaslian dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tertentu, Seperti terlihat pada berikut ini beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan atau diteliti pada sebelumnya yang bisa membantu atau pendukung didalam penelitian yang penulis lakukan saat ini yaitu antara lain pada tabel 2.4 penelitian terdahulu berikut ini :

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5	C4.5	Hasil penelitian terbukti bahwa algoritma C4.5 lebih akurat disbanding dengan analisa yang dilakukan oleh analis mahasiswa. Hal tersebut telah dibuktikan dengan hasil evaluasi bahwa algoritma C4.5 mampu menganalisa tingkat ketepatan waktu oleh Mahasiswa untuk menyelesaikan masa studinya tersebut.
2	Sistem Peramalan Penjualan Perumahan di Kabupaten Lamongan Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda	Regresi Linier Berganda	Dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda pada peramalan pembeli perumahan cukup akurat untuk diimplementasikan karena mempunyai <i>mean squared error</i> 5,557.

No	Judul	Metode	Hasil Penelitian
3	Implementasi Algoritma Regresi Linier Berganda Untuk Prediksi Penjualan	Regresi Linier Berganda	Hasil yang didapat dari penelitian untuk prediksi penjualan barang adalah menghasilkan barang yang hasil penjualannya tertinggi dan menghasilkan angka penjualannya yang terendah
4	Implementasi Regresi Linier Berganda Untuk Prediksi Jumlah Peminat Mata Kuliah Pilihan	Regresi Linier Berganda	Hasil yang diketahui pada penelitian ini bahwa diperoleh hasil yang lebih akurat untuk memprediksi kesalahan yang terjadi dan mendapatkan hasil nilai error yang tertinggi
5	Komparasi Algoritma <i>Decision Tree</i> , <i>Naïve Bayes</i> Dan <i>K-Nearest</i> Untuk Memprediksi Mahasiswa Lulus Tepat Waktu	<i>Decision Tree</i> , <i>Naïve Bayes</i> Dan <i>K-Nearest</i>	Hasil yang diperoleh dari komparasi menunjukkan bahwa <i>Decision tree</i> , mempunyai atau memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi dibanding dengan <i>Naïve bayes</i> serta <i>K-Nearest Neighbor</i>

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Membuat prediksi sejak awal atau sejak dini terhadap murid yang berpotensi tidak berprestasi, sehingga dapat dilakukan langkah antisipatif ataupun pencegahan dari sekolah untuk menghindari dari yang namanya tidak naik kelas atau dikeluarkannya siswa dari sekolah. Maka langkah yang dapat diambil sekolah setelah mengetahui adanya siswa yang berpotensi tidak berprestasi atau tidak naik kelas adalah dengan melakukan pendampingan khusus terhadap siswa tersebut. Harapan akhirnya adalah semua siswa dari berbagai latar belakang faktor masing-masing bisa maksimal dalam prestasi belajar murid tersebut. Adapun faktor yang bisa mempengaruhi prestasi belajar pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan antara lain yaitu sosial ekonomi siswa tersebut atau sering disebut penghasilan orangtua, fasilitas belajar dari sekolah juga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa, kehadiran siswa ataupun absensi serta ekstrakurikuler yang di ikuti oleh siswa di sekolah. Namun sistem yang berjalan saat ini belum mampu melakukan atau memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Dengan sistem yang berjalan saat ini, terdapat beberapa hal yang harus dipenuhi yaitu diperlukan adanya sistem yang mampu memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, juga dibutuhkan adanya *software* dan *hardware* yang mampu merancang kerja sistem yang dibangun serta data/sampel yang cukup guna memaksimalkan alur kerja sistem.

3.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem prediksi prestasi siswa ini dirancang berbasis *desktop*, dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Net 2012. Implementasi *Data Mining* menggunakan Regresi Linier Berganda pada sistem tersebut. Pada sistem tersebut terdapat *form* proses yang digunakan untuk memprediksi data. Dalam

penggunaan sistem, pengguna terlebih dahulu diharuskan untuk memasukan data. Data pelatihan terdiri dari data-data siswa yaitu penghasilan orangtua, jumlah kedisiplinan dan nilai rata-rata. Setelah data dimasukan maka dapat dihitung nilai a , b_1 dan b_2 agar dapat memprediksi data baru.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Linier Berganda. Studi literatur menunjukkan bahwa berbagai metode telah diusulkan untuk memecahkan masalah estimasi maupun prediksi.

Regresi Linier Berganda adalah regresi yang memiliki satu variabel dependent (tidak bebas) dan lebih dari satu variabel independent (bebas). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel, apakah masing masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio. Untuk meramalkan Y , apabila semua nilai variabel bebas diketahui, dipergunakan persamaan regresi linier berganda. Model persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (1)$$

Keterangan

Y : Variabel terikat dependen (nilai yang diprediksikan)

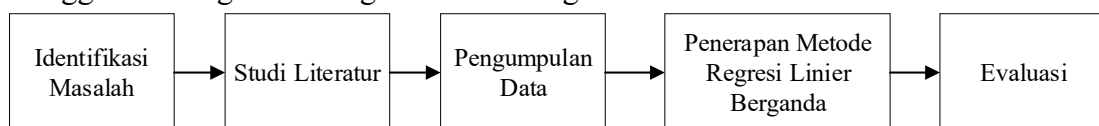
X_1, X_2 : Variabel independen

a : Konstanta (Nilai Y apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

b_1, b_2 : Koefisien Regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

3.5 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian dibutuhkan suatu prosedur penelitian agar penelitian tersebut dapat berjalan dengan baik. Prosedur penelitian pada penelitian implementasi data mining untuk memprediksi prestasi murid menggunakan algoritma Regresi Linier Berganda.



Gambar 3.1 Diagram Prosedur Penelitian

Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing blok pada diagram blok prosedur penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini dilakukan penentuan masalah yang sesuai dengan bidang ilmu. Adapun masalah pada penelitian ini yaitu belum adanya sistem yang mampu memprediksi prestasi siswa berdasarkan nilai kehadiran dan penghasilan orang tua.

2. Studi Literatur

Pada bagian ini pencarian referensi dilakukan untuk mendukung judul penelitian, baik itu berupa buku maupun jurnal. Pencarian tersebut dilakukan guna untuk menyelesaikan suatu masalah pada penelitian.

3. Pengumpulan data

a. Observasi

Observasi ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di tempat penelitian untuk mengetahui secara jelas dan terinci permasalahan.

b. Interview

Interview ini dilakukan untuk memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan tata usaha SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Data yang diambil berupa data siswa, dengan data status sosial atau penghasilan orangtua siswa, serta kedisiplinan dan nilai rata-rata.

4. Penerapan Regresi Linier Berganda

Dalam memprediksi prestasi siswa menggunakan metode Regresi Linier Berganda agar didapat hasil akhir berupa hasil regresi yang dijadikan sebagai hasil prediksi prestasi siswa baru. Berikut adalah alur tahapan dari metode Regresi Linier Berganda, yaitu :

a. Menentukan Data

b. Menghitung nilai koefisien regresi.

c. Proses eliminasi persamaan

d. Perhitungan Regresi linier berganda

5. Evaluasi

Pada proses evaluasi dilakukan agar dapat mengetahui apakah sistem yang dibuat menghasilkan hasil yang akurat dalam mendapatkan hasil prediksi.

3.6 Langkah- Langkah Pengerjaan Metode Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan salah satu metode dalam Data Mining yaitu metode Regresi Linier Berganda untuk memprediksi prestasi siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Dalam memprediksi prestasi murid dengan menggunakan metode Regresi Linier Berganda agar didapat hasil prediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial. Berikut adalah alur tahapan dari metode Regresi Linier Berganda dalam memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, yaitu :

a. Menentukan Data Menggunakan proses KDD (*Knowledge Discovery in Database*) :

a) Seleksi (*Selection*)

Dengan menyeleksi atau memilih data yang sudah di anggap relevan atau dianggap sudah tepat pada analisis

b) Pemrosesan(*Preprocessing*)

Dengan memproses dimana data yang sudah dipilih dengan tepat, maka selanjutnya data akan diolah karena dianggap data tersebut bisa di gunakan

c) Transformasi (*Transformation*)

Dalam proses transformasi dimana data yang telah dipilih pada data *mining procedure*

d) Data Mining

Proses yang dilakukan dengan teknik meng ekstrak bagian pola pada potensi dan dihasilkan data yang layak digunakan

e) *Pattern Evolution*

Untuk memproses pola yang telah diidentifikasi dengan menggunakan measure yang telah dihasilkan

f) *Knowledge Presentation*

Proses akhir dari KDD (*Knowledge Discovery in Database*), dimana data yang sudah di proses akan divisualisasikan supaya mudah di mengerti oleh pengguna dan bisa mengambil tindakan berdasarkan analisis.

- b. Menghitung nilai koefisien regresi.
- c. Proses eliminasi persamaan
- d. Perhitungan Regresi linier berganda

3.6.1 Menentukan Data

Berikut ini adalah tabel data sampel rekapitulasi indikator penting dari data nilai yang diperoleh dari SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan dimana variabel independen/bebas yaitu Penghasilan Orangtua (X1), Jumlah Kehadiran (X2) dan variabel terikat adalah Nilai (Y) yang akan di prediksikan :

Tabel 3.1 Indikator Data Nilai

No	NIS	Nama	Penghasilan Orangtua	Jumlah Kehadiran	Nilai
1	57918	Adinda Puspita Sari	2.500.000	91	66,27
2	58018	Andika Suryatama Siregar	5.200.000	98	66,12
3	58118	Annisa Fitriana	5.200.000	93	63,41
4	58218	Ayuni Tesari Hutauruk	2.500.000	99	64,72
5	58318	Dalil Arifin	3.000.000	99	60,89
6	58418	Dedek Atmajah	2.500.000	90	67,25
7	58518	Della Anggita	2.500.000	91	67,75
8	58618	Defani Tarigan	2.500.000	99	64,58
9	58718	Diaz Rizky	2.500.000	97	67,41
10	58818	Dio Ramadhan	2.500.000	94	54,91
11	58918	Egi Prayuda	3.000.000	99	61,1
12	59018	Fazri Syahputra	2.500.000	99	61,52
13	59118	Ibnu Bagaskara	2.500.000	99	16,35
14	59218	Lila Chairani	5.200.000	98	61,83
15	59318	M. Dani Zainurahman	2.500.000	91	66,54
16	59418	Muhammad Arifin Ilham	2.500.000	99	62,93
17	59518	Muhammad Aria Syahputra	3.000.000	99	65,6
18	59618	Muhammad Hafiz Lubis	2.500.000	92	62,43
19	59718	Nadia Angejina Hutauruk	5.200.000	91	65,58

No	NIS	Nama	Penghasilan Orangtua	Jumlah Kehadiran	Nilai
20	59818	Nuraini Lubis	2.500.000	95	59,95
21	59918	Reza Diki Wardana	3.000.000	100	63,27
22	60018	Riswan Sitorus	2.500.000	93	59,89
23	60118	Salsabila Kardova Sinaga	5.200.000	98	68,41
24	60218	Sindi Lestari	3.000.000	100	59,95
25	60318	Suci Ananda	5.200.000	96	63,41
26	60418	Winda Safitri	3.000.000	94	67,27
27	60518	Yoga Syahputra	5.200.000	97	65,91
28	60618	Yuni Wulandari	2.500.000	91	66,6
29	60718	Teo Anderson	2.500.000	94	69,39
30	60818	Tika Lestari	5.200.000	98	64,87
31	60918	Abdillah Rahman	2.500.000	91	66,27
32	61018	Abu Dzar AL Khifari Adnan	5.200.000	98	66,12
33	61118	Aldi Fadillah	5.200.000	93	63,41
34	61218	Aldi maulana	2.500.000	99	64,72
35	61318	Arya pasa Ananta	3.000.000	99	60,89
36	61418	Bintang Wahyu Fadillah	2.500.000	90	67,25
37	61518	Difa Akbar Pulungan	2.500.000	91	67,75
38	61618	Dimas Anjari	2.500.000	99	64,58
39	61718	Dita Prasetia	5.200.000	97	67,41
40	61818	Dwi Kusumma Wati	5.200.000	94	54,91
41	61918	Fadilah Pratiwi Lubis	2.500.000	99	61,1
42	62018	Gregory Alma Pascalis Sibrani	3.000.000	99	61,52
43	62118	Ilham Akbbar	2.500.000	99	16,35
44	62218	Juan jeremia simbolon	2.500.000	98	61,83
45	62318	Khairil Hasibuan	2.500.000	91	66,54
46	62418	Linda lestari	2.500.000	99	62,93
47	62518	Lukmanul Hakim	2.500.000	99	65,6
48	62618	M. Irfan Dafmawan	3.000.000	92	62,43

No	NIS	Nama	Penghasilan Orangtua	Jumlah Kehadiran	Nilai
49	62718	Mayluia Andini	2.500.000	91	65,58
50	62818	Mhd. Zidane Pamungkas	2.500.000	95	59,95
51	62918	Miftahul jannah lubis	5.200.000	100	63,27
52	63018	Muhammad Ayub	2.500.000	93	59,89
53	63118	Muhammad Mubarak	2.500.000	98	68,41
54	63218	Muhammad Raihan Prayuda	3.000.000	100	59,95
55	63318	Muhammad Rizal Laoli	2.500.000	96	63,41
56	63418	Muhammad Yazid Ihsan	5.200.000	94	67,27
57	63518	Nandi Febri saputra	2.500.000	97	65,91
58	63618	Putri Rahmadani Warda ningsih	3.000.000	91	66,6
59	63718	Rizki Manullang	2.500.000	94	69,39
60	63818	Shakila putri suhara	5.200.000	98	64,87
61	63918	Siti Khadijah	3.000.000	91	66,27
62	64018	Theo Anderson	5.200.000	98	66,12
63	64118	Agnes Sihotang	3.000.000	93	63,41
64	64218	Al Hafiz Haritsyah	5.200.000	99	64,72
65	64318	Amelia Dwi Febriana	2.500.000	99	60,89
66	64418	Ariandy Nugraha Nasution	2.500.000	90	67,25
67	64518	Ayut Dia Syahputi	5.200.000	91	67,75
68	64618	Cindi Syaputri	2.500.000	99	64,58
69	64718	Dewi Sekar Sari	5.200.000	97	67,41
70	64818	Dinda Puspa Sari	5.200.000	94	54,91
71	64918	Dio Tri Ananda	2.500.000	99	61,1
72	65018	Estti Rus,iati Simanjuntak	3.000.000	99	61,52
73	65118	Fatur Rizqy Al	2.500.000	99	16,35
74	65218	Frizzi Dhanuarta	2.500.000	98	61,83
75	65318	Helmi Putri Mandrofa	2.500.000	91	66,54
76	65418	Jessicca Yuni	5.200.000	99	62,93
77	65518	Khanza Ayu Tsabitah	5.200.000	99	65,6

No	NIS	Nama	Penghasilan Orangtua	Jumlah Kehadiran	Nilai
78	65618	M. Rayhand Banyuarta	2.500.000	92	62,43
79	65718	Maria Angelia Situmorang	3.000.000	91	65,58
80	65818	Michelle Martina	2.500.000	95	59,95
81	65918	Muhammad ibrahim Hasibuan	2.500.000	100	63,27
82	66018	Muhammad Rizky Fauzah	2.500.000	93	59,89
83	66118	Mulia Utami	2.500.000	98	68,41
84	66218	Nadilla Ramadhani	2.500.000	100	59,95
85	66318	Nazwa Salsabila	3.000.000	96	63,41
86	66418	Pricilia Putri	2.500.000	94	67,27
87	66518	Putri Juwita Mentary	2.500.000	97	65,91
88	66618	Rendy Andika	5.200.000	91	66,6
89	66718	Rifki Andika	2.500.000	94	69,39
90	66818	Rizka Dayanti	2.500.000	98	64,87
91	66918	Sofyan Dani Lubis	3.000.000	91	66,27
92	67018	Sartika Aulina	2.500.000	98	66,12
93	67118	Sartilia Maharani Sitinjak	5.200.000	93	63,41
94	67218	Tirta Wahyudi	2.500.000	99	64,72
95	67318	Tuarky hasibuan	3.000.000	99	60,89
96	67418	Umi Hasanah Purba	2.500.000	90	67,25
97	67518	Yuki afracim harianja	5.200.000	91	67,75
98	67618	Yuzri Abadi Sipahutar	3.000.000	99	64,58
99	67718	Yusra Rinanda Syahrani	5.200.000	97	67,41
100	67818	Aditio Pratam	3.000.000	94	54,91

Keterangan :

X1 = Penghasilan Orangtua

X2 = Jumlah Kehadiran

Y = Nilai Rata-Rata Murid

Data nilai rata-rata murid yang diperoleh dari SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan memiliki jumlah yang banyak sehingga perlu untuk memperkecil memperkecil total data agar mudah perhitungannya. Penghasilan orangtua dibagi dengan 10.000.000, jumlah kehadiran dibagi dengan 100 dan Nilai rata-rata dari 12 mata pelajaran dibagi dengan 100.

Tabel 3.2 Data Nilai

No	NIS	X1	X2	Y
1	57918	0,25	0,91	0,66
2	58018	0,25	0,98	0,66
3	58118	0,52	0,93	0,63
4	58218	0,25	0,99	0,65
5	58318	0,52	0,99	0,61
6	58418	0,52	0,9	0,67
7	58518	0,25	0,91	0,68
8	58618	0,30	0,99	0,65
9	58718	0,25	0,97	0,67
10	58818	0,25	0,94	0,55
11	58918	0,25	0,99	0,61
12	59018	0,25	0,99	0,62
13	59118	0,25	0,99	0,16
14	59218	0,30	0,98	0,62
15	59318	0,25	0,91	0,67
16	59418	0,25	0,99	0,63
17	59518	0,52	0,99	0,66
18	59618	0,25	0,92	0,62
19	59718	0,25	0,91	0,66
20	59818	0,30	0,95	0,60
21	59918	0,25	1	0,63
22	60018	0,52	0,93	0,60
23	60118	0,25	0,98	0,68
24	60218	0,30	1	0,60

No	NIS	X1	X2	Y
25	60318	0,25	0,96	0,63
26	60418	0,52	0,94	0,67
27	60518	0,30	0,97	0,66
28	60618	0,52	0,91	0,67
29	60718	0,30	0,94	0,69
30	60818	0,52	0,98	0,65
31	60918	0,25	0,91	0,66
32	61018	0,25	0,98	0,66
33	61118	0,52	0,93	0,63
34	61218	0,25	0,99	0,65
35	61318	0,52	0,99	0,61
36	61418	0,52	0,9	0,67
37	61518	0,25	0,91	0,68
38	61618	0,30	0,99	0,65
39	61718	0,25	0,97	0,67
40	61818	0,25	0,94	0,55
41	61918	0,25	0,99	0,61
42	62018	0,25	0,99	0,62
43	62118	0,25	0,99	0,16
44	62218	0,30	0,98	0,62
45	62318	0,25	0,91	0,67
46	62418	0,25	0,99	0,63
47	62518	0,52	0,99	0,66
48	62618	0,25	0,92	0,62
49	62718	0,25	0,91	0,66
50	62818	0,30	0,95	0,60
51	62918	0,25	1	0,63
52	63018	0,52	0,93	0,60
53	63118	0,25	0,98	0,68
54	63218	0,30	1	0,60

No	NIS	X1	X2	Y
55	63318	0,25	0,96	0,63
56	63418	0,52	0,94	0,67
57	63518	0,30	0,97	0,66
58	63618	0,52	0,91	0,67
59	63718	0,30	0,94	0,69
60	63818	0,52	0,98	0,65
61	63918	0,25	0,91	0,66
62	64018	0,25	0,98	0,66
63	64118	0,52	0,93	0,63
64	64218	0,25	0,99	0,65
65	64318	0,52	0,99	0,61
66	64418	0,52	0,9	0,67
67	64518	0,25	0,91	0,68
68	64618	0,30	0,99	0,65
69	64718	0,25	0,97	0,67
70	64818	0,25	0,94	0,55
71	64918	0,25	0,99	0,61
72	65018	0,25	0,99	0,62
73	65118	0,25	0,99	0,16
74	65218	0,30	0,98	0,62
75	65318	0,25	0,91	0,67
76	65418	0,25	0,99	0,63
77	65518	0,52	0,99	0,66
78	65618	0,25	0,92	0,62
79	65718	0,25	0,91	0,66
80	65818	0,30	0,95	0,60
81	65918	0,25	1	0,63
82	66018	0,52	0,93	0,60
83	66118	0,25	0,98	0,68
84	66218	0,30	1	0,60

No	NIS	X1	X2	Y
85	66318	0,25	0,96	0,63
86	66418	0,52	0,94	0,67
87	66518	0,30	0,97	0,66
88	66618	0,52	0,91	0,67
89	66718	0,30	0,94	0,69
90	66818	0,52	0,98	0,65
91	66918	0,25	0,91	0,66
92	67018	0,25	0,98	0,66
93	67118	0,52	0,93	0,63
94	67218	0,25	0,99	0,65
95	67318	0,52	0,99	0,61
96	67418	0,52	0,9	0,67
97	67518	0,25	0,91	0,68
98	67618	0,30	0,99	0,65
99	67718	0,25	0,97	0,67
100	67818	0,25	0,94	0,55

3.6.2 Menghitung Nilai Koefisien Regresi

Metode Regresi Linier Berganda ini adalah *regresi* yang bisa meramalkan hubungan antara dua variabel yang terikat atau pun lebih dengan variabel-variabel yang bebas, dimana akan ditentukan hubungan antara Y dan $X_1, X_2, \dots, X_n$ metode ini adalah salah satu jenis Regresi Linier pada ilmu statistika yang bisa mengadopsi data mining untuk mengetahui pengaruh dalam variabel-variabel bebas tersebut. Untuk dapat meramalkan Y atau variabel terikat, jika semua nilai pada variabel bebas diketahui, digunakan persamaan Multi Regresi. Dimana hubungan antara Y dan $X_1, X_2, \dots, X_n$ yang sebenarnya adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_x X_x$$

Dimana :

Y : Variabel Terikat

a : Konstanta

b_1, b_2 : Koefisien Regresi

X_1, X_2 : Variabel Bebas

Tabel 3.3 Perhitungan Koefisien Regresi

No	X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²	X1.X2	X1.Y	X2.Y
1	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,60
2	0,25	0,98	0,66	0,06	0,96	0,44	0,25	0,17	0,65
3	0,52	0,93	0,63	0,27	0,86	0,40	0,48	0,33	0,59
4	0,25	0,99	0,65	0,06	0,98	0,42	0,25	0,16	0,64
5	0,52	0,99	0,61	0,27	0,98	0,37	0,51	0,32	0,60
6	0,52	0,90	0,67	0,27	0,81	0,45	0,47	0,35	0,61
7	0,25	0,91	0,68	0,06	0,83	0,46	0,23	0,17	0,62
8	0,30	0,99	0,65	0,09	0,98	0,42	0,30	0,19	0,64
9	0,25	0,97	0,67	0,06	0,94	0,45	0,24	0,17	0,65
10	0,25	0,94	0,55	0,06	0,88	0,30	0,24	0,14	0,52
11	0,25	0,99	0,61	0,06	0,98	0,37	0,25	0,15	0,60
12	0,25	0,99	0,62	0,06	0,98	0,38	0,25	0,15	0,61
13	0,25	0,99	0,16	0,06	0,98	0,03	0,25	0,04	0,16
14	0,30	0,98	0,62	0,09	0,96	0,38	0,29	0,19	0,61
15	0,25	0,91	0,67	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,61

No	X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²	X1.X2	X1.Y	X2.Y
16	0,25	0,99	0,63	0,06	0,98	0,40	0,25	0,16	0,62
17	0,52	0,99	0,66	0,27	0,98	0,43	0,51	0,34	0,65
18	0,25	0,92	0,62	0,06	0,85	0,39	0,23	0,16	0,57
19	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,43	0,23	0,16	0,60
20	0,30	0,95	0,60	0,09	0,90	0,36	0,29	0,18	0,57
21	0,25	1,00	0,63	0,06	1,00	0,40	0,25	0,16	0,63
22	0,52	0,93	0,60	0,27	0,86	0,36	0,48	0,31	0,56
23	0,25	0,98	0,68	0,06	0,96	0,47	0,25	0,17	0,67
24	0,30	1,00	0,60	0,09	1,00	0,36	0,30	0,18	0,60
25	0,25	0,96	0,63	0,06	0,92	0,40	0,24	0,16	0,61
26	0,52	0,94	0,67	0,27	0,88	0,45	0,49	0,35	0,63
27	0,30	0,97	0,66	0,09	0,94	0,43	0,29	0,20	0,64
28	0,52	0,91	0,67	0,27	0,83	0,44	0,47	0,35	0,61
29	0,30	0,94	0,69	0,09	0,88	0,48	0,28	0,21	0,65
30	0,52	0,98	0,65	0,27	0,96	0,42	0,51	0,34	0,64
31	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,60
32	0,25	0,98	0,66	0,06	0,96	0,44	0,25	0,17	0,65
33	0,52	0,93	0,63	0,27	0,86	0,40	0,48	0,33	0,59
34	0,25	0,99	0,65	0,06	0,98	0,42	0,25	0,16	0,64
35	0,52	0,99	0,61	0,27	0,98	0,37	0,51	0,32	0,60
36	0,52	0,90	0,67	0,27	0,81	0,45	0,47	0,35	0,61
37	0,25	0,91	0,68	0,06	0,83	0,46	0,23	0,17	0,62
38	0,30	0,99	0,65	0,09	0,98	0,42	0,30	0,19	0,64
39	0,25	0,97	0,67	0,06	0,94	0,45	0,24	0,17	0,65
40	0,25	0,94	0,55	0,06	0,88	0,30	0,24	0,14	0,52
41	0,25	0,99	0,61	0,06	0,98	0,37	0,25	0,15	0,60
42	0,25	0,99	0,62	0,06	0,98	0,38	0,25	0,15	0,61
43	0,25	0,99	0,16	0,06	0,98	0,03	0,25	0,04	0,16
44	0,30	0,98	0,62	0,09	0,96	0,38	0,29	0,19	0,61
45	0,25	0,91	0,67	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,61

No	X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²	X1.X2	X1.Y	X2.Y
46	0,25	0,99	0,63	0,06	0,98	0,40	0,25	0,16	0,62
47	0,52	0,99	0,66	0,27	0,98	0,43	0,51	0,34	0,65
48	0,25	0,92	0,62	0,06	0,85	0,39	0,23	0,16	0,57
49	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,43	0,23	0,16	0,60
50	0,30	0,95	0,60	0,09	0,90	0,36	0,29	0,18	0,57
51	0,25	1,00	0,63	0,06	1,00	0,40	0,25	0,16	0,63
52	0,52	0,93	0,60	0,27	0,86	0,36	0,48	0,31	0,56
53	0,25	0,98	0,68	0,06	0,96	0,47	0,25	0,17	0,67
54	0,30	1,00	0,60	0,09	1,00	0,36	0,30	0,18	0,60
55	0,25	0,96	0,63	0,06	0,92	0,40	0,24	0,16	0,61
56	0,52	0,94	0,67	0,27	0,88	0,45	0,49	0,35	0,63
57	0,30	0,97	0,66	0,09	0,94	0,43	0,29	0,20	0,64
58	0,52	0,91	0,67	0,27	0,83	0,44	0,47	0,35	0,61
59	0,30	0,94	0,69	0,09	0,88	0,48	0,28	0,21	0,65
60	0,52	0,98	0,65	0,27	0,96	0,42	0,51	0,34	0,64
61	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,60
62	0,25	0,98	0,66	0,06	0,96	0,44	0,25	0,17	0,65
63	0,52	0,93	0,63	0,27	0,86	0,40	0,48	0,33	0,59
64	0,25	0,99	0,65	0,06	0,98	0,42	0,25	0,16	0,64
65	0,52	0,99	0,61	0,27	0,98	0,37	0,51	0,32	0,60
66	0,52	0,90	0,67	0,27	0,81	0,45	0,47	0,35	0,61
67	0,25	0,91	0,68	0,06	0,83	0,46	0,23	0,17	0,62
68	0,30	0,99	0,65	0,09	0,98	0,42	0,30	0,19	0,64
69	0,25	0,97	0,67	0,06	0,94	0,45	0,24	0,17	0,65
70	0,25	0,94	0,55	0,06	0,88	0,30	0,24	0,14	0,52
71	0,25	0,99	0,61	0,06	0,98	0,37	0,25	0,15	0,60
72	0,25	0,99	0,62	0,06	0,98	0,38	0,25	0,15	0,61
73	0,25	0,99	0,16	0,06	0,98	0,03	0,25	0,04	0,16
74	0,30	0,98	0,62	0,09	0,96	0,38	0,29	0,19	0,61
75	0,25	0,91	0,67	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,61

No	X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²	X1.X2	X1.Y	X2.Y
76	0,25	0,99	0,63	0,06	0,98	0,40	0,25	0,16	0,62
77	0,52	0,99	0,66	0,27	0,98	0,43	0,51	0,34	0,65
78	0,25	0,92	0,62	0,06	0,85	0,39	0,23	0,16	0,57
79	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,43	0,23	0,16	0,60
80	0,30	0,95	0,60	0,09	0,90	0,36	0,29	0,18	0,57
81	0,25	1,00	0,63	0,06	1,00	0,40	0,25	0,16	0,63
82	0,52	0,93	0,60	0,27	0,86	0,36	0,48	0,31	0,56
83	0,25	0,98	0,68	0,06	0,96	0,47	0,25	0,17	0,67
84	0,30	1,00	0,60	0,09	1,00	0,36	0,30	0,18	0,60
85	0,25	0,96	0,63	0,06	0,92	0,40	0,24	0,16	0,61
86	0,52	0,94	0,67	0,27	0,88	0,45	0,49	0,35	0,63
87	0,30	0,97	0,66	0,09	0,94	0,43	0,29	0,20	0,64
88	0,52	0,91	0,67	0,27	0,83	0,44	0,47	0,35	0,61
89	0,30	0,94	0,69	0,09	0,88	0,48	0,28	0,21	0,65
90	0,52	0,98	0,65	0,27	0,96	0,42	0,51	0,34	0,64
91	0,25	0,91	0,66	0,06	0,83	0,44	0,23	0,17	0,60
92	0,25	0,98	0,66	0,06	0,96	0,44	0,25	0,17	0,65
93	0,52	0,93	0,63	0,27	0,86	0,40	0,48	0,33	0,59
94	0,25	0,99	0,65	0,06	0,98	0,42	0,25	0,16	0,64
95	0,52	0,99	0,61	0,27	0,98	0,37	0,51	0,32	0,60
96	0,52	0,90	0,67	0,27	0,81	0,45	0,47	0,35	0,61
97	0,25	0,91	0,68	0,06	0,83	0,46	0,23	0,17	0,62
98	0,30	0,99	0,65	0,09	0,98	0,42	0,30	0,19	0,64
99	0,25	0,97	0,67	0,06	0,94	0,45	0,24	0,17	0,65
100	0,25	0,94	0,55	0,06	0,88	0,30	0,24	0,14	0,52
Total	33,24	95,73	62,72	12,39	91,75	40,10	31,75	20,98	59,96

3.6.3 Proses Eliminasi Persamaan

Untuk melakukan eliminasi diperlukan persamaan yang diperoleh dari hasil perhitungan *koefisien regresi* dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum y = na + b_1 \sum x_1 + b_2 \sum x_2 \dots\dots\dots(1)$$

$$\sum y x_1 = a \sum x_1 + b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 \dots\dots\dots(2)$$

$$\sum y x_2 = a \sum x_2 + b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 \dots\dots\dots (3)$$

$$62,72 = 100a + 33,24b_1 + 95,73b_2 \dots\dots\dots (1)$$

$$20,98 = 33,24a + 12,39b_1 + 31,75b_2 \dots\dots\dots (2)$$

$$59,96 = 95,73a + 31,75b_1 + 91,75b_2 \dots\dots\dots (3)$$

1. Maka melakukan proses eliminasi antara persamaan (1) dengan persamaan (2) adalah sebagai berikut :

$$\sum y = na + b_1 \sum x_1 + b_2 \sum x_2 \dots\dots\dots (1)$$

$$\sum y x_1 = a \sum x_1 + b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 \dots\dots\dots (2)$$

$$62,72 = 100a + 33,24b_1 + 95,73b_2 \dots\dots\dots (1) \cdot 33,24$$

$$20,98 = 33,24a + 12,39b_1 + 31,75b_2 \dots\dots\dots (2) \cdot 100$$

$$\begin{array}{rcl} 2084,69 & = & 3324a + 1104,90b_1 + 3182,07b_2 \\ 2097,88 & = & 3324a + 1238,58b_1 + 3174,96b_2 - \\ \hline -13,19 & = & 0 + -133,68b_1 + 7,11b_2 \dots\dots\dots (4) \end{array}$$

2. Kemudian melakukan proses eliminasi antara persamaan (1) dengan persamaan (3) adalah sebagai berikut :

$$\sum y = na + b_1 \sum x_1 + b_2 \sum x_2 \dots\dots\dots (1)$$

$$\sum y x_2 = a \sum x_2 + b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 \dots\dots\dots (3)$$

$$62,72 = 100a + 33,24b_1 + 95,73b_2 \dots\dots\dots (1) \cdot 95,73$$

$$59,96 = 95,73a + 31,75b_1 + 91,75b_2 \dots\dots\dots (3) \cdot 100$$

$$\begin{array}{rcl} 6003,84 & = & 9573a + 3182,07b_1 + 9164,23b_2 \\ 5996,49 & = & 9573a + 3174,96b_1 + 9175,37b_2 - \\ \hline 7,35 & = & 0 + 7,11b_1 + -11,14b_2 \dots\dots\dots (5) \end{array}$$

3. Kemudian melakukan proses eliminasi antara persamaan (4) dengan persamaan (5) adalah sebagai berikut:

$$-13,19 = -133,68b_1 + 7,11b_2 \dots\dots\dots (4) \cdot 7,11$$

$$7,35 = 7,11b_1 + -11,14b_2 \dots\dots\dots (5) \cdot -133,68$$

$$\begin{array}{rcl} -93,70 & = & -949,84b_1 + 50,48b_2 \\ -982,07 & = & -949,84b_1 + 1488,83b_2 - \\ \hline 888,37 & = & 0 + -1438,35b_2 \dots\dots\dots (6) \end{array}$$

$$\text{Dari persamaan diatas diperoleh nilai } b_2 = \frac{888,37}{-1438,35} = -0,62$$

Hasil b_2 dimasukkan ke antara persamaan (4) atau persamaan (5) dalam hal ini menggunakan persamaan (4) adalah sebagai berikut:

$$-13,19 = -133,68b_1 + 7,11b_2 \dots\dots\dots(4)$$

$$-13,19 = -133,68b_1 + 7,11(-0,61)$$

$$-13,19 = -133,68b_1 + -4,39$$

$$-133,68b_1 = -13,19 - -4,39$$

$$-133,68b_1 = -8,80$$

$$b_1 = \frac{-8,80}{-133,68} = 0,07$$

Selanjutnya hasil dari b_1 dan b_2 dimasukkan ke dalam persamaan (1) adalah sebagai berikut:

$$62,72 = 100a + 33,24b_1 + 95,73b_2 \dots\dots\dots(1)$$

$$62,72 = 100a + 33,24(0,07) + 95,73(-0,6)$$

$$62,72 = 100a + 2,19 + -59,13$$

$$62,72 = 100a + -56,94$$

$$100a = 62,72 - -56,94$$

$$100a = 119,65$$

$$a = \frac{119,65}{100} = 1,20$$

Jadi :

$$a = 1,20$$

$$b_1 = 0,07$$

$$b_2 = -0,62$$

Hasil *Regresi Linier Berganda* sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Keterangan :

Y = Nilai

a = Konstanta

b_1 = Koefisien regresi x_1

b_2 = Koefisien regresi x_2

x_1 = Imunisasi terhadap penghasilan orangtua

x_2 = Imunisasi terhadap jumlah kehadiran

3.6.4 Perhitungan Regresi Linier Berganda

Jika data awal dibuktikan dengan perhitungan Regresi Linier Berganda akan dihasilkan perhitungan dibawah ini:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

$$Y1 = 1,20 + 0,08(0,55) + -0,62(0,91) = 0,67$$

$$Y1 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65$$

$$Y2 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61$$

$$Y3 = 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66$$

$$Y4 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60$$

$$Y5 = 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62$$

$$Y6 = 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,9) = 0,67$$

$$Y7 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65$$

$$Y8 = 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,99) = 0,60$$

$$Y9 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,97) = 0,61$$

$$Y10 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,94) = 0,63$$

$$Y11 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60$$

$$Y12 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60$$

$$Y13 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60$$

$$Y14 = 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,98) = 0,61$$

$$Y15 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65$$

$$Y16 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60$$

$$Y17 = 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62$$

$$Y18 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,92) = 0,64$$

$$Y19 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65$$

$$Y20 = 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,95) = 0,63$$

$$Y21 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(1) = 0,60$$

$$Y22 = 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66$$

$$Y23 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61$$

$$Y24 = 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(1) = 0,60$$

$$Y25 = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,96) = 0,62$$

$$Y26 = 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,94) = 0,65$$

$$Y27 = 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,97) = 0,62$$

$$\begin{aligned}
 Y28 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,91) = 0,67 \\
 Y29 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,94) = 0,64 \\
 Y30 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,98) = 0,63 \\
 Y31 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y32 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
 Y33 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66 \\
 Y34 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y35 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62 \\
 Y36 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,9) = 0,67 \\
 Y37 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y38 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y39 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,97) = 0,61 \\
 Y40 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,94) = 0,63 \\
 Y41 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y42 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y43 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y44 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
 Y45 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y46 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y47 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62 \\
 Y48 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,92) = 0,64 \\
 Y49 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y50 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,95) = 0,63 \\
 Y51 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(1) = 0,60 \\
 Y52 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66 \\
 Y53 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
 Y54 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(1) = 0,60 \\
 Y55 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,96) = 0,62 \\
 Y56 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,94) = 0,65 \\
 Y57 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,97) = 0,62 \\
 Y58 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,91) = 0,67 \\
 Y59 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,94) = 0,64
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y60 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,98) = 0,63 \\
 Y61 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y62 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
 Y63 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66 \\
 Y64 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y65 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62 \\
 Y66 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,9) = 0,67 \\
 Y67 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y68 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y69 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,97) = 0,61 \\
 Y70 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,94) = 0,63 \\
 Y71 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y72 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y73 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y74 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
 Y75 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y76 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
 Y77 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62 \\
 Y78 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,92) = 0,64 \\
 Y79 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
 Y80 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,95) = 0,63 \\
 Y81 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(1) = 0,60 \\
 Y82 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66 \\
 Y83 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
 Y84 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(1) = 0,60 \\
 Y85 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,96) = 0,62 \\
 Y86 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,94) = 0,65 \\
 Y87 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,97) = 0,62 \\
 Y88 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,91) = 0,67 \\
 Y89 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,94) = 0,64 \\
 Y90 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,98) = 0,63 \\
 Y91 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Y92 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,98) = 0,61 \\
Y93 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,93) = 0,66 \\
Y94 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
Y95 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,99) = 0,62 \\
Y96 &= 1,20 + 0,07(0,52) + -0,62(0,9) = 0,67 \\
Y97 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,91) = 0,65 \\
Y98 &= 1,20 + 0,07(0,3) + -0,62(0,99) = 0,60 \\
Y99 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,97) = 0,61 \\
Y100 &= 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,94) = 0,63
\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan menggunakan Metode Regresi Linier Berganda dikalikan kembali sesuai dengan pembagian data pada data awal. Penghasilan orangtua (X1) * 10.000.000, jumlah kehadiran (X2) * 100 dan nilai rata-rata (Y) * 100. Jika nilai ≥ 85 maka prestasi sangat baik, jika nilai ≥ 75 maka prestasi baik, jika nilai ≥ 60 maka prestasi cukup dan jika nilai < 60 maka prestasi kurang.

Tabel 3.4 Hasil Regresi

No	NIS	Nama	Regresi	Prestasi
1	57918	Adinda Puspita Sari	67,16	Cukup
2	58018	Andika Suryatama Siregar	60,45	Cukup
3	58118	Annisa Fitriana	65,67	Cukup
4	58218	Ayuni Tesari Hutauruk	59,82	Kurang
5	58318	Dalil Arifin	61,93	Cukup
6	58418	Dedek Atmajah	67,55	Cukup
7	58518	Della Anggita	64,81	Cukup
8	58618	Defani Tarigan	60,21	Cukup
9	58718	Diaz Rizky	61,07	Cukup
10	58818	Dio Ramadhan	62,94	Cukup
11	58918	Egi Prayuda	59,82	Kurang
12	59018	Fazri Syahputra	59,82	Kurang
13	59118	Ibnu Bagaskara	59,82	Kurang
14	59218	Lila Chairani	60,84	Cukup
15	59318	M. Dani Zainurahman	64,81	Cukup

No	NIS	Nama	Regresi	Prestasi
16	59418	Muhammad Arifin Ilham	59,82	Kurang
17	59518	Muhammad Aria Syahputra	61,93	Cukup
18	59618	Muhammad Hafiz Lubis	64,19	Cukup
19	59718	Nadia Angejina Hutaauruk	64,81	Cukup
20	59818	Nuraini Lubis	62,71	Cukup
21	59918	Reza Diki Wardana	59,20	Kurang
22	60018	Riswan Sitorus	65,67	Cukup
23	60118	Salsabila Kardova Sinaga	60,45	Cukup
24	60218	Sindi Lestari	59,59	Kurang
25	60318	Suci Ananda	61,69	Cukup
26	60418	Winda Safitri	65,05	Cukup
27	60518	Yoga Syahputra	61,46	Cukup
28	60618	Yuni Wulandari	66,92	Cukup
29	60718	Teo Anderson	63,33	Cukup
30	60818	Tika Lestari	62,56	Cukup
31	60918	Abdillah Rahman	65.10	Cukup
32	61018	Abu Dzar AL Khifari Adnan	60.77	Cukup
33	61118	Aldi Fadillah	65.64	Cukup
34	61218	Aldi maulana	60.15	Cukup
35	61318	Arya pasa Ananta	61.93	Cukup
36	61418	Bintang Wahyu Fadillah	67.49	Cukup
37	61518	Difa Akbar Pulungan	65.10	Cukup
38	61618	Dimas Anjari	60.48	Cukup
39	61718	Dita Prasetya	61.39	Cukup
40	61818	Dwi Kusumma Wati	63.24	Cukup
41	61918	Fadilah Pratiwi Lubis	60.15	Cukup
42	62018	Gregory Alma Pascalis Sibrani	60.15	Cukup
43	62118	Ilham Akbbbar	60.15	Cukup
44	62218	Juan jeremia simbolon	61.10	Cukup
45	62318	Khairil Hasibuan	65.10	Cukup

No	NIS	Nama	Regresi	Prestasi
46	62418	Linda lestari	60.15	Cukup
47	62518	Lukmanul Hakim	61.93	Cukup
48	62618	M. Irfan Dafmawan	64.48	Cukup
49	62718	Mayluia Andini	65.10	Cukup
50	62818	Mhd. Zidane Pamungkas	62.95	Cukup
51	62918	Miftahul jannah lubis	59.54	Kurang
52	63018	Muhammad Ayub	65.64	Cukup
53	63118	Muhammad Mubarak	60.77	Cukup
54	63218	Muhammad Raihan Prayuda	59.87	Kurang
55	63318	Muhammad Rizal Laoli	62.01	Cukup
56	63418	Muhammad Yazid Ihsan	65.02	Cukup
57	63518	Nandi Febri saputra	61.72	Cukup
58	63618	Putri Rahmadani Warda ningsih	66.87	Cukup
59	63718	Rizki Manullang	63.57	Cukup
60	63818	Shakila putri suhara	62.55	Cukup
61	63918	Siti Khadijah	65.10	Cukup
62	64018	Theo Anderson	60.77	Cukup
63	64118	Agnes Sihotang	65.64	Cukup
64	64218	Al Hafiz Haritsyah	60.15	Cukup
65	64318	Amelia Dwi Febriana	61.93	Cukup
66	64418	Ariandy Nugraha Nasution	67.49	Cukup
67	64518	Ayut Dia Syahputi	65.10	Cukup
68	64618	Cindi Syaputri	60.48	Cukup
69	64718	Dewi Sekar Sari	61.39	Cukup
70	64818	Dinda Puspa Sari	63.24	Cukup
71	64918	Dio Tri Ananda	60.15	Cukup
72	65018	Estti Rus,iati Simanjuntak	60.15	Cukup
73	65118	Fatur Rizqy Al	60.15	Cukup
74	65218	Frizzi Dhanuarta	61.10	Cukup
75	65318	Helmi Putri Mandrofa	65.10	Cukup

No	NIS	Nama	Regresi	Prestasi
76	65418	Jessicca Yuni	60.15	Cukup
77	65518	Khanza Ayu Tsabitah	61.93	Cukup
78	65618	M. Rayhand Banyuarta	64.48	Cukup
79	65718	Maria Angelia Situmorang	65.10	Cukup
80	65818	Michelle Martina	62.95	Cukup
81	65918	Muhammad ibrahim Hasibuan	59.54	Kurang
82	66018	Muhammad Rizky Fauzah	65.64	Cukup
83	66118	Mulia Utami	60.77	Cukup
84	66218	Nadilla Ramadhani	59.87	Kurang
85	66318	Nazwa Salsabila	62.01	Cukup
86	66418	Pricilia Putri	65.02	Cukup
87	66518	Putri Juwita Mentary	61.72	Cukup
88	66618	Rendy Andika	66.87	Cukup
89	66718	Rifki Andika	63.57	Cukup
90	66818	Rizka Dayanti	62.55	Cukup
91	66918	Sofyan Dani Lubis	65.10	Cukup
92	67018	Sartika Aulina	60.77	Cukup
93	67118	Sartilia Maharani Sitinjak	65.64	Cukup
94	67218	Tirta Wahyudi	60.15	Cukup
95	67318	Tuarky hasibuan	61.93	Cukup
96	67418	Umi Hasanah Purba	67.49	Cukup
97	67518	Yuki afraim harianja	65.10	Cukup
98	67618	Yuzri Abadi Sipahutar	60.48	Cukup
99	67718	Yusra Rinanda Syahrani	61.39	Cukup
100	67818	Aditio Pratam	63.24	Cukup

Kesimpulan:

- a. Sangat Baik : 0
- b. Baik : 0
- c. Cukup : 54
- d. Kurang : 47

Jika data yang baru yaitu data ke 101 diketahui penghasilan orangtua Rp 2.500.000 dan jumlah kehadiran 99 maka prediksi nilainya adalah sebagai berikut:

Penghasilan Orangtua = 2.500.000

Jumlah Kehadiran = 99

Penghasilan Orangtua = $2.500.000 / 10.000.000 = 0,25$

Jumlah Kehadiran = $99 / 100 = 0,99$

$Y_{101} = 1,20 + 0,07(0,25) + -0,62(0,99) = 0,602$

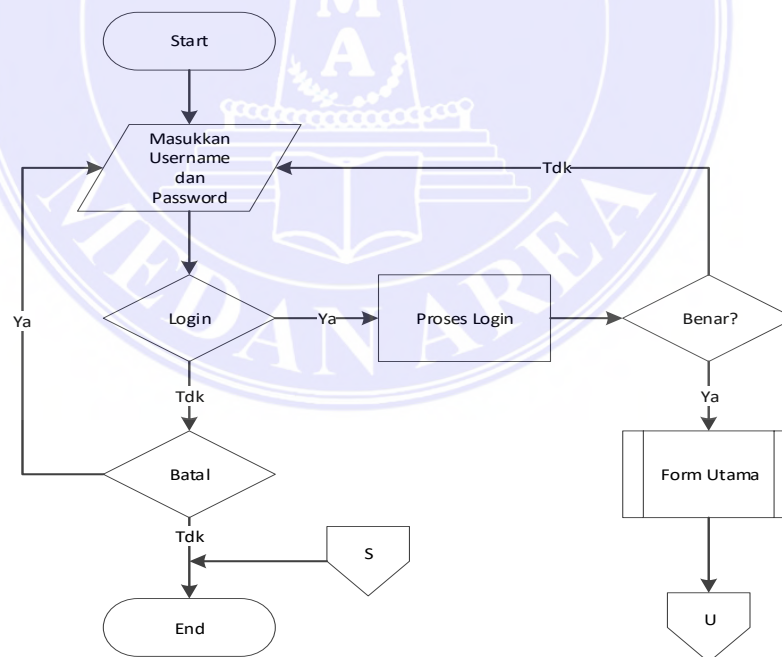
$Y_{101} = 1,20 + 0,598 + 100 = 60,2$

Maka hasil prediksi untuk data baru adalah 60,2. Karena nilai ≤ 60 maka kurang .

3.7 Diagram Alir

Berikut Diagram Alir dari aplikasi *data mining* untuk memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial Pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1. Form Login

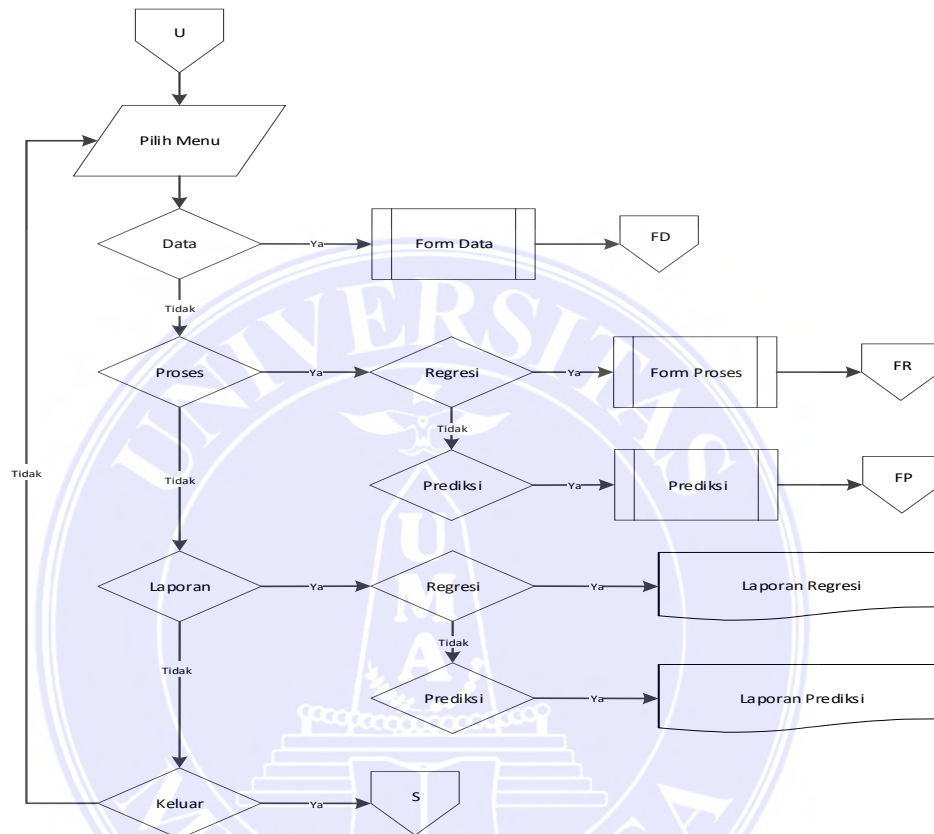


Gambar 3.2 Diagram alir Form Login

Adapun penjelasan dari Diagram alir *Form Login* yang dimulai dari *Start*, lalu admin memasukkan *username* serta *password*, jika *password* dan *username* yang dimasukkan oleh admin salah, maka akan kembali ke menu

memasukkan *username* dan *password*, tetapi jika admin memasukkan *username* serta *password* dengan benar, maka akan berhasil *login* dan akan masuk pada menu tampilan utama atau *form* utama dan masuk ke Diagram alir selanjutnya.

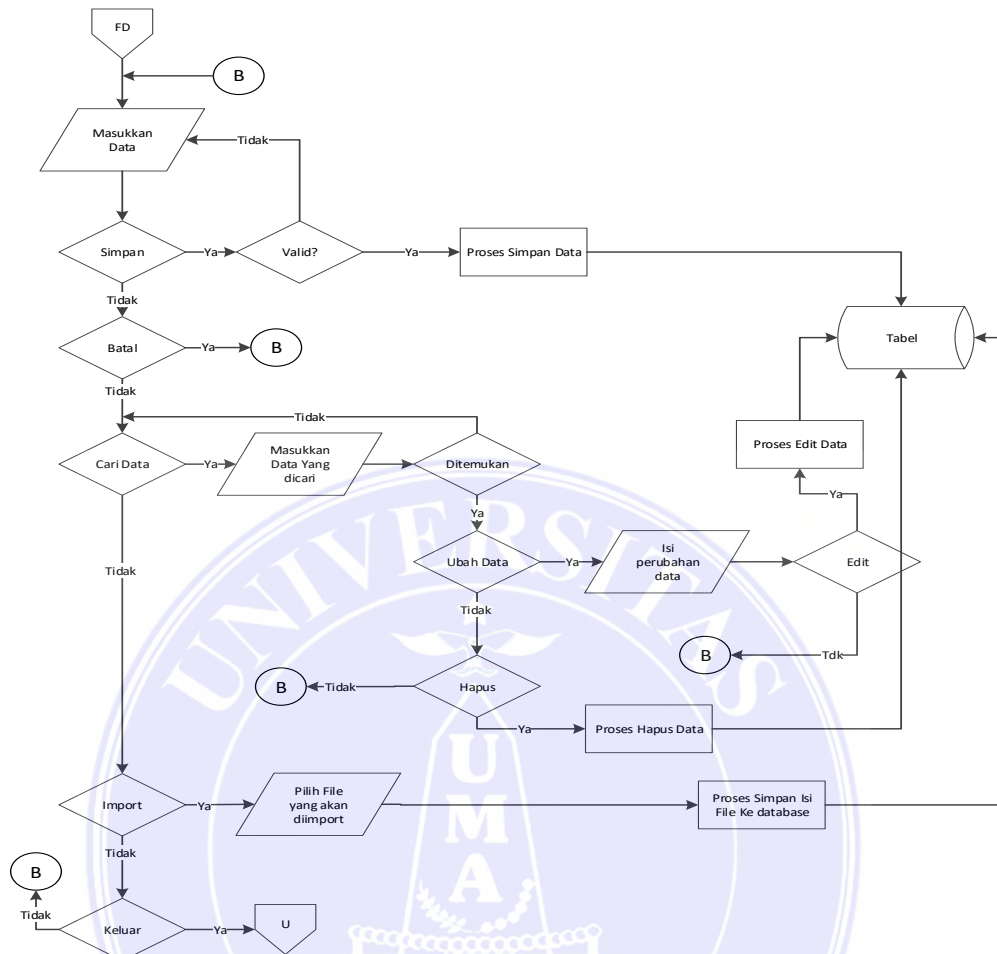
2. Form Utama



Gambar 3.3 Diagram alir Form Utama

Pada Diagram alir *Form* Utama yang dilanjutkan setelah proses *login* maka akan menampilkan menu data, proses, laporan, keluar dimana jika *admin* ingin memasukkan data akan lanjut ke *form* data, jika ingin memproses maka ada dua menu yaitu menu regresi dan prediksi, jika ingin melihat hasil dari menu laporan dan di dalam menu laporan terdapat dua menu yaitu menu regresi yang menunjukkan hasil laporan regresi dan menu prediksi menunjukkan hasil laporan prediksi, jika hasil prediksi sudah dihasilkan maka selanjutnya ada proses menu keluar .

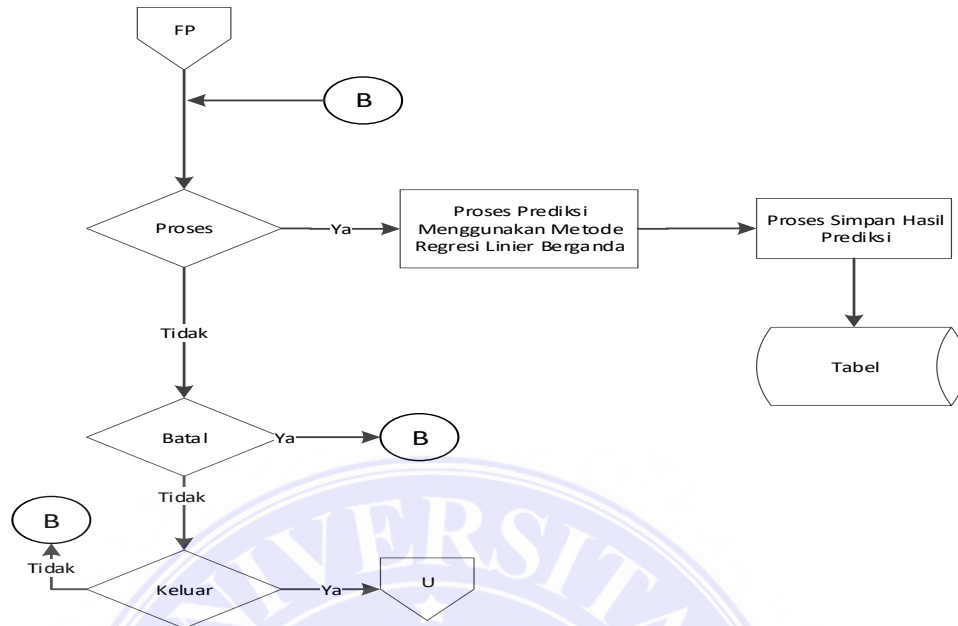
3. Form Data



Gambar 3.4 Diagram alir Form Data

Pada Diagram alir *Form Data* dilanjutkan dari form utama selanjutnya *admin* bisa memasukkan data lalu menyimpan data yang ingin ditambahkan, jika data yang dimasukkan *valid* maka selanjutnya akan diproses atau di simpan dan akan muncul kedalam tabel data, akan tetapi jika *admin* tidak ingin menyimpan data, maka *admin* bisa membatalkan data yang hendak disimpan, dan *admin* juga bisa mencari data lalu memasukkan data yang telah di cari, jika data sudah ditemukan, selanjutnya *admin* bisa mengubah dan juga menghapus data dan jika *admin* ingin mengubah data maka *admin* dapat mengisi perubahan data serta bisa mengedit data, dan setelah data nya sudah di edit maka data akan di tambahkan pada tabel data, *Admin* juga dapat mengimport data dengan memilih file yang akan di *import* dan data nya akan di proses lalu di simpan kedalam *database* dan akan ditampilkan dalam bentuk tabel, jika *admin* tidak ingin mengimport data maka *admin* bisa memilih menu keluar.

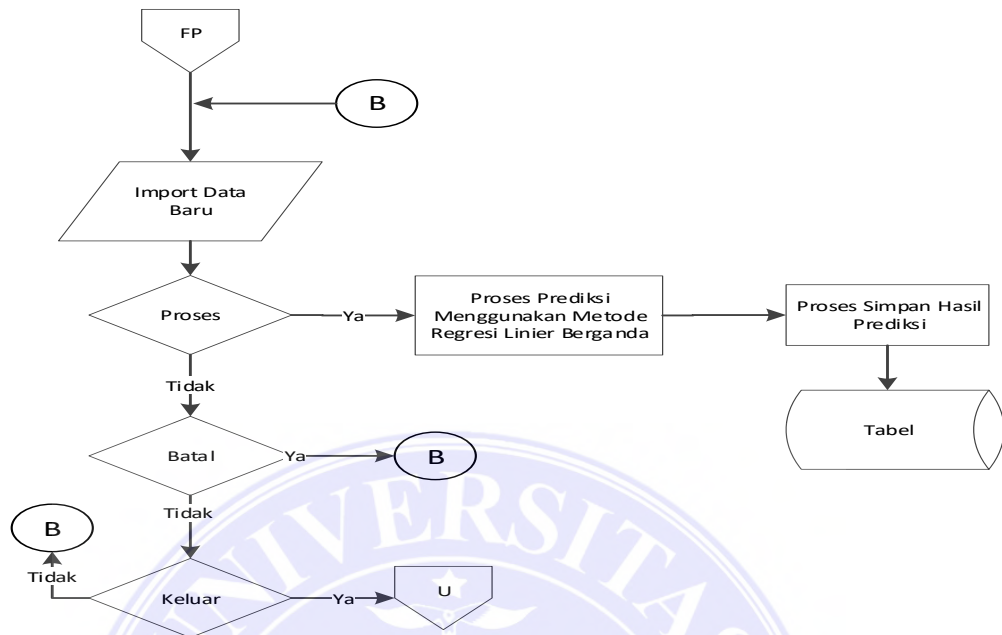
4. *Form Proses*



Gambar 3.5 Diagram alir *Form Proses*

Pada Diagram alir *Form Proses* admin bisa menentukan regresi linier berganda dengan memilih menu proses dan ingin melihat hasil dari regresi melalui proses prediksi menggunakan metode regresi linier berganda setelah itu akan masuk ke proses menyimpan hasil regresi dengan dengan bentuk tabel, dan jika admin tidak ingin memproses hasil dari regresi linier berganda maka admin bisa memilih batal dan admin juga bisa memilih menu proses keluar.

5. Form Prediksi

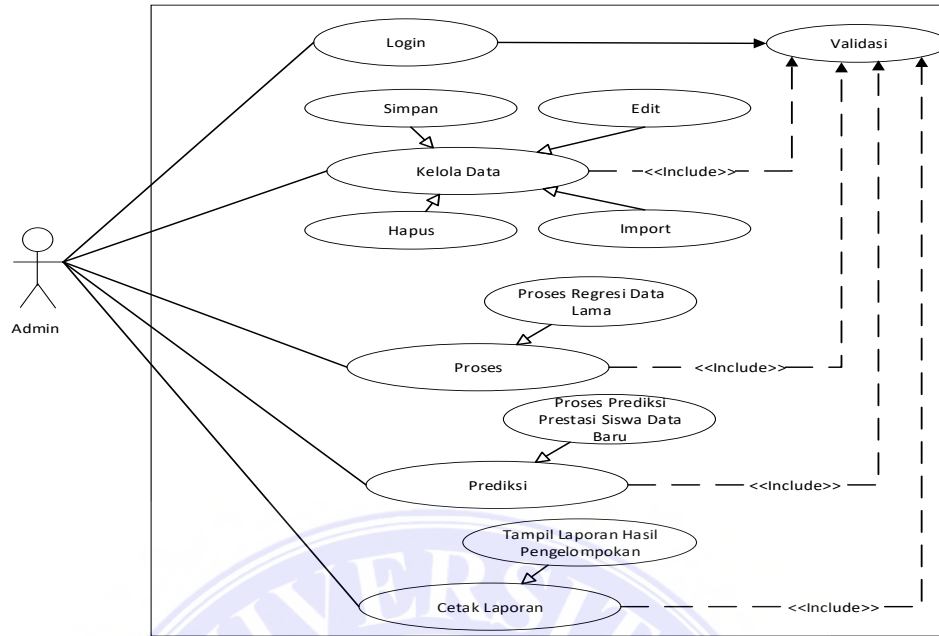


Gambar 3.6 Diagram alir Form Prediksi

Pada Diagram alir *Form Prediksi* *admin* bisa menentukan proses regresi linier berganda dengan memilih menu proses dan jika ingin melihat hasil dari regresi melalui proses simpan hasil prediksi menggunakan metode regresi linier berganda setelah itu akan masuk ke proses menyimpan hasil prediksi dengan dengan bentuk tabel, dan jika *admin* tidak ingin memproses hasil dari regresi linier berganda maka *admin* bisa memilih batal dan *admin* juga bisa memilih menu proses keluar.

3.8 Use Case Diagram

Berikut pemodelan data *use case diagram* perancangan aplikasi *data mining* untuk memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan ataupun absensi daripada siswa/siswi dan status social ataupun penghasilan orangtua murid Pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

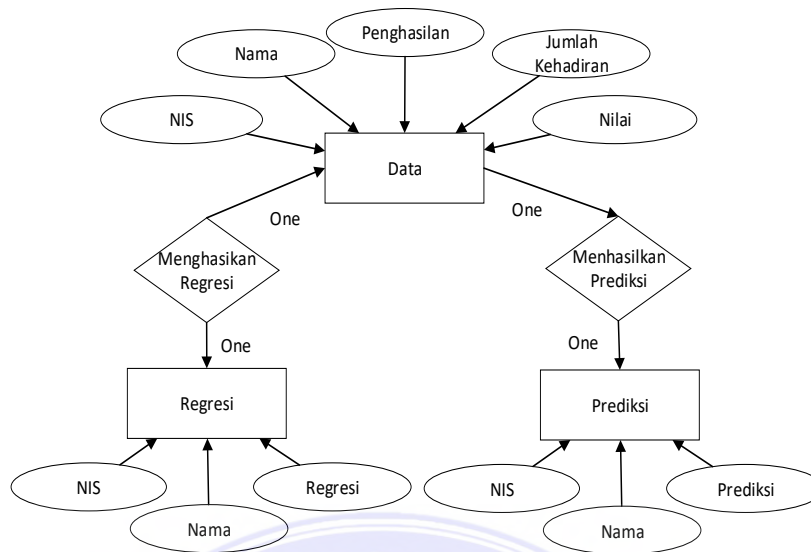


Gambar 3.7 Use Case Diagram Prediksi Prestasi Siswa

Pada *Use Case Diagram* admin bisa login, dan admin dapat mengelola data dengan menyimpan, edit, hapus, dan import data jika data sudah dimasukkan dan disetujui, admin dapat memproses data dengan menggunakan proses data lama dan jika datanya sudah dimasukkan maka akan disetujui, admin bisa memprediksi dengan proses prediksi data menggunakan data baru yang ingin diprediksi, jika sudah dimasukkan sistem akan menyetujui, admin dapat mencetak laporan hasil prediksi data baru serta data lama, dan jika data nya sudah masuk ke sistem, maka sistem akan menyetujui.

3.9 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) perancangan aplikasi *data mining* untuk memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial ataupun Pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.



Gambar 3.8 ERD Prediksi Prestasi Siswa

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat 3 (tiga) tabel yaitu table data dan table regresi dan tabel prediksi, dimana pada table data ini terdapat lima (lima) kolom yaitu nis, nama, penghasilan, jumlah kehadiran, dan nilai, untuk menghasilkan prediksi, dan pada tabel regresi terdapat 3 (tiga) kolom yaitu nis, nama, dan regresi berdasarkan pada tabel data, dan tabel prediksi terdapat 3 (tiga) kolom yaitu nis, nama dan prediksi.

3.10 Stuktur Tabel

Berikut ini adalah rancangan *database* dan tabel pada aplikasi *data mining* untuk memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan ataupun absensi daripada siswa/siswi dan status social ataupun penghasilan dari orangtua dari setiap siswa-siswi Pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1. Tabel *Login* Admin

Berikut adalah rancangan tabel *login* admin dari sistem yang akan dibangun:

Tabel 3.5 Login

No	Field Name	Type Field	Field Size
1	Username	Varchar	15
2	Password	Varchar	35

2. Tabel Data

Berikut adalah rancangan tabel nilai dari sistem yang ingin dibangun:

Tabel 3.6 Nilai

<i>No</i>	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>
1	NIS	<i>Varchar</i>	10
2	Nama	<i>Varchar</i>	35
3	Penghasilan	<i>Double</i>	-
4	Jumlah_Kehadiran	<i>Double</i>	-
5	Nilai	<i>Double</i>	-

3. Tabel Regresi

Berikut adalah rancangan tabel regresi data lama dari sistem yang ingin dibangun:

Tabel 3.7 Regresi

<i>No</i>	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>
1	NIS	<i>Varchar</i>	10
2	Nama	<i>Varchar</i>	35
3	Nilai	<i>Double</i>	-
4	Regresi	<i>Double</i>	-

4. Tabel Hitung

Berikut adalah rancangan tabel hitung dari sistem yang ingin dibangun:

Tabel 3.8 Hitung

<i>No</i>	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>
1	A	<i>Double</i>	-
2	b1	<i>Double</i>	-
3	b2	<i>Double</i>	-

5. Tabel Prediksi

Berikut adalah rancangan tabel prediksi data baru dari sistem yang ingin dibangun:

Tabel 3.9 Prediksi

No	Field Name	Data Type	Size
1	NIS	Varchar	10
2	Nama	Varchar	35
3	Penghasilan	Double	-
4	Jumlah_Kehadiran	Double	-
5	Regresi	Double	-

3.11 Desain User Interface (UI)

Bentuk *user interface* dari aplikasi *data mining* untuk memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial Pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan adalah sebagai berikut:

1. Rancangan *Form Login*

Form Login merupakan *form* yang digunakan sebagai media untuk mengisi nama pengguna dan kata kunci, dimana nama pengguna dan kata kunci tersebut merupakan data rahasia untuk dapat menggunakan sistem.

Gambar 3.9 Rancangan *Form Login*

2. Rancangan *Form Utama*

Form utama berisi menu yang dapat digunakan untuk menampilkan *form* lain yang terkait dengan sistem yang dibangun.

Menu Utama			-	☐	X
Data	Proses	Laporan			
Regresi Prediksi Regresi Prediksi					

Gambar 3.10 Rancangan *Form* Utama3. Rancangan *Form* Data

Form data berisi tentang data siswa yang akan diprediksi menggunakan metode Regresi Linier Berganda.

Data	-	☐	X																				
NIS Nama X1 - Penghasilan Orangtua X2 Jumlah Kehadiran Y - Nilai																							
SIMPAN BATAL EDIT HAPUS IMPORT																							
Cari																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NIS</th> <th>Nama</th> <th>Penghasilan</th> <th>Jumlah Kehadiran</th> <th>Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </tbody> </table>				NIS	Nama	Penghasilan	Jumlah Kehadiran	Nilai	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
NIS	Nama	Penghasilan	Jumlah Kehadiran	Nilai																			
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																			
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																			
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx																			

Gambar 3.11 Rancangan *Form* Data4. Rancangan *Form* Proses

Form proses berisi tentang regresi prediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status social terhadap data lama.

[illegible]

Gambar 3.12 Rancangan *Form Proses*

5. Rancangan *Form* Prediksi

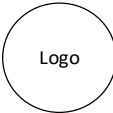
Form proses berisi tentang proses prediksi data baru terkait prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial.

[illegible]

Gambar 3.13 Rancangan *Form Prediksi*

6. Rancangan Laporan Regresi Data Lama

Form Laporan adalah *form* yang berisi tentang hasil akhir regresi data lama terkait prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial.



SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN

Jl. Kolam No. 3 Kenangan Baru Kec. Percut Sei Tuan Kb. Deli Serdang

LAPORAN REGRESI PRESTASI SISWA

No	NIS	Nama	Regresi	Prestasi
1	XXX	XXX	XXX	XXX
2	XXX	XXX	XXX	XXX
3	XXX	XXX	XXX	XXX
4	XXX	XXX	XXX	XXX
5	XXX	XXX	XXX	XXX
6	XXX	XXX	XXX	XXX
7	XXX	XXX	XXX	XXX
8	XXX	XXX	XXX	XXX
9	XXX	XXX	XXX	XXX
10	XXX	XXX	XXX	XXX
11	XXX	XXX	XXX	XXX
12...n	XXX	XXX	XXX	XXX

Gambar 3.14 Rancangan Laporan Regresi Data Lama

7. Rancangan Laporan Prediksi Data Lama

Form Laporan adalah *form* yang berisi tentang hasil akhir regresi data lama terkait prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial.



SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN

Jl. Kolam No. 3 Kenangan Baru Kec. Percut Sei Tuan Kb. Deli Serdang

LAPORAN PREDIKSI PRESTASI SISWA

No	NIS	Nama	Regresi	Prestasi
1	XXX	XXX	XXX	XXX
2	XXX	XXX	XXX	XXX
3	XXX	XXX	XXX	XXX
4	XXX	XXX	XXX	XXX
5	XXX	XXX	XXX	XXX
6	XXX	XXX	XXX	XXX
7	XXX	XXX	XXX	XXX
8	XXX	XXX	XXX	XXX
9	XXX	XXX	XXX	XXX
10	XXX	XXX	XXX	XXX
11	XXX	XXX	XXX	XXX
12...n	XXX	XXX	XXX	XXX

Gambar 3.15 Rancangan Laporan Prediksi Data Lama

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka analisa dan pembahasan mengenai data *mining* untuk memprediksi prestasi siswa/siswi berdasarkan penghasilan orangtua serta jumlah kehadiran murid dengan menggunakan metode Regresi Linier Berganda yang telah dilakukan pada Smkn 1 Percut Sei Tuan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Hasil Prediksi yang diperoleh dengan data *mining* menggunakan metode regresi linier berganda untuk mengetahui tingkat prestasi murid Sistem ini bisa di implementasikan untuk mengestimasi tingkat prestasi siswa pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan menggunakan metode regresi linier berganda cukup akurat dengan hasil 64% tingkat keakurasian menggunakan Regresi Linier Berganda cukup akurat karena mempunyai *mean squared error* 8,335.
2. Dapat digunakan dalam memprediksi prestasi murid berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dan sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis desktop sehingga dapat membantu pihak SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan dalam memprediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial.
3. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan menggunakan algoritma Regresi Linier Berganda memiliki tingkat akurasi yang cukup akurat.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan terkait memprediksi prestasi siswa berdasarkan Jumlah Kehadiran dan status sosial ataupun penghasilan orangtua maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi prediksi prestasi siswa berdasarkan kedisiplinan dan status sosial menggunakan metode lain sebagai studi banding dan pengembangan bidang keilmuan.
2. Aplikasi disempurnakan dengan sistem yang dapat beradaptasi dengan jumlah variabel yang berbeda.

3. Membangun sistem yang lebih baik lagi dan sistem yang berbasis *desktop* dikembangkan menjadi sistem yang telah terhubung dengan internet.
4. Dengan memprediksi prestasi siswa siswi berdasarkan status social dan absensi ataupun kehadiran siswa siswi menggunakan metode regresi linier berganda masih mempunyai *mean squared error* 8,335.



DAFTAR PUSTAKA

- Agus budiyantra, I. E. (2020). Komparasi Algoritma Decision Tree, Naive Bayes Dan K-Nearst Neighbor Untuk Memprediksi Mahasiswa Lulus Tepat Waktu. *Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 5, 265-269.
- Amrin. (2016). Data Mining Dengan Regresi Linier Berganda Untuk Peramalan Tingkat Inflasi. *Techo Nusa Mandiri*, XIII, 74-79.
- Astria Hijriani, K. M. (2016). Implementasi Metode Regresi Linier Sederhana Pada Penyajian Hasil Prediksi Pemakaian Air Bersih Pdam. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 11, 37-42.
- Arwildayanto, M. (2018). *Analisis Kebijakan Pendidikan, Kajian teoritik, Eksploratif, dan Aplikatif*. (E. Kuswandi, Ed.) Bandung: CV CENDEKIA PRESS.
- Gunawan, R. (2018). Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Siswa Berdasarkan Status Sosial Dan Kedisiplinan Pada Smk Bayu Pertiwi Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda. *Sistem informasi*.
- Hamdan Yuwafi, F. m. (2019). implementasi data mining untuk menentukan santri berprestasi dengan menggunakan metode clustering algoritma K-Means. *teknik informatika*.
- Indah Wahyuni, N. N. (2019). Sistem Peramalan Penjualan Perumahan Di Kabupaten Lamongan Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda. *Seminar Nasional Sistem Informasi*, 1969-1973.
- Muriyatmoko, D. (2018). Analisa Volume Terhadap Sitasi Menggunakan Regresi Linier Pada Jurnal Bereputasi Di Indonesia. *Jurnal Simantec*, 6, 129-134.
- N. Almutazah, N. A. (2021). Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda. *Ilmiah Matematika Dan Terapan*, 18, 31-40.
- Nur Kholida Afkarina, A. W. (2019). Implementasi Regresi Linier Berganda Untuk Prediksi Jumlah Peminat Mata Kuliah Pilihan. *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3, 10462-10467.
- Siska Haryati, A. S. (2015). Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5. *Jurnal Media Infotama*,

130-138.

Sulistiyono, W. S. (2017). Peramalan Produksi dengan Metode Regresi Linier Berganda. *Homepage, 1*, 82-89.

Suparno, S. (2014). Pengaruh Motivasi, Disiplin Kenerja Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Pendidikan Sragen. *Paradigma, 14-25*.

Syahputra, T. (2018). Penerapan Data Mining Dalam Memprediksi Tingkat Kelulusan Uji Kompetensi (UKOM) Bidan Pada Stikes Senior Medan Dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda. *SAINTIKOM, 17*, 1-7.

Tri Indarwati, T. I. (2018, oktober). Penggunaan Metode Linear Regression Untuk Prediksi Penjualan Smartpgone. *Jurnal TIKomSi*.

Urva, G., & Siregar, H.F (2015). Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng, Teknologi Dan Sistem Informasi, 1(2), 92-101.

Yaya Asohi, A. (2014). Implementasi Algoritma Regresi Linier Berganda Untuk Prediksi Penjualan. *Bina Darma Conference on Computer Science, 2*, 57-68.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Form Login

```
Imports System.Data.Odbc
Public Class Form_Login

    Sub bersih()
        txtuser_name.Text = ""
        txtpassword.Text = ""
        txtuser_name.Focus()
    End Sub

    Private Sub Form_Login_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        Call koneksi()
        Call bersih()
    End Sub

    Private Sub btnlogin_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnlogin.Click
        Call koneksi()
        str = "select * from tb_login where username='" & txtuser_name.Text & "'"
        cmd = New OdbcCommand(str, con)
        dr = cmd.ExecuteReader
        If dr.Read Then
            If dr("Pswd") = txtpassword.Text Then
                Me.Hide()
                Form_Utama.Show()
            Else
                txtpassword.Text = ""
                txtpassword.Focus()
                MsgBox("Password Salah", MsgBoxStyle.Critical)
            End If
        Else
            MsgBox("User_Name Tidak Dikenal", MsgBoxStyle.Exclamation)
            Call bersih()
        End If
        con.Close()
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
        Me.Close()
    End Sub
End Class
```

Form Halaman Utama

```
Public Class Form_Utama

    Private Sub DataToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
DataToolStripMenuItem.Click
        Form_Data.MdiParent = Me
        Form_Data.Show()
        Form_Data.BringToFront()
        Form_Data.WindowState = FormWindowState.Normal
    End Sub

    Private Sub Form_Utama_FormClosing(sender As Object, e As FormClosingEventArgs) Handles
Me.FormClosing
        Form_Login.Close()
    End Sub
End Class
```

```
End Sub

Private Sub Form_Utama_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load

End Sub

Private Sub RegresiToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
RegresiToolStripMenuItem.Click
    Form_Proses.MdiParent = Me
    Form_Proses.Show()
    Form_Proses.BringToFront()
    Form_Proses.WindowState = FormWindowState.Normal
End Sub

Private Sub PrediksiToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
PrediksiToolStripMenuItem.Click
    Form_Prediksi.MdiParent = Me
    Form_Prediksi.Show()
    Form_Prediksi.BringToFront()
    Form_Prediksi.WindowState = FormWindowState.Normal
End Sub

Private Sub RegresiToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
RegresiToolStripMenuItem1.Click
    Form_Laporan.MdiParent = Me
    Form_Laporan.Width = Me.Width - 100
    Form_Laporan.Height = Me.Height - 100
    Form_Laporan.txtlap.Text = "REGRESI"
    Form_Laporan.Show()
    Form_Laporan.BringToFront()
    Form_Laporan.WindowState = FormWindowState.Normal
End Sub

Private Sub PrediksiToolStripMenuItem1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
PrediksiToolStripMenuItem1.Click
    Form_Laporan.MdiParent = Me
    Form_Laporan.Width = Me.Width - 100
    Form_Laporan.Height = Me.Height - 100
    Form_Laporan.txtlap.Text = "PREDIKSI"
    Form_Laporan.Show()
    Form_Laporan.BringToFront()
    Form_Laporan.WindowState = FormWindowState.Normal
End Sub
End Class
```

FORM DATA

Imports System.Data.OleDb

Imports System.Data.Odbc

Public Class Form_Data

Sub kosong()

txtNIS.Text = ""

txtNAMA.Text = ""

TXTPENGHASILAN.Text = ""

TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text = ""

TXTNILAI.Text = ""

BTNEDIT.Enabled = True

BTNEDIT.Enabled = False

btnhapus.Enabled = False

txtNAMA.Focus()

```

    Call tampil()

    lblw.Visible = False
    lblw.Refresh()

End Sub

Sub tampil()
    Call koneksi()
    str = "select * from TB_Data order by NIS asc"
    adp = New OdbcDataAdapter(str, con)
    Dim ds As New DataSet
    adp.Fill(ds)
    dgv.DataSource = ds.Tables(0)
    con.Close()
    dgv.Columns(1).Width = 200
End Sub

Private Sub Form_Nilai_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call kosong()
    dgv.RowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.White
    dgv.RowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.Black
    DGV.AlternatingRowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.Maroon
    DGV.AlternatingRowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.White
End Sub

Private Sub BTNSIMPAN_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNSIMPAN.Click
    If txtNIS.Text = "" Or txtNAMA.Text = "" Then
        MsgBox("Masih ada data yang kosong", MsgBoxStyle.Critical)
        Exit Sub
    End If

    Call koneksi()
    str = "select * from TB_Data where NIS=" & txtNIS.Text & ""
    cmd = New OdbcCommand(str, con)
    dr = cmd.ExecuteReader
    If dr.Read Then
        MsgBox("data sudah ada", MsgBoxStyle.Exclamation)
        Exit Sub
    End If
    con.Close()

    Call koneksi()
    Try
        str = "insert into TB_Data (NIS,NAMA,PENGHASILAN,JUMLAH_KEHADIRAN,NILAI)
values (" & TXTNIS.Text & "," & TXTNAMA.Text & "," &
Replace(Replace(TXTPENGHASILAN.Text, ",", ""), ".", "") & "," &
TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text & "," & TXTNILAI.Text & ")"
        cmd = New OdbcCommand(str, con)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        con.Close()
        MsgBox("data telah disimpan", MsgBoxStyle.Information)
        Call kosong()
    Catch ex As Exception
        MsgBox("periksa data yang anda input, kemungkinan terdapat simbol terlarang (cth: '[,],)"),
MsgBoxStyle.Information)
    End Try

End Sub

Private Sub BTNBATAL_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNBATAL.Click

```

```

    Call kosong()
End Sub

Private Sub BTNEDIT_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNEDIT.Click
    If txtNIS.Text = "" Or txtNAMA.Text = "" Then
        MsgBox("Masih ada data yang kosong", MsgBoxStyle.Critical)
    Exit Sub
End If

    Call koneksi()
    str = "update TB_Data set NAMA=" & TXTNAMA.Text & ", Penghasilan=" &
Replace(Replace(TXTPENGHASILAN.Text, ",", ""), ".", "") & ", Jumlah_Kehadiran=" &
TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text & ", Nilai=" & TXTNILAI.Text & " where NIS=" &
TXTNIS.Text & ""
    cmd = New OdbcCommand(str, con)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    con.Close()

    MsgBox("data telah disimpan", MsgBoxStyle.Information)
    Call kosong()
End Sub

Private Sub BTNHAPUS_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNHAPUS.Click
    Try
        If MsgBox("yakin ingin menghapus data", MsgBoxStyle.Question + MsgBoxStyle.YesNo) =
MsgBoxResult.Yes Then
            Call koneksi()
            str = "delete from TB_Data where NIS=" & TXTNIS.Text & ""
            cmd = New OdbcCommand(str, con)
            cmd.ExecuteNonQuery()
            con.Close()

            MsgBox("data telah dihapus", MsgBoxStyle.Information)
            Call kosong()
        End If
    Catch ex As Exception
        MsgBox("Produk tidak dapat dihapus, terkait dengan hasil analisa", MsgBoxStyle.Exclamation)
        Call kosong()
    End Try
End Sub

Private Sub DataGridView1_CellContentClick(sender As Object, e As DataGridViewCellEventArgs)
Handles DGV.CellContentClick

End Sub

Private Sub DataGridView1_DoubleClick(sender As Object, e As EventArgs) Handles
DGV.DoubleClick
    Try
        txtNIS.Text = dgv.CurrentRow.Cells(0).Value
        txtNAMA.Text = dgv.CurrentRow.Cells(1).Value
        TXTPENGHASILAN.Text = DGV.CurrentRow.Cells(2).Value
        TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text = DGV.CurrentRow.Cells(3).Value
        TXTNILAI.Text = DGV.CurrentRow.Cells(4).Value
        BTNSIMPAN.Enabled = False
        BTNEDIT.Enabled = True
        btnhapus.Enabled = True
    Catch ex As Exception

    End Try
End Sub

```

```

Private Sub TXTCARI_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TXTCARI.TextChanged
    Call koneksi()
    str = "select * from TB_Data where NIS like '%" & TXTCARI.Text & "%' or NAMA like '%" &
TXTCARI.Text & "%' order by NIS asc"
    adp = New OdbcDataAdapter(str, con)
    Dim ds As New DataSet
    adp.Fill(ds)
    dgv.DataSource = ds.Tables(0)
    con.Close()
    dgv.Columns(1).Width = 200
End Sub

Private Sub BTNIMPORT_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNIMPORT.Click
    dgv1.DataSource = Nothing
    dgv1.Columns.Clear()
    Dim conn As New OleDbConnection
    Dim dad As New OleDbDataAdapter
    Dim cmmd As New OleDbCommand
    con.Close()
    conn.Close()
    cmmd.Dispose()
    dad.Dispose()
    Try
        'On Error Resume Next
        OpenFileDialog1.Filter = "(*.xls)|*.xls"
        OpenFileDialog1.ShowDialog()
        conn = New OleDbConnection("Provider=Microsoft.JET.Oledb.4.0; data Source=" &
OpenFileDialog1.FileName & "; Extended Properties=""Excel 8.0""")
        cmmd = New OleDbCommand("select NIS,Nama,Penghasilan,Jumlah_Kehadiran,Nilai from
[DATA$]", conn)
        dad = New OleDbDataAdapter(cmmd)
        Dim dst As New DataSet
        dad.Fill(dst)
        DGV1.DataSource = dst.Tables(0)
        conn.Close()
        If MsgBox("Data lama akan digantikan dengan data yang baru, Klik 'Yes' jika setuju",
MsgBoxStyle.YesNo) = MsgBoxResult.Yes Then
            lblw.Visible = True
            lblw.Refresh()
            Call koneksi()
            str = "delete from TB_Data"
            cmd = New OdbcCommand(str, con)
            cmd.ExecuteNonQuery()
            con.Close()

            For a = 0 To DGV1.RowCount - 1
                Call koneksi()
                str = "insert into TB_Data (NIS,Nama,Penghasilan,jumlah_kehadiran,Nilai) values ('" &
DGV1.Rows(a).Cells(0).Value & "','" & DGV1.Rows(a).Cells(1).Value & "','" &
DGV1.Rows(a).Cells(2).Value & "','" & DGV1.Rows(a).Cells(3).Value & "','" &
DGV1.Rows(a).Cells(4).Value & "')"
                cmd = New OdbcCommand(str, con)
                cmd.ExecuteNonQuery()
                con.Close()
            Next

            MsgBox("data telah disimpan", MsgBoxStyle.Information)
            Call kosong()
        End If
    End Try
End Sub

```

```

        Catch ex As Exception
            MsgBox("Terjadi Kesalahan, Kemungkinan data yang anda import salah",
MsgBoxStyle.Critical)
        End Try
    End Sub

    Private Sub TXTNIS_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles
TXTNIS.KeyPress
        If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = vbBack) Then e.KeyChar = ""
    End Sub

    Private Sub TXTNIS_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TXTNIS.TextChanged

    End Sub

    Private Sub TXTPENGHASILAN_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles
TXTPENGHASILAN.KeyPress
        If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = "." Or e.KeyChar = vbBack)
Then e.KeyChar = ""
    End Sub

    Private Sub TXTTUGAS_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TXTPENGHASILAN.TextChanged

    End Sub

    Private Sub TXTJUMLAH_KEHADIRAN_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles TXTJUMLAH_KEHADIRAN.KeyPress
        If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = vbBack) Then e.KeyChar = ""
    End Sub

    Private Sub TXTJUMLAH_KEHADIRAN_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles TXTJUMLAH_KEHADIRAN.TextChanged

    End Sub

    Private Sub TXTNILAI_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles
TXTNILAI.KeyPress
        If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = "." Or e.KeyChar = vbBack)
Then e.KeyChar = ""
    End Sub

    Private Sub TXTNILAI_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TXTNILAI.TextChanged

    End Sub

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
        Me.Close()
    End Sub
End Class

```

FORM PROSES

```

Imports System.Data.Odbc
Public Class Form_Proses
    Sub kosong()
        Pb.Value = 0
        pb.Visible = False
        dgv.RowHeadersVisible = False
    End Sub
End Class

```

```

Try
    dgv.DataSource = Nothing
    dgv.Rows.Clear()
    dgv.Columns.Clear()
Catch ex As Exception

End Try

dgv1.Rows.Clear()
dgv1.Columns.Clear()
dgv2.Rows.Clear()
dgv2.Columns.Clear()
dgv3.Rows.Clear()
dgv3.Columns.Clear()
Call tampil()
lblw.Visible = False
End Sub

Sub tampil()
    dgv.ColumnCount = 4
    dgv.RowCount = 0
    dgv.Columns(0).HeaderText = "NIS"
    dgv.Columns(1).HeaderText = "X1"
    dgv.Columns(2).HeaderText = "X2"
    dgv.Columns(3).HeaderText = "Y"

    dgv.Columns(0).Width = 60
    dgv.Columns(1).Width = 60
    dgv.Columns(2).Width = 60
    dgv.Columns(3).Width = 60

    Call koneksi()
    str = "select NIS,Nama,Penghasilan,Jumlah_Kehadiran,Nilai from TB_Data order by nis asc"
    adp = New OdbcDataAdapter(str, con)
    Dim ds As New DataSet
    adp.Fill(ds)
    DGVD.DataSource = ds.Tables(0)
    con.Close()

    Call koneksi()
    str = "select NIS,Penghasilan,Jumlah_Kehadiran,Nilai from TB_Data order by nis asc"
    cmd = New OdbcCommand(str, con)
    dr = cmd.ExecuteReader
    While dr.Read
        Dim n1 As New Double
        n1 = dr("Penghasilan")
        Dim n2 As New Double
        n2 = dr("jumlah_kehadiran")
        Dim n3 As New Double
        n3 = dr("nilai")

        Dim x1 As New Double
        x1 = n1 / 10000000
        Dim x2 As New Double
        x2 = n2 / 100
        Dim y As New Double
        y = n3 / 100

        dgv.Rows.Add(dr("NIS"), x1, x2, y)
    End While
    con.Close()

```

```

    lbln.Text = "Jumlah Data = " & dgv.RowCount
End Sub
Private Sub BTNBATAL_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNBATAL.Click
    Call kosong()
    lbln.Text = "Jumlah Data = " & dgv.RowCount
End Sub

Private Sub Form_Proses_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    Call kosong()

    dgv.RowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.White
    dgv.RowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.Black
    dgv.AlternatingRowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.Maroon
    dgv.AlternatingRowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.White

    dgv1.RowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.White
    dgv1.RowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.Black
    dgv1.AlternatingRowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.Maroon
    dgv1.AlternatingRowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.White

    dgv2.RowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.White
    dgv2.RowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.Black
    dgv2.AlternatingRowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.Maroon
    dgv2.AlternatingRowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.White

    dgv3.RowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.White
    dgv3.RowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.Black
    dgv3.AlternatingRowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.Maroon
    dgv3.AlternatingRowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.White

End Sub

Private Sub btnproses_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnproses.Click
    'If TXTPENGHASILAN.Text = "" Or TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text = "" Then
    'MsgBox("Isi data baru yang akan di prediksi", MsgBoxStyle.Critical)
    'Exit Sub
    'End If
    lblw.Visible = True
    lblw.Refresh()
    pb.Visible = True
    pb.Value = 0
    pb.Refresh()
    Dim jlhd As Long = (dgv.RowCount * 3)
    Dim progres As Double = 100 / jlhd
    Try
        dgv1.Rows.Clear()
        dgv1.Columns.Clear()
        dgv2.Rows.Clear()
        dgv2.Columns.Clear()
        dgv3.Rows.Clear()
        dgv3.Columns.Clear()
        dgv1.ColumnCount = 10
        dgv1.Columns(0).HeaderText = "NIS"
        dgv1.Columns(0).Width = 80
        dgv1.Columns(1).HeaderText = "X1"
        dgv1.Columns(1).Width = 60
        dgv1.Columns(2).HeaderText = "X2"
        dgv1.Columns(2).Width = 60
        dgv1.Columns(3).HeaderText = "Y"
        dgv1.Columns(3).Width = 60
        dgv1.Columns(4).HeaderText = "X1^2"
    
```

```

dgv1.Columns(4).Width = 60
dgv1.Columns(5).HeaderText = "X2^2"
dgv1.Columns(5).Width = 60
dgv1.Columns(6).HeaderText = "Y^2"
dgv1.Columns(6).Width = 60
dgv1.Columns(7).HeaderText = "X1 X2"
dgv1.Columns(7).Width = 60
dgv1.Columns(8).HeaderText = "X1 Y"
dgv1.Columns(8).Width = 60
dgv1.Columns(9).HeaderText = "X2 Y"
dgv1.Columns(9).Width = 60
dgv1.RowHeadersVisible = False
dgv1.DefaultCellStyle.Alignment = DataGridViewContentAlignment.MiddleCenter
dgv1.Refresh()
For brs = 0 To dgv.RowCount - 1
    Dim NISn As String = dgv.Rows(brs).Cells(0).Value
    Dim x1 As Double = dgv.Rows(brs).Cells(1).Value
    Dim x2 As Double = dgv.Rows(brs).Cells(2).Value
    Dim y As Double = dgv.Rows(brs).Cells(3).Value
    Dim x12 As Double = dgv.Rows(brs).Cells(1).Value ^ 2
    Dim x22 As Double = dgv.Rows(brs).Cells(2).Value ^ 2
    Dim y2 As Double = dgv.Rows(brs).Cells(3).Value ^ 2
    Dim x1x2 As Double = x1 * x2
    Dim x1y As Double = x1 * y
    Dim x2y As Double = x2 * y
    dgv1.Rows.Add(NISn, x1, x2, y, x12, x22, y2, x1x2, x1y, x2y)
dgv1.Refresh()
Next
Dim tx1 As Double = 0
Dim tx2 As Double = 0
Dim ty As Double = 0
Dim tx12 As Double = 0
Dim tx22 As Double = 0
Dim ty2 As Double = 0
Dim tx1x2 As Double = 0
Dim tx1y As Double = 0
Dim tx2y As Double = 0
For brs = 0 To dgv.RowCount - 1
    tx1 += dgv1.Rows(brs).Cells(1).Value
    tx2 += dgv1.Rows(brs).Cells(2).Value
    ty += dgv1.Rows(brs).Cells(3).Value
    tx12 += dgv1.Rows(brs).Cells(4).Value
    tx22 += dgv1.Rows(brs).Cells(5).Value
    ty2 += dgv1.Rows(brs).Cells(6).Value
    tx1x2 += dgv1.Rows(brs).Cells(7).Value
    tx1y += dgv1.Rows(brs).Cells(8).Value
    tx2y += dgv1.Rows(brs).Cells(9).Value
Next
dgv1.Rows.Add("Total", tx1, tx2, ty, tx12, tx22, ty2, tx1x2, tx1y, tx2y)
dgv1.Refresh()
Dim n As Double = dgv.RowCount
dgv2.ColumnCount = 8
dgv2.Columns(0).Width = 70
dgv2.Columns(1).Width = 15
dgv2.Columns(2).Width = 70
dgv2.Columns(3).Width = 15
dgv2.Columns(4).Width = 130
dgv2.Columns(5).Width = 15
dgv2.Columns(6).Width = 130
dgv2.Columns(7).Width = 200

```

```

        dgv2.ColumnHeadersDefaultCellStyle.Alignment =
DataGridViewContentAlignment.MiddleCenter
        dgv2.AllowUserToOrderColumns = False
        dgv2.Columns(0).HeaderText = "Y"
        dgv2.Columns(1).HeaderText = "="
        dgv2.Columns(2).HeaderText = "a"
        dgv2.Columns(3).HeaderText = "+"
        dgv2.Columns(4).HeaderText = "b1"
        dgv2.Columns(5).HeaderText = "+"
        dgv2.Columns(6).HeaderText = "b2"
        dgv2.ColumnHeadersVisible = False
        dgv2.RowHeadersVisible = False
        For kkk = 1 To dgv2.ColumnCount - 2
            dgv2.Columns(kkk).DefaultCellStyle.Alignment =
DataGridViewContentAlignment.MiddleCenter
        Next
        dgv3.RowHeadersVisible = False

        dgv2.Rows.Add(ty, "=", n, "+", tx1, "+", tx2, ".....(1)") 'pers 1 brs 0
        'dgv2.Refresh()
        dgv2.Rows.Add(tx1y, "=", tx1, "+", tx12, "+", tx1x2, ".....(2)") 'pers 2 brs 1
        'dgv2.Refresh()
        dgv2.Rows.Add(tx2y, "=", tx2, "+", tx1x2, "+", tx22, ".....(3)") 'pers 3 brs 2
        dgv2.Refresh()

        'eliminasi persamaan 1 dan 2
        dgv2.Rows.Add(ty * tx1, "=", n * tx1, "+", tx1 * tx1, "+", tx2 * tx1, ".....(1) x " &
tx1) 'brs 3
        Try
            pb.Value = pb.Value + progres
        Catch ex As Exception

        End Try
        pb.Refresh()
        dgv2.Refresh()
        dgv2.Rows.Add(tx1y * n, "=", tx1 * n, "+", tx12 * n, "+", tx1x2 * n, ".....(2) x " &
n) 'brs 4
        dgv2.Refresh()
        dgv2.Rows.Add(dgv2.Rows(3).Cells(0).Value - dgv2.Rows(4).Cells(0).Value, "=",
dgv2.Rows(3).Cells(2).Value - dgv2.Rows(4).Cells(2).Value, "+", dgv2.Rows(3).Cells(4).Value -
dgv2.Rows(4).Cells(4).Value, "+", dgv2.Rows(3).Cells(6).Value - dgv2.Rows(4).Cells(6).Value,
".....(4)") 'pers 4 brs 5
        Try
            pb.Value = pb.Value + progres
        Catch ex As Exception

        End Try
        pb.Refresh()
        dgv2.Refresh()

        'eliminasi persamaan 1 dan 3
        dgv2.Rows.Add(ty * tx2, "=", n * tx2, "+", tx1 * tx2, "+", tx2 * tx2, ".....(1) x " &
tx2) 'brs 6
        Try
            pb.Value = pb.Value + progres
        Catch ex As Exception

        End Try
        pb.Refresh()
        dgv2.Refresh()
    
```

```

dgv2.Rows.Add(tx2y * n, "=", tx2 * n, "+", tx1x2 * n, "+", tx22 * n, ".....(3) x " &
n) 'brs 7
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()
dgv2.Refresh()
dgv2.Rows.Add(dgv2.Rows(6).Cells(0).Value - dgv2.Rows(7).Cells(0).Value, "=",
dgv2.Rows(6).Cells(2).Value - dgv2.Rows(7).Cells(2).Value, "+", dgv2.Rows(6).Cells(4).Value -
dgv2.Rows(7).Cells(4).Value, "+", dgv2.Rows(6).Cells(6).Value - dgv2.Rows(7).Cells(6).Value,
".....(5)") 'pers 5 brs 8
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()
dgv2.Refresh()

'eliminasi persamaan 4 dan 5
dgv2.Rows.Add(dgv2.Rows(5).Cells(0).Value * dgv2.Rows(5).Cells(6).Value, "=",
dgv2.Rows(5).Cells(4).Value * dgv2.Rows(5).Cells(6).Value, "+", dgv2.Rows(5).Cells(6).Value *
dgv2.Rows(5).Cells(6).Value, "", "", ".....(4) x " & dgv2.Rows(5).Cells(6).Value) 'brs 9
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()
dgv2.Refresh()
dgv2.Rows.Add(dgv2.Rows(8).Cells(0).Value * dgv2.Rows(5).Cells(4).Value, "=",
dgv2.Rows(8).Cells(4).Value * dgv2.Rows(5).Cells(4).Value, "+", dgv2.Rows(8).Cells(6).Value *
dgv2.Rows(5).Cells(4).Value, "", "", ".....(5) x " & dgv2.Rows(5).Cells(4).Value) 'brs 10
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()
dgv2.Refresh()
dgv2.Rows.Add(dgv2.Rows(9).Cells(0).Value - dgv2.Rows(10).Cells(0).Value, "=",
dgv2.Rows(9).Cells(2).Value - dgv2.Rows(10).Cells(2).Value, "+", dgv2.Rows(9).Cells(4).Value -
dgv2.Rows(10).Cells(4).Value, "", "", ".....(6)") 'Pers 6 brs 11
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()
dgv2.Refresh()

dgv2.Rows.Add("b2", "=", dgv2.Rows(11).Cells(4).Value / dgv2.Rows(11).Cells(0).Value) 'b2
brs 12
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()

```

```

dgv2.Refresh()
dgv2.Rows.Add(dgv2.Rows(5).Cells(0).Value, "=", dgv2.Rows(5).Cells(4).Value, "+",
dgv2.Rows(5).Cells(6).Value * dgv2.Rows(12).Cells(2).Value, "", "", "substitusi nilai b2 ke pers (4)")
'pers 4 brs 13
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try
pb.Refresh()
dgv2.Refresh()
dgv2.Rows.Add("b1", "=", (dgv2.Rows(13).Cells(0).Value - dgv2.Rows(13).Cells(4).Value) /
dgv2.Rows(13).Cells(2).Value) 'b1 brs 14
dgv2.Refresh()

'Hasil b1 dan b2 dihitung ke persamaan 1
dgv2.Rows.Add(ty, "=", n, "+", tx1 * dgv2.Rows(14).Cells(2).Value, "+", tx2 *
dgv2.Rows(12).Cells(2).Value, "substitusi nilai b1 dan b2 ke pers (1)") 'brs 15
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception

End Try

pb.Refresh()
dgv2.Refresh()
dgv2.Rows.Add("a", "=", (dgv2.Rows(15).Cells(0).Value - (dgv2.Rows(15).Cells(4).Value +
dgv2.Rows(15).Cells(6).Value)) / n) 'a brs 16
Try
    pb.Value = pb.Value + progres
Catch ex As Exception
End Try
pb.Refresh()
dgv2.Rows.Add("Regresi")
dgv2.Rows.Add("Y", "=", "a", "+", "b1*X1", "+", "b2*X2")
dgv2.Refresh()
dgv3.ColumnCount = 4
dgv3.RowCount = n
dgv3.Columns(0).HeaderText = "NIS"
dgv3.Columns(0).Width = 80
dgv3.Columns(1).HeaderText = "X1"
dgv3.Columns(1).Width = 60
dgv3.Columns(2).HeaderText = "X2"
dgv3.Columns(2).Width = 60
dgv3.Columns(3).HeaderText = "Regresi"
dgv3.Columns(3).Width = 60
For lll = 1 To dgv3.ColumnCount - 1
    dgv3.Columns(lll).DefaultCellStyle.Alignment =
DataGridViewContentAlignment.MiddleCenter
Next
dgv3.Refresh()
For brs = 0 To dgv.RowCount - 1
    For klm = 0 To dgv.ColumnCount - 2
        dgv3.Rows(brs).Cells(klm).Value = dgv.Rows(brs).Cells(klm).Value
    Next
Next
dgv3.Refresh()
For brs = 0 To dgv3.RowCount - 1
    dgv3.Rows(brs).Cells(3).Value = dgv2.Rows(16).Cells(2).Value +
(dgv2.Rows(14).Cells(2).Value * dgv3.Rows(brs).Cells(1).Value) + (dgv2.Rows(12).Cells(2).Value *
dgv3.Rows(brs).Cells(2).Value)

```

```

        dgv2.Rows.Add("Y" & brs + 1, "=", dgv2.Rows(16).Cells(2).Value, "+",
dgv2.Rows(14).Cells(2).Value & "*" & dgv3.Rows(brs).Cells(1).Value, "+",
dgv2.Rows(12).Cells(2).Value & "*" & dgv3.Rows(brs).Cells(2).Value, "=" &
dgv3.Rows(brs).Cells(3).Value)
    Try
        pb.Value = pb.Value + progres
    Catch ex As Exception

    End Try
    pb.Refresh()
Next
dgv2.Refresh()
dgv3.Refresh()

For brs = 0 To 8
    dgv2.Rows(brs).Cells(2).Value = dgv2.Rows(brs).Cells(2).Value & "a"
    dgv2.Rows(brs).Cells(4).Value = dgv2.Rows(brs).Cells(4).Value & "b1"
    dgv2.Rows(brs).Cells(6).Value = dgv2.Rows(brs).Cells(6).Value & "b2"
Next
For brs = 9 To 11
    dgv2.Rows(brs).Cells(2).Value = dgv2.Rows(brs).Cells(2).Value & "b1"
    dgv2.Rows(brs).Cells(4).Value = dgv2.Rows(brs).Cells(4).Value & "b2"
Next

dgv.Columns(0).DefaultCellStyle.Format = "MM-yyyy"
'Dim nis As String = TXTNIS.Text
'Dim penghasilan As Double = Replace(Replace(TXTPENGHASILAN.Text, ",", ""), ".", "") /
10000000
'Dim jumlah_kehadiran As Double = TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text / 100
'dgv3.Rows.Add(nis, penghasilan, jumlah_kehadiran, dgv2.Rows(16).Cells(2).Value +
(dgv2.Rows(14).Cells(2).Value * penghasilan) + (dgv2.Rows(12).Cells(2).Value * jumlah_kehadiran))
'dgv2.Rows.Add("Y" & dgv3.RowCount, "=", dgv2.Rows(16).Cells(2).Value, "+",
dgv2.Rows(14).Cells(2).Value & "*" & TXTPENGHASILAN.Text, "+",
dgv2.Rows(12).Cells(2).Value & "*" & TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text, "=" &
dgv2.Rows(16).Cells(2).Value + (dgv2.Rows(14).Cells(2).Value * TXTPENGHASILAN.Text) +
(dgv2.Rows(12).Cells(2).Value * TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text))

Call koneksi()
str = "delete from tb_regresi"
cmd = New OdbcCommand(str, con)
cmd.ExecuteNonQuery()
con.Close()

Dim peha As Double = 0
Dim jlh_h As Double = 0
Dim reg As Double = 0

For brs = 0 To dgv3.RowCount - 1
    Call koneksi()
    peha = dgv3.Rows(brs).Cells(1).Value
    jlh_h = dgv3.Rows(brs).Cells(2).Value
    reg = dgv3.Rows(brs).Cells(3).Value
    peha = peha * 10000000
    jlh_h = jlh_h * 100
    reg = reg * 100
    Dim nnilai As Double = dgv.Rows(brs).Cells(3).Value
    nnilai = nnilai * 100
    str = "insert into tb_regresi (NIS,Nama,penghasilan,jumlah_kehadiran,nilai,Regresi) values ("
    & dgv3.Rows(brs).Cells(0).Value & "," & DGVD.Rows(brs).Cells(1).Value & "," & peha & "," &
    jlh_h & "," & nnilai & "," & reg & ")"
    cmd = New OdbcCommand(str, con)

```

```

        cmd.ExecuteNonQuery()
        con.Close()
    Next

    'peha = dgv3.Rows(dgv3.RowCount - 1).Cells(1).Value
    'jlh_h = dgv3.Rows(dgv3.RowCount - 1).Cells(2).Value
    'reg = dgv3.Rows(dgv3.RowCount - 1).Cells(3).Value
    'peha = peha * 10000000
    'jlh_h = jlh_h * 100
    'reg = reg * 100
    'Call koneksi()
    'str = "insert into tb_regresi (NIS>Nama,penghasilan,jumlah_kehadiran,Nilai,Regresi) values ("
    & dgv3.Rows(dgv3.RowCount - 1).Cells(0).Value & "," & TXTNAMA.Text & "," & peha & "," &
    jlh_h & "," & reg & "," & reg & ")"
    'cmd = New OdbcCommand(str, con)
    'cmd.ExecuteNonQuery()
    'con.Close()

    Dim va As Double = dgv2.Rows(16).Cells(2).Value
    Dim vb1 As Double = dgv2.Rows(14).Cells(2).Value
    Dim vb2 As Double = dgv2.Rows(12).Cells(2).Value

    MsgBox(va & ", " & vb1 & ", " & vb2)

    Call koneksi()
    str = "delete from tb_hitung"
    cmd = New OdbcCommand(str, con)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    con.Close()
    Call koneksi()
    str = "insert into tb_hitung (a,b1,b2) values (" & Replace(va, ",", ".") & "," & Replace(vb1, ",",
    ".") & "," & Replace(vb2, ",", ".") & ")"
    cmd = New OdbcCommand(str, con)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    con.Close()

    MsgBox("data telah diproses dan disimpan", MsgBoxStyle.Information)
    pb.Value = 0
    pb.Visible = False
    lblw.Visible = False
    lblw.Refresh()
    Catch ex As Exception
        MsgBox("data tidak dapat diproses, kemungkinan data yang anda import salah",
    MsgBoxStyle.Critical)
        Call kosong()
    End Try
End Sub

Private Sub TXTPENGHASILAN_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
    If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = "." Or e.KeyChar = vbBack)
    Then e.KeyChar = ""
    End Sub

Private Sub TXTPENGHASILAN_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)

End Sub

Private Sub TXTJUMLAH_KEHADIRAN_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
    If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = vbBack) Then e.KeyChar = ""
    End Sub

```

```
Private Sub TXTJUMLAH_KEHADIRAN_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
```

```
End Sub
End Class
```

FORM PREDIKSI

```
Imports System.Data.OleDb
Imports System.Data.Odbc
```

```
Public Class Form_Prediksi
```

```
Sub kosong()
    txtNIS.Text = ""
    txtNAMA.Text = ""
    TXTPENGHASILAN.Text = ""
    TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text = ""
```

```
BTNHAPUS.Enabled = False
txtNAMA.Focus()
```

```
DGV.ColumnCount = 4
DGV.Columns(0).HeaderText = "NIS"
DGV.Columns(1).HeaderText = "Nama"
DGV.Columns(2).HeaderText = "Penghasilan"
DGV.Columns(3).HeaderText = "Jumlah Kehadiran"
```

```
dgv3.ColumnCount = 3
dgv3.Columns(0).HeaderText = "NIS"
dgv3.Columns(1).HeaderText = "Nama"
dgv3.Columns(2).HeaderText = "Regresi"
```

```
Call koneksi()
str = "select * from Tb_Hitung"
cmd = New OdbcCommand(str, con)
dr = cmd.ExecuteReader
txta.Text = ""
txtb1.Text = ""
txtb2.Text = ""
If dr.Read Then
    txta.Text = dr("a")
    txtb1.Text = dr("b1")
    txtb2.Text = dr("b2")
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Prediksi_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
Call kosong()
DGV.RowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.White
DGV.RowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.Black
DGV.AlternatingRowsDefaultCellStyle.BackColor = Color.Maroon
DGV.AlternatingRowsDefaultCellStyle.ForeColor = Color.White
```

```
End Sub
```

```
Private Sub BTNSIMPAN_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNSIMPAN.Click
```

```
If TXTNIS.Text = "" Or TXTNAMA.Text = "" Or TXTPENGHASILAN.Text = "" Or
TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text = "" Then
```

```
MsgBox("Masih ada data yang kosong", MsgBoxStyle.Critical)
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```

Dim vnis As Double = TXTNIS.Text
Dim vnama As String = TXTNAMA.Text
Dim vPenghasilan As Double = TXTPENGHASILAN.Text
Dim vjumlah_kehadiran As Double = TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text
For a = 0 To DGV.RowCount - 1
    If vnis = DGV.Rows(a).Cells(0).Value Then
        MsgBox("Nis yang sama sudah ada", MsgBoxStyle.Information)
        Exit Sub
    End If
Next
DGV.Rows.Add(vnis, vnama, vPenghasilan, vjumlah_kehadiran)
DGV.Refresh()

' MsgBox("data telah ditambahkan", MsgBoxStyle.Information)
Call kosong()
End Sub

Private Sub BTNBATAL_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNBATAL.Click
    Call kosong()
End Sub

Private Sub BTNHAPUS_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNHAPUS.Click
    Try
        For a = DGV.RowCount - 1 To 0
            If DGV.Rows(a).Cells(0).Value = TXTNIS.Text Then
                DGV.Rows.RemoveAt(DGV.Rows(a).Index)
                MsgBox("Data telah dihapus")
            End If
        Next
    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub

Private Sub DataGridView1_DoubleClick(sender As Object, e As EventArgs) Handles DGV.DoubleClick
    Try
        txtNIS.Text = dgv.CurrentRow.Cells(0).Value
        txtNAMA.Text = dgv.CurrentRow.Cells(1).Value
        TXTPENGHASILAN.Text = dgv.CurrentRow.Cells(2).Value
        TXTJUMLAH_KEHADIRAN.Text = dgv.CurrentRow.Cells(3).Value
        BTNSIMPAN.Enabled = False
        BTNHAPUS.Enabled = True
    Catch ex As Exception
    End Try
End Sub

Private Sub BTNIMPORT_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles BTNIMPORT.Click
    DGV1.DataSource = Nothing
    dgv1.Columns.Clear()
    Dim conn As New OleDbConnection
    Dim dad As New OleDbDataAdapter
    Dim cmmd As New OleDbCommand
    con.Close()
    conn.Close()
    cmmd.Dispose()
    dad.Dispose()
    Try
        'On Error Resume Next
    
```

```

OpenFileDialog1.Filter = "(*.xls)*.xls"
OpenFileDialog1.ShowDialog()
conn = New OleDbConnection("Provider=Microsoft.JET.Oledb.4.0; data Source=" &
OpenFileDialog1.FileName & "; Extended Properties=""Excel 8.0""")
cmmd = New OleDbCommand("select NIS,Nama,Penghasilan,Jumlah_Kehadiran from
[DataPrediksi$]", conn)
dad = New OleDbDataAdapter(cmmd)
Dim dst As New DataSet
dad.Fill(dst)
dgv1.DataSource = dst.Tables(0)
conn.Close()
For a = 0 To dgv1.RowCount - 1
    Dim vnis As Double = dgv1.Rows(a).Cells(0).Value
    Dim vnama As String = dgv1.Rows(a).Cells(1).Value
    Dim vPenghasilan As Double = dgv1.Rows(a).Cells(2).Value
    Dim vjumlah_kehadiran As Double = dgv1.Rows(a).Cells(3).Value
    DGV.Rows.Add(vnis, vnama, vPenghasilan, vjumlah_kehadiran)
Next
MsgBox("data telah diimport", MsgBoxStyle.Information)
Call kosong()
Catch ex As Exception
    MsgBox("Terjadi Kesalahan, Kemungkinan data yang anda import salah",
MsgBoxStyle.Critical)
End Try
End Sub

Private Sub TXTNIS_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles
TXTNIS.KeyPress
    If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = vbBack) Then e.KeyChar = ""
End Sub

Private Sub TXTNIS_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TXTNIS.TextChanged

End Sub

Private Sub TXTPENGHASILAN_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs) Handles
TXTPENGHASILAN.KeyPress
    If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = "." Or e.KeyChar = vbBack)
Then e.KeyChar = ""
End Sub

Private Sub TXTTUGAS_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles
TXTPENGHASILAN.TextChanged

End Sub

Private Sub TXTJUMLAH_KEHADIRAN_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles TXTJUMLAH_KEHADIRAN.KeyPress
    If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = vbBack) Then e.KeyChar = ""
End Sub

Private Sub TXTJUMLAH_KEHADIRAN_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs)
Handles TXTJUMLAH_KEHADIRAN.TextChanged

End Sub

Private Sub TXTNILAI_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
    If Not (e.KeyChar >= "0" And e.KeyChar <= "9" Or e.KeyChar = "." Or e.KeyChar = vbBack)
Then e.KeyChar = ""
End Sub

```

```

Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Me.Close()
End Sub

Private Sub DGV_CellContentClick(sender As Object, e As DataGridViewCellEventArgs) Handles
DGV.CellContentClick

End Sub

Private Sub Button1_Click_1(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
    If txta.Text = "" Or txta.Text = 0 Then
        MsgBox("nilai a harus ditentukan sebelum di prediksi", MsgBoxStyle.Exclamation)
        Exit Sub
    End If

    If DGV.RowCount <= 0 Then
        MsgBox("Belum ada data yang akan diprediksi", MsgBoxStyle.Exclamation)
        Exit Sub
    End If

    Dim va As Double = txta.Text
    Dim vb1 As Double = txtb1.Text
    Dim vb2 As Double = txtb2.Text

    For a = 0 To DGV.RowCount - 1
        Dim vnis As Double = DGV.Rows(a).Cells(0).Value
        Dim vnama As String = DGV.Rows(a).Cells(1).Value
        Dim vx1 As Double = DGV.Rows(a).Cells(2).Value / 10000000
        Dim vx2 As Double = DGV.Rows(a).Cells(3).Value / 100
        Dim regresi As Double = 0
        regresi = va + (vb1 * vx1) + (vb2 * vx2)
        dgv3.Rows.Add(vnis, vnama, regresi * 100)
    Next
    dgv3.Refresh()

    Call koneksi()
    str = "delete from tb_prediksi"
    cmd = New OdbcCommand(str, con)
    cmd.ExecuteNonQuery()
    con.Close()
    For brs = 0 To dgv3.RowCount - 1
        Call koneksi()
        Dim hnis As String = dgv3.Rows(brs).Cells(0).Value
        Dim hnama As String = dgv3.Rows(brs).Cells(1).Value
        Dim hx1 As Double = DGV.Rows(brs).Cells(2).Value
        Dim hx2 As Double = DGV.Rows(brs).Cells(3).Value
        Dim hregresi As Double = dgv3.Rows(brs).Cells(2).Value
        str = "insert into tb_prediksi (NIS>Nama,penghasilan,jumlah_kehadiran,Regresi) values (" &
        hnis & "," & hnama & "," & hx1 & "," & hx2 & "," & Replace(hregresi, ",", ".") & ")"
        cmd = New OdbcCommand(str, con)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        con.Close()
    Next

    Try
        For brs = 0 To dgv3.RowCount - 1
            Call koneksi()
            Dim hnis As String = dgv3.Rows(brs).Cells(0).Value
            Dim hnama As String = dgv3.Rows(brs).Cells(1).Value
            Dim hx1 As Double = DGV.Rows(brs).Cells(2).Value

```

```

        Dim hx2 As Double = DGV.Rows(hrs).Cells(3).Value
        Dim hregresi As Double = dgv3.Rows(hrs).Cells(2).Value
        str = "insert into tb_data (NIS,Nama,penghasilan,jumlah_kehadiran,Nilai) values ('" & hnis &
        "','" & hnama & "','" & hx1 & "','" & hx2 & "','" & Replace(hregresi, ",", ".") & "'"
        cmd = New OleDbCommand(str, con)
        cmd.ExecuteNonQuery()
        con.Close()
    Next
    Catch ex As Exception
        MsgBox("Hasil prediksi tidak dapat ditambahkan ke data lama karena terdapat NIS yang sama",
        MsgBoxStyle.Exclamation)
    End Try

End Sub
End Class

```

FORM LAPORAN

```

Public Class Form_Laporan

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs)
        Me.Close()
    End Sub

    Private Sub Form_Laporan_Activated(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Activated
        If txtlap.Text = "REGRESI" Then
            Dim lap As New Laporan
            lap.RecordSelectionFormula = ""
            lap.Refresh()
            CrystalReportViewer1.ReportSource = lap
            CrystalReportViewer1.Refresh()
            CrystalReportViewer1.Show()
        ElseIf txtlap.Text = "PREDIKSI" Then
            Dim lap As New Laporan_Prediksi
            lap.RecordSelectionFormula = ""
            lap.Refresh()
            CrystalReportViewer1.ReportSource = lap
            CrystalReportViewer1.Refresh()
            CrystalReportViewer1.Show()
        End If
    End Sub

    Private Sub Form_Laporan_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load

    End Sub

    Private Sub txtlap_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles txtlap.TextChanged

    End Sub
End Class

```

FORM LAPORAN PREDIKSI

```

'<auto-generated>
' This code was generated by a tool.
' Runtime Version:4.0.30319.42000
'
' Changes to this file may cause incorrect behavior and will be lost if
' the code is regenerated.
'</auto-generated>

```

Option Strict Off
Option Explicit On

Imports CrystalDecisions.CrystalReports.Engine
Imports CrystalDecisions.ReportSource
Imports CrystalDecisions.Shared
Imports System
Imports System.ComponentModel

Public Class Laporan_Prediksi
Inherits ReportClass

Public Sub New()
MyBase.New
End Sub

Public Overrides Property ResourceName() As String
Get
Return "Laporan_Prediksi.rpt"
End Get
Set
Do nothing
End Set
End Property

Public Overrides Property NewGenerator() As Boolean
Get
Return true
End Get
Set
Do nothing
End Set
End Property

Public Overrides Property FullResourceName() As String
Get
Return "PROJECT__REGRESI_LINIER_BERGANDA.Laporan_Prediksi.rpt"
End Get
Set
Do nothing
End Set
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>

Public ReadOnly Property Section1() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
Get
Return Me.ReportDefinition.Sections(0)
End Get
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>

Public ReadOnly Property Section2() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
Get
Return Me.ReportDefinition.Sections(1)

```
End Get
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
Public ReadOnly Property Section3() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
    Get
        Return Me.ReportDefinition.Sections(2)
    End Get
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
Public ReadOnly Property Section4() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
    Get
        Return Me.ReportDefinition.Sections(3)
    End Get
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
Public ReadOnly Property Section5() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
    Get
        Return Me.ReportDefinition.Sections(4)
    End Get
End Property
End Class

<System.Drawing.ToolboxBitmapAttribute(GetType(CrystalDecisions.[Shared].ExportOptions),
"report.bmp")> _
Public Class CachedLaporan_Prediksi
    Inherits Component
    Implements ICachedReport

    Public Sub New()
        MyBase.New
    End Sub

    <Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
Public Overridable Property IsCacheable() As Boolean Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.IsCacheable
    Get
        Return true
    End Get
    Set
        ,
    End Set
End Property

<Browsable(false), _
```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>
    Public Overridable Property ShareDBLogonInfo() As Boolean Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.ShareDBLogonInfo
    Get
        Return false
    End Get
    Set
        ,
    End Set
End Property

<Browsable(false), _
```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>
    Public Overridable Property CacheTimeout() As System.TimeSpan Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.CacheTimeout
    Get
        Return CachedReportConstants.DEFAULT_TIMEOUT
    End Get
    Set
        ,
    End Set
End Property
```

```
    Public Overridable Function CreateReport() As
CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.ReportDocument Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.CreateReport
    Dim rpt As Laporan_Prediksi = New Laporan_Prediksi()
    rpt.Site = Me.Site
    Return rpt
End Function
```

```
    Public Overridable Function GetCustomizedCacheKey(ByVal request As RequestContext) As String
Implements CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.GetCustomizedCacheKey
    Dim key As [String] = Nothing
    '// The following is the code used to generate the default
    '// cache key for caching report jobs in the ASP.NET Cache.
    '// Feel free to modify this code to suit your needs.
    '// Returning key == null causes the default cache key to
    '// be generated.
    ,
    'key = RequestContext.BuildCompleteCacheKey(
    ' request,
    ' null, // sReportFilename
    ' this.GetType(),
    ' this.ShareDBLogonInfo );
    Return key
End Function
End Class
```

LAPORAN

```
'<auto-generated>
' This code was generated by a tool.
' Runtime Version:4.0.30319.42000
'
' Changes to this file may cause incorrect behavior and will be lost if
' the code is regenerated.
'</auto-generated>
```

Option Strict Off
Option Explicit On

Imports CrystalDecisions.CrystalReports.Engine
Imports CrystalDecisions.ReportSource
Imports CrystalDecisions.Shared
Imports System
Imports System.ComponentModel

Public Class Laporan
Inherits ReportClass

Public Sub New()
MyBase.New
End Sub

Public Overrides Property ResourceName() As String
Get
Return "Laporan.rpt"
End Get
Set
Do nothing
End Set
End Property

Public Overrides Property NewGenerator() As Boolean
Get
Return true
End Get
Set
Do nothing
End Set
End Property

Public Overrides Property FullResourceName() As String
Get
Return "PROJECT__REGRESI__LINIER__BERGANDA.Laporan.rpt"
End Get
Set
Do nothing
End Set
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>

Public ReadOnly Property Section1() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
Get
Return Me.ReportDefinition.Sections(0)
End Get
End Property

<Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>

Public ReadOnly Property Section2() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
Get
Return Me.ReportDefinition.Sections(1)

```

        End Get
    End Property

    <Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
    Public ReadOnly Property Section3() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
        Get
            Return Me.ReportDefinition.Sections(2)
        End Get
    End Property

    <Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
    Public ReadOnly Property Section4() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
        Get
            Return Me.ReportDefinition.Sections(3)
        End Get
    End Property

    <Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
    Public ReadOnly Property Section5() As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Section
        Get
            Return Me.ReportDefinition.Sections(4)
        End Get
    End Property
End Class

<System.Drawing.ToolboxBitmapAttribute(GetType(CrystalDecisions.[Shared].ExportOptions),
"report.bmp")> _
Public Class CachedLaporan
    Inherits Component
    Implements ICachedReport

    Public Sub New()
        MyBase.New
    End Sub

    <Browsable(false), _

DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)> _
    Public Overridable Property IsCacheable() As Boolean Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.IsCacheable
        Get
            Return true
        End Get
        Set
            ,
        End Set
    End Property

    <Browsable(false), _

```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>
    _
    Public Overridable Property ShareDBLogonInfo() As Boolean Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.ShareDBLogonInfo
    Get
        Return false
    End Get
    Set
        ,
    End Set
End Property

<Browsable(false), _
```

```
DesignerSerializationVisibilityAttribute(System.ComponentModel.DesignerSerializationVisibility.Hidden)>
    _
    Public Overridable Property CacheTimeout() As System.TimeSpan Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.CacheTimeout
    Get
        Return CachedReportConstants.DEFAULT_TIMEOUT
    End Get
    Set
        ,
    End Set
End Property
```

```
Public Overridable Function CreateReport() As
CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.ReportDocument Implements
CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.CreateReport
    Dim rpt As Laporan = New Laporan()
    rpt.Site = Me.Site
    Return rpt
End Function
```

```
Public Overridable Function GetCustomizedCacheKey(ByVal request As RequestContext) As String
Implements CrystalDecisions.ReportSource.ICachedReport.GetCustomizedCacheKey
    Dim key As [String] = Nothing
    '// The following is the code used to generate the default
    '// cache key for caching report jobs in the ASP.NET Cache.
    '// Feel free to modify this code to suit your needs.
    '// Returning key == null causes the default cache key to
    '// be generated.
    ,
    'key = RequestContext.BuildCompleteCacheKey(
    ' request,
    ' null, // sReportFilename
    ' this.GetType(),
    ' this.ShareDBLogonInfo );
    Return key
End Function
End Class
```

KONEKSI

```
Imports System.Data.Odbc  
Module Module_Koneksi
```

```
    Public con As New OdbcConnection  
    Public cmd As New OdbcCommand  
    Public adp As New OdbcDataAdapter  
    Public dr As OdbcDataReader  
    Public str As String  
    Sub koneksi()  
        Try  
            con = New OdbcConnection("DSN=DSN_Casma")  
            con.Open()  
        Catch ex As Exception  
            MsgBox("koneksi gagal", MsgBoxStyle.Critical)  
        End  
    End Try  
End Sub  
End Module
```



Lampiran 2 (SK DOSEN PEMBIMBING)



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎ (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122

Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 231/FT.6/01.10/XII/2021

9 Desember 2021

Lamp : -

Hal : Perubahan Judul Tugas Akhir

Yth, Pembimbing Tugas Akhir
Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom
Nurul Khairina, S.Kom, M.Kom
di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan adanya perubahan judul tugas akhir maka perlu diterbitkan kembali SK Pembimbing Skripsi baru atas nama mahasiswa tersebut :

N a m a : Casma Munte

N P M : 178160080

Jurusan : Informatika

Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :

1. Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

(Sebagai Pembimbing I)

2. Nurul Khairina, S.Kom, M.Kom

(Sebagai Pembimbing II)

Adapun Tugas Akhir Skripsi berjudul :

"Implentasi Data Mining untuk Memprediksi Prestasi Siswa/Siswi Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan)".

SK Pembimbing ini berlaku selama enam bulan terhitung sejak SK ini diterbitkan. Jika proses pembimbing melebihi batas waktu yang telah ditetapkan, SK ini dapat ditinjau ulang.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.



Dekan,
Dr. Rahmad Syah S. Kom, M. Kom

Lampiran 3 (Surat Pengantar Riset)



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS TEKNIK
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 152 (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax. (061) 7366998 Medan 20223
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 55 /FT.6/01.10/VI/2021
Lamp : -
Hal : 1

17 Juni 2021

: Penelitian Dan Pengambilan Data Tugas Akhir

Yth. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan
Jln. Kolam No. 3 Kenangan Baru
Di
Deli Serdang

Dengan hormat,
Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :

NO	N A M A	N P M	PRODI
1	Casma Munte	178160080	Informatika

Untuk melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Tugas Akhir pada perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Perlu kami jelaskan bahwa Pengambilan Data tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah dan Skripsi yang merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian sarjana lengkap pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area dan tidak untuk dipublikasikan, dengan judul penelitian :

Implementasi Data Mining untuk Memprediksi Prestasi Siswa/Siswi Berdasarkan Status Sosial, dan Kedisiplinan pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda

Atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.


Dekan,
Medan Area
Maizana, MT

Tembusan :
1. Ka. BAMAI
2. Mahasiswa
3. File

Lampiran 4 (Surat Keterangan Selesai Riset)

 PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN
Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
Jalan Kolam No. 3 Medan Estate KodePos 20371
Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com

SURAT - KETERANGAN
Nomor : 421.5/1695/SMK.01/PL/2021

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area Nomor: 55/FT.6/01.10/VI/2021 tanggal 17 Juni 2021 tentang **"Penelitian dan Pengambilan Data Tugas Akhir"**, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Percut Sei Tuan menerangkan bahwa :

Nama : CASMA MUNTHE
NIM : 178160080
Jenjang / Jurusan : S1 / Teknik Informatika

Benar telah melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Tugas Akhir dengan judul :
"Implementasi Data Mining untuk Memprediksikan Prestasi Siswa/ Siswi Berdasarkan Status Sosial dan Kedisiplinan pada SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda" di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Percut Sei Tuan, 14 September 2021
a.n K. P. A. A.
Waka Ketnagaan

EFFRAMADHANI, S.Si
NIP. 19681217 200012 2 004

Lampiran 5 (Data)

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN
Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371
Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com

DAFTAR HADIR SISWA TAHUN PELAJARAN 2020/2021

TINGKAT : XII (DUA BELAS)
PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN I

Per / Bulan : I / OKTOBER 2020

NOMOR	NIS	NAMA SISWA	J. KELAMIN		AGAMA		SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT		SABTU	
			L	P	I	Kr	Kath	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
31	707.18	ABDILLAH RAHMAN	L		I													
32	708.18	ABU DZAR AL KHIFARI ADNAN	L		I													
33	709.18	ALDI FADHILAH	L		I													
34	710.18	ALWI MAULANA	L		I													
35	711.18	ARYA PASA ANANTA	L		I													
36	712.18	BINTANG WAHYU FADILLAH	L		I													
37	713.18	DIFFA AKBAR PULUNGAN	L		I													
38	714.18	DIMAS ANJARI	L		I													
39	715.18	DITA PRASETIA		P	I													
40	716.18	DWI KUSUMAWATI		P	I													
41	717.18	FADILAH PRATIWI LUBIS		P	I													
42	718.18	GREGORY ALMO PASCALIS SUBARANT	L				Kat											
43	719.18	ILHAM AKBAR DONGORAN	L		I													
44	720.18	JUAN JEREMIA C. SIMBOLON	L				Kr											
45	721.18	KAIRIL NAHRI HASIBUAN	L		I													
46	722.18	LINDA LESTARI		P	I													
47	723.18	LUKMANUL HAKIM	L		I													
48	724.18	M. IRFAN DARMAWAN	L		I													
49	725.18	MEYLIA ANDINI		P	I													
50	726.18	MHD. ZIDANE PAMUNGKAS	L		I													
51	727.18	MIPTAHUL JANNAH LUBIS		P	I													
52	728.18	MUHAMMAD AYUB	L		I													
53	729.18	MUHAMMAD MUBAROK	L		I													
54	730.18	MUHAMMAD RAIHAN PRAYUDA	L		I													
55	731.18	MUHAMMAD RIZAL LAOLI	L		I													
56	732.18	MUHAMMAD YAZID IHSAN	L		I													
57	733.18	NANDI FEBRI SAPUTRA	L		I													
58	734.18	PUTRI RAHMADHANI WARDA NINTISHI		P	I													
59	735.18	RIZKY MANULLANG	L		I													
60	736.18	SHAKILA PUTRI SUHARA		P	I													
61	737.18	SITI KHADIJAH		P	I													
62	738.18	THEO ANDERSON	L				Kr											
63		Adinda Puspike sari		P	I													
64		Tika Lestari		P	I													

Mengetahui :
Kepala,

Perkut Sei Tuan, 20..
Wali Kelas

JK	Is	Kr	Kath	Jlh
L	20	2	1	23
P	9	0	0	9
BP/BK				
Yelfika Yumizar				

A S N I, M.Pd
IP. 19661009 198812 1 004

JOJOR YANTI
NIP. 196611261994122004

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN
 Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
 Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371
 Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com

DAFTAR HADIR SISWA TAHUN PELAJARAN 2020/2021

TINGKAT : XII (DUA BELAS)
 PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA
 KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO 1

Per / Bulan : 1 / OKTOBER 2020

NOMOR	NISN	NIS	NAMA SISWA	J. KELAMIN		AGAMA				SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT		SABTU	
				L	P	I	Kr	Kath	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
1	579.18		ANDIKA RAMADHAN	L		I															
2	580.18		ANDIKA SURYATAMA SIREGAR	L		I															
3	581.18		ANNISA FITRIANA		P	I															
4	582.18		AYUNI TSARI HUTAURUK		P	I															
5	583.18		DALIL ARJIN	L		I															
6	584.18		DEDEK ATMAJA	L		I															
7	585.18		DELLA ANGGITA		P	I															
8	586.18		DEVANI TARIGAN	L		I															
9	587.18		DIAZ RIZKI	L		I															
10	588.18		DIO RAMADHAN	L		I															
11	589.18		EGI PRAYUDA	L		I															
12	590.18		FAZRI SYAH PUTRA	L		I															
13	591.18		IBNU BAGASKARA	L		I															
14	592.18		LILA CHAIRANI HARAHAP		P	I															
15	593.18		M.DANI ZAINUR RAHMAN	L		I															
16	594.18		MUHAMMAD ARIFIN ILHAM	L		I															
17	595.18		MUHAMMAD ARYA SYAPUTRA	L		I															
18	596.18		MUHAMMAD HAFIZ ZULFI LUBIS	L		I															
19	598.18		NADIA ANJELINA HUTAURUK		P		Kr														
20	599.18		NUR'AINI LUBIS		P	I															
21	601.18		REZA DIKIWARDANA	L		I															
22	602.18		RISWAN SITURUS	L			Kr														
23	604.18		SALSABILA KARDOVA SINAGA		P	I															
24	605.18		SINDI LESTARI		P	I															
25	606.18		SITI LESTARI		P	I															
26	607.18		SUCI ANANDA		P	I															
27	608.18		WINDA SAPITRI		P	I															
28	609.18		YOGA SYAPUTRA	L		I															
29	610.18		YUNI WULANDARI		P	I															

Mengetahui :
 Kepala,

Endang Saraswati

Perkut Sei Tuan, 20..
 Wali Kelas

EZRA SINTONG PANJAITAN
 NIP. 198703312010011006

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN
 Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
 Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371
 Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com

DAFTAR HADIR SISWA TAHUN PELAJARAN 2020/2021

TINGKAT : XII (DUA BELAS)
 PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
 KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR 2

Per / Bulan : 1 / OKTOBER 2020

NOMOR		NAMA SISWA	J. KELAMIN		AGAMA		SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT		SABTU	
NISN	NIS		L	P	I	Kr	Kath	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
547.18		ADITIO PRATAMA	L		I													
548.18		AHMAD SYAFRIZAL	L		I													
549.18		ALFIN CHANDRA KESUMA	L		I													
550.18		ALWAY'S MORAIN NAINGGOLAN	L			Kr												
551.18		ANGGA SAHPUTRA	L		I													
552.18		ARYU PASA ANANTA	L		I													
554.18		CITRA ARIA SASMITA	L		I													
555.18		DANU WARDANA	L		I													
557.18		FERRI GUNAWAN	L		I													
807.19		HARIYONO PASARIBU	L			Kr												
558.18		IBNU HADI INSANI	L		I													
559.18		IRVA KURNIAWAN	L		I													
560.18		JUANDA PRATAMA	L		I													
561.18		M. NANDA PRATAMA	L		I													
562.18		MHD. FARHAN SYARIF NST	L		I													
563.18		MUHAMMAD ALFA RIZZI	L		I													
564.18		MUHAMMAD ALI NAFIAH	L		I													
565.18		MUHAMMAD FIRMAN	L		I													
566.18		MUHAMMAD IRFAN	L		I													
567.18		MUHAMMAD NAZRI	L		I													
568.18		MUHAMMAD RIVALDY	L		I													
570.18		MUHAMMAD TIO ZAM ZAMI MANULANG	L		I													
571.18		MULIYADI	L		I													
572.18		NANDA PRATAMA SUVIADDIN	L		I													
573.18		PEMAS DIO DANIEL	L		I													
574.18		RAY LOVIN S PANDIA	L			Kr												
575.18		RIFQI PRATAMA	L		I													
576.18		RYAN GIGGS SIHOMBING	L			Kr												
577.18		SUHARDIANSYAH	L		I													
578.18		YOGO KUNCORO	L		I													

Mengetahui :
 Kepala,

AGUSTINI
 NIP. 198008172003122014

Perkut Sei Tuan, 20..
 Wali Kelas.

JK Is Kr Kath Jlh
 L 26 4 0 30
 P 0 0 0 0
 BP/BK
 Duma Asnih Sinaga

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURAN (SMK) NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN
Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang
Jalan Kolam No. 3 Medan Estate Kode Pos 20371
Tel/Fax : 061-7357932 email : smkn1.percutseituan@gmail.com

DAFTAR HADIR SISWA TAHUN PELAJARAN 2020/2021

TINGKAT : XII (DUA BELAS)
PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK KONSTRUKSI DAN PROPERTI
KOMPETENSI KEAHLIAN : DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN I

Mer / Bulan : 1 / OKTOBER 2020

NOMOR		NAMA SISWA	J. KELAMIN		AGAMA	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT		SABTU	
NISN	NIS		L	P		I	Kr	Kath	1	2	1	2	1	2	1	2	1
065.18		ACHMAD DAFI ALBANI NASUTION	L		I												
066.18		ADELIA PUTRI		P	I												
067.18		ANITA AZZAHRA		P	I												
068.18		ASHRI YUDHISTIRA	L		I												
069.18		BAYU BAGASKARA SITORUS	L		I												
070.18		BUNGA RIA TURNIP		P	Kr												
071.18		CINDY ARSITA		P	I												
072.18		DINA TRIWULANDARI		P	I												
073.18		DINDA MAISYAROH		P	I												
074.18		ELLA ARTIKA SARI		P	I												
075.18		FARHAN AL RASYD	L		I												
076.18		GADIS NABILA PUTRI		P	I												
077.18		GILANG RAMADHAN	L		I												
079.18		IBRAHIM	L		I												
080.18		MHD. NUR GEMILANG	L		I												
081.18		MUHAMMAD ABDILLAH	L		I												
082.18		MUHAMMAD DICKY PRADANA	L		I												
083.18		MUHAMMAD ZULHAMDANI	L		I												
084.18		NOVIA RAMADHANI		P	I												
085.18		NURUL FADILLA MATONDANG		P	I												
086.18		REKA ZAHARANI PUTRI		P	I												
087.18		RIKA NURMAYANTI		P	I												
088.18		RIZKI HANDOYO	L		I												
089.18		SAKAT RIZKI SAMBO	L		I												
090.18		SATYA CITRA WICAKSANA		P	I												
841.18		SIGIT HARYO YUDANTO	L		I												
091.18		SITI FATIMAH		P	I												
092.18		SOFIA LAILANUR AYUCI		P	I												
093.18		SUDARMAN DWI PRAYUDA	L		I												
094.18		TIARA INTAN PUSPITA		P	I												
095.18		WANDA SOFIRA		P	I												
096.18		YULIDA SALWA		P	I												

Mengetahui :
Kepala,

KASNI, M.Pd
NIP. 19661009 198812 1 004

JK	Is	Kr	Kath	Jlh
L	14	0	0	14
P	17	1	0	18
BP/BK				
Cut Zerry Adhenni Putri				

Percut Sei Tuan, 20..
Wali Kelas

JANNES DONGORAN
NIP. 196312161992031011

Nilai K		Sejarah Indonesia		Bahasa Inggris		Semi Budaya		Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Seni	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
60	74	74	86	86	86	86	87	87	81
65	65	65	81	80	81	65	61	62	71
73	73	73	86	86	82	82	86	86	76
70	70	70	76	76	76	82	82	88	76
71	71	71	87	87	87	82	82	88	76
73	73	73	87	87	87	85	85	89	81
72	72	72	87	87	87	82	82	88	81
70	70	70	87	87	87	82	82	88	71
73	73	73	87	87	87	82	82	88	81
69	69	69	87	87	77	77	77	88	81
67	67	67	82	83	82	75	75	88	71
70	70	70	86	86	86	82	82	88	81
70	70	70	81	80	81	80	78	79	85
72	72	72	86	86	86	82	82	82	83
70	70	70	87	87	87	82	82	82	86
72	72	72	86	86	86	85	85	85	76
66	66	66	87	87	87	70	70	70	71
65	65	65	86	86	86	80	80	80	83
73	73	73	86	86	86	82	82	82	76
72	72	72	87	87	87	80	80	80	76
72	72	72	87	87	87	82	82	82	81
68	68	68	86	86	86	80	80	80	71
78	78	78	86	86	86	82	82	82	81
64	64	64	86	86	86	82	82	82	76
75	75	75	87	87	87	82	82	82	71
70	70	70	87	87	87	80	80	80	71
70	70	70	87	87	87	80	80	80	71
73	73	73	87	87	87	82	82	82	71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	70	70	87	87	87	82	82	82	76
67	67	67	87	87	87	82	82	82	71

No		NAMA PESERTA DIDIK		NISN		Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti		Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti		Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan		Bahasa Indonesia	
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K
Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
1	LAGUNG WILYA TIKTA	00535717	76	80	78	0	0	0	0	78	78	78	75
2	DIKI WAHYUDI	00471997	62	65	63	0	0	0	0	66	66	66	75
3	DIMAS ARDIANSYAH	00452531	70	80	79	0	0	0	0	70	70	70	75
4	DWI YUDHA ARIANSYAH	00425694	71	80	75	0	0	0	0	83	83	83	75
5	FARHAN KUNCORO	30431297	72	75	73	0	0	0	0	78	78	78	75
6	FAZAL RAHMADHON HARAHAR	00429808	84	80	82	0	0	0	0	78	78	78	75
7	FEMAS TRIANSYAH	00558602	74	80	76	0	0	0	0	83	83	83	75
8	FIKRI FATHI FARHAD	00553706	78	80	79	0	0	0	0	83	83	83	75
9	HIDAYAT BAGUS PAMUNGKAS	00535521	80	80	80	0	0	0	0	78	78	78	75
10	IGUSIA SINGA	00524831	0	0	0	87	88	87	90	90	90	75	75
11	MAHADIR MASHURI SREGAR	00428689	72	75	73	0	0	0	0	70	70	70	75
12	M. DANIL YOWANDA	00528870	81	75	79	0	0	0	0	70	70	70	75
13	MHD. AMRI DAULAY	00574161	85	80	83	0	0	0	0	83	83	83	75
14	MHD. RAFLI DWI RAMADHAN	00465152	79	80	79	0	0	0	0	80	80	80	75
15	MICHAEL	00509973	82	80	81	0	0	0	0	80	80	80	75
16	M. ISMAIL SYAHPUTRA	00517998	76	80	78	0	0	0	0	77	77	77	80
17	MUHAMMAD AMRI AL MUTTA	00590920	75	75	75	0	0	0	0	83	83	83	75
18	MUHAMMAD ARDIANSYAH LU	00538897	84	80	82	0	0	0	0	75	75	75	75
19	MUHAMMAD RIZKY	30481111	72	80	75	0	0	0	0	77	77	77	75
20	MUHAMMAD SYAFIQ ARIF	00507353	75	80	77	0	0	0	0	90	90	90	75
21	OK. MHD. SOFYAN	00561622	74	80	76	0	0	0	0	75	75	75	75
22	RAFI ALEX	00573393	78	75	77	0	0	0	0	83	83	83	75
23	RANGGA SYAHPUTRA	00469866	83	75	80	0	0	0	0	70	70	70	75
24	RENDY FIRMANSYAH	00536044	80	80	80	0	0	0	0	80	80	80	75
25	RENO SURYA PRABOWO	00485154	72	75	73	0	0	0	0	83	83	83	75
26	RIANTONA RANGKUTI	00620243	72	80	79	0	0	0	0	70	70	70	75
27	RYAN ADINDA	00449629	79	80	79	0	0	0	0	75	75	75	75
28	SUNAN ARDIANSYAH	30478355	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
29	SUTAN FARDHA HALIM	00516350	74	80	76	0	0	0	0	83	83	83	75
30	TEGUNG WAHYUDI	00516350	74	80	76	0	0	0	0	83	83	83	75
31	ZAKY MAULANA	00549697	72	73	72	0	0	0	0	85	85	85	75

Kriteria		Gambar Teknik Mesin		Desain Perancangan Teknik Mesin		Pekerjaan Dasar Teknik Mesin		Jumlah		Jumlah		Rata Rata			
Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K	Nilai P	Nilai K		
Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70	Rasio P: 30	Rasio K: 70		
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
75	90	90	90	75	75	75	70	70	70	70	1088	1094	2182	77.93	
64	90	90	90	78	78	78	66	66	66	66	1112	1126	2148	79.66	
65	80	80	80	65	65	65	66	66	66	66	986	992	1978	70.64	
75	80	80	80	65	65	65	66	66	66	66	1040	1039	2079	74.23	
75	78	78	78	65	65	65	66	66	66	66	1095	1099	2015	73.96	
77	90	90	90	75	75	75	65	65	65	65	1096	1099	2015	73.96	
80	90	90	90	78	78	78	68	68	68	68	1110	1117	2222	79.36	
84	80	80	80	65	65	65	65	65	65	65	1138	1147	2185	81.61	
84	80	80	80	65	65	65	65	65	65	65	1064	1059	2113	75.46	
75	80	80	80	65	65	65	66	66	66	66	972	983	1955	69.82	
0	62	60	61	0	80	80	66	66	66	66	1118	1118	2221	79.36	
0	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
65	70	70	70	65	65	65	65	65	65	65	1147	1147	2185	79.36	
65	62	60	61	65	65	65	68	68	68	68	935	944	1879	67.13	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	88	175	6.25
0	60	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	334	325	659	23.54
70	80	80	80	80	80	80	78	78	78	78	78	1085	1082	2167	77.89
80	85	85	85	65	65	65	68	68	68	68	1066	1069	2135	76.25	
65	80	80	80	65	65	65	66	66	66	66	66	1023	1026	2049	73.18
64	80	80	80	75	75	75	79	79	79	79	79	1103	1104	2207	78.82
65	70	70	70	30	30	30	30	30	30	30	30	905	912	1817	64.89
65	75	75	75	65	65	65	65	65	65	65	65	1009	1014	2023	72.25
75	75	75	75	65	65	65	65	65	65	65	65	1027	1034	2061	73.61
65	75	75	75	65	65	65	65	65	65	65	65	1092	1093	2005	71.65
75	90	90	90	67	67	67	68	68	68	68	68	1093	1098	2191	78.25
65	70	70	70	65	65	65	65	65	65	65	65	1096	1098	2194	71.93
84	90	90	90	68	68	68	68	68	68	68	68	1013	1021	2034	72.64
84	90	90	90	68	68	68	68	68	68	68	68	1133	1136	2269	81.04
75	83	83	83	66	66	66	65	65	65	65	65	1097	1106	2203	78.68
75	90	90	90	80	80	80	80	79	79	79	79	1143	1142	2285	81.61
75	90	90	90	65	65	65	65	65	65	65	65	1079	1085	2164	77.25

DAFTAR KUMPULAN NILAI (DOK)

RAK : 107P.2

Genda

17

No	NAMA PESERTA DIDIK	NISN	Lekhan Agama Islam dan Budi Pekerti										Bahasa Indonesia									
			Nilai P. 1					Nilai P. 2					Nilai P. 3					Nilai P. 4				
			Rasio P. 60	Rasio K. 40	R	R	R	Rasio P. 60	Rasio K. 40	R	R	R	Rasio P. 60	Rasio K. 40	R	R	R	Rasio P. 60	Rasio K. 40	R	R	R
1	AGUSTO BATURARA	005891343	78	80	78	0	0	0	0	0	0	73	72	72	79	80	79					
2	SAIFUL MAULANA	006867382	85	85	80	0	0	0	0	0	0	81	81	81	79	81	80					
3	KARIN HARDAWI	006867103	68	65	67	0	0	0	0	0	0	79	79	79	79	81	80					
4	AFRIFA NUGA RUMAPPA	006821222	0	0	0	0	0	0	75	75	75	81	82	82	79	80	79					
5	SAHUTU OUSIA PUTRANGA	006825237	0	0	0	75	75	75	0	0	0	72	72	72	79	80	79					
6	ADINA PUTRAMA PUTRA	006845242	85	85	85	0	0	0	0	0	0	81	81	81	80	81	80					
7	YUSUF ALIF ISFANDI	006855306	80	85	82	0	0	0	0	0	0	82	82	82	79	81	80					
8	YUSUF ALFIRUS SINDA	006850838	0	0	0	0	0	0	78	80	79	73	72	72	79	80	79					
9	RYFAL RAHARDI	006823111	74	85	79	0	0	0	0	0	0	82	82	82	79	81	80					
10	ALFIRUS	006821082	60	80	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11	IRFAN SYAHADI	005811601	69	70	69	0	0	0	0	0	0	67	67	67	79	81	80					
12	ABDUL KAWADIR	006824268	0	0	0	60	60	60	0	0	0	60	60	60	79	80	79					
13	ABDUL CAHYA	006815844	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	64	64	79	81	80					
14	KARA RAMADHAN KAMBAR	003150521	63	60	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
15	AKHIL RIZKI MARTUJANO MAN	006813093	73	75	0	75	75	75	0	0	0	74	74	74	79	80	79					
16	ABDUL KALAM RINHA	003150218	73	75	74	0	0	0	0	0	0	74	74	74	80	81	80					
17	IRMA LISA BARUDHAN	005728015	70	70	70	0	0	0	0	0	0	74	74	74	79	81	80					
18	M. GUNTUR ADE PUTRA	005745611	75	75	75	0	0	0	0	0	0	81	81	81	80	80	80					
19	AMALUS RIZKI PRISTI	006812816	72	77	73	0	0	0	0	0	0	50	50	50	79	80	79					
20	MARSHUS HOLA	006806175	74	78	76	0	0	0	0	0	0	72	72	72	79	81	80					
21	M. NAYHAN NURYANIR	005765664	72	76	74	0	0															
22	M. MUHAMMAD FERRI LUBIS	005128136	70	70	70	0	0	0	0	0	0	82	82	82	79	81	80					
23	MUHAMMAD FARRHAL AKBAR	001599220	77	80	78	0	0	0	0	0	0	81	81	81	79	80	79					
24	MUHAMMAD HISA WATUDDI	002884679	74	75	74	0	0	0	0	0	0	73	73	73	79	80	79					
25	MUHAMMAD RIFAT	005809084	75	75	74	0	0	0	0	0	0	73	73	73	80	81	80					
26	MUHAMMAD RIFAT WANGDA PR	005729242	84	85	84	0	0	0	0	0	0	73	73	73	79	80	79					
27	RAFIKA SYAHRI SUCANINGRA	005400051	77	82	79	0	0	0	0	0	0	82	82	82	79	81	80					
28	RAHMA DEBERGALANZAL	005194731	80	80	80	0	0	0	0	0	0	82	82	82	79	81	80					
29	M. YALDI RAHARJUS	000171731	85	83	84	0	0	0	0	0	0	82	82	82	80	80	79					
30	RAHMA DEBERGALANZAL	000111384	78	80	76	0	0	0	0	0	0	80	80	80	80	81	80					

PERIKSA
DIBERIKAN

Deli Serdang, 19 Juni 2021
Wahyuni

Wilayah Indonesia		Masyarakat (Domestik)				Asing (Internasional)				Barang Impor				Barang Ekspor		
Nilai P Rasio P: 60	Nilai K Rasio K: 40	R	Nilai P Rasio P: 60	Nilai K Rasio K: 40	R	Nilai P Rasio P: 60	Nilai K Rasio K: 40	R	Nilai P Rasio P: 60	Nilai K Rasio K: 40	R	Nilai P Rasio P: 60	Nilai K Rasio K: 40	R	Nilai P Rasio P: 60	Nilai K Rasio K: 40
70	73	71	67	68	68	80	75	78	65	65	65	67	67	67	67	67
71	73	72	67	67	67	80	75	78	67	67	67	67	67	67	67	67
71	73	72	65	65	65	81	76	79	60	60	60	60	60	60	60	60
71	73	72	66	66	66	81	76	79	64	64	64	64	64	64	64	64
71	73	72	65	65	65	80	76	78	60	60	60	60	60	60	60	60
71	73	72	69	69	69	80	76	78	64	64	64	64	64	64	64	64
71	73	72	68	68	68	80	76	78	65	65	65	65	65	65	65	65
71	73	72	64	64	64	79	76	78	67	67	67	67	67	67	67	67
71	73	72	72	72	72	79	76	78	67	67	67	67	67	67	67	67
69	71	70	60	64	64	64	60	62	60	60	60	60	60	60	60	60
69	71	70	63	63	63	63	60	70	78	60	60	60	60	60	60	60
69	71	70	64	64	64	64	70	78	0	0	0	0	0	0	0	0
68	70	69	0	0	0	0	70	76	77	60	60	60	60	60	60	60
68	70	69	64	64	64	64	70	76	78	67	67	67	67	67	67	67
69	71	70	66	66	66	66	79	75	78	64	64	64	64	64	64	64
69	71	70	68	68	68	67	79	76	78	65	65	65	65	65	65	65
69	71	70	67	67	67	67	80	76	78	62	62	62	62	62	62	62
69	71	70	64	64	64	64	80	76	78	67	67	67	67	67	67	67
71	73	72	66	66	66	66	80	76	78	60	60	60	60	60	60	60
69	71	70	66	66	66	66	80	76	78	63	63	63	63	63	63	63
69	71	70	64	64	64	64	80	76	78	60	60	60	60	60	60	60
69	71	70	63	63	63	63	64	60	62	60	60	60	60	60	60	60
69	71	70	71	71	71	71	76	78	68	68	68	68	68	68	68	68
69	71	70	63	63	63	63	64	60	62	61	61	61	61	61	61	61
69	71	70	63	63	63	63	64	60	62	61	61	61	61	61	61	61
71	73	72	65	65	65	65	80	76	78	67	67	67	67	67	67	67
71	73	72	70	70	70	80	76	78	67	67	67	67	67	67	67	67
69	71	70	68	68	68	68	80	76	78	67	67	67	67	67	67	67
69	71	70	69	69	69	69	80	76	78	68	68	68	68	68	68	68
71	73	72	71	71	71	71	76	78	64	64	64	64	64	64	64	64
69	71	70	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67

X TPL 1 TAHUN PELAJARAN 2020/2021
SEMESTER I (GANJIL)

No	NAMA PESERTA DIDIK	NISN	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	R	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	R
			Nilai P		Nilai K	
			Rasio P: 60	Rasio K: 40	Rasio P: 60	Rasio K: 40
1	ADJANTO BATUBARA	0058513333	0	0	0	78
2	AJIEF NAUFAL	0046873826	0	0	0	78
3	APRI AFFANDI	0046873812	0	0	0	74
4	ARYA YUDA RUMAPEA	0060210276	0	0	0	0
5	DAVID JOSUA SITANGGANG	0045581744	80	80	80	0
6	DIAZ PRATAMA PUTRA	0045418418	0	0	0	87
7	DINDYA RUTH LANDI	0046533063	0	0	0	83
8	EMELINDO SINAGA	0045061695	0	0	0	0
9	FITRA ANANDA	3052142110	0	0	0	83
10	HUZAFAH	00221108288	0	0	0	73
11	KHSAN SYAHADI	0055116531	0	0	0	78
12	JADUK PRAKOSO	0044252884	80	80	80	0
13	KAKA DIANNO	0041358442	0	0	0	0
14	KAKA RAMADHAN KAMBAN	0037050115	0	0	0	73
15	KEVIN CRUZ MARTUANDU MANURUNG	0081200828	80	80	80	0
16	M. FAJRI RAMADHAN	0057280130	0	0	0	77
17	M. GUNTUR ADE PUTRA	0052656126	0	0	0	77
18	M. RAYHAN NOVRANDI	0051062453	0	0	0	79
19	MAULANA ANDIKA	0025419808	0	0	0	75
20	MHD REZA PINGKI	0049047555	0	0	0	78
21	MIHWAR HOLIQ	0061281902	0	0	0	77
22	MUHAMMAD FEBRI LUBIS	0039962067	0	0	0	82
23	MUHAMMAD IKHMAL ABBAR	0059863902	0	0	0	76
24	MUHAMMAD HISA WAHYUDI	0054309484	0	0	0	76
25	MUHAMMAD RIFY	0052922428	0	0	0	83
26	MUHAMMAD RIZKY WANDA PRATAMA	0056000111	0	0	0	80
27	RAFFI SHARU DEMANGAN	0052924564	80	80	80	0
28	RIPALDO NAINGSOLAN	0060173125	0	0	0	84
29	VIC VALERY RAJELI	0068129860	0	0	0	79
30	WAHYU HIDAYAH					

17

donesia		san Teknik Mesin		JUMLAH	RATA-RATA	RANKING
K	R	K	R			
13	79	13	83	5183	66,27083333	9
80		73	73	3174	66,125	10
79		75	65	3044	63,41666667	17
79		75	65	3107	64,72916667	15
80		75	65	2914	60,89583333	25
80		73	73	3228	67,25	6
79		75	65	3292	67,25	3
80		75	65	2909	64,58333333	16
0		73	73	3136	67,41666667	4
80		75	65	3078	58,91666667	29
79		75	65	3033	61,10416667	24
0		75	65	2953	61,52083333	23
79		75	65	3148	65,58333333	13
80		75	65	2878	59,95833333	26
80		75	65	3037	63,27083333	19
80		75	65	2875	59,89583333	28
79		75	65	3284	68,41666667	2
80		75	65	2878	59,95833333	27
80		75	65	3044	63,41666667	18
80		75	65	3229	67,27083333	5
80		75	65	3164	65,91666667	11
80		75	65	3197	66,60416667	7
80		75	65	3331	69,39583333	1
80		75	65	3114	64,875	14

rcut Sei Tuan, 18 Desember 2020

Wali Kelas

Surya Darmawan S.Pd

Nama : Adinda RusPita Sari ✓
Kelas : X
Status Sosial / Penghasilan : 2.000.000

21) Rukhi Junika ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 5.500.000

22) Dandy andika ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 3.500.000

23) Riky andika ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 2.000.000

24) Yusra Pranata ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 4.500.000

25) Yuzri abadi ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 1.200.000

26) Umi hasannah Purba ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 5.000.000

27) Tutyky Kusibuan ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 2.000.000

28) Sofia Dani Lubis ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 4.000.000

29) Tirta wahjudi ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 3.500.000

30) Rizka deyantri ✓
Kelas : XI
Status Sosial / Penghasilan : 3.000.000

31) Adinda Pratama ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 2.000.000

32) Albar Syarif Nst ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 3.000.000

33) Alexandra Veronika Sitanggang ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 1.500.000

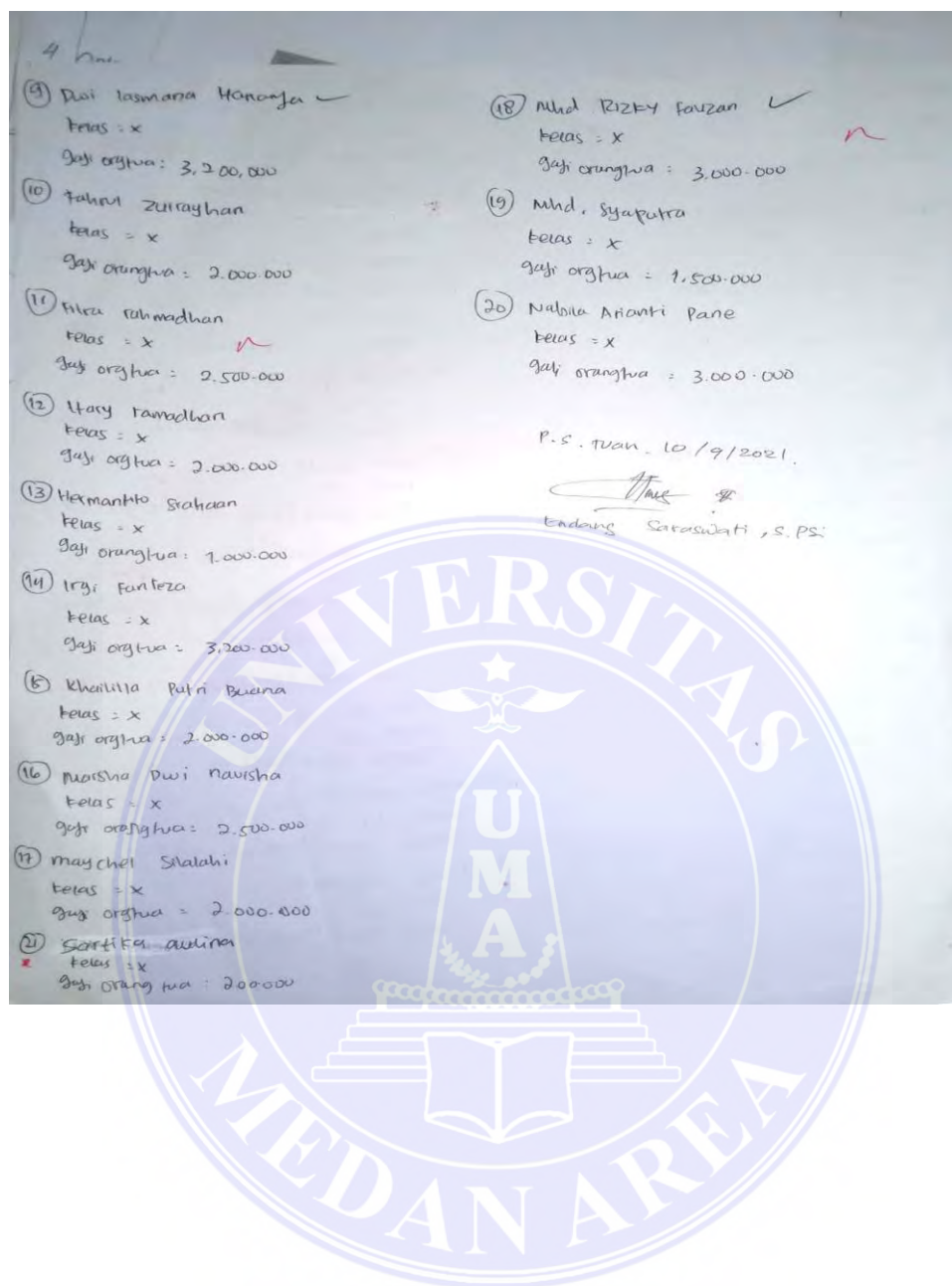
34) Andhawan Pulungan ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 3.100.000

35) Anggun Putri Ramadani ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 2.000.000

36) Ayu Wardana Siringat ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 1.500.000

37) Dmas Setiawan ✓
Kelas : X
Gaji org tua : 2.000.000

38) Yuzri abadi Sitabutor ✓
Kelas : XI
Status Sosial : 2.000.000





Similarity Report ID: oid:29477:14847657

PAPER NAME	AUTHOR
Skripsi_178160080_Casma Munte Maret .pdf	178160080 Casma_Munte

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
15699 Words	80990 Characters

PAGE COUNT	FILE SIZE
75 Pages	1.8MB

SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Mar 15, 2022 9:03 PM GMT+7	Mar 15, 2022 9:07 PM GMT+7

● 22% Overall Similarity

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

• 21% Internet database

• Crossref database

• 11% Submitted Works database

• 7% Publications database

• Crossref Posted Content database

● Excluded from Similarity Report

• Small Matches (Less then 10 words)