LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMK YAPIM SEI ROTAN



Disusun oleh:

WINDA P HUTAGALUNG 208160032

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MEDAN AREA

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/3/25

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMK YAPIM SEI ROTAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Mata Kuliah Kerja Praktek Jenjang Studi S1 Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

Winda P Hutagalung

Npm:208160032

Medan, 20 November 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa

Winda P Hutagalung

NIM: 208160032

Dr.Dian Noviandri, ST, M.Kom

NIDN 010603760

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

NIDN 0109038902

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

ii

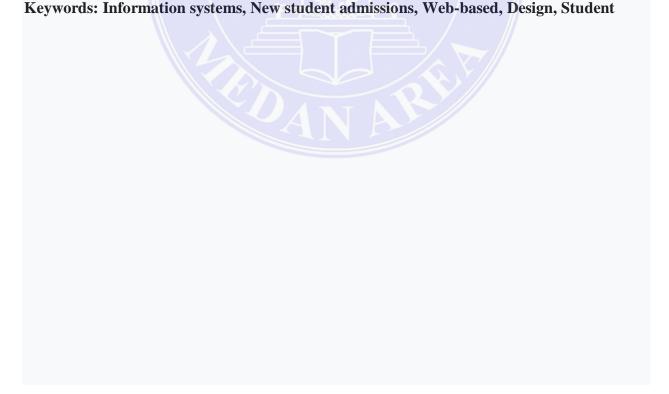
ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini sudah semakin mempermudah komunikasi khususnya penyebaran informasi, telah merambah juga dalam dunia pendidikan. Namun sebagian besar sekolah yang telah menerapkan teknologi dalam operasionalnya, SMK Yapim Sei Rotan masih terkandala dengan pemanfaatan teknologi pendaftaran siswa baru masih dilakukan secara manual. Penerimaan siswa baru dimulai dari tahap pendaftaran awal siswa baru, pandaftaran ulang hingga pengumuman hasil penerimaan siswa baru masih bersifat manual.Kondisi ini masih diterapkan selama ini,sekolah sering mengalami kesalahan seperti dalam input data, pengolahan data hingga penentuan hasil menjadi terkendala. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan suatu perancangan system informasi penerimaan siswa baru di SMK Yapim Sei Rotan berbasis website. Urgensi dari penelitian ini apabila tidak segera diimplementasikan adalah dapat menghambat perkembangan dan penggunaan teknologi di tingkat sekolah. Selain itu terdapat resiko untuk tetap membiarkan segala kerentanan dan kesalahan akibat tindakan manual terus terjadi. Dengan adanya system informasi penerimaan siswa baru berbasis web ini, diharapkan SMK dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi computer untuk meningkatkan efesiensi dan produktifitas dalam pengelolaan data penerimaan siswa baru secara keseluruhan.

Kata kunci : Sistem informasi, Penerimaan siswa baru, Berbasis web, Perancangan, Siswa.

ABSTRACT

Current technological developments have made communication easier especially the dissemination of information, it has also penetrated the world of education. However, the majority of schools that have implemented technology in their operations, Yapim Sei Rotan Vocational School, are still hampered by the use of technology. Registration of new students is still done manually. Acceptance of new students starts from the initial registration stage, new students, reregistration and the announcement of the results of new student admissions are still manual. This condition is still applied so far, schools often experience errors such as in data input, data processing and determining results which are hampered. The aim of this research is to provide an information system design The acceptance of new students at Yapim Sei Rotan Vocational School is website-based. The urgency of this research if it is not implemented immediately is that it could hinder the development and use of technology at the school level. Apart from that, there is a risk of allowing all vulnerabilities and errors due to manual actions to continue to occur. With the existence of a system With this web-based information on new student admissions, it is hoped that vocational schools can optimize the use of computer information technology to increase efficiency and productivity in managing new student admission data as a whole.



KATA PENGANTAR

Puji syukur terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek. Laporan kerja praktek ini bertujuan untuk melengkapi persyaratan dan tugas yang diperlukan dalam rangka meraih gelar sarjana di jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik di Universitas Medan Area.

Dalam pembuatan laporan ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, dukungan doa dan juga kritik dari berbagai pihak yang telah membantu dalam hal meningkatkan kualitas laporan yang dibuat. Oleh karena ini kami mengucapkan terima kasih kepada ;

- 1.Kedua orangtua yang telah memberikan dukungan doa, kasih sayang dan juga dukungan secara moral dan materi kepada kami.
- 2.Bapak Dr. Dian Noviandri, ST, M. Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
- 3.Ibu Tince selaku Kepala Sekolah di SMK Yapim Sei Rotan.
- 4.Keluarga besar SMK Yapim Sei Rotan yang telah mengizinkan kami untuk menjalankan Kerja Praktek.
- 5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terlibat dalam penyelesaian Laporan Kerja Praktek ini sehingga selesai dengan baik.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan ini tidak sempurna, oleh karena itu saran dan kritik sangat diharapkan penulis dan penyusunan laporan ini bisa bermanfaat.

Medan, 20 November 2023

Winda P Hutagalung

NPM 208160032

DAFTAR ISI

ABSTR	AK	••••
KATA l	PENGANTAR	i
DAFTA	R ISI	iv
BAB 1		1
PENDA	HULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	2
1.4	Manfaat	2
1.5	Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek	2
BAB II		3
	JAN TEORI	
BAB III	Protection of the second of th	10
PEMBA	HASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	10
3.1	Ruang Lingkup Materi/Kegiatan	10
3.2	Bentuk Kegiatan	12
3.3.1	Analisis Sistem yang berjalan	11
3.3.2	Analisis Sistem yang diusulkan	12
3.3.3	Kebutuhan Sistem Perangkat Keras	14
3.3.4	Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak	14
3.3.5	Perancangan ERD	15
3.3.6	Perancangan Data Flow Diagram (DFD)	15
3.3.7.	Tampilan Interface	17

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

iν

Document Accepted 13/3/25

BAB IV	22
KESIMPULAN DAN SARAN	23
DAETAD DIICTAVA	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	ruang lingkup sekolah	.10
Gambar 3.2	Analisis Sistem Berjalan	.11
Gambar 3.3	Analisis Sistem yang diusulkan	.13
Gambar 3.4	ERD	.15
Gambar 3.5	DFD Level 0	.15
Gambar 3.6	DFD Level 1	.17
Gambar 3.7	Perancangan Interface Form Login	.19
Gambar 3.8	Perancangan Interface Dashboard	.20
Gambar 3.9	Halaman Pendaftaran	.20
Gambar 3.10	Halaman persyaratan	.21
Gambar 3.11	Halaman Data Orang Tua	.21
Gambar 3.12	2 Halaman Form Pengumuman	.22



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Flowchart	7
Tabel 2.2	ERD	9
Tabel 2.3	Observasi	12
Tabel 2.4	Login	17
Tabel 2.5	Siswa	18
Tabel 2.6	Orang Tua	18
Tabel 2.7	Pengumuman	18



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi khususnya internet tentu disambut baik oleh semua kalangan,salah satunya bahkan telah merambah ke dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Sehingga hal ini menciptakan persaingan yang kompetitif diantara setiap lembaga pendidikan. Komputer memiliki peran penting dalam menyelesaikan sebuah masalah, terutama dalam pengolahan data,karena kecepatan pemprosesan data yang tinggi dapat memudahkan pekerjaan manusia.

SMK Yapim Sei Rotan merupakan sekolah negeri, salah satu aktivitas akademik yang ada di sekolah ini setiap kali menjelang tahun ajaran baru tentunya adalah proses penerimaan siswa baru. Siswa baru yang mendaftar di SMK Yapim ,masih menggunakan system manual, sehingga calon siswa yang berasal dari luar kota terkadang kesulitan untuk mendapatkan informasi dan melakukan proses pendaftaran.

Sistem yang masih manual ini juga mengakibatkan proses administrasi penerimaan siswa baru cenderung lambat,karena data siswa baru yang telah mendaftar belum terkelola dengan baik. Sistem ini juga masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang. Sehingga kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme penerimaan siswa baru dengan memanfaatkan teknologi informasi menjadi hal yang perlu dipertimbangkan.

Dari masalah yang telah diidentifikasikan, tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah:

- Melakukan analisis dan perancangan system informasi penerimaan siswa baru berbabasis web di SMK Yapim Sei Rotan agar dapat memberi kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran bagi calon siswa.
- 2. Merancang suatu system informasi berbasis yang dapat mengatasi pengolahan data calon siswa agar data dapat lebih terkelola dengan baik.

3. Membuat suatu system informasi berbasis web yang dapat memudahkan proses administrasi pendaftaran sehingga memberi kemudahan bagi panitia penerimaan siswa baru di SMK Yapim Sei Rotan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uruain di atas maka peneliti menarik rumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana merancang system informasi penerimaan siswa baru di SMK Yapim Sei Rotan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah system informasi berbasis web yang mampu menyediakan informasi terkait dengan penerimaan siswa baru di SMK Yapim Sei Rotan.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Sei Rotan yaitu :

- a. Memberikan kemudahan akses informasi bagi para calon siswa dari luar daerah.
- b. Memberikan kemudahan bagi pihak —pihak atau panitia di SMK Yapim dalam mengolah data calon siswa yang telah mendaftar.
- c. Mahasiswa mendapat pembelajaran dan pengalaman baru tentang dunia kerja.

1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan kerja praktek dijalankan selama 1 (satu) bulan mulai dari tanggal 1 agustus 2023 hingga 1 september 2023. Tempat kerja praktek penulis adalah di SMK Yapim Sei Rotan yang beralamat di JL.Medan Batang Kuis Dusun VII,Sei Rotan.

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Rancangan Sistem Informasi

Rancangan Sistem Informasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang atau kelompok dalam membuat suatu rancangan atau membuat system sebelum system tersebut dibuat,dengan tujuan membangun system sebagai kebutuhan dalam memecahkan atau dengan kebutuhan pengguna yang berkaitan dengan pengolahan,pengelolaan dan perolehan sebuah informasi yang didapatkan,dan dapat diartikan sebagai kombinasi dari teknologi informasi serta aktifitas dari orang-orang yang menggunakan teknologi tersebut guna mendukung serta operasi manajemen(Muliadi et al., 2020).

Rancangan Sistem Informasi ini juga bias diartikan pada proses perencanaandan perancangan suatu system informasi yang mencakup struktur, fungsi, dan arsitektur system tersebut untuk memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi. Ini melibatkan pemikiran mendalam tentang kebutuhan pengguna,perorganisasian data,aliran informasi, dan integrase teknologi untuk mencapai tujuan bisnis yang diinginkan. Perancangan system informasi suatu proses penguraian suatu pokok dan menyelidiki keadaan yang sebenarnya dalam sebuah entitas atau guna mencari indikasi komponen dan unsur-unsur penting dalam membangun sebuah system informasi, untuk memenuhi kebutuhan para pemakai system serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada ahli yang terlibat didalam.(Purwantih et al., 2020).

2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah Suatu system dalam suatu kumpulan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan kesepakatan yang mendukung fungsi aktifitas kumpulan yang bersifat eksekutif dengan kegiatan skema dari beberapa kumpulan dapat juga disebut sebagai rangkaian komponon yang saling terkait untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, mengeluarkan, dan mendistribusikan

informasi dengan tujuan untuk dukungan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi(Hakiki et al., 2021).

Sistem Informasi adalah bagian yang saling terkait yang bekerjasama antara perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan oleh sesorang maupun perkelompok untuk mengumpulkan, memproses dan menyimpan suatu dan berbagai informasi untuk mendukung pengambil keputusan(Pratama et al., 2021).

Sistem Informasi adalah suatu kesatuan system yang bertujuan untuk mendapat informasi dan sebuah system, yang terdiri dari suatu pemprosesan data dan penyimpanan data. Sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung suatu sistem keputusan didalam suatu kelompok maupun organisasi untuk mencapai tujuannya masing-masing(Nasser et al., 2021).

Sistem informasi adalah suatu rangkaian elemen yang saling terkait dan bekerja bersama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, mengeluarkan, informasi guna mendukung pengambilan keputusan disuatu organisasi atau entitas. Meskipun data merupakan komponen dasar dalam system informasi, data tersebut perlu diolah dan diproses sehingga menjadi informasi yang memiliki makna dan memberikan nilai tambah. Hanya data yang telah diolah dan diinterpresikan dengan konteks yang tepat yang dapat disebut sebagai informasi yang berguna. Sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam mengubah data menjadi informasi yang relevan, akurat, dan dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan dan kegiatan operasional.(Sinaga et al., 2021)

2.3 Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan Siswa Baru adalah Tahap awal yang harus dilalui peserta didik dan sekolah di dalam pemilihan bahan pendidikan. Peristiwa ini merupakan suatu hal yang penting disebuah sekolah,karena peristiwa ini merupakan titik awal yang menentukan kelancaran tugas suatu sekolah,kesalahan dalam penerimaan siswa baru dapat menentukan sukses usaha pendidikan di tidaknya sekolah yang bersangkutan(Umanailo, 2020).

Penerimaan Siswa Baru merupakan salah satu kegiatan yang terjadi di setiap instansi pendidikan baik negeri maupun swasta. Setiap tahunnya semua instansi pendidikan membuat kegiatan penerimaan siswa baru. Kegiatan aktivitas pendidikan akan sangat dipengaruhi oleh banyaknya peserta didik yang diterima oleh lembaga pendidikan tersebut(Noija et al., 2023).

Penerimaan Siswa adalah salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sebagai anak didik di sekolah tersebut sesuai dengan kriteria dan syarat tertentu. Kegiatan ini biasanya dilakukan dengan mengadakan seleksi, seleksi dilakukan sebagai upaya untuk memilih peserta didik yang berkualitas dari para calon peserta didik yang lain. Ini juga proses dimana sekolah atau institusi pendidikan menerima dan mendaftarkan siswa yang baru akan bergabung dengan mereka untuk menempuh pendidikan. Proses ini melibatkan penerimaan formulir, seleksi, dan administrasi untuk menyambut siswa baru ke lingkungan pendidikan tersebut (Sari et al., 2022).

2.4 Website

Website adalah himpunan halaman dari suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi yang dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah komputer, telepon dan berbagai macam media online informasi yang didapat memuat dalam sebuah website umumnya berisi mengenai suatu konten gambar, ilustrasi, teks, video dalam berbagai macam kepentingan (Pratama et al., 2021).

Website adalah sebuah halaman yang banyak dikunjungi oleh orang,karena banyak menampilkan informasi.Hal tersebut,website menjadikan salah satu yang sangat dibutuhkan penggunanya dengan segala hal yang berkaitan menjadi sangat mudah dan praktis digunakan umumnya, website ini berfungsi sebagai media kemungkinan interaksi antara pengguna dan pemilik bias melibatkan formulir kontak, komentar, atau forum. Website ini juga sering digunakan sebagai alat pemasaran untuk mempromosikan produk, layanan, atau merek. Hal ini dapat mencakup penempatan

iklan, atau ulasan. Sejumlah website membatasi akses ke konten tertentu hanya untuk anggota yang terdaftar, menciptakan pengalaman eksklusif (Santoso, 2021).

Website adalah kumpulan halaman-halaman elektronik yang dapat diakses melalui internet. Setiap halaman web memiliki alamat unik dan dapat berisi teks,gambar dan lain sebagainya. Website ini berfungsi sebagai media untuk menyajikan informasi, layanan, atau produk kepada pengguna, dan mereka dapat dibuat untuk berbagai tujuan termasuk informasi pribadi, bisnis, pendidikan, hiburan, dan e-commerce. Halaman web saling terhubung dan membentuk suatu struktur navigasi yang memungkinkan pengguna melompat antar halaman dengan mudah.(Prasetya Wibawa et al., 2020).

2.5 Flowchart

Flowchart adalah sistem analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa faktor dari system informasi secara jelas,ringkas dan benar yang menuliskan suatu cara proses bisnis dilakukan dan cara dokumen mengalir melalui konfigurasi .Flowchart juga dapat diartikan sebagai tahapan dan metode sebuah program biasanya bisa mempermudah untuk menyelesaikan masalah yang khususnya perlu dipelajari dan diuji lebih jelas.(Tuasamu et al., 2023).

Flowchart adalah diagram yang menggambarkan suatu proses,ini mencakup beberapa langkah dimana proses mengalir dari awal sampai akhir.Penggunaan umum untuk diagram tersebut mencakup pengembangan rencana bisnis,menentukan langkah pemecahan masalah.Flowcahrt juga dapat diartikan sebagai urutan logika dari suatu prosedur pemecahan suatu masalah,sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam symbol-simbol tertentu.(SEPTIARINA, 2021).

Flowchart juga dapat diartikan sebagai diagram yang dibuat menggunakan symbol-simbol tertentu untuk menunjukkan aliran data. Ini mengacu pada sekumpulan instruksi yang menentukan pelaksanaan pekerjaan. Dibandingkan algoritma, flowchart lebih mudah dipahami, representasi visual dari serangkaian langkah atau proses dalam

suatu system atau aktifitas. Umumnya digunakan untuk menggambarkan alur kerja dengan symbol-simbol grafis yang mewakili langkah-langkah, keputusan, atau operasi tertentu. Flowchart membantu dalam memahami, menganalis, dan mendokumentasikan proses secara sistematis. Flowchart ini digunakan untuk menggambarkan urutan langkah dan menyajikan informasi dengan jelas. Flowchart membantu pemahaman konsep, analisis, serta dokumentasi, sehingga mempermudah komunikasi dan pengambilan keputusan dalam suatu aktifitas atau proses (Simanullang et al., 2021)

Nama Simbol Simbol Keterangan Simbol untuk permulaan atau akhir Terminal dari suatu program Simbol sebuah aktivitas hubungan Aktivitas satu sama lain Simbol sebuah aktivitas Aktivitas pilihan yang harus diambil pada situasi tertentu Keputusan Simbol yang memproses input dan output tanpa tergantung dengan Input-Output jenis peralatannya Inisiasi Menghubungan satu symbol dengan yang lainnya aktivitas

Tabel 2.1 Flowchart

2.6 ERD (Entity-Relationship Diagram)

ERD (Entity-Relationship Diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan suatu relasi atau hubungan antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail. Dengan menggunakan ERD,

7

system database yang sedang dibentuk digambarkan dengan lebih terlihat rapi. Selain digunakan dalam perancangan database, ERD sendiri sering digunkan untuk debugging database jika terjadi masalah pada database. Untuk melakukan Debug pada database bukanlah hal yang mudah, terlebih lagi jika database menggunakan ERD, kamu menjadi lebih mudah untuk menemukan permasalahan yang terjadi dalam database dan menyelesaikan masalah dengan mudah.(Nirsal & Riska Padillah Ansar, 2023) ERD juga dapat diartikan sebagai rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Dengan adanya ERD, maka system database yang terbentu dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi. Untuk menyusun system database yang tepat, maka kita harus menentukan terlebih dahulu mengenai jenis model data yang akan digunakan. Yang mana, hal tersebut akan sangat berpengaruh nantinya pada pengembangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan proyek bisnis. Model ER konseptual sangat berguna untuk mendokumentasikan segala bentuk arsitektur data pada sebuah organisasi. Model ini dapat digunakan untuk satu atau lebih jenis model data logis. Tujuan dari pengembangannya adalah untuk membangun struktur data untuk data master entitas dan set ER model logis.(Suryandaru & Setyaningtyas, 2021).

ERD membantu pengembang perangkat lunak atau desainer basis data untuk merancang struktur basis data dengan cara yang jelas dan mudah dimengerti. Ini memberikan pandangan visual yang membantu dalam memahami bagaimana data terorganisir dan berinteraksi dalam suatu system. ERD menggunakan symbol-simbol grafis untuk menggambarkan entitas atribut, hubungan antar entitas, dan kunci primer atribut atau kombinasi atribut yang unik mengidentifikasi setiap entitas.ERD membantu dalam merancang dan memahami struktur data, memfasilitasi komunikasi antara pengembang perangkat lunak dan pemangku kepentingan serta memandu implementasi basis data (Alpiansyah et al., 2023).

Tabel 2.2 ERD

Notasi	Keterangan		
Entitas	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.		
Relasi	Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.		
Atribut	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah).		
Garis	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut.		



BAB III

PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

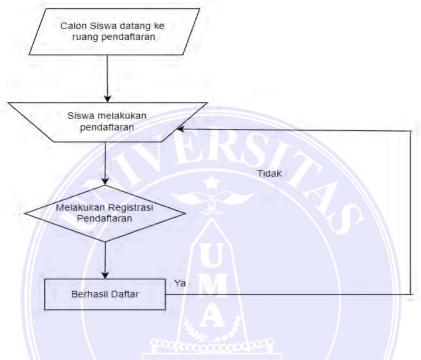
SMK Yapim Sei Rotan adalah sekolah pendidikan yang melayani 2 jenjang yaitu SMA DAN SMK untuk YAPIM TARUNA SEI ROTAN yang beramat di JL.Medan-Batang Kuis, Dusun 8 Kec.Percut Sei Tuan-Kab. Deli Serdang merupakan sekolah yang didirikan di urutan ke-24 pada tahun 2011.Selama aktif di dunia pendidikan,YAPIM TARUNA SEI ROTAN sudah menamatkan siswa sebanyak 10 kali.YAPIM TARUNA SEI ROTAN Ini didirikan pada tanggal 12 Desember 1990 oleh DR.Sutan Raja Darianus Lungguk Sitorus dan Ny. Luceria Siagian B.Sc keduanya adalah swasta bertempat tinggal di Jakarta. Akte pendirian yayasan dibuat oleh Notaris dan telah mengalami perubahan SK Notaris sebanyak 4 kali. Dan SK Notaris yang diterbitkan dan disempurnakan terakhir kali dengan Notaris bernama Marlon Silitonga SH,dengan Akte Notaris No.11 tanggal 7 Juli 2021.



Gambar 3. 1 ruang lingkup sekolah

3.3.1 Analisis Sistem yang berjalan

Sistem Penerimaan Siswa Baru yang digunakan saat ini di SMK Yapim Sei Rotan digambarkan dengan flowchart berikut :



Gambar 3. 2 Analisis Sistem Berjalan

Analisis Sistem yang berjalan dilakukan dengan cara menganalisis pada oibjekobjek yang diperlukan untuk system yang akan dirancang. Dimaksudkan untuk
memfokuskan kepada fungsi system yang berjalan, tanpa menitik beratkan kepada alur
proses dari system. Dan dari hasil analisis ini dividualisasikan dan didokumentasikan
dengan UML melalui diagram usecase, scenario usecase dan aktifitas diagram,
pertimbangan diagram tersebut ini karena dianggap mewakili secara keseluruhan
system yang berjalan yang dapat dimengerti oleh user. Tahap pertama yang dilakukan
agar bias menghasilkan aplikasi mobile yang baik adalah dengan mempelajari
bagaimana system mengajar yang sedang berjalan saat ini disekolah. Cara
penggambaran system mengajar tersebut penulis menggunakan diagram use case.
Proses analisis system dibutuhkan untuk dapat mengevaluasi system yang sedang

berjalan sehingga dapat diusulkan perancangan yang dapat mendukung system yang lebih baik dan lebih mudah dipahami.(Julianto et al., 2021).

3.2 Bentuk Kegiatan

Dalam mendapatkan informasi dan gambaran umum terkait system yang akan dirancang diperlukan diskusi dan komunikasi dengan pihak sekolah SMK Yapim Sei Rotan yang bertanggung jawab pada penerimaan siswa baru.Berikut tahapan kegiatan yang dilakukan untuk membangun perancangan system informasi penerimaan siswa baru berbasis web.

Tabel 2.3 observasi

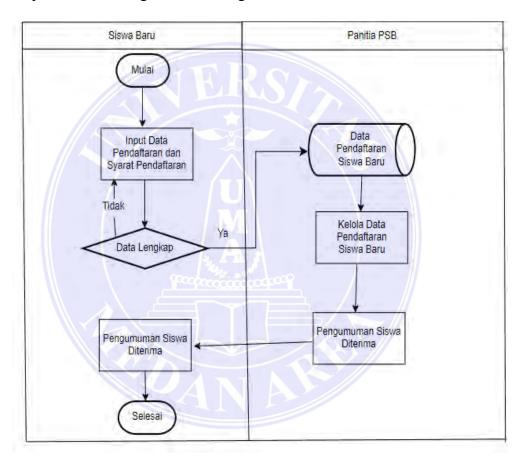
NO	NAMA	Minggu	Minggu	Minggu	Minggu
	KEGIATAN	Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1	Wawancara	(U			
	tentang system	M			
	yang berjalan	L A	8		
2	Observasi dan	Accounting	toccheck	/ //	
	pengamatan				
	system yang			Y///	
	berjalan				
3	Pengambilan data	AN			
	yang dibutuhkan				
4	Pembuatan				
	Laporan				

3.3 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek diperoleh melalui proses wawancara serta melakukan observasi pada sekolah SMK Yapim Sei Rotan.

3.4 Analisis Sistem yang diusulkan

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru berbasis web yang diusulkan pada SMK Yapim Sei Rotan digambarkan dengan flowchart berikut :



Gambar 3. 3 Analisis Sistem yang diusulkan

Analisis Sistem yang diusulkan adalah proses penelitian dan evaluasi mendalam terhadap suatu system yang akan diimplementasikan atau diubah. Tujuan utamanya adalah untuk memahami kebutuhan, mencari solusi terbaik, dan merancang system yang efektif. Analisis system yang diusulkan memberikan dasar untuk pengembangan system yang sukses dengan memahami kebutuhan pengguna, memetakan proses

bisnis,dan merancang solusi yang efesien. Analisis system yang baik akan membantu memastikan bahwa PSB dapat berjalan dengan lancar. Ada beberapa langka yang dapat dibuat dalam analisis system yang dibutuhkan yaitu lakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa system berfungsi dengan baik dan tidak memiliki bug yang signifikan, adopsi system yang dapat dikelola dengan mudah dan memiliki dukungan teknik yang memadai untuk pemeliharaan dan pemecahan masalah, pastikan system mematuhi peraturan dan kebijakan privasi yang berlaku dan memberikan pilihan control privasi yang memadai kepada pengguna.

3.3.1 Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat Keras yang diperlukan dalam pembuatan system ini terdiri dari :

a.Laptop

b.Prosesor intel Core i3

c.Memory yang digunakan 8 gb

d.SSD berukuran 256 gb

3.3.2 Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak

Kebutuhan Perangkat Lunak yang digunakan dalam pembuatan system ini adalah sebagai berikut :

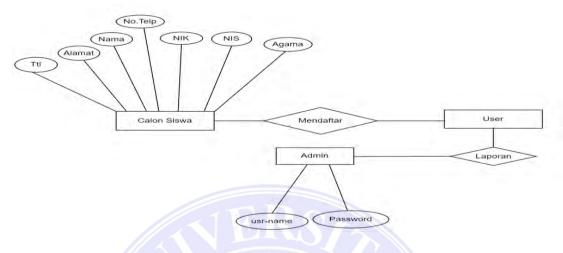
a. Sistem Operasi Windows 10

b. Web Browser Geogle Chrome

c.Draw.io

d.Figma

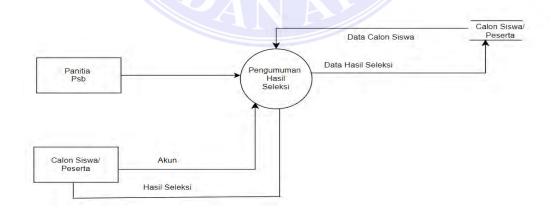
3.3.3 Perancangan ERD



Gambar 3. 4 ERD

Perancangan diatas, dibuat berdasarkan ERD yang nantinya dapat digunakan dalam pembuatan table basis data. ERD ini digunakan untuk menggambarkan diagram yang berisi entitas maupun relasi yang ada pada gambar diatas. Diagram ER pada gambar diatas ini menggambarkan hubungan antara entitas yang kemudian masingmasing entitas dapat dibuat menjadi table basis data. Setiap entitas akan memiki atribut yang ditunjukkan dalam kotak diatas.

3.3.6 Perancangan Data Flow Diagram



Gambar 3, 5 DFD Level 0

15

UNIVERSITAS MEDAN AREA

ta Di Lindungi Undang Undang

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

^{1.} Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

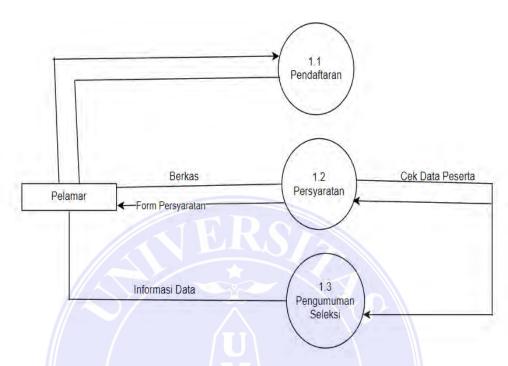
Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
 Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

DFD diatas menggambarkan seluruh system sebagai gelembung tunggal dengan data input dan output yang ditunjukkan oleh panah masuk dan keluar. DFD level 0 ini dikenal sebagai diagram konteks, dfd level 0 ini gambaran dasar dari keseluruhan system atau proses yang dianalisis atau dimodelkan. Berikut adalah penjelasan umum komponen DFD level 0:

- a. Proses Utama: Ini adalah kotak yang mewakili aktifitas atau fungsi utama dalam system.proses ini sering disebut sebagai system atau proses level tinggi.
- b. Entitas Utama: Merupakan entitas eksternal yang berinteraksi dengan system. Misalnnya dalam contoh proses seleksi bersama dalam penerimaan siswa baru.
- c. Arus Data: Panah yang menggambarkan aliran data antara entitas dan proses. Ini menunjukkan bagaimana data diproses atau digunakan dalam system.
- d. Penyimpanan Data: Menunjukkan tempat penyimpanan data dalam system. Dalam DFD level 0 ini seringkali hanya digambarkan sebagai penyimpanan data umum tanpa spesifikasi detail.DFD level 0 memberikan pandangan tingkat tinggi tentang bagaimana data bergerak melalui system. Ini membantu dalam memahami interaksi antara entitas, proses, dan data utama. DFD level 0 seringkali digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan DFD level lebih detail.

3.3.5 Perancangan DFD Level 1

DFD level 1 ini memberikan pandangan yang lebih terperinci dari DVD level 0 dan membantu dalam memahami bagaimana informasi mengalir dan diolah dalam penerimaan siswa baru.Hal ini juga membantu dalam identifikasi proses kunci dan ketergantungaan antara elemen-elemen dalam system.Proses utama pada level 1 mencakup langkah-langkah kritis dalan proses penerimaan siswa baru. Contoh termasuk pendaftaran online, verifikasi dokumen, evaluasi, dan pengumuman hasil seleski.



Gambar 3. 6 DFD Level 1

3.3.4 Struktur Tabel

Adapaun struktur table database ini merupakan system yang aka dirancang pada system informasi penerimaan siswa baru pada SMK Yapim Sei Rotan yang terdiri dari table database ini:

Tabel 2. 4 Login

Field Nama	Туре	Size	Keterangan
Id_login	Int	11	Primary
User	Varchar	25	
Pass	Varchar	30	

UNIVERSITAS MEDAN AREA

17

Tabel 2. 5 Siswa

Field Nama	Туре	Size	Keterangan
Id_siswa	Int	11	Primary key
Nama	Varchar	20	
Jenis_kelamin	Varchar	15	
Alamat	Varchar	12	
No.Telp	Varchar	30	

Tabel 2. 6 Orang Tua

Field Nama	Туре	Size	Keterangan
Id_orang tua	Int	11	Primary key
Pekerjaan	Varchar	20	
Alamat	Varchar	12	
No.Telp	Varchar	30	
Pendidikan	Varchar	15	

Tabel 2. 7 Pengumuman

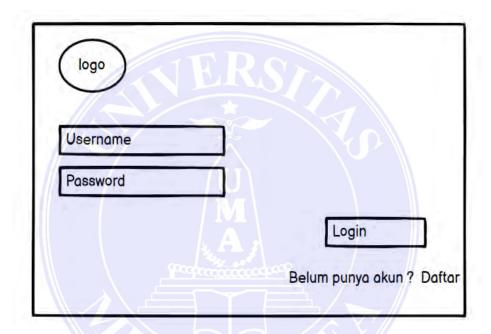
Field Nama	Туре	Size	Keterangan
Id_Siswa	Int	11	Primary Key
No.Telp	Varchar	30	
Hasil	Varchar	20	

3.3.5 Tampilan Interface

Adapun perancangan interface yang akan dirancang untuk system informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Halaman login

Halaman awal dari system informasi penerimaan siswa baru ini login,yang dimana pengguna harus memasukkan username dan password.



Gambar 3.7 Perancangan Interface Form Login

Pada gambar 3.6 merupakan rancangan interface form login admin pada system informasi penerimaan siswa baru karena hanya admin saja yang bias mengakses system informasi ini.

2.Halaman dashboard

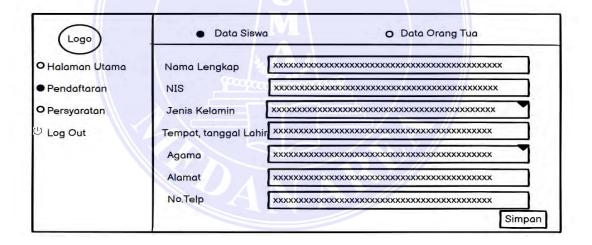
Setelah pengguna sudah berhasil login,maka kita akan dialihkan ke halaman dashboard.Disini kita akan diarahkan ke halaman utama setelah kita memasuki halaman login.Sistem ini memiliki 4 menu yaitu menu halaman utama ,pendaftaran,persyaratan,dan logout.



Gambar 3. 8 Perancangan Interface Dashboard

3. Halaman Pendaftaran

Halaman pendaftaran pada system informasi penerimaan siswa baru

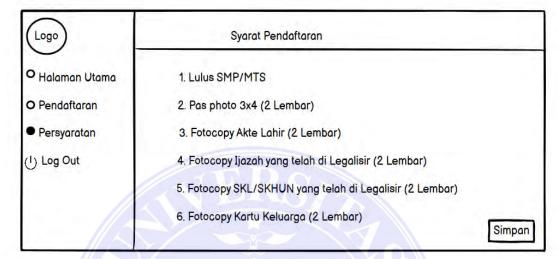


Gambar 3. 9 Halaman Pendaftaran

Pada halaman ini terdapat beberapa data calon siswa baru yang terdiri dari nama lengkap, NIS, NIK, tempat, tanggal lahir, agama,alamat serta no.telp.Jika Data nya sudah di isikan kita dapat memilih menu simpan,supaya data yg kita isi tersimpan di menu pendaftaran.

4. Halaman Persyaratan

Rancangan Interface pada system informasi Penerimaan Siswa Baru

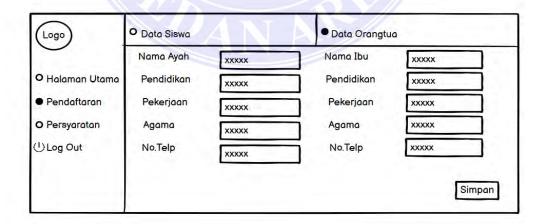


Gambar 3. 10 Halaman persyaratan

Pada halaman ini,kita akan diarahkan pada menu persyaratan dimana kita melengkapi syarat –syarat yang diminta oleh oleh pihak sekolah.

5. Form Pengisian Data Orang Tua

Pada Halaman ini adalah halaman untuk mengisi data orang tua



Gambar 3. 11 Halaman Data Orang Tua

Halaman pengisian data orang tua pada PSB biasanya meminta informasi nama, pekerjaan, pendidikan, agama, no.telp, dan infprmasi penting lainnya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman lebih baik tentang latar belakang keluarga siswa.

6. Halaman form Pengumuman

Halaman ini berisikan informasi bahwa siswa yang sudah mendaftar diterima atau ditolak



Gambar 3. 12 Halaman Form Pengumuman

Halaman form pengumuman pada psb ini biasanya berfungsi untuk meyampaikan hasil seleksi pada calon siswa. Form ini mencakup informasi seperti nama siswa yang diterima,nomor pendaftaran,dan instruksi selanjutnya. Pengguna biasanya diminta mengisi data diri untuk memverifikasi hasil seleksi.Halaman ini bertujuan untuk memberikan pengumuman seleksi dengan jelas dan memberikan petunjuk langkah-langkah berikutnya kepada siswa yang diterima. Formulir tersebut juga memungkinkan pihak sekolah untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk proses administrasi lebih lanjut.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web di SMK Yapim Sei Rotan. Analisis kebutuhan sistem mengungkapkan bahwa proses penerimaan siswa baru yang masih menggunakan sistem manual menghadapi beberapa kendala, seperti kesulitan akses informasi bagi calon siswa dari luar daerah dan lambatnya proses administrasi. Dengan implementasi sistem informasi berbasis web, kemudahan akses informasi, pengelolaan data, dan proses pendaftaran dapat dioptimalkan. Perancangan sistem mencakup aspek database, antarmuka pengguna, dan flowchart proses penerimaan siswa baru. Implementasi sistem berhasil dilakukan, melibatkan pembuatan website yang user-friendly dan integrasi fitur yang mendukung kebutuhan sekolah. Pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem ini dapat beroperasi dengan baik dan memberikan kemudahan bagi calon siswa serta panitia penerimaan.

1.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut: Pelatihan Pengguna: Memberikan pelatihan kepada panitia penerimaan siswa baru untuk memastikan mereka dapat menggunakan sistem dengan efektif dan efisien. Monitoring dan Evaluasi Terus-menerus: Melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap kinerja sistem untuk mengidentifikasi potensi perbaikan dan peningkatan. Integrasi dengan Sistem Sekolah Lainnya: Mengintegrasikan sistem ini dengan sistem administrasi sekolah lainnya untuk memastikan konsistensi data dan informasi. Pengembangan Fitur Tambahan: Menambahkan fitur tambahan, seperti notifikasi otomatis dan dashboard analitik, untuk meningkatkan fungsionalitas dan kebermanfaatan sistem. Menggalakkan Promosi Online: Menggunakan sistem ini sebagai alat promosi online untuk menarik perhatian calon siswa dari berbagai daerah. Dengan mengimplementasikan saran-saran tersebut, diharapkan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMK Yapim Sei

Rotan dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi dan efektivitas proses penerimaan siswa baru



DAFTAR PUSTAKA

- Alpiansyah, F., Abdillah, R., Himawan, I., Yulisa Geni, B., & Bisri, M. (2023).

 Rancang Bangun Sistem Administrasi Perkantoran Berbasis Bahasa

 Pemrograman Java. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 2(1),
 1–7. https://doi.org/10.55123/storage.v2i1.1564
- Hakiki, M., Fadli, R., Putra, Y. I., & Pertiwi, I. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah Sma Negeri 1 Muara Bungo. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), 50–57. http://ejournal.stkipmmb.ac.id/index.php/mp/article/view/513
- Julianto, V., Suprianto, A., Prastyaningsih, Y., & Yuliyanti, W. (2021). Pelatihan Pembuatan Dan Pengelolaan Website Sekolah Sebagai Media Informasi Untuk Operator Sekolah Se-Kecamatan Batu Ampar. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 62–67. https://doi.org/10.59458/jwl.v1i2.14
- Muliadi, M., Andriani, M., & Irawan, H. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (Dfd). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 7(2), 111. https://doi.org/10.24853/jisi.7.2.111-122
- Nasser, A. A., Arifudin, O., Barlian, U. C., & Sauri, S. (2021). Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dalam Meningkatkan Mutu Siswa Di Era Pandemi. Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 7(1), 100–109. https://doi.org/10.35569/biormatika.v7i1.965
- Nirsal, & Riska Padillah Ansar. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website Profil Kelurahan Benteng. *Jurnal Artificial: Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1), 1–7.
- Noija, H. C., Wemaf, P. A., Nurdianty, O. A., Sohilait, W., Haumahu, S., Yusuf, H.,

- Tomagola, K., Ana, W. R. La, & Salaiswa, T. S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Untuk Analisis Siklus Pendapatan Pada Orantata Celullar Menggunakan DFD Dan Flowchart. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 1(2), 577–592.
- Prasetya Wibawa, A., Lestar, W., Bella Putra Utama, A., Tri Saputra, I., & Nabila Izdihar, Z. (2020). Multilayer Perceptron untuk Prediksi Sessions pada Sebuah Website Journal Elektronik. *Indonesian Journal of Data and Science*, *1*(3), 57–67. https://doi.org/10.33096/ijodas.v1i3.15
- Pratama, F. R. A., Styawati, & Isnain, A. R. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Web Engineering. *Journal of Telematics and Information Technology*, 2(1), 61–66.
- Purwantih, H., Fuji, Z., Amelia, W., Dwi, R., & Bilqis, H. M. (2020). Rancang Bangun Sistem Seleksi Rekrutmen Karyawan Dan Guru Berbasis Website Pada Sekolah Citra Bangsa Tangerang. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, *1*(2 Desember), 60–70. https://doi.org/10.34306/abdi.v1i2.219
- Santoso, M. H. (2021). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis WEB Di SMA Swasta PAB 8 Saentis.
- Sari, I. P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea, R. U., & Zakhir, Z. (2022). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website.

 *Blend** Sains** Jurnal** Teknik*, 1(1), 31–37.

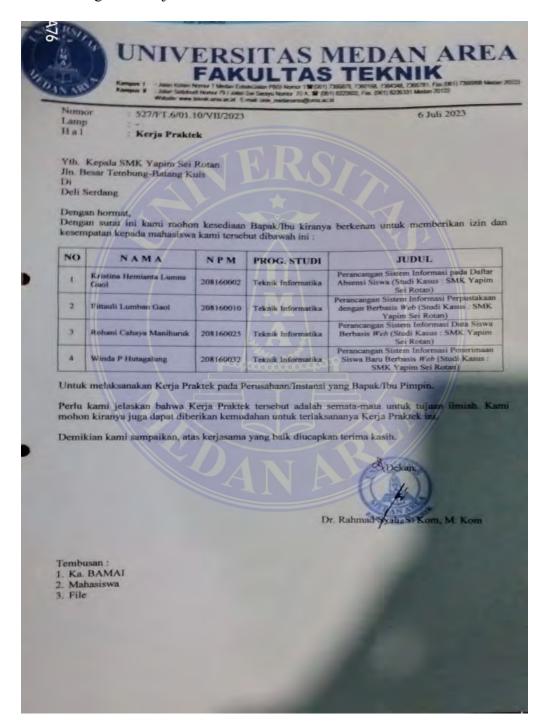
 https://doi.org/10.56211/blendsains.v1i1.67
- SEPTIARINA, N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Bandara. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(1), 60–67. https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i1.2816
- Simanullang, H. G., Silalahi, A. P., & Manalu, D. R. (2021). Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Framework Codeigniter dan

- Application Programming Interface. Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi, 12(1), 67–73. https://doi.org/10.31937/si.v12i1.1803
- Sinaga, M. F., Surbakti, S. P. L. B., Zalukhu, T. M. F., & Batubara, M. D. (2021). Analisis dan Pengembangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Tingkat SMA Berbasis Web Dengan Metode Kualitatif. Jurnal Syntax Transformation, 2(9), 1320-1328.
- Suryandaru, N. A., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas IV. Jurnal Basicedu. 5(6),6040–6048. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1803
- Tuasamu, Z., M. Lewaru, N. A. I., Idris, M. R., Syafaat, A. B. N., Faradilla, F., Fadlan, M., Nadiva, P., & Efendi, R. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. Jurnal Bisnis Manajemen, 1(2), 495–510.
- Umanailo, R. (2020). Siswa Baru Berbasis Website Pada Smp Negeri 1 Sulabesi Tengah.

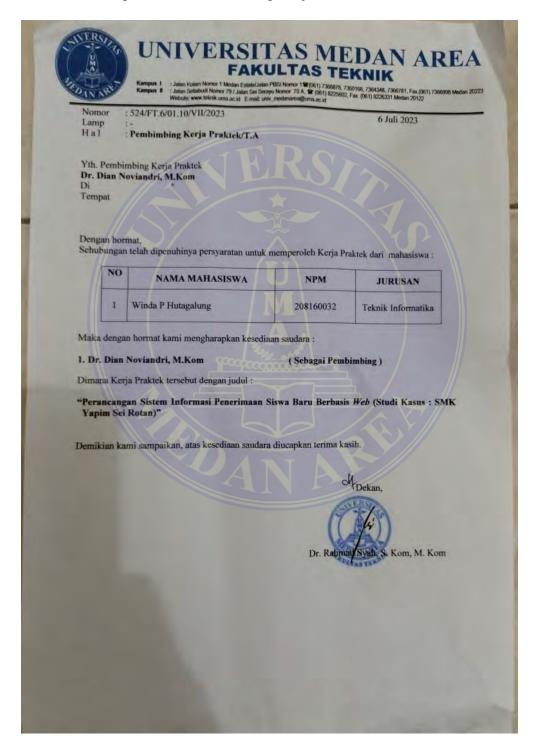
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

LAMPIRAN

1. Surat Pengantar Kerja Praktek



2. Surat Keterangan Dosen Pembimbing Kerja Praktek



UNIVERSITAS MEDAN AREA

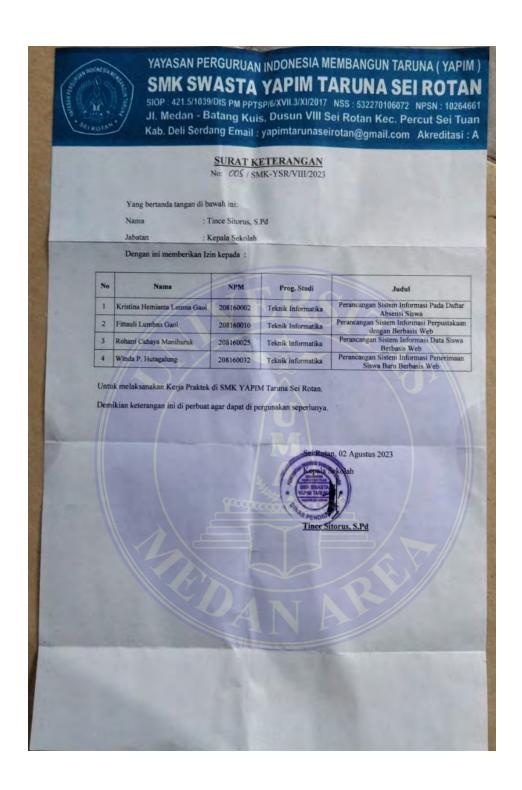
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

29

Document Accepted 13/3/25

3. Surat Keterangan Pelaksaan Kerja Praktek





4. Dokumentasi Diskusi di Tempat Kerja Praktek



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

32

Document Accepted 13/3/25

5.Dokumentasi Bersama Guru di Tempat Kerja Praktek



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
 Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

33

Document Accepted 13/3/25

6.Dokumentasi Foto Bersama Siswa

