

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MAGANG SMK
(E-PRAKERIN) BERBASIS WEB
(Studi Kasus : SMKN 1 BATUSANGKAR)**

TUGAS AKHIR

*Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 (S1)
Pada Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik
Informatika
Universitas Negeri Padang*



**Oleh :
RINTO ARDI
NIM/BP. 14076043/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

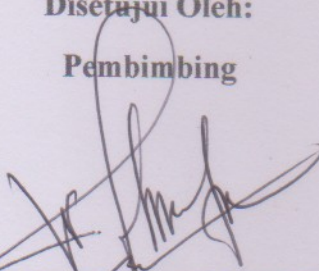
TUGAS AKHIR

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Magang SMK (E-Prakerin)
Berbasis Web (Studi Kasus : SMKN 1 Batusangkar)
Nama : Rinto Ardi
NIM / TM : 14076043 / 2014
Program studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

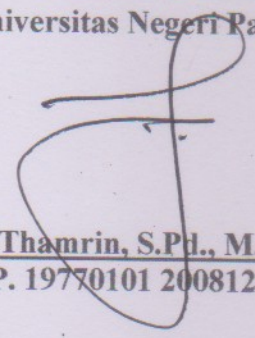
Padang, Desember 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing


Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom.
NIP. 19761209 200501 1 003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang


Thamrin, S.Pd., M.T.
NIP. 19770101 200812 1 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Rinto Ardi
NIM : 14076043/2014

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika
Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang
dengan judul

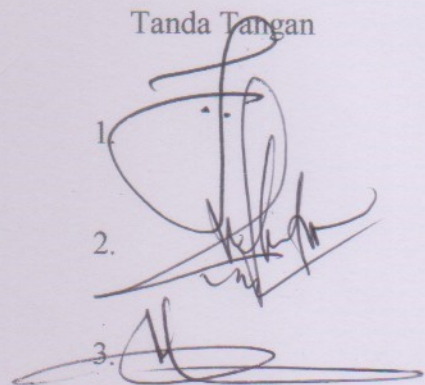
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MAGANG SMK (E-PRAKERIN) BERBASIS WEB (Studi kasus : SMKN 1 Batusangkar)

Padang, Desember 2021

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1.	Ketua : Thamrin, S.Pd., MT.	1.
2.	Anggota : Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom.	2.
3.	Anggota : Drs. Almasri, M.T.	3.

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang Pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Desember 2021

Yang Menyatakan,



Rinto Ardi

BIODATA



Data Diri

Nama Lengkap : Rinto Ardi
Tempat/Tanggallahir : Batusangkar / 14 Oktober 1996
JenisKelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Anak ke : 2 (Dua)
JumlahSaudara : 2 (Dua)
Alamat : Jorong Kubang Landai, Nagari Saruaso,
Kecamatan Tj. Emas, Kabupaten Tanah Datar,
Sumatera Barat
Alamat Email : rinto470@gmail.com

Data Pendidikan

SD : SD Negeri 32 Kubang Landai
SMP/SLTP/MTs : MTs Negeri Tj. Emas
SMA/SLTA : SMKN 1 Batusangkar

Tugas Akhir

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Magang SMK
(E-PRAKERIN) Berbasis Web (Studi Kasus :
SMKN 1 Batusangkar)

ABSTRAK

Rinto Ardi : Rancang Bangun Sistem Informasi magang SMK (e-prakerin) berbasis web (Studi Kasus : SMKN 1 Batusangkar)

Sistem informasi magang SMK (E-PRAKERIN) berbasis web ini bertujuan untuk memudahkan sekolah dalam manajemen semua kegiatan prakerin siswa di SMKN 1 Batusangkar yang semulanya dilakukan secara manual dan memerlukan banyak sumberdaya. Sistem informasi web prakerin ini dibuat untuk mengatasi masalah tersebut. Teknologi web dapat diakses dengan menggunakan berbagai perangkat seperti Komputer, Laptop maupun Smartphone dan lain sebagainya.

Perancangan sistem informasi magang SMK (E-PRAKERIN) berbasis web (khususnya : SMKN 1 Batusangkar) ini menggunakan beberapa diagram visualisasi yang berorientasi objek. Bahasa pemrograman yang digunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext preprocessor*) berbasis *framework Codeigniter* serta *JavaScript*, *AJAX*, dengan MySQL sebagai *Database management System (DBMS)*, dan Visual Studio Code sebagai editornya.

Perancangan sistem informasi magang SMK (E-PRAKERIN) berbasis web (khususnya : SMKN 1 Batusangkar) ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat manajemen semua kegiatan PRAKERIN di SMKN 1 Batusangkar. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dan mudah setiap element yang terlibat dalam melakukan tugasnya dalam proses prakerin yang dilakukan di SMKN 1 Batusangkar.

Kata kunci : Sistem Informasi Magang, E-prakerin, codeigniter 3, web

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Informasi Magang SMK (E-PRAKERIN) Berbasis Web (Studi Kasus : SMKN 1 Batusangkar)**". Tujuan Tugas Akhir ini adalah salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom selaku Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing yang telah meluangkan waktu membimbing dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan Tugas Akhir ini
2. Bapak Thamrin, S.Pd., MT dan Bapak Drs. Almasri, M.T selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M. Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Kedua orang tua serta keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi, dan do'a selama penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
6. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2014 yang telah membantu dan memberikan motivasi selama mengerjakan Tugas Akhir ini.
7. Dodis Saufitro yang telah memberikan pemahaman tentang *framework codeigniter*.
8. Akrimullah Mubai yang telah membantu serta memberikan semangat dalam pembuatan Tugas Akhir.
9. Ilham Wahyudi serta teman-teman kos parkit IX no 11 yang telah memeberikan semangat, motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhi.
10. Rezqya Mustika yang telah memberikan semangat, motivasi, dan do'a selama menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan dan penulisan mengharapkan kritik dan saran yang nantinya dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Akhir kata, dengan niat yang tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis, semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal.

Padang , Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

BIODATA	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SOURCE CODE	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Tugas Akhir	9
F. Manfaat Tugas Akhir	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Sistem Informasi	11
1. Pengertian Sistem Informasi	11
2. Elemen Sistem Informasi	11
3. Manfaat dan Tujuan Sistem Informasi	14
4. Jenis Sistem Informasi.....	14
B. Sistem Informasi Manajemen	15
1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	15
2. Karakteristik Sistem Informasi manajemen	15
3. Komponen Sistem Informasi Manajemen.....	16
C. Rekayasa dan Pengembangan Sistem Informasi	18
1. Metodologi	18
2. Analisis.....	19
3. Desain.....	20

4. Perangkat Pemodelan	23
5. Implementasi	27
D. Arsitektur Sistem Informasi.....	28
1. Pengertian.....	28
2. Arsitektur Sistem.....	28
3. Model.....	28
E. Database	30
1. Definisi Database	31
2. Fungsi Database	31
3. Komponen Database.....	32
F. User Interface	33
1. Pengertian User Interface	33
2. Macam-macam User Interface	33
3. Tipe-tipe Interaksi Dengan User	35
4. Bahasa User Interface.....	36
G. Keamanan Sistem.....	37
1. Keamanan.....	37
2. Aspek Keamanan.....	37
3. Serangan Terhadap Keamanan.....	41
4. Teknik Keamanan.....	42
H. Perangkat Pengembangan.....	43
1. PHP.....	43
2. Framework Codeigniter.....	43
3. XAMPP	48
4. MySQL.....	48
5. JavaScript	49
6. AJAX.....	50
7. Visual Studio Code.....	51
BAB III ANANLISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	52
A. Analisis Sistem.....	52

1. Analisis User	52
2. Analisis Prosedur.....	54
3. Analisis Dokumen I/O.....	55
4. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	58
5. Analisis persyaratan (Reiquirements)	58
6. Flow-map yang Sedang Berjalan	61
B. Analisis dan Perancangan Sistem.....	64
1. Perancangan Aplikasi	65
2. Perancangan keamanan	78
3. Perancangan Database	80
c. Perancangan Antarmuka (Interface).....	95
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	102
A. Hasil Rancangan Tampilan.....	102
1. Halaman utama.....	102
2. Halaman Login.....	105
3. Halaman Register Siswa.....	108
4. Halaman Administrator	110
5. Halaman Pembimbing	134
6. Halaman Siswa	140
B. Pembahasan	145
1. Pembahasan Halaman Utama.....	145
2. Pembahasan Halaman Register	145
3. Pembahasan Halaman Login	146
4. Pembahasan Halaman Administrator	146
5. Pembahasan Halaman Pembimbing	148
6. Pembahasan Halaman Siswa	148
BAB V PENUTUP	150
A. Kesimpulan	150
B. Saran	150
DAFTAR PUSTAKA	152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pendekatan Sistem Informasi Secara Umum	19
Gambar 2. Bentuk Diagram Konteks	24
Gambar 3. Alur Kerja MVC.....	30
Gambar 4. Struktur URL Pada Codeigniter	47
Gambar 5. Tampilan Visual Studio Code v1.57	51
Gambar 6. <i>Context Diagram</i>	66
Gambar 7. <i>Use-Case Diagram</i>	66
Gambar 8. <i>Sequence Diagram Login</i>	75
Gambar 9. <i>Sequence Diagram Administrator</i>	76
Gambar 10. <i>Sequence Diagram Pembimbing</i>	77
Gambar 11. <i>Sequence Diagram Siswa / Siswi</i>	78
Gambar 12. Perancangan Teknik Keamanan <i>Session</i>	79
Gambar 13. <i>Enkripsi MD5</i>	80
Gambar 14. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	90
Gambar 15. Rancang <i>Interface</i> Halaman Utama	95
Gambar 16. Rancang <i>Interface</i> Pendaftaran	96
Gambar 17. Rancang <i>Interface Login</i>	97
Gambar 18. Rancang <i>Interface</i> Input Data Perusahaan	98
Gambar 19. Rancang <i>Interface Input</i> Data Nilai	99
Gambar 20. Rancang <i>Interface</i> Pilih Perusahaan.....	100
Gambar 21. Rancang <i>Interface</i> Data Perusahaan.....	101
Gambar 22. Halaman Utama.....	103
Gambar 23. Halaman <i>Login</i>	106
Gambar 24. Halaman <i>Register</i>	108
Gambar 25. Halaman <i>Dashboard</i>	111
Gambar 26. Halaman Tambah Siswa.....	113
Gambar 27. Halaman Tampil Data Siswa.....	115
Gambar 28. Halaman <i>Edit</i> Siswa	117
Gambar 29. Halaman Tambah Pembimbing.....	119
Gambar 30. Halaman Tampil Data Pembimbing.....	121
Gambar 31. Halaman <i>Edit</i> data Pembimbing.....	122
Gambar 32. Halaman Tambah data Perusahaan	124
Gambar 33. Halaman Tampil Data Perusahaan	126

Gambar 34. Tampilam Halaman <i>Edit</i> Data Perusahaan.....	127
Gambar 35. Tampilan <i>Form</i> Tambah Nilai Siswa	129
Gambar 36. Tampil Halaman Data Nilai Siswa.....	131
Gambar 37. Tampilan Halaman <i>Edit</i> Nilai Siswa.....	132
Gambar 38. Halaman <i>List</i> Data Siswa	134
Gambar 39. Tampilan Halaman Tambah Data Nilai Siswa.....	136
Gambar 40. Tampilan Halaman Data Nilai Siswa	137
Gambar 41. Halaman <i>Edit</i> Nilai Siswa	139
Gambar 42. Tampilan Halaman Ajukan Tempat Prakerin.....	141
Gambar 43. Halaman Pilih Perusahaan.....	142
Gambar 44. Halaman Nilai siswa.....	144

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Jumlah siswa prakerin SMKN 1 Batusangkar dalam 5 Tahun.....	3
Tabel 2. Fungsi Database	31
Tabel 3. Karakteristik GUI.....	34
Tabel 4. Analisa <i>User</i>	53
Tabel 5. Analisis Prosedur	54
Tabel 6. Dokumen <i>Input</i>	56
Tabel 7. Dokumen <i>Output</i>	57
Tabel 8. Analisis Permasalahan dan solusi	58
Tabel 9. <i>Non-functional Requirements</i>	60
Tabel 10. <i>Flow-map</i> yang sedang berjalan	62
Tabel 11. <i>Activity Diagram Registrasi</i>	68
Tabel 12. <i>Activity Diagram Login</i>	69
Tabel 13. <i>Activity Diagram CRUD</i>	70
Tabel 14. <i>Activity Diagram</i> Pilih Tempat Prakerin.....	71
Tabel 15. <i>Activity Diagram</i> CRUD Pendaftaran.....	72
Tabel 16. <i>Activity Diagram</i> CRUD Entri Nilai.....	73
Tabel 17. <i>Activity Diagram</i> Trankrip Nilai.....	74
Tabel 18. <i>Metadata</i>	81
Tabel 19. Bentuk Tidak Normal.....	83
Tabel 20. Bentuk Normal Pertama (1NF).....	84
Tabel 21. Bentuk Normal kedua (2NF) Perusahaan	86
Tabel 22. Bentuk Normal kedua (2NF) Nilai Siswa / Siswi.....	87
Tabel 23. Bentuk normal ketiga (3NF) pengguna.....	88
Tabel 24. Bentuk normal ketiga (3NF) perusahaan (DUDI)	89
Tabel 25. Bentuk normal ketiga (3NF) nilai	89
Tabel 26. Struktur Tabel Siswan / siswi.....	91
Tabel 27. Struktur Tabel Administrator	92
Tabel 28. Struktur Tabel Pembimbing.....	93
Tabel 29. Struktur Tabel Nilai	94
Tabel 30. Struktur Tabel Perusahaan	94
Tabel 31. Struktur Tabel Kategori	95

DAFTAR SOURCE CODE

<i>Source Code</i> 1. untuk menampilkan halaman utama	103
<i>Source Code</i> 2. untuk menampilkan halaman login.....	106
<i>Source Code</i> 3. menampilkan halaman register	109
<i>Source Code</i> 4. menampilkan halaman Dashboard.....	111
<i>Source Code</i> 5. menampilkan tambah data siswa	114
<i>Source Code</i> 6. untuk menampilkan halaman siswa.....	115
<i>Source Code</i> 7. untuk menampilkan halaman edit data siswa	117
<i>Source Code</i> 8. untuk menampilkan halaman tambah data pembimbing	119
<i>Source Code</i> 9. untuk menampilkan halaman data pembimbing.....	121
<i>Source Code</i> 10. menampilkan halaman edit data pembimbing	123
<i>Source Code</i> 11. untuk menampilkan halaman tambah data perusahaan	125
<i>Source Code</i> 12. untuk menampilkan data perusahaan.....	126
<i>Source Code</i> 13. menampilkan halaman edit data perusahaan	128
<i>Source Code</i> 14. untuk menampilkan halaman tambah nilai siswa	130
<i>Source Code</i> 15. untuk menampilkan halaman data nilai siswa	131
<i>Source Code</i> 16. untuk menampilkan halaman edit nilai siswa.....	133
<i>Source Code</i> 17. untuk menampilkan halaman list data siswa	135
<i>Source Code</i> 18. untuk menampilkan halaman tambah data nilai siswa	136
<i>Source Code</i> 19. untuk menampilkan halaman data nilai siswa	138
<i>Source Code</i> 20. untuk menampilkan halaman edit nilai siswa.....	139
<i>Source Code</i> 21. untuk menampilkan halaman ajukan tempat prakerin	141
<i>Source Code</i> 22. untuk menampilkan info prakerin siswa.....	143
<i>Source Code</i> 23. untuk menampilkan halaman nilai siswa.....	144

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. Kebutuhan tersebut semakin diminati oleh semua kalangan. Hal ini berkaitan dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh manusia yang biasanya dilakukan secara manual dan tradisional, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi semakin cepat dan tepat.

Pengembangan teknologi informasi telah banyak menghasilkan sistem dan aplikasi-aplikasi yang sangat bermanfaat. Salah satu aplikasinya adalah internet. Internet yang populer sering disebut dengan web atau sering juga disebut perangkat lunak berbasis web yang telah berkembang pesat baik dari segi penggunaan, ukuran, bahasa yang digunakan dan kompleksitasnya. Aplikasi web pada mulanya hanyalah berupa situs yang bersifat statis tetapi saat ini telah banyak yang bersifat dinamis dan interaktif yang digunakan dalam sistem informasi dan telekomunikasi.

Kemajuan teknologi informasi dan teknologi komputer tersebut mengakibatkan semakin berkembangnya pemahaman manusia tentang pentingnya aspek teknologi dalam suatu perusahaan, instansi, atau organisasi. Sehingga pada masa sekarang ini teknologi informasi juga telah

banyak digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan maupun organisasi untuk media publikasi.

Pengembangan teknologi komunikasi merupakan akar dari perkembangan sebuah sistem informasi. Sistem informasi menyiratkan suatu pengumpulan data yang terorganisasi beserta tata cara penggunaannya yang mencakup lebih dari sekedar penyajian. Sistem informasi merupakan suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang berguna bagi penggunanya.

Kebutuhan informasi yang sangat cepat dan akurat merupakan salah satu hal yang sangat penting tidak terkecuali dalam bidang manajemen PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) pada registrasi peserta, penentuan tempat prakerin, penyelenggaraan prakerin, dan penilaian hasil prakerin pada (Sekolah Menengah Kejuruan Negeri) SMKN 1 Batusangkar.

PRAKERIN merupakan singkatan dari *Praktek kerja Industri*, yang mana merupakan program wajib bagi SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) untuk melakukan PRAKERIN sebagai bentuk pengalaman tentang dunia kerja bagi siswa sekaligus menambah wawasan dan ilmu pengetahuan siswa. Sebagai tenaga kerja SMK harus siap ditempatkan di lapangan pekerjaan. Maka dari itu untuk bisa mendapat keahlian dasar untuk terjun ke dunia kerja diperlukan pendidikan kejuruan. Menurut Undang-undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas Pasal 15 disebutkan bahwa “Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu”.

SMKN 1 Batusangkar merupakan salah satu sekolah kejuruan yang mencetak calon tenaga kerja profesional sesuai dengan bidang keahlian atau kejuruan yang ada. Untuk membentuk tenaga keahlian yang profesional di perlukan adanya magang atau yang biasa disebut PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) yang mana dengan adanya prakerin diharapkan siswa dapat merasakan bagaimana dunia kerja, disamping itu untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa serta untuk menambah wawasan siswa sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju. Dengan adanya program prakerin diharapkan siswa mampu menjadi tenaga kerja siap pakai yang kompeten dan memiliki keahlian.

SMKN1 Batusangkar memiliki 4 jurusan antara lain Teknik Komputer dan Jaringan, Administrasi Perkantoran, Akuntansi, Pemasaran. Berikut tabel jumlah siswa yang melakukan prakerin pada SMKN 1 Batusangkar dalam 5 tahun terakhir:

Tabel 1. Data Jumlah siswa prakerin SMKN 1 Batusangkar dalam 5 Tahun

Tahun	Banyak siswa
2015	246 siswa
2016	288 siswa
2017	290 siswa
2018	301 siswa
2019	293 siswa
Jumlah	1.418 siswa

Dari tabel 1 diatas dapat diketahui jumlah siswa melakukan prakerin pada tahun 2015 sebanyak 246 siswa, pada tahun 2016 sebanyak 288 siswa, pada tahun 2017 sebanyak 290 siswa, pada tahun 2018 sebanyak 301 siswa, dan pada tahun 2019 sebanyak 293 siswa. data ini memberikan indikasi bahwa selama 5 tahun terakhir SMKN 1 Batusangkar telah mengirim 1.418 siswa ke dunia kerja untuk melakukan prakerin. Namun sampai saat sekarang ini pengurusan dalam prakerin masih dilakukan dengan cara manual. Berikut proses-proses dalam prakerin: a) coaching prakerin, b) penentuan tempat, c) penentuan pembimbing, d) pelaksanaan prakerin, e) pemberian nilai dan sertifikat oleh pamong, f) bimbingan laporan prakerin, dan g) penentuan nilai akhir prakerin siswa.

Mengikuti teknologi informasi saat ini pengelolaan program PRAKERIN (Praktek Kerja industri) di SMKN1 Batusangkar masih menggunakan cara manual dalam menangani pengolahan data pada proses registrasi siswa, penentuan tempat PRAKERIN, penyelenggaraan PRAKERIN dan sistem penilaian siswa.

Lama waktu PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) masing- masing sekolah itu berbeda-beda. Untuk SMKN 1 Batusangkar menetapkan lama waktu (masa) PRAKERIN adalah selama 3 bulan, biasanya dilakukan pada bulan februari sampai dengan bulan april.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan wakil kepala sekolah bidang Humas (hubungan masyarakat) dan DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri) Bapak Drs.Syafren dan Bapak Drs.Iswandi

pada hari senin tanggal 20 April 2020 ,bahwasanya proses registrasi siswa PRAKERIN(Praktek Kerja industri) dilakukan secara manual oleh waka Humas dan DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri), kemudian untuk penentuan tempat PRAKERIN berdasarkan Rayon yang telah ditetapkan dengan meminta data dari siswa yang berisikan tempat dimana siswa tersebut ingin ditempatkan, selanjutnya akan dibagi oleh ketua jurusan masing-masing dimana siswa tersebut akan ditempat sesuai dengan permintaan kuota dari DUDI tersebut, setelah itu akan dilaksanakan coacing dan dilanjutkan dengan penentuan pembimbing dari tiap-tiap rayon atau daerah, selanjutnya penyerahan siswa oleh peming masing-masing kepada DUDI yang telah ditetapkan untuk melakukan PRAKERIN sampai waktu yang telah ditetapkan, setelah melakukan PRAKERIN siswa akandinilai oleh pamong masing-masing disertai dengan sertifikat keahlian, selama melakukan PRAKERIN siswa diwajibkan untuk membuat sebuah laporan yang akan di evaluasi oleh peming masing-masing setelah masa PRAKERIN sudah berakhir atau setelah siswa sudah dikembalikan kesekolah, setelah evaluasi laporan dan digabungkan dengan nilai yang di berikan oleh pamong masing-masing maka akan di peroleh nilai akhir siswa. Berikut standar nilai akhir PRAKERIN siswa:

$$60\% \text{Nilai DUDI} + 40\% \text{ Nilai Laporan PRAKERIN} = \text{Nilai Akhir}$$

Dari rumus diatas dijelaskan:

Nilai DUDI = Nilai yang diberikan oleh pembimbing di tempat industri.

Nilai Laporan PRAKERIN = Nilai laporan PRAKERIN yang diberikan pamong atau guru yang bertanggung jawab terhadap siswa.

Nilai Akhir = Nilai akhir Prakerin siswa.

Dari proses yang telah dijelaskan diatas dapat kita pahami bahwa hampir semua proses-proses dalam prakerin dilakukan secara manual. Yang mana proses-proses tersebut akan membutuhkan waktu dan biaya yang cukup banyak sehingga dirasa kurang efektif dan efisien mengingat kurangnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat menunjang atau membantu dalam proses-proses PRAKERIN(Praktek Kerja industri).

Sesuai dengan kebutuhan tersebut, maka dibuatlah sebuah sistem informasi manajemen yang dapat membantu siswa, sekolah maupun DUDI(Dunia Usaha Dunia Industri) dalam pengolahan data manajemen PRAKERIN(Praktek Kerja industri), dengan mengangkatnya menjadi pokok bahasan dalam tugas akhir (TA) dengan judul **“Rancang Bangun Sistem informasi Magang SMK (E-PRAKERIN) berbasis Web (Studi Kasus : SMKN 1 Batusangkar)”**. Dengan fungsi utama aplikasi untuk melakukan

pengelolaan registrasi siswa, Penentuan Tempat PRAKERIN, pelaksana PRAKERIN dan sistem penilaian PRAKERIN.

Dengan adanya perancangan sistem informasi manajemen PRAKERIN (Praktek Kerja industri) ini diharapkan dapat memberi kemudahan bagi siswa, pengelola PRAKERIN serta DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri) dalam mengolah dan mengelola data siswa yang akan mengikuti PRAKERIN sehingga lebih efektif dan efisien.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan, yaitu:

1. Proses pada registrasi peserta atau siswa yang akan mengikuti PRAKERIN (Praktek Kerja industri) dilakukan secara manual oleh wakil kepala sekolah bidang Humas dan DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri) dan ketua jurusan sehingga proses ini akan memakan waktu yang lama dan ada kemungkinan terjadi kesalahan dalam pengimputan data dan proses menjadi tidak efektif dan efisien.
2. Data siswa bisa rusak atau hilang karena penyimpanan masih konvensional.
3. Partisipasi siswa dan DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri) kurang aktif sehingga dapat menimbulkan hubungan yang kurang akrab antara sekolah dengan DUDI.

4. Pemanfaatan teknologi masih kurang maksimal mengingat teknologi pada zaman sekarang sudah berkembang dengan pesat.
5. Diperlukan sosialisasi atau pengenalan pertama bagi pengguna seperti siswa, pihak sekolah dan DUDI(Dunia Usaha Dunia Industri) dalam menerapkan sistem ini.

C. Batasan Masalah

Agar lebih terarahnya pembahasan sesuai dengan topik yang akan dibahas perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Perancangan Sistem Informasi Manajemen PRAKERIN(Praktek Kerja industri)ini mengelola proses registrasi peserta / siswa, pelaksanaan coacing, penentuan tempat PRAKERIN, penentuan pembimbing prakerin, pelaksanaan PRAKERIN serta proses penilaian PRAKERIN.
2. Perancangan Sistem Informasi Manajemen PRAKERIN(Praktek Kerja industri) dilakukan pada SMKN 1 Batusangkar.
3. Perancangan Sistem Informasi Manajemen PRAKERIN(Praktek Kerja industri) ini menggunakan sistem *Web Based*, dengan bahasa pemograman PHP 7.2, *CSS*dan database *MySQL*.
4. Tugas akhir ini membahas pelaksanaan PRAKERIN(Praktek Kerja industri) online sebagai sarana untuk mendukung terlaksananya PRAKERIN yang lebih efektif dan efisien pada SMKN 1 Batusangkar.
5. Aplikasi ini dibuatmengacu pada Sistem AKAMA pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang kemudian diadaptasi sesuai dengan

kebutuhan pada pengolahan PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) di SMKN 1 Batusangkar.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah diatas, maka permasalahan dalam tugas akhir ini dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana merancang dan menghasilkan Sistem Informasi Manajemen PRAKERIN(Praktek Kerja industri) Berbasis Web pada SMKN 1 Batusangkar?”.

E. Tujuan Tugas Akhir

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam tugas akhir ini yaitu “Dapat merancang dan menghasilkan Sistem informasi manajemen PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) Berbasis Web pada SMKN 1 Batusangkar”.

F. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang didapat dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Memudahkan dalam pengelolaan proses registrasi peserta / siswa, pelaksanaan coacing, penentuan tempat PRAKERIN(Praktek Kerja industri), penentuan pembimbing prakerin, pelaksanaan PRAKERIN serta proses penilaian PRAKERIN.

2. Memudahkan proses laporan data, memudahkan pemasukan dan pencarian data sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan baik bagi SMKN 1 Batusangkar maupun bagi siswa maupun umum.
3. Seluruh data dapat terorganisir dengan baik dan memiliki back up data sehingga memudahkan dalam proses pengaksesan data jika sewaktu-waktu diperlukan.