

**PERANCANGAN AULA SERBAGUNA SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN NEGERI 1 PARIAMAN**

TUGAS AKHIR

*Tugas Akhir Ini Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan Teknik Sipil FT UNP*



Oleh:

Dadhan Harusda
14061017/2014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN AULA SERBAGUNA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
NEGERI 1 PARIAMAN**

Nama : Dadhan Harusda
TM/NIM : 2014/14061017
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan (S1)
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 1 Agustus 2018
Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T
NIP. 19591204 198503 1 004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNP



Dr. Rijal Abdullah, M.T
NIP. 19610328 198609 1 001

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN AULA SERBAGUNA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 PARIAMAN

Nama : Dadhan Harusda
TM/NIM : 2014/14061017
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

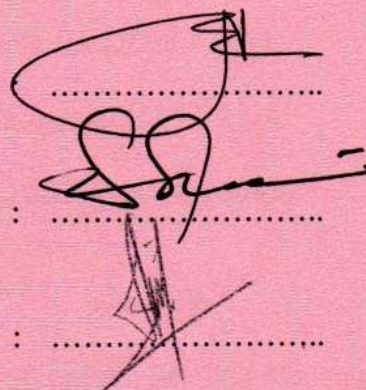
Dewan Penguji:

Ketua : Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T

Anggota : Dr. Rijal Abdullah, M.T

Anggota : Oktaviani, S.T., M.T

.....
.....
.....



BIODATA



Data Diri

Nama : Dadhan Harusda
Tempat/ Tanggal Lahir : Kota Solok/ 01 Februari 1996
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Email : ghasakdadan@yahoo.com
dadhanharusda@gmail.com
HP : +62 812 – 7784 – 5723
Alamat : Jl. Balai Kasiék No. 4, Kel. XI Korong, Kec. Lb. Sikarang, Kota Solok, Sumatera Barat, Indonesia

Data Pendidikan

SD : SD Negeri 04 XI Korong (2002 – 2008)
SMP : SMP Negeri 4 Kota Solok (2008 – 2011)
SMA : SMA Negeri 2 Kota Solok (2011 – 2014)
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang (2014 – 2018)

Data Tugas Akhir

Judul : Perancangan Aula Serbaguna Sekolah Menengah Kejuruan 1 Pariaman
Tanggal Sidang : 19 Juli 2018

ABSTRAK

Dadhan Harusda, 2018 : Perancangan Aula Serbaguna Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pariaman

Perancangan ini dilatarbelakangi oleh kurangnya sarana sekolah meliputi ruang teori, ruang praktik, ruang rapat, ruang pimpinan sekolah serta ruang aula sebagai tempat kegiatan penyaluran kegiatan seni dan juga tempat penyampaian informasi oleh sekolah kepada siswa maupun orang tua siswa. Untuk itu dilakukan perancangan aula serbaguna Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pariaman.

Perancangan ini dimulai dengan tahapan pemrograman yaitu pengumpulan data-data terkait objek rancangan, perencanaan yaitu pengkajian data-data yang telah dihimpun dan memberikan pertimbangan-pertimbangan dari berbagai peraturan dan literatur hingga proses merancang bangunan. Skema perencanaan meliputi kegiatan pemrograman, analisis data, penyusunan konsep dan perancangan desain. Data primer diperoleh dari survei lapangan dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil studi literatur. Teknik analisis makro berupa analisis tentang kawasan/tapak dan analisis mikro tentang objek perancangan.

Bangunan aula yang dirancang memiliki luas sebesar 1.200 m², terdiri dari 2 unit ruang kelas, 1 unit ruang guru, 2 unit ruang pimpinan, 1 unit ruang organisasi kesiswaan, 1 unit ruang rapat, 1 unit lapangan bulu tangkis, 1 unit gudang, 1 unit ruang ganti dan 4 unit jamban. Tampilan bangunan menonjolkan fungsi bangunan sebagai tempat pendidikan, kesan kokoh dan stabil serta penggunaan kaca sebagai dinding bangunan menghadirkan kesan ramah dan terbuka. Besar rencana anggaran biaya bangunan yaitu Rp 8.840.000.000,00- (delapan milyar delapan ratus empat puluh juta rupiah).

Kata Kunci : *Perancangan, Aula, Sekolah*

ABSTRACT

Dadhan Harusda, 2018 : *Design of the Vocational Hall of Vocational High School Negeri 1 Pariaman*

This design is motivated by the lack of school facilities including space theory, practice room, meeting room, school leadership room and hall room as a place of art activities distribution activities as well as delivery of information by the school to students and parents of students. For that purpose, the design of the multipurpose vocational school of state 1 Pariaman.

This design begins with the stages of programming is the collection of data related to the object of design, planning is the assessment of data that has been collected and provide considerations of the various regulations and literature to the process of designing the building. The planning scheme includes programming activities, data analysis, drafting and design design. Primary data were obtained from field surveys and interviews, while secondary data were obtained from the results of literature studies. Macro analytical techniques in the form of analysis of the area / site and micro analysis of the design object.

The designated hall building has an area of 1,200 m², consists of 2 classroom units, 1 teacher room unit, 2 leadership units, 1 student organization unit, 1 meeting room unit, 1 badminton court, 1 warehouse unit, 1 unit changing rooms and 4 units of latrines. Views of the building features the function of the building as a place of education, the impression of solid and stable and the use of glass as a building wall to bring the impression of friendly and open. The building budget is Rp 8.840.000.000,00 (eight billion and eight hundred forty million rupiah).

Keywords: *Design, Hall, School*



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DADHAN HARUSDA
NIM/TM : 14061017 / 2014
Program Studi : PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul PERANCANGAN AULA SERBAGUNA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 PARIAMAN

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Dr. Rijal Abdullah.M.T)
NIP. 19610328 198609 1 001

Saya yang menyatakan,



DADHAN HARUSDA

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL

LEMBAR PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Perancangan	6
F. Manfaat Penulisan Tugas Akhir	6
G. Asumsi Perancangan	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Sekolah Menengah Kejuruan	7
B. Kota Pariaman	10
C. Pengertian Fasilitas dan Prasarana	12
D. Proses Merancang Bangunan	13
E. Bangunan Gedung Aula Serbaguna	15
F. Bangunan Aman Gempa	20
G. Rencana Anggaran Bangunan	21

BAB III METODE PERANCANGAN

A. Jenis Data	24
B. Analisis Data	26
C. Konsep.....	27
D. Perancangan	27

E. Rencana Anggaran Biaya	27
BAB IV DATA DAN ANALISIS	
A. Deskripsi Data	29
B. Analisis Data	33
C. Hasil Perancangan dan RAB	38
D. Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah Siswa dan Kelas Berdasarkan Program Keahlian.....	2
Tabel 2. Jumlah dan Keadaan Prasarana SMK Negeri 1 Pariaman	3
Tabel 3. SDM SMK N 1 Pariaman 2017/2018	9
Tabel 4. Jumlah Curah Hujan Menurut Bulan dan Jumlah Hari Hujan	11
Tabel 5. Temperatur, Kelembaban Relatif dan Tekanan Udara	12
Tabel 6. Kebutuhan Data Perancangan	25
Tabel 7. KDB Kota Pariaman.....	30
Tabel 8. KLB Kota Pariaman	30
Tabel 9. Ketinggian Bangunan Kota Pariaman	31
Tabel 10. GSB Kota Pariaman	31
Tabel 11. Pengelompokan Ruang berdasarkan Sifat Ruang	35
Tabel 12. Besaran Ruang.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Tahapan Perencanaan.....	14
Gambar 2. Bagan Tahap Perhitungan Rencana Anggaran Biaya	23
Gambar 3. Bagan Tahap Pengumpulan Data – Perancangan.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Rujukan	43
Lampiran 2. Gambar Maps Lokasi Perancangan	48
Lampiran 3. Keterangan Bangunan Sekitar <i>Site</i>	50
Lampiran 4. Gambar Bangunan Sekitar <i>Site</i>	51
Lampiran 5. Sirkulasi Udara Lokasi <i>Site</i>	52
Lampiran 6. Aktivitas Masyarakat Sekolah.....	53
Lampiran 7. Wawancara dan Hasil	55
Lampiran 8. Jumlah dan Kondisi Fisik Bangunan SMK Negeri 1 Pariaman	60
Lampiran 9. Kebutuhan Ruang SMK Negeri 1 Pariaman	61
Lampiran 10. Gambar Perancangan.....	62
Lampiran 11. Rencana Anggaran Biaya	76
Lampiran 12. Surat Tugas Pembimbing	86
Lampiran 13. Izin Observasi	87
Lampiran 14. Izin Pengambilan Data	89
Lampiran 15. Undangan dan Jadwal Seminar	92
Lampiran 16. Lembar Konsultasi.....	93
Lampiran 17. Surat Tugas Penguji.....	98

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu fasilitas pendukung kelancaran proses belajar ialah tersedianya tempat yang layak untuk melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar seperti halnya keberadaan ruang belajar teori dan praktek siswa. Hal ini berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bahwa:

Setiap satuan Pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan Pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat olahraga, tempat ibadah, tempat bermain, tempat berkreasi dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pariaman merupakan salah satu sekolah kejuruan negeri yang berada di Provinsi Sumatera Barat dan beralamat di Jl. Kolonel Ahmad Hosen, Kelurahan Air Santok, Kecamatan Pariaman Timur, Kota Pariaman. Sekolah ini telah melaksanakan *Assesment System Management* Mutu ISO 9001:2008 dengan nomor: 78860/A/0001/UK/En yang terdaftar sejak 24 Desember 2016 dari Lembaga *United Registrar of Systems* (URS). SMK Negeri 1 Pariaman memiliki luas lahan 39,650 m² (3,965 Ha) dan status kepemilikan lahan oleh pemerintah daerah, memiliki program keahlian sebagai berikut; Teknik Otomotif, Teknik Ketenagalistrikan, Teknik Bangunan dan Teknik Mesin. Data jumlah kelas dan siswa berdasarkan program keahlian di SMK Negeri 1 Pariaman tahun 2017/2018 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jumlah Siswa dan Kelas berdasarkan Program Keahlian tahun 2017/2018

No.	Program Studi Keahlian	Kompetensi Keahlian	Jumlah							
			Kelas X		Kelas XI		Kelas XII		Bengkel	
			Siswa	Kelas	Siswa	Kelas	Siswa	Kelas		
1	Teknologi Konstruksi dan Properti	Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan	109	4	98	4	94	4	1	
		Bisnis Kontruksi dan Properti		2		2		2	1	
2	Teknik Ketenagalistrikan	Teknik Instalasi Tenaga Listrik	161	6	94	6	95	4	2	
3	Teknik Otomotif	Teknik Otomasi Industri	126	2	79	1	86	2	0	
		Teknik Mekanik Industri		4		2		2	1	
4	Teknik Mesin	Teknik Kendaraan Ringan	83	5	30	3	31	3	1	
		Teknik dan Bisnis Sepeda Motor		2		1		1	1	
Total			479	25	301	19	306	18	7	
			1086							Orang
			62							Kelas

Sumber:

Tata

Usaha

SMKN

1

Pariaman

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) mengatur tentang pendirian sebuah sekolah kejuruan, dalam aturannya kelompok ruangan yang digunakan untuk pembelajaran umum antara lain: ruang kelas, perpustakaan, ruang laboratorium biologi, ruang laboratorium fisika, ruang laboratorium kimia, ruang laboratorium IPA, ruang komputer, ruang bahasa dan ruang gambar teknik. Kelompok ruang penunjang adalah ruangan yang digunakan untuk keperluan administrasi sekolah, menerima tamu dan keperluan lainnya. Ruang penunjang terdiri dari: ruang pimpinan, ruang guru, ruang tata usaha, tempat ibadah, ruang konseling, ruang UKS, ruang organisasi kesiswaan, jamban, gudang, ruang sirkulasi dan tempat bermain. Kelompok ruang pembelajaran khusus adalah ruang praktik yang disesuaikan dengan kebutuhan program keahlian. Adapun bagian dari ruangan pembelajaran khusus adalah ruang Teknik Konstruksi Kayu, ruang Praktik Batu dan Beton, ruang Teknik Gambar dan Ruang Plambing. Permendiknas tersebut menjadi acuan terkait sarana dan prasarana yang harus dipenuhi oleh sekolah. Adapun jumlah dan keadaan prasarana di SMK Negeri 1 Pariaman dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Jumlah dan Keadaan Sarana Prasarana SMK Negeri 1 Pariaman

NO	1	2	3	4			5	6
				B	RS	RB		
1	Ruang Kelas	Ruang	27	20	7	-	42	15
2	Ruang Perpustakaan	Ruang	1	1	-	-	1	-
3	Ruang Laboratorium Komputer	Ruang	1	-	1	-	1	-
4	Ruang Pimpinan	Ruang	6	5	1	-	11	6
5	Ruang Guru (10 x 8 m ²)	Ruang	1	-	1	-	1	1
6	Ruang Tata Usaha	Ruang	1	-	1	-	1	1
7	Tempat ibadah	Ruang	1	-	1	-	1	1
8	Ruang Konseling	Ruang	1	1	-	-	-	-
9	Ruang UKS	Ruang	1	1	-	-	-	-
10	Ruang Organisasi Kesiswaan	Ruang	1	-	1	-	1	1
12	Jamban	Unit	3	3	-	1	15	15
13	Gudang	Ruang	4	4	-	-	-	-
14	Ruang Sirkulasi/Koridor antar ruang	M	1	1	-	-	-	-
15	Tempat Bermain/Olahraga	M ²	1000	1	-	-	-	-
16	Work shop Mesin dan Otomotif	Ruang	1	-	1	-	2	1
17	Work shop Bangunan	Ruang	1	-	1	-	2	1
18	Work shop Listrik	Ruang	1	1	-	-	2	1
19	Ruang Gambar	Ruang	1	-	1	-	2	1
20	Ruang Auto cad	Ruang	1	1	-	-	-	-
21	Ruang Aula	Ruang	0	-	-	-	-	1

Sumber: Tata Usaha SMK Negeri 1 Pariaman

Keterangan:

1	: Sarana	6	: Kekurangan Ruang
2	: Satuan	B	: Baik
3	: Kondisi Tersedia	RS	: Rusak Sedang
4	: Keadaan Bangunan	RB	: Rusak Berat
5	: Kondisi Dibutuhkan		

Dari uraian Permendiknas dan tabel keadaan prasarana di SMK Negeri 1 Pariaman tersebut bahwasanya fasilitas yang tersedia di SMK belum terpenuhi. Hal ini terlihat pada saat peneliti melaksanakan observasi pada tanggal 29 Januari s/d 03 Februari 2018 terdapat berbagai permasalahan seperti berikut:

1. Kurangnya ruang teori belajar, hal ini terbukti saat berlangsungnya jam pelajaran yang mana guru kesulitan mencari kelas untuk melaksanakan proses belajar dan akhirnya di tempatkan di ruang praktek fisika ataupun kimia. Hal ini mengakibatkan terganggunya proses belajar. Permasalahan ini juga dialami peneliti saat melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMK Negeri 1 Pariaman.
2. Ruang rapat menjadi persoalan saat adanya keperluan rapat antara pejabat sekolah dan staf guru. Tempat rapat biasanya dilaksanakan di ruang Wakil Manajemen Mutu ataupun di ruang tamu Kepala Sekolah dengan kapasitas yang terbatas.
3. SMK N 1 Pariaman termasuk aktif dalam berbagai kegiatan budaya dan kesenian, hal ini membuat para siswa membutuhkan tempat latihan yang layak, namun kenyataannya para siswa latihan di lapangan upacara dan tidak jarang latihan dibatalkan akibat hujan. Hal lain seperti saat penyampaian informasi kepada siswa atau orang tua siswa, sekolah terkendala pada terbatasnya daya tampung tempat yang tersedia.

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 705/D5.2/KP/2016 tentang Penetapan SMK yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi SMK Rujukan bahwa SMK Negeri 1 Pariaman tercantum pada halaman 22 nomor urut ke 1533 sebagai sekolah yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi SMK Rujukan. Dalam

pengembangan dan peningkatan sekolah menjadi SMK Rujukan, SMK Negeri 1 Pariaman berupaya memenuhi infrastruktur di sekolah selain ruang kelas teori, ruang labor, bengkel, ruang peningkatan minat dan bakat siswa dalam bentuk seni dan olahraga, juga diperlukan ruang sebagai lokasi untuk menunjukan kemampuan siswa yakni aula. Namun SMK Negeri 1 Pariaman belum memiliki konsep desain struktur maupun arsitektur terkait program pengembangan sekolah menjadi SMK Rujukan.

Dari permasalahan tersebut, SMK Negeri 1 Pariaman idealnya membutuhkan sebuah aula serbaguna dan di dalamnya juga terdapat ruang kelas, ruang rapat yang layak untuk menunjang berbagai aktivitas akademik dan non akademik yang diadakan di sekolah. Oleh karena itu, tugas akhir ini ditujukan untuk membuat sebuah perancangan pengembangan fasilitas kreatifitas siswa SMK Negeri 1 Pariaman berjudul **“Perancangan Aula Serbaguna Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pariaman”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. SMK Negeri 1 Pariaman kekurangan ruangan teori dan ruang praktik penunjang proses belajar.
2. SMK Negeri 1 Pariaman belum memiliki ruang rapat yang layak sebagai penunjang kepentingan sekolah.
3. SMK Negeri 1 Pariaman kekurangan ruang pimpinan pejabat sekolah.
4. Pihak sekolah belum memiliki aula yang layak sebagai tempat penyampaian informasi kepada orang tua siswa serta dalam upaya program pengembangan SMK Rujukan
5. SMK Negeri 1 Pariaman belum memiliki konsep desain terkait pengembangan aula sekolah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah dibatasi pada perancangan aula serbaguna SMK Negeri 1 Pariaman

sebagai upaya memenuhi salah satu kriteria program Pengembangan SMK Rujukan dengan menyesuaikan keadaan lokasi SMK Negeri 1 Pariaman.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan ruang kegiatan pendidikan dalam aula serbaguna SMK Negeri 1 Pariaman?
2. Bagaimana bentuk gambar 2D dan 3D Eksterior aula serbaguna SMK Negeri 1 Pariaman?
3. Berapa besar anggaran rancangan bangunan?

E. Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan aula serbaguna SMK Negeri 1 Pariaman adalah:

1. Mengetahui kebutuhan ruang yang terpenuhi terkait rancangan aula serbaguna SMK N 1 Pariaman
2. Menghasilkan produk akhir berupa desain pra-rencana terdiri dari *site plan*, gambar denah, gambar tampak, gambar potongan dan gambar 3D eksterior bangunan.
3. Mengetahui besar RAB aula serbaguna SMK N 1 Pariaman

F. Manfaat Penulisan Tugas Akhir

Manfaat dari penulisan tugas akhir Perancangan Aula Serbaguna Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pariaman yakni: Bahan masukan bagi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Pariaman untuk pengajuan proposal pengembangan aula serbaguna dalam upaya program Pengembangan SMK Rujukan.

G. Asumsi Perancangan

Perancangan aula serbaguna SMK Negeri 1 Pariaman diasumsikan:

1. Dana untuk pengembangan sekolah menjadi SMK Rujukan telah dialokasikan dan memadai untuk dilaksanakan.
2. Lokasi dan lahan merupakan lokasi SMK Negeri 1 Pariaman.