

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENDIDIKAN SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN DI KABUPATEN PONOROGO**

SKRIPSI



disusun oleh

Nur Hidayah

09.11.2755

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM
YOGYAKARTA**

2013

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENDIDIKAN SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN DI KABUPATEN PONOROGO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Nur Hidayah

09.11.2755

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI


**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DI KABUPATEN PONOROGO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Hidayah
09.11.2755**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 10 April 2012

Dosen Pembimbing,


Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI KABUPATEN PONOROGO

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Hidayah
09.11.2755

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 16 Januari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK.190302105

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 16 Febuari 2013

KEFA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



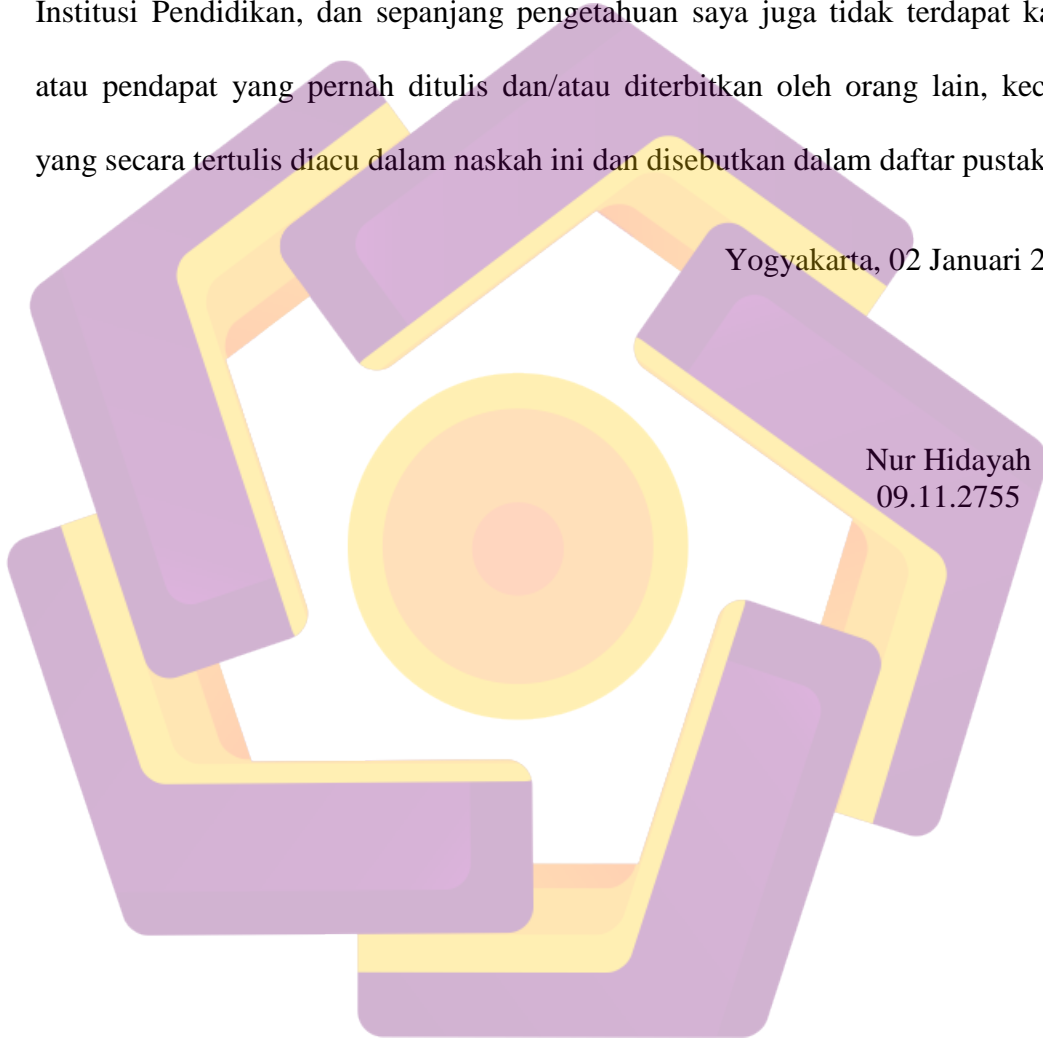
Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

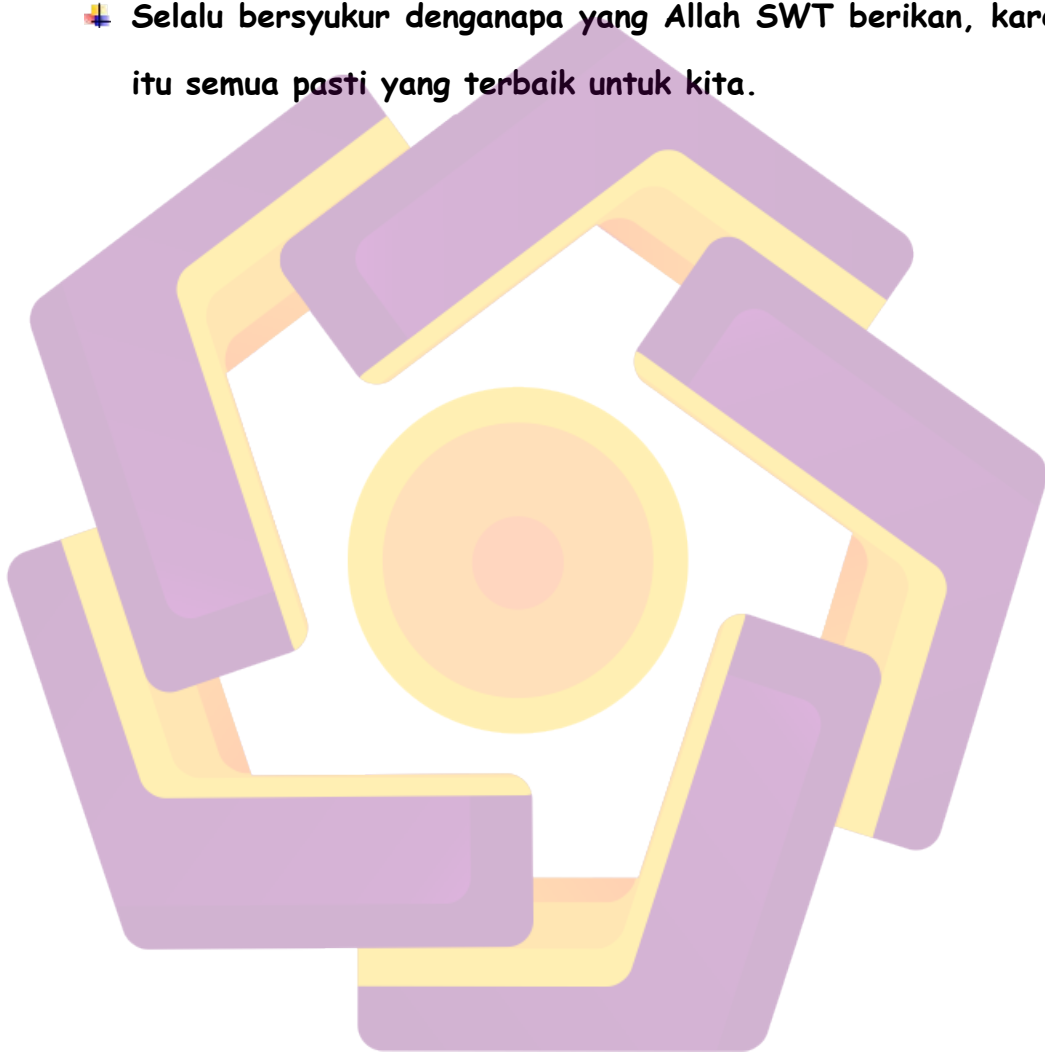
Yogyakarta, 02 Januari 2013

Nur Hidayah
09.11.2755



HALAMAN MOTTO

- ✚ Kesuksesan tidak selalu berawal dari kemudahan, karena kesuksesan itu adalah akhir dari perjuangan kita selama ini.
- ✚ Kejujuran adalah kunci utama dalam segala hal.
- ✚ Selalu bersyukur dengan apa yang Allah SWT berikan, karena itu semua pasti yang terbaik untuk kita.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji hanya untuk Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ✚ Segala rasa syukur saya panjatkan kepada Allah SWT sebagai pembimbing utama dalam aku menjalani hidup, pencipta Alam semesta dan segala isinya dengan kesempurnan-Nya menciptakan.
- ✚ Kedua orang tuaku yang selalu membimbing aku hingga aku dewasa ini tanpa mengenal rasa capek dan letih.
- ✚ Mbakku tercinta Alif, terimakasih atas kasih sayangmu yang besar dan selalu menyemangati aku untuk segera menyelesaikan skripsiku.
- ✚ Suamiku tercinta, terimakasih telah memberikan dukungan dan selalu menemaniku mengerjakan skripsi.
- ✚ Keluarga besarku yang selalu menanyakan kabar wisuda.
- ✚ Sahabat sekaligus keluarga kecilku, Koreng Bersaudara, banyak cerita hidup tentang kalian yang menarik.
- ✚ Teman-teman CTIC semoga kita semua sukses kawan.
- ✚ Semua pihak yang telah membantu dalam mengerjakan skripsiku, banyak-banyak saya ucapkan terimakasih.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunianya, serta sholawat dan salam saya curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Sistem Informasi Geografis Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Di Kabupaten Ponorogo”.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana jurusan teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMKOM Yogyakarta. Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. sebagai ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang sudah membimbing dengan baik sehingga skripsi saya selesai.
4. Kedua orang tua saya yang selalu membimbing, menyemangati, mendoakan dan membiayai pendidikan saya hingga saat ini.
5. Mbak saya yang selalu menyemangati dan menanyakan skripsi ini.
6. Suamiku tercinta yang selalu menemani mengerjakan skripsi ini samai selesai.
7. Teman-teman seangkatan dan seperjuangan yang telah memberikan banyak warna di kampus ungu ini.
8. BAKESBANG dan Dinas Pendidikan Kabupaten Ponorogo yang telah memberikan data-data yang saya perlukan.
9. Semua pihak yang telah membantu skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan semua.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan agar kedepannya menjadi lebih baik lagi dan semoga laporan ini dapat

bermanfaat bagi yang pembaca pada umumnya dan saya sendiri pada khususnya.

Penulis



DAFTAR ISI

COVER	Error! Bookmark not defined.
JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	1
ABSTRAK	2
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang Masalah	3
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Metode Penelitian	8
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Konsep Dasar	10
2.1.1 Sistem	10
2.1.2 Karakteristik Sistem	12

2.1.3	Kualitas Informasi.....	14
2.1.4	Sistem Informasi	15
2.1.5	Sistem Informasi Geografis.....	17
2.1.5.1	Pengertian Geografi	17
2.1.5.2	Pengertian Sistem Informasi Geografis	18
2.1.5.3	Subsistem Sistem Informasi Geografis	18
2.1.5.4	Karakteristik SIG	20
2.1.5.5	Cara kerja SIG.....	22
2.1.6	PETA.....	22
2.1.6.1	Pengertian Peta.....	23
2.1.6.2	Syarat-Syarat Peta	23
2.1.6.3	Fungsi dan Tujuan Pembuatan Peta.....	24
2.1.6.4	Klasifikasi Peta.....	25
2.1.7	Sistem Informasi Geografis Berbasis Web	26
2.1.8	Sistem Informasi Geografis Berbasis <i>Google Maps</i>	27
2.1.8.1	Google Maps	27
2.1.9	Metode Pengembangan Sistem Sekuensial Linier (Waterfall Model).	28
2.2	Perangkat Lunak Yang digunakan.....	30
2.2.1	Javascript.....	30
2.2.2	HTML	31
2.2.3	DFD (DataFlow Diagram)	32
2.2.4	ERD (Entity Relationship Diagram)	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		39
3.1.	Tinjauan Umum.....	39
3.1.1.	Gambaran Umum Kabupaten Ponorogo	39

3.1.2.	Persebaran SMK di Kabupaten Ponorogo	40
3.2.	Analisis Sistem	41
3.2.1.	Analisis Kelemahan Sistem	42
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	42
3.2.3.	Analisis Kelayakan Sistem	43
3.3.	Perancangan Sistem	45
3.3.1.	Perancangan proses	45
3.3.2.	Perancangan Basis Data	53
3.3.3.	Perancangan Antarmuka	57
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		66
4.1	Implementasi	66
4.1.1	Pengolahan Basis Data	66
4.2	Pembahasan Kode Program	68
4.3	Implementasi Aplikasi	74
4.4	Pengujian Aplikasi	81
BAB V PENUTUP		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		86

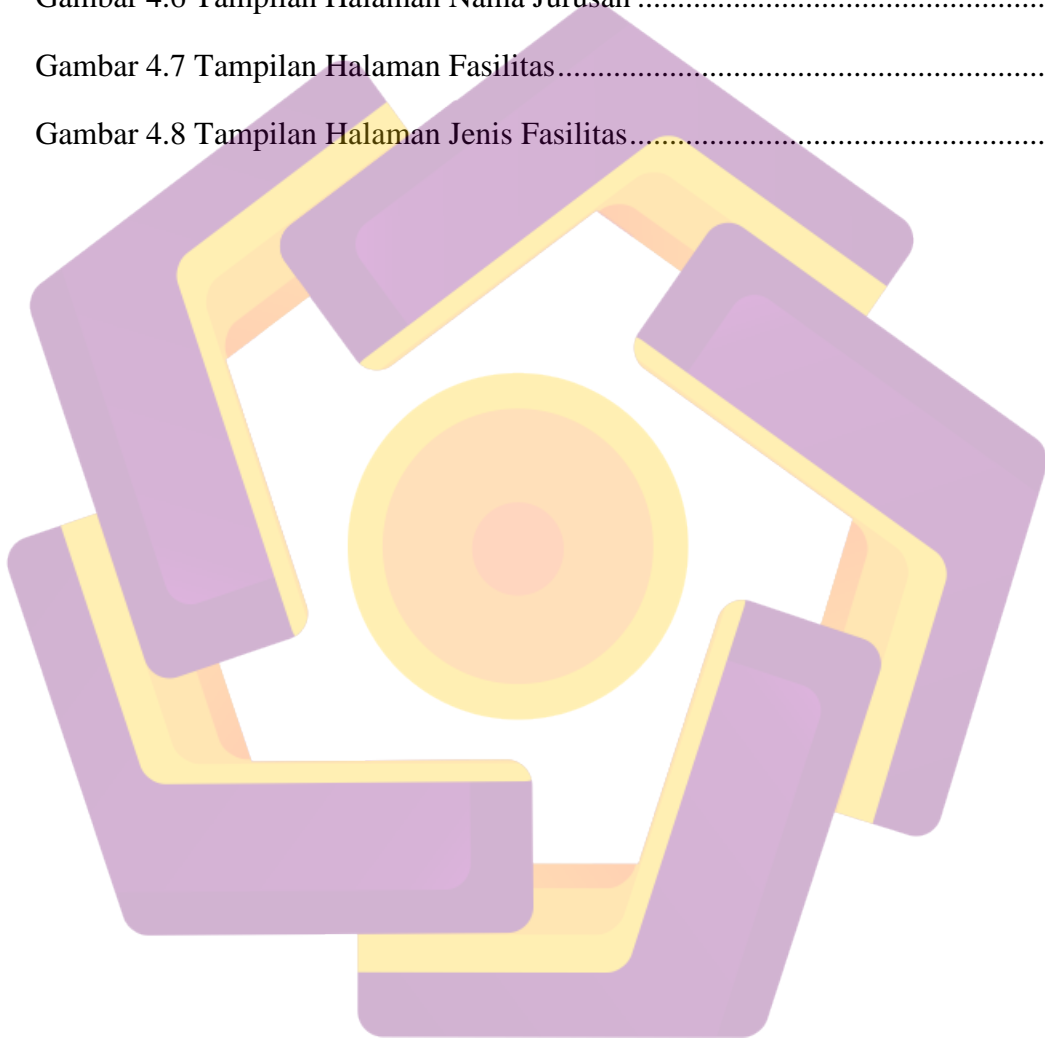
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 DFD Teknik Gane atau Sarson	33
Tabel 2.2 DFD Teknik Yourdan atau De Marco.....	34
Tabel 3.1 Daftar SMK di Kabupaten Ponorogo.....	40
Tabel 3.2 Tabel Admin	54
Tabel 3.3 Tabel Fasilitas	55
Tabel 3.4 Tabel Jenis Fasilitas	55
Tabel 3.5 Tabel Jurusan	56
Tabel 3.6 Tabel Nama Jurusan.....	56
Tabel 3.7 Tabel Buku Tamu	56
Tabel 3.8 Tabel Data SMK	57
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Aplikasi.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	10
Gambar 2.2 Waterfall Model	30
Gambar 2.3 Lambang Entity Set.....	36
Gambar 2.4 Lambang Relationship Set	36
Gambar 2.5 Lambang Atribut	36
Gambar 3.1 DFD Level 0 SIG Pendidikan SMK.....	46
Gambar 3.2 DFD Level 1 SIG Pendidikan SMK.....	47
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses Buku Tamu	48
Gambar 3.4 DFD Level 2 Olah Data SMK.....	49
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Olah Jenis Fasilitas	50
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Olah Fasilitas	51
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Olah Nama Jurusan.....	52
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Olah Data Jurusan.....	53
Gambar 3.9 Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram).....	54
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Menu Utama.....	58
Gambar 3.11 Rancangan Menu Login Admin	58
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Profil SMK.....	59
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Menu Admin	60
Gambar 3.14 Rancangan Halaman SMK.....	61
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Jurusan	62
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Nama Jurusan.....	63
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Fasilitas	64
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Jenis Fasilitas	65
Gambar 4.1 Tampilan halaman home (index.php).....	75

Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login Admin	76
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Home Admin	76
Gambar4.4 Tampilan Halaman SMK	77
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Jurusan.....	78
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Nama Jurusan	79
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Fasilitas.....	80
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Jenis Fasilitas.....	81



INTISARI

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting bagi setiap manusia. Pendidikan merupakan kebutuhan dasar manusia dalam melakukan kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Dalam melaksanakan proses pendidikan sangat dipengaruhi oleh orang atau masyarakat, tempat atau lokasi dan lingkungan. Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) saat ini sangat diminati oleh banyak orang, karena dalam perkembangannya. SMK saat ini terlihat lebih unggul daripada sekolah-sekolah menengah tingkat atas lainnya. Selain faktor itu menjadi alasan seseorang ingin masuk SMK juga karena para alumnus SMK telah mempunyai ketrampilan tersendiri di bidangnya sehingga memudahkan mereka untuk mendapatkan pekerjaan. Akan tetapi masih kurangnya tentang informasi pendidikan SMK di suatu wilayah yang menjadikan penghambat bagi mereka untuk menentukan pilihan jurusan yang mereka inginkan sesuai dengan kemampuan mereka.

Permasalahan-permasalahan diatas menjadikan alasan penulis membahas tentang informasi pendidikan SMK di Kabupaten Ponorogo. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menyajikan informasi yang akurat terkait dengan keberadaan SMK di Kabupaten Ponorogo, dengan media yang efektif diharapkan mampu menyebarkan dan mengetahui informasi sarana pendidikan yang tepat yaitu media internet yang sekarang sudah sangat berkembang di lingkungan masyarakat. Dengan disajikan dalam bentuk web GIS (*Geographic Information System*) diharapkan dapat membantu memberikan informasi yang mereka butuhkan. Sedangkan metodologi yang dipakai yaitu dokumentasi, observasi dan wawancara.

Dari hasil penelitian pembuatan Sistem Informai Geografis pendidikan ini, yaitu dapat diperoleh informasi berupa tata letak persebaran Sekolah Menenga Kejuruan di Kabupaten Ponorogo. Informasi yang diperoleh akan terasa lebih mudah karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja, serta dengan *tools* yang tedapat pada sistem ini pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan jurusan yang mereka inginkan beserta informasi-informasi yang mereka butuhkan.

Kata kunci : Pendidikan, Sekolah Menengah Kejuruan, SMK, GIS, *Geographic Information System*, SIG.

ABSTRACT

Education is a very important factor for every human being. Education is a basic human need in making the life of society and state. In carrying out the process of education is strongly influenced by the people or the community, place or location and environment. Education Vocational School (SMK) is currently in great demand by many people, because of the development. CMS is now seen to be superior high schools on the other level. In addition to these factors the reason a person wants to go as well as the alumni SMK SMK has had its own skills in the field making it easier for them to get jobs. However, the lack of information about vocational education in an area that makes a barrier for them to determine the direction that they want choice in accordance with their capabilities.

Problems above reasons make the author discusses vocational educational information in Ponorogo. The purpose of this study is to present accurate information related to the existence of vocational school in Ponorogo, the effective medium is expected to disseminate information and to know the proper educational facilities that the internet is now highly developed in the community. With the presented in the form of web-GIS (Geographic Information System) is expected to help provide the information they need. While the methodology is documentation, observation and interviews.

From the research manufacture informai Geographic education system, which can be obtained in the form of information distribution layout Menengha Vocational School in Ponorogo. The information obtained will be easier because it can be accessed anytime and anywhere, and with the tools that already produced in this system the user can perform a search based on the direction that they want with the information they need.

Keywords: *Education, vocational school, vocational school, GIS, Geographic Information System, GIS.*