

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA SELEKSI
PENERIMAAN SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI
MENGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)
BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : SMK Negeri 1 Kota Solok)

TUGAS AKHIR

*Diajukan kepada Tim Penguji Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika sebagai salah satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)*



Oleh

NOBI ALBION ZIQKRA

NIM. 14076068

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

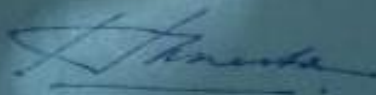
PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan
Pada Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri
Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web
(Studi Kasus : SMK Negeri 1 Kota Solok)

Nama : Nobri Albion Ziqkra
TM/NIM : 2014/14076068
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

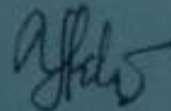
Padang, 8 Januari 2019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika



Drs. Hanesman, MM.
NIP. 19610111 198503 1 002

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Veka Hendriyani, S.Kom, M.Kom
NIP. 19840520 201012 2 003

PENGESAHAN


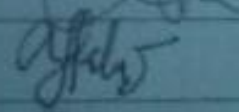
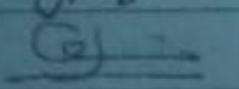
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan
di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pada
Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah
Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic
Network Process (ANP) Berbasis Web (Studi Kasus :
SMK Negeri 1 Kota Solok)

Nama : Nobi Albion Ziqra
NIM : 2014/14076068
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 8 Januari 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Denny Kurniadi, M.Kom	1. 
2. Anggota	: Yeka Hendriyani, S.Kom, M.Kom	2. 
3. Anggota	: Drs. Efrizon, MT	3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan Tugas Akhir saya yang berjudul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Kota Solok) ”** 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, 8 Januari 2019
Saya yang menyatakan,

Nobi Albion Ziqkra
NIM. 14076068

ABSTRAK

Nobi Albion Ziqkra (14076068/2014) : **Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Kota Solok)**

Seleksi Penerimaan Siswa Baru adalah suatu proses dalam penerimaan siswa dengan alur terstruktur (pendaftaran dan penyeleksian) dengan memenuhi syarat yang telah ditentukan. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu proses pendaftaran dan penyeleksian siswa baru SMK Negeri 1 Kota Solok agar proses lebih efisien dan tidak banyak memakan waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu sistem yang interaktif dan dapat digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan penerimaan siswa baru SMK Negeri 1 Kota Solok, Sistem ini dikembangkan berbasis *Web*, menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Proccesor)* serta berbasis *Framework Laravel* dan *Mysql* sebagai *Database Management System(DBMS)*. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu metode *Analytic Network Process (ANP)* yaitu salah satu metode yang memiliki keterkaitan antar elemen yang dapat menentukan hasil dalam proses penyeleksian calon siswa baru. Dalam sistem yang dikembangkan metode *Analytic Network Process* berbasis *Sistem Pendukung Keputusan* dapat membantu dalam proses penyeleksian siswa baru yang ditargetkan lebih akurat. Hasil yang dapat diperoleh dari system ini bagi pihak sekolah nantinya dapat terbantu dalam proses pendaftaran dan penyeleksian calon siswa.

Keyword : Sistem Pendukung Keputusan, *Seleksi PSB*, Metode *Analytic Network Process (ANP)*, *PHP*, *Laravel*, *MySQL*.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji syukur atas rahmat dan kasih sayang Allah SWT yang dengan seizin-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Kota Solok)”**. Selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap aspek kehidupan seorang muslim.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis dibantu dan dibimbing dari berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom selaku Pensehat Akademik, Penelaah dan Penguji Tugas Akhir.
4. Ibuk Yeka Hendriyani, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing dan Penguji dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom selaku Penelaah dan Ketua Penguji Tugas Akhir.
6. Bapak Drs. Efrizon, MT selaku Penelaah dan Penguji Tugas Akhir.

7. Staf pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Ayah dan Ibu yang menjadi pilar utama bagi saya, yang menjadi motivasi bagi saya dan berkat ridho merakalah turun ridho Allah SWT.
9. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika 2014 dan Teman Dunsanak Belek Aia yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Tidaklah sanggup kiranya penulis membalas semua bantuan, bimbingan, motivasi dan do'a yang diberikan kepada saya, hanya dengan do'a penulis mohonkan supaya Allah SWT memberikan balasan pahala yang berlipat ganda atas segala yang telah diberikan, aamiin. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir bermanfaat untuk semua pihak. Wassalamualaikum wr.wb.

Padang, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Tugas Akhir	8
F. Manfaat Tugas Akhir	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Sistem Pendukung Keputusan	9
1. Definisi dan Manfaat SPK	9
2. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	11
3. Komponen Sistem Pendukung Keputusan	13
B. Sistem Penerimaan Siswa Baru	19
1. Definisi Sistem Penerimaan Siswa Baru	19
C. Metode Analytical Network Process	21
1. Pengertian Analytic Network Process	21
2. Langkah-Langkah Dalam Metode ANP	22
1. Entity Relationship Diagram	26
2. Perangkat Perancangan	27
3. PHP (Hypertext Procescor)	27
4. MySQL	29
5. Framework Laravel	31
6. Git	34
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	

A. Analisa Sistem	35
1. Analisis Sistem Berjalan	35
2. Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	42
B. Perancangan Sistem	56
1. Context Diagram	56
2. Use Case Diagram	57
3. Class Diagram	58
4. Activity Diagram	59
C. Perancangan Database	62
1. Normalisasi	62
2. Entity Relationship Diagram	65
3. Struktur Tabel	67
D. Perancangan Interface	73
1. Rancangan Halaman Interface Login	73
2. Rancangan Halaman Inteface Operator	73
3. Rancangan Halaman Interface Calon Siswa	74
4. Rancangan Halaman Interface Panitia	74
5. Rancangan Halaman Interface Kepsek	75
6. Rancangan Form Pendaftaran	75
7. Rancangan Form Verifikasi	75
8. Rancangan Form Hasil Seleksi	76
E. Perancangan Site Map	76
1. Operator	76
2. Calon Siswa	77
3. Panitia	78
4. Kepala Sekolah	79
F. Perancangan Teknik Keamanan Sistem	79
1. Perancangan Teknik Keamanan Session	79
2. Perancangan Teknik Keamanan Bcrypt Data	80
G. Rancangan Teknik Unit dan Uji Coba Sistem	82

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan	
1. Implementasi Antarmuka Sistem	83
2. Pengujian Sistem	131

B. Pembahasan Sistem	135
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	137
B. Saran.....	138
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data PSB SMK Negeri 1 Kota Solok 2 Tahun Terakhir	2
Tabel 2. Istilah Dalam Basis Data	16
Tabel 3. Preferensi Skala Saaty	23
Tabel 4. Elemen-Elemen ERD.....	27
Tabel 5. Bisnis Proses	36
Tabel 6. Rule Bisnis	38
Tabel 7. Analisis Pelaku	39
Tabel 8. Analisis Permasalahan Dan Solusi	40
Tabel 9. Analisis User	42
Tabel 10. Analisis Proses Dan Prosedur	44
Tabel 11. Analisis Dokumen Input	45
Tabel 12. Analisis Dokumen Output	47
Tabel 13. Analisis Persyaratan Fungsional	48
Tabel 14. Analisis Persyaratan Non Fungsional	50
Tabel 15. Normalisasi Tidak Normal	63
Tabel 16. Normalisasi Normal Pertama	64
Tabel 17. Normalisasi Normal Kedua	65
Tabel 18. Tabel Calon Siswa	67
Tabel 19. Tabel Operator	68
Tabel 20. Tabel Kepala Sekolah	69
Tabel 21. Tabel Panitia	70

Tabel 22. Tabel Jurusan	70
Tabel 23. Tabel Kriteria	71
Tabel 24. Tabel Nilai	71
Tabel 26. Pengujian Program	83
Tabel 27. Tabel Pengujian Halaman Index	132
Tabel 28. Tabel Pengujian Halaman Operator	132
Tabel 29. Tabel Pengujian Halaman Calon Siswa	134
Tabel 30. Tabel Pengujian Halaman Panitia	135
Tabel 31. Tabel Pengujian Halaman Kepala Sekolah	136

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 : Karakteristik DSS	13
Gambar 2 : Komponen SPK	13
Gambar 3 : Struktur Data Management System	14
Gambar 4 : Analytc Network Process	22
Gambar 5 : Structur Difference Between a Hierarchy and Network	23
Gambar 6 : Algoritma Perhitungan Bobot Dengan ANP	24
Gambar 7 : Flowmap Analisis Yang Sedang Berjalan	41
Gambar 8 : Flowmap Sistem Yang Dikembangkan	55
Gambar 9 : Context Diagram SPK Seleksi Penerimaan Siswa Baru	56
Gambar 10 : Use Case Diagram SPK Seleksi Penerimaan Siswa Baru	57
Gambar 11 : Class Diagram SPK Seleksi Penerimaan Siswa Baru	58
Gambar 12 : Activity Diagram Login	59
Gambar 13 : Activity Diagram Verifikasi	60
Gambar 14 : Activity Diagram CRUD	60
Gambar 15 : Activity Diagram Penyeleksian	61
Gambar 16 : Activity Diagram Laporan	62
Gambar 17 : ERD Seleksi PSB SMK Negeri 1 Kota Solok	66
Gambar 18 : Rancangan Halaman Interface Login	73
Gambar 19 : Rancangan Halaman Interface Operator	74

Gambar 20 : Rancangan Halaman Interface Calon Siswa	75
Gambar 21 : Rancangan Halaman Interface Panitia	75
Gambar 22 : Rancangan Halaman Interface Kepala Sekolah	76
Gambar 22 : Rancangan Halaman Interface Kepala Sekolah	76
Gambar 23 : Site Map Operator	76
Gambar 24 : Site Map Calon Siswa	77
Gambar 25 : Site Map Panitia	78
Gambar 26 : Site Map Kepala Sekolah	78
Gambar 27 : Teknik Keamana Session	79
Gambar 28 : Teknik Keamana Bycript MD5	80
Gambar 29 : Tampilan Halaman Index.....	84
Gambar 30 : Tampilan Halaman Dashboard Operator	87
Gambar 31 : Tampilan Halaman Management User (Calon Siswa).....	88
Gambar 32 : Tampilan Halaman Management User (Panitia).....	91
Gambar 33 : Tampilan Halaman Management User (Kepala Sekolah)	94
Gambar 34 : Tampilan Halaman Jadwa Pendaftaran.....	96
Gambar 35 : Tampilan Halaman Zonasi PSB.....	98
Gambar 36 : Tampilan Halaman Hasil Seleksi PSB (Zonasi)	101
Gambar 37 : Tampilan Halaman Dashboard Calon Siswa	105
Gambar 38 : Tampilan Halaman Pendaftaran PSB.....	106
Gambar 39 : Tampilan Halaman Info	108
Gambar 40 : Tampilan Halaman Berkas Persyaratan	110
Gambar 41 : Tampilan Halaman Nilai SPK	111

Gambar 42 : Tampilan Halaman Hasil Seleksi.....	115
Gambar 43 : Tampilan Halaman Dashboard Panitia	119
Gambar 44 : Tampilan Halaman Verifikasi Pendaftaran PSB.....	121
Gambar 45 : Tampilan Halaman Laporan Akhir	123
Gambar 46 : Tampilan Halaman Dashboard Kepala Sekolah	125
Gambar 47 : Tampilan Halaman Management User (Operator)	126
Gambar 48 : Tampilan Halaman Hasil Seleksi PSB (Kepala Sekolah).....	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem informasi pada suatu instansi sangat berpengaruh terhadap kinerja instansi. Selain membutuhkan informasi yang tepat waktu, juga harus tepat dan akurat. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini, membuat penerapan teknologi komputer dalam setiap aspek kehidupan sudah dianggap sebagai suatu kebutuhan. Hal ini terjadi karena penerapan teknologi komputer dirasakan dapat membuat suatu pekerjaan menjadi lebih cepat dan mudah.

PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. PHP hanya mengeksekusi kode yang ditulis dalam pembatas sebagaimana ditentukan oleh dasar sintaks PHP. Apapun di luar pembatas tidak diproses oleh PHP (meskipun teks PHP ini masih mengendalikan struktur yang dijelaskan dalam kode PHP). adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

Sekolah membutuhkan sumber data dan pengolah data yang tepat agar tercipta efisiensi dan keakuratan data yang dapat mendukung proses operasional, manajemen dan proses pengambilan keputusan dengan baik dan tepat. Sistem pengolah data yang baik

membuat informasi yang masuk dapat menunjang semua kegiatan yang ada di instansi atau perusahaan tersebut.

SMK Negeri 1 Kota Solok merupakan salah satu instansi yang bergerak dalam bidang pendidikan yang terdapat di Kota Solok Provinsi Sumatera Barat yang memiliki 5 (lima) jurusan yaitu Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Jurusan Akuntansi, Jurusan Administrasi Perkantoran, Jurusan Pemasaran, dan Jurusan Broadcasting.

**Tabel 1. Data Penerimaan Calon Siswa SMK Negeri 1 Kota Solok
2 Tahun Terakhir**

TAHUN	JURUSAN					TOTAL	KETERANGAN
	TKJ	ADMINISTRASI PERKANTORAN	AKUNTANSI	PEMASARAN	BROADCASTING		
2016	263 ORANG	408 ORANG	255 ORANG	66 ORANG	80 ORANG	1072 ORANG	PENDAFTAR
	50 ORANG	91 ORANG	95 ORANG	54 ORANG	22 ORANG	312 ORANG	DITERIMA
2017	366 ORANG	422 ORANG	299 ORANG	101 ORANG	177 ORANG	1365 ORANG	PENDAFTAR
	85 ORANG	129 ORANG	133 ORANG	94 ORANG	80 ORANG	512 ORANG	DITERIMA

Pada Tahun Pelajaran 2017 SMK Negeri 1 Kota Solok membuka pendaftaran penerimaan siswa baru dengan kuota penerimaan sebanyak 312 siswa. Tahun 2017 calon siswa yang mendaftar di SMK Negeri 1 Kota Solok sebanyak 1072 calon siswa yang mana akan diterima hanya sekitar 312 siswa, yang terbagi dalam 5 (lima) jurusan yaitu:

- Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan yang mendaftar sebanyak 263 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 50 orang.
- Jurusan Administrasi Perkantoran yang mendaftar sebanyak 408 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 91 orang.
- Jurusan Akuntansi yang mendaftar sebanyak 255 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 95 orang.
- Jurusan Pemasaran yang mendaftar sebanyak 66 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 54 orang.
- Jurusan Broadcasting yang mendaftar sebanyak 80 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 22 orang.

Kemudian Pada Tahun Pelajaran 2018 SMK Negeri 1 Kota Solok menambah kuota penerimannya menjadi 512 orang. Tahun 2018 calon siswa yang mendaftar di SMK Negeri 1 Kota Solok mengalami peningkatan sebanyak 1365 calon siswa pendaftar yang mana akan diterima hanya sekitar 512 orang, terbagi dalam 5 jurusan yaitu:

- Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan yang mendaftar sebanyak 366 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 85 orang.
- Jurusan Administrasi Perkantoran yang mendaftar sebanyak 422 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 129 orang.
- Jurusan Akuntansi yang mendaftar sebanyak 299 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 133 orang.
- Jurusan Pemasaran yang mendaftar sebanyak 101 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 94 orang.
- Jurusan Broadcasting yang mendaftar sebanyak 177 orang pendaftar dan yang diterima sebanyak 80 orang.

Sebagai sekolah kejuruan, untuk mempertahankan eksistensinya, setiap awal tahun pelajaran baru diadakan seleksi penerimaan siswa baru. Dalam pelaksanaannya, kegiatan tersebut sering menghadapi berbagai masalah antara lain ,terjadi kesalahan penulisan calon siswa baru, beberapa data yang sulit dibaca karena menggunakan tulisan tangan, serta lamanya proses pembuatan laporan seleksi penerimaan siswa baru kepada kepala sekolah. Selama ini proses pendaftaran siswa baru masih menggunakan cara yang manual yaitu dengan pengisian formulir menggunakan lembaran yang disediakan oleh panitia, karena menggunakan tulisan tangan akan memungkinkan panitia kesulitan dalam membaca.

Selain itu dalam proses pembuatan laporan seleksi penerimaan siswa baru memakan waktu yang lebih lama, hal ini dapat menyebabkan lambatnya informasi pengumuman bagi peserta. Apabila hal tersebut terjadi, maka bagi peserta yang tidak lulus dalam seleksi penerimaan siswa baru akan kesulitan dalam mencari sekolah favorit yang diinginkan karena semua sekolah favorit proses seleksi penerimaan siswa baru dilakukan pada waktu yang sama.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007).

Dalam penerapan SPK terdapat berbagai metode yang dapat digunakan antara lain, *Analytic Network Process*(ANP), *Gray Relational Analysis* (GRA), *Simple Additive Weighting* (SAW) dan TOPSIS. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytic Network Process* (ANP).

Dalam penelitian yang dilakukan Ratih. dkk, (2010). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penerimaan karyawan bisa dijadikan dasar pengambilan keputusan manajemen dalam proses penerimaan, dimana keputusan dapat dipertanggungjawabkan dengan dukungan dari perhitungan yang dilakukan dengan ANP dan menghasilkan keluaran nilai intensitas prioritas calon karyawan tertinggi sehingga karyawan yang memiliki nilai tertinggi akan memperoleh kesempatan yang besar untuk diterima menjadi karyawan di perusahaan.

Selain itu penelitian selanjutnya yang dilakukan Santoso (2014) Dengan dibangunnya sistem informasi pendaftaran siswa baru pada SMK, penerimaan

siswa baru menjadi lebih mudah dan efisien. Namun sistem yang dibangun hanyamengolah data pendaftar saja sedangkan proses seleksi penentuan siswa diterima masih secara manual.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis membuat tugas akhir *“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Selesksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP)Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Kota Solok)”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi permasalahansebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. Server yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yaitu XAMPP.
3. Proses pada pendaftaran dilakukan secara manual sehingga proses ini akan memakan waktu yang lama dan ada kemungkinan terjadi kesalahan dalam penginputan data.

C. Batasan Masalah

Pada penyelesaian tugas akhir ini terdapat beberapa batasan masalah antara lain:

1. Faktor kriteria yang digunakan dalam proses Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan nilai Ujian Nasional, Zonasi, dan Prestasi.
2. Sistem yang dibangun menggunakan pemrograman PHP dan Framework Laravel.
3. Metode sistem pengambilan keputusan yang menjadi objek penelitian adalah *Analytic Network Process*.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa SMK Negeri 1 Kota Solok berdasarkan nilai Ujian Nasional, Zonasi, dan Prestasi.
2. Bagaimana cara membangun sistem menggunakan pemrograman PHP dan Framework Laravel.
3. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analityc Network Process*.

E. Tujuan Tugas Akhir

1. Menghasilkan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa yang kriteria penilaiannya berdasarkan nilai Ujian Nasional, Zonasi, dan Prestasi.
2. Menghasilkan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa SMK Negeri 1 Kota Solok menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework Laravel.
3. Menghasilkan sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa SMK Negeri 1 Kota Solok menggunakan Metode *Analityc Network Process*.

F. Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat dalam penulisan tugas akhir ini yaitu :

1. Dibangunnya sistem pengambilan keputusan yang diharapkan dapat mempermudah dalam proses seleksi penerimaan siswa baru SMK Negeri 1 Kota Solok.
2. Memudahkan pekerjaan operasional pada level administrasi dalam pengolahan data.
3. Dapat mempercepat proses pengolahan data calon siswa di SMK Negeri 1 Kota Solok.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pada Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web adalah sebagai berikut :

1. Dengan pemanfaatan bahasa pemrograman *Personal Home Page* (PHP) dan *Framework Laravel* kita bisa mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan seperti sistem pendukung keputusan pada seleksi penerimaan siswa sekolah menengah kejuruan negeri.
2. Dengan menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP) dapat memudahkan dalam proses penyeleksian yang berdasarkan penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.
3. Dengan adanya sistem ini dapat membantu Kepala Sekolah dan Panitia dalam melakukan proses penyeleksian penerima siswa baru di SMK Negeri 1 Kota Solok.

B. Saran

Adapun saran dari penulis setelah merancang Sistem Pendukung Keputusan Pada Seleksi Penerimaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web ini, antara lain:

1. Dalam pengembangan berikutnya, sistem ini akan lebih baik jika dibuat dengan tampilan yang lebih menarik dan lebih *user friendly*.

2. Untuk pengembangan selanjutnya, pihak sekolah bisa mengembangkan sistem untuk verifikasi pendaftaran ulang siswa sehingga setiap administrasi yang diperlukan semuanya berada dalam satu sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Acmad solichin, *Pemrograman Web Dengan PHP dan MySQL*. Universitas budiluhur, Jakarta
- Andayati, Dina. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Pra-Seleksi Penerimaan Siswa Baru (PSB) On-Line Yogyakarta*. Volume3, Nomor 2
- Awan Pribadi Basuki. 2014. *Proyek Membangun Website Berbasis PHP dengan Laravel*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Budi Raharjo, dkk. 2012. *Modul Pemrograman WEB HTML, PHP dan MySQL*.
- Julius Hermawan, *Membangun Decision Support System*. Jogjakarta: Andi.
- Kurisni. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Andi Offset, Yogyakarta
- Maharani, Ratih, HafSarah, Syukur, Abdul dan Catur P. 2010. *Penerapan Metode Analytical Network Process Dalam Penerimaan Siswa Baru*, Jurnal Teknologi Informasi, Volume 6, Nomor 1, April 2010, Issn 1414-9999
- Pancastria, Hinartha, 2002, *Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online SMP Muhammadiyah 2 Sidoarjo*, Semarang: Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro
- Saaty, T.L. *Fundamentals of the analytic network process*. Pittsburgh : ISAHP, Kobe, 1999.
- Subakti, Irfan. *Sistem Pendukung Keputusan*, Institut Teknologi Surabaya, 2002
- Turban, Efraim, *Decision Support System and Intelligence System*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2005