

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYALURAN CALON  
TENAGA KERJA PADA BURSA KERJA KHUSUS (BKK)  
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*  
(Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar  
Kebumen)**



**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada Departemen Ilmu Komputer/Informatika**

**Disusun oleh:**

**Dhamang Mahindra Prihantoko**

**24010310120050**

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER/INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2016**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhamang Mahindra Prihantoko  
NIM : 24010310120050  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen)

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir/skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, dalam tugas akhir/skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 15 September 2016



Dhamang Mahindra Prihantoko  
NIM. 24010310120050

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen)

Nama : Dhamang Mahindra Prihantoko

NIM : 24010310120050

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 2 September 2016 dan dinyatakan lulus pada tanggal **2 September 2016**.

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika

FSM Universitas Diponegoro



Ragil Saputra S.Si., M.Cs.  
NIP. 198010212005011003

Semarang, 15 September 2016

Panitia Penguji Tugas Akhir

Ketua

Drs. Djalal Er Riyanto, MI.Komp.  
NIP. 195412191980031003

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen)

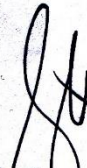
Nama : Dhamang Mahindra Prihantoko

NIM : 24010310120050

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 2 September 2016.

Semarang, 15 September 2016

Pembimbing



Sutikno, S.T., M.Cs.

NIP. 19790524 200912 1 003

## ABSTRAK

Bursa Kerja Khusus merupakan salah satu komponen penting dalam mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan, karena Bursa Kerja Khusus menjadi lembaga yang berperan mengoptimalkan penyaluran lulusan Sekolah Menengah Kejuruan ke dunia kerja dan sebagai sumber informasi untuk pencari kerja. Bursa Kerja Khusus melakukan seleksi kepada pencari kerja yang mendaftar sesuai dengan jumlah kuota yang diminta oleh perusahaan. Namun, saat ini untuk memenuhi jumlah kuota yang diminta oleh perusahaan masih bersifat subjektif, dan memprioritaskan pencari kerja yang mendaftar lebih awal. Oleh karena itu, perlu dibangun sebuah sistem yang mampu menentukan calon tenaga kerja yang dinyatakan lolos untuk mengikuti proses seleksi lebih lanjut secara objektif berdasarkan kriteria yang diminta perusahaan. Sistem ini digunakan hanya untuk proses seleksi awal yang dilakukan oleh Bursa Kerja Khusus. Proses seleksi selanjutnya akan dilakukan oleh pihak perusahaan. Pembangunan sistem ini menggunakan metode pendukung keputusan yaitu *Analytical Hierarchy Process*, dan model pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu model proses sekuensial linear. Sistem ini diimplementasikan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. Administrator Bursa Kerja Khusus sebagai pengguna sistem ini dapat memasukkan kriteria, subkriteria, alternatif, dan nilai perbandingan kriteria. Hasil dari sistem ini berupa hasil perhitungan dalam bentuk ranking dan juga nilai preferensi masing-masing alternatif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat memberi bahan pertimbangan dalam menentukan calon tenaga kerja yang dapat mengikuti proses seleksi ke tahap selanjutnya yang dilakukan oleh perusahaan.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, Calon Tenaga Kerja, Bursa Kerja Khusus, Sekolah Menengah Kejuruan

## **ABSTRACT**

Exclusive Employment Exchange was one of important component in measuring the level of educational in Vocational High School, because Exclusive Employment Exchange became an institution whose role is to distribute Vocational High School graduates into company and as a source of information for job seekers. Exclusive Employment Exchange selecting for job seekers who have registered appropriate quota amount requested by the company. However, this time to meet the quota amount demanded by the company they were subjective, and prioritizing job seekers who registered early. Therefore, it is necessary to build a system capable of determining the candidate of labor who have qualified to participate in the selection process further more objective criteria required by the company. This system is used only for the initial selection process carried out by the Exclusive Employment Exchange. The selection process will be conducted by the company. Development of this system used Analytical Hierarchy Process methods of decision support and software development models used were linear sequential process model. This system was implemented using a web based PHP programming language and MySQL database management system. Exclusive Employment Exchange administrator's as a user of this system can enter criteria, subcriteria, alternatives, and the value of the comparison criteria. The results of this system in the form of the calculation results in the form of rankings and also the value of the preferences of each alternative. The test results showed the system can give consideration in determining the candidate of labor who can follow the selection process to the next stage which is carried out by the company.

**Keywords:** Decision Support Systems, Analytical Hierarchy Process, Candidate of Labor, Exclusive Employment Exchange, Vocational High School

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT atas karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir/skripsi ini. Tugas akhir/skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen)**” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

Selama proses penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir/skripsi ini tentulah banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Widowati, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika.
3. Ragil Saputra, S.Si., M.Cs. selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika.
4. Helmie Arif Wibawa, S.Si., M.Cs. selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Sutikno, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Nurdin Bahtiar, S.Si., M.T. selaku Dosen Wali.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir/skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi ataupun dalam penyajiannya karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan tugas akhir/skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Semarang, 15 September 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR KODE .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) .....	5
2.2. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	8
2.3. Bursa Kerja Khusus .....	12
2.3.1. Definisi Bursa Kerja Khusus.....	13
2.3.2. Ruang Lingkup Kegiatan Bursa Kerja Khusus .....	14
2.3.3. Tinjauan Umum Instansi .....	15
2.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak Sekuensial Linear .....	18
2.5. Pemodelan Fungsional.....	19
2.6. Pemodelan Data .....	21
2.7. Desain Perangkat Lunak .....	23

2.8. Bahasa Pemrograman <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	24
2.9. Sistem Manajemen Basis Data MySQL .....	25
2.10. Pengujian <i>Black-Box</i> .....	26
<b>BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM .....</b>	<b>27</b>
3.1. Analisis Sistem .....	27
3.1.1. Deskripsi Umum Sistem .....	27
3.1.2. Kebutuhan Fungsional .....	28
3.1.3. Kebutuhan Nonfungsional .....	28
3.1.4. Arsitektur Sistem.....	29
3.1.5. Karakteristik Pengguna .....	31
3.1.6. Pemodelan Fungsional .....	31
3.1.7. Pemodelan Data .....	38
3.1.8. Analisis Kasus .....	39
3.2. Desain Sistem .....	45
3.2.1. Desain Fungsional .....	45
3.2.2. Desain Basis Data .....	54
3.2.3. Desain Antarmuka.....	56
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>70</b>
4.1. Implementasi Sistem.....	70
4.1.1. Spesifikasi Perangkat .....	70
4.1.2. Implementasi Fungsional .....	71
4.1.3. Implementasi Basis Data.....	73
4.1.4. Implementasi Antarmuka .....	76
4.2. Pengujian Sistem .....	89
4.2.1. Lingkungan Pengujian .....	89
4.2.2. Identifikasi dan Rencana Pengujian .....	90
4.2.3. Hasil Pengujian .....	90
4.2.4. Analisis Hasil Pengujian .....	92
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>93</b>
5.1. Kesimpulan .....	93
5.2. Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>94</b>
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian atau Pengambilan Data .....	96

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian atau Pengambilan Data.....	97
Lampiran 3. Kode Program .....	98

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan .....	6
Gambar 2.2. Ilustrasi Pohon Terbalik.....	8
Gambar 2.3. Hierarki Keputusan <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	10
Gambar 2.4. Struktur Organisasi Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen .....	16
Gambar 2.5. Model Sekuensial Linear .....	18
Gambar 3.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus.....	29
Gambar 3.2. DFD Level 0 Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus .....	32
Gambar 3.3. DFD Level 1 Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus .....	33
Gambar 3.4. DFD Level 2 Proses Mengelola Data Pengguna .....	35
Gambar 3.5. DFD Level 2 Proses Mengelola Data Kriteria.....	36
Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses Mengelola Data Subkriteria .....	36
Gambar 3.7. DFD Level 2 Proses Mengelola Data Pembobotan Kriteria dan Subkriteria .	37
Gambar 3.8. DFD Level 2 Proses Mengelola Data Alternatif .....	37
Gambar 3.9. ERD Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus.....	38
Gambar 3.10. Struktur Hierarki pada Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus .....	40
Gambar 3.11. <i>Flowchart</i> Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus .....	46
Gambar 3.12. <i>Flowchart</i> Proses Perhitungan Menggunakan Metode AHP.....	47
Gambar 3.13. <i>Flowchart</i> Proses Menentukan Pembobotan Kriteria.....	48
Gambar 3.14. <i>Flowchart</i> Proses Membuat Matriks Perbandingan Kriteria.....	49
Gambar 3.15. <i>Flowchart</i> Proses Membuat Matriks Perbandingan Ternormalisasi .....	50
Gambar 3.16. <i>Flowchart</i> Proses Menghitung Bobot Kriteria .....	50

Gambar 3.17. <i>Flowchart</i> Proses Menghitung Indeks Konsistensi .....	51
Gambar 3.18. <i>Flowchart</i> Proses Menghitung Rasio Konsistensi .....	52
Gambar 3.19. <i>Flowchart</i> Proses Menghitung Hasil .....	53
Gambar 3.20. Struktur Menu untuk Administrator .....	57
Gambar 3.21. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	57
Gambar 3.22. Antarmuka Halaman <i>Home</i> .....	58
Gambar 3.23. Antarmuka Halaman Kriteria .....	58
Gambar 3.24. Antarmuka Halaman Tambah Kriteria Baru.....	59
Gambar 3.25. Antarmuka Halaman Subkriteria .....	59
Gambar 3.26. Antarmuka Halaman Tambah Subkriteria Baru .....	60
Gambar 3.27. Antarmuka Halaman Alternatif .....	60
Gambar 3.28. Antarmuka Halaman Tambah Alternatif Baru .....	61
Gambar 3.29. Antarmuka Halaman Nilai Perbandingan Kriteria .....	61
Gambar 3.30. Antarmuka Halaman Hasil Bobot Kriteria .....	62
Gambar 3.31. Antarmuka Halaman Hasil Keputusan .....	62
Gambar 3.32. Antarmuka Halaman Hasil Akhir .....	63
Gambar 3.33. Antarmuka Halaman Pengguna .....	63
Gambar 3.34. Antarmuka Halaman Tambah Pengguna Baru .....	64
Gambar 3.35. Antarmuka Halaman Ubah <i>Password</i> .....	64
Gambar 3.36. Struktur Menu untuk Perusahaan .....	65
Gambar 3.37. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	65
Gambar 3.38. Antarmuka Halaman <i>Home</i> .....	66
Gambar 3.39. Antarmuka Halaman Kriteria .....	66
Gambar 3.40. Antarmuka Halaman Tambah Kriteria Baru.....	67
Gambar 3.41. Antarmuka Halaman Subkriteria .....	67
Gambar 3.42. Antarmuka Halaman Tambah Subkriteria Baru .....	68
Gambar 3.43. Antarmuka Halaman Nilai Perbandingan Kriteria .....	68
Gambar 3.44. Antarmuka Halaman Ubah <i>Password</i> .....	69
Gambar 4.1. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	77
Gambar 4.2. Antarmuka Halaman <i>Home</i> .....	77
Gambar 4.3. Antarmuka Halaman Kriteria .....	78
Gambar 4.4. Antarmuka Halaman Tambah Kriteria Baru.....	78
Gambar 4.5. Antarmuka Halaman Subkriteria .....	79

Gambar 4.6. Antarmuka Halaman Tambah Subkriteria Baru .....	79
Gambar 4.7. Antarmuka Halaman Alternatif .....	80
Gambar 4.8. Antarmuka Halaman Tambah Alternatif Baru .....	80
Gambar 4.9. Antarmuka Halaman Nilai Perbandingan Kriteria .....	81
Gambar 4.10. Antarmuka Halaman Hasil Bobot Kriteria .....	81
Gambar 4.11. Antarmuka Halaman Hasil Keputusan .....	82
Gambar 4.12. Antarmuka Halaman Hasil Akhir .....	82
Gambar 4.13. Antarmuka Halaman Pengguna .....	83
Gambar 4.14. Antarmuka Halaman Tambah Pengguna Baru .....	83
Gambar 4.15. Antarmuka Halaman Ubah <i>Password</i> .....	84
Gambar 4.16. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	85
Gambar 4.17. Antarmuka Halaman <i>Home</i> .....	85
Gambar 4.18. Antarmuka Halaman Kriteria .....	86
Gambar 4.19. Antarmuka Halaman Tambah Kriteria Baru.....	86
Gambar 4.20. Antarmuka Halaman Subkriteria .....	87
Gambar 4.21. Antarmuka Halaman Tambah Subkriteria Baru .....	87
Gambar 4.22. Antarmuka Halaman Nilai Perbandingan Kriteria .....	88
Gambar 4.23. Antarmuka Halaman Ubah <i>Password</i> .....	88

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Skala Penilaian Perbandingan Pasangan .....	10
Tabel 2.2. Daftar Indeks Random Konsistensi .....	12
Tabel 2.3. Notasi dalam DFD .....	21
Tabel 2.4. Notasi dalam ERD .....	23
Tabel 3.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional .....	28
Tabel 3.2. Spesifikasi Kebutuhan Nonfungsional .....	28
Tabel 3.3. Matriks Perbandingan Kriteria .....	40
Tabel 3.4. Matriks Perbandingan Ternormalisasi.....	41
Tabel 3.5. Bobot Kriteria .....	41
Tabel 3.6. Bobot Subkriteria .....	42
Tabel 3.7. Data Alternatif Calon Tenaga Kerja.....	43
Tabel 3.8. Hasil Konversi .....	43
Tabel 3.9. Matriks Keputusan Ternormalisasi.....	44
Tabel 3.10. Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot.....	44
Tabel 3.11. Nilai Preferensi.....	45
Tabel 3.12. Hasil Akhir .....	45
Tabel 3.13. Pengguna .....	54
Tabel 3.14. Kriteria.....	54
Tabel 3.15. Subkriteria .....	55
Tabel 3.16. Nilai Perbandingan .....	55
Tabel 3.17. Alternatif.....	55
Tabel 3.18. Nilai Alternatif .....	56
Tabel 4.1. Identifikasi dan Rencana Pengujian .....	90
Tabel 4.2. Pengujian Mengelola Data Pengguna.....	90
Tabel 4.3. Pengujian Mengelola Data Kriteria .....	91
Tabel 4.4. Pengujian Mengelola Data Subkriteria.....	91
Tabel 4.5. Pengujian Mengelola Data Pembobotan Kriteria.....	91

Tabel 4.6. Pengujian Mengelola Data Alternatif.....	91
Tabel 4.7. Pengujian Menampilkan Hasil Perhitungan Metode AHP.....	91

## DAFTAR KODE

	Hal
Kode 4.1. Matriks Perbandingan Kriteria.....	71
Kode 4.2. Hitung Jumlah Kolom Matriks Perbandingan Kriteria.....	72
Kode 4.3. Hitung Matriks Perbandingan Kriteria Ternormalisasi .....	72
Kode 4.4. Hitung Nilai <i>Eigen</i> .....	72
Kode 4.5. Hitung Indeks Konsistensi (CI) dan Rasio Konsistensi (CR).....	73
Kode 4.6. SQL Tabel Pengguna .....	74
Kode 4.7. SQL Tabel Kriteria .....	74
Kode 4.8. SQL Tabel Subkriteria .....	74
Kode 4.9. SQL Tabel Nilai Perbandingan.....	75
Kode 4.10. SQL Tabel Alternatif .....	75
Kode 4.11. SQL Tabel Nilai Alternatif .....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metode penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir/skripsi Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen).

### **1.1. Latar Belakang**

Siti Nurhayati selaku Ketua/Pimpinan Bursa Kerja Khusus (BKK) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Karanganyar Kebumen menjelaskan bahwa SMK sebagai subsistem pendidikan nasional yang bertanggung jawab dalam menyiapkan sumber daya manusia tingkat menengah yang handal, berorientasi kepada kebutuhan pasar harus mampu mengembangkan inovasi untuk mempengaruhi perubahan kebutuhan pasar sehingga dapat mewujudkan kepuasan pencari kerja. Bursa Kerja Khusus merupakan salah satu komponen penting dalam mengukur tingkat keberhasilan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan, karena Bursa Kerja Khusus menjadi lembaga yang berperan mengoptimalkan penyaluran alumni SMK dan sebagai sumber informasi untuk pencari kerja.

Alumni SMK yang mencari pekerjaan melalui Bursa Kerja Khusus akan melewati 2 (dua) tahap seleksi untuk dapat diterima sebagai tenaga kerja di suatu perusahaan. Seleksi awal akan dilakukan oleh Bursa Kerja Khusus, kemudian seleksi selanjutnya akan dilakukan oleh pihak perusahaan.

SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen merupakan salah satu sekolah yang memiliki Bursa Kerja Khusus untuk menyalurkan alumninya ke dunia kerja. Bursa Kerja Khusus melakukan seleksi kepada pencari kerja yang mendaftar sesuai dengan kriteria dan jumlah kuota yang diminta oleh perusahaan. Calon tenaga kerja yang dinyatakan lolos oleh Bursa Kerja Khusus dapat melanjutkan proses seleksi ke tahap selanjutnya yang dilakukan oleh perusahaan. Namun, saat ini untuk memenuhi

jumlah kuota yang diminta oleh perusahaan masih bersifat subjektif dan memprioritaskan yang mendaftar lebih awal.

Menurut Thomas L. Saaty, *Analytical Hierarchy Process* dapat menyelesaikan masalah multikriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki. Dengan hierarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Saaty, 2008).

Metode *Analytical Hierarchy Process* telah digunakan dalam mendukung pengambilan suatu keputusan. Sebagai contoh, Dimas F. Putranto mengadakan penelitian yang berjudul “Implementasi Sistem Rekomendasi Penerima Beasiswa dengan *Analytical Hierarchy Process*”. Penentuan penerima beasiswa tersebut didasarkan oleh perhitungan dari kriteria yang telah ditetapkan. Hasil percobaan yang dilakukan oleh Dimas F. Putranto menyatakan metode *Analytical Hierarchy Process* dapat menyelesaikan permasalahan dalam rekomendasi beasiswa (Putranto, 2011).

Penelitian lainnya dilakukan oleh Wiji Setyaningsih dengan judul “Desain Sistem Penentuan Siswa Berprestasi pada Sekolah Menengah Pertama dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process*”. Penentuan siswa berprestasi tersebut dilakukan dengan melakukan perhitungan berdasarkan kriteria-kriteria seperti nilai rapor, kehadiran, dan prestasi kelas. Kesimpulan yang diperoleh adalah desain sistem penentuan siswa berprestasi pada Sekolah Menengah Pertama dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dapat digunakan untuk menentukan prestasi siswa dalam suatu kelas (Setyaningsih, 2012).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di atas, metode *Analytical Hierarchy Process* dapat menyelesaikan permasalahan dengan multikriteria dan dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan. Oleh karena itu, sistem dibangun menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menyelesaikan permasalahan untuk menentukan calon tenaga kerja yang dapat mengikuti proses seleksi ke tahap selanjutnya yang akan dilakukan oleh perusahaan. Sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus ini diharapkan mampu memberi bahan pertimbangan Bursa Kerja Khusus dalam menyalurkan alumninya ke dunia kerja sesuai dengan kriteria dan jumlah kuota yang diminta oleh perusahaan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus.

## **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian tugas akhir/skripsi ini yaitu menghasilkan sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

Manfaat dari penelitian tugas akhir/skripsi ini yaitu sistem yang dibangun dapat membantu Bursa Kerja Khusus dalam menentukan calon tenaga kerja yang dapat mengikuti proses seleksi ke tahap selanjutnya sesuai dengan kriteria dan jumlah kuota yang diminta oleh perusahaan.

## **1.4. Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yaitu:

1. Sistem memiliki 2 (jenis) jenis karakteristik pengguna, yaitu administrator (petugas BKK) dan perusahaan (*Human Resources Development/HRD*).
2. Kriteria penilaian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah tinggi badan, *Body Mass Index* (BMI), program keahlian, rata-rata nilai ujian nasional, tahun kelulusan, usia, dan status perkawinan.
3. Data yang digunakan adalah data Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen.
4. Sistem hanya melakukan proses seleksi awal yang dilakukan oleh Bursa Kerja Khusus.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan suatu gambaran yang urut dan jelas mengenai penyusunan karya ilmiah tugas akhir/skripsi ini supaya lebih mudah dipahami maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut.

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metode penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir/skripsi Sistem Pendukung Keputusan Penyaluran Calon Tenaga Kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Bursa Kerja Khusus SMK Negeri 1 Karanganyar Kebumen).

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan kajian teori yang digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Tinjauan pustaka yang dipaparkan yaitu sistem pendukung keputusan (SPK), metode *Analytical Hierarchy Process*, Bursa Kerja Khusus, model pengembangan perangkat lunak sekuensial linear, pemodelan fungsional, pemodelan data, desain perangkat lunak, bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), sistem manajemen basis data MySQL, serta pengujian *black-box*.

## BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi analisis dan desain sistem yang akan diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi dan pengujian sistem pada sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan dari bab-bab yang telah dibahas sebelumnya dan saran bagi pembaca sebagai bahan masukan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan penyaluran calon tenaga kerja pada Bursa Kerja Khusus (BKK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.