

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA
REKRUTMENT PROGRAMMER MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI PT XCIDIC TEKNOLOGI
INDONESIA**

SKRIPSI
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Sarjana



OLEH :
SATRIA ALUH PERWIRA NUSA
09031381924148

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
APRIL 2023

LEMBARAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA
REKRUTMENT PROGRAMMER MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI PT XCIDIC TEKNOLOGI
INDONESIA**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Studi di Program Sistem Informasi

Oleh :

Satria Aluh Perwira Nusa 09031381924148

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi**

**Palembang, April 2023
Pembimbing**



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Satria Aluh Perwira Nusa
NIM : 09031381924148
Program Studi : Sistem Informasi Bilingual
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Rekrutment Programmer Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process di PT Xcidic Teknologi Indonesia

Hasil Pengecekan, Ithenticate/Turnitin: 5%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, April 2023



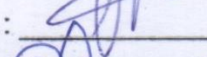
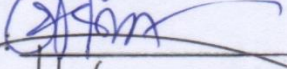

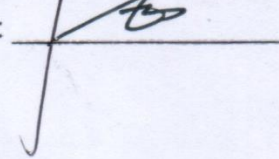
Satria Aluh Perwira Nusa
NIM. 09031381924148

HALAMAN PERSETUJUAN

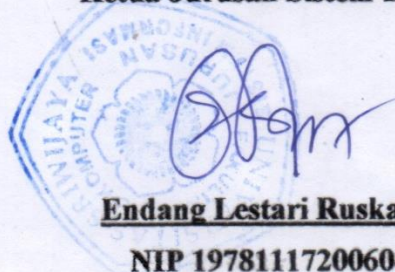
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 5 April 2023
Nama : Satria Aluh Perwira Nusa
NIM : 09031381924148
Program Studi : Sistem Informasi Bilingual
Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Rekrutment Programmer Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process di PT Xcidic Teknologi Indonesia

Komisi Penguji :

1. Ketua : Ken Ditha Tania, S.Kom., M.Kom. : 
2. Pembimbing : Endang Lestari Ruskan, M.T. : 
3. Penguji I : Dr. Ali Ibrahim, M.T. : 
4. Penguji II : Ali Bardadi. S.SI., M.Kom. : 

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**


Endang Lestari Ruskan, M.T.
NIP 197811172006042001

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“We suffer more often in
imagination than in reality”

-Seneca

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT
- ❖ Kedua Orang Tua
- ❖ Saudara-saudara ku
- ❖ Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji Skripsi
- ❖ Sahabat-Sahabatku
- ❖ Almamaterku, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT. Atas segala rahmat, hidayah, nikmat, dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pada Rekrutment Programmer Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process di PT Xcidic Teknologi Indonesia” sebagai salah satu syarat lulus pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Banyak hal yang telah dilalui oleh penulis dalam menuntaskan tugas akhir ini. Namun, penulis bersyukur berkat karunia-Nya dan doa serta bantuan dari berbagai pihak dalam mendukung penyelesaian skripsi ini. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan syukur dan berterimakasih kepada :

1. Sang Maha Pemberi Pertolongan Allah SWT, atas segala kasih sayangnya, hidayah ilmu, kekuatan, dan petunjuk sehingga penulis dapat merampungkan tugas akhir ini yang mana banyak sekali hikmah dalam setiap proses yang dilalui.
2. Kedua orang tua tercinta, yang telah banyak berkorban, memberikan doa, kepercayaan, dan kasih sayangnya untuk penulis.
3. Saudara dan saudari tersayang, yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
4. Keluarga besar penulis atas doa dan motivasinya.
5. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Bapak Jaidan Jauhari, M.T.
6. Ketua Jurusan Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir, Ibu Endang Lestari, M.T.

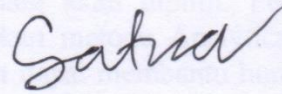
7. Dosen Pembimbing Akademik.
8. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah berjasa mengajarkan ilmu, memberikan motivasi, dan nasihatnya untuk penulis selama perkuliahan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan dari berbagai pihak.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik kepada penulis maupun semua pihak.

Palembang, April 2023

Penulis



Satria Aluh Perwira Nusa

NIM. 09031381924148

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA
REKRUTMENT PROGRAMMER MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI PT XCIDIC TEKNOLOGI
INDONESIA**

Oleh
Satria Aluh Perwira Nusa
09031381924148

ABSTRAK

Software house merupakan suatu perusahaan yang menjual jasa membuat atau mengembangkan aplikasi, kualitas seorang programmer salah satu faktor penting dalam keberhasilan suatu proyek aplikasi. Pada proses rekrutmen programmer, seorang programmer akan dinilai berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yang kemudian akan dihitung nilai akhir dari seorang kandidat programmer, kandidat programmer dengan nilai akhir tertinggi merupakan kandidat dengan kualitas terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Analytical Hierarchy Process dalam menentukan bobot dari kriteria-kriteria penilaian serta menentukan kandidat programmer terbaik yang akan dipilih. Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan yang menerapkan metode Analytical Hierarchy Process dalam menentukan nilai akhir kandidat dapat membantu human resource dalam menentukan kandidat programmer terbaik yang akan direkrut oleh perusahaan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, SPK, AHP, *Programmer*, *Software House*.

**DEVELOPMENT OF A DECISION SUPPORT SYSTEM FOR
PROGRAMMER RECRUITMENT USING THE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS METHOD AT PT XCIDIC TEKNOLOGI INDONESIA**

By

**Satria Aluh Perwira Nusa
09031381924148**

ABSTRACT

Software house is a company that sells services for creating or developing applications, the quality of a programmer is an important factor in the success of an application project. In the programmer recruitment process, a programmer will be assessed based on predetermined criteria which will then be calculated as the final score of a programmer candidate, the programmer candidate with the highest final score is the candidate with the best quality. This study aims to apply the Analytical Hierarchy Process method in determining the weight of the assessment criteria and determining the best programmer candidate to be selected. Development of a Decision Support System that applies the Analytical Hierarchy Process method in determining the final value of candidates can assist human resources in determining the best programmer candidates to be recruited by companies.

Keyword: *Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, DSS, AHP, Programmer, Software House.*

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kajian Pustaka	4
2.2. Profil PT Xcidic Teknologi Indonesia.....	6
2.2.1. Visi dan Misi PT Xcidic Teknologi Indonesia.....	6
2.2.2. Nilai Perusahaan.....	7
2.3. Pengertian Sistem Informasi	7
2.3.1. Pengertian Sistem dan Informasi	7
2.3.2. Sistem Informasi	7

2.4.	Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	8
2.4.1.	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.4.2.	Komponen-komponen SPK	8
2.4.3.	Tahapan Penerapan SPK	10
2.5.	Analytical Hierarchy Process (AHP).....	11
2.5.1.	Tahapan-Tahapan AHP	12
2.6.	Pengembangan Sistem.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1.	Objek Penelitian	22
3.2.	Teknik Pengumpulan Data	22
3.2.1.	Jenis Data	22
3.2.2.	Sumber Data.....	22
3.2.3.	Metode Pengumpulan Data	22
3.3.	Metode Pengembangan Sistem	23
3.4.	Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	25
3.4.1.	Mendefinisikan Masalah	25
3.4.2.	Menyusun Hierarki Keputusan	25
3.4.3.	Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan dari Kriteria dan Sub-Kriteria Dan Memberikan Penilaian Pada Setiap Matriks Perbandingan Kriteria dan Sub-Kriteria.....	26
3.4.4.	Hitung Bobot Prioritas Dari Setiap Kriteria dan Sub-Kriteria	28
3.4.5.	Mengevaluasi Konsistensi Dari Setiap Matriks Perbandingan Kriteria dan Sub-Kriteria	28
3.4.6.	Pembuatan <i>Criteria Intensity</i> Dari Setiap Kriteria Atau Sub-Kriteria Dengan Level Paling Bawah.....	28
3.4.7.	Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan Dari <i>Criteria Intensity</i> Dan Memberikan Nilai Kepada <i>Criteria intensity</i>	29

3.4.8.	Hitung Bobot Prioritas Dari Setiap <i>Criteria Intensity</i>	31
3.4.9.	Mengevaluasi Konsistensi Dari Setiap Matriks Perbandingan <i>Criteria intensity</i> 31	
3.4.10.	Menghitung Nilai Normal Setiap <i>Criteria intensity</i>	31
3.4.11.	Perangkingan Alternative Berdasarkan Total Nilai Normal	32
3.4.12.	Hasil Perankingan Alternative.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1.	Hasil.....	34
4.2.	Pembahasan	34
4.2.1.	Requirements Definition	34
4.2.2.	Sistem and Software Design	39
4.2.3.	Implementation and Unit Testing.....	90
4.2.4.	Integration and Sistem Testing	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		124
5.1.	Kesimpulan.....	124
5.2.	Saran	124
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN.....		A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala penilaian perbandingan berpasangan.....	13
Tabel 2.2 contoh matriks perbandingan yang telah diberikan nilai.....	15
Tabel 2.3 Random Consistency Index.....	17
Tabel 3.1 Matrik Perbandingan Kriteria Kandidat Programmer Terbaik.....	26
Tabel 3.2 Matrik Perbandingan <i>Criteria intensity</i> dari kriteria Pengalaman Sebagai Programmer (Tahun).....	29
Tabel 3.3 penghitungan nilai total dari kandidat Alternatif 1	32
Tabel 4.1 Detail Analisis Kelayakan	34
Tabel 4.2 Klasifikasi Kebutuhan Nonfunctional	38
Tabel 4.3 Kriteria-kriteria Penilaian Programmer	39
Tabel 4.4 Data hasil penilaian kandidat programmer PT Xcidic Teknologi Indonesia.	40
Tabel 4.5 Penjelasan Kriteria-kriteria Penilaian Programmer.....	41
Tabel 4.6 Matrik Perbandingan Subkriteria Kemampuan Bahasa Pemrograman	43
Tabel 4.7 Matrik Perbandingan Subkriteria Kemampuan Database	44
Tabel 4.8 Matrik Perbandingan Subkriteria Kemampuan Desain Arsitektur Aplikasi	45
Tabel 4.9 Rangkuman bobot prioritas dari setiap kriteria dan sub-kriteria.....	45
Tabel 4.10 Rangkuman Consistency Index dan Consistency Ratio dari matriks-matriks perbandingan Kriteria dan Sub-Kriteria.....	46
Tabel 4.11 Rangkuman <i>Criteria intensity</i> dari pemilihan kandidat programmer .	47
Tabel 4.12 Bobot <i>Criteria intensity</i> Javascript.....	49
Tabel 4.13 Bobot <i>Criteria intensity</i> HTML	51
Tabel 4.14 Bobot <i>Criteria intensity</i> CSS.....	52
Tabel 4.15 Bobot <i>Criteria intensity</i> SQL	54
Tabel 4.16 Bobot <i>Criteria intensity</i> PostgreSQL	56
Tabel 4.17 Bobot <i>Criteria intensity</i> MongoDB.....	57
Tabel 4.18 Bobot <i>Criteria intensity</i> Monolith.....	59
Tabel 4.19 Bobot <i>Criteria intensity</i> Microservice.....	60
Tabel 4.20 Bobot <i>Criteria intensity</i> Problem Solving.....	61

Tabel 4.21 Rangkuman bobot prioritas seluruh <i>criteria intensity</i>	62
Tabel 4.22 Rangkuman Consistency Ratio dari matriks-matriks perbandingan <i>criteria intensity</i>	65
Tabel 4.23 Rangkuman Nilai Normal setiap kriteria dari seluruh <i>Criteria intensity</i>	66
Tabel 4.24 Rangkuman Rata-Rata Nilai Ideal, Total Nilai Normal dan ranking dari setiap alternative kandidat programmer	69
Tabel 4.25 Rancangan tabel akun.....	82
Tabel 4.26 Rancangan tabel kandidat.....	82
Tabel 4.27 Rancangan tabel sesi_rekrutmen	83
Tabel 4.28 Rancangan tabel versi_ahp	84
Tabel 4.29 Rancangan tabel kriteria_ahp	84
Tabel 4.30 Rancangan tabel perbandingan_kriteria_ahp	84
Tabel 4.31 Rancangan tabel intensitas_kriteria_ahp	85
Tabel 4.32 Rancangan tabel perbandingan_intensitas_kriteria_ahp	86
Tabel 4.33 Rancangan tabel nilai_kandidat.....	86
Tabel 4.34 Teknik Pengujian Blackbox	109
Tabel 4.35 Pengujian Halaman Login seluruh Akun (Human Resource, Senior Programmer, Chief Executive Officer)	111
Tabel 4.36 Pengujian Halaman Pusat Kontrol Akun.....	112
Tabel 4.37 Pengujian Halaman Pusat Kontrol AHP	113
Tabel 4.38 Pengujian Halaman Pusat Kontrol AHP – intensitas kriteria.....	114
Tabel 4.39 Pengujian Halaman Sesi Seleksi Programmer	115
Tabel 4.40 Pengujian Halaman Sesi Seleksi Programmer – detail sesi	116
Tabel 4.41 Pengujian Halaman Penilaian kandidat.....	117
Tabel 4.42 Pengujian Halaman Daftar Sesi Rekrutmen.....	119
Tabel 4.43 Pengujian Metode AHP	119
Tabel 4.44 Penilaian terhadap kandidat 4.....	121
Tabel 4.45 Pengujian Halaman Logout seluruh akun (Human Resource, Senior Programmer, Chief Executive Officer)	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skematik DSS	9
Gambar 2.2 Skematik DSS	10
Gambar 2.3 Hirarki Keputusan AHP.....	13
Gambar 2.4 Waterfall Process Model.....	20
Gambar 4.1 Hierarki Penilaian Kandidat Programmer	41
Gambar 4.2 Diagram Dekomposisi Sistem	70
Gambar 4.3 diagram konteks.....	71
Gambar 4.4 DFD Sistem Level 1	72
Gambar 4.5 DFD Level 2 dari proses akun	73
Gambar 4.6 DFD Level 2 dari proses AHP.....	74
Gambar 4.7 DFD Level 2 dari proses sesi.....	75
Gambar 4.8 DFD Level 3 dari proses mengelola kriteria	76
Gambar 4.9 DFD Level 3 dari proses mengelola intensitas	77
Gambar 4.10 DFD Level 3 dari proses mengelola sesi	78
Gambar 4.11 DFD Level 3 dari proses mengelola kandidat	79
Gambar 4.12 Entity Relationship Diagram dari Sistem Pendukung Keputusan .	80
Gambar 4.13 PDFD Level 2 Proses Akun.....	87
Gambar 4.14 PDFD Level 2 Proses AHP.....	88
Gambar 4.15 PDFD Level 2 Proses Sesi.....	89
Gambar 4.16 Arsitektur Sistem	90
Gambar 4.17 Halaman login akun.....	91
Gambar 4.18 Halaman Utama Akun Human Resource.....	91
Gambar 4.19 Halaman Pusat Kontrol Akun.....	92
Gambar 4.20 Halaman Pusat Kontrol Akun - membuat akun baru.....	92
Gambar 4.21 Halaman Pusat Kontrol Akun - Edit Akun	93
Gambar 4.22 Halaman Pusat Kontrol AHP.....	93
Gambar 4.23 Halaman Pusat Kontrol AHP – Menambahkan Kriteria.....	94
Gambar 4.24 Halaman Pusat Kontrol AHP – menghapus kriteria.....	94
Gambar 4.25 Halaman Pusat Kontrol AHP – perbandingan kriteria	95
Gambar 4.26 Halaman Pusat Kontrol AHP – intensitas kriteria	96

Gambar 4.27	Halaman Pusat Kontrol AHP – Menambahkan Intensitas Baru....	96
Gambar 4.28	Halaman Pusat Kontrol AHP – Menghapus Intensitas.....	97
Gambar 4.29	Halaman Pusat Kontrol AHP – Perbandingan Intensitas	97
Gambar 4.30	Halaman Sesi Seleksi Programmer.....	98
Gambar 4.31	Halaman Sesi Seleksi Programmer – menambahkan sesi baru	99
Gambar 4.32	Halaman Sesi Seleksi Programmer – menghapus sesi	99
Gambar 4.33	Halaman Sesi Seleksi Programmer – detail sesi.....	100
Gambar 4.34	Halaman Sesi Seleksi Programmer – detail sesi 2.....	100
Gambar 4.35	Halaman Sesi Seleksi Programmer – menambahkan kandidat baru	101
Gambar 4.36	Halaman Sesi Seleksi Programmer – menghapus kandidat.....	101
Gambar 4.37	Halaman Sesi Seleksi Programmer – detail penilaian kandidat ..	102
Gambar 4.38	Halaman Sesi Seleksi Programmer – mengupdate status sesi	102
Gambar 4.39	Halaman Login Akun Senior Programmer	103
Gambar 4.40	Halaman Utama Senior Programmer.....	103
Gambar 4.41	Halaman Penilaian Kandidat – kandidat belum dinilai	104
Gambar 4.42	Halaman Penilaian Kandidat – memberikan nilai kepada kandidat 1	104
Gambar 4.43	Halaman Penilaian Kandidat – memberikan nilai kepada kandidat 2	105
Gambar 4.44	Halaman Penilaian Kandidat – kandidat belum dinilai	105
Gambar 4.45	Halaman Penilaian Kandidat – detail penilaian kandidat.....	106
Gambar 4.46	Halaman Login Chief Executive Officer	106
Gambar 4.47	Halaman Utama Chief Executive Officer.....	107
Gambar 4.48	Halaman Daftar Sesi Rekrutmen	107
Gambar 4.49	Halaman Daftar Sesi Rekrutmen – detail sesi	108
Gambar 4.50	Halaman Daftar Sesi Rekrutmen – detail sesi 2	108
Gambar 4.51	Halaman Daftar Sesi Rekrutmen – detail penilaian kandidat.....	109
Gambar 4.52	Halaman penilaian kandidat programmer.....	121
Gambar 4.53	Halaman penilaian kandidat programmer - 2	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Detail Wawancara Dengan Human Resource.....	A-1
Lampiran 2 Detail Wawancara Dengan Senior Programmer.....	B-1
Lampiran 3 Form Konsultasi.....	C-1
Lampiran 4 Hasil Turnitin.....	D-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Xcidic Teknologi Indonesia merupakan perusahaan *software house*. *Software house* merupakan suatu perusahaan yang menjual jasa membuat atau mengembangkan aplikasi (Triharseno *et al.*, 2016). Xcidic mengembangkan dan merawat beberapa sistem aplikasi seperti aplikasi website, android dan ios.

Untuk dapat mengembangkan dan merawat berbagai jenis proyek sistem yang *dimiliki* Xcidic membutuhkan banyak programmer. Pada tahun 2021 Xcidic memiliki sekitar 15 programmer, yang mana jumlah tersebut meningkat menjadi 35 programmer pada tahun 2022, Xcidic memiliki target untuk memiliki 60 programmer yang berkualitas dan berkompeten pada akhir tahun 2024.

Namun bukan hanya banyaknya kuantitas programmer yang dimiliki, kemampuan teknis dari para programmer memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan suatu proyek. Selain kemampuan teknis, kemampuan interaksi sosial dari seorang programmer juga memiliki peran yang sangat besar terhadap produktivitas tim (Machuca-Villegas *et al.*, 2022).

Xcidic membuka lowongan untuk rekrutmen programmer sekali setiap 2-3 bulan, dan Xcidic akan membiarkan lowongan tersebut terbuka selama 2 minggu. *Berbarengan* dengan terbukanya lowongan tersebut, Xcidic akan melakukan rangkaian seleksi perekrutan seperti interview dan tes skill teknis secara paralel, yang mana nilai dari setiap kandidat yang telah diperoleh selama perekrutan akan dikumpulkan dan dirankingkan setelah lowongan rekrutmen tersebut ditutup.

Untuk setiap rekrutmen programmer yang dilakukan, Xcidic akan menerima *sekitar* 30-60 pelamar, dari sekian banyak pelamar tersebut hanya seorang programmer yang akan dipilih. Terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui oleh setiap pelamar selama proses rekrutmen, dari setiap tahapan tersebut seorang Senior Programmer yang ditunjuk akan melakukan penilaian terhadap kandidat berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Kriteria-kriteria yang digunakan adalah Pengalaman Berkerja sebagai programmer, kemampuan bahasa pemrograman, kemampuan database, kemampuan desain

arsitektur aplikasi, kemampuan problem solving. Dikarenakan banyaknya kandidat yang melamar setiap kali dilakukannya rekrutmen, maka terdapat kemungkinan bahwa Senior Programmer yang ditunjuk untuk melakukan penilaian akan berbeda dari setiap kandidat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Senior Programmer dan Human Resource, terdapat beberapa permasalahan yang dimiliki oleh sistem rekrutmen berjalan. pertama Senior Programmer sering kali kesulitan dalam menentukan nilai seorang kandidat dikarenakan kategori penilaian yang dianggap memiliki standar indikator yang tidak jelas dan hal tersebut pun membuka peluang untuk terjadinya penilaian yang bersifat subjektif dari setiap Senior Programmer. Permasalahan lainnya adalah pemberian bobot kepentingan kepada setiap kriteria penilaian dilakukan secara subjektif oleh Human Resource yang sedang menjabat. Dari permasalahan tersebut seringkali di dapatkan beberapa nilai akhir yang sama di antara alternatif sehingga sulit untuk menentukan alternatif terbaik yang akan dipilih.

Oleh karena itu perlunya perbandingan secara langsung antara kriteria, dan kesamaan nilai akhir kandidat dapat diselesaikan dengan membangun suatu Sistem *Pendukung* Keputusan yang akan menerapkan metode pendukung keputusan Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode AHP dipilih karena kesesuaian metode tersebut dengan permasalahan yang ada.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penelitian ini mengambil judul **“PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK REKRUTMENT PROGRAMMER MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS PADA PT XCIDIC TEKNOLOGI INDONESIA”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan dalam penerimaan calon programmer di PT Xcidic Teknologi *Indonesia* dengan mengimplementasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun *beberapa* manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Membantu perusahaan khususnya Human Resource Department PT Xcidic Teknologi Indonesia dalam tahap menyeleksi dan menerima calon programmer baru.
2. Memberikan solusi alternatif di dalam melakukan tahap penerimaan calon programmer baru.
3. Menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk menentukan programmer mana yang cocok dan tepat untuk menjadi bagian dari perusahaan PT Xcidic Teknologi Indonesia.

1.4. Batasan Masalah

Supaya penelitian lebih terarah dan tidak meluas maka penelitian ini membatasi pada beberapa batasan masalah sebagai berikut.

1. Hanya membahas, merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penerimaan calon programmer dalam bentuk website, tidak termasuk penerimaan calon pegawai/karyawan yang lain secara keseluruhan ataupun sistem manajemen SDM.
2. Sistem yang akan dikembangkan adalah sistem pendukung keputusan penerimaan calon programmer berbasis website.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliaa, E.L., Ikawatia, D.S.E. and Laksanaa, M.A.P. (2020) 'Decision Supporting Sistem For Malang City Baseball and Softball Athletes Selection Using The Vikor Method', *Journal homepage: [https://journal. trunojoyo. ac. id/ijseit](https://journal.trunojoyo.ac.id/ijseit)*, 5(01).
- Borman, R.I. and Helmi, F. (2018) 'Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ', *CESS (Journal of Computer Engineering, Sistem and Science)*, 3(1), pp. 17–22.
- Dwijayadi, I.N.A.A. *et al.* (2018) 'Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Di Kecamatan Buleleng Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Dan Technique for Others Reference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)', *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 7(1), pp. 10–19.
- de Felice, F. and Petrillo, A. (2013) 'Absolute measurement with analytic hierarchy process: A case study for Italian racecourse', *Int. J. of Applied Decision Sciences*, 6, p. 1. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJADS.2013.054931>.
- Ginting, G. *et al.* (2022) *Sistem Informasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Hamidah, M. *et al.* (2022) 'Development of a protocol for Malaysian Important Plant Areas criterion weights using Multi-kriteria Decision Making - Analytical Hierarchy Process (MCDM-AHP)', *Global Ecology and Conservation*, 34, p. e02033. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.GECCO.2022.E02033>.
- Hasmadi Ismail, M. (2009) *Developing Policy for Suitable Harvest Zone using Multi Kriteria Evaluation and GIS-Based Decision Support Sistem*.

- Ho, D., Newell, G. and Walker, A. (2005) 'The importance of property-specific attributes in assessing CBD office building quality', *Journal of Property Investment & Finance*, 23(5), pp. 424–444. Available at: <https://doi.org/10.1108/14635780510616025>.
- Hummel, J.M., Bridges, J.F.P. and IJzerman, M.J. (2014) 'Group Decision Making with the Analytic Hierarchy Process in Benefit-Risk Assessment: A Tutorial', *The Patient - Patient-Centered Outcomes Research*, 7(2), pp. 129–140. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40271-014-0050-7>.
- Ishizaka, A. and Siraj, S. (2018) 'Are multi-kriteria decision-making tools useful? An experimental comparative study of three methods', *European Journal of Operational Research*, 264(2), pp. 462–471. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.EJOR.2017.05.041>.
- Kordi, M. and Brandt, S.A. (2012) 'Effects of increasing fuzziness on analytic hierarchy process for spatial multikriteria decision analysis', *Computers, Environment and Urban Systems*, 36(1), pp. 43–53. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.COMPENVURBSYS.2011.07.004>.
- de Lima, R. and Padmowati, E. (2009) 'PENGUKURAN INDEX KONSISTENSI DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP', *Seminar Nasional Informatika*, pp. 23–2009.
- Limbong, T. *et al.* (2020) *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Machuca-Villegas, L. *et al.* (2022) 'Perceptions of the human and social factors that influence the productivity of software development teams in Colombia: A statistical analysis', *Journal of Systems and Software*, 192. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.111408>.
- Misran, M.F.R., Roslin, E.N. and Nur, N.M. (2020) 'Ahp-consensus judgement on transitional decision-making: With a discussion on the relation towards

- open innovation’, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), pp. 1–17. Available at: <https://doi.org/10.3390/joitmc6030063>.
- Russo, R.D.F.S.M. and Camanho, R. (2015) ‘Kriteria in AHP: A Sistematic Review of Literature’, *Procedia Computer Science*, 55, pp. 1123–1132. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2015.07.081>.
- Saaty, R.W. (1987) ‘The analytic hierarchy process—what it is and how it is used’, *Mathematical Modelling*, 9(3–5), pp. 161–176. Available at: [https://doi.org/10.1016/0270-0255\(87\)90473-8](https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8).
- Saaty, T.L. (1986) ‘Absolute and relative measurement with the AHP. The most livable cities in the United States’, *Socio-Economic Planning Sciences*, 20(6), pp. 327–331. Available at: [https://doi.org/10.1016/0038-0121\(86\)90043-1](https://doi.org/10.1016/0038-0121(86)90043-1).
- Saaty, T.L. (1990) ‘How to make a decision: The analytic hierarchy process’, *European Journal of Operational Research*, 48(1), pp. 9–26. Available at: [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-I](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I).
- Saaty, T.L. (2008) *Decision making with the analytic hierarchy process, Int. J. Services Sciences*.
- dos Santos, P.H. *et al.* (2019) ‘The analytic hierarchy process supporting decision making for sustainable development: An overview of applications’, *Journal of Cleaner Production*, 212, pp. 119–138. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.11.270>.
- Saputra, M.I.H. and Nugraha, N. (2021) ‘Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)(Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah)’, *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 25(3), pp. 199–212.
- Simangunsong, P.B.N. and Sinaga, S.B. (2019) *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi*. Yayasan Kita Menulis.

- Sommerville, I. (2011) *Software engineering*. Pearson.
- Sonar, H.C. and Kulkarni, S.D. (2021) ‘An Integrated AHP-MABAC Approach for Electric Vehicle Selection’, *Research in Transportation Business & Management*, 41, p. 100665. Available at: <https://doi.org/10.1016/J.RTBM.2021.100665>.
- Syahputra, G., Budi Nugroho, N. and Zega, I. (2021) ‘J-SISKO TECH Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekrutmen Android Developer Pada CV. KHz Technology Menggunakan Metode Preference Selection Index’, v, 137(1), pp. 137–147.
- Taqwa, Y. and Huda, M. (2017) *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON PROGRAMMER MENGGUNAKAN METODE SAW (Simple Additive Weighting) BERBASIS ANDROID (Studi Kasus di Martinez Software House)*, *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*.
- Triharseno, W. et al. (2016) *PILAR TEKNOLOGI : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Programmer Software House Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Available at: <http://pilar.unmermadiun.ac.id/index.php/pilarteknologi>.
- Triharseno, W., Pradnya Duhita, W.M. and Priadana, A. (2020) ‘Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Programmer Software House Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)’, *JURNAL PILAR TEKNOLOGI Jurnal Ilmiah Ilmu Ilmu Teknik*, 5(1). Available at: <https://doi.org/10.33319/piltek.v5i1.52>.
- Umar, R., Fadlil, A. and Yuminah, Y. (2018) ‘Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan’, *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 4(1), pp. 27–34.

Wahid, A.A. (2020) 'Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi', *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5.

Wedley, W.C. (1993) 'Consistency prediction for incomplete AHP matrices', *Mathematical and Computer Modelling*, 17(4–5), pp. 151–161. Available at: [https://doi.org/10.1016/0895-7177\(93\)90183-Y](https://doi.org/10.1016/0895-7177(93)90183-Y).