

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON ANGGOTA TETAP UKM INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK AKAKOM DENGAN METODE *PROFILE MATCHING* BERBASIS WEB



Disusun Oleh:

DINA MAZROAH

165410191

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA**

2020

SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON
ANGGOTA TETAP UKM INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK AKAKOM DENGAN METODE *PROFILE MATCHING*
BERBASIS WEB

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Jenjang
Strata Satu (S1)



165410191

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Anggota Tetap UKM Informatika Dan Komputer Stmik Akakom Dengan Metode *Profile Matching* Berbasis Web

NAMA : Dina Mazroah

NIM : 165410191

JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA

JENJANG : Strata satu(SI)

Tahun : 2020

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta,.....2020

Dosen pembimbing

Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON ANGGOTA TETAP UKM INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK AKAKOM DENGAN METODE *PROFILE MATCHING* BERBASIS WEB

Telah Dipertahankan Dan Diujikan Di Depan Dewan Penguji Skripsi Dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Syarat Guna Memperoleh Gelar Serjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AKAKOM

YOGYAKARTA

Yogyakarta,2020

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs.
2. Thomas Edyson Tarigan S.Kom., M.Cs.
3. Edi Faizal, ST., M.Cs.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Dini Fakta Sari, S.T.,M.T

HALAMAN MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan” (ash-sharh : 5-6)

“Bergeraklah, karena diam itu mematikan”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirubbil'alamin, segala puji syukur saya panjatkan kepada allah SWT.

Karya tulis ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu saya yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, do'a serta kasih sayang yang selalu mengalir tanpa henti dan selalu memperjuangkan saya sehingga bisa mengenyam pendidikan sampai ke perguruan tinggi.
2. Terimakasih untuk kakak saya Sa'adillah Abdul Wahid serta adik-adik saya Aya Fitriani dan Arba'in Maulidin yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan menyelesaikan pendidikan ini.
3. Kepada Ibu Endang Wahyuningsih S.Kom.,M.Cs, yang telah menjadi pembimbing yang selalu berbaik hati dan bersabar dalam membimbing saya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
4. Kepada Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.kom., M.Cs. sebagai narasumber yang telah membantu memberikan bimbingan dan saran terbaik.
5. Terimakasih kepada Habibur Rahman yang tak pernah lelah memberikan semangat dan dukungan selama saya mengerjakan karya ilmiah ini.
6. Terimakasih kepada Panji Sobari dan Nita Dewi S yang banyak membantu dalam proses menyelesaikan karya ilmiah ini.
7. Terimakasih kepada keluarga saya HMJ TI, UKM IK dan UKM WAMIKA yang telah memberikan banyak pembelajaran serta semangat dan motivasi.
8. Terimakasih kepada saudara-saudara saya ditanah rantau Ikatan Keluarga Alumni Nurul Ummah (IKANU) dan Ikatan Keluarga Mahasiswa Lombok (IKML) yang selalu menemani baik suka maupun duka.

INTISARI

Dalam melakukan penilaian penyeleksian calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer, masih menggunakan metode perhitungan yang dilakukan oleh departemen keanggotaan, sehingga dibuat aplikasi penilaian penyeleksian dengan menggunakan metode Profile Matching, dalam menggunakan metode ini menggunakan kriteria-kriteria yaitu Latihan Kader I, Latihan Kader II dan Tiga Bulan Masa Percobaan.

Metode ini dipilih karena mampu memilih alternative terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternative yang dimaksud adalah hasil seleksi yang optimal berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Pada metode ini hasil akhirnya akan diperoleh nilai lulus dan tidak lulus penyeleksian calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer.

Sistem ini dibuat dengan menggunakan framework Laravel dan MySQL sebagai basis data. Dari hasil implementasi yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat mengimplementasikan metode Profile Matching dengan baik dan dapat memberikan keputusan yang optimal.

Kata kunci : Laravel, Penyeleksian UKM IK, Profile Matching.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat beserta salam senantiasa tercurahkan Kepada Nabi Muhammas S.A.W, kepada Keluarganya, para sahabatnya, serta umatnya hingga akhir zaman, aamiin. Pada kesempatan penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Anggota Tetap UKM Informatika dan Komputer Stmik Akakom Dengan Metode Profile Matching Berbasis Web”. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan tugas akhir inintentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu dengan tanpa mengurangi rasa hormat dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih sebesar - besarnya Kepada :

1. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukunganya selama ini.
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T . selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

4. Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, bimbingan, pengarahan dan ilmu dalam penyusunan Karya tulis ini.
5. Bapak Thomas Edyson Tarigan S.Kom., M.C.s., selaku dosen Narasumber yang telah banyak memberikan masukan pada Karya tulis yang saya buat.
6. Seluruh dosen dan staf Karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan computer AKAKOM Yogyakarta.
7. TerimaKasih kepada sahabat-sahabat saya.

Tidak ada yang penulis berikan kepada mereka selain iringan do'a yang tulus dan ikhlas semoga amal baik mereka diterima dan mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Tidak lupa kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Lata belakang	1
1.2. Rumusan masalah	2
1.3. Ruang lingkup	2
1.4. Tujuan penelitian	3
1.5. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4

2.1. Tinjauan pustaka	4
2.2. Dasar teori.....	6
2.2.1. Organisasi UKM Infomatika dan Komputer.....	6
2.2.2. Sistem pendukung keputusan (spk)	7
2.2.3. Metode Profile matching(pencocokan profile)	8
2.2.4. Website	15
2.2.5. Php	15
2.2.6. Mysql	15
2.2.7. Framework	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Bahan/Data.....	17
3.1.1. Kriteria Dan Persentasi	18
3.1.2. Penilaian Sub Kriteria	18
3.2. Analisis Kebutuhan	19
3.2.1. Kebutuhan Masukkan	19
3.2.2. Kebutuhan Proses.....	20
3.2.3. Kebutuhan Keluaran	20
3.2.4. Perangkat Keras	20
3.2.5. Perangkat Lunak	21
3.3. Pemodelan Yang Digunakan.....	21
3.3.1. Diagram Konteks	21
3.3.2. Diagram Alir Data Level 1	22
3.4. Perancangan Tabel	24

3.5. Relasi Tabel	29
3.6. Perancangan Antar Muka	30
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	32
4.1 Implementasi.....	32
4.1.1. Proses Perhitungan Input	32
4.1.2. Proses Perhitungan Penjumlahan.....	35
4.2 Pembahasan Sistem	36
4.2.1 From login	36
4.2.2 Halaman user umum.....	37
4.2.3 Halaman admin.....	37
4.2.4 Halaman kriteria	38
4.2.5 Halaman hasil	39
BAB V PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Diargam Konteks	22
Gambar 3.2 DFD (Data Flow Diargam) level 1	23
Gambar 3.3 Relasi Tabel	27
Gambar 3.4 Rancangan Form Login.....	28
Gambar 3.5 Rancangan Menu Utama.....	28
Gambar 3.6 Rancangan Form Calon Anggota.....	29
Gambar 3.7 Rancangan Form Admin	29
Gambar 3.8 Kriteria	30
Gambar 3.9 Sub Kriteria.....	31
Gambar 4.1 Potongan Program Jumlah Perhitungan Nilai Latihan Kader I	32
Gambar 4.2 Potongan Program Jumlah Perhitungan Nilai Latihan Kader II	33
Gambar 4.3 Potongan Program Jumlah Perhitungan Tiga Bulan Masa Percobaan...	34
Gambar 4.4 Potongan Program Perhitungan Jumlah Nilai Persentase Kriteria	35
Gambar 4.5 Tampilan Form Login	37
Gambar 4.6 Tampilan User Umum.....	37
Gambar 4.7. Halaman Utama Admin	38
Gambar 4.8. Halaman Kriteria.....	38
Gambar 4.9. Halaman Hasil.....	39

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	5
Tabel 2.2 Keterangan Prosentasi Kriteria dan Sub Kriteria	11
Tabel 2.3 Keterangan Bobot Nilai GAP.....	11
Tabel 2.4 Nilai Aspek Latihan Kader I	12
Tabel 2.5 Nilai Aspek Latihan Kader II	12
Tabel 2.6 Nilai Aspek Tiga Bulan Masa Percobaan.....	12
Tabel 2.7 Keterangan Kriteria, Sub Kriteria dan Bobot	12
Tabel 2.8 Selisih	13
Tabel 2.9 Perhitungan.....	13
Tabel 3.1 Tabel Data Nilai	17
Tabel 3.2 Daftar Nilai Kriteria	18
Tabel 3.3 Sub Kriteria Latihan Kader I	18
Tabel 3.4 Sub Kriteria Latihan Kader II.....	19
Tabel 3.5 Sub Kriteria Tiga Bulan Masa Percobaan	19
Tabel 3.6 Parameter Penilaian	19
Tabel 3.7 Departemen Keanggotaan	24
Tabel 3.8 Kriteria.....	25
Tabel 3.9 Calon Anggota.....	25
Tabel 3.10 Sub Kriteria	26
Tabel 3.11 Nilai	26

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika dan Komputer (UKM IK) adalah salah satu organisasi yang berada di lingkungan Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom dan berada dibawah naungan Wakil Ketua III. Anggota tetap UKM Informatika dan Komputer merupakan mahasiswa dari beberapa jurusan yang berada di STMIK Akakom yang memenuhi syarat tertentu dari UKM Informatika dan Komputer dalam rapat anggota.

Dalam UKM Informatika dan Komputer STMIK AKAKOM, seleksi anggota tetap atau rekrutmen masih menggunakan metode penghitungan manual, pada setiap rekrutmen berdasarkan data yang ada, kreteria-kreteria yang digunakan antara lain Latihan Kader I, Latihan Kader II dan tiga bulan masa percobaan.

Salah satu jenis sistem informasi adalah sistem pendukung keputusan atau Decision Support System (DSS) merupakan system informasi interaktif yang menyediakan informasi pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem dapat membantu pengambilan keputusan dalam penyeleksian calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer menurut nilai kreteria-kreteria terhadap calaon anggota tersebut.

Dalam membangun sistem pendukung keputusan ini dengan menggunakan metode *Profile Matching*. Karena mekanisme metode ini dapat pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.

Fokus dari penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah sistem pendukung keputusan, menggunakan metode profile matching untuk “Seleksi Calon Anggota Tetap UKM Informatika dan Komputer STMIK Akakom berbasis web”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan masalah yaitu:

Bagaimana membangun aplikasi perangkat lunak untuk seleksi calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *profile matching* yang nantinya dapat membantu dalam penyeleksian anggota agar mendapatkan hasil keputusan yang lebih optimal.

1.3 Ruang Lingkup

1. Sistem aplikasi ini memilih alternative untuk menentukan calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer.
2. Sistem ini juga mencakup pengolahan, data user, data calon anggota, data kriteria dan data nilai.
3. Aplikasi ini dapat digunakan oleh departemen keanggotaan, ketua UKM Informatika Dan Komputer dan calon anggota (user umum).
4. Kriteria – kriteria dan sub kriteria dalam penelitian ini diantaranya adalah :
 - a. Latihan Kader I

- Test tulis
 - Test wawancara
 - Focus Group Discussion(FGD)
- b. Latihan Kader II
- Kekompakan
 - Pos-pos
- c. Tiga bulan masa percobaan
- Study Club
 - Challenge
 - Kepanitiaan
 - Keaktifan

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan penyeleksian calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer di STMIK Akakom Yogyakarta dengan menggunakan metode Profile Matching berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web yang diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat untuk UKM Informatika dan Komputer khususnya departemen keanggotaan dalam penyeleksian calon anggota tetap sesuai dengan yang diharapkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Topik sistem ini pernah dibahas oleh Asfan Muqtadir dan Irwan Purdianto (2013) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode *Profile Matching*”. Dalam penelitiannya, Asfan Muqtadir dan Irwan Purdianto (2013) menggunakan kriteria antara lain tingkat pendidikan, lamanya waktu bekerja dan golongan.

Penelitian mengenai pemilihan kariawan berprestasi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Metode *Profile Matching* Pada Pt. Sarana Inti Persada (SIP)” dilakukan oleh Rani Irma Handayani (2017) melakukan penelitian menggunakan metode *Profile Matching* kriteria yang digunakan dalam penelitian antara lain kedisiplinan, kerjasama dan prestasi kerja.

Penelitian mengenai pemilihan Anggota Inti HMJ TI pada mahasiswa kampus STMIK Akakom dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Inti HMJ Teknik Informatika STMIK Akakom Dengan Metode *Simpe Additive Weighting(SAW)* Berbasis Web” dilakukan oleh Mario Gilang Ramadhana(2016) melakukan penelitian menggunakan metode *Simpe Additive Weighting(SAW)* kriteria yang digunakan dalam penelitian antara lain Loyalitas, peran kegiatan, aktif kegiatan dan interaksi organisasi.

Penelitian mengenai pemilihan dosen tetap dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Tetap Dengan Metode *Profil Matching* Pada Universitas

Serang Raya” dilakukan oleh Iqbal Fernando, Rudianto, Ramdani Budiman(2019) melakukan penelitian menggunakan metode Profile Matching kriteria yang digunakan dalam penelitian antara lain Tes Potensi Akademik (TPA), Kemampuan Membuka Perkuliahan, Intelegensi Umum, Interview (wawancara).

Penelitian mengenai penerimaan anggota baru UKM Kesenian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Anggota baru UKM Kesenian Menggunakan Metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)*” dilakukan oleh Dede Kalimata (2017) melakukan penelitian menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)*” kriteria yang digunakan dalam penelitian antara lain Kejujuran, Loyalitas dan Totalitas.

Dalam pembuatan aplikasi ini mengacu pada beberapa penelitian sudah terdahulu acuan yang digunakan dipaparkan pada table 2.1

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Peneliti	Metode	Obyek	Kreteria
Asfan Muqtadir dan Irwan Purdianto (2013)	<i>Profile Matching(PM)</i>	Kenaikan Jabatan	tingkat pendidikan, lamanya waktu bekerja dan golongan.
Rani Irma Handayani (2017)	<i>Profile Matching(PM)</i>	Pemilihan kariawan berprestasi	kedisiplinan, kerjasama dan prestasi kerja.
Mario Gilang Ramadhana(2016)	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	Pemilihan Anggota Inti HMJ TI	Loyalitas, peran kegiatan, aktif kegiatan, interaksi organisasi
Iqbal Fernando, Rudianto, Ramdani Budiman(2019)	<i>Profile Matching(PM)</i>	Pemilihan Dosen Tetap	Tes Potensi Akademik (TPA), Kemampuan Membuka Perkuliahan,

			Intelegensi Umum, Interview (wawancara).
Dede Kalimata(2017)	<i>Analitical Hierarchy Process(AHP)</i>	Penerimaan Anggota Baru UKM Kesenian	Kejujuran, Loyalitas dan Totalitas.
Dina Mazroah (2019)	<i>Profile Matching(PM)</i>	Seleksi Anggota Tetepa UKM Informatika dan Komputer	Latihan Kader I, Latihan Kader II Dan Tiga Bulan Masa Percobaan.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Organisasi UKM Informatika dan Komputer

Dengan ini organisasi membutuhkan generasi atau penerus dalam keorganisasi tersebut untuk menunjang roda kepengurusan. Organisasi kampus adalah wadah aktivitas kemahasiswaan luar kelas untuk mengembangkan minat, bakat dan keahlian tertentu. Lembaga ini merupakan partner organisasi kemahasiswaan intra kampus lainnya seperti senat mahasiswa dan badan eksekutif mahasiswa, baik yang berada di tingkat program studi, jurusan, maupun universitas. Lembaga ini bersifat otonom, dan bukan sebagai cabang dari badan eksekutif maupun senat mahasiswa.

Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika dan Komputer (UKM IK) adalah salah satu organisasi yang berada di lingkungan Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom dan berada dibawah naungan Wakil Ketua III. Anggota tetap UKM Informatika dan Komputer merupakan mahasiswa dari beberapa jurusan yang berada di STMIK Akakom yang memenuhi syarat tertentu dari UKM Informatika dan Komputer dalam rapat anggota.

Dalam UKM Informatika dan Komputer STMIK AKAKOM, seleksi anggota tetap atau rekrutmen masih menggunakan metode penghitungan manual, pada setiap rekrutmen berdasarkan data yang ada, kriteria-kriteria yang digunakan antara lain Latihan Kader I, Latihan Kader II dan tiga bulan masa percobaan.

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban, 2001).

Dalam membuat sebuah keputusan seringkali akan dihadapi berbagai bentuk kerumitan dan lingkup permasalahan yang sangat banyak. Untuk kepentingan tersebut, sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan berbagai rasio manfaat/biaya, dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan seperangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang kemudian disebut Sistem Pendukung Keputusan (SPK). (Kusrini, 2007).

SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu Sistem yang berbasis komputer. (Sprague et.al, 1993):

1. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
2. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual
3. Melalui cara simulasi yang interaktif
4. Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama.

2.2.3 Metode Profile Matching (Pencocokan Profil)

Profile Matching merupakan sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam profile matching, dilakukan identifikasi terhadap suatu kelompok yang baik maupun buruk. Para individu dalam kelompok tersebut diukur menggunakan beberapa kriteria penilaian (Kusrini, 2007).

Pembobotan pada metode *Profile Matching*, merupakan nilai pasti yang tegas pada nilai tertentu karena nilai-nilai yang ada merupakan anggota himpunan tegas (*crisp set*). Di dalam himpunan tegas, keanggotaan suatu unsur di dalam himpunan dinyatakan secara tegas, apakah objek tersebut anggota himpunan atau bukan dengan menggunakan fungsi karakteristik.

Langkah-langkah metode *profile matching* adalah:

1. Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.

2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Pemetaan Gap profil.

$$\text{Gap} = \text{Nilai Masukkan} - \text{Nilai Ketetapan Awal} \quad [2.1]$$

4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
5. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:
 - a. *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$\text{NCF} = \frac{\sum \text{NC}}{\sum \text{IC}} \quad [2.2]$$

Keterangan:

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah item *core factor*

- b. *Secondary Factor* (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada *core factor*. Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$\text{NSF} = \frac{\sum \text{NS}}{\sum \text{IS}} \quad [2.3]$$

Keterangan:

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

6. Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari prosentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$N = (x) \% NCF + (x) \% NSF \quad [2.4]$$

Keterangan:

N : Nilai Total dari kriteria

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

7. Perhitungan penentuan ranking. Hasil Akhir dari proses *profile matching* adalah ranking. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$\text{Ranking} = (x)\% Na + (x)\% Nb + (x)\% Nc \quad [2.5]$$

Keterangan :

NMA : Nilai total kriteria Aspek Utama

NSA : Nilai total kriteria Aspek Pendukung

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

8. Perhitungan Metode Profile Matching

Tabel 2.2 Keterangan Prosentasi Kriteria dan Subkriteria

Kriteria	Sub kriteria	Keterangan
Latihan Kader I (30%)	A1: Tes tulis	Core Factor
CF:SF 60%:40%	A2 :Tes wawancara	Secondary Factor
	A3 :Focus group discussion	Core Factor
Latihan Kader II (30%)	B1 :Kekompakan kelompok	Core Factor
CF:SF 50%:50%	B2 :Penilaian pos	Secondary Factor
Tiga Bulan Masa percobaan(40%)	C1 :Study club	Core Factor
CF:SF 70%:30%	C2 :Keaktifan	Secondary Factor
	C3 :Challenges	Core Factor
	C4 :Kepanitiaan	Core Factor

Tabel 2.3 Keterangan bobot nilai GAP

No	selisih	bobot nilai	Keterangan
1	0	5	tidak ada GAP (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	2,5	kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

9. Langkah Perhitungan Metode

Dalam contoh perhitungan metode akan digunakan 3 nama calon anggota yang ada, dengan memiliki nilai setiap kriteria yang berbeda yang ditunjukkan dalam tabel 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 dan 2.9

Tabel 2.4 Nilai Aspek Latihan Kader I

No	Nama Calon Anggota	A1	A2	A3
1	Musbihin	4	3	4
2	Fahmi Syahrul Yahya	4	5	3
3	Hassan F.Hidayat	4	4	4

Tabel 2.5 Nilai Aspek Latihan Kader II

No	Nama Calon Anggota	B1	B2
1	Musbihin	4	3
2	Fahmi Syahrul Yahya	4	5
3	Hassan F.Hidayat	4	4

Tabel 2.6 Nilai Aspek Tiga Bulan Masa Percobaan

No	Nama Calon Anggota	C1	C2	C3	C4
1	Musbihin	4	2	3	5
2	Fahmi Syahrul Yahya	5	3	2	4
3	Hassan F.Hidayat	4	5	4	5

Tabel 2.7 Keterangan Kriteria, Sub Kriteria dan Bobot

Kriteria	Sub kriteria	Bobot
Latihan Kader I	A1: Tes tulis	5
	A2 :Tes wawancara	3
	A3 :Focus group discussion	4
Latihan Kader II	B1 :Kekompakan kelompok	5
	B2 :Penilaian pos	4
Tiga Bulan Masa percobaan	C1 :Study club	4
	C2 :Keaktifan	3
	C3 :Challenges	4
	C4 :Kepanitiaan	4

Setelah proses perhitungan selisih antara nilai tempat wisata dengan nilai profile yang telah ditentukan maka dilakukannya proses pemberian nilai GAP

kompetensi berdasarkan aturan penilaian GAP seperti pada tabel 2.11, tabel 2.12, dan tabel 2.13.

Tabel. 2.8 Selisih

selisih	bobot nilai	Keterangan
0	2	tidak ada GAP (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	1.5	kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	1	kompetensi individu kurang 1 tingkat/level

Tabel 2.9 Nilai Perhitun

1	Musbihin				
	Latihan Kader I	1,5	2	2	
	Latihan Kader II	2	1,5		
	Tiga Bulan Masa Percobaan	2	1,5	1,5	1

Proses selanjutnya adalah proses pengelompokan Core dan Secondary Factor atas salah satu calon anggota atas nama musbihin. Perhitungan core factor dan secondary factor untuk kriteria latihan kader I dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan subkriteria mana yang menjadi core factor dari Latihan Kader II (misalnya sub kriteria A1 dan A3). Sub kriteria sisanya akan menjadi secondary factor kemudian nilai core factor dan secondary factor tersebut dijumlahkan sesuai rumus dan hasilnya bisa dilihat, pertama pada perhitungan dibawah ini.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad NCF = \frac{1,5 + 2}{2} = 1,75$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad NSF = \frac{2}{1} = 2$$

Pada kriteria latihan kader II terdapat sub kriteria core factor B1 dan secondary factor B2.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad NCF = \frac{2}{1} = 2$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad NSF = \frac{1,5}{1} = 1,5$$

Pada kriteria tiga bulan masa percobaan terdapat sub kriteria core factor C1, C3, C4 dan lainnya secondary factor.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad NCF = \frac{2+1,5+1}{3} = 1,5$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad NSF = \frac{1,5}{1} = 1,5$$

Kriteria latihan kader I memiliki nilai persen perbandingan 60% bagian core factor dan 40% bagian secondary factor.

$$Na : (60\% \times 1,7) + (40\% \times 2) = 1,02+0,8=1,82$$

Kriteria latihan kader II memiliki nilai persen perbandingan 50% bagian core factor dan 50% bagian secondary factor.

$$Nb : (50\% \times 2) + (50\% \times 1,5) = 1+0,75=1,75$$

Kriteria tiga bulan masa percobaan memiliki nilai persen perbandingan 70% dengan 30%.

$$Nc : (70\% \times 1,5) + (30\% \times 1,5) = 1,05+0,45=1,5$$

Setelah hasil nilai total ditemukan dalam setiap kriteria maka tahapan terakhir dilakukan proses perhitungan nilai akhir untuk menentukan hasil perangkikan yaitu dengan nilai setiap kriteria kandidat dikalikan dengan bobot nilai kriteria yang sudah ditentukan dimana dalam perhitungan ini ditentukan dengan nilai kriteria Latihan Kader I 30%, Latihan Kader II 30%, dan Tiga Bulan Masa Percobaan 40%. Bias dilihat pada perhitungan dibawah ini

$$\begin{aligned} \text{Rangking} &= (30\% \times 1,82) + (30\% \times 1,75) + (40\% \times 1,5) \\ &= 1,671 \end{aligned}$$

Kesimpulan : Dari hasil perhitungan dengan method *Profile Matching* tersebut maka diperoleh hasil keputusan alternatif Musbihin dengan nilai 1,671 yang terpilih.

2.2.4 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian *website* adalah kumpulan halaman-halaman. Yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman, hubungan antara satu halaman *website* dengan halaman *website* lainnya disebut dengan *hypertext*.

2.2.5 Php

PHP atau yang memiliki kepanjangan *Hypertext preprocessor*, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya php tersebut sebuah *web* akan sangat mudah di-*maintenance*. (Agus Saputra, 2013:1)

2.2.6 Mysql

MySQL tergolong teknologi sebagai DBMS (Database Management System). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat

fleksibel dan cepat. MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penangan database karena selain handal juga bersifat *open source*. Konsekuensi dari *open source code*-nya bisa diunduh siapa saja. (Abdul Kadir, 2010)

2.2.7 Framework

Menurut Siena, (2009) Framework adalah sekumpulan library yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahan dan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut”. Framework terdiri dari:

1. Model

Model mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan struktur data baik berupa pemanggilan fungsi, input processing atau mencetak output ke dalam browser.

2. View

View mencakup semua proses yang terkait layout output. Bisa dibilang untuk menaruh template interface website atau aplikasi.

3. Controller

Controller mencakup semua proses yang terkait dengan pemanggilan database dan kapsulisasi proses proses utama. Jadi semisal dibagian ini ada file bernama `member.php`, maka semua proses yang terkait dengan member akan dikapsulisasi/ dikelompokkan dalam file ini.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Bahan/Data

Dalam penelitian ini diperlukan beberapa data yang nantinya akan di proses dalam sistem. Data yang dibutuhkan terdiri dari data calon anggota, data nilai latihan kader I, latihan kader II dan tiga bulan masa percobaan.

Tabel 3.1 Tabel data nilai

No	NIM	Nama	LK I	LK II	Tiga bulan masa percobaan
1	185410043	Musbihin	65,8	100	75
2	185410006	Fahmi Syahrul Yahya	69,4	100	75
3	185410003	Hassan F.Hidayat	66,2	100	75
4	185610007	Nururri Aji Maruf	76,6	100	0
5	185610042	Hena Sendy Perdana	79,8	100	55
6	185610030	Inggrid Ruth Guy	68,8	100	20
7	185410129	Akhmad Panji Indrawan	78,8	100	75
8	185410105	Fhareza Alvindo	75	100	75
9	185410167	Farhan Rizky Aditya	68	100	40
10	185410060	Akbar Bondan Permana	66,4	100	75
11	185410122	Burhanuddin	66,4	100	75
12	185410093	Nyong Andhika K. Paiman	73,2	100	20
13	185410100	Aldi Pradeva Hermawan	75,6	100	55
14	185410089	Siska Rahmawati	68,4	100	75
15	185410091	An Yunas	72,6	100	75
16	185610071	Mira Sasmita	67,1	100	75
17	185610081	Diva Putri Welfianti	65	100	75
18	185610059	Indah Tri Apriliani	75,8	100	55

19	185410103	Riyan Risky Widya S	81,2	100	55
20	185410161	Makarno	78,2	100	61,25

3.1.1 Kreteria dan Presentase

Pada proses perhitungan sistem pendukung keputusan penelitian seleksi calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer dengan menggunakan metode profile matching dibutuhkan beberapa kreteria, kreteria yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2. Daftar nilai Kreteria

No	Kriteria	Bobot
1	Latihan Kader I	30%
2	Latihan Kader II	30%
3	Tiga bulan masa percobaan	40%

3.1.2 Penilaian sub kriteria

Setiap kriteria dan sub kriteria akan digunakan untuk menghitung nilai gap. Berdasarkan 3 kreteria yang digunakan masing-masing memiliki sub kriteria. Untuk nilai sub kriteria dapat dilihat pada tabel 3.3, 3.4, 3.5, dan 3.6.

Tabel 3.3. Sub Kriteria Latihan Kader I

Penilaian	Skor
Tes tulis	40
Tes wawancara	40
Focus group discussion (FGD)	20

Tabel 3.4 sub kriteria Latihan Kader II

Penilaian	skor
Kekompakan Kelompok	50
Penilaian Pos	50

Tabel 3.5. sub kriteria tiga bulan masa percobaan

Penilaian	skor
Study Club	20
Keaktifan	25
Challenges	20
Kepanitiaan	35

Tabel 3.6 Parameter penilaian

Parameter	Skor	Keterangan
≥ 81 poin	1	Sangat buruk
$61 > 80$ poin	2	Buruk
$41 > 60$ poin	3	Cukup
$21 > 40$ pin	4	Baik
≤ 20 poin	5	Sangat baik

3.2 Analisis Kebutuhan

Aplikasi yang akan dibangun menggunakan kebutuhan data yang meliputi input, proses, dan output, serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

3.2.1 Kebutuhan Masukan

Kebutuhan input merupakan sekumpulan data yang akan diproses oleh sistem. Adapun kebutuhan input yang dibutuhkan oleh sistem ini yaitu data nilai Latihan

Kader I, Latihan Kader II dan tiga bulan masa percobaan yang akan diinputkan oleh departemen pendidikan(user).

3.2.2 Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses merupakan data yang akan diproses oleh sistem. Adapun kebutuhan proses dalam sistem ini yaitu proses dalam mengelolah nilai yang telah dimasukkan oleh user dan menentukan hasil nilai apakah calon anggota bisa lolos seleksi atau tidak.

3.2.3 Kebutuhan Keluaran

Kebutuhan keluaran merupakan hasil dari data masukan yang telah diproses oleh sistem. Adapun keluaran yang dihasilkan oleh sistem ini yaitu nama anggota dan lulus atau tidak lulus.

3.2.4 Perangkat keras

Perangkat keras merupakan perangkat yang dibutuhkan untuk membuat sistem ini. Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu Laptop dengan minimal kapasitas:

- a. RAM 2 GB
- b. Harddisk 150 GB.

3.2.5 Perangkat lunak

Perangkat lunak merupakan perangkat yang digunakan untuk membuat dan menjalankan sistem ini. Adapun perangkat lunak yang digunakan

- a. Sistem Operasi Windows
- b. Visual studio code, sebagai editor
- c. Dia
- d. Xampp, sebagai web server dan database server mysql

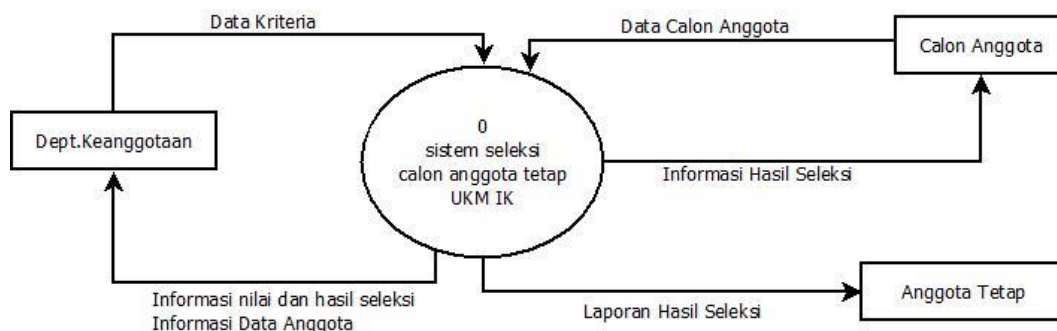
- e. Laravel, sebagai framework
- f. Google chrome, sebagai browser

3.3 Pemodelan yang digunakan

Pemodelan yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD). Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

3.3.1 Diagram konteks

Diagram konteks menunjukkan aliran data yang menyatakan tujuan utama atau input dan output yang paling penting dari sistem. Diagram konteks untuk sistem pendukung keputusan pemilihan anggota tetap UKM Informatika dan Komputer dapat dilihat pada gambar 3.1.



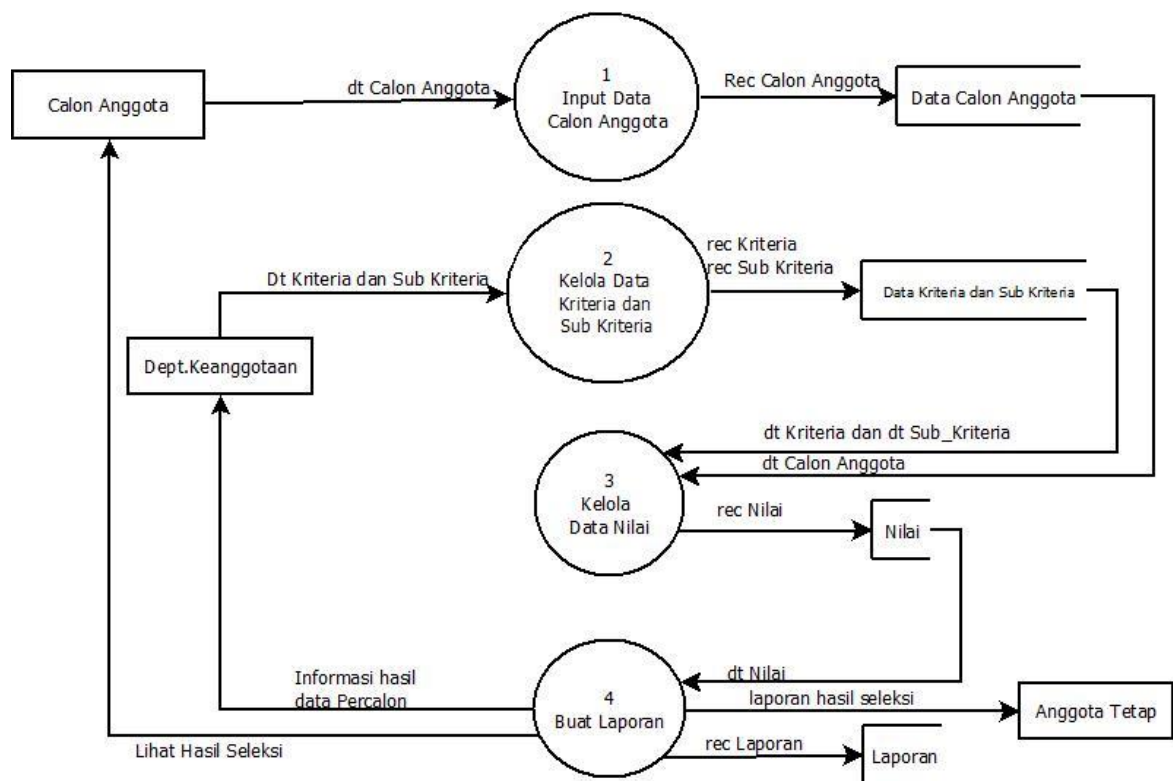
Gambar. 3.1 Diagram Konteks

Penjelasan pada gambar 1 diagram konteks yaitu bagian departemen keanggotaan memasukkan data kriteria dan data calon anggota, kemudian sistem menerima dan mengolah data yang diinputkan kemudian calon anggota menerima

informasi nilai dan informasi NRA dari sistem yang dikelola oleh departemen keanggotaan.

3.3.2 Diagram Alir Data Level 1

Diagram Alir Data Level 1 merupakan gambaran yang lebih rinci mengenai system yang akan dibangun. Diagram level 1 dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 DFD (*Data Flow Diagram*) level 1

- Departemen keanggotaan mengimputkan data calon anggota dakan akan diolah dibagian pemrosesan sehingga data tersebut disimpan pada tabel calon anggota.
- Departemen keanggotaan mengimputkan kriteria dan sub kriteria yang digunakan sehingga dapat menghasilkan informasi kriteria dan sub kriteria yang disimpan pada tabel kriteria dan sub kriteria.

- c. Data calon anggota, kriteria dan sub kriteria akan diproses pada data nilai sehingga akan menghasilkan hasil penentuan dan laporan.
- d. Data nilai akan di proses menjadi laporan yang akan menghasilkan informasi kepada calon anggota untuk hasil seleksi dan kepada anggota tetap UKM Informatika dan Komputer.

3.4 Perancangan Tabel

Rancangan basis data atau tabel-tabel yang akan digunakan dalam sistem, Rancangan struktur tabel digunakan untuk informasi secara detail dari setiap field yang terdapat dalam tabel tersebut.

Adapun tabel yang akan digunakan dalam sistem adalah sebagai berikut.

1. Tabel Departemen Keanggotaan

Tabel Departemen keanggotaan berfungsi untuk menyimpan data departemen keanggotaan sebagai admin pada sistem terseut. Tabel departemen keanggotaan dapat dilihat pada tabel 3.7

Fungsi : untuk menyimpan data departemen anggota(admin)

Primary key : id_anggota

Tabel 3.7 Departemen Keanggotaan

No	Nama field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_anggota*	Char	16	Identitas Anggota
2	Nama_anggota	varchar	45	Nama lengkap Anggota
3	NRA_anggota	varchar	16	Nomor registari anggota
4	Email_anggota	varchar	25	Email anggota
5	No_telp	int	13	Nomor telepon anggota

2. Tabel Kriteria

Tabel Kriteria berfungsi untuk menyimpan data kriteria yang dan atribut pada tabel kriteria dapat dilihat pada tabel 3.8.

Fungsi : untuk menyimpan data kriteria

Primary key : id_kriteria

Tabel 3.8 Kriteria

No	Nama field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_Kriteria*	Char	16	Identitas Kriteria
2	Nama_kriteria	Varchar	15	Nama kriteria
3	Presentase	flot	3	Presentasi kriteria

3. Table Calon Anggota

Tabel calon anggota berfungsi untuk menyimpan data calon anggota yang akan di seleksi oleh departemen keanggotaan. Tabel calon anggota dapat dilihat pada tabel 3.9.

Fungsi : untuk menyimpan data calon anggota

Primary key : Nomor Induk Mahasiswa

Foreign key : Id_Nilai

Tabel 3.9 Calon Anggota

No	Nama field	Type	panjang	Keterangan
1	NIM*	int	9	Nomor Induk Mahasiswa
2	Nama_CA	Varchar	45	Nama lengkap calon anggota
3	Email_CA	Varchar	25	Email calon anggota
4	Jurusan	Varchar	20	Jurusan dari calon anggota
7	No_telp	Varchar	13	Nomor telepon calon anggota
8	Id_nilai	char	10	Identitas penilaian untuk penilaian dari hasil seleksi

4. Tabel sub kriteria

Tabel sub kriteria berfungsi untuk menyimpan data sub kriteria pada perhitungan sistem yang akan digunakan untuk penilaian calon anggota. Kriteria pada tabel sub kriteria Dapat dilihat pada tabel 3.10.

Fungsi : untuk menyimpan sub kriteria yang digunakan

Primary key : id_SubKriteria

Foreign key : id_kriteria

Tabel 3.10 sub kriteria

No	Nama field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_SubKriteria*	Char	7	Identitas sub kriteria
2	Id_kriteria**	Char	7	Identitas untuk kriteria
3	Nama_subkriteria	Varchar	10	Nama sub kriteria
4	Presentase	float	2	Presentasi sub kriteria

5. Tabel Nilai

Tabel nilai berfungsi untuk menyimpan penilaian dari penilaian departemen keanggotaan berdasarkan subkriteria. Adapun atribut yang terdapat dalam tabel nilai dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Fungsi : untuk menyimpan data nilai

Primary key : id_nilai

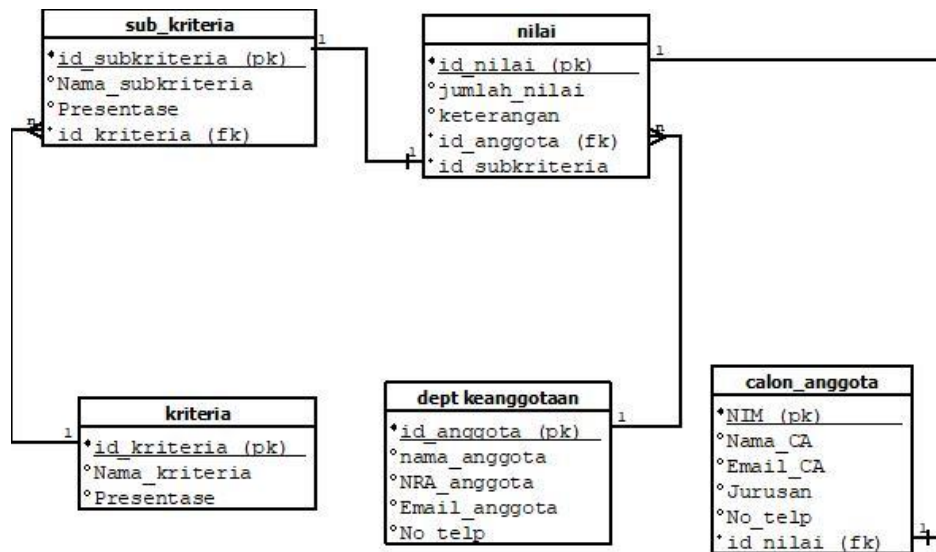
Foreign key : id anggota

Tabel 3.11 Nilai

No	Nama field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_nilai*	Vorchar	10	Identitas penilaian
2	Id_anggota**	Varchar	45	Nama lengkap Anggota untuk memberikan nilai
3	Jumlah nilai	Float		Jumlah nilai dari perhitungan
3	Keterangan nilai	Varchar	20	Keterangan yang dihasilkan apakah

3.5 Relasi Tabel

Relasi Tabel merupakan relasi tabel yang menjelaskan hubungan atau relasi antar tabel satu dengan tabel yang lainnya. Relasi tabel untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Relasi Tabel

Tabel kriteria berelasi one to many dengan tabel subkriteria yaitu satu kriteria memiliki banyak subkriteria. Tabel sub_kriteria berelasi one to one dengan tabel nilai karena satu sub kriteria hanya memiliki satu nilai. Tabel nilai juga berelasi one to many dengan tabel depaterman keanggotaan karena satu anggota dapat memberikan banyak nilai. Selain itu tabel nilai juga berelasi one to one ke tabel calon anggota karena satu hasil nilai hanya untuk satu calon anggota.

3.6 Perancangan antar muka

Dari struktur tabel yang telah dibuat maka selanjutnya akan membuat perancangan antar muka input dan output. Perancangan input digunakan untuk memasukkan data yang akan di olah kedalam tabel dan output digunakan untuk menampilkan hasil laporan dari tabel tersebut.

3.6.1 Perancangan form login

Gambar 3.4 Rancangan form login

Gambar pada 3.4 adalah Form logging digunakan oleh user untuk mengakses system. Untuk masuk ke system harus menginputkan username dan password.

3.6.2 Rancangan menu utama

Gambar 3.5 Rancangan menu utama
Gambar 3.5 rancangan menu utama setelah menginputkan user name dan password maka akan masu ke menu utama dari aplikasi seleksi calon anggota tetap UKM Informatika dan Komputer.

3.6.3 Calon Anggota

Gambar 3.6 form Calon Anggota

Gambar 3.6 adalah form mengimputkan dan menyimpan data dari calon anggota yang akan dioleh dalam system.

3.6.3 Form Admin

Gambar 3.7

Gambar 3.7 adalah form untuk admin berfungsi untuk menginputkan data admin yang akan berganti setiap periode sesuai dengan departemen anggota yang menjabat.

3.6.4 Kriteria dan sub kriteria

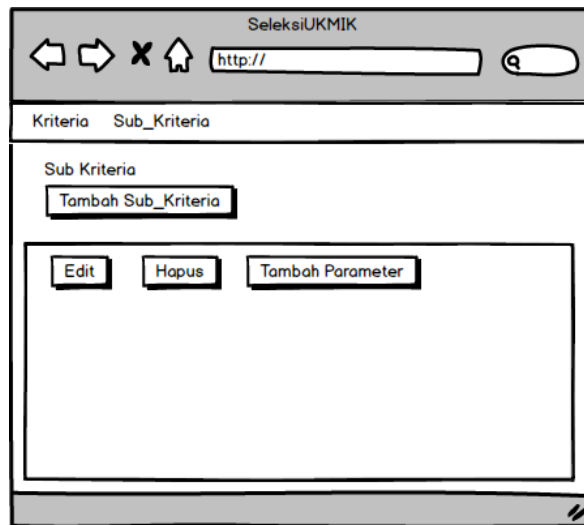
The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar displaying "http://seleksiukmik". The page features a navigation bar with links: "Home", "Data CA", "Kriteria", "Hasil", "Admin", and "Logout". Below the navigation bar, the "Kriteria" section is selected, showing a form with the following fields:

- Aspek Kriteria
- Nama Kriteria
- Persentase core %
- Persentase secondary %
- Keterangan

A "Simpan" (Save) button is located at the bottom right of the form.

Gambar 3.8 Kriteria

Gambar pada 3.8 rancangan form kriteria yang akan digunakan untuk menginputkan data kriteria yang dibutuhkan pada setiap penyeleksian calon anggota.



Gambar 3.9 sub kriteria

Pada gambar 3.9 adalah rancangan sub kriteria yang akan digunakan untuk menginputkan nilai atau poin dari sub kriteria yang akan digunakan pada pada penyeleksian, pada form sub kriteria bias ditambah, dihapus dan di edit sesuatu sub kriteria yang digunakan pada setiap periode masa penyeleksian.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

4.1 Implementasi

Pada bagian ini akan menjelaskan bagian utama dalam program ini yang disertai dengan cuplikan programnya.

4.1.1 Proses Penilaian Inputan

Proses penilaian ini digunakan untuk menghitung jumlah nilai dari masing-masing range nilai yang telah ditetapkan berdasarkan kriteria-kriteria dan sub kriteria untuk penyeleksian anggota. Adapun potongan programnya pada gambar 4.1, 4.2 dan 4.3.

Pada gambar 4.1 potongan program perhitungan menurut nilai latihan kader I

```
$listCalonlk1[] = array();
$lk1hasilcore = array();
$lk1hasilsecondary = array();
foreach($lk1 as $item){
    // echo $item->nama_subkriteria. " ";
    if (!isset($lk1hasilcore[$item->anggota_id]) &&
    !isset($lk1hasilsecondary[$item->anggota_id])){
        $lk1hasilcore[$item->anggota_id] = array();
        $lk1hasilsecondary[$item->anggota_id] = array();
    }
    $nilai = $item->values - $item->target;
    if($nilai >= 2){
        $hasil = 1.5;
    } elseif ($nilai >= 1) {
        $hasil = 2.5;
    } elseif ($nilai >= 0) {
        $hasil = 3;
    } elseif($nilai >= -1){
        $hasil = 2;
    } else {
```

```

        $hasil = 1;
    }
    if ($item->type == "core") {
        array_push($lk1hasilcore[$item->anggota_id], $hasil);
        $listCalonlk1[$item->anggota_id]['core'] =
    $lk1hasilcore[$item->anggota_id];
    } else {
        array_push($lk1hasilsecondary[$item->anggota_id],
    $hasil);
        $listCalonlk1[$item->anggota_id]['secondary'] =
    $lk1hasilsecondary[$item->anggota_id];
    } }

```

Gambar 4.1 Potongan Program Jumlah Perhitungan Nilai Latihan Kader I

Pada potongan program Gambar 4.1 adalah perhitungan nilai Latihan Kader I. dimana nilai yang dimasukkan akan dikurangi dengan nilai target yang telah ditetapkan kemudian nilai tersebut akan dihitung nilai selisihnya dan menentukan type status core factor dan secondary factor pada nilai yang telah dimasukkan hasilnya akan ditampung pada array-push, nilai tersebut akan dikalikan dengan nilai pada masing-masing jumlah persentase pada type. Pada latihan kader I jumlah type untuk core factor adalah 60% dan secondary factor 40% kemudian akan ditampilkan nilai jumlah(hasil).

Pada gambar 4.2 potongan program perhitungan menurut nilai latihan kader II

```

$listCalonlk2[] = array();
$lk2hasilcore = array();
$lk2hasilsecondary = array();
foreach($lk2 as $item){
    if (!isset($lk2hasilcore[$item->anggota_id]) &&
!isset($lk2hasilsecondary[$item->anggota_id])){
        $lk2hasilcore[$item->anggota_id] = array();
        $lk2hasilsecondary[$item->anggota_id] = array();
    }
    $nilai = $item->values - $item->target;
    if($nilai >= 2){

```

```

        $hasil = 1.5;
    } elseif ($nilai >= 1) {
        $hasil = 2.5;
    } elseif ($nilai >= 0) {
        $hasil = 3;
    } elseif ($nilai >= -1) {
        $hasil = 2;
    } else {
        $hasil = 1;
    }
    if ($item->type == "core") {
        array_push($lk2hasilcore[$item->anggota_id], $hasil);
        $listCalonlk2[$item->anggota_id]['core'] =
$lk2hasilcore[$item->anggota_id];
    } else {
        array_push($lk2hasilsecondary[$item->anggota_id],
$hasil);
        $listCalonlk2[$item->anggota_id]['secondary'] =
$lk2hasilsecondary[$item->anggota_id];
    }
}

```

Gambar 4.2 Potongan Program Jumlah Perhitungan Nilai Latihan Kader II.

Pada potongan program Gambar 4.2 adalah perhitungan ini sama dengan perhitungan pada program nilai latihan kader I hanya saja berbeda pada nilai type dimana latihan kader II memiliki nilai core factor 50 % dan secondary factor 50%.

Pada gambar 4.3 potongan program perhitungan menurut nilai tiga bulan masa percobaan.

```

$listCalonp[] = array();
$phasilcore = array();
$phasilsecondary = array();
foreach($probation as $item){
    if (!isset($phasilcore[$item->anggota_id]) &&
!isset($phasilsecondary[$item->anggota_id])){
        $phasilcore[$item->anggota_id] = array();
        $phasilsecondary[$item->anggota_id] = array();
    }
}

```



```

    }
    $nilai = $item->values - $item->target;
    if($nilai >= 2){
        $hasil = 1.5;
    } elseif ($nilai >= 1) {
        $hasil = 2.5;
    } elseif ($nilai >= 0) {
        $hasil = 3;
    } elseif($nilai >= -1){
        $hasil = 2;
    } else {
        $hasil = 1;
    }
    if ($item->type == "core") {
        array_push($phasilcore[$item->anggota_id], $hasil);
        $listCalonp[$item->anggota_id]['core'] =
$phasilcore[$item->anggota_id];
    } else {
        array_push($phasilsecondary[$item->anggota_id], $hasil);
        $listCalonp[$item->anggota_id]['secondary'] =
$phasilsecondary[$item->anggota_id];
    }
}

```

Gambar 4.3 Potongan Program Jumlah Perhitungan Tiga Bulan Masa Percobaan.

Pada potongan program Gambar 4.3 adalah perhitungan ini sama dengan perhitungan pada program nilai latihan kader I hanya saja berbeda pada nilai type dimana Tiga Bulan Masa Percobaan memiliki nilai core fector 70% dan secondary fector 30%.

4.1.2 Proses Perhitungan Nilai Penjumlahan

Pada gambar 4.4 potongan program perhitungan adalah jumlah sub kriteria dan jumlah persentase pada setiap kriteria.

```

foreach($kriteria as $data) {
    if ($data->id_kriteria == 7) {

```

```

        $total = ($hasilncflk1[$item->id] * $data->core_factor) +
        ($hasilnsflk1[$item->id] * $data->secondary_factor);
        $totallk1[$item->id] = $total * $data->persentase;
    }
    if ($data->id_kriteria == 8) {
        $total = ($hasilncflk2[$item->id] * $data->core_factor) +
        ($hasilnsflk2[$item->id] * $data->secondary_factor);
        $totallk2[$item->id] = $total * $data->persentase;
    }
    if ($data->id_kriteria == 9) {
        $total = ($hasilncfp[$item->id] * $data->core_factor) +
        ($hasilnsfp[$item->id] * $data->secondary_factor);
        $totalprob[$item->id] = $total * $data->persentase;
    }
}
$hasilakhir = ($totallk1[$item->id] + $totallk2[$item->id] +
$totalprob[$item->id]);
$totalnilai[$item->id]['nama'] = $item->nama_calonanggota;
$totalnilai[$item->id]['nilai'] = $hasilakhir;
}

```

Gambar 4.4 Potongan Program Perhitungan Jumlah Dan Nilai Persentase Kriteria

Pada potongan program 4.4 adalah nilai dari kriteria-kriteria yang digunakan disini ada tiga kriteria yaitu Latihan Kader I, Latihan Kader II dan Tiga Bulan Masa Percobaan, nilai tersebut akan didapatkan dari jumlah sub kriteria yang telah dimasukkan dan akan dikalikan dengan nilai persentase pada masing-masing kriteria kemudian akan dijumlahkan hasil keseluruhan.

4.2 Pembahasan sistem

pada bagian pembahasan system berisikan hasil pengujian fungsional system.

4.2.1 Form Login

Form login merupakan form untuk admin yang digunakan untuk masuk kedalam, form login dapat dilihat pada gambar 4.5.

Login

E-Mail Address

Password

☐ Remember Me

[Login](#) [Forgot Your Password?](#)

Gambar 4.5 Tampilan Form Login

4.2.2 Halaman User Umum

Halaman user umum merumakan halaman yang dapat dilihat oleh calon anggota dan anggota tetap pada halam ini calon anggota dapat mengimutkan data pribadi. Dapat dilihat pada gambar 4.6.

Home Data CA Hasil Login

NIM

NAMA

JURUSAN

EMAIL

Nomor Telepon

[Create](#)

No	NIM	Nama	Jurusan	Email	No Telp	Action
1	185410060	Akbar Bondan Permana	Teknik Informatika	akbar89@gmail.com	082388474987	Edit Delete
2	185410167	Farhan Rizky Aditya	Teknik Informatika	farhanriz@gmail.com	085398237837	Edit Delete
3	185410105	Phareza Alvindo	Teknik Informatika	pharezaa76@gmail.com	085328382767	Edit Delete
4	185410129	Akhmad Panji I	Teknik Informatika	panjiraw112@gmail.com	082365347233	Edit Delete
5	185610030	Inggriid Ruth Guy	Sistem Informasi	inggrit23@gmail.com	098765645223	Edit Delete
6	793845983	hena sendy	Sistem Informasi	hanasend@gmail.com	0987673546746	Edit Delete

Gambar 4.6 Tampilan User Umum

4.2.3 Halaman admin

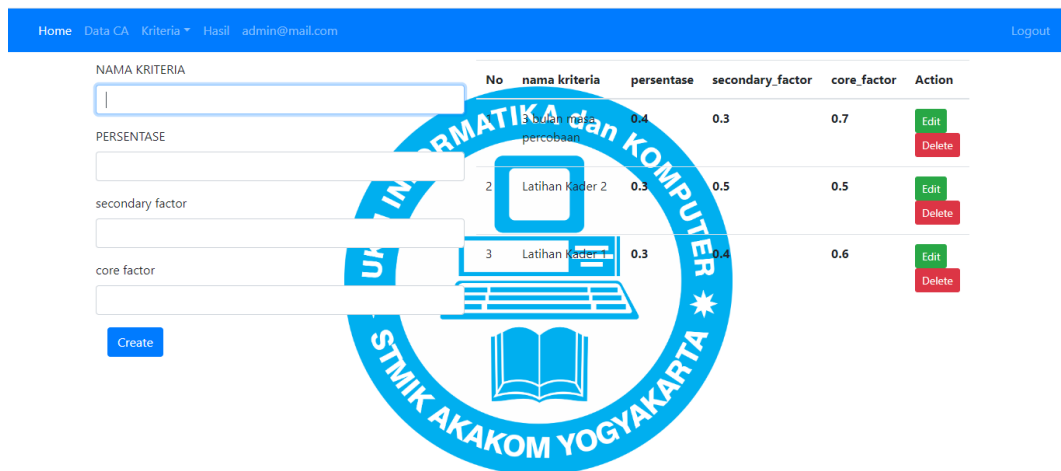
Halaman admin merupakan tampilan utama dari halaman utama admin yang dapat diakses setelah admin melakukan login. Ditunjukkan pada gambar 4.7.



Gambar 4.7. Halaman Utama Admin

4.2.4 Halaman Kriteria

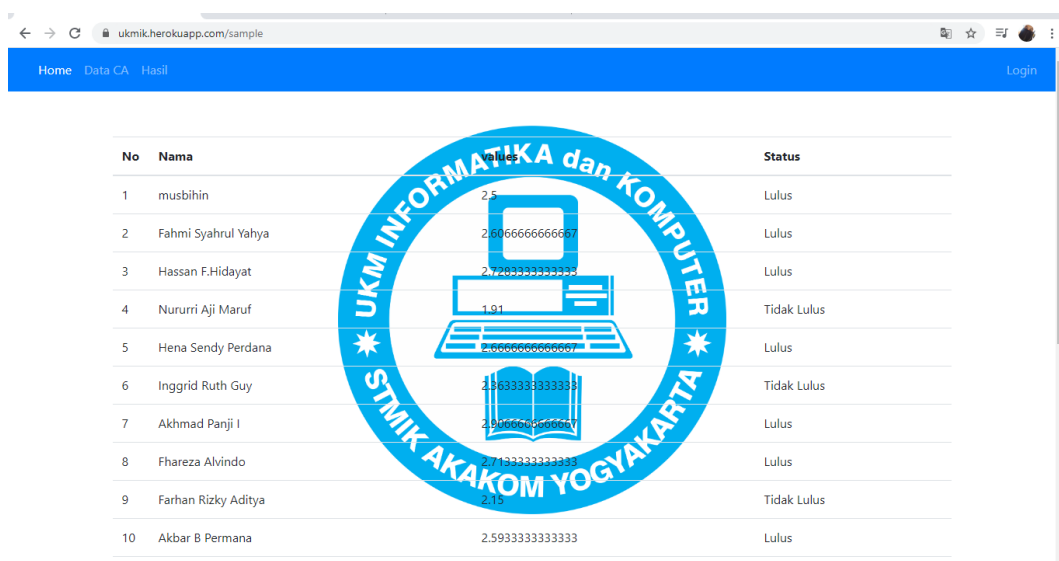
Halaman Kriteria merupakan halaman untuk memasukkan kriteria-kriteria yang digunakan serta dapat memasukkan nilai persentase, nilai core factor dan nilai secondary factor. Dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8. Halaman Kriteria

4.2.5 Hasil penilaian

Halaman hasil penilaian adalah hasil dari nilai yang kita masukkan hasil ini bisa dilihat pada halaman user umum serta nilai dapat dilihat apakah calon anggota lulus atau tidak lulus. Dapat dilihat pada gambar 4.9.



No	Nama	Nilai	Status
1	musbihin	2,5	Lulus
2	Fahmi Syahrul Yahya	2,60666666666667	Lulus
3	Hassan F.Hidayat	2,72833333333333	Lulus
4	Nururri Aji Maruf	1,91	Tidak Lulus
5	Hena Sendy Perdana	2,66666666666667	Lulus
6	Ingrid Ruth Guy	2,36333333333333	Tidak Lulus
7	Akhmad Panji I	2,90666666666667	Lulus
8	Fhareza Alvindo	2,71333333333333	Lulus
9	Farhan Rizky Aditya	2,15	Tidak Lulus
10	Akbar B Permana	2,59333333333333	Lulus

Gambar 4.9 Halaman Hasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh Kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungan pada aplikasi penilaian seleksi calon anggota UKM Informatika dan Komputer dengan menggunakan metode *Profile Matching* sudah akurat berdasarkan hasil perhitungan yang telah ditetapkan.
2. Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Profile Matching* dengan simpel dua puluh calon anggota menghasilkan nilai yang optimal.

5.2 Saran

Aplikasi seleksi Calon Anggota UKM Informatika dan Komputer ini masih memiliki banyak kekurangan. Saran-saran yang perlu di pertimbangkan untuk penelitian selanjutnya :

Aplikasi dapat dikembangkan agar dapat digunakan untuk menyelesaikan kasus lain yang berkaitan dengan seleksi Calon Anggota dalam menentukan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, Rani Irma. 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyaman Berprestasi dengan metode Profile Matching pada PT. Surana Intipersada(SIP)*, Jakarta, AMIK BSI Jakarta.
- Iqbal Fernando, Rudianto, Ramdani Budiman, 2019, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Tetap Dengan Metode Profil Matching Pada Universitas Serang Raya*, Fakultas Teknik Informatika Universitas Banten Jaya.
- Kalimata, Dede. 2017, *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Anggota baru UKM Kesenian Menggunakan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP)*. Yogyakarta, STMIK AKAKOM.
- Kusrini, M.Kom., 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi, Yogyakarta.
- Muqtadir,A., Irwan Purdianto, 2013, *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan menggunakan metode Profile Matching*, Tugan, Universitas PGRI Ronggolawe.
- Ramadhana, Mario Gilang. 2016, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota Inti HMJ Teknik Informatika STMIK AKAKOM dengan Simple Additive Weighting(SAW) berbasis Web*. Yogyakarta, STMIK AKAKOM.
- UKM Informatika dan Komputer, 2018, *Anggaran Dasar/Anggaran Rumah Tangga UKM Informatika dan Komputer*, UKM Informatika dan Komputer, Yogyakarta.
- UKM Informatika dan Komputer, 2018, *Laporan Pertanggungjawaban UKM Informatika dan Komputer*, UKM Informatika dan Komputer, Yogyakarta.