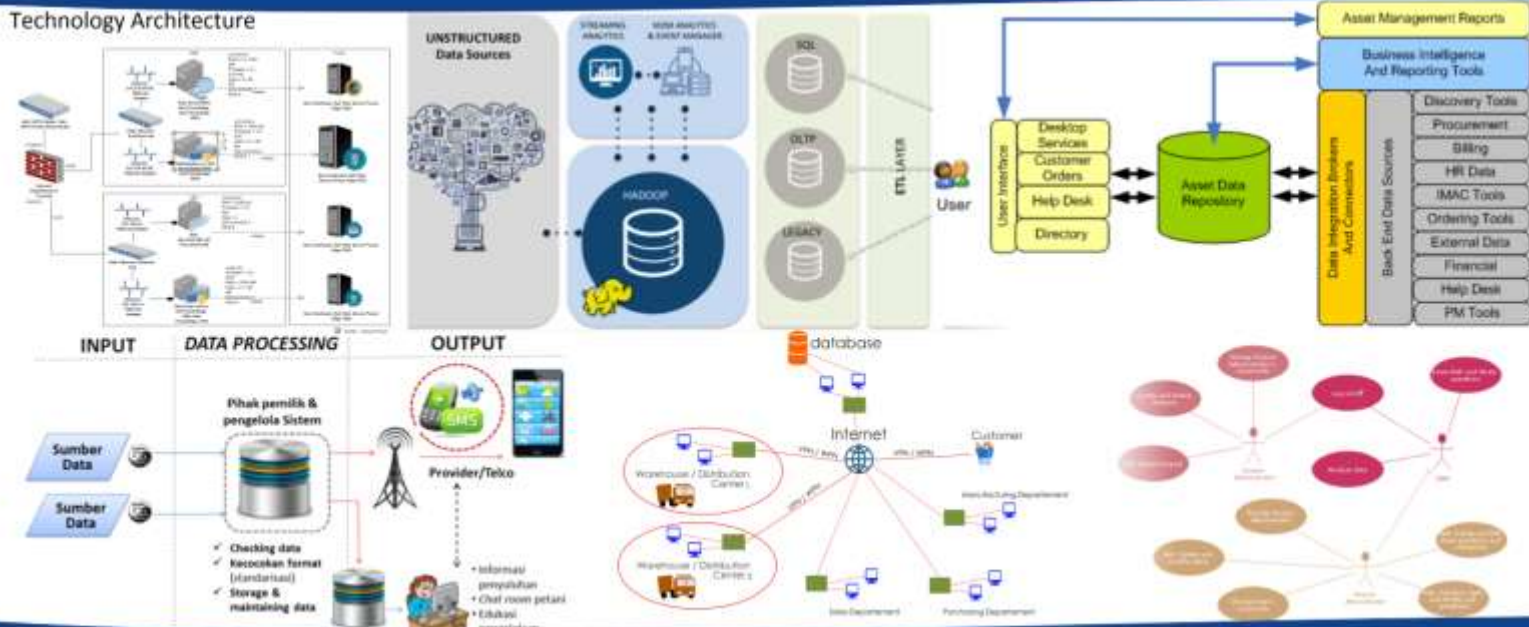




MISI

JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA & SISTEM INFORMASI

Technology Architecture



Diterbitkan Oleh LPPM STMIK Lombok
Jln. Basuki Rahmat No.105 Praya, Lombok Tengah - NTB
Telp dan Fax (0370) 654310 - e-journal.stmiklombok.ac.id/jsi
email. lppm@stmiklombok.ac.id



DEWAN REDAKSI

JURNAL MISI (JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA DAN SISTEM INFORMASI)

Jurnal Manager

Wire Bagye, S.Kom.,M.Kom (STMIK Lombok, SINTA ID : 5992010)

Reviewer :

Resad Setyadi, S.T., S.Si., MMSI., Ph.D (cand)- Institut Teknologi Telkom Purwokerto
SCOPUS ID 57204172534, SINTA ID : 6113570

Yesaya Tommy Paulus, S.Kom., MT., Ph.D. - STMIK Dipanegara Makassar
SCOPUS ID 57202829909, SINTA ID : 6002004

Lalu Mutawalli, S.Kom., M.I.Kom., M.Kom - STMIK Lombok
SCOPUS ID : 57205057118, SINTA ID : 6659709

Saruni Dwiasnati, ST., MM., M.Kom - Universitas Mercu Buana
SCOPUS ID : 57210968603, SINTA ID : 6150854

Ida Bagus Ary Indra Iswara, S.Kom., M.Kom - STMIK STIKOM Indonesia
SCOPUS ID 57203711945, SINTA ID : 183498

Erlin Windia Ambarsari - Universitas Indraprasta PGRI
SCOPUS ID : 56242503900, SINTA ID : 5998887

Wafiah Murniati, ST., MT. - STMIK Lombok
SCOPUS ID : 56242503900, SINTA ID : 5998887

Yuliadi, S.Kom., M.Kom - Universitas Teknologi Sumbawa
SINTA ID : 6730786

Fachrudin Pakaja, S.Kom, M.T - Universitas Gajayana
SINTA ID : 6164357

Ahmad Jufri, S.Kom., M.T - Sekolah Tinggi Teknologi STIKMA Internasional
SINTA ID : 172241

Mohammad Taufan Asri Zaen, ST., MT - STMIK Lombok
SINTA ID : 5992087

Hairul Fahmi, S.Kom., M.Kom - STMIK Lombok
SINTA ID : 5983160

I Ketut Putu Suniantara, S.Si., M.Si - ITB STIKOM Bali
SINTA ID : 6086221

Nawassyarif S. Kom., M.Pd. - Universitas Teknologi Sumbawa
SINTA ID : 6722660

Muhamad Malik Mutoffar, ST., MM., CNSS - Sekolah Tinggi Teknologi Bandung
SINTA ID : 6013819

Editor :

Saikin, Skom., M.Kom. - STMIK Lombok

Vrestanti Novalia Santosa, M.Pd. - IKIP Budi Utomo Malang

Desain Grafis & Web Maintenance

Jihadul Akbar, S.Kom - STMIK Lombok

Secretariat

Maulana Ashari, M.Kom - STMIK Lombok

DAFTAR ISI

- 1** ANALISIS CLUSTERING PROVINSI DI INDONESIA BERDASARKAN TINGKAT KEMISKINAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS **1 - 8**
Achmad Bahauddin¹, Agustina Fatmawati², Febrianti Permata Sari³
- 2** PEMBOBOTAN MENGGUNAKAN *PAIRWISE COMPARISON* PADA *CASE BASED REASONING* REKOMENDASI HOTEL **9 - 18**
Kukuh Tri Nur Iman¹, Setyawan Wibisono²
- 3** IMPLEMENTASI METODE AHP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN NASABAH PINJAMAN KREDIT **19 - 27**
Irfak Lahumu Darajat¹, Wiwien Hadikurniawati²
- 4** SELEKSI PENERIMAAN BEASISWA BIDIKMISI PADA STMIK INDONESIA PADANG MENGGUNAKAN METODE (AHP) **28 - 35**
Heru Saputra¹, Efendi Mardiono², Ilfa Stephane³, Ratih Purwasih⁴
- 5** PENGELOMPOKAN JENIS RUMPUT LAUT MENGGUNAKAN FUZZY C-MEANS BERBASIS CITRA **36 - 44**
Franki Yusuf Bisilisin¹, Remerta Noni Naatonis²
- 6** SISTEM REKOMENDASI PRODUCT EMINA COSMETICS DENGAN MENGGUNAKAN METODE CONTENT - BASED FILTERING **45 - 54**
Fatoni Batari Agung Larasati¹, Herny Februariyanti²
- 7** SISTEM INFORMASI BOOKING (STUDI KASUS: REGGAENERASI INK STUDIO) **55 - 62**
Ni Wayan Yesi Mertha Sari¹, Ni Luh Putu Ning Septyarini Putri Astawa², I Nyoman Yudi Anggara Wijaya³
- 8** PENERAPAN METODE SMART DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut) **63 - 72**
Mohammad Taufan Asri Zaen¹, Baiq Daniatan Janiah², Sofiansyah Fadli³
- 9** RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN PENYUSUTAN *FIXED ASSETS* MENGGUNAKAN *STRAIGHT LINE METHOD* PADA PT FIF GROUP PEMATANGSIANTAR **73 - 77**
Ayu Tiara Defi¹, Dedi Suhendro²
- 10** PERANCANGAN SIMPLE STATELESS AUTENTIKASI DAN OTORISASI LAYANAN REST-API BERBASIS PROTOKOL HTTP **78 - 87**
I Gusti Ngurah Ady Kusuma

SELEKSI PENERIMAAN BEASISWA BIDIKMISI PADA STMIK INDONESIA PADANG MENGGUNAKAN METODE (AHP)

Heru Saputra¹, Efendi Mardiono², Ilfa Stephane³, Ratih Purwasih⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, STMIK Indonesia Padang
Jln. Khatib Sulaiman Dalam No.1 Padang Sumatera Barat

¹h3ru.saputra@gmail.com, ²efendimardiono@gmail.com, ³ilfastephane@gmail.com,
⁴ratihpurwasih@stmikindonesia.ac.id

Abstract

Determination of bidikmisi scholarship recipients requires several criteria that must be considered, such as report cards, parents' income, number of siblings, parents' dependents, national exam scores. The number of existing criteria makes it difficult for the academic party to determine the bidikmisi scholarship recipients. For this reason a decision support system was established to determine the bidikmisi scholarship recipients using the analytical hierarchy process method which aims to determine the appropriate scholarship recipients. In this system, student data is needed and then the data is processed using AHP to obtain output in the form of ranking from scholarship recipients who have already been inputted. The system that will be created results in the highest ranking of receipts for bidikmisi scholarships. This method was chosen because it is able to select the best alternative from a number of alternatives, in this case the intended alternative is those who are entitled to receive scholarships based on specified criteria. The research was conducted by looking for weight values for each attribute, then the candidate sequencing process was carried out which would determine the optimal alternative, namely the best student.

Keywords : *Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, Bidikmisi Scholarship.*

Abstrak

Penentuan penerima beasiswa bidikmisi dibutuhkan beberapa kriteria yang harus diperhatikan, yaitu nilai rapor, penghasilan orang tua, jumlah saudara, tanggungan orang tua, nilai ujian nasional. Banyaknya kriteria yang ada membuat pihak akademik sulit dalam menentukan penerima beasiswa bidikmisi. Untuk itu dibangunlah sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa bidikmisi menggunakan metode *analytical hierarchy process* yang bertujuan menentukan penerima beasiswa yang sesuai. Pada sistem ini dibutuhkan data mahasiswa dan kemudian data tersebut diproses dengan menggunakan AHP hingga memperoleh *output* berupa ranking dari penerima beasiswa yang sudah di *input* kan. Sistem yang akan dibuat menghasilkan ranking teratas penerimaan beasiswa bidikmisi. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan kandidat yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu mahasiswa terbaik.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process, Beasiswa Bidikmisi.*

1. Pendahuluan

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta,

kedutaan, universitas, serta lembaga pendidik atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya

manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi bagi penerima beasiswa[1]. Berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan semakin berkembang pula sumber daya manusia (SDM) di Indonesia. Begitu pula dengan kualitas kerja semakin dituntut dengan kemajuan zaman. Oleh karena itu, SDM harus dipelihara dan diseleksi dengan tepat agar menunjukkan kinerja yang baik dan optimal. Pemberian beasiswa bidikmisi pada STMIK Indonesia Padang terdapat beberapa kendala, seperti banyaknya pelamar dengan nilai yang sama serta kurang mampu dari segi ekonomi yang memiliki peluang sama untuk mendapatkan beasiswa, kondisi inilah yang membuat tim seleksi beasiswa kesulitan untuk mengambil keputusan. Beasiswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya, akan tetapi dalam melakukan seleksi beasiswa tersebut tentu mengalami kesulitan karena banyaknya pelamar beasiswa dan adanya beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan siapa penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu beasiswa yang diberikan di STMIK Indonesia Padang adalah beasiswa bidikmisi, yaitu beasiswa yang diberikan kepada mahasiswa yang kurang mampu dan berprestasi, tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai calon penerima beasiswa akan diterima, hanya yang memenuhi kriteria-kriteria saja yang akan memperoleh beasiswa tersebut, seperti nilai rapor, penghasilan orang tua, jumlah saudara, tanggungan orang tua, nilai ujian nasional. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) untuk menentukan penerima beasiswa bidikmisi di STMIK Indonesia Padang, dan disini penulis menggunakan SPK dengan metode *Analytical Hierarchy Proccess* (AHP). Metode ini merupakan salah satu metode yang mampu memberikan urutan ranking terbaik, sehingga menghasilkan kriteria dengan bobot tertinggi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Diharapkan sistem yang dibuat mampu memberikan hasil yang baik sesuai dengan perhitungan yang digunakan, membantu mempermudah tim seleksi dalam penyeleksian penerima beasiswa, dan juga sistem juga dapat mengurangi kesalahan dalam menentukan penerima beasiswa.

2. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian yang dilakukan[2] yaitu berjudul sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa PPA dan BBM pada

perguruan tinggi swasta provinsi sumbar, riau, jambi dan kepri di kopertis wilayah x padang menggunakan metode AHP (*analytical hierarchy process*) menunjukkan bahwa Sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dapat memberikan alternatif terbaik bagi pihak pengelola beasiswa dalam menentukan mahasiswa yang berhak menerima beasiswa sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Sedangkan peneliti lain yang ditulis oleh[3] dengan judul sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerimaan beasiswa bagi siswa SMAN 9 Padang dengan menggunakan metode AHP (*analytical hierarchy process*) mengungkapkan bahwa Dengan Sistem Pendukung Keputusan ini memudahkan pihak SMA Negeri 9 Padang dalam menyeleksi penerimaan beasiswa miskin dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) sehingga akan didapatkan hasil nilai siswa yang tertinggi yang akan layak mendapatkan beasiswa. Begitu pula dengan yang ditulis oleh[4] Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Untuk Menentukan Mahasiswa Berprestasi Berbasis Web Dengan Metode AHP dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses pengurutan kandidat yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu mahasiswa terbaik.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[5]. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) adalah sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan dukungan informasi yang interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis selama proses pengambilan keputusan[6]. Tujuan sistem pendukung keputusan [7] sebagai berikut :

- a. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semistruktur
- b. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer
- c. Peningkatan produktivitas
- d. Berdaya saing

2.2 Beasiswa

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta,

kedutaan, universitas, serta lembaga pendidikan atau peneliti, atau juga dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan. Biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan klasifikasi, kualitas, dan kompetensi bagi penerima beasiswa [1].

2.3 AHP (Analytical Hierarchy Process)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki [8]. Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur ke dalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut [8].

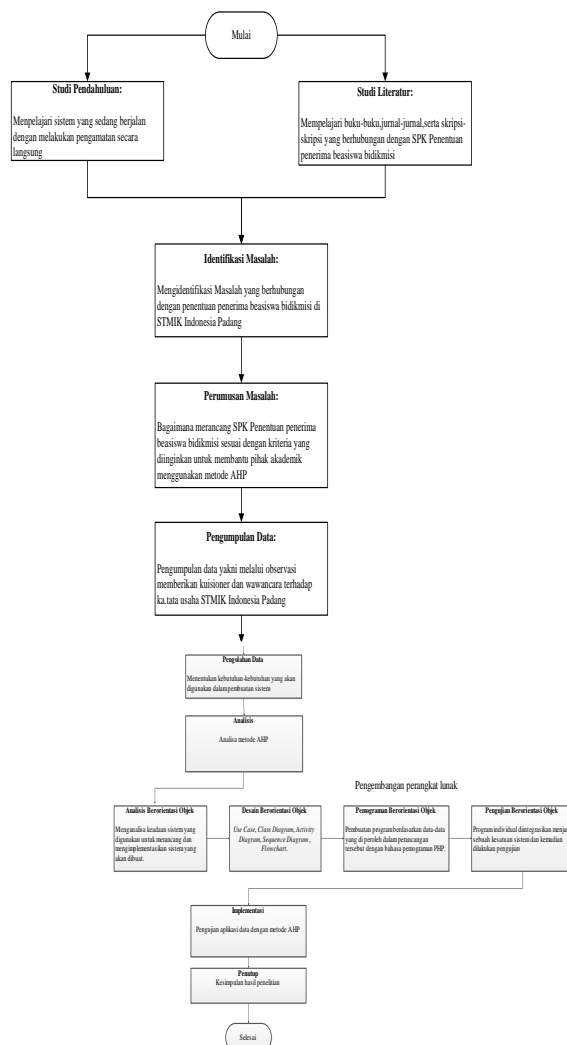
2.4 Object Oriented Programming (OOP)

Pemrograman berorientasi objek atau *object-oriented programming* merupakan suatu pendekatan pemrograman yang menggunakan object dan class[9]. Metode berorientasi objek didasarkan pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas, metode objek, perancangan berorientasi objek, pemrograman berorientasi objek dan pengujian berorientasi objek[10]

3. Metodologi Penelitian

3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini menjelaskan mengenai studi pendahuluan, studi literatur, identifikasi masalah, perumusan masalah, perancangan sistem, analisa dan penutup. Berikut *flowchart* dari tahapan pelaksanaan penelitian:



Gambar 1. Model Pendekatan Tahapan Pelaksanaan Penelitian

3.2 Prinsip Kerja AHP

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relative dibandingkan dengan variabel yang lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut. AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty. secara grafis didefinisikan suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga

level terakhir dari alternatif. Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah:

1. Membuat hierarki Sistem yang kompleks bisa diatasi dengan memecahnya menjadi elemen - elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki dan menggabungkannya atau mensintesisnya.
2. Penilaian kriteria dan alternatif Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat.
3. *Synthesis of priority* (Menentukan prioritas) Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matrix atau melalui penyelesaian persamaan matematika.
4. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis) Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua menyangkut tingkat hubungan antarobjek yang didasarkan pada kriteria tertentu

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan, karena dapat digambarkan secara grafis, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Selain itu AHP juga menguji konsistensi penilaian, bila terjadi penyimpangan yang terlalu jauh dari nilai konsistensi sempurna, maka hal ini menunjukkan bahwa penilaian perlu diperbaiki, atau hierarki distruktur ulang. Adapun langkah-langkah metode AHP adalah:

1. Menentukan jenis-jenis kriteria yang akan menjadi persyaratan calon PTS penerima beasiswa yang mengikuti seleksi.
2. Menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan.
3. Menjumlah matriks kolom.
4. Menghitung nilai elemen kolom kriteria dengan rumus masing-masing elemen kolom dibagi dengan jumlah matriks kolom.
5. Menghitung nilai prioritas kriteria dengan rumus menjumlah matriks baris

hasil langkah ke 4 dan hasilnya 5 dibagi dengan jumlah kriteria.

6. Menentukan alternatif-alternatif yang akan menjadi pilihan.
7. Menyusun alternatif-alternatif yang telah ditentukan dalam bentuk matriks berpasangan untuk masing-masing kriteria. Sehingga akan ada sebanyak n buah matriks, masing-masing matriksnya dijumlah per kolomnya.
8. Masing-masing matriks berpasangan antar alternatif sebanyak n buah matriks, masing-masing matriksnya dijumlah per kolomnya.
9. Menghitung nilai prioritas alternatif masing-masing matriks berpasangan antar alternatif dengan rumus seperti langkah 4, dan langkah 5.
10. Menyusun matriks baris antara alternatif versus kriteria yang isinya hasil perhitungan proses langkah 7, langkah 8 dan langkah 9. 11. Hasil akhirnya berupa prioritas global sebagai nilai yang digunakan oleh pengambil keputusan berdasarkan skor tertinggi. [11].

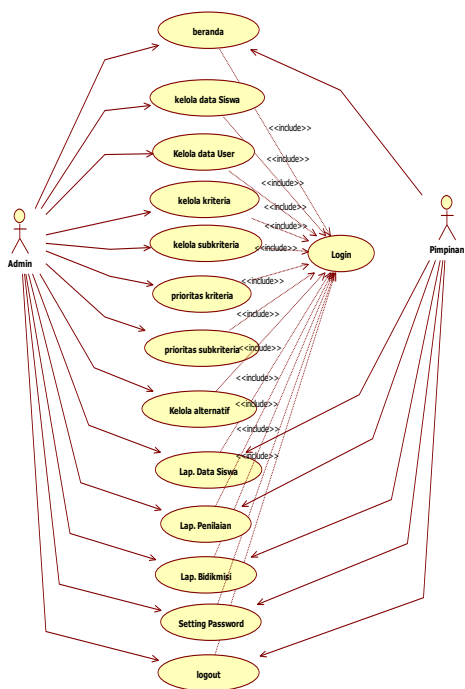
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Pembahasan

Dalam penelitian ini menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). UML atau "*Unified Modeling Language* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek"[12].

a. Use Case Diagram Admin

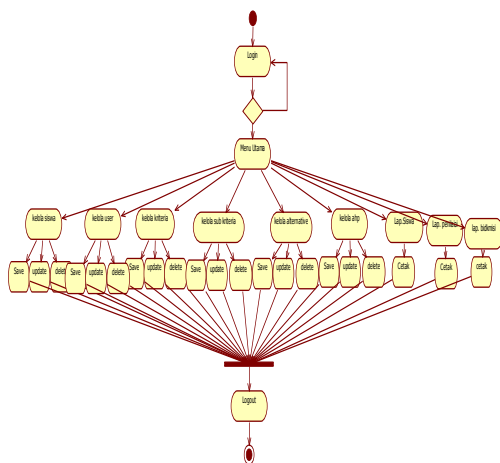
Usecase diagram admin dapat digambarkan bahwa *admin* dapat melakukan *entri* data siswa, kriteria, alternative, AHP, cetak laporan data siswa, laporan data penilaian dan laporan bidikmisi.



Gambar 2. Use case Diagram Admin

b. Activity Diagram Admin

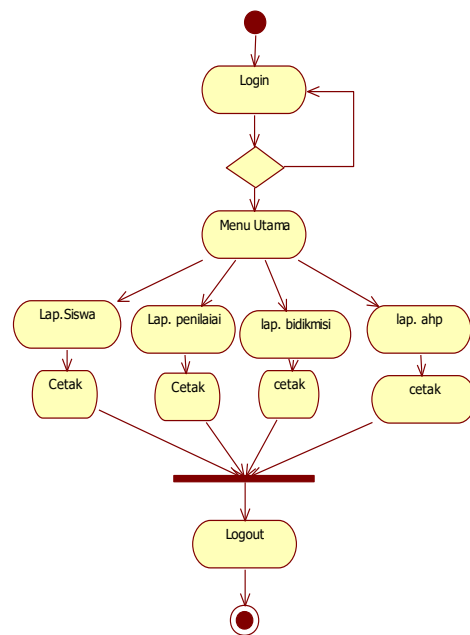
Activity diagram Admin Menampilkan pilihan menu-menu utama pada sistem yang dapat dipilih oleh admin.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

c. Activity Diagram Pimpinan

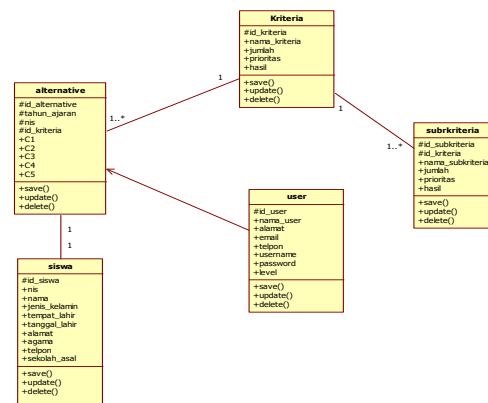
Activity diagram pimpinan menampilkan pilihan menu-menu utama pada sistem yang dapat dipilih oleh pimpinan.



Gambar 4. Activity Diagram Pimpinan

d. Class Diagram

Class diagram sistem penunjang keputusan penentuan penerima beasiswa ini memperlihatkan class-class yang terdapat dalam sistem seperti kriteria, alternatif, siswa, user, subkriteria.



Gambar 5. Class Diagram

4.2 Hasil

a. Halaman login

merupakan halaman yang pertama kali muncul waktu aplikasi dihidupkan. Setelah login selesai maka akan langsung menuju menu utama ditunjukkan gambar 6.



Gambar 6. Halaman Login

b. Input Data Siswa

Pada halaman ini admin menginputkan seluruh data siswa ke dalam database ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7. Input Data Siswa

c. Input Data Kriteria

Pada halaman admin menginputkan data kriteria pemilihan beasiswa bidikmisi ke dalam database ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Input Data Kriteria

d. Input Data User

Pada halaman ini untuk menginputkan data user yang akan terlibat untuk menjalankan program ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. Input Data User

e. Halaman Proses

Halaman ini menjelaskan bagaimana proses penyeleksian beasiswa mulai dari penginputkan data siswa, kriteria dan nilai yang ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Proses

No	NIS	Nama Siswa	Tempat/Tanggal Lahir	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	0701	Emely	Padang 2019-04-11	0,065	0,001	0,001	0,001	0,0625	0,1401
2	7129	MUHAMMAD ZUL	Pamanagan 1996-04-24	0,065	0,011	0,001	0,001	0,029	0,134
3	9090	MANGGEN DANI WEDYANU	Padang 2003-04-01	0,079	0,001	0,001	0,001	0,011	0,091

Padang, 18-04-2019
Pengantar

Gambar 12. Laporan Data AHP

f. Laporan Data Siswa

Menu ini menampilkan data calon peserta beasiswa bidikmisi yang akan di cetak sebagai laporan, pada menu laporan ini terdapat No, Nis, Nama siswa, Jenis kelamin, Tempat lahir, Tanggal lahir, Alamat, Sekolah asal, Telp, seperti yang terlihat pada Gambar 11.

No	NIS	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	Sekolah Asal	Telp
1	7129	MUHAMMAD ZUL	Laki-laki	Pamanagan	1996-04-24	Jalan perantau	ISMANI Pamanagan	0812700025
2	0701	Emely	Laki-laki	Padang	2019-04-11	Padang	ISMANI Pamanagan	0812700025
3	9090	MANGGEN DANI WEDYANU	Pemrosan	Padang	2003-04-01	Padang	ISMANI Pamanagan	-
4	9090	APRIYANNA EKA PUTRI	Pemrosan	Padang	2001-04-05	Padang	ISMANI Pamanagan	-
5	9090	BRYAN WEDYANU	Laki-laki	Padang	2003-04-07	Padang	ISMANI Pamanagan	-
6	9090	EMPTI LESTARI	Laki-laki	Padang	2003-04-05	Padang	ISMANI Pamanagan	-
7	9090	KEELI OKYATIANA	Pemrosan	Padang	2002-04-02	Padang	ISMANI Pamanagan	-

Padang, 19-04-2019
Pengantar

Gambar 11. Laporan Data Siswa

g. Menu Laporan Data AHP

Menu ini menampilkan laporan hasil akhir dari masing-masing siswa yang akan dijadikan calon penerima beasiswa bidikmisi, pada menu ini didapatkan hasil akhir dari penilaian AHP, pada menu ini menampilkan No, Nis, Nama siswa, Tempat/tanggal lahir dan kriteria, seperti yang terlihat pada Gambar 12.

5. Kesimpulan dan saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari implementasi algoritma *Analytical Hierarchy Process* pada seleksi penerima beasiswa bidikmisi pada STMIK Indonesia Padang adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan algoritma AHP, sistem yang dibangun oleh penulis berhasil menentukan penerima beasiswa bidikmisi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
2. Dengan adanya sistem penunjang keputusan seleksi penerima beasiswa bidikmisi, pengolahan data lebih cepat dan efektif.

5.2 Saran

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penulisan ini, karena keterbatasan penulis baik dalam hal waktu maupun pengetahuan. Dalam rangka memperbaiki kekurangan dan untuk penyempurnaan penelitian ini penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Diharapkan agar aplikasi sistem penunjang keputusan ini dapat dikembangkan menjadi *website*, agar dapat diakses dimanapun.
2. Diharapkan aplikasi ini sistem penunjang keputusan dapat dikembangkan menjadi tampilan yang bagus, aplikasi yang lebih *fleksibel* dan menarik.
3. Untuk pengembangan sistem selanjutnya disarankan untuk membangun sistem yang lebih *user friendly* sehingga dapat lebih memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem.

6. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih atas dukungan dana penelitian dari STMIK Indonesia Padang sesuai dengan Surat Perjanjian Kontrak Penelitian Nomor: **029/K.A/LPPM/STMIK-I/2018**

Daftar Pustaka:

- [1] N. Abdul Gafur, Silvia Yulianti, *Cara Mudah Mendapatkan Beasiswa*. Jakarta: Penebar Plus, 2008.
- [2] I. Stephane and H. Saputra, "Perancangan Sistem Informasi Lembaga Keuangan Mikro Agrobisnis (LKMA) Prima Agung Kanagarian Sungai Duo Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya," *Lontar Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 53-64, 2017.
- [3] E. Yulianti and R. Damayanti, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Siswa SMAN 9 Padang Dengan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)," *J. TEKNOIF*, vol. 3, no. 2, pp. 21-28, 2015.
- [4] J. Lemantara, N. A. Setiawan, and M. N. Aji, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee," *Jnteti*, vol. 2, no. 4, pp. 20-28, 2013.
- [5] K. Safitri and F. Tinus Waruwu, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)," vol. 1, no. 1, pp. 12-16, 2017.
- [6] H. Lahuddin, "Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Pemerintah," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 8, no. 1, pp. 63-68, 2016, doi: 10.33096/ilkom.v8i1.24.63-68.
- [7] S. Saefudin and F. Cahyo, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, p. 54, 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1074.
- [8] R. Mhd, R. Pradana, K. Suryani, R. Amelia, J. Pendidikan, and T. Informatika, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Perguruan Tinggi dengan Metode AHP dan TOPSIS (FKIP UBH)," pp. 1-11.
- [9] S. Saefudin and F. Cahyo, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, p. 54, 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1074.
- [10] Kadek Wibowo, "ANALISA KONSEP OBJECT ORIENTED PROGRAMMING PADA BAHASA PEMROGRAMAN PHP," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [11] H. Saputra, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa PPA dan BBM pada Perguruan Tinggi Swasta Provinsi Sumbar, Jambi dan Kepri di Kopertis Wilayah X Padang Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 175-188, 2017, doi: 10.25077/teknosi.v2i3.2016.175-188.
- [12] I. M. Hanif and L. Fitriani, "Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Client-Server Studi Kasus Klinik Cipanas," *J. Algoritma.*, vol. 13, no. 1, pp. 41-49, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.13-1.41.
- [13] Fadli, S., & Imtihan, K. (2019). Implementation of MOORA Method in Evaluating Work Performance of Honorary Teachers. *Sinkron*, 4(1), 128-135.
- [14] Fadli, S., & Imtihan, K. (2019). PENERAPAN MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS (MOORA) METHOD DALAM MENGEVALUASI KINERJA GURU HONORER. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik*, 2(2), 10-19.
- [15] Imtihan, K., & Fahmi, H. (2020). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS). *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 16-23.
- [16] M. Nawawi, M. T. A. Zaen, and M. F. Zulkarnaen, "Implementasi Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Penerima Bantuan Kube di Dinas Sosial Lombok Tengah," *MISI (Jurnal Manaj. Inform. Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 1, pp. 1-8, 2019.
- [17] N. Najamudin, W. Bagye, and M. Ashari, "Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Smk Negeri 2 Kuripan," *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 17, 2019, doi: 10.36595/misi.v2i2.100.