

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOSEN TERBAIK PADA STTIKOM INSAN UNGGUL METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

Hetty Herawati, Firman Maulana

Program Studi D3 Manajemen Informatika

Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul

Jalan SA Tirtayasa No. 146 Cilegon Banten 42414

email : Hetty_siu@yahoo.com

email : ffirmanmaulana1221@gmail.com

Abstrak

Semakin pesatnya ilmu Teknologi Informasi (TI) yang semakin maju, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme pengambilan keputusan berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu menghasilkan pemecahan maupun penanganan masalah. Sistem pendukung keputusan tidak ditujukan untuk menggantikan peran pengambil keputusan melainkan membantu dan mendukung pengambilan keputusan. Salah satu metode yang sering digunakan dalam pengambilan keputusan adalah dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan memilih alternatif terbaik dari semua alternatif yang ada. Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah pemilihan dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan metode perangkingan tersebut diharapkan penilaian akan lebih tepat dan akurat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditentukan sehingga nantinya dapat menghasilkan output atau hasil yang lebih maksimal.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*

1. Pendahuluan

Pada saat ini pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat cepat dan menghasilkan inovasi baru yang harus diimbangi dengan kemampuan beradaptasi terhadap teknologi tersebut. Salah satu bidang tersebut adalah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan sebagai sekumpulan tools komputer

yang terintegrasi dan dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan secara tepat dan akurat untuk meringankan kerja user yang akan mengambil keputusan tersebut contohnya pengambilan keputusan dosen terbaik pada salah satu perguruan tinggi, khususnya perguruan tinggi STTIKOM Insan Unggul Cilegon.

Dosen adalah salah satu unsur dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi. Dosen merupakan tenaga akademik yang bertugas melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang meliputi pendidikan dan pembelajaran, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia NO 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen, Pasal 51 ayat (1) Butir b, menyebutkan bahwa dosen berhak mendapatkan promosi dan penghargaan sesuai dengan kinerja akademiknya.

Pemilihan dosen terbaik diselenggarakan di tingkat perguruan tinggi, yaitu di STTIKOM Insan Unggul Cilegon. Dimana yang menjadi dosen terbaik nantinya adalah dosen tetap di STTIKOM Insan Unggul Cilegon. Menurut pemikiran tersebut dibuatlah suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang berbasis komputer. Sistem ini adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditunjukan untuk membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan dosen terbaik dengan memanfaatkan data data yang telah dikumpulkan.

Keputusan yang di ambil diharapkan dapat menetapkan apakah dosen tersebut sudah memenuhi kualitas yang diterima atau tidak dengan berdasarkan beberapa kriteria yang di tetapkan. Proses pengambilan keputusan dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan konsep dasar metode ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari reting kinerja pada setiap alternatif semua atribut. Dimana masing-masing kriteria sebagai faktor penilaian dan sebagai alternatif dalam hal ini adalah dosen tetap di STTIKOM Insan Unggul Cilegon.

2. Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

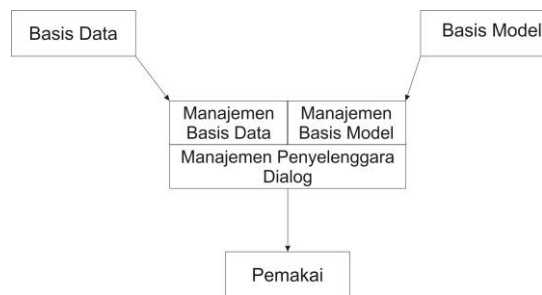
Sistem pendukung keputusan / *Decision support sistem* (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data (Kusrini, 2007:15).

Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.(Alter, 2002).

Aplikasi SPK atau sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan. SPK atau sistem pendukung keputusan lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia. (subandi Wahyudi,2014:78)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara sederhana adalah sebuah sistem yang digunakan sebagai alat bantu menyelesaikan masalah untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan keputusan tetapi tidak untuk menggantikan kapasitas manajer namun hanya memberikan pertimbangan. SPK ditujukan untuk keputusan – keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan – keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma.

Sistem penunjang keputusan dapat terdiri tiga subsistem utama yang menentukan kapabilitas teknik sistem penunjang keputusan. Seperti gambar 2.2 dibawah.



Gambar 1. Komponen Sistem Penunjang Keputusan

Adapun subsistem utama sistem penunjang keputusan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Subsistem Manajemen Basis Data

Subsistem data merupakan bagian yang menyediakan data – data yang dibutuhkan oleh *Database Management Subsystem* (DBMS)

2. Subsistem Manajemen *Basic Model*

Subsistem model dalam sistem pendukung keputusan memungkinkan pengambil keputusan menganalisa secara mengembangkan dan membandingkan alternatif solusi

3. Subsistem Dialog

Subsistem dialog merupakan bagian dari sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan representasi dan mekanisme kontrol selama proses analisa dalam sistem pendukung keputusan ditentukan dari kemampuan berinteraksi antara sistem yang terpasang dengan *User*.

Sistem penunjang keputusan juga memiliki karakteristik serta kemampuan, karakteristik dan kemampuan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mendukung seluruh kegiatan organisasi
2. Mendukung beberapa keputusan yang saling berinteraksi
3. Dapat digunakan berulang kali dan bersifat konstan
4. Terdapat dua komponen utama, yaitu data dan model
5. Menggunakan baik data eksternal dan internal
6. Memiliki kemampuan *what if analysis* dan *goal seeking analysis*
7. Menggunakan beberapa model kuantitatif

2.2 Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Kusumadewi (Sabda Gunawan, 2015:145) Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut, metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (x) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Adapun rumus dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

R_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_i = nilai bobot dari setiap kriteria

R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.1.1 Definisi Dosen

Dosen adalah pendidikan professional dan ilmuan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat. (UU-RI No. 1 Tahun 2005 Pasal 1 (2) Tentang Guru dan Dosen).

2.1.2 Definisi PHP

PHP (PHP hypertext Processor) merupakan salah satu bahasa pemrograman berbentuk skrip yang sangat populer dalam pembuatan aplikasi web. PHP tergolong sebagai open source, yang implisit berarti kita bisa menggunakannya tanpa perlu membelinya. (abdul kadir, 2010:2)

PHP merupakan singkatan dari "Hypertext Processor". pada awalnya php merupakan kependekan dari personal home page (situs personal) dan php itu sendiri pertama kali dibuat oleh rasmus lerdorf pada tahun 1995, dan pada saat PHP masih bernama FI (Form Interpreter), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang di gunakan untuk mengolah data form dari web. selanjutnya rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum. PHP adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa pemrograman C, java, asp dan perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik dan mudah dimengerti.

2.1.3 Definisi HTML

HTML adalah bahasa markup untuk menyebarkan informasi pada web. Ketika merancang HTML, ide ini diambil dari *Standard Generalized Markup Language* (SGML). SGML adalah cara yang terstandarisasi dari pengorganisasian dan informasi yang terstruktur didalam dokumen atau sekumpulan dokumen. Walaupun HTML tidak dengan mudah dapat dipahami kebanyakan orang, ketika diterbitkan penggunaanya menjadi jelas. (Janner Simarmata, 2010:52)

HTML atau kepanjangan dari *Hyper Text Mark-up Language* merupakan berupa kode-kode atau instruksi yang digunakan untuk membuat halaman web. Dengan demikian, setiap halaman pada *website* terdiri atas sebuah *file* HTML

(htm). Untuk menampilkan *file* HTML anda membutuhkan sebuah *Browser*.
(Yuni Sugiarti, 2012:6)

2.1.4 Definisi UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modelling Language (UML) merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object-Oriented Anaysis and Design*) dengan satu baha yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkonstruksi, dan mendokumentasikan *artifact* yang terdapat dalam sistem perangkat lunak UML sekarang menjadi standart untu pemodelan orientasi objek dengan menggunakan notasi untuk sejumlah model yang berbeda yang dihasilkan selama analisa dan desai orientasi objek.

Pemodelan visual adalah suatu cara berpikir tentang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar dunia nyata. Model berguna untuk memahami persoalan, mengkomunikasikan dengan orang-orang yang terlibat dalam proyek (*customer*, ahli dibidangnya, analisa, *designer*, dll).

Diagram-diagram yang terdapat pada UML :

1. Diagram *Use Case*

Diagram *Use Case* adalah diagram yang menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar.

Class Diagram

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/property) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). Class memiliki tiga area pokok :

- a. Nama class
- b. Atribut
- c. Method (operasi)

Atribut dan metode dapat memiliki salah satu sifat berikut :

- a. Private (-), tidak dapat dipanggil dari luar class yang bersangkutan.

- b. Protected (#), hanya dapat dipanggil oleh class yang bersangkutan dan oleh anak-anak yang mewarisinya.
- c. Public (+), dapat dipanggil oleh siapa saja

2. Diagram Sequence

Diagram sequence merupakan salah satu diagram interaksi yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu

3.1 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah salah satu tindakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang akan mempengaruhi jalannya kegiatan penelitian untuk menentukan dosen terbaik. Sehingga pada akhirnya dapat di harapkan mendapatkan hasil yang sesuai. Analisa yang tepat terhadap kebutuhan dalam penelitian dapat memudahkan berjalanya penelitian guna pencapaian tujuan penelitian. Seperti mengetahui bagaimana proses atau prosedur pemilihan dosen terbaik yang saat ini digunakan di STTIKOM Insan Unggul Cilegon.

3.1.1 Kebutuhan Non Fungsional

Adapun kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk membantu proses pembuatan aplikasi Sistem pendukung keputusan pemilihan dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Adalah :

- a. *Processor* : AMD C-60 APU with Radeon™
- b. *RAM* : 2 GB
- c. *System Type* : 32-bit *Operating System*
- d. *Harddisk* : 277 GB

Dan untuk kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membantu proses pembuatan aplikasi Sistem pendukung keputusan pemilihan dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Adalah :

- a. *Sistem Operasi* : *Windows 7*

- b. Pemrograman : PHP 5
- c. *Database* : MySQL

3.2 Perancangan

Setelah melakukan analisa kebutuhan dalam penulisan ini maka langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan penelitian, perancangan ini berfungsi untuk memudahkan dalam penelitian untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

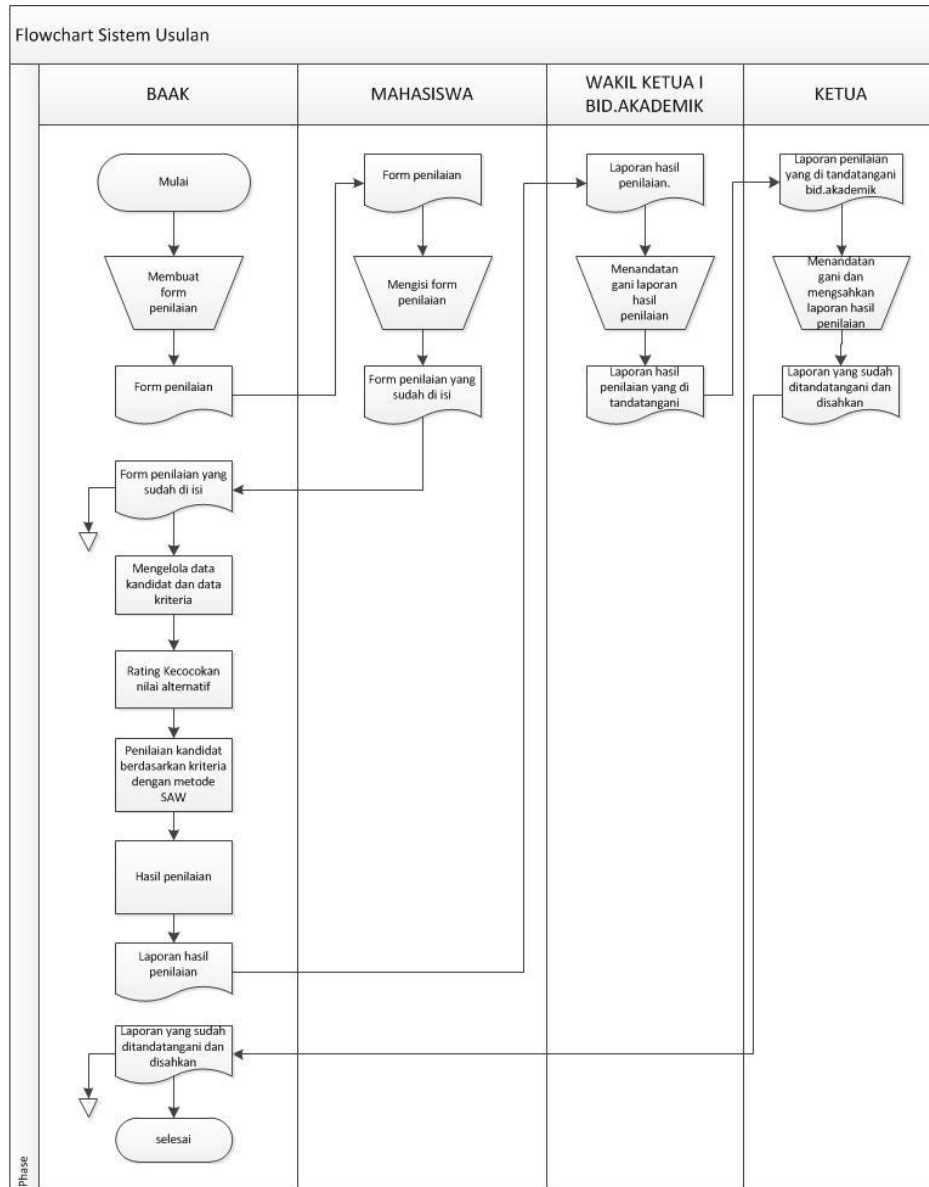
3.2.1 Prosedur Sistem Usulan

Adapun sistem usulan dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik pada STTIKOM Insan Unggul Cilegon adalah :

- a. Bagian BAAK membuat form penilaian dosen terbaik berupa data kandidat dan data kriteria
- b. Form penilaian di serahkan kepada mahasiswa untuk di isi oleh mahasiswa yang selanjutnya di serahkan kembali ke bagian BAAK
- c. Bagian BAAK mengelola data kandidat dan data kriteria sebagai acuan untuk menentukan dosen terbaik
- d. Kemudian menentukan reteng kecocokan dari setiap kriteria
- e. Selanjutnya bagian BAAK Melakukan penilaian terhadap setiap kandidat berdasarkan setiap kriteria yang telah di tentukan dengan metode SAW yang nantinya akan menghasilkan dosen terbaik.
- f. Kemudian laporan tersebut akan ditanda tangani oleh wakil ketua I bidang akademik.
- g. Jika laporan tersebut sudah ditanda tangani oleh wakil ketua I bid.akademik maka diserahkan kepada Ketua STTIKOM Insan Unggul Cilegon untuk disahkan atau ditandatangani
- h. Setelah itu hasil penilaian di kembalikan kembali di bagian BAAK
- i. Selanjutnya bagian BAAK akan mengarsipkan hasil penilaian yang sudah di tandatangani oleh Ketua STTIKOM Insan Unggul

3.2.2 Flowchart Sistem Usulan

Adapun *Flowchart* Sistem Usulan dari sistem pendukung keputusan menentukan dosen terbaik di STTIKOM Insan Unggul dengan metode SAW adalah sebagai berikut :



Gambar 2. *Flowchart* Sistem Usulan

3.2.3 Analisa Data

Analisa data ini digunakan untuk menentukan nilai dari setiap kriteria-kriteria yang ada. Nilai kriteria ini ditentukan dengan menggunakan kuesioner yang akan di sebarakan kepada mahasiswa dan mahasiswi yang merupakan peserta didik pada Sekolah Tinggi Teknik Ilmu Komputer (STTIKOM) Insan Unggul Cilegon.

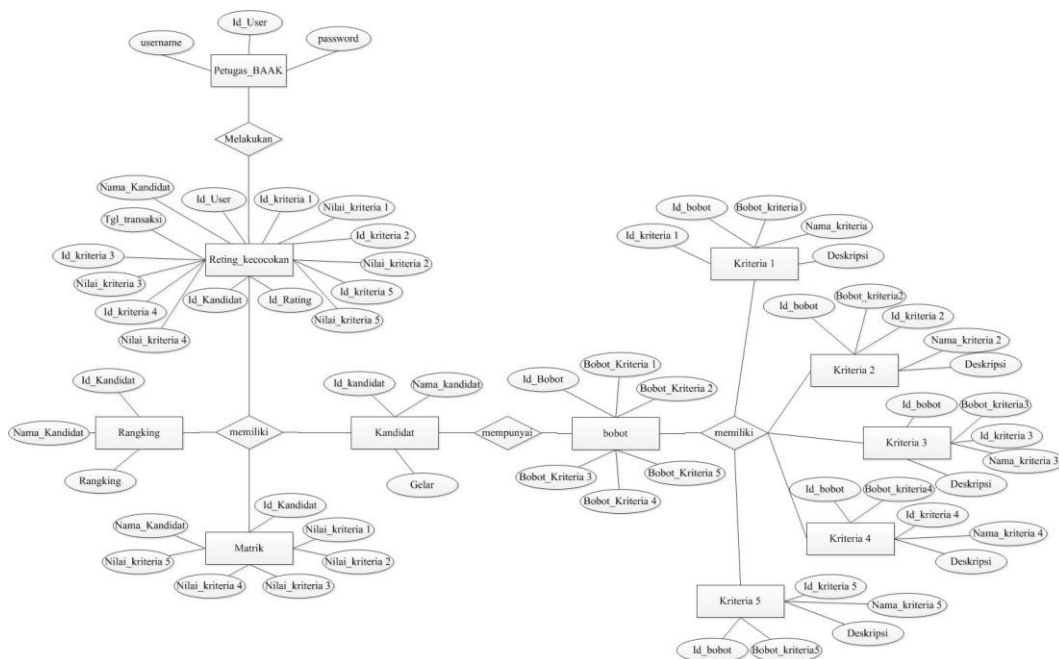
3.2.4 Analisa Proses

Analisa proses dilakukan untuk menganalisa proses pemilihan dosen terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

3.2.5 Model Perancangan

Adapun model perancangan Sistem Pendukung Keputusan menentukan dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul metode SAW, model perancangannya adalah sebagai berikut.

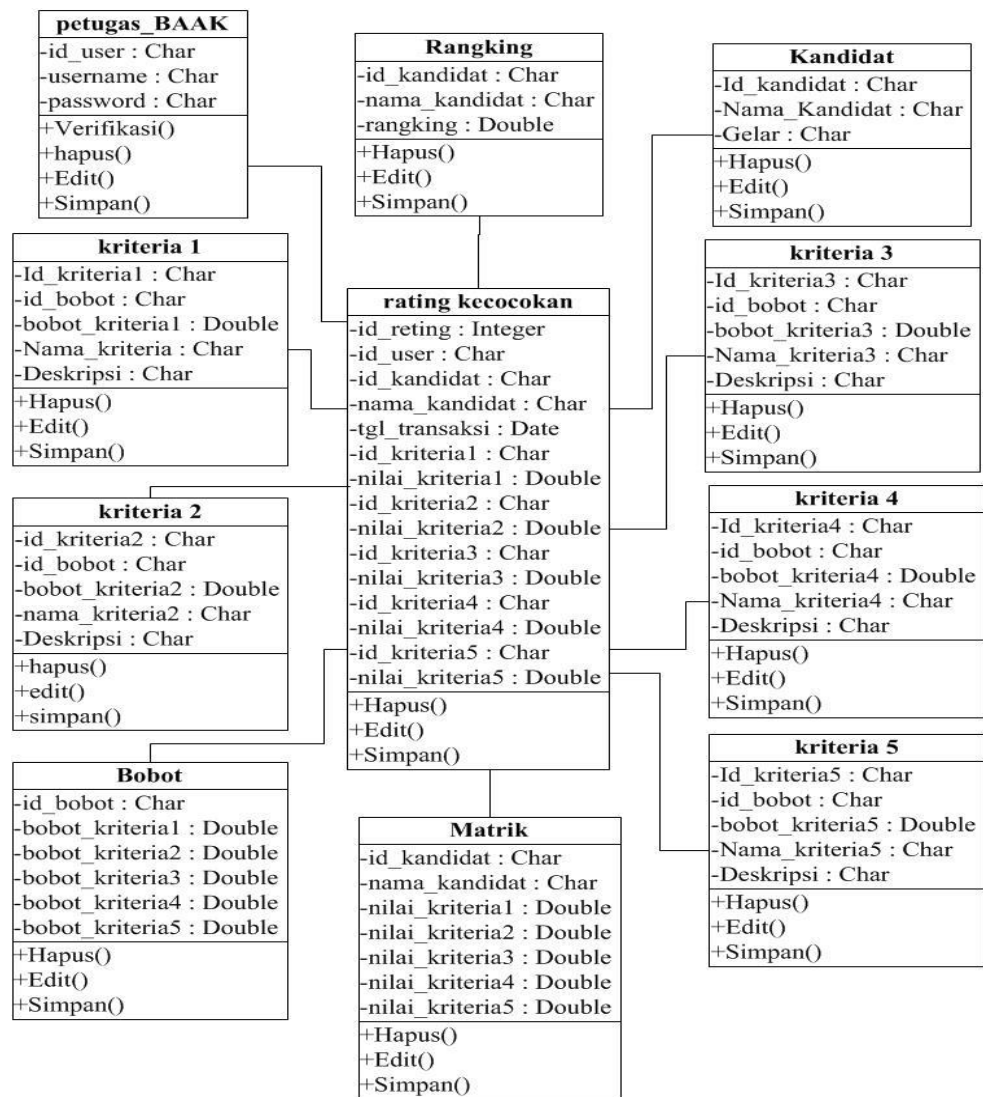
3.2.5.1 Perancangan *Entity-Relation Diagram* (ERD)



Gambar 3. Perancangan *Entity-Relation Diagram*

3.2.5.2 Perancangan Class Diagram

Berikut adalah perancangan *Class Diagram* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan dosen terbaik di STTIKOM Insan Unggul Cilegon dengan Metode SAW. Adapun perancangan *Class Diagram*nya adalah sebagai berikut :

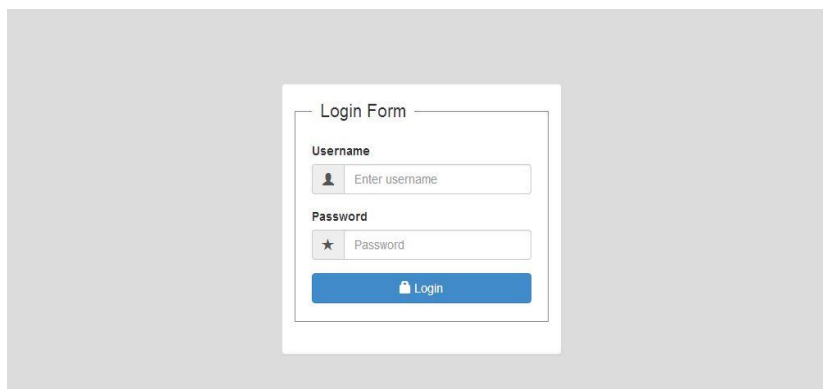


4. Hasil

Pada bab ini akan menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan aplikasi beserta penjelasannya, dan hasil yang didapat pada saat melakukan uji coba.

A. Halaman *Login*

Berikut ini adalah tampilan halaman *login* pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Pada STTIKOM Insan Unggul Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) . Pada halaman ini admin dapat mengisi username dan password untuk menggunakan aplikasi.



Gambar 4. Halaman *Login*

B. Halaman Utama

Berikut ini adalah tampilan halaman utama Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Pada STTIKOM Insan Unggul Dengan Metode *Simple Additive Weighting*.



Gambar 5. Halaman Utama

C. Halaman Laporan

Pada halaman ini aplikasi akan membuat laporan dari hasil perhitungan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan mengeluarkan hasil siapa kandidat yang terpilih menjadi dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul.



The screenshot displays the 'HASIL PERHITUNGAN' (Calculation Results) page of the STTIKOM INSAN UNGGUL system. It includes the system's logo, name, and address. The main heading is 'HASIL PERHITUNGAN', followed by a subtitle: 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Pada STTIKOM Insan Unggul Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)'. A table lists three candidates with their respective scores. Below the table, a text block states that 'AFRASIM YUSTA' is the best candidate with a score of 1. At the bottom, there are two signature lines: 'Mengetahui' (Known by) for Ahmad Saefudin, ST.MM, and 'Menyetujui' (Approved) for Drs. H. Alfauzi Salam, MBA, dated 25-05-2018.

No.	Nama Kandidat	Nilai Perhitungan
1	Afrasin Yusta	1
2	Penny Hendiyasi	0.86
3	Hetty Herawaty	0.88

Dari Tabel Hasil Perhitungan Ditas Maka Ditetapkan Yang Menjadi Dosen Terbaik Adalah :
Nama Kandidat : **AFRASIM YUSTA**
Nilai Perhitungan : 1

Cilegon, 25-05-2018

Mengetahui
(Ahmad Saefudin, ST.MM)

Menyetujui
(Drs. H. Alfauzi Salam, MBA)

Gambar 6. Halaman Laporan

4.2. Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas tentang fitur- fitur dari sistem dan beberapa validasi input dari halaman-halaman yang ada pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Pada STTIKOM Insan Unggul dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

a. Halaman *input data*

Pada saat akan menginput data baik data admin, data kandidat, data kriteria, data nilai bobot kriteria dan data reting kecocokan maka data tidak boleh kosong, apabila data kosong maka sistem akan memberitahukan dengan menampilkan notifikasi seperti berikut:

Gambar 7. Halaman tambah data apabila kosong

b. Halaman Reting Kecocokan

Pada Halaman reteng kecocokan terdapat fitur dimana petugas BAAK sebagai admin tidak perlu menginputkan data kandidat, data kriteria data petugas secara manual (diktik) karena terdapat fitur combobox yang dapat menampilkan data kandidat, data kriteria dan data petugas secara otomatis dengan hanya memilih id dari data yang akan diproses sehingga bisa meminimalisir kesalahan dalam proses input.

4.2.2 Perhitungan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Tabel 1. Tabel Matrik Awal

NO	NAMA DOSEN	Nilain Profesional 25%	Nilai Kehadiran 15%	Nilai Penguasaan materi 25%	Nilai Disiplin 20%	Nilai Etika 15%
1	Ahmad Saefudin	4	4.2	3.9	4.2	4.3
2	Ahmad Kautsar	3.6	3.5	3.6	3.4	3.4
3	Ali Faozin	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6

4	Bambang Wahyuagung	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5
5	Dina Satriani Fansuri	4.1	4.3	4.3	4.1	4.2
6	Helmi Ilham	4.3	4.3	4.1	4.2	4.1
7	Iqbal Nadaudin	3.4	3.4	3.2	3.3	3.3
8	Padang Wardoyo	4.4	4.3	4.3	4.3	4.2
9	Subandi Wahyudi	3.8	3.5	3.6	3.7	3.6
10	Teguh Sutopo	4.2	4.1	4.2	4.1	4.2
11	Afrasim Yusta	4.2	4.4	4.2	4.1	3.9
12	Alfauzi Salam	4.1	4.1	3.8	3.8	3.8
13	Anita Megayanti	3.3	3.3	3.3.	3.3.	3.3
14	Broto Bramasto	3.2	3.4	3.2	3.2	3.2
15	Gustina	3.6	3.5	3.5	3.4	3.4
16	Hetty Herawaty	4.1	4.3	4.3	4.1	3.9
17	Penny Hendriyati	3.9	4.1	3.8	3.9	3.7

18	Sulaeman	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2
19	M Khaidir Fahram	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3

Berikut adalah perhitungan menentukan matrik normalisasi :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

R_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Berikut adalah perhitungan proses perengkingan :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

W_i = nilai bobot dari setiap kriteria

R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Tabel 2. Tabel Perengkingan

NO	NAMA DOSEN	Nilai Rengking
1	Padang Wardoyo	0.993
2	Helmi Ilham	0.968
3	Dina Satriani Fansuri	0.967
4	Teguh Sutopo	0.960
5	Afrasim Yusta	0.960
6	Hetty Herawaty	0.956
7	Ahmad Saefudin	0.943
8	Alfauzi Salam	0.903
9	Penny Hendriyati	0.893
10	Subandi Wahyudi	0.842
11	Ali Faozin	0.824
12	Ahmad Kautsar	0.810
13	Gustina	0.804
14	Bambang Wahyuagung	0.787
15	M Khaidir Fahram	0.770
16	Iqbal Nadaudin	0.764
17	Anita Megayanti	0.760
18	Sulaeman	0.747
19	Broto Bramasto	0.744

Dari hasil perhitungan diatas maka **Padang Wardoyo** akan terpilih sebagai Dosen Terbaik Pada STTIKOM Insan Unggul Cilegon dengan total nilai **0.993**.

5. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa dan perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul metode *simple additive weighting*, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Cara yang diambil dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan dosen terbaik pada STTIKOM Insan Unggul yaitu dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dengan harapan sistem yang dibangun dapat mempermudah kampus khususnya bagian akademik dalam menentukan pemilihan dosen terbaik, dan dengan menerapkan sistem komputerisasi dalam pemilihan dosen terbaik maka proses pengolahan data akan semakin tepat dan mengurangi kesalahan dalam perhitungan serta mendapatkan hasil perbandingan yang baik.
- b. Adapun proses yang digunakan dalam pemilihan dosen terbaik yaitu dimulai dari petugas atau bagian akademik membagikan kuesioner kepada mahasiswa sebagai penilai dan data dari hasil kuesioner tersebut di olah dengan menggunakan aplikasi sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan aplikasi ini diharapkan dapat mengoptimalkan dalam proses perhitungan untuk menentukan dosen terbaik sehingga proses perhitungan bisa lebih cepat dan hasil yang didapat lebih akurat.

6. DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Zainul dan Ardian, Yusriel. 2013 “ *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Berprestasi Kurikulum 2013 Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Gedangan Menggunakan Metode SAW* “

- Ardhana, YM Kusuma dan Airlangga, Gregorius. 2011. ” *Algoritma Pemrograman C++ dalam Ilustrasi.* ” Jakarta : Jasakom
- Gunawan Sabda, 2015 “ *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik pada SMA Negeri 2 Kutacane Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)* “ *Pelita Informatika Budi Darma*, Volume : IX, Nomor: 3, April 2015
- Kadir, abdul. 2010. “ *Membuat aplikasi laporan dengan PHP.* “ Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Kusrini. 201. *Konsep dan Aplikasi Pendukung Keputusan.* Yogyakarta:Andi
- Kusuma Dewi S. 2012. *Aplikasi Logika untuk Pendukung Keputusan.* Yogyakarta:Graha Ilmu.
- MADCOMS. 2011. “ *Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP dan MySQL.* “ Yogyakarta: ANDI.
- Priyadi Yudi. 2014. “Kolaborasi SQL & ERD dalam implementasi database”: Yogyakarta: ANDI
- Priyadi, Yudi. 2014. “ *Kolaborasi SQL dan ERD dalam implementasi DATABASE* “ Yogyakarta : ANDI
- Sadeli, Muhammad. 2014. “*Aplikasi Bisnis dengan PHP & MySQL* “ Palembang: Maxikom.
- Simarmata, Janner. 2010. “ *Rekayasa Web* “ Yogyakarta: Andi.
- Sudaryono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan.* Banten: Dinas Pendidikan Provinsi Banten.
- Sugiarti, Yuni. 2012. “ *HTML (Hypertext Markup Language)* “ Serang: Dinas Pendidikan Provinsi Banten.
- Sugiyono. 2012. “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*”: Alfabeta
- Wahyudi, Subandi. 2014. “ *Menentukan Pemenang Tender Berbasis Fuzzy Multi Criteria Decision Making di PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.* ”
- Wahyudin dan Jaswidi, Imam. 2014. “ *Aplikasi Helpdesk System Berbasis WEB di STTIKOM Insan Unggul* “

Zulita, Leni Natalia. 2013. “ *Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus di Universitas Dehasen Bengkulu)* “. *Jurnal Media Infotama*, Vol.9, No.2, September 2013