



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Internet

Menurut Zabar dan Novianto (2015:69), “Internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi.”

Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam jurnal Ayu dan Permatasari (2018:19), “Internet adalah jaringan global yang menghubungkan komputer-komputer seluruh dunia, dengan internet sebuah komputer bisa mengakses data yang terdapat pada komputer lain di benua yang berbeda.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian internet adalah suatu jaringan komunikasi yang menghubungkan satu media elektronik dengan media yang lainnya.

2.1.2 Pengertian Teknologi Informasi

Menurut Williams dan Sawyer dalam jurnal Musrifah (2017:227), “Teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.”

Menurut Sutarman dalam jurnal Kristiana (2016:73), “Teknologi informasi adalah suatu studi, perancangan, pengembangan, implemen-tasi, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer, khususnya aplikasi perangkat lunak dan perangkat keras komputer.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian teknologi informasi adalah teknologi yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan menyebarkan informasi.



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Metode Topsis

Menurut Yulyantari dan Wijaya ADH (2019:68), “Topsis adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981).”

Menurut dalam jurnal Muzakkir (2017:275), “Topsis adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria atau alternatif pilihan yang merupakan alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean*.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian topsis adalah suatu metode pengambil keputusan multikriteria dengan memberikan bobot nilai pada setiap kriterianya.

2.2.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Menurut McLeod dalam buku Yulyantari dan Wijaya ADH (2019:10) menyatakan bahwa, “SPK sebagai sistem yang mendukung seseorang atau kelompok kecil manajer yang bekerja sebagai problem solving team (tim pembuat keputusan), untuk membuat keputusan mengenai masalah semistruktur dengan cara menyediakan sejumlah informasi spesifik.”

Menurut dalam jurnal Malisa dan Yudihartanti (2017:1571), “Sistem pendukung keputusan merupakan suatu penerapan sistem informasi yang ditujukan untuk membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang mampu menyediakan fungsi pengelolaan data berdasarkan suatu model tertentu, sehingga user dari sistem tersebut dapat memilih alternatif keputusan terbaik.



2.2.3 Pengertian Pemilihan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Pemilihan adalah suatu proses atau cara untuk menentukan suatu pilihan terhadap orang ataupun barang sesuai dengan keinginan.”

Menurut Adriza (2015:13), “Pemilihan adalah suatu pilihan yang diinginkan, diharapkan dan dibutuhkan oleh seseorang. Misalnya pemilihan dalam perguruan tinggi yang dimana calon mahasiswa memilih untuk bergabung dalam institusi perguruan tinggi tersebut.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian pemilihan adalah suatu proses pengambilan keputusan atau menentukan suatu pilihan berdasarkan kebutuhan.

2.2.4 Pengertian Perguruan Tinggi

Menurut Nano Supriono dalam buku Amin (2014:62), “Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang padanya diselenggarakan jenjang pendidikan tinggi dimana para peserta didiknya disebut mahasiswa, sedangkan tenaga pendidiknya disebut Dosen.”

Menurut dalam jurnal Priantama (2015:24), “Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi dan dapat berbentuk akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut, atau universitas.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian perguruan tinggi adalah suatu tempat pendidikan yang terdiri atas sejumlah fakultas yang menyelenggarakan pendidikan ilmiah atau profesional dalam sejumlah disiplin ilmu tertentu.

2.2.5 Pengertian Siswa

Menurut Izzan dan Saehuddin (2015:58), “Siswa adalah orang yang mencari ilmu, dalam pandangan pendidikan Islam hakikat ilmu berasal dari Allah, sedangkan prosesnya dilakukan melalui belajar dengan guru.”



Menurut Hanafi dkk (2018:106), “Siswa adalah orang dan anak manusia yang sedang mengikuti proses kegiatan pendidikan dalam kehidupan sesuai dengan lingkungan atau tempat pendidikan yang diikutinya.”

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian siswa adalah seorang anak yang sedang mengikuti proses pendidikan untuk mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

2.2.6 Pengertian Penerapan Metode Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi bagi Siswa SMA Islam Az-Zahrah Palembang

Sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan untuk mempermudah Siswa SMA Islam Az-Zahrah dalam proses menentukan pemilihan perguruan tinggi yang akan dipilih oleh Siswa SMA Islam Az-Zahrah Palembang.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Data Flow Diagram

Menurut Iswandy (2015:73), “Diagram aliran data sistem disebut juga dengan *Data Flow Diagram* (DFD). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.”

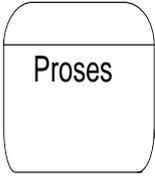
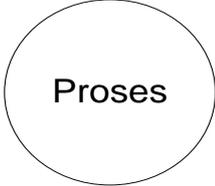
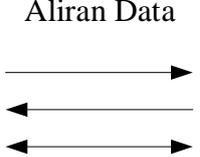
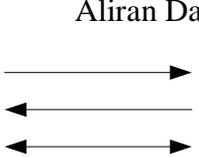
Menurut Sutabri dalam buku Rusmawan (2019:52), “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem otomatis atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun di dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan.”

Menurut pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan aliran data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.



Adapun simbol-simbol *Data Flow Diagram* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Data Flow Diagram*

No	Gane/Sarson	Yuordon/ De Marco	Keterangan
1			Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
2			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

(Sumber: Rusmawan, 2019:54)

Di dalam DFD atau *Data Flow Diagram* terdapat 3 level, yaitu sebagai berikut:

1. Data Konteks menggambarkan suatu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem.
2. Diagram Nol (*Diagram level-1*) merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya.
3. Data Rinci merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada di dalam diagram nol.



2.3.2 Blockchart

Menurut Kristanto dalam buku Nafiudin (2019:55), “Block Chart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.”

Menurut Silvana, dkk dalam jurnal Widarma dan Rahayu (2017:168), “FlowMap atau juga dapat disebut block chart atau Flow Of Document (FOD) /bagan alir merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.”

Menurut pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *blockchart* adalah diagram permodelan yang fungsi utamanya untuk memodelkan masukan, keluaran, proses ataupun sebuah transaksi dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan.

Tabel 2.2 Model Block Chart

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen.
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsifkan (arsif manual).
6.		Data penyimpanan (data storage).



Lanjutan Tabel 2.2 Model Block Chart

No	Simbol	Keterangan
7.		Proses apasaja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (decision).
12.		Layar peraga (monitor).
13.		Pemasukan data secara manual.

(Sumber: Nafiudin, 2019:55-56)

2.3.3 Flowchart

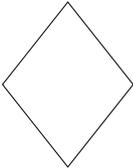
Menurut Indrajani (2011) berpendapat bahwa “*Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.”

Menurut Iswandy (2015:73), “*Flowchart* merupakan urutan-urutan langkah kerja suatu proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis.”



Menurut pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah bagian (chart) yang menunjukkan alir atau arus (flow) di dalam program dan menggunakan simbol-simbol yang disusun secara sistematis.

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

Gambar	Simbol Untuk...	Keterangan
	Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
	Titik Keputusan	Proses/langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
	Masukan/Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
	Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
	Garis alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.
	Kontrol/Inpeksi	Menunjukkan proses/langkah di mana ada inpeksi atau pengontrolan.

(Sumber : Rusmawan, 2019:49)

2.3.4 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

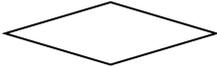
Menurut Mata-Toledo dan Cushman (2007) mendefinisikan, “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan representasi grafis dari logika database dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*).”



Menurut Sutanta (2011) dalam bukunya yang berjudul “Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual” menjelaskan bahwa, “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.”

Menurut pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah gambar diagram yang menunjukkan informasi mengenai data yang akan digunakan oleh suatu perusahaan.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol ERD

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas mendeskripsikan tabel
2.		Atribut mendeskripsikan field dalam tabel
3.		Relasi mendeskripsikan hubungan antar tabel
4.		Garis mendeskripsikan penghubung antar himpunan relasi

(Sumber: Rusmawan, 2019:65)

2.3.5 Kamus Data

Menurut Rusmawan (2019:36), “Kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”

Menurut Jogiyanto (2010), “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”

Menurut pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa Kamus Data adalah rincian atau spesifikasi dari data-data yang terkumpul dan mengalir pada sistem perangkat lunak yang memiliki deskripsi agar dapat dipahami secara umum.

Tabel 2.5 Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan



Lanjutan **Tabel 2.5** Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
3.	[]	Baik...atau...
4.	{ } ⁿ	N kali/ bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

(Sumber: S. Rosa. A dan Shalahuddin, 2016:74)

2.4 Teori Program

2.4.1 PHP

Menurut Mundzir MF (2018:003), "PHP berasal dari kata "Hypertext Preprocessor", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML."

Menurut Kurniawan dalam jurnal Pahlevi, dkk (2018:28), "PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *webserver-side* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan HTML dan berada pada *server*."

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk membuat dan mengembangkan situs web yang bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

2.4.2 Web

Menurut Kirana dalam Taufik (2017:23) menyatakan bahwa, "Website atau situs merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan menggunakan topik tertentu."

Menurut Irnawati dan Listianto (2018:13), "WWW (*World Wide Web*) atau biasanya yang dikenal dengan web merupakan salah satu fasilitas diinternet yang berfungsi sebagai media interaksi pemakai komputer untuk menampilkan halaman informasi yang dicari."



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Web adalah situs atau tempat penyimpanan data yang berfungsi sebagai media interaksi pemakai komputer untuk menampilkan halaman informasi yang dicari.

2.4.3 Html

Menurut Pahlevi, dkk (2018:28), “HTML (*Hyper Text Mark Up Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman *web*.”

Menurut Abdulloh dalam jurnal Handayani, dkk (2018:77) menjelaskan tentang, “HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang berupa *tag-tag* untuk membuat dan mengatur struktur *website*.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa *standard* yang digunakan untuk untuk membuat dan mengatur struktur *website*.

2.4.4 CSS

Menurut Pahlevi, dkk(2018:28), “CSS kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman *web*. Seperti warna, *layout*, dan *font*.”

Menurut Johan, dkk dalam jurnal Pradiatiningtyas dan Suparwanto (2018:4), “CSS merupakan sebuah pemrograman yang mempunyai kontrol terhadap semua tampilan dan desain dari sebuah halaman *website*.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa CSS adalah pemrograman yang mempunyai kontrol terhadap semua tampilan dan desain agar menjadi lebih bagus dan efektif dalam tampilan.

2.4.5 Javascript

Menurut Pahlevi, dkk (2018:28), “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*.”



Menurut Rivai dan Sukadi dalam jurnal Pradiatiningtyas dan Suparwanto (2017:3), “*JavaScript* merupakan suatu bahasa pemrograman yang sederhana, karena *javascript* tidak dapat digunakan untuk membuat suatu aplikasi.”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Javascript* adalah suatu bahasa *scripting* yang digunakan untuk memberikan efek animasi yang menarik dan interaktif dalam penanganan event yang dilakukan oleh pengguna website.

2.4.6 Mysql

Menurut Mundzir MF (2018:217), “MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat open source (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem database MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan *SQL database management system (DBMS)*.”

Menurut Haqi dan Setiawan (2019:8), “Mysql adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.”

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah perangkat lunak yang sistem database MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan *SQL database management system (DBMS)*.

2.4.7 Sublime Text

Menurut Bos dalam jurnal Pahlevi, dkk (2018:29) menjelaskan, “*Sublime Text* merupakan salah satu *text* editor yang sangat *powerful* yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi.”

Menurut Putra, dkk dalam jurnal Pradiatiningtyas dan Suparwanto (2017:4) mendefinisikan, “Sublime text adalah *text* editor berbasis *Python*, sebuah *text* editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan *simple* yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan *desainer*.”



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *sublime text* adalah *text* editor yang dapat meningkatkan produktivitas dan *simple* yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan *desainer*.

2.4.8 XAMPP

Menurut Haqidan Setiawan (2019:8), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas (free software) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.”

Menurut Nugroho dalam jurnal Pradiatiningtyas dan Suparwanto (2017:4), “XAMPP merupakan paket PHP berbasis *Open Source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*.”

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan lain-lain yang mendukung banyak sistem operasi.

2.4.9 Bootstrap 4.0

Menurut Adri (2018:3), “*Bootstrap* merupakan salah satu kerangka kerja (*framework*) untuk membantu pengembangan web dengan menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript pada sisi *front-end* web.”

Menurut Spurlock dalam jurnal Pahlevi, dkk (2018:28) menyatakan bahwa, “*Bootstrap* adalah sebuah *framework* untuk CSS dan berupa produk *open source* yang dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton.”

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Bootstrap* adalah salah satu kerangka kerja *framework* yang sangat populer di kalangan pecinta pemrograman *website* sehingga proses desain *website* lebih cepat dan mudah.



2.5 Referensi Jurnal

Dalam Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa perbandingan jurnal. Dibawah ini akan diuraikan perbandingan dari referensi jurnal tersebut.

Tabel 2.6 Referensi Jurnal

No	Jurnal/Penulis/Tahun	Masalah	Teori	Metode Penelitian	Hasil
1.	Penerapan Metode Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Pada Desa Panca Karsa II Penulis : Irvan Muzakkir Tahun : 2017	Kurangnya informasi pada keluarga miskin sehingga sulit dilakukannya penentuan kriteria apakah suatu keluarga itu miskin atau tidak dan berhak untuk mendapatkan bantuan seperti bantuan Raskin, Kartu Indonesia Pintar, Kartu Indonesia Sehat dan bantuan lainnya.	PHP dan Database MySQL	MADM (<i>Multiple Attribute Decision Making</i>). TOPSIS (<i>Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>).	Penerapan Metode TOPSIS untuk sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan hasil yang akurat dan maksimal dalam hal pengambilan keputusan dengan cara mengurutkan alternatif masyarakat miskin mulai dari yang termiskin. Berdasarkan hasil pengujian <i>white box</i> disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan ini

					bebas dari kesalahan program dengan total <i>Cyclomatic Complexity</i> = 6, <i>Region</i> = 6, dan <i>Independent Path</i> = 6.
2.	Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Wahyu Perdana Persada Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Penulis : Ricki dan Joni Devitra Tahun : 2019	Kendala yang dihadapi oleh manager SDM dalam pemilihan karyawan terbaik adalah belum diterapkannya metode untuk pemilihan kriteria tertentu dan manager SDM kesulitan dalam memilih karyawan dikarenakan kebanyakan berdasarkan hasil subjektif yang mengakibatkan kecemburuan sosial.	PHP dan Database <i>MySQL</i>	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).	Perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik bertujuan membantu PT. Wahyu Perdana Persada dalama pemilihan karyawan yang tepat sehingga hasil yang didapat dapat diterima oleh semua karyawan. Prototype sistem yang dirancang menyediakan fitur-fitur untuk dapat mengelola data admin, mengelola data karyawan,

					mengelola kriteria, mengelola data sub kriteria, mengelola data penilaian karyawan dan melihat hasil pemilihan karyawan terbaik.
3.	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Di Universitas Mulawarman Menggunakan Metode Tsukamoto (Studi Kasus : Fakultas MIPA) Penulis : Hanis Setiawati Permatasari, Awang Harsa Kridalaksana dan Addy Suyatno Tahun : 2015	Sering terdengar cukup banyak mahasiswa baru yang gagal di tengah jalan ketika sudah diterima di perguruan tinggi. Banyak pula mahasiswa yang merasa tidak cocok dengan minatnya ketika ia telah memperoleh materi kuliah di perguruan tinggi, dan akhirnya ia pindah program studi. Situasi semacam ini	Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Logika <i>Fuzzy</i> dan UML	Metode Tsukamoto	Sistem Penunjang Keputusan dengan metode Tsukamoto mampu melakukan pengurutan data program studi sebagai rekomendasi pilihan berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh pengguna. Penentuan peringkat yang dihasilkan dari pengurutan nilai tegas (crisp) dari nilai yang besar ke nilai yang kecil tidak efektif ketika ditemukan nilai yang sama.

		berdampak pada besarnya biaya pendidikan yang terlanjur dikeluarkan, baik oleh orang tua siswa maupun oleh pemerintah yang mensubsidi dilembaga pendidikan tinggi. Hal lain yang juga dapat berakibat negatif adalah waktu dan tenaga dari para mahasiswa yang pindah program studi itu menjadi tidak efisien.			
4.	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi Menggunakan Fuzzy	Kebimbangan dalam memilih perguruan tinggi sering menjadi kendala oleh setiap	Sistem Pendukung Keputusan, FMADM,	Metode <i>Fuzzy Multi Attribute Decision Making</i> (FMADM). Metode <i>Simple</i>	Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan Fuzzy Multi Attribute Decision Making

	Multi Attribute Decision Making (FMADM) dan Simple Additive Weighting (SAW) Penulis : Candra Surya Tahun : 2015	calon mahasiswa. Apalagi dengan banyaknya perguruan tinggi yang ada saat ini, baik perguruan tinggi swasta maupun negeri. Hal ini membuat calon mahasiswa sering salah dalam menentukan pilihan. Salah satu faktor penyebab kebingungan dalam memilih perguruan tinggi yaitu tidak adanya pengetahuan yang dimiliki calon mahasiswa tersebut.	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW), Algoritma FMADM dan SAW	<i>Additive Weighting</i> (SAW).	(FMADM) dan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat membantu atau sebagai referensi bagi pengguna dalam menentukan perguruan tinggi. Pemilihan Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) karena model ini dapat memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif dengan menggunakan lebih dari satu kriteria.
5.	Penerapan Metode Topsis Pada Kualifikasi Peserta	Proses kualifikasi peserta sertifikasi guru	PHP, Database	Metode Topsis	Dengan dibangunnya sistem pendukung keputusan

	<p>Sertifikasi Guru</p> <p>Penulis : Sufiatul Maryana dan Andi Mulyono</p> <p>Tahun : 2016</p>	<p>pada Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pendidikan Kecamatan Ciemas yang sebelumnya masih menggunakan cara manual dengan cara membandingkan satu persatu berkas peserta sertifikasi, hal ini menyebabkan banyak kendala diantaranya memakan waktu yang lama atau hilangnya berkas.</p>	<p><i>MySQL</i> dan <i>Adobe Dreamweaver CS6</i></p>		<p>kualifikasi peserta sertifikasi guru dengan menggunakan metode TOPSIS (<i>Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>) ini dapat membantu pihak UPTD Pendidikan Kecamatan Ciemas dalam memperediksi guru yang dapat dikatakan layak menjadi peserta sertifikasi guru sebelum keputusan yang sebenarnya dikeluarkan oleh pihak yang berwenang.</p>
--	--	---	--	--	---