

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN PERGURUAN TINGGI SWASTA SEHAT
DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDY KASUS : PROVINSI LAMPUNG)**

Sulasminarti

Dosen Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu

E-Mail : sulasminartiys@gmail.com.

ABSTRAK

Perguruan tinggi swasta di Lampung 87,25 % berada di kluster 4 dan 5 yang artinya perguruan tinggi tersebut masuk ke dalam perguruan tinggi tidak “sehat”. Sejalan dengan hal tersebut, maka perguruan tinggi perlu melakukan perubahan dan pembenahan, baik dalam arah serta tujuan perguruan tinggi yang menyangkut kualitas dan kuantitas, sehingga perguruan tinggi mampu bersaing (Gamar at al:2016). Permasalahannya adalah, bagaimana pemerintah bekerjasama dengan masyarakat dapat mengawasi dan mengevaluasi kesehatan sebuah perguruan tinggi, mengingat banyaknya jumlah perguruan tinggi di Indonesia, 4.259 PT. Sehingga untuk memudahkan proses pengawasan, sangat diperlukan sebuah sistem penunjang keputusan, dalam menentukan kualitas perguruan tinggi terutama perguruan tinggi swasta. Dalam hal ini banyak perguruan tinggi swasta yang belum masuk dalam kategori perguruan tinggi swasta sehat maka dari itu diperlukan system pendukung keputusan yang mampu menjawab masalah tersebut.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi SmartPLS dalam pengolahan data hasil kuisioner. Dari hasil pengolahan menggunakan SmartPLS diperoleh bobot yang akan digunakan dalam perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan aplikasi *Expert Choice*. Hasil dari perhitungan dengan aplikasi Expert Choice diperoleh urutan-urutan kriteria yang dapat digunakan dalam menentukan perguruan tinggi swasta sehat. urutan-urutan kriteria tersebut meliputi Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan, Persentase Dosen Berokegiatan S3, Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional, Akreditasi Institusi, Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar, Akreditasi Program Studi, Kinerja Pengabdian Masyarakat, Kinerja Penelitian, Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional, Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen, Jumlah Mahasiswa Asing, Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa.

Key Word : Perguruan Tinggi Swasta, SmartPLS, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Expert Choice

ABSTRACT

87.25% of private higher education in Lampung are in clusters 4 and 5. It means that these universities are not included in “healthy” universities. Higher education needs to make changes and improvements. They are both in the direction and goals of higher education related to quality and quantity so that universities are able to compete (Gamar et al: 2016). The problem is how can the government cooperate with the community to monitor and evaluate the health of a university, given a large number of universities in Indonesia, 4,259 PT. To facilitate the supervisory process, a decision support system is needed in determining the quality of higher education, especially private universities. In this case, there are many private universities that have not been included in the category of healthy private universities, therefore a decision support system is needed that is able to answer these problems.

In this study, it used the SmartPLS application in processing data from the questionnaire results. From the results of processing using SmartPLS, the weight was able to be used in calculations using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method with the Expert Choice application. The results of calculations used the Expert Choice application and it obtained a sequence of criteria that can be used in determining healthy private universities. The sequence of these criteria included the level of concern of

higher education on student activities, percentage of doctoral education lecturers, number of study programs that have international accreditation/certification, institutional accreditation, percentage of lecturers in the position of head and professors, accreditation of study programs, service performance. Society, Research Performance, National and International Student Achievement, Ratio of Number of Indexed Publications to Number of Lecturers, Number of Foreign Students, Ratio of Number of Lecturers to Number of Students.

Keywords: Private university, SmartPLS, Analytical Hierarchy Process (AHP), Expert Choice

1. Pendahuluan

Perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian (UU 2 tahun 1989, pasal 16, ayat (1)).

Pendidikan tinggi adalah pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi dari pada pendidikan menengah di jalur pendidikan sekolah (PP 30 Tahun 1990, pasal 1 Ayat 1) . Tujuan pendidikan tinggi adalah :

1. Mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
2. Mengembangkan dan menyebar luaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian serta mengoptimalkan penggunaannya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional (UU 2 tahun 1989, Pasal 16 , Ayat (1) ; PP 30 Tahun 1990, Pasal 2, Ayat (1)).

Perguruan tinggi haruslah sehat dan kuat, karena PT merupakan bagian dari upaya percepatan kualitas SDM Konsep strategis menuju perguruan tinggi sehat dan berdaya saing sangat ditopang oleh semangat tridarma perguruan tinggi dan didukung dengan system IT, (Picconi, Ives:2005, Min-Seok et al.:2014), Sumberdaya Manusia (Gamar at.al:2016, Alttbabach dan Knight:2010, Amelia Lisa: 2014), Penelitian dan berkembangnya kultur ber wirausaha (Alttbabach dan Knight:2010, Hanani :2009). Kualitas pendidikan tinggi bisa dicerminkan dalam kualitas perguruan tinggi dan perguruan tinggi yang berkualitas adalah perguruan tinggi yang sehat (Halim A:2014). Jaminan kualitas adalah tuntutan masyarakat sebagai pelanggan, karena

pelanggan adalah komponen utama yang harus diperhatikan (Sonhadji: 1999, Mantja:1999). Pada kenyataannya, Dirjen Kelembagaan Kemenristek Dikti, Patdono Suwignjo mengatakan Angka Partisipasi Kasar (APK) pendidikan tinggi di Indonesia hanya 31,5 persen dengan jumlah PT 4.529. Tertinggal dari Malaysia dengan APK 38 persen dan Singapura dengan APK 78 persen. Salah satu penyebab rendahnya APK, walaupun jumlah PT besar adalah 70 persen perguruan tinggi di Indonesia masuk di kluster empat, perguruan tinggi tidak “sehat”.

Berdasarkan data di Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah II (Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu dan Kepulauan Bangka Belitung) ada 250 perguruan tinggi swasta dengan rincian sebagai berikut : Sumatera Selatan sebanyak 122 perguruan tinggi swasta, Lampung sebanyak 90 perguruan tinggi swasta, Bengkulu sebanyak 18 perguruan tinggi swasta, dan Kepulauan Bangka Belitung sebanyak 20 perguruan tinggi swasta.

Berdasarkan Sistem Informasi Pemeringkatan Perguruan Tinggi Direktorat Pembinaan Kelembagaan Perguruan Tinggi Direktorat Jenderal Kelembagaan IPTEK dan DIKTI, dalam Pemeringkatan Tahun 2017 ada 3320 perguruan tinggi yang masuk kedalam pemeringkatan dengan rincian sebagai berikut : sebanyak 11 perguruan tinggi masuk kluster 1, sebanyak 55 perguruan tinggi masuk kluster 2, sebanyak 644 perguruan tinggi masuk kluster 3, sebanyak 2329 perguruan tinggi masuk kluster 4, dan sebanyak 281 perguruan tinggi masuk kluster 5. Di Lampung ada 75 perguruan tinggi swasta yang masuk dalam pemeringkatan dengan rincian sebagai berikut : sebanyak 17 perguruan tinggi swasta yang masuk kedalam kluster 3, sebanyak 54 perguruan tinggi swasta yang masuk kedalam kluster 4, sebanyak 4 perguruan tinggi swasta yang masuk kedalam kluster 5.

Data diatas menunjukkan perguruan tinggi swasta di Lampung 87,25 % berada di kluster 4 dan 5

yang artinya perguruan tinggi tersebut masuk ke dalam perguruan tinggi tidak “sehat”. Sejalan dengan hal tersebut, maka perguruan tinggi perlu melakukan perubahan dan pembenahan, baik dalam arah serta tujuan perguruan tinggi yang menyangkut kualitas dan kuantitas, sehingga perguruan tinggi mampu bersaing (Gamar at al:2016). Permasalahannya adalah, bagaimana pemerintah bekerjasama dengan masyarakat dapat mengawasi dan mengevaluasi kesehatan sebuah perguruan tinggi, mengingat banyaknya jumlah perguruan tinggi di Indonesia, 4.259 PT. Sehingga untuk memudahkan proses pengawasan, sangat diperlukan sebuah sistem penunjang keputusan, dalam menentukan kualitas perguruan tinggi terutama perguruan tinggi swasta.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan. Metode Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Berdasarkan hal tersebut di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERGURUAN TINGGI SWASTA SEHAT DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP)” dengan studi kasus pada PROVINSI LAMPUNG.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan/ Metode Sistem Pendukung Keputusan yang peneliti gunakan adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Kemudian peneliti akan menggunakan metode ini untuk menghasilkan urutan - urutan kriteria perguruan tinggi swasta sehat.

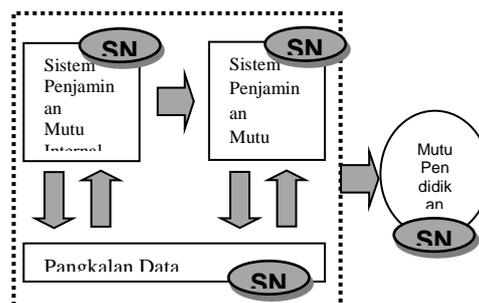
2. Landasan Teori

2.1 Mutu Perguruan Tinggi

Kualitas pendidikan tinggi bisa dicerminkan dalam kualitas perguruan tinggi dan perguruan tinggi yang berkualitas adalah perguruan tinggi yang sehat (Halim A:2014). Jaminan kualitas adalah tuntutan masyarakat sebagai pelanggan, karena pelanggan adalah komponen utama yang harus diperhatikan (Sanusi :2015. Sonhadji: 1999, Mantja:1999). Sejalan dengan hal diatas, maka perguruan tinggi perlu malakukan perubahan dan pembenahan, baik dalam arah serta tujuan perguruan tinggi yang menyangkut

kualitas dan kuantitas, sehingga perguruan tinggi mampu bersaing (Gamar at al:2016). Konsep model standar mutu perguruan tinggi, model pemberdayaan SDM dan perubahan manajemen perguruan tinggi berbasis mutu, faktor utama manajemen mutu serta indikator-indikator kebijakan mutu (Sanusi A:2013, Srikanthan, Dalrymple, 2002). Pengembangan kualitas pendidikan tinggi membutuhkan penjaminan mutu pendidikan tinggi (Srikanthan, Gitachari dan Dalrymple, Jhon F: 2007).

Mutu pendidikan tinggi adalah tingkat kesesuaian antara penyelenggara pendidikan tinggi dengan standar pendidikan tinggi yang diterapkan di perguruan tinggi. Dimana standar perguruan tinggi tersebut harus berada pada tingkat yang sama atau lebih tinggi dari pada Standar Nasional Perguruan Tinggi (SNDIKTI). Proses penjaminan mutu perguruan tinggi dapat dijelaskan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi

2.2 Perguruan Tinggi Sehat

Perguruan tinggi yang terjamin proses tatakelola penjaminan mutu pendidikan tingginya akan menghasilkan perguruan tinggi yang sehat. Sehat Prof. Dr. Jamal Wiwoho, menjelaskan rumusan perguruan tinggi sehat adalah pertama, sehat idealism yang dimaknai sebagai tujuan pengelolaan perguruan tinggi adalah mencerdaskan bangsa, bukan kepentingan keuntungan. Kedua, sehat organisasi, perguruan tinggi manapun harus memiliki organisasi yang sehat dalam pengelolaanya. Organisasi perguruan tinggi yang sehat menjamin pelayanan yang baik dan berkelanjutan. Ketiga, Sehat financial. Artinya perguruan tinggi harus memiliki sumber dana kegiatan yang tidak satu tempat. Tapi membuka sumber pendanaan lain yang tidak melawan peraturan. Misalnya menggandeng

dunia industry. Keempat, Sehat sivitas akademik. Yakni mulai dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa sampai alumni memiliki kemampuan dan kualitas memadai. Dosen harus berpendidikan tertinggi dalam jenjang perguruan tinggi, tenaga kependidikan harus professional, rekrutmen mahasiswa terseleksi dengan baik dan alumninya juga terkelola. Kelima, Sehat masyarakat. Artinya perguruan tinggi tersebut menjadi rujukan dan kepercayaan orang tua dalam mendapatkan pendidikan memadai bagi anak-anaknya. Abdul Hakim Halim Perguruan Tinggi (PT) Sehat adalah pertama, perguruan tinggi yang memiliki kemampuan untuk menjalankan tridharma perguruan tinggi secara efektif (berdasarkan pada SNDIKTI) untuk itu sangat dibutuhkan adanya Sistem Pengendali Mutu Internal (SPMI). Kedua, perguruan tinggi yang mampu mengatasi segala permasalahan internal yang dihadapi secara memadai, tidak ada konflik internal. Ketiga, yang mampu melakukan perubahan secara tepat sesuai dengan kesempatan/ancaman yang dihadapi, dan tumbuh dengan bertopang pada kemampuan yang dimiliki. Memiliki RAPB/Renstra/RIP. Rumusan Perguruan Tinggi sehat Prof. Dr. Jamal Wiwoho

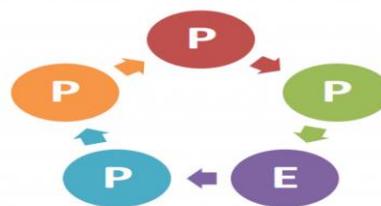
1. Sehat idealism yang dimaknai sebagai tujuan pengelolaan perguruan tinggi adalah mencerdaskan bangsa, bukan kepentingan keuntungan.
2. Sehat organisasi, perguruan tinggi manapun harus memiliki organisasi yang sehat dalam pengelolaannya. Organisasi perguruan tinggi yang sehat menjamin pelayanan yang baik dan berkelanjutan.
3. Sehat financial. Artinya perguruan tinggi harus memiliki sumber dana kegiatan yang tidak satu tempat. Tapi membuka sumber pendanaan lain yang tidak melawan peraturan. Misalnya menggandeng dunia industry, ”ujarnya.
4. Sehat sivitas akademik. Yakni mulai dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa sampai alumni memiliki kemampuan dan kualitas memadai. Dosen harus berpendidikan tertinggi dalam jenjang perguruan tinggi, tenaga kependidikan harus professional, rekrutmen mahasiswa terseleksi dengan baik dan alumninya juga terkelola.
5. Sehat masyarakat. Artinya perguruan tinggi tersebut menjadi rujukan dan kepercayaan orang tua dalam mendapatkan pendidikan memadai bagi anak-anaknya.

2.3 Continuous Improvement Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi yang sehat memiliki *Continuous Improvement* yang jelas di setiap tahunnya. Ada kemajuan berarti pada setiap Tridarma Perguruan Tinggi. Maka untuk menjamin itu semua, dibutuhkan *Continuous Improvement Process*. *Continuous Improvement Process* dapat dilakukan dengan rumus *Plan-Do-Check-Actio* (PDCA). Penjelasan tertera dibawah ini.

Siklus SPMI : *Continuous Improvement Process*

- **Penetapan** Standar Pendidikan Tinggi (Plan)
- **Pelaksanaan** Standar Pendidikan Tinggi (Do)**Evaluasi Standar** Pendidikan Tinggi (Check)
- **Pengendalian** Standar Pendidikan Tinggi (Action)
- **Peningkatan** Standar Pendidikan Tinggi (Action)



Gambar 2. Proses Penjaminan *Continuous Improvement*

2.4 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System (Sprague, 1982). Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif. (Magdalena, 2012).

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan menurut para ahli sebagai berikut (Susilowati, 2015) :

1. Menurut Turban dkk (2005), SPK adalah pendekatan berbasis komputer atau metodologi untuk mendukung pengambilan keputusan.
2. Menurut Moore and Chang (2011) SPK adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengkomunikasikan masalah dan menyelesaikan pemecahan masalah yang dilakukan manajer bersifat semi struktur yang spesifik untuk mengambil suatu keputusan.
3. Menurut Wibowo (2011) SPK adalah proses pengambilan keputusan dibantu menggunakan komputer untuk membantu pengambil keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur.

Dari pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem berbasis komputer yang menghasilkan alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model.

2.5 Karakteristik dan Keterbatasan Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik dan Keterbatasan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), menurut tinjauan konotatif, merupakan sistem yang ditujukan kepada tingkatan manajemen yang lebih tinggi, dengan penekanan karakteristik sebagai berikut:

1. Berfokus pada keputusan., ditujukan pada manajer puncak dan pengambil keputusan.
2. Menekankan fleksibilitas, adaptabilitas, dan respon yang cepat.
3. Mampu mendukung berbagai gaya pengambilan keputusan dan masing-masing pribadi manajer. (Magdalena, 2012).

Adapun keterbatasan sistem pendukung keputusan menurut Magdalena (2012) adalah sebagai berikut :

1. Adanya gambaran bahwa SPK seakan-akan hanya dibutuhkan pada tingkat manajemen puncak. Pada kenyataannya, dukungan bagi pengambilan keputusan dibutuhkan pada semua tingkatan manajemen dalam suatu organisasi.

2. Pengambilan keputusan yang terjadi pada beberapa level harus dikoordinasikan. Jadi, dimensi dan pendukung keputusan adalah komunikasi dan koordinasi diantara pengambil keputusan antar level organisasi yang berbeda maupun pada level organisasi yang sama.

2.6 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu model pengambilan keputusan untuk membantu kerangka berfikir manusia. Metode ini pertama dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70-an. Dasar berfikirnya metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah proses untuk membentuk skor secara numeric untuk menyusun ranking setiap alternative keputusan berbasis pada bagaimana sebaiknya alternative itu dicocokkan dengan criteria pembuat keputusan.

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode untuk membantu untuk menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan criteria. Karena sifatnya yang multikriteria, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Sebagai contoh untuk menyusun prioritas penelitian, pihak manajemen lembaga penelitian sering menggunakan beberapa *criteria* seperti : dampak penelitian, biaya, kemampuan SDM, dan waktu pelaksanaan.

2.7.1. Kelebihan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Kelebihan dari model AHP adalah kemampuannya dalam memecahkan masalah *multiobjectivitas* dan *multikriteria*. Fleksibilitasnya tinggi dalam pembuatan hierarki sehingga membuat model AHP ini dapat menangkap beberapa tujuan dan beberapa criteria sekaligus dalam sebuah model atau dalam sebuah hierarki.

2.7.2. Kekurangan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini juga memiliki beberapa kelemahan. Ketergantungan model ini terhadap input beberapa persepsi seorang ahli akan membuat hasil akhir dari model ini menjadi tidak ada artinya apabila penilaian yang diberikan keliru.

Kebanyakan orang bertanya apakah persepsi dari seorang ahli tersebut dapat mewakili kepentingan orang banyak atau tidak.

Keraguan seperti ini disebabkan oleh kenyataan bahwa setiap orang mempunyai persepsi yang berbeda dengan orang lain. Untuk itu harus diberikan batasan tegas dari seorang ahli untuk menyakinkan masyarakat atau paling tidak sebagian besar masyarakat.

2.7.3. Langkah – Langkah Metode Analitical Hierarchy Process (AHP)

Untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan elemen, Saaty (1994) menetapkan skala kuantitatif 1 sampai 9. Nilai dan defenisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan table analisis seperti ditunjukkan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Skala Perbandingan Pasangan dan Irasional Konsistensi (IR)

Intensitas Kepentingan	Kepentingan Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai intermediate
Kebalikan	Jika untuk aktifitas i mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i
Tabel Irasioal Konsistensi	
n	RI
1	0
2	0
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32

8	1,41
9	1,45
10	1,49

(sumber: Kusrini, 2007:134)

Menurut (Kusrini, 2007:135), lanhhkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan menetapkan tujuan umum, yang merupakan sasaran system secara keseluruhan pada level teratas.
3. Membuat prioritas elemen :
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan elemen secara berpasangan sesuai criteria yang diberikan.
 - b. Matrix perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relative dari suatu elemen yang lain.
4. Sintesis

Adalah pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan, untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Langkah-langkah ini adalah :

 - a. Menjumlahkan nilai dari setiap kolom pada matriks.
 - b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh mormalisasi matriks.
 - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai prioritas
5. Mengukur konsistensi

Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

 - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, dan nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua dan seterusnya.
 - b. Jumlahkan setiap baris.
 - c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
6. Mencari Nilai Consistency Index (CI)

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n-1)$$

Keterangan :

CI = Consistency Indeks

λ_{maks} = eigenvalue maksimum

n = Banyaknya elemen

7. Mencari nilai *Consistency Ratio (CR)*

$$CR = CI/RI$$

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Indeks*

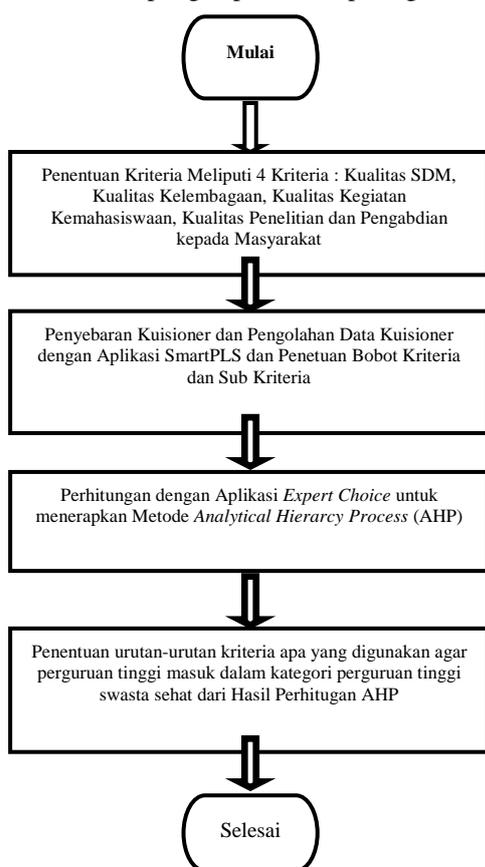
RI = *Random Indeks*

8. Memeriksa konsistensi hierarki, yang diukur adalah rasio konsistensi dengan melihat indeks konsistensi. Jika nilai *Consistency Ratio* > 0,1 maka penilaian data judgment harus diperbaiki mengulangi langkah 3,4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki. Jika *Consistency Ratio* < 0,1 maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks criteria yang diberikan konsisten.

3. Metode Penelitian

3.1 Alur Penelitian

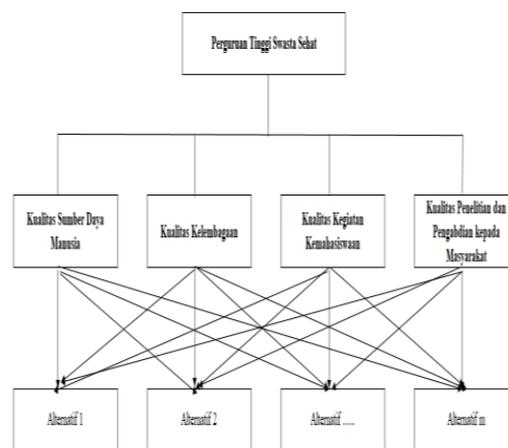
Alur Penelitian dengan metode AHP dalam penentuan Perguruan Tinggi Swasta Sehat di Provinsi Lampung dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alur Langkah Penelitian

1. Struktur Hierarki

Struktur hierarki seperti pada gambar berikut :



Gambar 4. Struktur Hierarki

3.2 Kriteria dan Sub Kriteria

Tabel 2. Keterangan Kriteria Dalam Penentuan PT Swasta Sehat

No.	Kriteria	Keterangan
1	K1	Kualitas SDM
2	K2	Kualitas Kelembagaan
3	K3	Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan
4	K4	Kualitas Penelitian dan Publikasi Ilmiah

Tabel 3. Keterangan Subkriteria Dalam Penentuan PT Swasta Sehat

K1	Kualitas SDM
	Persentase Dosen Berpendidikan S3
	Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar
	Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa
K2	Kualitas Kelembagaan
	Akreditasi Institusi
	Akreditasi Program Studi
	Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional
	Jumlah Mahasiswa Asing
K3	Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan
	Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional
	Tingkat Kepedulian Perguruan

	Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan
K4	Kualitas Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
	Kinerja Penelitian
	Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen
	Kinerja Pengabdian Masyarakat

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa Kuesioner yang dirancang sebagai sarana dalam pengambilan data penelitian. Kuisioner penelitian yang dirancang berada di lampiran.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

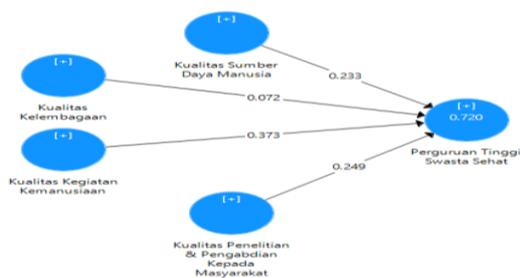
4.1 Hasil Penelitian

Metode pengumpulan data dari responden dilakukan dengan menggunakan kuisioner yang disebar ke pihak manajemen perguruan tinggi baik itu secara offline maupun online sesuai dengan petunjuk yang telah disiapkan. Provinsi Lampung memiliki 75 perguruan tinggi swasta dan sebanyak 7 perguruan tinggi telah berhasil mengisi kuisioner yang diperoleh, tidak semua data dapat diolah dikarenakan terdapat beberapa pertanyaan yang tidak terjawab. Sehingga jumlah total responden yang dapat diolah sebanyak 75 responden saja.

4.2 Implementasi SmartPLS

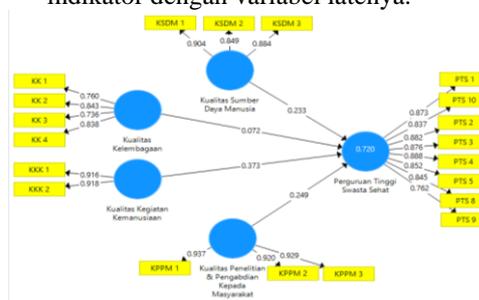
Pemodelan dalam PLS-Path Modeling ada 2 model :

1. Model struktural (*Inner Model*) yaitu model structural yang menghubungkan antar variabel laten



Gambar 5. Model Struktural (*Inner Model*)

2. Model Measurement (*Outer Model*) yaitu model pengukuran yang menghubungkan indikator dengan variabel latennya.



Gambar 6. Model Measurement (*Outer Model*)

4.3. Bobot Kriteria dan Subkriteria

Bobot kriteria pada penelitian ini berdasarkan hasil pengujian pada *inner model*, sedangkan untuk bobot subkriteria berdasarkan hasil pengujian pada *outer model*. Bobot dari masing-masing kriteria dan subkriteria dapat dilihat dalam Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 berikut :

Tabel 4. Kriteria dan Bobot

No	Kriteria	Bobot
1	Kualitas Sumber Daya Manusia	0.233
2	Kualitas Kelembagaan	0.072
3	Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan	0.373
4	Kualitas Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	0.249

Tabel 4.3. Subkriteria dan Bobot

No	Kriteria	Subkriteria	Bobot	Keterangan
1	Kualitas Sumber Daya Manusia	Persentase Dosen Berpendidikan S3	0.904	Valid
		Persentase Dosen dalam Jabatan Lector Kepala dan Guru Besar	0.855	Valid
		Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa	0.880	Valid
2	Kualitas Kelembagaan	Akreditasi Institusi	0.759	Valid
		Akreditasi Program Studi	0.845	Valid
		Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional	0.738	Valid
3	Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan	Jumlah Mahasiswa Asing	0.835	Valid
		Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional	0.915	Valid
		Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan	0.919	Valid
4	Kualitas Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	Kinerja Penelitian	0.936	Valid
		Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen	0.921	Valid
		Kinerja Pengabdian Masyarakat	0.928	Valid

5	Perguruan Tinggi Swasta Sehat	Perguruan Tinggi yang menjadi pilihan utama bagi masyarakat adalah perguruan tinggi yang memiliki izin pembukaan program studi dari Kemendikbud dan terakreditasi oleh BAN-PT?	0.826	Valid
		Perguruan tinggi memiliki yang Statuta Perguruan Tinggi merupakan Perguruan Tinggi yang lengkap, mampu ber-investasi sumberdaya strategis dan menajankan visi misi (kelangsungan operasinya)?	0.847	Valid
		Perguruan Tinggi yang memiliki rencana Strategis (Restra) Perguruan Tinggi merupakan perguruan tinggi yang mampu mewujudkan program-program studi yang akreditasinya memuaskan?	0.848	Valid
		Perguruan yang memiliki standarisasi dalam bidang akademik dan non-akademik merupakan indikator perguruan tinggi yang unggul, sehat, dan memiliki daya saing tinggi?	0.869	Valid
		Perguruan tinggi yang melaporkan secara konsisten kegiatan proses pembelajaran seluruh program studi setiap semester ke Pangkalan Data Pendidikan Tinggi Ditjen Dikti, Kemdikbud merupakan atau termasuk perguruan tinggi yang "sehat"?	0.809	Valid
		Perguruan tinggi yang tidak menyelenggarakan kegiatan pembelajaran dalam suatu program studi tanpa izin dari Kemdikbud, termasuk kelas jauh merupakan perguruan tinggi tergolong "cukup sehat"?	0.445	Tidak Valid
Perguruan Tinggi Swasta Sehat	Perguruan Tinggi Swasta Sehat	Perguruan tinggi yang tidak menyelenggarakan kegiatan pembelajaran berupa tatap muka lebih dari 8 jam per hari untuk seorang mahasiswa merupakan golongan perguruan tinggi "tidak sehat" ?	0.442	Tidak Valid
		Tergolong Perguruan tinggi berkualitas, jika perguruan tinggi memiliki standar operasional yang diselenggarakan oleh yayasan, perkumpulan, persyarikatan, atau badan hukum nir laba sejenis yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang (bagi perguruan tinggi swasta)?	0.856	Valid
		Indikator utama penyelenggaraan operasional perguruan tinggi yang tidak sedang konflik kelembagaan, baik secara internal maupun eksternal perguruan tinggi	0.802	Valid
		Perguruan tinggi unggul dan terkenal adalah perguruan tinggi yang memiliki sarana-prasarana yang lengkap untuk menyelenggarakan proses tridharma PT (Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Proses Pembelajaran)	0.852	Valid
		Perguruan tinggi sehat, jika perguruan tinggi mampu memenangkan penghargaan-penghargaan di tingkat nasional dan internasional?	0.631	Tidak Valid
		Strategi apa yang dilakukan perguruan tinggi berbasis sehat dalam rangka menghadapi daya saing perguruan tinggi..?	0.683	Tidak Valid

4.4. Implementasi Expert Choice

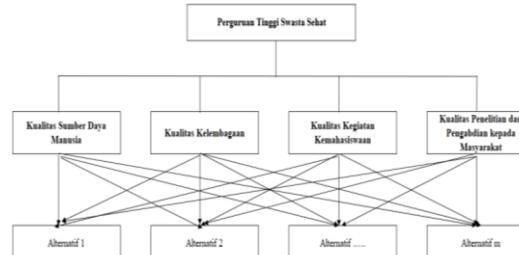
Hasil analisa dari aplikasi SmartPLS akan dijadikan acuan untuk menentukan bobot pada metode *Analitycal Hierarchy Proccess* (AHP). Penyusunan hirarki untuk penelitian ini terdiri dari hirarki I berupa tujuan/goal dalam penelitian ini tujuan utamanya adalah Perguruan Tinggi Swasta Sehat, hirarki II terdiri dari kriteria perguruan tinggi swasta sehat yaitu kualitas sumber daya manusia, kualitas kelembagaan, kualitas kegiatan kemahasiswaan, dan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat,

hirarki III merupakan alternatif yang merupakan sub kriteria sejumlah 12 alternatif.

Hasil pengisian kuisioner oleh responden pada penelitian ini telah menghasilkan 12 alternatif sebagai berikut:

Tabel 4.4 Alternatif Perguruan Tinggi Swasta Sehat

No	Kode	Alternatif	Jumlah Responden
1	A1	Persentase Dosen Berpendidikan S3	75
2	A2	Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar	75
3	A3	Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa	75
4	A4	Akreditasi Institusi	75
5	A5	Akreditasi Program Studi	75
6	A6	Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi Sertifikasi Internasional	75
7	A7	Jumlah Mahasiswa Asing	75
8	A8	Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional	75
9	A9	Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan	75
10	A10	Kinerja Penelitian	75
11	A11	Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen	75
12	A12	Kinerja Pengabdian Masyarakat	75



Gambar 4.3. Struktur Hierarki

Hierarki telah tersusun dengan baik selanjutnya dilakukan penilaian perbandingan pembobotan pada setiap hierarki berdasarkan tingkat kepentingan relatifnya. Penentuan prioritas untuk semua kriteria pada implementasi *Expert Choice* disajikan dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Kriteria

Compare the relative importance with respect to: Goal: PERGURUAN TINGGI SWASTA SEHAT				
	Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan	Kualitas SWM	Kualitas Kelembagaan	Kualitas Penelitian & PMM
Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan	1	5,0	7,0	3,0
Kualitas SWM		1	3,0	3,0
Kualitas Kelembagaan			1	5,0
Kualitas Penelitian & PMM				1

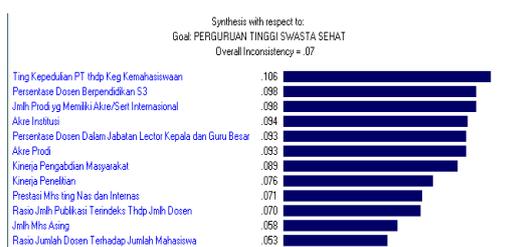
Dari matriks perbandingan diatas didapatkan nilai vektor bobot untuk kriteria Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan sebesar 0,565, bobot untuk

kriteria Kualitas Penelitian dan PKM sebesar 0,262, bobot untuk kriteria Kualitas SDM sebesar 0.118, bobot untuk kriteria Kualitas Kelembagaan sebesar 0,055, dan nilai CI sebesar 0,04 yang berarti matrik perbandingan cukup konsisten.

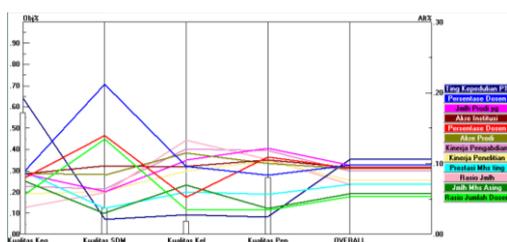
Tahap selanjutnya yaitu membuat matrik perbandingan antara kriteria dan semua alternatif. Berikut ini hasil matrik perbandingan dari kriteria dengan masing-masing alternatif sebagai berikut:

1. Hasil nilai CI dari kriteria Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan dengan masing-masing alternatif sebesar 0,09 yang berarti matrik perbandingan cukup konsisten.
2. Hasil nilai CI dari kriteria Kualitas Penelitian dan PKM dengan masing-masing alternatif sebesar 0,06 yang berarti matrik perbandingan cukup konsisten.
3. Hasil nilai CI dari kriteria Kualitas SDM dengan masing-masing alternatif sebesar 0,09 yang berarti matrik perbandingan cukup konsisten.
4. Hasil nilai CI dari kriteria Kualitas Kelembagaan dengan masing-masing alternatif sebesar 0,05 yang berarti matrik perbandingan cukup konsisten.

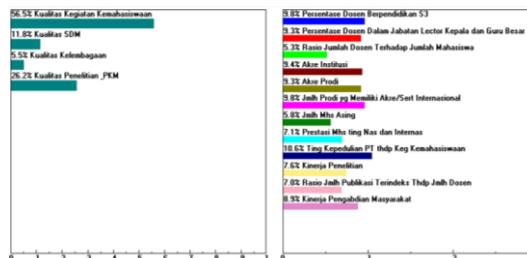
Selanjutnya hasil analisis alternatif berdasarkan goal yang ditetapkan dapat dilihat dalam 3 hasil analisis yaitu analisis Sintesis, *Performance Sensitivity* dan *Dinamic Sensitivity*.



Gambar 4.8 Analisis Sintesis



Gambar 4.9 Performance Sensitivity



Gambar 4.10 Dinamic Sensitivity

Dengan mencermati analisis Sintesis, *Performance Sensitivity*, dan *Dinamic Sensitivity* yang dihasilkan maka dapat dilihat hasil penilaian secara keseluruhan atas semua kriteria dan alternatif yang diberikan. Dari hasil analisis Sintesis, *Performance Sensitivity*, dan *Dinamic Sensitivity* diperoleh alternatif yang dapat digunakan agar perguruan tinggi masuk dalam kategori perguruan tinggi swasta sehat adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Sintesis, Performance Sensitivity, dan Dinamic Sensitivity

No	Alternatif	Analisis Sintesis	Dinamic Sensitivity
1	Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan	0,106	10,6%
2	Persentase Dosen Berpendidikan S3	0,098	9,8%
3	Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional	0,098	9,8%
4	Akreditasi Institusi	0,094	9,4%
5	Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar	0,093	9,3%
6	Akreditasi Program Studi	0,093	9,3%
7	Kinerja Pengabdian Masyarakat	0,089	8,9%
8	Kinerja Penelitian	0,076	7,6%
9	Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional	0,071	7,1%
10	Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen	0,070	7,0%
11	Jumlah Mahasiswa Asing	0,058	5,8%
12	Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa	0,053	5,3%

4.5 Analisa dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode AHP, dimana metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria Perguruan Tinggi Swasta Sehat (Kualitas Sumber

Daya Manusia, Kualitas Kelembagaan, Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan, Kualitas Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat). Hasil dari penggunaan metode AHP menunjukkan urutan nilai bobot untuk kriteria Kualitas Sumber Daya Manusia sebesar 0,118, bobot untuk kriteria Kualitas Kelembagaan sebesar 0,055, bobot untuk kriteria Kualitas Kegiatan Kemahasiswaan sebesar 0,565, dan bobot untuk kriteria Kualitas Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sebesar 0,262. Untuk nilai uji konsisten indeks sebesar 0,04 yang berarti matrik perbandingan cukup konsisten.

Tahap selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan perankingan terhadap alternatif yang digunakan. Dimana hasil dari perhitungan menggunakan metode AHP ditemukan bahwa urutan alternatif perguruan tinggi swasta sehat adalah Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan dengan bobot sebesar 0,106, Persentase Dosen Berpendidikan S3 dengan bobot sebesar 0,098, Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional dengan bobot sebesar 0,098, Akreditasi Institusi dengan bobot sebesar 0,094, Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar dengan bobot sebesar 0,093, Akreditasi Program Studi dengan bobot sebesar 0,093, Kinerja Pengabdian Masyarakat dengan bobot sebesar 0,089, Kinerja Penelitian dengan bobot sebesar 0,076, Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional dengan bobot sebesar 0,071, Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen dengan bobot sebesar 0,070, Jumlah Mahasiswa Asing dengan bobot sebesar 0,058, Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa dengan bobot sebesar 0,053.

Dengan demikian dalam penentuan perguruan tinggi swasta sehat yang harus diperhatikan sebagai prioritas utama adalah Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan. Hal tersebut menjadi acuan dalam penentuan perguruan tinggi swasta sehat. Adapun alternatif lain yang tidak kalah penting yaitu Persentase Dosen Berpendidikan S3, Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional, Akreditasi Institusi, Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan urutan-urutan kriteria perguruan tinggi swasta sehat. Dari hasil penerapan metode AHP dengan menggunakan aplikasi *Expert Choice* maka dapat disimpulkan bahwa dalam penentuan Perguruan Tinggi Swasta Sehat diperoleh urutan-urutan kriteria yang dihasilkan dengan urutan sebagai berikut :

1. Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan
2. Persentase Dosen Berpendidikan S3
3. Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional
4. Akreditasi Institusi
5. Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar
6. Akreditasi Program Studi
7. Kinerja Pengabdian Masyarakat
8. Kinerja Penelitian
9. Prestasi Mahasiswa Tingkat Nasional dan Internasional
10. Rasio Jumlah Publikasi Terindeks Terhadap Jumlah Dosen
11. Jumlah Mahasiswa Asing
12. Rasio Jumlah Dosen Terhadap Jumlah Mahasiswa

5.1 Saran

Diharapkan perguruan tinggi swasta yang ada di wilayah Lampung disarankan dapat meningkatkan kualitas perguruan tinggi agar dapat menjadi perguruan tinggi swasta sehat dengan memperhatikan urutan-urutan kriteria yang telah dikaji dalam penelitian ini dengan urutan kriteria utama yaitu Tingkat Kepedulian Perguruan Tinggi/Institusi Terhadap Kegiatan Kemahasiswaan yang diikuti dengan Persentase Dosen Berpendidikan S3, Jumlah Program Studi yang memiliki Akreditasi/Sertifikasi Internasional, Akreditasi Institusi dan Persentase Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alttbabach, Philip, G., dan Knight, Jane. 2007. The Internalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Jurnal of Studies in*

- international Education, vol. 11 No.3/4. Fali/WinterGamar at al. 2006.*
- [2] Preparation and implementation of quality assurance system based on accreditation of study program in higher education
- [3] Halim Hakim A. 2004. Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) menuju Perguruan Tinggi Sehat.
- [4] Moleong, Lexy J. 2000. *Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.*
- [5] Sanusi, A., 2015. Strategic Alignment Model between Information System and Technology Strategy, Empowerment and Good Governance on Managerial Performance (Study of Private Universities KOPERTIS Region II in South Sumatera). *Universal Journal of Industrial and Business Management*, 3(Strategic Alignment Model between Information System and Technology Strategy4), 1183. Available at: <http://www.hrpub.org>.
- [6] Srikanthan, Gitachari dan Dalrymple, John F. 2007. A Conceptual Overview of a holistic Model for Quality in Higher Education. *International Journal of Management, Vol. 21 No. 3.*
- [7] Srikanthan, Dalrymple, 2002, Developing a Holistic Model for Quality in Higher Education. *Jurnal Quality in Higher Education Vol 8, 2002-Issue 3*
- [8] Sumber: http://banpt.kemdikbud.go.id/hasil_aippt.php, Tanggal : 07/02/2017. Sumber : PDDIKTI, Tanggal :
- [9] <https://jdih.kemenkeu.go.id/fulltext/1989/2TAHUN~1989UU.htm> pukul : 14:00 WIB tanggal 24 Juli 2019
- [10] <https://pemerintahan.ristekdikti.go.id/> pukul : 15:00 WIB tanggal 26 Juli 2019