



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**STUDI PERBANDINGAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
METODE AHP DAN SAW PADA PROSES TENDER
STASIUN TRANSMISI TELEVISI**



TESIS
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PURWONO SUTOYO
55117110006**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2020**



**STUDI PERBANDINGAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
METODE AHP DAN SAW PADA PROSES TENDER
STASIUN TRANSMISI TELEVISI**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

**PURWONO SUTOYO
55117110006**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : STUDI PERBANDINGAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN METODE AHP DAN SAW PADA PROSES
TENDER STASIUN TRANSMISI TELEVISI
Bentuk Tesis : Penelitian/ Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Purwono Sutoyo
NIM : 55117110006
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 21 Agustus 2020

Mengesahkan

Pembimbing



UNIVERSITAS

(Dr. Dewi Nusraningrum, M.Si)

MERCU BUANA

Direktur Program Pascasarjana

Ketua Program Studi Magister Manajemen



(Prof. Dr. Ing. Mudrik Alaydrus)



(Dudi Permana, Ph.D)

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Purwono Sutoyo
NIM : 55117110006
Program Studi : Magister Manajemen

dengan judul

“STUDI PERBANDINGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE AHP DAN SAW PADA PROSES TENDER STASIUN TRANSMISI TELEVISI”, telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 4/8/2020, didapatkan nilai persentase sebesar 30 %.

Jakarta, 21 Agustus 2020
Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Arie Pangudi, A.Md

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini,

Judul : STUDI PERBANDINGAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN METODE AHP DAN SAW PADA PROSES
TENDER STASIUN TRANSMISI TELEVISI
Nama : Purwono Sutoyo
N I M : 55117110006
Program Studi : Magister Manajemen

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 21 Agustus 2020



(Purwono Sutoyo)

ABSTRACT

*MNC Media is one of the largest and most developed television groups in the Southeast Asia region. In its development, this tv group is actively expanding and updating transmission equipment in the regions, one of which is in the Denpasar broadcast services area through a tender mechanism. This research compares two methods of Decision Support System (DSS), namely: **Analytic Hierarchy Process** abbreviated as **AHP** and **Simple Additive Weighting** abbreviated as **SAW**, by taking a case study regarding the tender process of MNC television transmission stations for Denpasar locations. This research was conducted based on four main criteria, namely: price, quality, service and reliability in determining the winning bidder, which was followed by three alternative participants (PT. Axx, PT. Nx and PT. Lxx). This research was conducted to obtain an overview of the results of the assessment of the criteria weights for each method used. Thus the alternative final results will be seen which is a priority and can provide recommendations at the comparative analysis point of the two methods. The final result of the calculation using the AHP method shows that alternative priorities ranked 1st to 3rd are **PT. Axx** total value of **0.592**, **PT. Nx** total value of **0.274** and **PT. Lxx** total value of **0.134**. While the calculation using the SAW method obtained an alternative priority ranking 1st to 3rd is **PT. Axx** total value of **0.95325**, **PT. Nx** total value of **0.92185** and **PT. Lxx** total value is **0.71585**. The final score results obtained from various calculations are not the same, which indicates that the maturity of the data processed to be accurate information varies. The SAW method is more widely used because the calculation process is easier to understand, fast and simple than the AHP method. Whereas AHP is superior in data accuracy, because the value of criteria weights is not arbitrarily determined, but is generated based on calculations. It is expected that the results of the comparison and the provision of these recommendations can then be used as a reference in the procurement tender process within the scope of MNC Media Group.*

Keywords: tender, comparison, criteria, alternatives, AHP, SAW

ABSTRAK

MNC Media merupakan salah satu grup televisi yang sangat berkembang dan terbesar di kawasan Asia Tenggara. Dalam perkembangannya, grup tv ini aktif melakukan ekspansi dan pembaharuan peralatan transmisi di daerah, salah satunya di wilayah siaran Denpasar melalui mekanisme tender. Penelitian ini membandingkan dua metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yaitu: *Analytic Hierarchy Process* disingkat **AHP** dan *Simple Additive Weighting* disingkat **SAW**, dengan mengambil studi kasus mengenai proses tender stasiun transmisi televisi MNC untuk lokasi Denpasar. Penelitian ini dilakukan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu: harga, kualitas, pelayanan dan keandalan dalam menentukan pemenang tender yang di ikuti oleh tiga alternatif peserta (PT. Axx, PT. Nx dan PT. Lxx). Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang hasil penilaian bobot kriteria pada masing-masing metode yang digunakan. Dengan demikian akan terlihat hasil akhir alternatif mana yang menjadi prioritas dan dapat memberikan rekomendasi pada point analisa perbandingan kedua metode tersebut. Hasil akhir penghitungan dengan metode AHP menunjukkan prioritas alternatif peringkat ke-1 hingga ke-3 adalah **PT. Axx** total nilai **0.592**, **PT. Nx** total nilai **0.274** dan **PT. Lxx** total nilai **0.134**. Sedangkan penghitungan dengan metode SAW didapatkan prioritas alternatif peringkat ke-1 hingga ke-3 adalah **PT. Axx** total nilai **0.95325**, **PT. Nx** total nilai **0.92185** dan **PT. Lxx** total nilai **0.71585**. Hasil skor akhir yang didapatkan dari berbagai perhitungan tidaklah sama, yang menandakan bahwa kematangan dari data yang diolah agar menjadi informasi yang akurat berbeda-beda. Metode SAW lebih banyak digunakan karena proses perhitungannya lebih mudah dipahami, cepat juga *simple* dibandingkan metode AHP. Sedangkan AHP lebih unggul dalam keakuratan data, karena nilai bobot kriteria tidaklah sembarang ditentukan, melainkan dihasilkan berdasarkan perhitungan. Diharapkan hasil perbandingan dan pemberian rekomendasi tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai acuan dalam proses tender pengadaan peralatan di lingkup MNC Media Grup.

Kata kunci: tender, perbandingan, kriteria, alternatif, AHP, SAW

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT serta atas segala rahmat dan karunia-Nya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul: *Studi Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dan SAW Pada Proses Tender Stasiun Transmisi Televisi*.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

Ibu Dr. Dewi Nusraningrum, M.Si, sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan tesis ini dari awal hingga tesis ini dapat diselesaikan. Penulis juga berterimakasih kepada Bapak Dr. Ahmad H. Sutawijaya, SE, M.Com selaku penguji pada seminar proposal, Ibu Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM selaku dosen penguji utama pada seminar hasil dan sidang akhir, Bapak Dr. Rosalendo Eddy Nugroho, MM selaku ketua ujian sidang merangkap penguji pada sidang akhir, Bapak Prof. Dr. Ing. Mudrik Alaydrus selaku Direktur Program Pascasarjana, beserta segenap jajarannya yang telah berupaya meningkatkan situasi kondusif di Fakultas.

Tak lupa penulis berterimakasih kepada Ketua Program Studi Bapak Dudi Permana, Ph.D. Demikian juga penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Magister Manajemen, termasuk rekan-rekan mahasiswa yang telah menaruh simpati dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua, yang dengan penuh kasih sayang dan kesabarannya mendorong penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini. Kiranya hasil penulisan ini dapat memberi sumbangsih dalam masalah pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia.



Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi, Pembatasan dan Perumusan Masalah Penelitian	
1.2.1 Identifikasi Masalah	7
1.2.2 Pembatasan Masalah	8
1.2.3 Perumusan Masalah	8
1.3. Tujuan dan Manfaat Tesis	
1.3.1 Tujuan Tesis	9
1.3.2 Manfaat Tesis	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	
2.1 Supplier (Vendor).....	10
2.1.1 Tugas dan Tanggung Jawab Vendor	10
2.1.2 Jenis-Jenis Vendor	11
2.1.2.1 Vendor Penyedia Barang	11
2.1.2.1 Vendor Penyedia Barang	11
2.1.3 Pemilihan Supplier (Vendor)	11

2.2 Kontraktor	13
2.2.1 Peran Dan Jenis Pekerjaan Kontraktor	14
2.2.2 Prakuafikasi	15
2.3 Proses Tender	15
2.3.1 Proses Tender di MNC grup	17
2.4 Sistem Pendukung Keputusan (<i>Decision Support System</i>)	20
2.4.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	22
2.4.2 Fase-fase Pengambilan Keputusan	24
2.5 AHP (<i>Analytic Hierarchy Process</i>)	25
2.6 SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>).....	39
2.7 Penelitian Terdahulu	41
2.8 Kerangka Pemikiran	45
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain dan Jenis Penelitian	47
3.1.1 Desain Penelitian	47
3.1.2 Jenis Penelitian	48
3.2 Operasionalisasi dan Pengukuran Variabel	50
3.2.1 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	50
3.2.2 Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	51
3.2.1 Operasionalisasi Variabel	51
3.3 Populasi dan Metode Sampling	54
3.3.1 Populasi	54
3.3.2 Metode Sampling	54
3.4 Data dan Metode Pengumpulan Data	56
3.4.1 Sumber Data	56
3.4.2 Metode Pengumpulan Data	56
3.5 Metode Analisis Data	58
3.5.1 Analisis metode AHP	58
3.5.2 Analisis metode SAW	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian	61

4.1.1. Sejarah Singkat, Visi, Misi dan Nilai Budaya Perusahaan	61
4.1.2. Lingkup Bidang Usaha	62
4.1.3. Proses atau Kegiatan Fungsi Bisnis	62
4.2. Hasil Penelitian	64
4.2.1. Deskripsi Responden	64
4.2.2. Kepentingan <i>Stakeholders</i>	65
4.2.3. Hasil Pengolahan Dengan Metode AHP	67
4.2.3.1. Struktur Hirarki Pemilihan Vendor Metode AHP	67
4.2.3.2. Pembobotan Prioritas dan Uji Konsistensi Tingkat Kriteria	68
4.2.3.3 Perbandingan Penilaian Antar Alternatif (<i>Vendor</i>) Pada Tiap Kriteria	73
4.2.4. Pembahasan Hasil Pada Metode AHP	77
4.2.5. Hasil Pengolahan Dengan Metode SAW	82
4.2.5.1. Pembahasan Hasil Pada Metode SAW	90
4.3. Analisa Hasil Perbandingan	91
4.3.1. Perbandingan Proses Perhitungan Antar Metode	91
4.3.2. Perbandingan Hasil Akhir Antar Metode	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
a. Kesimpulan	96
b. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	251

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik dan Kemampuan Inti SPK	23
Gambar 2.2. Struktur hirarki metode AHP	27
Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran	46
Gambar 3.1. Diagram Alur Proses Analisis Metode AHP	59
Gambar 3.2. Diagram Alur Proses Analisis Metode SAW	60
Gambar 4.1. Diagram Alur Proses Pengadaan Bersama Asset Transmisi 4 TV MNC	63
Gambar 4.2. Struktur hirarki metode AHP proses pemilihan vendor proyek transmisi MNC Denpasar	67
Gambar 4.3. Diagram Nilai Bobot Prioritas Antar Kriteria	71
Gambar 4.4. Diagram Pembobotan Hasil Matriks Antar Subkriteria Harga	73
Gambar 4.5. Diagram Pembobotan Hasil Matriks Antar Subkriteria Kualitas	74
Gambar 4.6. Diagram Pembobotan Hasil Matriks Antar Subkriteria Pelayanan	75
Gambar 4.7. Diagram Pembobotan Hasil Matriks Antar Subkriteria Keandalan	76
Gambar 4.8. Struktur hirarki metode SAW proses pemilihan vendor proyek transmisi	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	
Data eksisting 4 TV MNC Media di WLS Denpasar	1
Tabel 1.2	
Nilai sewa GTV Denpasar 2006-2018	2
Tabel 1.3	
TV share all station di Denpasar tahun 2018 dan 2019	3
Tabel 1.4	
Data Kepesertaan Vendor Infrastruktur MNC (2016 – 2019)	4
Tabel 1.5	
Tabel 1.5 Data Pemenang berdasarkan kriteria tahun 2015-2019	5
Tabel 2.1	
Matriks Perbandingan Berpasangan	29
Tabel 2.2	
Tabel Skala Perbandingan Saaty	31
Tabel 2.3.	
Tabel penyusunan matriks perbandingan	32
Tabel 2.4.	
Tabel <i>Random Consistency Index</i> (RI)	33
Tabel 2.5	
Tabel tingkat kepentingan relatif	34
Tabel 2.6	
Tabel bobot relatif ternormalisasi	34
Tabel 2.7	
Tabel perhitungan Eigen faktor	35
Tabel 2.8	
Data Penelitian Terdahulu	42

LANJUTAN DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	
Operasional Variabel	52
Tabel 3.2	
Sampel Penelitian pada MNC Media	55
Tabel 4.1	
Stakeholder dan kepentingan pada MNC Media	66
Tabel 4.2	
Matrix <i>Pairwise Comparisson</i> Antar Kriteria	70
Tabel 4.3	
Tabel hasil uji konsistensi semua responden	72
Tabel 4.4	
Matrix perbandingan subkriteria harga	73
Tabel 4.5	
Matrix perbandingan subkriteria kualitas	74
Tabel 4.6	
Matrix perbandingan subkriteria pelayanan	75
Tabel 4.7	
Matrix perbandingan subkriteria keandalan	76
Tabel 4.8	
Hasil Akhir Perhitungan Kriteria	77
Tabel 4.9	
Data Hasil Uji Konsistensi	82
Tabel 4.10	
Nilai Modus Kepuasan tiap Alternatif	84
Tabel 4.11	
Nilai Bobot dan Status tiap Kriteria	85

LANJUTAN DAFTAR TABEL

Tabel 4.12	
Skala Penilaian Alternatif	86
Tabel 4.13	
Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria	86
Tabel 4.14	
Matriks Ternormalisasi (R)	89
Tabel 4.15	
Nilai Hasil Preferensi	90
Tabel 4.16	
Perbandingan Proses Perhitungan Antar Metode	92
Tabel 4.17	
Perbandingan Hasil Akhir Antar Metode	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengecekan Similarity	103
Lampiran 2. Lembar Kuisisioner	129
Lampiran 3. Perhitungan Matrix Berpasangan Pada semua Responden (Program Microsoft Excel)	228
Lampiran 4. Uji Konsisten Semua Responden	243
Lampiran 5. Diagram Hasil Nilai Bobot Pada Semua Alternatif	245
Lampiran 6. Hasil pembobotan berdasar kriteria terhadap prioritas alternatif	246
Hasil pembobotan berdasar alternatif terhadap subkriteria	247
Lampiran 7. Hirarki Hasil Bobot Total Pada Metode AHP	248
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Kuisisioner Metode SAW dan Nilai Modus ...	249

