

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENYIAR
RADIO TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)* DAN *TECHNIQUE FOR ORDER
OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*
(TOPSIS)**

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Informatika*



Oleh :

Siti Amirah Saskia
NIM : 09021381722147

Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

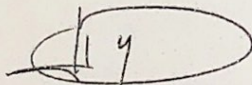
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENYIAR
RADIO TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER
OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(TOPSIS)*

Oleh :

Siti Amirah Saskia
NIM : 09021381722147

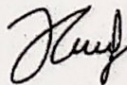
Palembang, 6 September 2022

Pembimbing I



Ali Ibrahim, M.T
NIP. 198497212019031004

Pembimbing II,



Kanda Januar Miraswan, M.T
NIP.199001092019031012

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

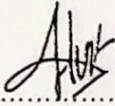
TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari Rabu tanggal 27 Juli 2022 telah dilaksanakan ujian komprehensif skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Siti Amirah Saskia
NIM : 09021381722147
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penyiar Radio Terbaik
Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS
dan dinyatakan LULUS.

1. Ketua Penguji

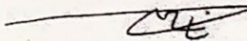
Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003



.....

2. Penguji I

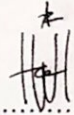
Osvari Arsalan, M.T
NIP. 198806282018031001



.....

3. Penguji II

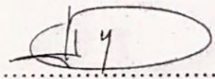
Hadipurnawan Satria, Ph.D
NIP. 198004182013011201



.....

4. Pembimbing I


Ali Ibrahim, M.T
NIP. 198497212019031004



.....

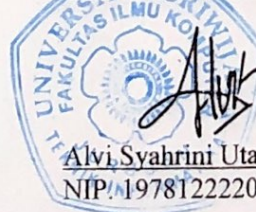
5. Pembimbing II

Kanda Januar Miraswan, M.T
NIP.199001092019031012



.....

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PENYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Amirah Saskia
NIM : 09021381722147
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penyiar Radio
Terbaik Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy
Process (Ahp)* Dan *Technique For Order Of
Preferenceby Similarity To Ideal Solution (Topsis)*

Hasil pengecekan software iThenticate/Turnitin : 20%

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Palembang, 6 September 2022



Siti Amirah Saskia
NIM. 09021381722147

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"Today's failure should not be a permanent barrier for us to step from adversity to success. Always be optimistic and think positively."

Riawani Elyta

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

QS Al-Insyirah: 6

"Success and happiness lies in yourself. Stay happy, and your happiness and you will form a strong character against adversity."

Helen Keller

Kupersembahkan Karya Tulis ini kepada :

- ❖ *Allah SWT & Nabi Muhammad SAW*
- ❖ *Kedua Orang Tuaku*
- ❖ *Keluarga Besar Tersayang*
- ❖ *Dosen Pembimbingku*
- ❖ *Sahabatku*
- ❖ *Almamaterku*
- ❖ *Myself*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika Universitas Sriwijaya.

Proses penyelesaian Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku tersayang, Achmad Alfian dan Siti Nila Paradiba. Kedua adikku Siti Adhra Calista dan M. Athallah Gibrandi yang selalu memberikan semangat, dukungan berupa moral maupun materil dan selalu mendoakan penulis.
2. Pak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Pak Samsuryadi, M.Kom, Ph.D., Pak Julian Supardi, M.T., Pak MGS. Afriyan Firdaus, S.Si., MIT., serta Pak Fathoni, ST., MMSI. selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya dan Ibu Mastura Diana Marieska, M.T selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya.
4. Pak Ali Ibrahim, M.T selaku Dosen Pembimbing I dan Pak Kanda Januar Miraswan, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan,

kemudahan dan sudah banyak membantu penulis dengan sabar dalam penyusunan tugas akhir ini.

5. Pak Osvari Arsalan, M.T dan Pak Hadipurnawan Satria, Ph.D selaku Dosen Penguji telah membantu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Pak Ali Buchari, S.Kom., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam proses perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Mba Wiwin Juliani selaku Admin Teknik Informatika beserta staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
9. Dhia, Fitri, GG serta Arief, Mijak, Msy, Putri, Sari, Yuti selaku teman terbaik penulis sejak SMA, salah satu yang mendorong penulis untuk tetap bersemangat, maju dan pantang menyerah. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi disetiap sisi kehidupan.
10. Fitri Amelia, Mega Pertiwi, Ahmad Munirul Ihwan, Rizky Ramadhan, Pugano Rizky Lintang, Bentar Satria Ganesha dan M. Jodi Ramadhan selaku teman seperjuangan semasa kuliah yang telah sangat banyak memberikan bantuan dan dukungan.

11. Teman-teman kelas seperjuangan dan Jurusan Teknik Informatika yang telah berbagi keluh kesah , perjuangan, motivasi, semangat dan canda tawa selama masa perkuliahan.
12. Semua pihak lainnya yang tida dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberian doa dan dukungan, serta banyak berperan bagi penulis terutama dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Dalam proses penyelesaian tugas akhir ini saya sadar bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pengetahuan dan ilmu yang terbatas. Saya akhiri dengan segala hormat, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik untuk kita semua khususnya mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Palembang, 6 September 2022



Siti Amirah Saskia
NIM. 09021381722147

BROADCAST SELECTION DECISION SUPPORT SYSTEM BEST RADIO
USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD AND
TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS)

By:
Siti Amirah Saskia
09021381722147

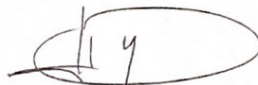
ABSTRACT

Radio is a means of information and entertainment for the community. Radio broadcasters as one of the important elements in a radio, greatly determine the delivery of information and entertainment to listeners. Therefore, it is necessary to have a system that helps the program work in selecting a radio announcer who can be categorized as the best radio broadcaster based on the existing criteria. From these problems, a system is made that can accommodate all the criteria factors. The calculation of the criteria assessment using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods can work in complex situations and allows for an analysis with minimum data. From the test results the system produces an accuracy of 77.78% with a total of 18 broadcaster data resulting in 4 data that are not appropriate and 14 data that are appropriate.

Keywords: Radio, Broadcaster, Decision Support System, AHP, TOPSIS

Palembang, 6 September 2022

Supervisor I,



Ali Ibrahim, M.T
NIP. 198497212019031004

Supervisor II,



Kanda Januar Miraswan, M.T
NIP.199001092019031012

Approve,
Head of Informatics Engineering Departement,



Alvi Syahrini Utami, M. Kom
NIP. 197812222006042003

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENYIAR RADIO TERBAIK
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHYPROCESS* (AHP) DAN
TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCEBY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(TOPSIS)

Oleh:
Siti Amirah Saskia
09021381722147

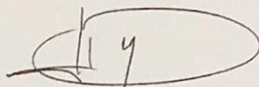
ABSTRAK

Radio merupakan salah satu sarana informasi dan hiburan bagi masyarakat. Penyiar radio sebagai salah satu unsur penting dalam suatu radio, sangat menentukan penyampaian informasi maupun hiburan kepada pendengar. Oleh Karena itu perlu adanya suatu sistem yang membantu kerja program dalam memilih seorang penyiar radio yang dapat dikategorikan sebagai penyiar radio terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem yang dapat mengakomodir semua faktor kriteria. Perhitungan penilaian kriteria menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) ini dapat bekerja pada situasi yang kompleks dan memungkinkan untuk melakukan suatu analisa dengan data yang minimum. Dari hasil pengujian sistem menghasilkan akurasi sebesar 77,78% dengan jumlah 18 data penyiar menghasilkan 4 data yang tidak sesuai dan 14 data yang sesuai.

Kata Kunci: Radio, Penyiar, Sistem Pendukung Keputusan, AHP, TOPSIS

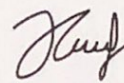
Palembang, 6 September 2022

Pembimbing I,



Ali Ibrahim, M.T
NIP. 198497212019031004

Pembimbing II,



Kanda Januar Miraswan, M.T
NIP.199001092019031012

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika,



Alvi Syahrini Utami, M. Kom
NIP. 197812222006042003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.3 Rumusan Masalah.....	I-5
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian	I-6
1.6 Batasan Masalah	I-6
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
1.8 Kesimpulan.....	I-7
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori	II-1
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	II-1
2.2.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	II-1
2.2.3 Pengertian Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	II-2
2.2.4 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	II-2
2.2.5 Pengertian Metode (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) TOPSIS	II-6
2.2.6 Metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	II-8
2.2.7 Rational Unified Process (RUP)	II-10

2.3	Penelitian Lainnya yang Relevan	II-12
2.4	Kesimpulan.....	II-14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Unit Penelitian.....	III-1
3.3	Pengumpulan Data.....	III-1
3.3.1	Jenis Data.....	III-1
3.3.2	Sumber Data	III-2
3.3.3	Teknik Pengumpulan Data	III-2
3.4	Metode Pelaksanaan Penelitian	III-3
3.4.1	Algoritma AHP dan TOPSIS pada SPK Penyiar Radio.....	III-3
3.4.2	Kriteria.....	III-6
3.4.3	Langkah - Langkah Perhitungan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	III-8
3.5	Tahapan Penelitian.....	III-16
3.6	Metode Pengujian Penelitian.....	III-17
3.7	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	III-18
3.7.1	Fase Insepsi.....	III-19
3.7.2	Fase Elaborasi	III-19
3.7.3	Fase Konstruksi.....	III-20
3.7.4	Fase Transisi	III-20
3.8	Manajemen Proyek Penelitian.....	III-21
3.9	Kesimpulan.....	III-32
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	RUP (Rational Unified Process).....	IV-1
4.2.1	Fase Insepsi.....	IV-1
4.2.1.1	Pemodelan Bisnis	IV-1

4.2.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-2
4.2.1.2	Analisis dan Desain	IV-3
a.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	IV-3
b.	Analisis Data Input.....	IV-4
c.	Analisis Perangkingan Penyiar Radio yang akan dipilih	IV-5
4.2.1.4	Desain Perangkat Lunak	IV-5
4.3	Fase Elaborasi.....	IV-17
4.3.1	Pemodelan Bisnis	IV-17
4.3.1.1	Perancangan Data.....	IV-18
4.3.1.2	Perancangan Antar Muka	IV-18
4.3.2	Kebutuhan.....	IV-21
4.3.3	Diagram Sequence	IV-21
4.4	Fase Konstruksi	IV-26
4.4.1	Kebutuhan.....	IV-26
4.4.2	Analisa dan Desain.....	IV-27
4.4.3	Implementasi.....	IV-27
4.4.3.1	Implementasi Kelas	IV-27
4.4.3.2	Implementasi Antarmuka	IV-29
4.5	Tahap Transisi	IV-33
4.5.1	Pemodelan Bisnis	IV-33
4.5.2	Kebutuhan Sistem	IV-33
4.5.3	Rencana Pengujian	IV-34
4.5.3.1	Pengujian Use Case Login.....	IV-34
4.5.3.2	Pengujian Use Case Tambah Data Penyiar	IV-37
4.5.3.3	Pengujian Use Case Perhitungan AHP	IV-39
4.5.3.4	Pengujian Use Case Perangkingan Topsis.....	IV-40
4.6	Kesimpulan.....	IV-36
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1

5.2	Hasil Percobaan Penelitian.....	V-1
5.3	Analisis Penelitian	V-2
5.4	Kesimpulan.....	V-3
BAB VI		VI-1
KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Pendahuluan	VI-1
6.2	Kesimpulan.....	VI-1
6.3	Saran	VI-1
DAFTAR PUSTAKA		xii

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1. Analytical Hierarchy Process (AHP).....	II-3
Gambar II-2. Arsitektur Rational Unified Process (RUP).....	II-11
Gambar III-1. Microsoft Project Inception.....	III-27
Gambar III-2. Microsoft Project Elaboration I	III-28
Gambar III-3. Microsoft Project Elaboration II	III-29
Gambar III-4. Microsoft Project Implementation	III-30
Gambar III-5. Microsoft Project Testing	III-31
Gambar IV-1. Diagram Use Case	IV-6
Gambar IV-2. Diagram Aktivitas Tambah Data Penyiar	IV-15
Gambar IV-3. Diagram Aktivitas Perhitungan Bobot AHP	IV-16
Gambar IV-4. Diagram Aktivitas Perangkingan TOPSIS.....	IV-17
Gambar IV-5. Rancangan Antarmuka Beranda	IV-18
Gambar IV-6. Rancangan Antarmuka Tambah Data	IV-18
Gambar IV-7. Rancangan Antarmuka Daftar	IV-19
Gambar IV-8. Rancangan Antarmuka Nilai Perbandingan	IV-19
Gambar IV-9. Rancangan Antarmuka Perhitungan AHP.....	IV-20
Gambar IV-10. Rancangan Antarmuka Perhitungan TOPSIS.....	IV-20
Gambar IV-11. Diagram Sequence Login Admin	IV-22
Gambar IV-12. Diagram Sequence Tambah Data Penyiar.....	IV-23
Gambar IV-13. Diagram Sequence Edit Data Penyiar	IV-24
Gambar IV-14. Diagram Sequence Rekomendasi Penyiar	IV-26
Gambar IV-15. Diagram Kelas	IV-27
Gambar IV-16. Halaman Login Admin.....	IV-30
Gambar IV-17. Halaman Utama Admin.....	IV-30
Gambar IV-18. Halaman Tambah Data Penyiar Radio.....	IV-31
Gambar IV-19. Halaman Penilaian Penyiar Radio	IV-31
Gambar IV-20. Halaman Daftar Penyiar Radio	IV-32
Gambar IV-21. Halaman Perhitungan AHP	IV-32
Gambar IV-22. Halaman Perhitungan TOPSIS	IV-33

DAFTAR TABEL

Tabel II-1. Tingkat Keperntingan	II-4
Tabel II-2. Nilai Indeks Random	II-6
Tabel III-1. Daftar Indeks Random Konsistensi	III-5
Tabel III-2. Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	III-5
Tabel III-3. Kriteria Penentuan Penyiar Radio	III-6
Tabel III-4. Kriteria Attitude	III-6
Tabel III-5. Kriteria Kepercayaan Diri.....	III-7
Tabel III-6. Kriteria Kualitas Vokal.....	III-7
Tabel III-7. Kriteria Wawasan Musik	III-7
Tabel III-8. Skala Kepentingan Antar Kriteria	III-8
Tabel III-9. Bobot Kriteria yang Sudah Dinormalisasikan.....	III-9
Tabel III-10. Nilai EV	III-9
Tabel III-11. Tabel Perhitungan Konsisten	III-10
Tabel III-12. Hasil Pembobotan.....	III-11
Tabel III-13. Data Alternatif Penyiar	III-11
Tabel III-14. Sub Kriteria	III-12
Tabel III-15. Data Alternatif Penyiar dengan Sub Kriteria	III-12
Tabel III-16. Matriks Ternormalisasi	III-13
Tabel III-17. Matriks Ternormalisasi Terbobot	III-14
Tabel III-18. Solusi Ideal Positif.....	III-14
Tabel III-19 Solusi Ideal Negatif	III-14
Tabel III-20. Jarak alternatif dari solusi ideal	III-15
Tabel III-21. Data Alternatif Penyiar	III-16
Tabel III-22. Hasil Perangkingan.....	III-16
Tabel III-23. Relatif pada Solusi Ideal	III-18
Tabel III-24. Tabel Penjadwalan Penelitian dalam bentuk Work Breakdown Structure (WBS).....	III-22
Tabel IV-1. Kebutuhan Fungsional.....	IV-2
Tabel IV-2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	IV-3

Tabel IV-3. Kriteria Penyiar Radio	IV-5
Tabel IV-4. Definisi Use Case	IV-7
Tabel IV-5. Skenario Use Case 001	IV-8
Tabel IV-6. Skenario Use Case 002	IV-9
Tabel IV-7. Skenario Use Case 003	IV-10
Tabel IV-8. Skenario Use Case 004	IV-12
Tabel IV-9. Implementasi Kelas	IV-28
Tabel IV-10. Pengujian Use Case 001	IV-36
Tabel IV-11. Pengujian Use Case 002	IV-37
Tabel IV-12. Pengujian Use Case 003	IV-39
Tabel IV-13. Pengujian Use Case 004	IV-41
Tabel V-1. Analisis Hasil Pengujian Akurasi Sistem	V-1
Tabel V-2. Analisis Pengujian Presentase Akurasi Sistem	V-3

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan serta kesimpulan. Pendahuluan berisi tentang penjelasan secara umum mengenai keseluruhan penelitian. Pada bab ini dijelaskan secara umum tentang seleksi penyiar radio terbaik menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

1.2 Latar Belakang Masalah

Radio merupakan media komunikasi dan elektronik yang sangat luas dan telah beradaptasi dengan perubahan dunia untuk mengembangkan hubungan yang saling menguntungkan dan melengkapi dengan media lain. Selain itu keunggulan siaran radio ialah murah, merakyat dan bisa didengarkan di mana-mana. Seiring perkembangan zaman, radio bukan hanya media hiburan dan informasi, namun radio memiliki idealisme tersendiri untuk menarik pendengarnya (Wulansari, 2016).

Penyiar memiliki peran dan pengaruh yang cukup besar bagi sebuah radio. Penyiar yang profesional akan mampu membawakan suatu program siaran dengan baik sehingga menarik banyak pendengar. Untuk menjadi

komunikator yang baik, seorang penyiar harus memahami dengan melakukan kaidah yang berlaku di dunia penyiaran dan di masyarakat pendengarnya. Selain itu, harus pula memperhatikan peraturan perusahaan dan juga untuk diri sendiri (Damanik et al., 2017).

Penyiar harus mempunyai kecakapan serta keahlian dalam mengolah kata-kata dalam siaran berlangsung agar pesan jelas dan mudah dipahami oleh pendengar dan menghindari kesalahpahaman mengenai informasi yang disiarkan dalam penyajian program dapat berjalan dengan lancar. Masyarakat dapat dengan mudah mendengar dan memahami siaran yang dibawakan oleh penyiar. Untuk menghindari kesalahan tersebut penyiar harus memahami teknik siaran dalam melakukan aktivitas siaran khususnya bertutur kata agar dapat menarik minat pendengar.

Dengan perkembangan zaman sekarang, radio bukan hanya media hiburan dan informasi, namun radio sudah menjadi media *activation*. Karena setiap radio memiliki idealisme tersendiri untuk menarik minat pendengarnya (Bukhari, 2016). Tentu saja dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan kecakapan dari seorang penyiar. Secara umum penyiar radio ialah orang yang pekerjaannya melakukan komunikasi antar manusia, sebagai komunikator, penyiar punya tugas memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan menyampaikan informasi yang dibutuhkan orang banyak atau pendengar. Seorang penyiar harus ahli dalam berkomunikasi secara efektif dan efisien (Mirantika, 2017).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mempunyai banyak metode untuk menyelesaikan masalah dalam proses pengambilan keputusan yang dibuat oleh pembuat keputusan. Metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ialah metode *Analytical Hierarchy Proccess* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Pada proses seleksi penyiar radio terbaik tidaklah mudah, karena dalam seleksi penyiar radio memiliki kriteria-kriteria tertentu yang perlu diperhatikan. Permasalahan muncul pada ketidaktepatan tim penilai dalam memberikan penilaian pada calon penyiar. Sehingga penilaian yang diberikan masih bersifat tidak pasti dan subjektif. Kesalahan dalam pemilihan calon penyiar radio akan memberikan dampak bagi perusahaan/organisasi. Kriteria-kriteria penentuan calon penyiar radio berdasarkan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk pembobotan kriteria-kriteria dan uji konsistensi terhadap matriks perbandingan berpasangan dan perangkingan untuk menentukan alternatif yang dipilih dengan menggunakan bobot kriteria tersebut (Arfyanti et al., 2020).

Metode AHP digunakan karena memiliki keunggulan dari segi proses pengambilan keputusan, yaitu dapat menyelesaikan masalah yang kompleks dan semi terstruktur. Dimana nilai data yang ada atau akan diolah bersifat kualitatif yang hanya didasarkan atas persepsi, pengalaman, dan intuisi saja dirubah menjadi kuantitatif, sehingga dapat menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan terukur, tetapi metode AHP memiliki kekurangan, yaitu

metode ini hanya mencari nilai bobot, yang mana tidak bisa digunakan untuk melakukan perangkingan. Oleh karena itulah harus dikombinasikan dengan metode lainnya.

Metode TOPSIS dipilih karena dapat menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis, konsepnya sederhana, mudah dipahami, komputasinya efisien, serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan (Pelegrina et al., 2018). Namun sayangnya metode TOPSIS tidak bisa berdiri sendiri karena tidak memiliki metode pembobotan. Maka dari itulah metode TOPSIS sangat tepat apabila disandingkan dengan AHP.

Menurut Herbert A Simon Sistem Pendukung Keputusan merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan, memiliki sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur. Dengan pengertian diatas dapat dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan bukan hanya alat pengambilan keputusan, melainkan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.

Maka dari itu akan diterapkan metode AHP dan TOPSIS dalam penelitian sistem pendukung keputusan dalam seleksi penyiar radio terbaik di

Lanugraha 105fm Palembang. Metode AHP digunakan untuk pembobotan yang sesuai dengan kriteria yang diberikan oleh *decision maker* dan TOPSIS digunakan untuk melakukan perankingan yang diharapkan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh *desicion maker*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah tugas akhir ini ialah bagaimana seleksi penyiar radio terbaik untuk pengolahan data kriteria penilaian dan data alternatif dari rekomendasi seleksi penyiar radio terbaik dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari tugas akhir ini yaitu :

1. Membangun perangkat lunak untuk seleksi penyiar radio terbaik dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).
2. Mengukur performa/akurasi dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk memilih kriteria-kriteria penyiar radio agar dapat menyeleksi yang terbaik dan unggul.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu orang dalam menyeleksi penyiar radio terbaik berdasarkan penyeleksian untuk memperoleh yang terbaik dan unggul.

1.6 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang diuraikan, terdapat batasan-batasan masalah terhadap penelitian ini yaitu :

1. Pelaksanaan penelitian dibatasi pada sistem pendukung keputusan seleksi penyiar radio terbaik.
2. Kriteria yang digunakan untuk seleksi penyiar radio terbaik yaitu attitude, kepercayaan diri, kualitas vokal dan wawasan musik.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini mengikuti standar penulisan tugas akhir Fakultas Ilmu Komputer universitas Sriwijaya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan dan kesimpulan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini akan membahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*

(AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan penelitian lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini. Tahapan penelitian dijelaskan secara rinci berdasarkan pada suatu kerangka kerja. Diakhir bab ini akan membahas mengenai perancangan manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan membahas tentang rancangan dan lingkungan implementasi program hasil pemfaktoran, hasil eksekusi dan pengujian.

BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas hasil pengujian yang telah direncanakan dan disajikan. Analisis diberikan dari kesimpulan yang diambil dalam penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan membahas kesimpulan dari semua bab-bab dan juga saran yang diharapkan dapat berguna dalam penelitian selanjutnya.

1.8 Kesimpulan

Bab ini membahas mengenai penelitian yang akan dilakukan yaitu oleh sistem pendukung keputusan seleksi penyiar radio terbaik menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

DAFTAR PUSTAKA

- Arfyanti, I., Yunita, Y., & Nurbawono, D. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Penyiar Radio Pada Radio Kpfm Menggunakan Metode Smart (Simple Multiattribute Rating Techique). *Jurnal Informatika Wicida*, 9(2), 39–46. <https://doi.org/10.46984/inf-wcd.1235>
- Bukhari, A. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Penyiar Radio Pada Radio Fantasi Fm Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique)*.
- Damanik, H. J., Parlina, I., Tambunan, H. S., & Irawan, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Seleksi Penyiar Radio Boss Fm 102.8 Pematang Siantar Menggunakan Metode Electre. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 1(1), 38–44. <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/komik/article/view/470>
- Ding, Q., Nan, Y., Gao, H., & Ji, H. (2020). *AHP-Net: adaptive-hyper-parameter deep learning based image reconstruction method for multilevel low-dose CT*. <http://arxiv.org/abs/2008.04656>
- Mirantika, Y. A. (2017). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN E-REQRUITMENT PENYIAR RADIO MENGGUNAKAN METODE WEIGTED PRODUCT (STUDI KASUS FAVORIT RADIO ATAMBUA)*. 1(1), 842–849.
- Pelegrina, G. D., Duarte, L. T., & Romano, J. M. T. (2018). Muticriteria decision making based on independent component analysis: A preliminary investigation considering the TOPSIS approach. *Lecture Notes in Computer*

Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 10891 LNCS, 568–577.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-93764-9_52

Purnomo, E. N. S., Sihwi, S. W., & Anggrainingsih, R. (2013). Analisis Perbandingan Menggunakan Metode AHP, TOPSIS dan AHP-TOPSIS dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Program Akselerasi. *Jurnal ITSMART*, 2(1), 16–23.

Saifullah, S. (2019). Fuzzy-AHP approach using Normalized Decision Matrix on Tourism Trend Ranking based-on Social Media. *Jurnal Informatika*, 13(2), 16.
<https://doi.org/10.26555/jifo.v13i2.a15268>

Wulansari, R. (2016). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBUATAN JADWAL SIAR DI RADIO UMM FM DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) DAN CONSTRAINT SATISFACTION Tugas Akhir*.

Yunitarini, R. (2013). Sistem pendukung keputusan pemilihan penyiar radio terbaik. *Jurnal Ilmiah Mikrotek*, 1(1), 43–52. <https://eco-entrepreneur.trunojoyo.ac.id/jim/article/download/166/163>