

*Metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Multi Attribute Rating dalam  
Pemilihan Merk Televisi*

*Diajukan Untuk Menyusun Skripsi  
di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh :

Surya Gunawan

NIM : 09021281520120

**Jurusan Teknik Informatika  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

*METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN SIMPLE  
MULTI ATTRIBUTE RATING DALAM PEMILIHAN MERK  
TELEVISI*

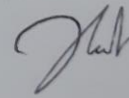
Oleh:

SURYA GUNAWAN

NIM: 09021281520120

Palembang, Juli 2019

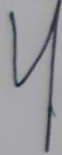
Pembimbing II,



Kanda Januar Miraswan

NIP. 199001092019031000

Pembimbing I



Yunita, M.Cs.

NIP 198306062015042002

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Rifkie Primartha, M.T

NIP 197706012009121004

## TANDA LULUS UJIAN SIDANG SKRIPSI

Pada hari Jumat, 26 Juli 2019 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

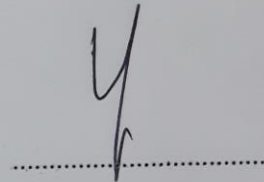
Nama : Surya Gunawan

NIM : 09021281520120

Judul : Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Simple Multi Attribute Rating* dalam Pemilihan Merk Televisi

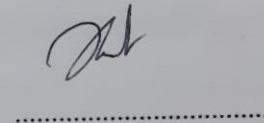
1. Pembimbing I

Yunita, M.Cs.  
NIP. 198306062015042002



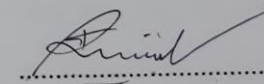
2. Pembimbing II

Kanda Januar Miraswan, M.T  
NIP. 199001092019031000



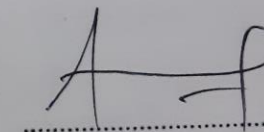
3. Penguji I

Mastura Diana Marieska, M.T.  
NIP. 198603212018032001



4. Penguji II

M. Fachrurrozi, M.T.  
NIP. 198005222008121002



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Rifkie Primartha, M.T  
NIP. 197706012009121004

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Surya Gunawan

NIM : 09021281520120

Program Studi : Teknik Informatika Bilingual

Judul Skripsi : Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Simple Multi Attribute Rating Technique* dalam Pemilihan Merk Televisi

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 18 %

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya 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, 30 Juli 2019



METERAI  
TEMPEL  
3DD51AFF926722013  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Surya Gunawan

NIM. 09021281520120

## **MOTTO**

“Cara termudah jadi pandai adalah belajar dari hal terbodoh yang pernah kamu lakukan”

- **Wilson Kanadi**

“Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang.”

- **William J. Siegel**

Kupersembahkan Skripsi ini kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Ayah dan ibu
3. Keluarga
4. Adik kandung
5. Teman-teman ku
6. Almaterku

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan atas segala karunia, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE DALAM PEMILIHAN MERK TELEVISI” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka perampungan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tuaku tercinta Bapak Aripin dan Ibu Lie Sak Sui, dan adik ku Yunita Aryani dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan dukungan berharga berupa kasih sayang, didikan, nasihat, motivasi, dan doa.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Rifkie Primartha, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah membimbing dan memberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Yunita, M.Cs. selaku Dosen Pembimbing I dan pak Kanda Januar Miraswan, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga serta memberi nasihat, saran, motivasi dan koreksi yang sangat berarti dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Mastura Diana Marieska, M.T. dan Bapak M. Fachrurrozi, M.T. selaku Dosen Penguji I dan II yang telah memberikan tanggapan dan saran yang bermanfaat dalam pengerjaan skripsi ini.

6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama proses perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman anggota IF Bilingual 2015 dan semua pihak yang terlihat dalam proses pembuatan skripsi ini, terutama anggota kelas B yang telah menghabiskan waktu, menghibur, memotivasi, dan berjuang bersama Penulis semasa kuliah.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat banyak keukrangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, semoga Skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
TANDA LULUS UJIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	iv
MOTTO .....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR ALGORITMA.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Pendahuluan.....	I-1
1.2 Latar Belakang .....	I-1
1.3 Rumusan Masalah .....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-4
1.6 Batasan Masalah .....	I-4
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-5
1.8 Kesimpulan .....	I-7

### **BAB II KAJIAN TEORITIS**

2.1 Pendahuan.....	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 Televisi.....	II-1
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	II-2
2.2.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan.....	II-3
2.2.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	II-4



2.2.5 Fase – fase dalam Sistem Pendukung Keputusan.....	II-6
2.2.6 Metode AHP.....	II-7
2.2.7 Kelebihan AHP .....	II-12
2.2.8 Metode SMART .....	II-13
2.2.9 Kelebihan SMART.....	II-15
2.2.10 Kombinasi AHP dan SMART .....	II-16
2.2.11 Metode Waterfall.....	II-18
2.2.12 Fase Waterfall .....	II-19
2.3 Penelitian Lain Yang Relevan.....	II-19
2.3.1 Wirda Astari Galvani Natasya (2017) : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Metode AHP.....	II-19
2.3.2 Robby Rachmatullah, Heribertus Ary Setyadi (2015) : Metode AHP dan WP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Formula Balita .....	II-21
2.3.3 Tisa Magrisa, Kartina Diah Kusuma Wardhani, Maksum Ro'is Adin Saf (2018) : Implementasi SMART pada Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler SMA .....	II-22
2.4 Kesimpulan .....	II-23

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Pendahuluan.....	III-1
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1 Jenis Data .....	III-1
3.2.1.1 Data Primer .....	III-1
3.2.1.2 Data Sekunder.....	III-3
3.2.2 Sumber Data.....	III-4
3.2.3 Metode pengumpulan Data .....	III-4
3.3 Tahapan Penelitian.....	III-4

3.3.1 Contoh Perhitungan Manual Metode AHP dan SMART.....	III-5
3.3.1.1 Contoh Perhitungan AHP .....	III-5
3.3.1.2 Contoh Perhitungan SMART .....	III-9
3.3.2 Algoritma AHP dan SMART pada SPK Pemilihan TV .....	III-17
3.3.3 Format Data Pengujian .....	III-19
3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-19
3.5 Manajemen Proyek Penelitian .....	III-24

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Pendahuluan.....	IV-1
4.2 Tahap Requirement.....	IV-1
4.2.1 Permodelan Bisnis .....	IV-1
4.2.2 Kebutuhan .....	IV-2
4.2.3 Analisis dan Desain.....	IV-5
4.2.4 Implementasi(DFD & ERD) .....	IV-5
4.2.4.1 DFD .....	IV-6
4.2.4.2 ERD .....	IV-11
4.3 Tahap Design .....	IV-12
4.3.1 Permodelan Bisnis .....	IV-13
4.3.2 Perancangan Data.....	IV-13
4.3.3 Perancangan antar muka .....	IV-14
4.3.4 Kebutuhan .....	IV-14
4.4 Tahap Implementasi.....	IV-15
4.4.1 Kebutuhan .....	IV-15
4.4.2 Analisa dan Desain .....	IV-16
4.4.2.1 Implementasi Antar muka .....	IV-16
4.4.2.2 Implemetasi Perancangan Data.....	IV-21
4.5 Tahap Verifikasi.....	IV-24
4.5.1 Analisa dan Design .....	IV-24

4.5.2 Implementasi.....	IV-27
4.5.3 Pengujian (Black Box) .....	IV-32
4.6 Kesimpulan .....	IV-42
<b>BAB V HASIL DAN ANALISIS</b>	
5.1 Pendahuluan.....	V-1
5.2 Data Hasil Percobaan.....	V-1
5.2.1 Konfigurasi Percobaan.....	V-1
5.2.2 Data Hasil Konfigurasi dengan bobot dari kuesioner .....	V-2
5.2.3 Data Hasil Konfigurasi dengan Bobot prioritas utama Harga.....	V-11
5.3 Analisis Hasil Penelitian .....	V-20
5.4 Kesimpulan .....	V-21
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Pendahuluan.....	VI-1
6.2 Kesimpulan .....	VI-1
6.3 Saran .....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA .....	xx
LAMPIRAN.....	xxii

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar II.1	Komponen SPK.....	II-4
Gambar II.2	Fase SPK .....	II-6
Gambar II.3	Pohon Hirarki AHP .....	II-9
Gambar II.4	Arsitektur Waterfall.....	II-18
Gambar III.1	<i>Flowchart</i> Algoritma AHP dan SMART .....	III-16
Gambar IV.1	<i>DFD</i> level 0 .....	IV-6
Gambar IV.2	<i>DFD</i> level 1 .....	IV-7
Gambar IV.3	<i>DFD</i> level 2 subproses kelola data tv .....	IV-8
Gambar IV.4	<i>DFD</i> level 2 subproses perangkan tv .....	IV-10
Gambar IV.5	<i>ERD</i> .....	IV-12
Gambar IV.6	Rancangan Halaman utama.....	IV-16
Gambar IV.7	Rancangan halaman utama admin .....	IV-17
Gambar IV.8	Rancangan Halaman tambah tv .....	IV-17
Gambar IV.9	Rancangan tampilan daftar tv .....	IV-18
Gambar IV.10	Rancangan tampilan pengaturan bobot antar kriteria (AHP).....	IV-18
Gambar IV.11	Rancangan tampilan menu utama user.....	IV-19
Gambar IV.12	Rancangan tampilan kriteria user.....	IV-19
Gambar IV.13	Rancangan tampilan hasil perangkan tv .....	IV-20
Gambar IV.14	Halaman login admin .....	IV-27
Gambar IV.15	Halaman utama admin .....	IV-28
Gambar IV.16	Halaman tambah tv .....	IV-28
Gambar IV.17	Halaman list tv .....	IV-29
Gambar IV.18	Halaman input bobot antar kriteria .....	IV-29
Gambar IV.19	Halaman cek konsistensi.....	IV-30
Gambar IV.20	Halaman utama user.....	IV-30

Gambar IV.21 Form input kriteria tv user .....IV-31  
Gambar IV.22 Tampilan hasil rekomendasi tv .....IV-31

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel II.1 Skala Perbandingan Berpasangan AHP .....	II-10
Tabel II.2 Daftar <i>Random Index Consistency</i> .....	II-12
Tabel III.1 Jumlah Pilihan Kriteria dari Kuesioner .....	III-2
Tabel III.2 Skala Kepentingan Antar Kriteria .....	III-6
Tabel III.3 Bobot Kriteria yang telah Dinormalisasi .....	III-7
Tabel III.4 <i>Eigen Vector</i> .....	III-7
Tabel III.5 Peringkat Kriteria .....	III-9
Tabel III.6 Contoh Data Alternatif TV .....	III-9
Tabel III.7 Parameter Kriteria .....	III-11
Tabel III.8 Konfigurasi Nilai Kriteria .....	III-13
Tabel III.9 Konfigurasi Nilai <i>Utility</i> .....	III-14
Tabel III.10 Peringkat Alternatif .....	III-16
Tabel III.11 Tabel Pengujian .....	III-19
Tabel III.12 Contoh Daftar atribut beserta kunci .....	III-22
Tabel III.13 Penjadwalan penelitian .....	III-24
Tabel IV.1 Kebutuhan fungsional .....	IV-4
Tabel IV.2 Kebutuhan non-fungsional .....	IV-4
Tabel IV.3 Tabel Admin .....	IV-21
Tabel IV.4 Tabel data tv .....	IV-21
Tabel IV.5 Tabel bobot AHP .....	IV-22
Tabel IV.6 Tabel BobotKonsisten .....	IV-23
Tabel IV.7 Rancangan pengujian Black Box Login Admin .....	IV-24
Tabel IV.8 Rancangan pengujian Black Box Kelola data tv .....	IV-24

Tabel IV.9 Rancangan pengujian Black Box proses perhitungan AHP .....	IV-25
Tabel IV.10 Rancangan pengujian Black Box proses perangkingan tv.....	IV-26
Tabel IV.11 Pengujian Black Box Login Admin.....	IV-33
Tabel IV.12 Pengujian Black Box Admin kelola data tv.....	IV-35
Tabel IV.13 Pengujian Black Box Proses Perhitungan AHP .....	IV-38
Tabel IV.14 Pengujian Black Box Proses Perangkingan tv .....	IV-40
Tabel V.1 Pengujian Hasil Responden Dengan hasil sistem (bobot kuesioner) .....	V-2
Tabel V.2 Pengujian Hasil Responden Dengan hasil sistem (bobot prioritas Harga) .....	V-11
Tabel V.3 Tabel Analisis Pengujian.....	V-20

## DAFTAR ALGORITMA

Halaman

### ALGORITMA AHP

Algoritma II.1 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	II-9
Algoritma II.2 Normalisasi matriks perbandingan berpasangan.....	II-10
Algoritma II.3 <i>Eigen Vector</i> .....	II-10
Algoritma II.4 Eigen max .....	II-11
Algoritma II.5 <i>Consistent Index (CI)</i> .....	II-11
Algoritma II.6 <i>Consistency Ratio (CR)</i> .....	II-11

### ALGORITMA SMART

Algoritma II.7 Nilai kriteria yang ternormalisasi.....	II-14
Algoritma II.8 Nilai Utility .....	II-15
Algoritma II.9 Nilai akhir (perangkingan).....	II-15



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Tabel Versi Lengkap Pengujian Hasil Responden dan Kombinasi AHP dan SMART (Bobot AHP dari kuesioner) .....	xxii
Lampiran 2. Tabel Versi Lengkap Pengujian Hasil Responden dan Kombinasi AHP dan SMART (Bobot AHP Prioritas Harga).....	xxx
Lampiran 3. Kuesioner Pencarian Bobot AHP .....	xxxix
Lampiran 4. Kuesioner Pemilihan TV.....	xli
Lampiran 5. Lampiran Kode.....	xlvi

**Metode *Analytical Hierarchy Process* dan *Simple Multi Attribute Rating* dalam  
Pemilihan Merk TV**

**SURYA GUNAWAN**

**09021281520120**

**ABSTRAK**

Televisi dengan berbagai jenis dan merk sekarang sudah mudah ditemui di Indonesia. Banyaknya jenis dan merk televisi yang ditawarkan ini sering kali membuat para konsumen bingung dalam membeli televisi yang tepat sesuai kriteria yang mereka inginkan. Beberapa kriteria tersebut antara lain : resolusi layar, ukuran layar, lama garansu, harga, banyak fitur tambahan, dan jenis panel. Banyaknya pertimbangan yang harus dipikirkan sebelum membeli televisi menyebabkan kesulitan jika dilakukan dengan cara manual. Salah satu solusi untuk membantu para konsumen dalam memilih tv adalah menggunakan sistem pendukung keputusan pemilihan televisi dengan metode kombinasi *Simple Multy Atribute Rating Technique* (SMART) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Kombinasi dari dua metode ini menghasilkan nilai akurasi sebesar 68% antara pilihan televisiv user dengan rekomendasi televisi hasil sistem.

Kata kunci : sistem pendukung keputusan, AHP, SMART, televisi

**Pembimbing I,**

**Yunita, M.Cs.**

**NIP. 198306062015042002**

**Palembang, Juli 2019**

**Pembimbing II,**



**Kanda Januar Miraswan, M.T**

**NIP. 199001092019031000**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Informatika**

**Rifkie Primartha, M.T**

**NIP. 197706012009121004**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pendahuluan

Pada bab i pendahuluan ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah/ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### 1.2 Latar Belakang Masalah

Televisi (TV) adalah sebuah media informasi yang menggunakan penglihatan (visual) yang berfungsi menampilkan gambar yang bergerak. Pada era teknologi ini, televisi menjadi sarana hiburan dan sumber informasi bagi masyarakat Indonesia. Sudah menjadi hal yang umum jika setiap rumah memiliki minimal 1 (satu) televisi.

TV dengan berbagai jenis dan merk sekarang sudah mudah ditemui di Indonesia. Banyaknya jenis dan merk televisi yang ditawarkan ini sering kali membuat para konsumen bingung dalam membeli televisi yang tepat sesuai kriteria yang mereka inginkan. Selain harga yang menjadi pertimbangan dalam membeli televisi, terdapat kriteria-kriteria lain yang juga harus dipertimbangkan seperti : ukuran layar, resolusi layar, jenis panel, fitur-fitur yang ditawarkan, serta garansi. Banyaknya pertimbangan yang harus dipikirkan sebelum membeli televisi menyebabkan kesulitan jika dilakukan dengan cara manual.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan rekomendasi data adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode SMART ini diusulkan pertama kali oleh Edwards pada tahun 1977, dalam penelitiannya metode SMART digunakan untuk memecahkan masalah *Multi-Attribute Utility*

Theory (MAUT) (Olson, 1996). Metode SMART ini merupakan metode yang dapat menyelesaikan masalah pendukung keputusan dengan multikriteria dan selain itu metode ini merupakan metode yang fleksibel dan cukup efektif (Honggowibowo, 2015).

Metode SMART merupakan metode yang sederhana dalam menyelesaikan permasalahan yang memiliki banyak kriteria (Honggowibowo, 2015). Namun dalam penyelesaiannya metode SMART masih mungkin terdapat *human error* dalam penentuan tingkat kriteria. Dalam mengurangi permasalahan *human error*, dapat dilakukan dengan cara memvalidasi konsistensi. Salah satu cara untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan *human error* adalah dengan menggunakan metode AHP. Metode AHP akan menentukan apakah terdapat ketidak konsistenan pada penentuan tingkat kriteria (Whitaker, 2007). Metode AHP bekerja dengan cara mengubah tingkat kepentingan verbal kedalam tingkat kepentingan numerik.

Salah satu penelitian yang membantu dalam pemilihan perangkat elektronik lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Wirda Astari Galvani Natasya pada tahun 2017. Pada penelitian tersebut dihasilkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk memilih *smartphone* dengan metode AHP. Kriteria yang digunakan antara lain : *Brand Popularity, Value For Money, Design and Display*, serta *Features and Spesifications*. Hasil dari sistem pendukung keputusan tersebut adalah metode AHP dapat digunakan untuk menjadi alat bantu pengambil keputusan dalam pemilihan *smartphone*.

Dengan mengkombinasikan metode AHP dan SMART, diharapkan mampu menghasilkan keputusan yang akurat tanpa adanya *human error* dalam penentuan bobot kriteria dengan metode AHP.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka akan diterapkan kombinasi metode AHP dan SMART agar mampu menghasilkan keputusan yang akurat dalam pemilihan televisi.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menerapkan kombinasi metode AHP dan SMART dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Televisi.
2. Bagaimana akurasi penerapan metode AHP dan SMART dalam pemilihan televisi.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini antara lain :

1. Merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan televisi terbaik menggunakan metode kombinasi AHP dan SMART berbasis web yang dapat membantu konsumen dalam memilih tv.
2. Mengukur tingkat akurasi kombinasi metode AHP dan SMART dalam pemilihan televisi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain :

1. Memudahkan calon konsumen dalam memilih televisi sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan.
2. Menghemat waktu calon konsumen dalam memilih televisi.

## 1.6 Batasan Masalah

1. Referensi untuk data spek televisi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain bersumber dari :
  - a. Website <https://www.rtings.com/tv>.  
  
Website ini menyediakan banyak *review* (ulasan) tentang berbagai merk televisi. Hal yang diulas meliputi kriteria-kriteria televisi seperti : jenis, resolusi, dan fitur-fitur yang dimiliki.
  - b. Website merk televisi resmi yang ada di Indonesia., seperti : Sony, Samsung, Panasonic, dll.
  - c. Website marketplace (jual – beli ) yang ada di Indonesia, seperti : Tokopedia dan Lazada.
2. Banyak data TV yang akan digunakan sebanyak 40 data tv yang bersumber dari website – website di atas.
3. Kriteria yang digunakan antara lain : Harga, Resolusi layar, Jenis panel, Garansi, Banyak fitur tambahan, Ukuran layar.
4. Bobot kepentingan antar kriteria didapatkan dari hasil kuesioner yang telah disebar.

5. Metode AHP hanya digunakan untuk mendapatkan bobot akhir setiap kriteria dan metode SMART hanya digunakan untuk perbandingan alternatif televisi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah/ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini akan dibahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian, seperti definisi-definisi sistem, informasi, jenis-jenis pengembangan perangkat lunak, desain model, dan bahasa pemrograman yang digunakan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini. Masing-masing rencana tahapan penelitian dideskripsikan dengan rinci dengan mengacu pada suatu kerangka kerja. Di akhir bab ini berisi perancangan manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

### **BAB IV \PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan dan lingkungan implementasi, implementasi program hasil pemfaktoran, hasil eksekusi, dan hasil pengujian.

## **BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN**

Pada bab ini, hasil pengujian berdasarkan langkah-langkah yang telah direncanakan disajikan. Analisis diberikan sebagai basis dari kesimpulan yang diambil dalam penelitian ini.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari semua uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya dan juga berisi saran-saran yang diharapkan berguna dalam penerapan penelitian selanjutnya.

### **1.8 Kesimpulan**

Banyaknya kriteria-kriteria yang harus dipikirkan pembeli televisi, membuat mereka sulit menentukan televisi yang tepat dengan manual dan hal tersebut memakan waktu yang lama.

Maka dari itu, untuk membantu para calon konsumen untuk memilih televisi yang tepat sesuai dengan kriteria-kriteria yang mereka inginkan dalam waktu yang singkat akan dirancang sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan televisi dengan menggunakan metode kombinasi AHP dan SMART.



## DAFTAR PUSTAKA

- Astari, Wida. dkk, 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Metode AHP. Skripsi. STMIK Amikom Yogyakarta.
- Badjuri, Adi. 2010. Jurnalistik Televisi. Yogyakarta: Graha Ilmu. Baksin, Askurifai. 2006. Jurnalistik Televisi: Teori dan Praktik. Bandung
- Boesono, T. 2010. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Baru Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan Berbasis WEB. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Dewi, S. T. "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS (Studi Kasus: Pemilihan Handphone)." (2013).
- Honggowibowo, A.S., 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Mahasiswa Baru Jalur Prestasi Di Sekolah Tinggi Teknologi Adisitjpto Menggunakan Simple Multi Attribute Rating Technique*. Jurnal Angkasa, Vol. VII, No. 2, November, Halaman 31-38.
- Hwang, Ching-Lai, and Kwangsun Yoon, *Multiple Attribute Decision Making, Methods and Application*, A State-of-the-Art Survey, Berlin, Heidelberg, New York:Springer-Verlag, 1981
- Kusumadewi, S. et al. 2006. Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Lisandra V. Manzoni and Roberto T. Price .2003. Identifying Extensions Required by RUP (Rational Unified Process) to Comply with CMM (Capability Maturity Model) Levels 2 and 3.
- Little, J. D. C. (1970). *Models and managers: the concept of a decision calculus*. Management Science.
- Magrisa, Tisa. dkk, 2018. Implementasi SMART pada Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler SMA. STMIK Budi Dharma Medan.
- McLeod, Raymond, Jr & schell, George P, 2008, *Sistem Informasi Manajemen, Edisi 10*, Terjemahan oleh Ali Akbar Yulianto dan Afia R. Fitriati, Salemba Empat, Jakarta

- Olson, D.L., 1996. *SMART. In: Decision Aids for Selection Problems*. Springer Series in Operations Research. Springer, New York, NY.
- Rachmatullah, Ronny. dkk, 2015. *Metode AHP dan WP dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Formula Balita*. STMIK AUB Surakarta.
- Paul Goodwin & George Wright, 2004. *Decision analysis for management judgment*, Chichester, John Wiley & Sons.
- Saaty, Thomas L. 1980. *Decision Making With The Analytic Hierarchy Process*, Int. J. Services Sciences.
- Saaty, Thomas L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Setiono L, penerjemah; Peniwati K, editor. Jakarta: PT.Pustaka Binaman Pressindo. Terjemahan dari: *Decision Making for Leaders The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World*.
- Saaty, Thomas L., 1994, *How to Make a Decision : The Analytic Hierarchy Process*, Institute for Operations Research and the Management Science, no. 6, vol. 24, hal 19-43.
- Simon, Herbert. (1960). *Decision Making and Organizational Design*. In D.S. Pugh (Eds.). *Organization Theory*. Great Britain: Penguin Education.
- Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. *Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice*. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.
- Soerjokanto, 2003. *Definisi Televisi*, Jakarta : PT. Gramedia. Saraswati.
- Theorema, P. H. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Turban, Efraim. "Decision Support Systems and Expert Systems." *USA, Penerbit Hall International Inc* (1995).

Whitaker, R., 2007. *Validation examples of the Analytic Hierarchy Process and Analytic Network Process*. *Mathematical and Computer Modeling* Volume 46, Issues 7-8.