



**PEMBUATAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN TELEVISI MENGGUNAKAN METODE  
*MULTI ATTRIBBUTE UTILITY THEORY* BERBASIS  
ANDROID**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Wahyu Mulyadi 4817071496**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**



**PEMBUATAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN TELEVISI MENGGUNAKAN METODE  
*MULTI ATTRIBBUTE UTILITY THEORY* BERBASIS  
ANDROID**

**LAPORAN SKRIPSI**

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-syarat yang Diperlukan untuk Memperoleh  
Diploma Empat Politeknik**

**WAHYU MULYADI**

**4817071496**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

**2021**





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tesis/Disertai ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**



**Nama : Wahyu Mulyadi**  
**NPM : 4817071496**  
**Tanggal : 27 Juni 2021**  
**Tanda Tangan : **



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : WAHYU MULYADI  
NIM : 4817071496  
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul Skripsi : PEMBUATAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TELEVISI MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY BERBASIS ANDROID

Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang Skripsi pada hari Selasa, Tanggal 29, Bulan Juni, Tahun 2021, dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T.   
Penguji 1 : Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I.   
Penguji 2 : Drs. Abdul Aziz, M.MSI.   
Penguji 3 : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I. 

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini. Laporan Skripsi ini dibuat dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta. Topik yang diangkat pada laporan Skripsi ini yaitu pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan televisi menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* berbasis android.

Penulis menyadari bahwa, pembuatan skripsi hingga penyusunan laporan dapat berjalan lancar tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Bapak Mauldy Laya S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan komputer yang telah mengelola jurusan TIK.
- b. Ibu Risna Sari, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah mengelola dan mengurus prodi TI;
- c. Ibu Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan serta membimbing penulis dalam penyusunan laporan Skripsi ini;
- d. Orang tua dan keluarga penulis yang memberikan dukungan moral dan material.
- e. Teman-teman yang telah membantu dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi masih terdapat banyak kekurangan. Penulis berharap laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca. Wassalamualaikum Wr.Wb

Depok, 19 Juni 2021

Wahyu Mulyadi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wahyu Mulyadi  
NIM : 4817071496  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive RoyaltyFree Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul

Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Televisi Menggunakan *Metode Multi Attribute Utility Theory* Berbasis Android

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok Pada tanggal:

Yang menyatakan

(Wahyu Mulyadi)





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Televisi Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory Berbasis Android

### Abstrak

Televisi yang merupakan salah satu media hiburan setiap tahunnya mengalami perkembangan, dengan adanya perkembangan tersebut membuat para konsumen semakin memiliki pilihan dalam menentukan televisi. Banyaknya pilihan tersebut membuat konsumen masih membandingkan secara manual dan memakan waktu yang cukup lama untuk membandingkan televisi yang sejenis. Maka dari itu, dibuatlah sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* untuk membantu menyeleksi televisi yang sesuai. Sistem dibangun dengan menggunakan *framework* Laravel dan React Native. Pengujian dilakukan dengan dua cara yaitu pengujian fungsional sistem menggunakan teknik *Black-box testing* dengan hasil testing fungsional 100%, dan pengujian algoritma dengan keakuratan sistem pendukung keputusannya sebesar 80%. Dengan dilakukan pengujian fungsional sistem dan algoritma, sistem ini berhasil dibuat untuk mendukung keputusan konsumen dalam penentuan televisi.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, DSS, Multi Attribute Utility Theory,



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
<i>Abstrak</i> .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5. Metode Pelaksanaan Skripsi.....	2
1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....	2
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Sejenis .....	5
2.2. Sistem Pendukung Keputusan .....	6
2.3. <i>Multi Attribute Utility Theory</i> .....	7
2.4. Android.....	8
2.5. Laravel.....	9
2.6. React Native .....	9





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.7.	API.....	10
2.8.	JSON .....	10
2.9.	Metode Waterfall.....	10
2.10.	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	11
2.10.1.	<i>Activity Diagram</i> .....	11
2.10.2.	<i>Sequence Diagram</i> .....	13
2.10.3.	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	14
2.10.4.	<i>Use Case</i> .....	14
2.11.	Pengujian <i>Black Box</i> .....	16
2.12.	<i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	16
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI.....		17
3.1.	Perancangan Program Aplikasi .....	17
3.1.1.	Deskripsi Program Aplikasi .....	17
3.1.2.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	17
3.1.3.	Cara Kerja Program Aplikasi .....	17
3.1.4.	Desain Sistem .....	21
3.2.	Realisasi Program Aplikasi .....	57
BAB IV PEMBAHASAN.....		72
4.1.	Pengujian Sistem .....	72
4.2.	Analisa Data .....	87
BAB V KESIMPULAN.....		90
5.1.	Kesimpulan.....	90
5.2.	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA .....		91
Daftar Riwayat Hidup .....		93
Lampiran 1 Transkrip Wawancara Dengan Bapak Liga Danu Saputro.....		94



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Dokumentasi saat Pengujian Sistem Dengan Bapak Liga Danu Saputro ..... 96

Lampiran 3 pengujian UAT ..... 97







## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 FlowChart Admin.....	18
Gambar 3.2 Flow Chart Authentikasi User.....	19
Gambar 3.3 Flow Fitur Aplikasi .....	20
Gambar 3.4 Use Case Diagram.....	21
Gambar 3.5 Activity Diagram Login Admin .....	22
Gambar 3.6 Activity Diagram Edit Kriteria.....	23
Gambar 3.7 Activity Diagram Delete Kriteria.....	24
Gambar 3.8 Activity Diagram Tambah Kriteria .....	25
Gambar 3.9 Activity Diagram Delete Alternatif.....	26
Gambar 3.10 Activity Diagram Edit Alternatif .....	27
Gambar 3.11 Activity Diagram Mengelola Alternatif .....	28
Gambar 3.12 Activity Diagram Delete Nilai Alternatif.....	29
Gambar 3.13 Activity Diagram Edit Nilai Alternatif.....	30
Gambar 3.14 Activity Diagram Pembobotan Alternatif .....	31
Gambar 3.15 Activity Diagram Login User.....	32
Gambar 3.16 Activity Diagram SPK Maut.....	33
Gambar 3.17 Activity Diagram Megelola Data Profile .....	34
Gambar 3.18 ERD Sistem Pendukung Keputusan Pemlihan TV .....	35
Gambar 3.19 Sequence Diagram Tambah Alternatif.....	39
Gambar 3.20 Sequence Diagram Edit Alternatif .....	40
Gambar 3.21 Sequence Diagram delete alternatif.....	41
Gambar 3.22 Sequence Diagram Tambah Kriteria .....	42
Gambar 3.23 Sequence Diagram Edit Kriteria .....	43
Gambar 3.24 Sequence Diagram Delete Kriteria.....	44
Gambar 3.25 Sequence Diagram Nilai Alternatif .....	45
Gambar 3.26 Sequence Edit Nilai Alternatif .....	46
Gambar 3.27 Sequence Diagram Delete Nilai Alternatif.....	47
Gambar 3.28 Sequence Diagram Register User.....	48
Gambar 3.29 Sequence Diagram metode MAUT .....	48
Gambar 3.30 Sequence Diagram Login User .....	49
Gambar 3.31 Sequence Diagram Login Admin.....	50

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3.32 User Interface Login Admin .....	50
Gambar 3.33 User Interface Dashboard.....	51
Gambar 3.34 Rancangan User Interface Kriteria.....	51
Gambar 3.35 Rancangan User Interface Alternatif.....	52
Gambar 3.36 Rancangan User Interface Nilai Alternatif.....	52
Gambar 3.37 Rancangan user interface Login.....	53
Gambar 3.38 Rancangan User Interface Register.....	54
Gambar 3.39 Racangan User Interface Main Sreen.....	54
Gambar 3.40 Rancangan User Interface perhitungan MAUT .....	55
Gambar 3.41 Rancangan User Interface Profile .....	56
Gambar 3.42 Rancangan User Interface edit profile.....	57
Gambar 3.43 Implementasi Login Admin .....	58
Gambar 3.44 Kode Login Admin .....	58
Gambar 3.45 Implementasi Halaman Kriteria .....	59
Gambar 3.46 Implementasi User Interface Alternatif.....	59
Gambar 3.47 Implementasi User Interface Nilai Alternatif.....	60
Gambar 3.48 Implementasi Halaman Login User.....	61
Gambar 3.49 Contoh Kode Login.....	61
Gambar 3.50 Implementasi User Interface Register.....	62
Gambar 3.51 Implementasi User Interface Profile .....	63
Gambar 3.52 Implementasi User Interface Main Screen .....	63
Gambar 3.53 Implementasi User Interface Metode MAUT .....	64
Gambar 3.54 contoh kode metode MAUT.....	64
Gambar 3.55 Source Code Perhitungan .....	65



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1	Tabel simbol-simbol Activity Diagram .....	12
Tabel 2	Tabel simbol-simbol Sequence Diagram .....	13
Tabel 3	Tabel simbol-simbol Use Case .....	15
Tabel 4	Kamus Data Tabel Users.....	35
Tabel 5	Kamus Data Tabel Alternatif .....	36
Tabel 6	Kamus Data tabel kriteria .....	37
Tabel 7	Kamus data tabel nilai alternatif .....	37
Tabel 8	Kamus data tabel request tv .....	38
Tabel 9	Tabel Kriteria .....	65
Tabel 10	Tabel Alternatif .....	66
Tabel 11	Tabel Nilai Alternatif .....	67
Tabel 12	Tabel Nilai Maks dan Min .....	68
Tabel 13	Normalisasi Menggunakan Utilitas.....	69
Tabel 14	Tabel Hasil Perhitungan MAUT .....	70
Tabel 15	Black Box Testing Admin .....	73
Tabel 16	Tabel Testing Auhtentikasi User.....	79
Tabel 17	Tabel Testing Aplikasi Setelah Login.....	81





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR LAMPIRAN**

<u>Lampiran 1 Transkrip Wawancara Dengan Bapak Liga Danu Saputro.....</u>	94
<u>Lampiran 2 Dokumentasi saat Pengujian Sistem Dengan Bapak Liga Danu Saputro</u> <u>.....</u>	96
<u>Lampiran 3 pengujian UAT .....</u>	97







Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Televisi merupakan salah satu sarana hiburan dan sumber informasi audio dan visual yang digemari oleh berbagai kalangan masyarakat mulai dari usia anak-anak hingga usia dewasa. Berbagai macam fitur TV yang ditawarkan kepada masyarakat, dan banyaknya kriteria TV yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, seperti ukuran layar, harga, dan daya serta banyaknya alternatif televisi yang tersedia untuk dipilih, menyebabkan hal ini sulit untuk dibandingkan secara manual. Pada masa ini juga terjadi pembatasan terhadap mobilitas masyarakat dalam melakukan kegiatan di luar rumah akibat pandemi COVID 19 sehingga masyarakat tidak dapat berbelanja secara bebas. Belanja *online* yang sudah menjadi suatu kebiasaan bagi sebagian orang menjadi alternatif (Harahap, 2018). Dengan perubahan kebiasaan orang dalam belanja *online* membuat dibutuhkan informasi tambahan untuk mencari produk yang sesuai. Banyaknya produk TV akan menjadi tantangan bagi calon pembeli, apabila harus mencari informasi tambahan secara langsung ke penjual TV untuk memenuhi kebutuhan masing-masing.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu calon pembeli untuk memutuskan menggunakan TV mana yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Untuk membantu menyelesaikan kesulitan calon pengguna, sistem ini disebut sistem pendukung keputusan, membantu pengguna untuk memudahkan memilih TV dengan menggunakan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) berbasis Android. Metode ini digunakan untuk merubah beberapa kepentingan ke dalam nilai *numeric* dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung berbagai ukuran (Sari and Hayati, 2019). Hasil akhirnya adalah urutan peringkat evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan. Dengan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* akan melakukan perhitungan untuk menentukan alternatif yang terbaik untuk memberikan rekomendasi dengan ranking TV yang dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang telah dimiliki.

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## 1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah maka dibuat suatu perumusan masalah yaitu: Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk memilih televisi yang sesuai dengan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* berbasis Android.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian yang dilakukan antara lain :

1. Aplikasi yang dibangun berbasis Website untuk admin dan Android untuk *user*.
2. Metode yang digunakan *Multi Attribute Utility Theory*.
3. Kuesioner yang digunakan di dalam aplikasi didapatkan berdasarkan wawancara langsung dengan pihak marketing toko televisi.
4. Alternatif yang ditampilkan pada proses perhitungan sesuai dengan kuesioner yang diisi.
5. Data alternatif hanya yang ada di dalam sistem merupakan data televisi dari toko.

## 1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk mengimplementasikan metode *Multi Attribute Utility Theory* pada sistem pendukung keputusan pemilihan televisi berbasis android. Adapun manfaat dari sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Membantu *user* dalam melakukan seleksi televisi yang sesuai dengan yang di isi dalam kuisioner.
- b. Membantu *user* dalam proses seleksi televisi sehingga dapat menghemat waktu.
- c. Memberikan alternatif terbaik dalam pemilihan televisi yang ada.

## 1.5. Metode Pelaksanaan Skripsi

Perancangan dan pembuatan aplikasi ini memiliki beberapa tahapan, antara lain:

### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari:



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## 1. Studi kepustakaan

Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan dengan cara mencari sumber pustaka yang relevan dengan masalah pada penelitian. Sumber pustaka dapat berupa jurnal, buku, maupun situs internet terpercaya. Referensi-referensi tersebut berfungsi sebagai data pendukung dari penelitian ini.

## 2. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara untuk mendapatkan keterangan secara langsung kepada narasumber yang bersangkutan dengan penelitian ini, yaitu *Marketing* toko televisi.

**1.5.2. Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*. Dalam model *waterfall* setiap fase akan diselesaikan terlebih dahulu sebelum pindah ke fase berikutnya (Hasim, 2016). Jadi, tidak ada pilihan untuk kembali setelah pindah ke fase berikutnya. Pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall*, memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

1. *Requirement*

Dalam tahap ini pengembang melakukan pengumpulan data melalui studi literatur dan wawancara. Pada tahap ini pengembang juga akan menggali data-data lengkap dari *user* dan nantinya akan menghasilkan sebuah *user requirement*.

2. *Design System*

Proses ini akan menerjemahkan *user requirement* ke sebuah rancangan *software*. Tahapan ini akan menghasilkan *software requirement* ataupun rancangan sistem yang dapat menunjang dalam pembuatan *software* yang nantinya akan dipakai *programmer* untuk membuat *software*-nya.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, *programmer* menerjemahkan *software requirement* menjadi bahasa pemrograman yang dikenali komputer. Pada tahap ini, *programmer* menghasilkan sistem yang sesuai *user requirement*.



#### 4. *Integration & Testing*

Pada tahap ini, *quality assurance* maupun *tester* akan bekerja sama melakukan pengetesan terhadap sistem yang sudah dibuat apakah dapat berjalan dengan baik dari segala aspek dan fitur-fitur yang diminta. Tahapan ini juga nantinya menghasilkan data-data yang menandakan aplikasi ini sudah sesuai ataukah masih ada bug, error dan lain-lain. Yang nantinya akan disempurnakan kembali oleh *programmer* apabila ditemukan masalah.

#### 5. *Maintenance*

Tahapan ini, *pengembang* melakukan pemeliharaan sistem dari segi fitur-fitur yang akan diperbarui sesuai keinginan *user* atau memaksimalkan jalan-nya program agar lebih efektif dan efisien

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## BAB V KESIMPULAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, perancangan, implementasi, dan pengujian yang sudah dilakukan, aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan televisi menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* berbasis android telah berhasil dibuat. Sistem dibangun berbasis android, *framework* yang digunakan yaitu Laravel dan React Native. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Waterfall*. Pembangunan sistem ini memiliki hasil alpha testing dengan persentase 100% dan pengujian algoritma sebesar 80%. Simpulan dari hasil pembangunan sistem sebagai berikut:

- a. Sistem dapat menghitung dan memberikan peringkat alternatif menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory.
- b. Sistem dapat membantu *user* dalam proses seleksi pemilihan televisi. Hal ini dibuktikan dengan pengujian sistem pendukung keputusan ketika dibandingkan dengan perhitungan secara manual, dengan kondisi pengisian kuesioner yang dipilih *user*. Dengan menampilkan alternatif yang sesuai dengan kuesioner hasil yang didapatkan sama antara hasil aplikasi dan perhitungan manual.

### 5.2. Saran

Adapun saran untuk pengembangan selanjutnya, yaitu:

- a) Pengembangan aplikasi pada penelitian tidak memperhatikan sisi keamanan, oleh karena itu pengembangan selanjutnya dapat memperhatikan sisi keamanan.
- b) Mengembangkan design pada aplikasi mobile dan android agar lebih *user friendly*.
- c) Pengembangan sistem lebih informatif seperti: ekspor hasil yang didapatkan kedalam bentuk file pdf/excel, agar lebih mudah user mengelola informasi.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Elisa, E. and Azwanti, N. (2019) 'Rekayasa Perangkat Lunak Untuk Jasa Pindah Berbasis Web', *Rang Teknik Journal*, 2(2). doi: 10.31869/rtj.v2i2.1430.
- Fajarwati, I., Fitriasari, N. S. and Siregar, H. (2018) 'Perbandingan Metode Weighted Product (WP), Weighted Sum Model (WSM) Dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Tenaga Kerja', *Jurnal Teori dan Aplikasi Ilmu Komputer*, 1(1), pp. 25–32.
- Fajirwan, D., Arhami, M. and Amalia, I. (2018) 'Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Renovasi Rumah Dhuafa Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory', *Jurnal Infomedia*, 3(2), pp. 49–57. doi: 10.30811/jim.v3i2.713.
- Harahap, D. A. (2018) 'Perilaku Belanja Online Di Indonesia: Studi Kasus', *JRMSI - Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia*, 9(2), pp. 193–213. doi: 10.21009/jrmsi.009.2.02.
- Kurniawan, T. A. (2018) 'Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik', *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(1), p. 77. doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F. and Rahmadi, H. (2015) 'PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)', I(3), pp. 31–36.
- Pratama, P. A. E. (2018) 'UAT Sistem Pendataan Penduduk Pendetang di Kabupaten Gianyar Berbasis Hybrid Cloud', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 01(01), pp. 1689–1699.
- Ramadiani, ramadiani; Rahmah, A. (2019) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kesehatan Teladan', *Jurnal Ilmiah teknologi sistem informasi*, 3(2), pp. 83–88.



- Sala, R. *et al.* (2019) ‘Decision-support system-based service delivery in the product-service system context: Literature review and gap analysis’, *Procedia CIRP*, 83, pp. 126–131. doi: 10.1016/j.procir.2019.03.140.
- Sari, R. N. and Hayati, R. S. (2019) ‘Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Rumah Kost’, *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 3(2), p. 243. doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.144.
- Suendri (2018) ‘Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)’, *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(1), pp. 1–9. Available at: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>.
- Viviliani, V. and Tanone, R. (2019) ‘Perancangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit pada Bayi dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android’, *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 5(1), pp. 1–13. doi: 10.28932/jutisi.v5i1.1577.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Daftar Riwayat Hidup



Wahyu Mulyadi

Lahir di Kota Bekasi, 23 April 1999. Lulusan dari SDN Bojong Rawa Lumbu XI pada tahun 2011, SMPN 33 Kota Bekasi pada tahun 2014, dan SMAN 13 Kota Bekasi pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**



### Lampiran 1 Transkrip Wawancara Dengan Bapak Liga Danu Saputro

Transkrip Wawancara dengan Bapak Liga Danu Saputro

Marketing

Wawancara

Tempat : Kencana Jaya Elektronik Pondok Gede

Waktu : Selasa, 16 Maret 2021

<b>P:</b>	Selamat siang, Pak. Mohon maaf sebelumnya mengganggu waktunya dan terimakasih atas kesediaan yang telah mengizinkan saya untuk riset tentang sistem pemilihan televisi. Sebelumnya, biasanya pembeli dalam menentukan pilihan televisi berdasarkan apa saja ya pak?
<b>N:</b>	Biasanya pembeli yang ingin membeli tv mereka udah tau apa yang mereka cari, tetapi terkadang banyak dari mereka yang mempertimbangkan merek, sama ukuran layar, dan juga jenis nya, seperti jenis smart tv, lcd atau LED
<b>P:</b>	Dari daftar-daftar televisi yang pembeli lihat, kriteria apa saja yang menjadi kunci utama pembeli dalam memilih tv?
<b>N:</b>	Untuk kriteria pembeli macam-macam, untuk di cabang pondok gede ini biasanya pembeli mempertimbangkan dari segi jenis, ukuran layar, fitur, kelengkapan, dan harga.
<b>P:</b>	Berapa merek tv yang terdapat pada toko cabang pondok gede?
<b>N:</b>	Untuk merek di toko ini bisa di liat nanti di daftar data, tapi untuk smart tv baru Toshiba yang masih ada stok
<b>P:</b>	Dari kriteria yang disebutkan seperti jenis, ukuran layar, fitur, kelengkapan dan harga, untuk berdasarkan tingkat kepentingannya seperti apa?
<b>N:</b>	Untuk kepentingan dari tiap tiap kriteria bisa dikisar hampir 40 % untuk ukuran layar, 35 % untuk harga tvnya, 25 % dari fitur-fiturnya, 10% untuk jenisnya, dan 5 % saja pembeli yang memperhatikan kelengkapan tv seperti breket dan sound sistem.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



<b>P:</b>	Dari kriteria yang tadi telah kita bahas, ada pembeli yang mempunyai kriteria tersendiri dalam pemilihan tv?
<b>N:</b>	Ada biasanya untuk yang diluar kriteria yang tadi kita omongin, balik lagi ke selera pembeli, terkadang pembeli suka mempertimangkan daya yang di konsumsi atau bentuk dari tv itu nya sendiri.

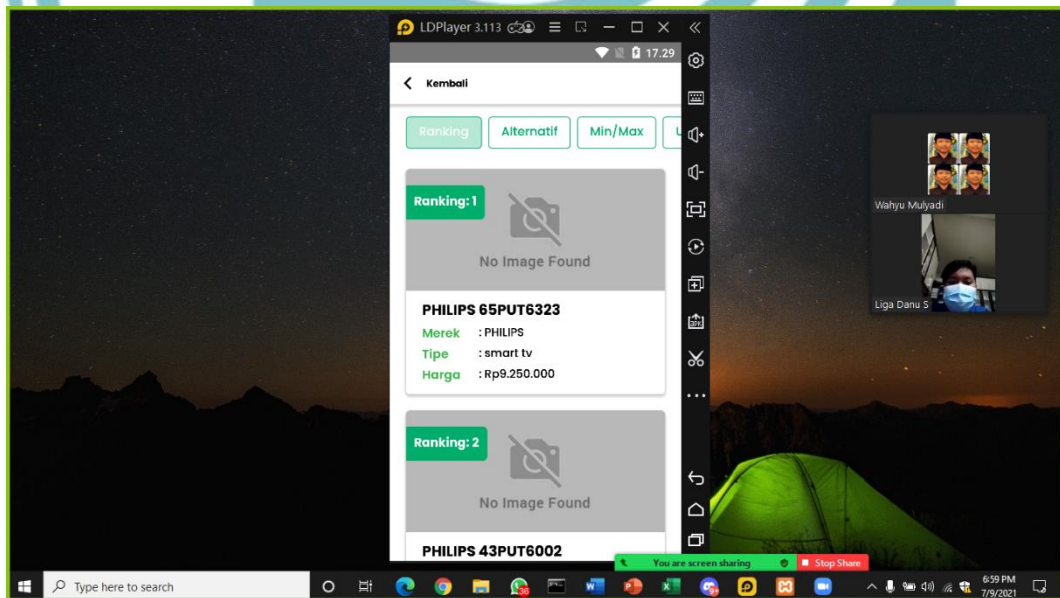
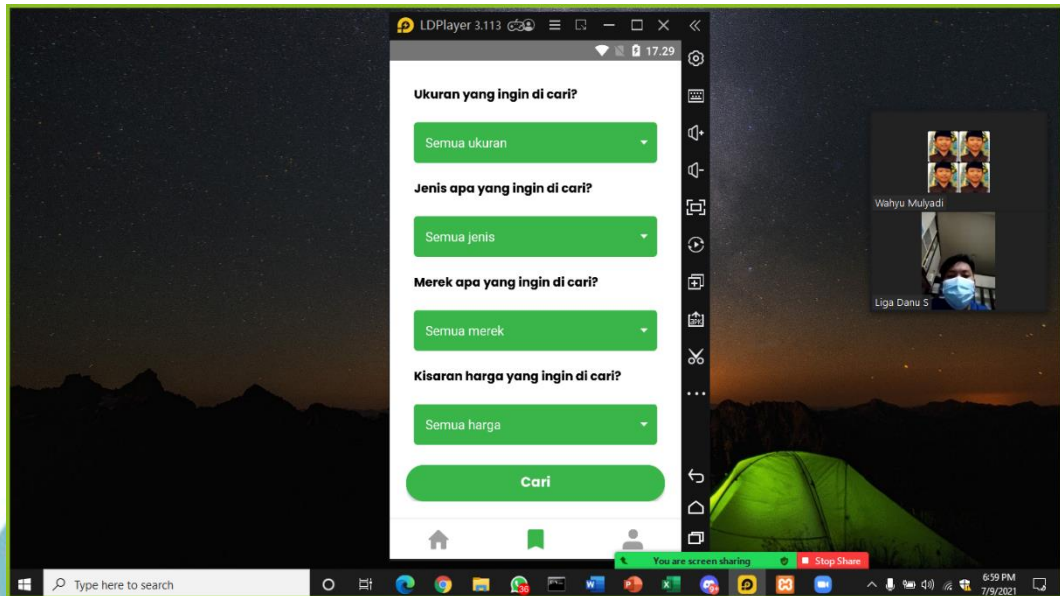


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 2 Dokumentasi saat Pengujian Sistem Dengan Bapak Liga Danu Saputro



### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

## Lampiran 3 pengujian UAT

Pertanyaan	Nilai Responden				
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-Ragu	Setuju	Sangat Setuju
Saya menilai tampilan menu Home Aplikasi Rekomendasi TV mudah dipahami	0	1	4	14	6
Saya menilai tampilan menu pencarian mudah dipahami	0	1	8	9	7
Saya menilai tampilan hasil pencarian mudah dipahami	0	1	9	9	6
Saya menilai fungsi pencarian dapat berjalan dengan baik	0	3	11	6	5
Saya menilai fungsi perangkian tv berjalan dengan baik	0	2	10	7	6
Saya menilai tampilan menu profil pengguna mudah dipahami	0	0	9	10	6
Saya merasa tampilan aplikasi Rekomendasi TV secara keseluruhan menarik	0	0	7	11	7
Saya menilai adanya aplikasi Rekomendasi dapat menjadi media/sarana dalam membantu pemilihan TV yang sesuai	1	1	5	12	6

Pertanyaan	Nilai Responden					Jumlah	Rata-Rata
	Sangat Tidak Setuju (x1)	Tidak Setuju (x2)	Ragu-Ragu (x3)	Setuju (x4)	Sangat Setuju (x5)		
Saya menilai tampilan menu Home Aplikasi Rekomendasi TV mudah dipahami	0	2	12	56	30	100	4
Saya menilai tampilan menu pencarian mudah dipahami	0	2	24	36	35	97	3.88
Saya menilai tampilan hasil pencarian mudah dipahami	0	2	27	36	30	95	3.8
Saya menilai fungsi pencarian dapat berjalan dengan baik	0	6	33	24	25	88	3.52
Saya menilai fungsi perangkian tv berjalan dengan baik	0	4	30	28	30	92	3.68
Saya menilai tampilan menu profil pengguna mudah dipahami	0	0	27	40	30	97	3.88
Saya merasa tampilan aplikasi Rekomendasi TV secara keseluruhan menarik	0	0	21	44	35	100	4
Saya menilai adanya aplikasi Rekomendasi dapat menjadi media/sarana dalam membantu pemilihan TV yang sesuai	1	2	15	48	30	96	3.84

## Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta