

**SISTEM BANTU PEMILIHAN ALBUM K-POP DENGAN
METODE MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION
BY RATIO ANALYSIS (MOORA)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer (S.Kom.) Pada Program Studi Teknik Informatika



OLEH:

SALIS NILAM AMARTAMA

NPM: 2013020011

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI**

2024

Skripsi oleh:

SALIS NILAM AMARTAMA

NPM: 2013020011

Judul:

**SISTEM BANTU PEMILIHAN ALBUM K-POP DENGAN
METODE MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION BY
RATIO ANALYSIS (MOORA)**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri

Tanggal : 11 Juni 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Patmi Kasih, M.Kom
NIDN: 0701107802

Danar Putra Pamungkas, M.Kom
NIDN: 0708028704

Skripsi oleh:

SALIS NILAM AMARTAMA

NPM: 2013020011

Judul:

**SISTEM BANTU PEMILIHAN ALBUM K-POP DENGAN
METODE MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION BY
RATIO ANALYSIS (MOORA)**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri
Pada tanggal : 17 Juli 2024

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

- | | | |
|---------------|---|-------|
| 1. Ketua | : Patmi Kasih, M.Kom | _____ |
| 2. Penguji I | : Risa Helilintar, M.Kom | _____ |
| 3. Penguji II | : Ratih Kumalasari Niswatin, S.ST., M.Kom | _____ |

Mengetahui,
Dekan FTIK

Dr. Sulistiono, M.Si.
NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Salis Nilam Amartama
Jenis kelamin : Perempuan
Tempat/Tgl. Lahir : Kediri, 3 Mei 2001
NPM : 2013020011
Fak/Jur./Prodi : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer / S1-Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 17 Juli 2024
Yang Menyatakan

Salis Nilam Amartama
NPM: 2013020011

PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur dan bangga atas selesainya penulisan skripsi ini, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan ketenangan hati pikiran serta kelancaran saat proses pengerjaan skripsi ini. Serta menjadi tempat curhat dan berkeluh kesah selama ini.
2. Kedua orang tua saya tercinta Bpk. Muntaman dan Ibu Puji Astuti, yang saya banggakan dan selalu menjadi kekuatan dan inspirasi saya agar dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan. Terimakasih atas dukungan dan segala pengorbanan, do'a yang tulus, kasih sayang yang tak pernah bisa terbalaskan. Doa ibu dan ayah yang selalu menyertaiku sehingga, anak pertamanya ini bisa menyelesaikan masa kuliah dengan tepat waktu dan semoga bisa menjadi anak yang dapat dibanggakan setelah ini.
3. Dosen pembimbing skripsi, Ibu Patmi dan Bpk. Danar. Terimakasih sebesar-besarnya karena telah membantu dan membimbing saya dalam proses pengerjaan skripsi, hingga dapat terselesaikan hingga tuntas. Dan selalu menjadi inspirasi saya untuk melanjutkan ke jenjang Magister.
4. Teman-teman prodi Teknik Informatika dan khususnya kelas A angkatan 2020, yang telah berjuang bersama-sama melewati keluh kesah senang dan bahagia selama masa kuliah 4 tahun.
5. Sahabat saya yaitu mahasiswa 01, 154, dan 198, terimakasih karena telah menjadi *front and back support system* selama masa kuliah ini, *Moodbooster*,

partner healing, dan partner dalam hal apapun selama pengerjaan skripsi ini.

Meskipun kita sama-sama setres yakinlah jika kita

6. berusaha akan ada hasilnya dan yaa, saat ini kita telah lulus bersama-sama dan memperoleh gelar S.Kom.
7. *Boyband* Korea yang menjadi inspirasi dari judul skripsi ini yaitu, TOMMORROW X TOGETHER. Ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya dan sebanyak mungkin, karena kehadiran kalian telah menjadi sumber inspirasi dan kekuatan bagiku, terutama di saat-saat terberat dalam hidupku. Terimakasih semoga kalian selalu diberi kesuksesan dan kebahagiaan dan kalianlah juga motivasiku dan menjadikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Dan pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan, yang telah berkontribusi dalam memberi saya motivasi untuk bangkit dan semangat hidup.

MOTTO

“Ketika kamu merasa lelah, ingatlah mengapa kamu memulai. Jadikan alasan itu sebagai bahan bakar untuk terus maju.” – Taehyun, TXT

“Jangan pernah takut untuk mengejar impianmu, meski tampak sulit. Keyakinan dan kerja keras akan membawamu ke tempat yang kamu inginkan.” – Avril Lavigne

“Allah adalah pencipta segalanya, berserahlah pada-Nya dalam setiap urusan dan percayalah pada ketentuan-Nya.” – QS. Al-Mulk (1)

“Nrimo ing pandum, mugi-mugi enggal bungah.”

ABSTRAK

Salis Nilam Amartama Sistem Bantu Pemilihan Album K-pop dengan Metode Multi Objektive Optimization By Ratio Analysis, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri, 2024.

Kata Kunci: Sistem Bantu, Preferensi user, Album, K-pop, MOORA

Perkembangan industri K-pop yang pesat dan semakin menyebar luas, membuat jumlah penggemar meningkat di berbagai penjuru negara. Kecenderungan penggemar menginginkan suatu *merchandise* yang berkaitan dengan grub musik yang digemari salahsatunya album fisik yang memiliki berbagai *inclusions*. Banyaknya faktor yang menjadi pertimbangan dalam keputusan pembelian album, membuat penggemar merasa kesulitan dalam menentukan pilihan. Sistem ini dibuat untuk membantu dalam merekomendasikan album pilihan berdasarkan preferensi penggemar. Metode MOORA (*Multi Objektiv by Ratio Analysis*) dipilih, karena memiliki tingkat selektifitas yang baik dan mampu mengoptimalkan kriteria yang bertolak belakang. Dalam penelitian ini menggunakan 6 kriteria antara lain harga, kelengkapan isi album, ketersediaan album, diskon, desain album, dan benefit album, dan setiap kriteria juga memiliki sub kriterianya masing-masing. Bobot kriteria dan sub-kriteria dapat dipilih sesuai dengan tingkat kepentingan preferensi pengguna. Sistem yang dibuat mampu memproses data-data yang diinputkan penggemar seperti data album, budget, dan preferensi bobot kriteria. Sistem ini, mampu menghasilkan output berupa rekomendasi album K-pop disertai alasannya. Berdasarkan hasil uji coba, sistem berhasil memberikan hasil yang sama dengan perhitungan manual yaitu dengan nilai $Y_i = 0,49$ untuk album A5 – TXT SWEET JP UMS. Dengan begitu sistem yang dibuat dengan metode MOORA mampu memberikan hasil yang konsisten dan akurat.

KATA PENGANTAR

Pertama-tama, izinkan saya mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan rahmat-Nya, saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Sistem Bantu Pemilihan Album K-pop dengan Metode Multi Objektive Optimization By Ratio Analysis (MOORA)*”.

Untuk para pembaca skripsi ini, yang sedang mencari inspirasi penelitian, dan semua orang. Saya ucapkan selamat datang, saya akan membawa kalian untuk melihat sebuah kisah yang telah saya perjuangkan. Proses pengerjaan skripsi ini saya tempuh dengan perjalanan panjang yang penuh tantangan dan pembelajaran. Oleh karena itu saya ingin berterimakasih kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusanantara PGRI Kediri.
3. Risa Helilintar, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang memberikan arahan bagi mahasiswa.
4. Patmi Kasih, M.Kom., selaku pembimbing 1 yang sudah sabar dan tlaten dalam membimbing saya selama proses pengerjaan skripsi.
5. Danar Putra Pamungkas, M.Kom., selaku pembimbing 2 yang juga sabar dalam membimbing dan memeberikan arahan dalam proses pengerjaan skripsi.
6. Keduaa orang tua saya yang selalu mensupport saya dalam hal apapun dan memberikan fasilitas terbaik selama kuliah.
7. Semua teman-teman kelas A angkatan '20, yang sama-sama telah berjuang

8. dan saling membantu dalam mengerjakan tugas-tugas dari dosen.
9. Serta pihak yang tidak bisa saya sebutkan namanya, dan tentunya telah berkontribusi selama masa kuliah saya.

Demikian pula skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, dengan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga adanya skripsi ini dapat menjadi inspirasi bagi pembaca.

Kediri, 17 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR ALGORITMA	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Batasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat dan kegunaan Penelitian.....	6
G. Metode Penelitian	7
1. Teknik Peneltitian	7
2. Prosedur Penelitian	11
H. Jadwal Penelitian	14
I. Sistem Penulisan Laporan	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Landasan Teori.....	16
1. K-Pop	16
2. Istilah-Istilah K-pop.....	19
3. Sistem Bantu Pemilihan Album K-pop.....	23

4. Algoritma FMADM dan Metode MOORA	30
B. Kajian Pustaka	34
BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM	39
A. Analisa Sistem	39
1. Analisa Sistem Lama	39
2. Analisa Sistem yang Diusulkan	40
B. Desain Sistem (Arsitektur)	51
1. Use Case	51
2. Class Diagram.....	52
3. Squence Diagram.....	53
4. Activity Diagram	58
C. Desain Database	60
D. Desain Menu / Aplikasi	66
1. Tampilan User.....	66
2. Tampilan Admin.....	70
E. Simulasi Algoritma.....	72
BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI.....	76
A. Implementasi Sistem.....	76
1. Pembagian Modul	77
2. Pembagian Prosedur	83
B. Keterkaitan Lembar Kerja	84
1. Keterkaitan Antar Modul	84
2. Keterkaitan Antar Prosedur.....	90
C. Implementasi Program.....	91
1. Tampilan Form Login	92
2. Tampilan Form Register	93
3. Implementasi Tampilan User (Pengguna Sistem).....	93
4. Implementasi Tampilan Admin (Pengelola Sistem).....	98
D. Pengujian Sistem	105
1. Pengujian pada User (Pengguna Sistem)	106
2. Pengujian pada Admin (Pengelola Sistem).....	108

E. Pengujian Data.....	110
F. Hasil.....	111
G. Evaluasi Hasil.....	112
BAB V PENUTUP.....	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 : Jadwal Penelitian	14
3.1 : Tabel Kriteria	42
3.2 : Bobot Kriteria	42
3.3 : Nilai Bobot Fuzzy Sub_kriteria	43
3.4 : Sub-Kriteria Harga.....	43
3.5 : Sub-Kriteria Harga (Lanjutan).....	44
3.6 : Sub-Kriteria Isi Album.....	44
3.7 : Sub-Kriteria Desain Album	44
3.8 : Sub-Kriteria Benefit Album.....	45
3.9 : Sub-Kriteria Diskon Album.....	45
3.10 : Sub-Kriteria Status Album.....	46
3.11 : Sub-Kriteria User.....	61
3.12 : Tabel Kriteria	61
3.13 : Tabel Sub-Kriteria.....	62
3.14 : Tabel Bobot Kriteria	62
3.15 : Tabel Bobot Sub Kriteria	63
3.16 : Tabel Album User	63
3.17 : Tabel Album User	64
3.18 : Tabel Data Penilaian	64
3.19 : Tabel Nilai Rank	65
3.20 : Tabel Input User Data	65
3.21 : Tabel Input User Album.....	66
3.22 : Preferensi Kriteria User	72
3.23 : Data Album User	72
3.24 : Data Album User (Lanjutan).....	73
3.25 : Data Album User Setelah di Filter	73
3.26 : Nilai Matriks Keputusan.....	74

3.27	: Matriks Normalisasi.....	74
3.28	: Nilai Optimasi.....	74
3.29	: Nilai Optimasi (Lanjutan).....	75
3.30	: Perangkingan	75
4.1	: Pengujian User.....	106
4.2	: Pengujian User (Lanjutan).....	107
4.3	: Pengujian Admin.....	108
4.4	: Pengujian Admin (Lanjutan).....	109
4.5	: Pengujian Admin (Lanjutan).....	110
1.	: Data Responden	118
2.	: Survey Kriteria.....	118
3.	: Kepentingan Kriteria.....	118
4.	: Hasil Kuisiooner Pengujian Sistem	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 : Metode Waterfall	12
3.1 : Use Case Diagram	52
3.2 : Class Diagram.....	53
3.3 : Sequence Diagram Admin	54
3.4 : Sequence Diagram Data kriteria, Sub-kriteria, dan Admin	55
3.5 : Sequence Diagram Data Abum, Perhitungan, dan Hasil	56
3.6 : Squence Diagram user	57
3.7 : Sequence Diagram User Login dan Register	58
3.8 : Activity Diagram Admin.....	59
3.9 : Activity Diagram User	60
3.10 : Halaman Login User.....	67
3.11 : Halaman Register User	67
3.12 : Home User	68
3.13 : Modal Tambah Data.....	68
3.14 : Halaman Result.....	69
3.15 : Halaman History	69
3.16 : Halaman Login Admin.....	70
3.17 : Home Page Admin	71
3.18 : Tampilan Untuk mengelola Data	71
4.1 : Tampilan Form Login	92
4.2 : Tampilan Form Register	93
4.3 : User – Halaman Utama.....	94
4.4 : User – Hasil	95
4.5 : User – History	95
4.6 : User – Detail Perhitungan.....	96
4.7 : User – Detail Perhitungan (Lanjutan).....	97
4.8 : User – Pengaturan Akun	98

4.9	: Admin – Halaman Utama	98
4.10	: Admin – Tampilan Data Kriteria & Sub-kriteria	99
4.11	: Admin - Tambah Data Kriteria	100
4.12	: Admin – Ubah Data Kriteria.....	100
4.13	: Admin – Tambah Data Sub-kriteria	100
4.14	: Admin – Ubah Data Sub-kriteria	100
4.15	: Admin – Notifikasi Hapus Data.....	101
4.16	: Admin – Tampilan Data Album User.....	101
4.17	: Admin – Data Album	102
4.18	: Admin – Data Perhitungan.....	103
4.19	: Admin – Detail Data Perhitungan.....	103
4.20	: Admin– Detail Data Perhitungan (Lanjutan)	104
4.21	: Admin – Data Akun	104
4.22	: Admin – Tambah Data Akun.....	105
4.23	: Admin – Ubah Data Akun.....	105

DAFTAR ALGORITMA

Algoritma	Halaman
2.1 : Membuat Matriks Keputusan	33
2.2 : Normalisasi	33
2.3 : Optimasi Tanpa Nilai Bobot	34
2.4 : Optimasi Dengan Nilai Bobot	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. : Hasil Kuisisioner Kriteria.....	118
2. : Hasil Kuisisioner Pengujian Sistem	119
3. : Sampel Data Uji.....	120
4. : Berita Acara	122
5. : Lembar Revisi.....	124
6. : LoA Artikel	127

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I yang merupakan pendahuluan dari skripsi ini, berisi tentang hal yang menjadi latar belakang dibuatnya sistem bantu untuk merekomendasikan sebuah album K-pop. Dengan fokus penilaian yaitu budget yang dimiliki penggemar dan beberapa kriteria lain dalam pemilihan album K-pop. Serta menggunakan metode yang dapat mengoptimalkan kriteria yang saling bertentangan secara bersamaan. Penelitian ini memperoleh data yang berasal dari kuisisioner dengan responden para penggemar K-pop dari berbagai fandom. Sangat diharapkan dengan adanya sistem bantu ini, bisa membantu para penggemar dalam memilih album K-pop untuk menghemat pengeluaran, memberoleh album berkualitas tinggi, dan mengoptimalkan dalam pengalaman koleksi.

A. Latar Belakang

Saat ini industri musik K-pop telah menarik perhatian semua orang khususnya kaum milenial. K-pop merupakan industri paling sukses di bidang hiburan. Perkembangan industri K-pop bisa dibidang cukup pesat yang dimulai pada tahun 2000-an, pada masa itu SM Entertainment memperkenalkan grup musik yang bernama H.O.T dan menjadi cikal bakal ikon pertama K-pop. Sejak saat itu muncul berbagai perusahaan-perusahaan industri hiburan lain seperti YG Entertainment, JYP Entertainment, dan BigHit Entertainment yang mana perusahaan tersebut juga menciptakan grup-grup musik lain seperti Girls' Generation, Super Junior, 2NE1, Wonder Girls, BTS, Blackpink, dan masih

banyak grup musik lain yang sangat mendominasi di dunia musik K-pop hingga saat ini.

Dalam perkembangannya, penggemar K-pop juga semakin menyebar secara luas diberbagai belahan dunia. Semua penggemar K-pop pasti menginginkan suatu barang atau *merchandise* yang berkaitan dengan grup musik K-pop yang digemari. Salah satu merchandise tersebut adalah sebuah album yang didalamnya terdapat *Photobook*, *Photocard*, *Postcard*, *Poster*, *LyricBook*, dan beberapa pernik-pernik lain. Semakin meningkat popularitas grup musik K-pop semakin banyak pula album yang dirilis, karena sekali *comeback* agensi akan merilis sedikitnya 3 versi dan dengan kelengkapan isi album yang berbed-beda. Seringkali para penggemar kebingungan dalam memilih album K-pop yang sesuai dengan preferensi yang diinginkan. Kebingungan tersebut didasari dengan kriteria album yang berbeda seperti harga, desain, kelengkapan isi album, ketersediaan, benefit yang didapat pada album, dan hal lainnya yang menjadi pertimbangan penggemar untuk membeli album. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis untuk membantu penggemar dalam memilih album yang sesuai dengan preferensi dan budget yang penggemar miliki.

Sebagai solusi untuk memfasilitasi para penggemar K-pop dalam mengambil keputusan pemilihan album yang sesuai dengan kriteria dan preferensi penggemar, yaitu membuat sebuah sistem bantu yang dapat memeberikan rekomendasi album K-pop. Sistem bantu ini dapat memberikan rekomendasi sesuai dengan budget yang dimiliki penggemar, kriteria pada

masing-masing album, dan kepentingan setiap kriteria pada album yang diinputkan pada sistem. Sehingga bisa membantu penggemar membuat keputusan yang tepat dan lebih baik dalam pemilihan album.

Untuk mendukung keakuratan penilaian pada alternatif (album K-Pop) diperlukan suatu kriteria, dan kriteria tersebut juga harus memiliki bobot atau nilai tersendiri. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini, diperoleh dari kuisioner dengan target utama para penggemar K-Pop dari berbagai *fandom*. Sedangkan nilai atau bobot pada masing-masing kriteria diperoleh menggunakan algoritma FMADM (*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*) dimana, pengguna dapat memilih sendiri bobot (kepentingan) tersebut. Sistem bantu dibuat menggunakan metode MOORA (*Multi-Objectiv Optimization By Ratio Analysis*). Metode ini telah terbukti efektif dalam mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria multi-objektif. Dengan metode MOORA pengambilan keputusan pemilihan album K-pop berdasarkan budget dan prferensi penggemar dapat ditingkatkan. Hasil penelitian perancangan sistem bantu ini diharapkan dapat membantu penggemar dalam membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih album K-pop.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang disampaikan maka identifikasi masalahnya adalah:

1. Diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi album yang sesuai dengan preferensi dan budget para penggemar.

2. Banyak hal yang menjadi pertimbangan bagi penggemar K-pop dalam pemilihan album, sehingga dibutuhkan suatu metode multi-objektif yang bisa mengoptimalkan dan mengevaluasi bobot kriteria pada sistem bantu tersebut, seperti metode MOORA.

C. Rumusan Masalah

Terdapat beberapa rumusan masalah dalam paparan latar belakang dan identifikasi masalah, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi para penggemar dalam memilih album yang ingin dibeli sesuai dengan budget yang dimiliki ?
2. Bagaimana membuat sistem dengan menggunakan metode MOORA yang dapat membantu dalam mengoptimalkan dan mengevaluasi bobot kriteria yang digunakan oleh penggemar K-pop dalam pemilihan album, mengingat banyaknya faktor pertimbangan yang melibatkan preferensi penggemar ?

D. Batasan Masalah

Penerapan batasan masalah sangatlah penting agar pembahasan dan penulisan skripsi terarah dan mencapai tujuan yang diinginkan, berikut batasan masalah pada penelitian ini:

1. Sistem bantu pemilihan album K-pop akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan MySQL.

2. Metode yang diterapkan pada sistem bantu ini adalah metode *Multi-Objektif Optimization By-Ratio Analysis* (MOORA).
3. Sistem bantu pemilihan album K-pop terdapat dua sisi yaitu sisi admin (pengelola sistem) dan sisi user (pengguna sistem).
4. Pengguna (user) yang menggunakan sistem dari sisi pengguna sendiri, dan pengguna harus membuat akun sebelum menggunakan sistem.
5. Pengguna (user) tidak dapat merubah data apapun, hanya bisa melakukan tambah data untuk mencari rekomendasi album K-pop.
6. Pengelola sistem (admin) memiliki sistem tersendiri yang digunakan untuk mengolah data, dan admin harus memiliki akun untuk masuk ke dalam sistem.
7. Pengelola sistem (admin) dapat mengelola data yang ada di sistem ini.
8. Perangkingan atau penilaian diperoleh hanya sesuai data yang diinputkan user pada sistem.
9. Sistem hanya merekomendasikan sesuai album yang telah diinputkan user.
10. Sistem bantu ini tidak merekomendasikan tempat pembelian album K-pop.

E. Tujuan Penelitian

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini berdasarkan paparan latar belakang dan permasalahan yang disampaikan diatas adalah:

1. Merancang dan membangun sebuah sistem dengan menggunakan metode *Multi Objective Optimization By-ratio Analysis* (MOORA) yang dapat memberikan kemudahan para penggemar untuk membantu memberikan

keputusan yang lebih baik dalam memilih album K-pop, sesuai dengan preferensi dan budget.

2. Membuat sistem bantu yang dapat mengoptimalkan dan mengevaluasi preferensi kriteria para penggemar terhadap album yang akan dipilih, sehingga bisa memberikan hasil rekomendasi album yang informatif dan tepat sasaran.

F. Manfaat dan kegunaan Penelitian

Terdapat manfaat dan kegunaan dari penelitian pembuatan sistem bantu pemilihan album K-pop yaitu:

1. Manfaat

- a. Membantu dan memudahkan para penggemar K-pop dalam menentukan pilihan album K-pop yang sesuai dengan budget yang dimiliki, kriteria album, maupun preferensi penggemar K-pop sendiri.
- b. Dengan sistem bantu pemilihan album penggemar K-pop bisa lebih terfokus untuk mengoleksi album yang sesuai dengan preferensi penggemar dan mengurangi pemborosan pembelian album yang mungkin tidak sesuai dengan selera penggemar.

2. Kegunaan

- a. Penggemar K-pop mendapatkan rekomendasi album yang sesuai dengan album dan kriteria yang diinputkan sesuai dengan preferensi.
- b. Penggemar K-pop bisa menggunakan sistem ini untuk mendukung preferensi penggemar K-pop dalam memilih album K-pop.

G. Metode Penelitian

1. Teknik Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan teknik penelitian yang bersifat kuantitatif, dengan menggunakan suatu metode teknik penelitian yaitu survey. Instrumen berupa angket (kuisisioner) digunakan dalam penelitian ini sebagai teknik pengumpulan data.

a. Metode Pengumpulan Data

Guna mengimplementasikan sistem bantu pemilihan album K-pop ini, memerlukan data-data yang nantinya akan digunakan untuk penilaian. Sehingga hasil output atau penggunaan metode sesuai dengan rancangan. Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu:

1) Sumber Data

Teknik pengumpulan data primer menjadi teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Jadi, data yang diperoleh didapat secara langsung dari responden dengan melakukan kuisisioner kepada penggemar K-Pop diberbagai *fandom*.

2) Pengumpulan Data

a) Kriteria

Menggunakan metode MOORA memerlukan beberapa kriteria untuk melakukan penilaian sesuai dengan bobot yang nantinya diinputkan user. Berdasar data kuisisioner, kriteria yang diperoleh antara lain data harga, kelengkapan isi album, ketersediaan album, diskon, desain album, dan benefit album.

b) Alternatif

Alternatif yang diperoleh pada penelitian pembuatan sistem bantu pemilihan album K-pop adalah data dari masing-masing spesifikasi album yang akan dipilih untuk dilakukan perhitungan menggunakan metode MOORA.

3) Jenis Data

a) Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini berfokus pada hasil analisa dari sistem, yang berupa saran untuk mendukung keputusan para penggemar K-pop untuk membeli album.

b) Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini berfokus pada tingkat analisis dan akurasi dari filter data (penilaian) yang dilakukan sistem menggunakan metode perhitungan MOORA.

4) Langkah-Langkah Pengambilan Data

Langkah-langkah pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

a) Proses Persiapan

1. Penentuan rumusan masalah yang dihadapi atau studi pendahuluan.
2. Mempersiapkan data-data yang diperlukan, seperti menyusun pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada para penggemar K-pop.

3. Membuat form online untuk pertanyaan kuisisioner.

b) Proses Pelaksanaan

1. Membagikan form kuisisioner di beberapa base K-pop yang ada di platform X.
2. Meminta para penggemar K-pop untuk mengisi kuisisioner yang nantinya akan dijadikan acuan dalam menentukan kriteria dan bobot kriteria.
3. Data yang diperoleh akan diolah dalam metode yang digunakan dalam sistem.

b. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian sistem bantu pemilihan album K-pop ini akan menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) sebagai acuan dalam menentukan tingkatan kepentingan pada sub-kriteria dan metode *Multi-Objektif Optimization By-Ratio Analysis* (MOORA) untuk menghitung perankingan. Pada dasarnya metode MOORA merupakan metode yang bisa mengoptimalkan dua atau lebih atribut atau kriteria yang saling bertentangan secara bersamaan. Sehingga metode MOORA dapat membantu dalam menangani atribut atau kriteria yang memiliki tingkat kepentingan dan bobot yang berbeda dalam pengambilan keputusan.

Untuk menentukan album K-pop yang sesuai dengan preferensi penggemar menggunakan metode MOORA diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan, dalam kriteria tersebut juga

diperlukan sub-kriteria untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan preferensi penggemar dan sub-kriteria tersebut juga memberulkan suatu bobot untuk dilakukan perhitungan secara spesifik, sehingga akan mendapatkan alternatif terbaik.

c. Populasi dan Sampel Penelitian

1) Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian pembuatan sistem bantu pemilihan album adalah para penggemar K-pop dari berbagai fandom, karena pada dasarnya hanya para penggemar K-pop lah yang sering membeli album untuk mendukung grub K-pop yang digemari dan juga sebagai koleksi pribadi penggemar.

2) Sampel

Dalam penelitian ini pengambilan sampel digunakan untuk memperoleh kriteria yang sesuai dengan representatif para responden dan kebutuhan sistem. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengisi kuisioner. Kuisioner tersebut dibagikan secara online kepada para penggemar K-pop di beberapa base yang ada diplatform social media X, sehingga mendapatkan beragam preferensi penggemar dalam pemilihan album dari berbagai fandom. Dengan perkiraan jumlah responden yaitu 100 orang bahkan bisa lebih. Peneliti menetapkan syarat untuk responden yaitu penggemar yang menggemari K-pop atau K-popers.

d. Instrumen Penelitian

Berikut ini merupakan instrument penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini:

1) Kuisisioner

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner. Kuisisioner digunakan untuk melihat pendapat para penggemar K-pop mengenai kriteria-kriteria yang penggemar K-pop gunakan untuk membeli album. Pertanyaan yang terdapat pada kuisisioner dimaksudkan gunakan untuk mendapatkan data kuantitatif yaitu berupa bobot suatu kriteria berdasarkan survey dari para penggemar K-pop.

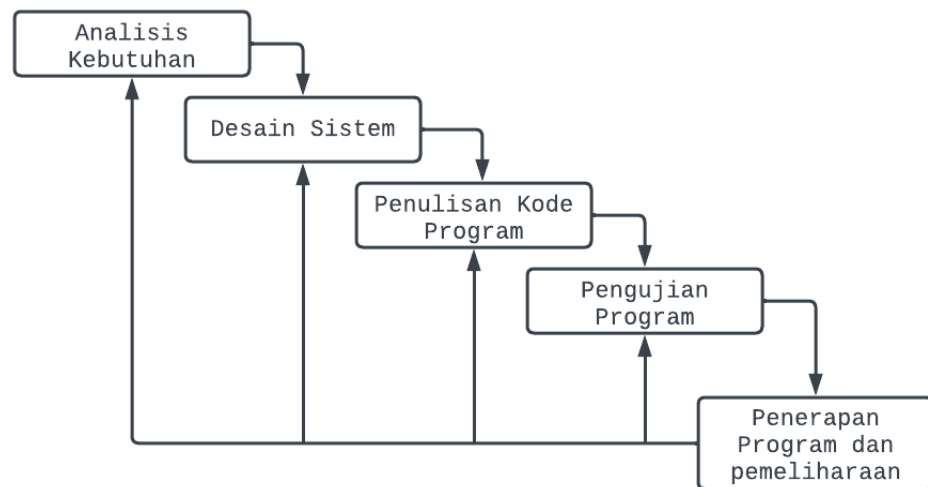
2) Skala Penilaian

Berdasar kriteria yang telah ditentukan, kriteria tersebut juga memerlukan suatu nilai atau tingkat kepentingan berdasarkan bobot yang telah ditentukan menggunakan bilangan fuzzy. Antara lain, Sangat Penting (SP), Cukup Penting (C), Penting (P), Kurang Penting (KP), Tidak Penting (TP).

2. Prosedur Penelitian

Tahapan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall yang terdiri dari Analisis kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, dan Penerapan Program dan Pemeliharaan.

Berikut merupakan tahapan pengembangan dari Sistem bantu pemilihan album K-pop:



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Sumber : (Satriawan, t.thn.)

a. Analisis kebutuhan

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, diperlukan analisis kebutuhan sebelum melakukan penelitian. Data diperoleh dengan melakukan kuisisioner yang ditujukan kepada para penggemar K-pop. Dengan itu, akan didapatkan kebutuhan kriteria yang diperlukan dalam pembuatan sistem bantu album K-pop.

b. Desain Sistem

Desain sistem digunakan untuk membuat rancangan tampilan sistem bantu album K-pop yang userfriendly. Tahapan ini membuat perancangan seperti merancang Flowchart, Use Case Diagram, Database, dan tampilan wireframe maupun prototype sistem.

c. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program dilakukan setelah perancangan sistem selesai dibuat dan dilanjutkan dengan membuat aplikasi berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan mungkin beberapa bahasa pemrograman pendukung lain. Dan menerapkan database yang sudah di rancang menggunakan MySQL. Serta pengaplikasian website menggunakan metode MOORA.

d. Pengujian Program

Pengujian program dilakukan guna memastikan Output atau hasil dari pengkodean sudah sesuai dengan kebutuhan dan metode yang digunakan. Pengujian ini fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional. Tahap pengujian ini dengan pengujian black box testing yang menguji sesuai dengan fungsionalitas sistem yang dibuat dan mengamati hasil atau output yang di hasilkan dengan rancangan desain yang direncanakan pada tahap desain. Pengujian juga akan dilakukan dengan meminta responden untuk menggunakan website. Setelah itu, responden dapat memberikan review mengenai sistem yang peneliti buat.

e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada saat sistem yang peneliti buat ada kendala dan butuh perbaikan pada sistem. Maka akan dilakukan tindak pemeliharaan. Tahapan ini dilakukan dengan mengulangi proses pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan, namun tidak membuat perangkat lunak yang baru.

H. Jadwal Penelitian

Berikut merupakan jadwal penelitian yang dilakukan untuk menyusun sistem bantu pemilihan album K-pop:

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu																							
		Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Bulan V				Bulan VI			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan data awal dan analisa																								
2	Pengumpulan data																								
3	Analisis dan penerapan data																								
4	Perancangan Sistem																								
5	Pembuatan sistem																								
6	Uji coba																								
7	Laporan																								

I. Sistem Penulisan Laporan

Berikut adalah sistematika penulisan laporan sistem bantu pemilihan album K-pop:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat

dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori dan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Sesuai dengan topik yang akan dibahas, seperti memberikan gambaran umum mengenai K-pop, album K-pop, dan metode MOORA.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisikan analisa pada penelitian yang dilakukan, analisa kebutuhan sistem, dan mengemukakan analisan perancangan sisten yang akan dibuat dan penerapan metode MOORA pada sistem bantu pemilihan album K-pop.

BAB IV : HASIL DAN EVALUASI

Bab ini menerangkan pembahasan sistem dan hasil program yang telah dibuat menggunakan metode MOORA.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan jika dimasa yang akan datang dalam pengembangan sistem bantu pemilihan album K-Pop ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Hamidah, S. W., & Kristanto, T. (2021). Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 269-274.
- Anardani, S., & Putera, A. R. (2019). ANALISIS PENGUJIAN SISTEM INFORMASI WEBSITE e-COMMERCE MANIES GROUP MENGGUNAKAN METODE BLACKBOX FUNCTIONAL TESTING. *Prosiding UNIPMA*, 72-75.
- Andina, A. N. (2019). HEDONISME BERBALUT CINTA DALAM MUSIK K-POP. *Syntax idee*, 39-49.
- BPAKHM, A. (den 2 Oktober 2018). *Konsep Dasar dan Pengertian Sistem*. Hämtat från <http://bpakhm.unp.ac.id/>: [http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/#:~:text=Menurut%20Sutarman%20\(2012%3A13\),proses%20pencapaian%20suatu%20tujuan%20utama%E2%80%9D](http://bpakhm.unp.ac.id/konsep-dasar-dan-pengertian-sistem/#:~:text=Menurut%20Sutarman%20(2012%3A13),proses%20pencapaian%20suatu%20tujuan%20utama%E2%80%9D).
- Fahirra, H., & Andjarwati, A. L. (2022). PENGARUH KOREAN WAVE DAN GAYA HIDUP HEDONIS TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN ALBUM OFFICIAL BTS. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 148-159.
- Hijriyani. (den 12 Januari 2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Hämtat från hijriyani.web.ugm.ac.id: <https://hijriyani.web.ugm.ac.id/tag/sistem-informasi/>
- Kartikasari, H., & Sudrajat, A. (2022). MAKNA PEMBELIAN ALBUM FISIK BAGI PENGGEMAR BUDAYA POP KOREA. *Analisa Sosiologi*, 405-428.
- Kevin, & Harsito, M. R. (2021). Penerapan algoritma FMADM dengan metode MOORA untuk menentukan kelayakan beasiswa pada SMK Muhammadiyah 1 Palembang. *Indonesian Journal of Data and Science (IJODAS)*, 117-132.
- Kurniaty, A., Ekojono, & Rohadi, E. (2023). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN TEMPAT PEMBELIAN ALBUM KPOP

MENGGUNAKAN MOORA. *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 153-158.

Manama, J. M. (2010). *Design dan Perencanaan Sistem Informasi*". Jakarta: Luxima.

Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.

Nisrina, D., Widodo, I. A., Larassari, I. B., & Rahmaji, F. (2020). DAMPAK KONSUMERISME BUDAYA KOREA (KPOP) DI KALANGAN MAHASISWA FAKULTAS ILMU SOSIAL UNIVERSITAS NEGERI MALANG. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 78-88.

Pasaribu, S. W., Rajagukguk, E., Sitanggang, M., Rahim, R., & Abdillah, L. A. (2018). Implementasi Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA) Untuk Menentukan Kualitas Buah Mangga Terbaik. *Jurnal Riset Komputer*, 50-55.

Poerwadarminta, W. (1984). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Republika. (den 2 November 2019). *K-Pop Hidupkan Kembali Penjualan CD dan Album Fisik*. Hämtat från ameera.republika.co.id/berita/q0bv7z370/kpop-hidupkan-kembali-penjualan-cd-dan-album-fisik

Rosita, I., Gunawan, & Apriani, D. (2020). Penerapan Metode Moora Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Promosi Sekolah. *METIK*.

Sarwandi, Sianturi, L. T., & Hasibuan, N. A. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan*. Deli Serdang: CV, Graha Mitra Edukasi.

Satriawan, N. (u.d.). *Ranah Research*. Hämtat från [ranahresearch.com: https://ranahresearch.com/metode-waterfall/](https://ranahresearch.com/metode-waterfall/)

Wiji Setyaningsih, M. (2015). *KONSEP SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. Malang: Yayasan Edelweis.