

BAB III

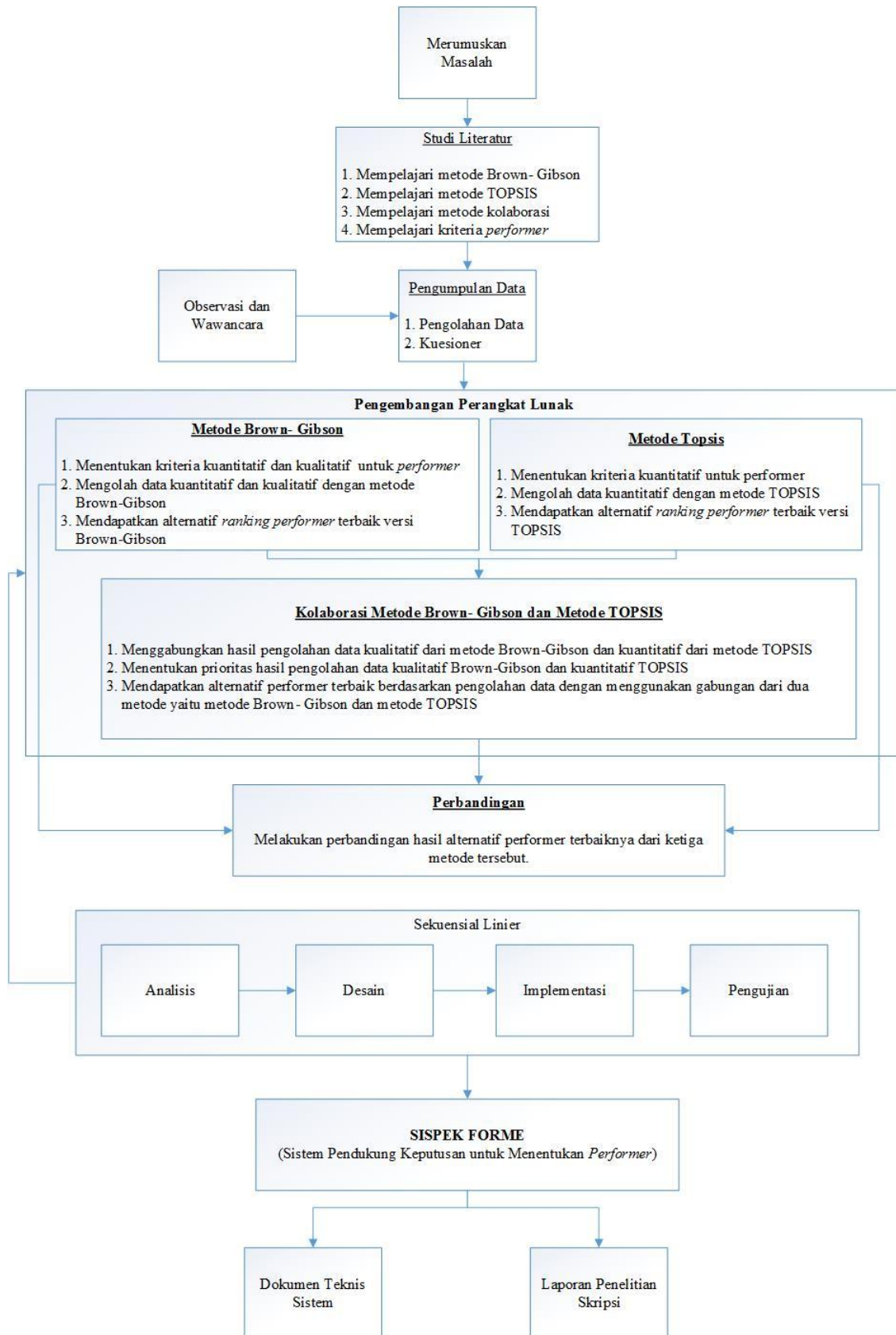
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan yang dilakukan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian. Pada penelitian ini akan menggunakan metode penelitian komparatif. Metode penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan antara dua hal atau lebih yang variabelnya mandiri untuk sampel lebih dari satu atau dalam waktu yang berbeda (Sugiyono, 2003). Berikut adalah tahapan metode penelitian komparatif yang dilakukan :

1. Merumuskan masalah.
2. Melakukan studi literatur, observasi, dan wawancara.
3. Pengumpulan dan pengolahan data.
4. Pembangunan sistem dengan metode sekuensial linear.
5. Komparasi hasil metode yang paling akurat dijadikan rekomendasi *performer* yang optimal.
6. Membuat laporan hasil penelitian berupa skripsi dan dokumen teknis sistem.

Secara lebih rinci tahapan-tahapan di atas dapat dilihat dalam gambar 3.1



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Miratun Hasanah, 2016

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PERFORMER SENI DENGAN METODE BROWN-GIBSON DAN TOPSIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan :

1. Merumuskan Masalah

Penelitian ini dimulai dengan menentukan rumusan masalah sebagai tahap awal yang didasari atas latar belakang masalah yang terdapat pada komunitas seni. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah mendapatkan nilai tertinggi dalam perhitungan dengan metode Brown-Gibson, TOPSIS, dan Kolaborasi pada sistem pemilihan *performer* seni.

2. Studi Literatur

Studi literatur metode *TOPSIS* dan *Brown Gibson* dilakukan melalui buku, *paper*, *textbook*, *ebook*, jurnal, karya ilmiah, internet dan sumber-sumber ilmiah lainnya. Target dari studi literatur yang dilakukan adalah mendapatkan metode yang tepat untuk permasalahan yang diteliti, yaitu metode yang dapat digunakan untuk memilih *performer*. Karena dalam menentukan *performer*, menggunakan banyak kriteria yang dimiliki oleh pihak EO, maka penggunaan metode *TOPSIS* dan *Brown Gibson* dianggap tepat untuk menyelesaikan masalah yang mempunyai banyak kriteria tersebut.

1.1. Metode TOPSIS

Metode TOPSIS digunakan dalam proses pengolahan data kuantitatif. Adapun tahapan awal yang dilakukan adalah menentukan beberapa *performer* sebagai alternatif *performer* dari anggota komunitas seni yang sesuai kemampuan. Setelah ketua komunitas seni menentukan alternatif *performer* yang tersedia, tahap selanjutnya adalah menentukan kriteria kuantitatif utama yang menjadi bahan pertimbangan ketua komunitas di dalam menentukan *performer*. Kemudian membuat *range* nilai berupa tabel pembobotan disetiap kriteria. Dalam hal ini termasuk pula daftar penilaian setiap *performer* dari ketua komunitas. Setelah mendapatkan penilaian pribadi dari setiap

performer berikut adalah langkah perhitungan metode TOPSIS :

1. Menghitung nilai rata-rata untuk setiap alternatif berdasarkan kriteria dalam bentuk tabel pembobotan rentang nilai kriteria.
2. Membuat tabel *rating* kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Menghitung matriks keputusan yang ternormalisasi.
4. Menentukan solusi ideal positif dan solusi ideal negatifnya.
5. Menghitung jarak Euclide untuk solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.
6. Menghitung nilai preferensi dari setiap alternatif.
7. Perangkingan alternatif kriteria kuantitatif.

1.2. Metode Brown Gibson

Perhitungan dan pengolahan data kuantitatif metode Brown-Gibson untuk pemilihan *performer* kita sebut faktor objektif atau faktor kuantitatif. Untuk menghitung faktor kuantitatif dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Asumsikan data tentang total biaya sebagai bahan pertimbangan kuantitatif.
2. Hitung besarnya *Performance of Measurement* tiap alternatif.
3. Mendapat nilai alternatif kriteria berdasarkan kuantitatif

Sedangkan untuk perhitungan dan pengolahan data kualitatif dari metode Brown-Gibson kita sebut faktor subjektif atau factor kualitatif. Untuk menghitung faktor kualitatif dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Asumsikan skala prioritas dari setiap kriteria penilaian subjektif.

2. Lakukan perbandingan nilai para subjektif *performer* dalam setiap kriteria.
3. Menjumlahkan hasil perkalian dari nilai prioritas kriteria dengan nilai subjektif dari setiap *performer*.
4. Mendapat nilai alternatif kriteria berdasarkan kualitatif.

Kemudian langkah terakhir setelah mendapatkan nilai kuantitatif dan kualitatif adalah dengan menjumlahkan hasil dari kedua nilai yang telah dikalikan dengan konstanta yang ditentukan. Nilai terbesar dari perhitungan ini akan dijadikan alternatif yang terbaik.

3.1. Kolaborasi Metode TOPSIS dan Brown-Gibson

Dalam tahap ini, hasil perhitungan data kualitatif Brown-Gibson dan data kuantitatif TOPSIS yang sebelumnya telah dilakukan akan dikombinasikan dengan menentukan *Location Preference Measurement* (LPM) untuk setiap alternatif. Proses penggabungan ini memerlukan analisis yang setepat-tepatnya terutama di dalam menentukan bobot kriteria faktor kualitatif dan faktor kuantitatif.

3. Observasi dan Wawancara

Untuk mendapatkan hasil analisis yang setepat-tepatnya dalam menentukan bobot kriteria faktor kualitatif dan kuantitatif maka dilakukanlah sebuah pengamatan langsung pada *M'Slay Entertainment* dan melakukan wawancara dengan CEO *M'Slay Entertainment* (terlampir).

4. Pengumpulan Data

Hasil dari wawancara dengan CEO *M'Slay Entertainment* kemudian diolah kembali serta diperkuat melalui kuesioner. Kuesioner dilakukan terhadap 50 responden dari masyarakat umum pecinta atau penikmat seni dan 50 responden dari *performer* seni untuk mendapatkan data penelitian mengenai kriteria kualitatif dan kuantitatif yang digunakan CEO dalam menentukan *performer*.

5. Perbandingan

Pada penelitian ini menggunakan tiga tahapan perhitungan metode yaitu metode Brown-Gibson, metode TOPSIS dan metode kolaborasi penilaian kualitatif dari metode Brown-Gibson dan penilaian kuantitatif dari metode TOPSIS. Untuk mendapatkan sebuah hasil yang terbaik dari ketiga metode tersebut perlu dilakukan perbandingan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari ketiga metode tersebut. Selain itu perbandingan ini juga bertujuan untuk menemukan metode manakah yang memiliki tingkat keakuratan tertinggi dan sesuai dengan keputusan dari CEO *M'Slay Entertainment*.

6. Rekayasa Perangkat Lunak

Setelah penjelasan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini, tahap selanjutnya yaitu rekayasa perangkat lunak. Berikut adalah penjelasan mengenai tahap rekayasa perangkat lunak menggunakan model sekuensial linier: (Pressman, 2001)

1) Analisis

Melakukan analisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat, sehingga fungsi akan sesuai dengan harapan. Analisis perangkat lunak diantaranya dengan mendeskripsikan perangkat lunak yang akan dibuat dan menganalisis kebutuhan yang diperlukan

2) Desain

Desain perangkat lunak berkaitan dengan perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface* dan detil (algoritma). Proses desain ini menerjemahkan syarat/kebutuhan ke dalam representasi perangkat lunak. Desain perangkat lunak ini diantaranya dengan membuat rancangan perangkat lunak dan rancangan *interface* perangkat lunak

3) Implementasi

Tahapan ini mengimplementasikan desain ke dalam bahasa pemrograman (*coding*). *Coding* yang utama berkenaan dengan proses pembobotan kriteria dan pemilihan *performer*. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian adalah PHP, HTML dan Javascript.

4) Pengujian

Tahap pengujian dilakukan terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox*. Hal yang diuji mengenai kesesuaian fungsi dan desain yang telah dibuat. Jika masih terdapat bug/error atau kesalahan maka dilakukan untuk perbaikan sistem. Kemudian tahap berikutnya adalah tahap eksperimen. Eksperimen dilakukan untuk mengetahui hasil pembobotan kriteria, sistem dan secara konvensional. Adapun hasil eksperimen tersebut digunakan untuk menarik kesimpulan.

3.2 Alat dan Bahan

Berikut ini merupakan kebutuhan yang digunakan dalam penelitian ini:

3.2.1 Alat

Pada penelitian ini menggunakan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak, diantaranya adalah:

1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah sebuah laptop/PC/notebook dengan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) *Processor* : Intel® Celeron® CPU 847 @ 1.10GHz (2 CPUs),
~1.1GHz
- 2) *Memory* : 2048 MB RAM
- 3) *Hard Disk* : 320GB
- 4) *Mouse*
- 5) *Keyboard*

2. Spesifikasi *Tools* Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows 8.1 Professional 32 bit
2. DBMS : XAMPP version 2.5
3. Server : Apache 2.4.3
4. *Development Tools* : Sublime Text
5. Kelola *Database* : Navicat Premium
6. *Browser Display* : Google Chrome/Mozilla Firefox
7. Diagram : Ms. Visio 2013

3.2.2 Bahan Penelitian

Adapun yang menjadi bahan-bahan penelitian adalah sebagai berikut ini:

1. Daftar data diri anggota *performer* seni.
2. Data *History perform* dari masing-masing anggota komunitas seni (*performer*) sejak tahun 2009 hingga bulan Februari 2016.
3. Hasil wawancara dengan CEO *M'Slay Entertainment*.
4. Kuesioner mengenai kriteria-kriteria yang menjadi pertimbangan penentuan atau pemilihan *performer* seni.
5. Penilaian kriteria pada setiap anggota komunitas seni oleh ketua komunitas seni baik subjektif maupun objektif yang diberikan oleh CEO *M'Slay Entertainment*.

4 Contents

BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Desain Penelitian	25
3.2 Alat dan Bahan.....	31
3.2.1 Alat.....	31
3.2.2 Bahan Penelitian	32