

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini penulis menggunakan skripsi atau karya ilmiah yang sudah ada sebelumnya untuk dianalisa dan dibandingkan. Skripsi atau karya ilmiah yang digunakan penulis memiliki topik yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini. Penulis mempelajari kesamaan dan perbedaan yang dimiliki setiap skripsi atau karya ilmiah yang telah ada, sehingga akan menjadi bahan referensi bagi penulis untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Novianti, dkk dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode Smart (Simple Multi-Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Kota Samarinda)”. Penelitian memiliki tujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam memilih café di Kota Samarinda. Peneliti menggunakan metode SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*) dengan beberapa kriteria fasilitas, biaya, lokasi, dan variasi menu. Peneliti merancang sistem dengan metode SMART yang bersifat kuantitatif dalam mendukung pengambilan keputusan. Dari kriteria yang sudah ditentukan oleh peneliti dan sudah diberikan bobot di setiap kriteria, kemudian akan masuk ke proses penghitungan menggunakan rumus *Simple Multi-Attribute Rating Technique*. Penelitian yang dilakukan oleh Novianti, dkk ini menghasilkan rekomendasi dari beberapa nama *café* di kota Samarinda dalam bentuk ranking dan memiliki manfaat yakni memberikan rekomendasi nama *café* sehingga pemilik dapat memutuskan pilihan *café* yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh konsumen *café* [5].

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Novianti, dkk yaitu, dengan metode SMART sistem dapat menghasilkan perhitungan dari setiap *café* yang disarankan pada setiap kriteria. Sistem yang telah dibuat dapat membantu calon konsumen untuk mengambil keputusan dalam pemilihan *café* yang sesuai. Hasil dari pengujian sistem, konsumen *café* dapat memasukkan kriteria pada sistem, nilai

yang dimasukkan oleh pengguna dihitung menggunakan metode SMART kemudian dicari nilai yang mendekati antara nilai yang dimasukkan oleh pengguna dan nilai dari masing-masing *café*. Kemudian akan menghasilkan rekomendasi *café* sesuai dengan kriteria yang dimasukkan pengguna. Hasil dari pengujian sistem secara manual sesuai dengan hasil pengujian menggunakan sistem.

Penelitian yang dilakukan oleh Hatta, dkk dengan judul “Pemilihan Pemain Terbaik Futsal Dengan Metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) Studi Kasus: Turnamen Futsal di Samarinda“ Penelitian ini menggunakan sistem yang dibuat pada platform desktop. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hatta, dkk untuk merancang dan membangun sebuah sistem pemilihan pemain terbaik futsal di turnamen Kota Samarinda. Sistem ini menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* atau UML dan diimplementasikan dengan metode yang bernama *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART). Sistem ini dibangun untuk membantu user atau panitia dalam memilih pemain futsal terbaik di Samarinda. User akan mendapatkan tampilan hasil perhitungan sistem pendukung keputusan berupa peringkat pemain yang mengikuti turnamen futsal di Kota Samarinda [6].

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Hatta, dkk yaitu, Panitia terbantu dalam menentukan pemain terbaik dari jumlah peserta yang banyak. Sistem memberikan rekomendasi yang tepat kepada panitia untuk memilih pemain terbaik. Hasil dari perhitungan metode SMART dengan menggunakan sistem dan perhitungan metode SMART manual tidak berbeda, sehingga sistem yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan turnamen futsal piala DPRD Samarinda adalah benar.

Penelitian yang dilakukan oleh Magrisa, dkk dengan judul “Implementasi Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SMA“ penelitian ini menggunakan sistem yang dibuat pada platform web dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membantu para siswa SMA dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler agar sesuai dengan potensi yang mereka miliki. Peneliti

menggunakan metode studi pustaka, observasi dan wawancara dalam mengumpulkan data pada proses pembangunan sistem ini. Setelah melakukan analisis dan perancangan sistem, peneliti juga melakukan pengujian fungsional dan validitas. Pengujian sistem yang digunakan adalah *Black Box Testing* dan untuk mengetahui respon pengguna terhadap sistem yang telah dibangun menggunakan skala Likert. Peneliti menentukan kriteria yang sesuai dengan hasil kuesioner yaitu minat, bakat, jadwal latihan dan prestasi ekstrakurikuler. Kemudian alternatif yang sudah ditentukan adalah semua ekstrakurikuler di SMA Dharma Loka. Sistem ini digunakan untuk siswa sebagai *user* dengan memberikan penilaian mereka agar mendapatkan rekomendasi sesuai dengan nilai yang dimasukkan dan diproses. Selain siswa sebagai pengguna, terdapat Admin yang bisa mengakses semua fungsi dari menu sistem tersebut [7].

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Magrisa, dkk menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu siswa memilih kegiatan ekstrakurikuler dengan akurasi tingkat pengujian 84,39%. Sistem ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi siswa dengan akurasi pengujian sebesar 80,976%. Fungsionalitas dari sistem yang dibuat telah berjalan sesuai dengan harapan peneliti. Responden dari penelitian ini memberikan respon bahwa sistem dapat diterima dan digunakan dengan tingkat akurasi sebesar 83,089%.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri, dkk dengan judul “ SPK Pemilihan Jurusan SNMPTN Menggunakan Metode SMART Berbasis *Web* di SMA Negeri 1 Lubuk Alung “ penelitian memiliki tujuan untuk membantu pihak sekolah dan guru bimbingan konseling dalam menentukan prioritas jurusan yang terdapat di jalur SNMPTN dengan menggunakan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART). Peneliti melakukan pengumpulan data dan memberi bobot berdasarkan prestasi siswa dalam bidang akademik dan non-akademik. Kemudian peneliti juga melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall* dan pendekatan model sistem *Unified Modelling Language* yang digunakan adalah *usecase diagram* dan *activity diagram*. Hasil dari perancangan aplikasi ini agar

dapat memudahkan dalam memilih jurusan pada jalur SNMPTN yang sesuai dengan kemauan dan kemampuan mereka [8].

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Putri, dkk berdasarkan permasalahan guru bimbingan konseling di SMA 1 Lubuk Alung dalam memberikan masukan bagi siswa yang berkonsultasi secara manual saat membandingkan nilai dengan jurusan SNMPTN. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan ini, perengkingan nilai-nilai siswa dapat ditentukan secara otomatis, pengolahan data lebih efektif, dan metode lama yang menghabiskan waktu dan biaya dapat digantikan. Peneliti menggunakan fitur-fitur pengelola data admin, data siswa, data kriteria, data kelas, data perhitungan dan melihat hasil dari perhitungan.

Berdasarkan tinjauan pustaka dari penelitian yang telah disebutkan diatas, penulis ingin membuat sistem yang memiliki tujuan untuk membantu dan memudahkan panitia penyelenggara dalam memilih pemain terbaik pada turnamen bola voli. Untuk menentukan pemain yang tepat, peneliti menggunakan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART). Untuk kriteria yang digunakan dalam penentuan pemain terbaik sesuai dengan kriteria yang digunakan dalam menentukan pemain terbaik pada turnamen bola voli yang ditentukan. Sistem pendukung keputusan akan menggunakan beberapa bahasa pemrograman yang diimplementasikan pada platform web, yaitu PHP sedangkan untuk bagian basis data menggunakan MySQL

**Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian**

No	Judul	Peneliti	Metode	Tujuan
1	Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode Smart ( <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> ) (Studi Kasus : Kota Samarinda)	Novianti, dkk [5]	Menggunakan Metode SMART ( <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> )	Membantu calon konsumen di Kota Samarinda untuk mengambil keputusan dalam pemilihan <i>café</i> yang sesuai
2	Pemilihan Pemain Terbaik Futsal Dengan Metode <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> (SMART) Studi Kasus: Turnamen Futsal di Samarinda	Hatta, dkk [6]	Menggunakan Metode SMART ( <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> )	Membantu panitia turnamen futsal piala DPRD Samarinda untuk menentukan pemain terbaik
3	Implementasi Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SMA	Magrisa, dkk [7]	Menggunakan Metode SMART	Membantu para siswa dalam menentukan kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan potensi yang mereka miliki

4	SPK Pemilihan Jurusan SNMPTN Menggunakan Metode SMART Berbasis <i>Web</i> di SMA Negeri 1 Lubuk Alung	Putri, dkk [8]	Menggunakan Metode SMART	Membantu pihak sekolah dan guru bimbingan konseling dalam menentukan prioritas jurusan yang diminati oleh siswa SMA Negeri 1 Lubuk Alung
5	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemain Bola Voli Terbaik Pada Turnamen di Indonesia Menggunakan Metode <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> (SMART)	Marselinus Aji Hari Kristiawan (2022)	Menggunakan Metode SMART ( <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique</i> )	Membantu panitia dalam menentukan pemain terbaik bola voli pada turnamen di Indonesia terutama di turnamen Voldan Cup desa Sendangarum.