

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karang Taruna merupakan organisasi sosial yang didirikan untuk generasi muda, merupakan wadah untuk mengembangkan potensi individu dan menanamkan rasa nasionalisme, spiritualitas dan tanggung jawab sosial pada generasi muda[1]. Pemilihan ketua karang taruna merupakan hal yang penting dalam mencapai tujuan kesejahteraan bersama, khususnya dalam bidang sosial, pendidikan, kemasyarakatan, agama, dan budaya[2].

Sebuah karang taruna bernama Karang Taruna Putra Mandiri terletak di Dusun Ngricik, Kabupaten Wonogiri. Karang Taruna Putra Mandiri memiliki struktur kepengurusan inti yang terdiri dari Ketua, Bendahara, Sekretaris. Perubahan kepengurusan dalam struktur kepengurusan, termasuk pergantian ketua Karang Taruna dilakukan oleh Karang Taruna Putra Mandiri setiap lima tahun sekali. Setelah masa jabatan berakhir, kepengurusan karang taruna akan berganti pada periode berikutnya, dimulai dari pemilihan ketua karang taruna. Ketua digantikan oleh orang yang memperoleh suara terbanyak, namun di Karang Taruna Putra Mandiri, pemilihan ketua masih terlalu sewenang-wenang karena masih mengandalkan saran dari ketua yang keluar dan tidak menetapkan prioritas dan kriteria.

Sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digunakan untuk membantu pemilihan ketua karang berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil perankingan dapat membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan ketua karang taruna. Dalam sistem pendukung keputusan dibangun dengan menggunakan beberapa metode yaitu *Analytical Hierarchy Proses* (AHP), *Weighted Product* (WP), dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode paling dikenal dan paling banyak digunakan.

Penelitian ini akan menggunakan metode SAW untuk membangun SPK untuk memilih ketua karang taruna. Kelebihan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dibandingkan metode pengambilan keputusan lainnya adalah dapat melakukan evaluasi secara akurat karena berdasarkan pada nilai standar dan bobot preferensi yang telah ditentukan, serta nilai total yang dihasilkan lebih banyak berubah sehingga lebih besar. relevan untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode SAW untuk menghasilkan solusi yang lebih baik serta memudahkan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dalam menentukan ketua karang taruna di dusun Ngricik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan ketua karang taruna di dusun Ngricik?
2. Bagaimana melakukan pengujian sistem dengan metode *blackbox testing* dan *whitebox testing* pada sistem pendukung keputusan untuk menentukan ketua karang taruna di dusun Ngricik?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode SAW pada perancangan sistem pendukung keputusan.
2. Objek penelitian adalah karang taruna Putra Mandiri Dusun Ngricik.
3. Sistem pendukung keputusan dibangun berbasis website.
4. Fungsi sistem pendukung keputusan yaitu menentukan ketua karang taruna.
5. Kriteria yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kepemimpinan, tanggung jawab, kreativitas, jujur, dan adil. dengan masing-masing kriteria

memiliki parameter yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

6. Menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Database Management System* MySQL dan XAMPP sebagai webserver.
7. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *waterfall*.
8. Perancangan database menggunakan pemodelan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
9. Pengujian sistem menggunakan *blackbox* testing dan *whitebox* testing.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh penulis dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan ketua karang taruna di dusun Ngricik.
2. Membangun sistem pendukung keputusan untuk mendukung pemilihan ketua karang taruna agar keputusan lebih objektif.
3. Memberikan rekomendasi terkait penerapan metode SAW untuk menentukan ketua karang taruna.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis berharap dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat bagi mahasiswa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
 - a. Digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa lain
 - b. Mendapatkan wawasan baru yang dapat digunakan untuk mengembangkan diri.
 - c. Mendapatkan pengetahuan tentang proses pengambilan keputusan.

2. Manfaat bagi objek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
 - a. Dapat membantu dan memudahkan dalam pemilihan ketua karang taruna untuk mengambil keputusan secara objektif.
 - b. Mempercepat proses dalam menentukan ketua karang taruna.
 - c. Mendorong inovasi dalam proses pemilihan dengan metode baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan penulis adalah :

- BAB I PENDAHULUAN**, berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, berisi studi literatur dan dasar-dasar teori. Studi literatur membahas tentang review dari judul hasil penelitian yang sejenis tentang metode SAW, sedangkan dasar-dasar teori membahas tentang penjelasan pengertian sistem, keputusan, sistem pendukung keputusan, metode SAW, UML, *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, ERD, *waterfall*, PHP, MySQL, *framework CodeIgniter*, *website*, *blackbox testing* dan *whitebox testing*.
- BAB III METODE PENELITIAN**, berisi deskripsi tentang objek penelitian dan struktur organisasi, alur penelitian dengan menerapkan metode *waterfall*, dan alat dan bahan membahas data penelitian yang digunakan, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, dan perhitungan manual metode SAW.
- BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**, berisi tahapan metode *waterfall* mulai dari *requirement analysis* membahas analisis sistem yang berjalan, analisis PIECES, dan analisis kebutuhan sistem. Tahapan *design* membahas perancangan database, perancangan UML, dan perancangan interface. Tahapan *development* membahas implementasi

database, implementasi *interface*, dan implementasi sistem. Tahapan *testing* membahas pengujian sistem dengan *blackbox testing* dan *whitebox testing*.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat penulis rangkum selama proses penelitian.

