# BAB I

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesatnya telah membawa manfaat luar biasa bagi kemajuan peradaban masyarakat modern. Penyebaran informasi yang dahulu hanya bisa dilakukan melalui media tulis dan mulut ke mulut, kini perannya sudah digantikan oleh internet. Begitu pula dalam dunia pendidikan, penggunaan *website* pada Perguruan Tinggi dianggap lebih menguntungkan, daripada menggunakan media promosi secara manual. Menurut (Arni, 2018) Keuntungan sebuah Perguruan Tinggi memiliki *website* adalah, agar dapat mengenalkan profil dan sejarah perguruan tinggi tersebut. Semakin popular *website* Perguruan Tinggi, akan semakin mudah untuk mengenalkan profil Perguruan Tinggi tersebut kepada masyarakat umum.

Penggunaan mesin pencari seperti Google pun menjadi sangat penting bagi sebuah *website*, karena banyak pengguna memanfaatkan mesin pencari untuk menelusuri kata kunci yang diperlukan. Mesin pencari memiliki cara penilaian tersendiri untuk menentukan hasil dari kata kunci agar terindeks. Menurut (Kurnia, 2017) ada banyak penilaian Google dan *“search engine”* lainnya, seperti mendapatkan isi dari sebuah *website*, mengumpulkanya, mengkategorikannya,lalu menetapkan peringkatnya. Usia *website* juga menjadi hal penting, ini berkaitan dengan *“trust”* terhadap *website* tersebut, karena

1

*website* yang sudah berumur tentu mendapatkan kepercayaan yang lebih dari pengguna, daripada *website* yang baru berumur beberapa bulan saja.

Setelah mesin pencari menelurusi, mesin pencari menampilkan halaman *website* menurut kata kunci yang sudah dimasukkan. Kata kunci menjadi penting, karena isi dari sebuah *website* haruslah sama dengan judul dan tema dari *website* tersebut. Menurut (Rahayu, 2018) Keyword atau kata kunci merupakan pokok utama dalam optimasi konten yang dimuat dalam sebuah *website*.

Selanjutnya, yang tidak kalah penting adalah *traffic* dari suatu *website*. Karena, berhasil tidaknya sebuah *website* masuk ke halaman utama mesin pencari, dapat dilihat dari seberapa banyaknya pengguna memasuki halaman *website* tersebut. Setiap *website* harus mendapatkan *traffic* secara konsisten sehingga pada akhirnya mencapai tingkat popularitas tertentu (Kurnia, 2017). Mesin pencari hanya dapat mengindeks suatu *website*, apabila *website* tersebut sudah memiliki *traffic* dari pengunjung. Maksudnya adalah, selama apapun *website* sudah dibuat, apabila tidak memiliki *traffic* pengunjung, maka *website* tersebut akan sulit untuk masuk kedalam indeks mesin pencari.

Metode yang digunakan pada sistem informasi perangkingan penelitian ini adalah Simple Additive Weighting (SAW). Menurut (Kurniawan dan Kusrini, 2016) kelebihan dari SAW dibandingkan dengan model pendukung keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Penyelesaian masalah menggunakan metode Simple Additive

Weighting (SAW) untuk menjabarkan bobot-bobot yang sesuai dengankriteria guna merangking *website* Perguruan Tinggi se-JawaTimur.

Berdasarkan penjabaran diatas, sebuah *website* Perguruan Tinggi se-Jawa Timur yang berkualitas setidaknya memiliki faktor-faktor yang sudah dijabarkan. Dengan kualitas *website* Perguruan Tinggi yang bagus, yang mana posisi peringkat pada mesin pencarian mengenai *website* tersebut akan muncul pada halaman pertama pencarian sehingga akan berpengaruh pada kepekaan khalayak ramai terhadap Perguruan Tinggi tersebut melalui sebuah *website* yang telah disediakan oleh Perguruan Tinggi semakin meningkat.

## RumusanMasalah

Bagaimana membuat sistem informasi perangkingan situs web Perguruan Tinggi se-Jawa Timur dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting berdasarkan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank*, *Backlink,* Usia *website, dan Google Index?*

## TujuanPenelitian

Membuat sebuah sistem informasi perangkingan *website* Perguruan Tinggi, menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berdasarkan kriteria-kriteria yaitu *Alexa Rank, SEMRush Rank*, *Backlink,* Usia *website, dan Google Index.* Serta memberikan informasi spesifik mengenai rangking dari setiap situs web Perguruan Tinggi se-Jawa Timur.

## BatasanMasalah

* + 1. Sistem ini menggunakan *framework* CodeIgniter.
    2. Sistem ini hanya memberikan rangking pada situs web Perguruan Tinggise- Jawa Timur (211 *Website* aktif milik Perguruan Tinggi) yang diambil langsung dari data Kopertis WilayahVII dan secara spesifik dinilai melalui kualitas situs web berdasarkan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan GoogleIndex.*
    3. Sistem ini dalam hal perangkingan situs webnya menggunakan metode

*Simple Additive Weighting* (SAW).

## ManfaatPenelitian

Manfaat dari sistem informasi perankingan *website* Perguruan Tinggi se- Jawa Timur yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

## Manfaat bagi IlmuPengetahuan

Menghasilkan teknik perangkingan untuk merangking situs web Perguruan Tinggi khususnya Jawa Timur menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berdasarkan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan Google Index.*

## Manfaat bagiMasyarakat

Sistem ini memberikan informasi rangking dari setiap situs web Perguruan Tinggi se-Jawa Timur berdasarkan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan GoogleIndex.*

## Manfaat bagi PerguruanTinggi

Sistem ini membantu Perguruan Tinggi se-Jawa Timur mengoreksi kualitas situs web milik Perguruan Tinggi tersebut berdasarkan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan Google Index.*

## MetodologiPenelitian

* + 1. **Tempat dan WaktuPenelitian**

Lokasi penelitian berada di internet, karena data-data yang dibutuhkan sebagian besar berada di sana. Sedangkan untuk waktu penelitian dilakukan selama 6 bulan dengan jadwal dapat dilihat pada tabel (Tabel 1.1).

## Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | I | | | | II | | | | III | | | | IV | | | | V | | | | 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 |
| Perencanaan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uji Coba |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maintenance |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* + 1. **Bahan dan AlatPenelitian**

Bahan dan alat pada penelitian ini mencakup *Hardware dan Software* antara lain sebagai berikut:

* + - 1. Hardware

1. Komputer/laptop dengan spesifikasi minimal prosesor Intel Core 2 Duo,*RAM 2 GB* dan Harddisk *250GB*.
2. Modem *CDMA/GSM HSDPA.*
   * + 1. Software
3. Sistem Operasi Windows 8.
4. XAMPP dengan *Apache Web Server* dan *My SQL Database*.
5. Mozilla Firefox.
6. *Framework* CodeIgniter.
7. *Code editor* Notepad++.
8. Dokumen *editor* Microsoft Word 2013.

## Pengumpulan Data danInformasi

Pada sistem informasi ini diperlukan beberapa data sebagai bahan. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data atau informasi yaitu dengan mengunjungi *website*-*website* yang menyediakan data-data yang dibutuhkan seperti *Alexa, SEMRush* dan *webarchive.*

## AnalisaData

Analisis data adalah upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Sedangkan metode analisa data yang digunakan adalah metode

*Simple Additive Weighting* (SAW) dan kriteria yang digunakan *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan Google Index.*

## Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang diambil dalam melaksanakan penelitian ini tercantum sebagai berikut:

* + - 1. Perencanaan

Melakukan pengumpulan data-data dengan mengunjungi beberapa situs web yang membahas tentang metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan Google Index.*

* + - 1. Analisis

Mengkaji beberapa penelitian serupa atau penelitian yang membahas tentang perangkingan situs web Perguruan Tinggi.

* + - 1. Perancangan

Merancang *Flowchart*, Diagram *Use Case*, Diagram *Activity*, Diagram *Class*, *User Interface,* dan sistem web sehingga mampu menghasilkan sistem informasi untuk perangkingan situs web Perguruan Tinggi se-Jawa Timur menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan kriteria *Alexa Rank, SEMRush Rank, Backlink, Usia website, dan GoogleIndex.*

* + - 1. Implementasi

Membuat *User Interface* dan sistem web yang telah dirancang sebelumnya pada tahap perancangan.

* + - 1. UjiCoba

Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat keakuratan sistem yang telah dibuat.

* + - 1. Maintenance

Pada tahap ini web telah berjalan dan dilakukan pemeliharaan untuk menjaga stabilitas web serta menambahkan *update* terbaru jika ada.

## Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab yaitu :

## Bab I : Pendahuluan

Bab ini memaparkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

## Bab II : Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang konsep-konsep, teori-teori dan aplikasi dari software yang mendukung penyelesaian tugas akhir.

## Bab III : Analisa dan Perancangan

Bab ini berisi tentang uraian pemecahan masalah, metodelogi, desain dan perancangan aplikasi.

## Bab IV : Implementasi dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang implementasi dan pembahasan aplikasi yang telah dibuat.

## BabV :Penutup

Bab ini memaparkan kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil yang telah dicapai dan saran untuk pengembangan tugas akhir selanjutnya.