

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangatlah penting dalam kehidupan manusia. Tentunya orang tua akan memilih yang terbaik untuk pendidikan anaknya. Terutama pendidikan dasar yang menjadi awal mula proses pembelajaran anaknya. Namun bagaimana memilih sekolah dasar yang tepat. Di Kota Bandung saja sudah terdapat sekitar 963 sekolah dasar seperti yang dilansir Badan Akreditasi Nasional[4]. Bagaimana orang tua dapat memilih sekolah dasar yang tepat bagi anaknya?

Menurut Prof. Dr. Soegeng Santoso, MP, bahwa Sekolah Dasar (SD) yang unggul itu memiliki berbagai kriteria. Diantaranya guru yang berkepribadian matang, perpustakaan, laboratorium, dan lingkungan yang kondusif. Selain itu, metode pengajaran dan materi pembelajaran yang lengkap. Dan yang paling penting lagi adalah memperhatikan berbagai tingkat kecerdasan anak[16].

Selain itu, menurut Emmy Soekresno, S. Pd. Criteria pemilihan sekolah dasar yang perlu dicermati adalah sebagai berikut:

1. Kisaran biaya pendidikan. Sesuaikan dengan kemampuan financial karena menyekolahkan anak bukan 1 atau 2 minggu, tetapi 6 tahun.
2. Fasilitas sekolah berfungsi dengan baik atau hanya “hiasan”
3. Apakah sekolah mempunyai tenaga khusus seperti psikolog, konsultan dan ahli pendidikan lain selain guru-guru.
4. Peraturan sekolah dan realisasinya.
5. Kualitas pengajar merupakan yang paling penting dalam kegiatan belajar. Jika guru tidak pede, tidak nyaman, atau cemas, maka ia akan menyebarkan aura tersebut melalui bahasa tubuhnya. Tentunya hal ini akan berimbas pada anak karena menurut sebuah teori: 80% dari informasi yang didapat adalah dari bahasa tubuh, bukan bahasa verbal. Kebalikannya saat guru mempunyai pemikiran yang positif, optimis, kreatif dan interaktif, maka hal itupun akan ditangkap oleh anak-anak dan merupakan bahan dasar dari kesuksesan anak di sekolah.
6. Cek jarak sekolah yang terjauh adalah yang berjarak tempuh 15-30 menit dengan kendaraan. Jika terlalu jauh beban anak jadi bertambah, sekolah dan kelelahan [17].

Selain yang disebutkan di atas, beliau juga menyebutkan untuk memperhatikan

1. Sekolah negeri atau swasta, sekolah negeri jauh lebih murah karena adanya subsidi dari pemerintah, sedangkan sekolah swasta sangatlah mahal.
2. Jam sekolah mengikuti jam sekolah biasa atau jam sekolah seharian (*full-day school*) [17]

Sedangkan menurut psikolog dan pengamat pendidikan anak Kak Seto Mulyadi kriteria pemilihan sekolah dasar yang perlu diperhatikan adalah

1. Lihat visi-misi sekolah tersebut. Visi-misi sekolah akan menentukan kurikulum yang digunakan. Sesuaikan visi misi sekolah tersebut dengan pandangan pendidikan di keluarga dan harapan orang tua.

2. Pertimbangkan sekolah bagus dengan tenaga pengajar yang bagus. Guru adalah ujung tombak yang menentukan anak akan belajar dan bermain dengan menyenangkan atau tidak.
3. Perhatikan kondisi sekolah dan lingkungan sekitarnya, termasuk kelengkapan sarana dan prasarana di sekolah. Cukupkah untuk mendukung proses belajar-mengajar yang menyenangkan bagi anak?
4. Perhitungkan jarak sekolah dari rumah. Jangan sampai terlalu jauh sehingga anak lelah di jalan dan tidak semangat belajar.
5. Kenali karakter anak dan kebutuhannya untuk menentukan sekolah yang sesuai dengan anak. Misalnya, anak yang suka bergerak cocok disekolahkan di sekolah alam.
6. Pengenalan akan karakter dan kebutuhan juga membantu mengenali durasi bersekolah dan komposisi durasi durasi pengajaran di sekolah, misalnya dengan untuk menentukan butuh sekolah dengan durasi yang lebih banyak waktu bermain atau belajar.
7. Kemampuan finansial untuk membayar segala biaya yang dibutuhkan, baik uang pangkal maupun uang bulanan ke depannya [2].

Untuk membantu orang tua dalam memilih sekolah dasar berdasarkan kriteria pemilihan sekolah dasar di atas, maka dibutuhkanlah suatu sistem yang dapat memberikan saran mengenai sekolah yang memiliki kriteria-kriteria seperti yang diinginkan oleh para orang tua. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kondisi ini adalah *Recommender System*.

Sebagaimana menurut Francesco Ricci, *Recommender System* merupakan suatu alat atau teknik yang mendukung dalam memberikan suatu rekomendasi dari suatu *item* yang dibutuhkan kepada pengguna. *Item* ini dapat berbentuk suatu produk atau servis [13]. Dengan *Recommender System* ini, orang tua dapat melihat sekolah yang disarankan oleh sistem untuk anaknya.

*Recommender system* ini dibagi ke dalam tujuh kelas yang berbeda dalam membuat suatu rekomendasi[7]. Salah satu *Recommender System* yang dapat mengambil keputusan berdasarkan banyak kriteria yang dimiliki oleh suatu *item* adalah *Multi-Criteria Recommender System (MCRS)*. *Multi-Criteria Recommender System* ini diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi kepada pengguna berdasarkan banyak kriteria yang dimiliki oleh suatu *item* yang diharapkan oleh pengguna MCRS ini. Dimana, *Recommender System* lainnya mengeluarkan rekomendasi untuk objek-objek sederhana.

Dalam membentuk rekomendasi yang diinginkan pengguna MCRS,

Tentunya, tiap orang tua memiliki pendapat tersendiri dalam menentukan kriteria pemilihan sekolah dasar untuk anaknya dengan tingkat kepentingan yang bermacam-macam. Oleh karena itu, *Multi-Criteria Recommender System* ini menggunakan metode *Weighted Product Method (WPM)*. *Weighted Product Method (WPM)* merupakan salah satu metode dalam pencarian keputusan dalam kasus multi-criteria. Dalam WPM ini, tiap kriteria akan diberi bobot sebagai skala prioritas dari kriteria [8]. Sehingga sekolah dasar yang disarankan oleh sistem berdasarkan pada kriteria dan skala prioritas yang diinginkan oleh orang tua.

Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini dibangun suatu *Multi-Criteria Recommender System* dengan metode *Weighted Product Method* yang diharapkan dapat membantu orang tua dalam memilih sekolah dasar.

## 1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian adalah

1. Bagaimana cara mengimplementasikan metode WPM pada *Multi-Criteria Recommender System* untuk merekomendasikan sekolah dasar.
2. Bagaimana akurasi hasil prediksi *Multi-Criteria Recommender System* dalam merekomendasikan sekolah dasar yang sesuai dengan kriteria pengguna.

## 1.3 Batasan Masalah

1. Kriteria yang digunakan adalah
  - a. Jarak sekolah dari alamat calon siswa
  - b. Visi misi sekolah
  - c. Biaya
  - d. Fasilitas yang dimiliki sekolah
  - e. Durasi kegiatan belajar mengajar (KBM)
2. Sekolah Dasar yang direkomendasikan adalah Sekolah Dasar yang berada di Kota Bandung.

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengimplementasikan WPM pada *Multi-Criteria Recommender System* untuk merekomendasikan Sekolah Dasar.
2. Menunjukkan akurasi prediksi *Multi-Criteria Recommender* dalam merekomendasikan sekolah dasar.

## 1.5 Hipotesis

*Multi-Criteria Recomender System* dengan menggunakan metode *Weighted Product Method* (WPM) akan memberikan rekomendasi (output) yang realistis dalam memilih dan menyarankan sekolah dasar untuk orang tua.

## 1.6 Metodologi Penyelesaian Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir, digunakan metodologi penelitian sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahapan ini mempelajari tentang teori-teori yang mendukung atau landasan teori yang berkaitan dengan *Multi-Criteria Recommender System* dan *Weighted Product Method*.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya data-data Sekolah Dasar di Kota Bandung yang akan digunakan untuk membangun sistem recommender ini.

3. Implementasi

Melakukan implementasi berbasis web dengan PHP.

#### 4. Pengujian

Melakukan pengujian terhadap implementasi yang dilakukan, diantaranya menentukan akurasi.

#### 5. Analisa Hasil

Menganalisa hasil pengujian.

#### 6. Pengambilan Kesimpulan

Menentukan akurasi *Multi-Criteria Recommender System* dalam merekomendasikan sekolah dasar dengan penilaian sistem oleh pengguna.

### 1.7 Sistematika Pembahasan

#### Bab 1 : PENDAHULUAN

Pada bab 1 ini, dijelaskan mengenai latar belakang, tujuan & manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, hipotesa dan metoda pelaksanaan penelitian serta sistematika pembahasan laporan.

#### Bab 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka tentang *Multi-Criteria Recommender System* dan *Weighted Product Method*.

#### Bab 3 : PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Perancangan dimulai dari deskripsi masalah. Metoda simulasi dan skema dibahas di sini.

#### Bab 4 : PENGUJIAN DAN ANALISIS

Evaluasi dan analisis hasil dari program yang disimulasikan dibahas disini. Beserta analisis spesifikasi yang berhasil dicapai.

#### Bab 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari simulasi yang dilakukan serta saran untuk pengembangan di masa mendatang.