

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH EKSTRAKURIKULERSISWA DI SDN KALIASIN VI-285 SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RULE BASED SYSTEM*

Indarti Lasmintayu<sup>1</sup>, Achmad Zakki Falani<sup>2</sup>

Sistem Informasi, Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama  
indarti.lasmintayu@narotama.ac.id, achmad.zakki@narotama.ac.id

---

## Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa kegiatan ekstrakurikuler pada masa sekolah sangatlah berpengaruh terhadap perkembangan siswa, dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler, diharapkan setiap siswa dapat mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuan di luar bidang akademik.

Permasalahan penelitian ini adalah pada saat ini proses pemilihan kegiatan ekstrakurikuler dilakukan memberikan angket kepada siswa kelas III maka pemilihan akan terjadi secara spontan tanpa mempertimbangkan kriteria tertentu. Semakin banyak kegiatan ekstrakurikuler yang ditawarkan membuat siswa menjadi bingung, seringkali siswa hanya ikut – ikutan teman saja dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler yang akan diikuti.

Penerapan metode *Rule Based System* dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler diharapkan dapat membantu memberikan rekomendasi kegiatan ekstrakurikuler sehingga mengatasi permasalahan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler serta dapat mempermudah siswa dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler.

**Kata kunci** : Ekstrakurikuler, Sistem Pendukung Keputusan, *Rule Based System*

---

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi salah satu teknologi yang berkembang cepat pada saat ini. Penggunaan alat bantu komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil lebih baik dan akurat untuk output sebuah sistem, tentu bila sistem di dalamnya telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang di inginkan oleh pengguna.

SDN Kaliasin VI – 285 salah satu instansi pemerintah yang bergerak dalam pendidikan anak. Membutuhkan keberadaan suatu sistem untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang baik. Khususnya di bagian pemilihan minat siswa dalam menentukan ekstrakurikuler, sangat dibutuhkan oleh guru suatu sistem yang baik sebagai penunjang penentuan ekstrakurikuler bagi peserta didik.

Masalah penentuan ekstra bagi siswa merupakan salah satu permasalahan yang selalu di hadapi guru dalam memilihkan ekstra yang baik dan pas sesuai dengan bakat siswa. Sistem penunjang dibutuhkan karena pada dasarnya banyak siswa

yang merasa belum sesuai dengan pilihan dan bakatnya. Proses ini memudahkan untuk mencari bakat yang sesuai dengan apa yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, menjadi faktor pendorong bagi penulis dalam melakukan penelitian yang penulis tuangkan dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Untuk Memilih Ekstra Kurikuler Siswa di SDN Kaliasin VI – 285 Kecamatan Genteng Kota Surabaya. Diharapkan dengan adanya sistem penunjang keputusan ini nanti dapat membantu segenap pihak yang berkaitan langsung dengan pemilihan ekstra.

### 1.2 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menentukan ekstrakurikuler yang sesuai dengan bakat siswa, membantu guru dalam menentukan dan mengarahkan siswa dalam memilih ekstrakurikuler, mendapatkan informasi yang cepat tentang perkembangan minat siswa terhadap ekstrakurikuler.

### 1.3 Manfaat

Memperudahkan guru membantu mengarahkan siswa dalam memilih ekstra yang sesuai dengan bakatnya. Dapat digunakan sebagai pendukung untuk mengenali minat siswa pada bidang ekstrakurikuler. Dapat mengetahui perkembangan yang terjadi di sekolah mengenai ekstrakurikuler. Membantu pada siswa dalam menentukan minat ekstrakurikuler.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi spesifik. Menurut Moore and Chang, SPK dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis ad hoc data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat saat yang tidak biasa.

### 2.2 Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah kegiatan nonpelajaran formal yang dilakukan peserta didik sekolah atau universitas, umumnya di luar jam belajar kurikulum standar. Kegiatan – kegiatan ini ada pada setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai universitas. Kegiatan ekstrakurikuler ditujukan agar siswa dapat mengembangkan kepribadian, bakat, dan kemampuannya di berbagai bidang di luar bidang akademik. Kegiatan ini diadakan secara swadaya dari pihak sekolah maupun siswa – siswi itu sendiri untuk merintis kegiatan di luar jam pelajaran sekolah.

### 2.3 Mengenal Minat Siswa

Minat adalah sesuatu keadaan dimana seseorang menaruh perhatian pada sesuatu dan disertai keinginan untuk mengetahui, memiliki, mempelajari dan membuktikan. Minat terbentuk setelah diperoleh informasi tentang obyek atau kemauan dan keterlibatan perasaan, diiringi perasaan senang, terarah pada objek atau kegiatan tertentu dan terbentuk oleh lingkungan.

### 2.4 Mengenal Bakat

Bakat didefinisikan sebagai kemampuan atau bawaan untuk memperoleh pengetahuan atau keterampilan yang relative bisa bersifat umum (misalnya bakat intelektual umum) atau khusus

(bakat akademis khusus). Bakat khusus disebut juga talent. Bakat memungkinkan seseorang untuk mencapai prestasi dalam bidang tertentu, akan tetapi diperlukan latihan, pengetahuan, pengalaman dan dorongan atau motivasi agar bakat itu dapat terwujud. Bakat yang dimiliki seseorang tidak sama antara satu dengan yang lain. Ada orang yang berbakat pada ilmu alam, tetapi tidak berbakat pada ilmu sosial, ada yang berbakat di bidang olahraga, tetapi tidak berbakat di kesenian, ada yang berbakat di bidang kesenian, tetapi tidak berbakat di keterampilan. Bakat yang dimiliki seseorang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar.

### 2.5 Mata Pelajaran

Mata pelajaran adalah pelajaran yang harus diajarkan / dipelajari untuk sekolah dasar atau sekolah lanjutan. Pembelajaran di tingkat Sekolah Dasar pada Kurikulum 2013 disajikan menggunakan pendekatan tematik-integratif. Mata pelajaran, yang kemudian disebut muatan pelajaran.

### 2.7 Rule Based System

*Rule Based System* merupakan salah satu komponen yang ada di dalam sistem pakar. Sistem pakar yang dibuat dengan *Rule Based System* merupakan sistem yang berdasarkan pada aturan – aturan dimana program disimpan dalam bentuk aturan-aturan sebagai prosedur pemecahan masalah. Aturan tersebut biasanya berbentuk IF – THEN.

*Rule based system* atau sistem berbasis aturan yaitu cara untuk menyimpan dan memanipulasi pengetahuan untuk menginterpretasikan informasi dalam cara yang bermanfaat.

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Metodologi Penelitian

Sistem penunjang keputusan yang baik tidak terlepas dari sebuah perancangan yang matang, agar tepat sasaran dan tepat guna. Oleh karena itu dalam perancangan sistem penunjang keputusan ini, Setiap tahap yang dilalui harus menunggu tahap sebelumnya selesai dan berjalan berurutan.

### 3.2 Identifikasi Masalah

Mencari akar permasalahan yang terjadi di SDN Kaliasin VI-285, agar mendapatkan permasalahan yang tepat, yang nantinya akan memberikan gambaran tentang solusi yang akan diterapkan.

### 3.3 Pengumpulan Data

Pada tahapan ini penulis akan melakukan pengumpulan data sebanyak – banyaknya yang berkaitan dengan sistem penunjang keputusan pemilihan ekstrakurikuler siswa. Baik melalui wawancara dengan guru – guru atau observasi dari lingkungan dimana sistem itu akan dibangun. Disini lebih banyak menggunakan wawancara, wawancara merupakan teknik penelusuran fakta dimana analis sistem mengumpulkan informasi dari individu – individu melalui interaksi *face to face*.

### 3.4 Studi Literatur

Pada tahap pengumpulan data dengan studi pustaka, penulis mencari referensi – referensi yang relevan dengan objek yang akan diteliti dengan mencari di Perpustakaan. Setelah mendapatkan referensi yang relevan, penulis lalu mencari informasi – informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini dari referensi – referensi tersebut. Informasi yang didapatkan digunakan dalam penyusunan landasan teori, metodologi penelitian secara langsung.

### 3.5 Desain dan Perancangan Sistem

Dalam tahapan ini peneliti membuat desain interface yaitu rancangan tentang tampilan sistem yang akan dibuat, meliputi desain masukan data, transaksi dan keluaran data. Secara umum masukan data pada sistem penunjang keputusan berupa kriteria, bobot kriteria, dan alternatif. Pada tahapan ini terdiri dari analisa data, analisa berbagai alternatif dan pilihan alternatif.

4)

### 3.6 Implementasi

Pada tahap ini terdapat dua tahapan implementasi, yaitu tahapan konstruksi dan pengujian. Tahapan konstruksi menguraikan bagaimana kegiatan pengembangan sistem dilakukan, yaitu dengan cara melakukan instalasi perangkat sistem yang dibutuhkan, sedangkan tahapan pengujian merupakan kegiatan pengujian terhadap sistem yang sudah final.

### 3.7 Evaluasi

Setelah pada tahap implementasi sudah selesai maka dari keseluruhan sistem mulai dari awal sampai akhir harus di evaluasi. Ini bertujuan agar apa yang direncanakan dari awal pembuatan sistem sudah sesuai dengan hasil akhirnya atau proses menentukan suatu keberhasilan atau mengukur pencapaian suatu tujuan dengan

membandingkan terhadap standar/ indikator menggunakan kriteria nilai yang sudah ditentukan

### 3.8 Pembuatan Laporan

Data yang sudah dikumpulkan kemudian disajikan dalam bentuk tulisan deskriptif agar mudah dipahami secara keseluruhan dan juga dapat ditarik kesimpulan untuk melakukan penganalisisan dan penelitian selanjutnya. Hasil penelitian yang telah terkumpul dan terangkum harus diulang kembali dengan mencocokkan pada redaksi data dan penyajian data, agar kesimpulan yang telah dikaji dapat disepakati untuk ditulis sebagai laporan yang memiliki tingkat kepercayaan yang benar.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 SDN Kaliasin VI

Struktur organisasi pada SDN Kaliasin VI dipimpin oleh Kepala Sekolah dibantu dengan Tata Usaha. Selain itu dibawahnya kepala sekolah langsung bertanggung jawab dengan para pendidik / guru, Pustakawan, Penjaga sekolah dan bagian kebersihan.

### 4.2 Analisa Kebutuhan

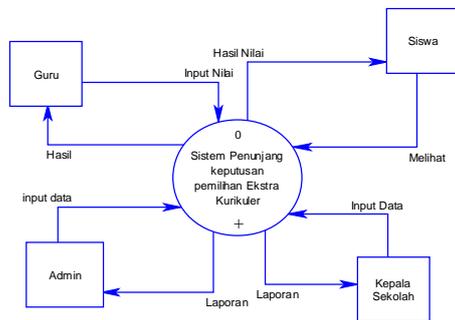
Dari hasil wawancara dan observasi dari SDN Kaliasin VI maka dapat disimpulkan kebutuhannya antara lain :

- a. Tata Usaha
  - 1) Mencatat semua surat masuk dan keluar
  - 2) Mengatur / mengentri jabatan pada raport online, kinerja
  - 3) Membuat anggaran sekolah selama 1 th bersama kepala sekolah dan bendahara. Membuat surat yang berhubungan dengan sekolah dan guru.
- b. Guru
  - 1) Mendidik /mengajar siswa – siswi
  - 2) Membuat laporan pada akhir semester
  - 3) Membuat promes, silabus dan yang lain yang berhubungan dengan administrasi belajar mengajar.
- c. Pustakawan
  - 1) Mencatat keluar masuknya buku yang dipinjam oleh siswa.
  - 2) Membuat kartu untuk administrasi perpustakaan.
  - 3) Membuat laporan tiap akhir bulan

### 4.3 Desain

Setelah analisis kebutuhan dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menggambarkan semua kebutuhan kedalam sebuah menu sistem. Berikut adalah gambaran menu yang ada dalam

sistem penunjang keputusan untuk memilih ekstrakurikuler siswa di SDN Kaliasin VI - 285 Surabaya :



Gambar 1. DFD Level 0

#### 4.4 Desain Interface

Interface digunakan untuk interaksi antara guru dengan sistem SPK pemilihan ekstrakurikuler siswa. Pada tampilan menu data siswa ini terdapat nis, nama siswa, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, tahun ajaran. Menu ini juga bisa untuk tambah, edit dan delete. Tujuan dari tampilan ini adalah untuk mendata semua siswa yang ada di sekolah mulai dari siswa kelas 1 sampai dengan kelas 3, sesuai dengan tahun pelajaran.



Gambar 2. Tampilan Data Siswa

Dalam menu data siswa ada menu tambah, fungsinya disini untuk menambahkan data siswa secara manual. Menunya terdiri dari nis, nama siswa, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, tahun ajaran.



Gambar 3. Tampilan tambah pada data siswa

Menu edit yang berada pada sebelah kanan tahun ajaran berfungsi untuk mengedit atau mengudah data siswa yang salah atau kurang. Menu edit di sini terdiri dari menu nis, nama siswa, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, dan tahun ajaran.



Gambar 4. Tampilan Edit Pada Menu Data Siswa

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari rumusan masalah maka dapat disimpulkan bahwa :

- Penentuan hasil rekomendasi kegiatan Ekstrakurikuler didasarkan pada beberapa bobot nilai pelajaran yang ada di sekolah. Untuk menentukan besarnya rekomendasi kegiatan Ekstrakurikuler maka beberapa nilai pelajaran harus diberikan sebagai input.
- Beberapa nilai pelajaran siswa yang sudah diinputkan kemudian dihitung menggunakan metode rule based system sehingga akan diperoleh nilai rekomendasi pada lima kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SDN Kaliasin VI Surabaya.
- Menggunakan rule dinamis memungkinkan dapat digunakan di sekolah – sekolah lain (karena dapat diganti – ganti).

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka penulis dapat menyampaikan sebagai berikut :

- Bagi para pengambil keputusan jika ingin mendapatkan keputusan yang akurat terhadap keputusan yang akan diambil maka dapat menggunakan metode rule based system dengan menambahkan kriteria skor minat konseling serta menggunakan kombinasi metode sistem pendukung keputusan.
- Bagi peneliti yang akan mengembangkan sistem pendukung keputusan dapat dikembangkan menjadi lebih baik

- menggunakan perangkat lunak yang berbeda.
- c. Bagi SDN Kaliasin VI jika ingin mendapatkan keputusan yang akurat terhadap keputusan yang akan diambil maka dapat menggunakan sistem pendukung keputusan pemilihan kegiatan Ekstrakurikuler menggunakan metode *rule based system*.

#### Daftar Pustaka

- Hapsari, Utami Retno. 2010. "*Hubungan Antara Minat Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Dengan Intensi Delinkuensi Remaja Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Di Kota Semarang*", Universitas Diponegoro, Semarang
- Parwata, Krisnanda. 2015." *Sistem pendukung keputusan pemilihan ekstrakurikuler SMPK Soverdi Tuban menggunakan metode Evaluation Process (MFEP)*", STIKOM, Bali.
- Safitri, Ika Muntia. 2012. "*Penyeleksi Siswa Berbakat Dibidang Ekstrakurikuler (studi kasus SMA Muhamadiyah 1 Muntilan)*", UII, Yogyakarta.
- Saputra, Wahyu Eko. 2011. "*Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penentuan Jurusan Pada SMA Negeri 10 Yogyakarta*", AMIKOM, Yogyakarta.
- Sianipar, Eng. R.H. 2015. "*PHP dan MySQL*". ANDI Yogyakarta.
- Supriyono, Supriyono. 2012. "*Sistem Penunjang Keputusan (Spk) Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode AHP*", UMK.
- Wibowo, Zufrianto. 2013. "*Sistem Pendukung Keputusan Pengenal Minat Siswa Pada Bidang Ekstrakurikuler Sekolah Dengan Metode Topsis*", STMIK Budi Darma Medan.