

**DATA WAREHOUSE
REVIEW JURNAL**



Disusun oleh:

Alvin Yudha Eka P

E31192264

MIF Internasional 2019

Dosen Pengampu:

Hermawan Arief Putranto, ST, MT

NIP : 19830109 201803 1 001

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2021**

Tugas review jurnal

Judul	Penerapan Educational Data Mining Untuk Memprediksi Hasil Belajar Siswa SMAK Ora et Labora
Jurnal	Jurnal ilmu komputer
Volume dan Halaman	Volume 12, No 2
Tahun	September 2019
Penulis	Daniel David
Reviewer	Alvin Yudha Eka P
Tanggal	9 Juli 2021
Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk mencegah siswa SMAK Ora et Labora gagal dalam Ujian Nasional dikarenakan nilai ujian dibawah rata-rata dengan melakukan prediksi terhadap siswa yang saat ini sedang berada di semester 4 berdasarkan data model yang diambil dari nilai siswa yang telah lulus, diharapkan sekolah nantinya bisa melakukan pencegahan terhadap siswa yang diprediksi akan mengalami nilai ujian akhir nasional berada di bawah rata-rata atau bahkan memiliki kemungkinan sampai tidak lulus.
Subjek Penelitian	SMAK Ora et Labora, Tanggerang Selatan
Metode Penelitian	Berdasarkan dari permasalahan yang ada, maka akan dilakukan penelitian dengan menggunakan data mining. Teknik yang digunakan adalah klasifikasi dan metodenya adalah Decision Tree C4.5. dimana metode pintar diaplikasikan untuk mengekstrak pola dari data. Proses ini akan menggunakan softwer WEKA(Waikato of Environment Knowledge Analysis). Dalam pembangunan data mining digunakan metodologi Knowledge Discovery in Database(KDD) yang dimana menggunakan tahapan Data Processing. Data Processing terdiri dari beberapa tahapan proses yaitu : Data Cleaning, Data Integration, Data Selection/Reduction, dan Data Transformation.

Hasil Penelitian	<p>Menghasilkan perhitungan evaluasi data training dari setiap jurusan dengan menghasilkan keakuratan yang cukup baik yaitu sebesar 95.7447% yang dimana data training tersebut berasal dari angkatan 20 murid SMAK Ora et Labora digunakan sebagai classification model. Kemudian model tersebut dijadikan acuan untuk menguji data testing. Data testing yang digunakan berasal dari data angkatan 22 murid SMAK Ora et Labora. Data training dan data testing memiliki isi atribut yang sama. Namun perbedaannya atribut CAT (kategori) yang berada pada data testing akan dikosongkan sebagai yang nantinya akan diprediksi nilainya.</p> <p>Dihasilkan sebuah file .arff yang berisikan hasil prediksi untuk data testing. Hasil tersebut kemudian dimasukkan ke dalam file data testing dengan cara mengisi kolom kategori yang kosong. Kemudian file tersebut kembali dikonversikan ke dalam file .arff agar bisa dijalankan di software WEKA.</p>
Kelebihan Penelitian	<p>Kelebihan dari penggunaan Metode tersebut yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat keakuratan dalam perhitungan data training yang cukup tinggi 2. Dapat mengetahui mata pelajaran mana yang paling berpengaruh dalam hasil belajar siswa nantinya.
Kekurangan Penelitian	<p>Untuk kekurangan dari penelitian tersebut yaitu penelitian ini hanya terbatas pada pembahasan hasil belajar siswa berdasarkan nilai mata pelajaran yang akan diujikan pada Ujian Nasional sedangkan masih banyak faktor lainnya yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa seperti faktor kegiatan ekstrakurikuler dan faktor yang berhubungan dengan demografi siswa yang bisa digunakan untuk kedepannya.</p>

<p>Kesimpulan</p>	<p>Pada akhirnya didapatkan hasil prediksi yang bisa membantu pihak SMAK Ora et Labora untuk meningkatkan pembelajaran pada mata pelajaran yang dianggap membawa pengaruh dalam hasil belajar siswa. Pada jurusan IPS dihasilkan keputusan bahwa mata pelajaran Geografi perlu diperhatikan untuk mendukung prestasi siswa. Sedangkan pada jurusan MIPA dihasilkan keputusan bahwa mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Fisika perlu diperhatikan untuk mendukung prestasi siswa. Dari keputusan yang ditarik ini, diharapkan pihak sekolah bisa melakukan tindakan pencegahan untuk mendongkrak hasil belajar siswa sesuai dengan jurusan masing-masing.</p>
<p>Saran</p>	<p>Penggunaan data mining yang bertujuan untuk memprediksi mata pelajaran mana yang paling berpengaruh dalam belajar siswa yang nantinya akan menghadapi Ujian Nasional sudah cukup akurat dalam segi perhitungan evaluasi data training sehingga nantinya siswa tidak gagal dalam Ujian Nasional nantinya.</p>