

Abstrak

Proses penjurusan siswa SMA merupakan salah satu tahapan yang harus dilalui oleh siswa. Dalam proses penjurusan SMA kriteria yang digunakan adalah nilai, hasil psikotest dan minat siswa. Proses penjurusan mayoritas di SMA masih menggunakan cara yang manual dimana masing-masing kriteria hanya akan dikalkulasi menjadi nilai akhir yang kemudian akan dilakukan seleksi siswa mana yang pantas ke jurusan IPA atau IPS. Proses kalkulasi kriteriaupun tidak memperhatikan aspek-aspek lain atau tidak ada tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Sehingga bisa disimpulkan bahwa sistem penjurusan siswa SMA yang lama hanya beraspek pada nilai rata-rata semata.

Pada skripsi ini dibuat suatu sistem yang berbasis *Decision Support System*(DSS) dimana sistem yang akan dibangun ini diharapkan dapat membantu mengoptimalkan proses penjurusan siswa SMA dari segi kemampuan dalam menentukan keputusan jurusan dan waktu. Dalam pemanfaatan DSS akan digunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yang akan memproses kriteria nilai, hasil psikotest, minat dan prediksi nilai siswa. Dalam mengolah prediksi nilai siswa akan digunakan algoritma Artificial Neural Network (ANN) dengan pendekatan *multilayer feed forward backpropagation*.

Hasil yang diharapkan adalah bagaimana menghasilkan akurasi maksimal dengan diterapkannya ANN sehingga akurasi sistem SMART menjadi bertambah. Dalam pembuatan sistem, nilai akurasi sistem yang hanya menggunakan metode SMART dalam menentukan jurusan akan menghasilkan nilai akurasi data sebesar 78,1081%. Sedangkan apabila metode SMART ditambahkan kriteria prediksi yang berasal dari algoritma ANN akan menghasilkan akurasi sebesar 81,0811%. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma ANN berhasil dalam memperbaiki akurasi dari metode SMART.

Kata kunci: penjurusan siswa, DSS, SMART, ANN