

## **ABSTRAK**

SMAN 1 Jakarta, merupakan salah satu sekolah negeri di Jakarta Pusat yang mengadakan penjurusan siswa kelas X (sepuluh) yang akan melanjutkan studi ke kelas XI (sebelas). Kendala yang sering ditemukan dalam proses penjurusan di SMAN 1 Jakarta yaitu sulitnya menentukan siswa mana yang memenuhi kriteria untuk menempati jurusan tertentu. Hal ini dikarenakan proses penjurusan masih dilakukan dengan manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan dinilai kurang tepat. Pada penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu menganalisis algoritma K-Means untuk sistem pendukung keputusan penjurusan siswa di SMAN 1 Jakarta. Algoritma K-Means dapat mengelompokkan (segmentasi) data yang mempunyai atribut dan mempunyai jumlah data yang banyak, sehingga dapat dimanfaatkan dalam sistem penentuan penjurusan siswa yang sesuai dengan kemampuan akademik siswa.

Berdasarkan hasil implementasi terhadap algoritma K-Means untuk sistem pendukung keputusan penjurusan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah algoritma K-Means dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan penjurusan siswa.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, K-Means, Penjurusan, Nilai*