

**PREDIKSI NILAI UNAS SISWA SMP MENGGUNAKAN METODE  
K – MEANS CLUSTERING DAN REGRESI  
LINIER SEDERHANA**

<sup>1</sup>*Yogi Prasetyo (1010651112)*

<sup>2</sup>*Daryanto (NPK.1103589)*

<sup>3</sup>*Lutfi Ali Muharom (NPK.1009550)*

*Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember*

*Email : [yogi.henshin@gmail.com](mailto:yogi.henshin@gmail.com)*

**ABSTRAK**

Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan sekolah wajib belajar bagi setiap warga negara berusia 7 – 15 tahun di Indonesia. Oleh karena itu perlu untuk meningkatkan *kualitas* dan *kuantitas* Sekolah Menengah Pertama (SMP) yaitu dengan mengembangkan suatu aplikasi yang dapat di gunakan untuk memprediksi nilai UNAS siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebagai bahan evaluasi guru untuk menghadapi UNAS siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sebagai inputan digunakan nilai ulangan harian dan nilai UTS dari 4 mata pelajaran yaitu Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika dan IPA yang akan di proses yaitu dengan menggunakan metode *K-Means Clustering* untuk proses pengelompokkan data. Selanjutnya digunakan metode *Regresi Linier Sederhana* untuk mendapatkan nilai prediksi nilai UNAS siswa dengan inputan hasil cluster dari proses *K-Means Clustering* dan nilai UAS siswa. Hasil dari nilai prediksi tersebut kemudian di proses kembali menggunakan *RMSE (Root Mean Squared Error)* untuk mengetahui tingkat *akurasi* prediksi nilai UNAS siswa. Setelah menggunakan metode K-Means dengan beberapa centroid dan *Regresi Linier Sederhana* didapatkan hasil prosentase tingkat akurasi prediksi nilai UNAS siswa yang terkecil dengan metode RMSE (Root Means Squared Error) pada mata pelajaran bahasa Indonesia adalah 41.5, bahasa Inggris adalah 51.3, IPA adalah 13.8, dan Matematika adalah 44.3 .

Kata Kunci : *SMP, UNAS, K-Means Clustering, Regresi Linier Sederhana, RMSE.*