

Nimas Ayu Windrastuti. 2023. Pengembangan Sistem Informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Berbasis SMS Gateway di SMKS Al-Muhajirin. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing : Nuru Aini, S.Kom., M.Kom.

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh pencatatan poin pelanggaran siswa yang masih dilakukan secara manual dan penggunaan SMS Gateway yang belum maksimal. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan mengetahui tingkat kelayakan dari pengujian sistem informasi data poin pelanggaran siswa berbasis SMS Gateway di SMKS Al-Muhajirin. Metode yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan sistem informasi ini adalah model *Waterfall* yang memiliki tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Tahap analisis berupa analisis kebutuhan dari perangkat yang diperoleh dari observasi dan wawancara. Tahap desain adalah tahapan untuk merancang desain sistem meliputi rancangan UML, *database*, dan *interface* dari halaman sistem informasi. Tahap pengkodean adalah tahap mengimplementasikan desain sistem ke dalam code program menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Codeigniter 4*. Kemudian untuk tahap pengujian menggunakan standar ISO 25010 meliputi 5 aspek. Pengujian *functional suitability* pada ahli sistem informasi diperoleh hasil bahwa sistem sangat layak untuk diuji coba pada pengguna. Pengujian *usability* pada 20 pengguna memperoleh persentase sebesar 82,3% yang berarti sistem sudah layak untuk digunakan. Lalu pengujian *reliability* menggunakan aplikasi WAPT menghasilkan persentase 100%, dan pengujian *performance efficiency* memperoleh rata-rata kecepatan *loading* 1,4 detik, maka dinyatakan sistem informasi memenuhi standar *reliability* dan *performance efficiency*. Sedangkan, pengujian *maintainability* membuktikan bahwa sistem informasi sudah dilengkapi dengan pemberitahuan apabila ada kesalahan *input* maupun berhasil melakukan manipulasi data. Tampilan sistem juga konsisten antara halaman satu dan lainnya.

Kata kunci : poin pelanggaran, sistem informasi, SMS Gateway, Waterfall

Nimas Ayu Windrastuti. 2023. *Development of SMS Gateway-Based Student Infraction Points Information System at SMKS Al-Muhajirin*. Thesis, Informatics Education Study Program, Faculty of Education, Universitas Trunojoyo Madura. Advisor: Nuru Aini, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

This development research is motivated by recording student violation points that are still done manually and the use of SMS Gateway that has not been maximized. The purpose of this study was to develop and determine the feasibility level of testing the SMS Gateway-based student offense point data information system at SMKS Al-Muhajirin. The method used in the research and development of this information system is the Waterfall model which has stages of needs analysis, design, coding, testing, and maintenance. The analysis stage is in the form of analyzing the needs of the device obtained from observations and interviews. The design stage is the stage for designing the system design including UML design, database, and interface of the information system page. The coding stage is the stage of implementing the system design into program code using the PHP programming language with the Codeigniter 4 framework. Then for the testing stage using the ISO 25010 standard includes 5 aspects. Functional suitability testing on information system experts obtained the result that the system is very feasible to be tested on users. Usability testing on 20 users obtained a percentage of 82.3% which means the system is suitable for use. Then reliability testing using the WAPT application produces a percentage of 100%, and performance efficiency testing obtains an average loading speed of 1,4 seconds, so it is stated that the information system meets reliability and performance efficiency standards. Meanwhile, maintainability testing proves that the information system is equipped with a notification if there is an input error or successful data manipulation. The system display is also consistent between one page and another.

Keywords: *violation points, information system, SMS Gateway, Waterfall*