

ABSTRAK

Lili Wulandari, NIM 5203351007 (2025). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Uang Sekolah Berbasis Web Di SMKS Imelda Medan. Skripsi. Pendidikan Teknologi Informatika Dan Komputer, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Medan, Medan, 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pembayaran uang sekolah berbasis web di SMKS Imelda Medan guna mengatasi ketidakefisienan dalam proses pembayaran manual. Sistem saat ini masih mengandalkan pencatatan fisik yang rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan keterlambatan pelaporan. Dengan menggunakan model *Waterfall* dalam *System Development Life Cycle* (SDLC), penelitian ini merancang dan mengimplementasikan sistem yang mengintegrasikan PHP, MySQL, dan Bootstrap Framework, serta *WhatsApp Gateway* untuk notifikasi pembayaran. Sistem dievaluasi berdasarkan standar ISO 25010, dengan fokus pada aspek fungsionalitas, keandalan, kegunaan, dan efisiensi. Pengujian meliputi *stress testing*, *endurance testing*, *failover testing*, dan *recovery testing* untuk memastikan ketahanan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil memenuhi kebutuhan fungsional, dengan tingkat penerimaan yang tinggi dari pengguna, termasuk admin, bendahara, dan siswa. Sistem ini meningkatkan efisiensi proses pembayaran, menyediakan notifikasi *real-time*, dan memperkuat keamanan data. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem informasi pembayaran berbasis web menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan proses administrasi di SMKS Imelda Medan, dengan manfaat signifikan dalam hal akurasi, akseptabilitas, dan kepuasan pengguna. Rekomendasi mencakup optimalisasi untuk menangani beban pengguna yang lebih tinggi dan pembaruan sistem secara berkala untuk menjaga kinerja dan keamanan.

Kata Kunci: Sistem berbasis web, pembayaran sekolah, sistem informasi, *WhatsApp Gateway*, ISO 25010, model *Waterfall*.



ABSTRACT

Lili Wulandari, NIM 5203351007 (2025). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Uang Sekolah Berbasis Web Di SMKS Imelda Medan. Skripsi. Pendidikan Teknologi Informatika Dan Komputer, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Negeri Medan, Medan, 2025.

This study aims to develop a web-based school payment information system at SMKS Imelda Medan to address inefficiencies in the manual payment process. The current system relies on physical record-keeping, which is prone to errors, loss, and delays in reporting. Utilizing the Waterfall model of the System Development Life Cycle (SDLC), this research designs and implements a system that integrates PHP, MySQL, and Bootstrap Framework, along with WhatsApp Gateway for payment notifications. The system was evaluated based on ISO 25010 standards, focusing on functionality, reliability, usability, and efficiency. Testing included stress testing, endurance testing, failover testing, and recovery testing to ensure robustness. Results showed that the system successfully met functional requirements, with high acceptance rates from users, including administrators, treasurers, and students. The system improved efficiency in payment processing, provided real-time notifications, and enhanced data security. This study concludes that the web-based payment information system is a viable solution to streamline administrative processes at SMKS Imelda Medan, offering significant benefits in terms of accuracy, accessibility, and user satisfaction. Recommendations include further optimization for higher user loads and regular system updates to maintain performance and security.

Keywords: Web-based system, school payment, information system, WhatsApp Gateway, ISO 25010, Waterfall model

