

ABSTRAK

Sherley Rhamadhani Putri Annisa Priyandini. 2026. Rancang Bangun LMS Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Metode Prototyping Pada Cendekia Study Center Madiun Program Studi Sistem Informasi, FT, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Hani Atun Mumtahana., M.Kom, (II) Andria., M.Kom

Pengelolaan administrasi dan akademik di Bimbingan Belajar Cendekia Study Center (CSC) Madiun saat ini masih dilakukan secara konvensional, seperti penjadwalan menggunakan *spreadsheet* yang rentan bentrok, pencatatan presensi fisik, dan distribusi materi melalui aplikasi pesan instan yang tidak terarsip dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *Learning Management System* (LMS) berbasis *web* sebagai solusi untuk mendigitalisasi proses operasional tersebut. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Prototyping* yang memungkinkan evaluasi sistem secara iteratif sesuai dengan kebutuhan pengguna yang dinamis. Pengujian fungsionalitas sistem dievaluasi menggunakan metode *Black Box Testing* yang melibatkan 65 skenario uji coba pada hak akses Admin, Mentor, dan Siswa. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sebesar 90,77%, yang diklasifikasikan ke dalam kategori "Sangat Baik" atau "Sangat Layak". Kesimpulannya, LMS yang dikembangkan telah teruji secara ilmiah dan efektif untuk mengotomatisasi penyusunan jadwal yang bebas bentrok, mendigitalkan presensi secara *real-time*, serta memfasilitasi interaksi akademik yang lebih efisien.

Kata Kunci: Bimbingan Belajar, *Black Box Testing*, *Learning Management System* (LMS), *Prototyping*,

ABSTRACT

Sherley Rhamadhani Putri Annisa Priyandini. 2026. Design and Development of an LMS as an Interactive Learning Media Using the Prototyping Method at Cendekia Study Center Madiun. Information Systems Study Program, Faculty of Engineering, Universitas PGRI Madiun. Advisors: (I) Hani Atun Mumtahana, M.Kom., (II) Andria, M.Kom.

The administrative and academic management at Cendekia Study Center (CSC) Madiun is currently conducted conventionally, utilizing spreadsheets for scheduling which are prone to clashes, physical attendance logs, and instant messaging apps for material distribution leading to unstructured archiving. This research aims to design and build a web-based Learning Management System (LMS) application as a solution to digitize these operational processes. The system development employs the Prototyping method, which allows for iterative system evaluation tailored to dynamic user needs. System functionality was evaluated using the Black Box Testing method involving 65 test scenarios across Admin, Mentor, and Student access levels. The test results demonstrated a functional success rate of 90.77%, which is classified under the "Very Good" or "Highly Feasible" category. In conclusion, the developed LMS has been scientifically tested and is effective in automating clash-free scheduling, digitizing real-time attendance, and facilitating more efficient academic interactions.

Keywords: *Black Box Testing, Learning Management System (LMS), Prototyping, Tutoring Center.*