

## ABSTRAK

Intan Nur Indah Sari 2025. Rancang Bangun Sistem Rekapitulasi Bahan Kimia Pada Laboratorium Kimia Analisis Berbasis Website (Studi Kasus SMK Negeri 3 Madiun). Skripsi. Program Studi Teknik Informatika, FT, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Saifulloh, S.Kom., M.Kom. (II) Fatim Nugrahanti, S.T., M.T.

Proses rekapitulasi bahan kimia pada laboratorium Kimia Analisis sebelumnya masih dilakukan secara manual, yang berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta kesulitan dalam memantau ketersediaan bahan kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekapitulasi bahan kimia berbasis website guna mempermudah proses pencatatan, pemantauan stok, dan pencatatan penggunaan bahan kimia secara digital. Pengembangan sistem menggunakan metode Extreme Programming (XP) dengan tahapan perencanaan, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Hasil dari sistem memungkinkan admin untuk mengelola data satuan bahan kimia, bahan kimia, penggunaan bahan kimia, serta melihat laporan stok secara otomatis. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengevaluasi tingkat kelayakan dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, serta mendukung kegiatan laboratorium yang lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Kata Kunci: Rekapitulasi, Bahan Kimia, Website, XP, Laravel, SUS

## **ABSTRACT**

Intan Nur Indah Sari 2025. Design and Build a Chemical Recapitulation System in a Website-Based Analysis Chemistry Laboratory (Case Study of SMK Negeri 3 Madiun). Thesis. Informatics Engineering Study Program, FT, University of PGRI Madiun. Supervisor (I) Saifulloh, S.Kom., M.Kom. (II) Fatim Nugrahanti, S.T., M.T.

The chemical recapitulation process in the previous Analytical Chemistry laboratory was still carried out manually, which risked recording errors, data loss, and difficulties in monitoring the availability of chemicals. This research aims to develop a website-based chemical recapitulation system to facilitate the process of recording, monitoring stocks, and recording the use of chemicals digitally. The system development uses the Extreme Programming (XP) method with stages of planning, designing, coding, and testing. The system is built using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL database. The results of the system allow admins to manage data on unit chemicals, chemicals, chemical usage, and view stock reports automatically. System testing is carried out using the System Usability Scale (SUS) method to evaluate the feasibility and ease of use of the system by users. It is hoped that this system can improve work efficiency, data accuracy, and support more structured and well-documented laboratory activities.

Keywords: Recapitulation, Chemicals, Website, XP, Laravel, SUS