

**IMPLEMENTASI 5R DENGAN DUKUNGAN *WEBSITE*
DI LABORATORIUM SENTRAL
UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

Oleh:

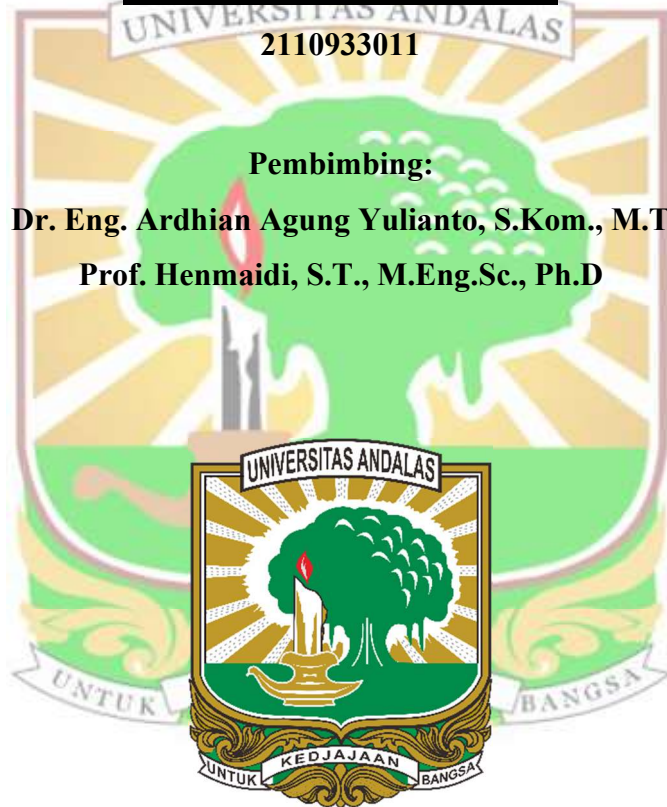
CHOFIFAH ANHAR CHALID

2110933011

Pembimbing:

Dr. Eng. Ardhian Agung Yulianto, S.Kom., M.T

Prof. Henmaidi, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D



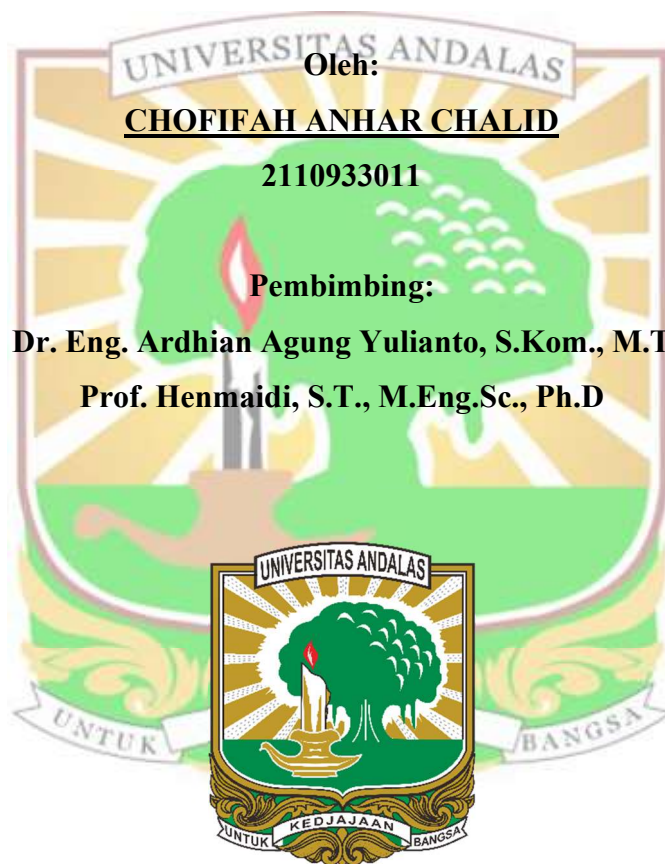
**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

**IMPLEMENTASI 5R DENGAN DUKUNGAN *WEBSITE*
DI LABORATORIUM SENTRAL
UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



Oleh:

CHOFIFAH ANHAR CHALID

2110933011

Pembimbing:

Dr. Eng. Ardhian Agung Yulianto, S.Kom., M.T

Prof. Henmaidi, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

ABSTRAK

Laboratorium Sentral Universitas Andalas menaungi sembilan unit laboratorium pendidikan dan riset yang digunakan secara intensif untuk kegiatan praktikum dan penelitian. Observasi awal di salah satu unit, yaitu laboratorium pendidikan fisika, menunjukkan adanya permasalahan berupa penyimpanan peralatan yang belum teratur, area kerja kurang bersih, ketiadaan prosedur standar, serta rendahnya kesadaran terhadap praktik 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin). Kondisi serupa juga ditemui pada unit lainnya, sehingga diperlukan penerapan sistem manajemen yang lebih terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode 5R dengan dukungan website guna meningkatkan keteraturan, kebersihan, dan efisiensi pengelolaan laboratorium.

Metode penelitian yang digunakan adalah gabungan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk memetakan kondisi aktual laboratorium, sedangkan pendekatan kuantitatif dilakukan dengan checklist audit 5R untuk menilai hasil implementasi. Penelitian dilaksanakan selama libur semester dengan melibatkan analis laboratorium dari seluruh unit. Website 5R berperan sebagai alat bantu dalam pendataan kondisi peralatan, pelabelan red tag, rekapitulasi data, serta penjadwalan audit, sehingga proses dokumentasi dan pemantauan dapat dilakukan secara digital, lebih cepat, dan transparan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata checklist 5R meningkat dari 2,59 (51,71%) dengan kategori cukup menjadi 3,97 (79,49%) dengan kategori baik. Saat kegiatan praktikum aktif, nilai checklist tetap berada pada kategori baik (3,86 atau 77,19%), menandakan bahwa budaya 5R dapat dipertahankan meskipun aktivitas laboratorium meningkat. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek Rawat (+1,73) dan Rajin (+1,58), diikuti Ringkas (+1,44). Aspek Rawat meningkat karena kepatuhan terhadap standar kebersihan dan perawatan alat, sedangkan aspek Rajin didorong oleh pencatatan poin staf yang menumbuhkan kedisiplinan. Website 5R mendukung pendataan, pelaporan, dan pengawasan yang lebih teratur melalui fitur red tag digital dan dashboard digital.

Dengan demikian, penerapan 5R dengan dukungan website terbukti mampu meningkatkan keteraturan, kebersihan, dan efisiensi, serta memperkuat budaya kerja laboratorium yang lebih disiplin dan berkelanjutan. Hasil penelitian ini menjadi dasar pengembangan sistem manajemen laboratorium terpadu berbasis digital di lingkungan Universitas Andalas.

Kata Kunci: 5R, Checklist Audit, Implementasi, Laboratorium, Sistem Informasi Berbasis Website

ABSTRACT

The Central Laboratory of Universitas Andalas oversees nine educational and research laboratories that are intensively used for practicum and research activities. Initial observations in one unit, namely the Physics Education Laboratory, revealed several issues, including disorganized equipment storage, untidy work areas, the absence of standard procedures, and low awareness of implementing 5R (Sort, Set in Order, Shine, Standardize, and Sustain). Similar conditions were also found in other units, indicating the need for a more structured management system. This study aims to implement the 5R method supported by a website to improve the orderliness, cleanliness, and efficiency of laboratory management.

The research uses a combination of qualitative and quantitative methods. The qualitative approach was conducted through observations and interviews to map the actual conditions of the laboratories, while the quantitative approach utilized the 5R audits checklist to assess the implementation results. The study was carried out during the semester break involving laboratory analysts from all units. The 5R website functioned as a supporting tool for equipment data collection, red tag labeling, data recapitulation, and audit scheduling, allowing documentation and monitoring processes to be performed digitally, more quickly, and transparently.

The results showed that the average 5R checklist score increased from 2.59 (51.71%) categorized as fair, to 3.97 (79.49%), categorized as good. During active practicum sessions, the checklist score remained in the good category (3.86 or 77.19%), indicating that the 5R culture can be maintained even when laboratory activities intensify. The most significant improvements occurred in the standardize (+1.73) and sustain (+1.58), followed by sort (+1.44). The improvement in the standardize aspect was mainly due to increased compliance with equipment cleanliness and maintenance standards, while the sustain aspect was driven by a staff poin-recording system the fostered work discipline. The 5R website supported more organized data collection, reporting, and monitoring through digital red tag and dashboard features.

In conclusion, the implementation of the 5R method supported by a website has proven to enhance orderliness, cleanliness, and efficiency while strengthening a more disciplined and sustainable laboratory work culture. The results of this study serve as a foundation for developing an integrated, digitally based laboratory management system within Universitas Andalas.

Kata Kunci: 5R, Audit Checklist, Implementation, Laboratory, Website-Based Information System