

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG

(Studi Kasus: PT Total Teknologi Rekacipta)

TUGAS AKHIR

Oleh:

Hadyan Zada Fitra
2110931024

Dosen Pembimbing:

Difana Meilani, S.T., MISD



DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG

(Studi Kasus: PT Total Teknologi Rekacipta)

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas*

Oleh:

Hadyan Zada Fitra
2110931024

Dosen Pembimbing:

Difana Meilani, S.T., MISD



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

PT Total Teknologi Rekacipta merupakan perusahaan berbasis proyek yang bergerak di bidang security system. Perusahaan ini melayani proyek instalasi serta penjualan perangkat security system seperti CCTV. Namun, saat ini perusahaan menghadapi permasalahan dalam pengelolaan gudang, seperti penyimpanan barang yang tidak tertata, kesulitan dalam pencatatan stok, budaya kerja yang belum disiplin serta lambatnya proses pengecekan data stok barang yang mengakibatkan lambatnya pengambilan keputusan perusahaan.

Permasalahan tersebut berkaitan dengan budaya kerja dan konsep lean, sehingga penelitian ini mengusulkan penerapan metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) pada perusahaan yang bertujuan untuk meningkatkan sistem penataan barang di gudang serta didukung dengan pengembangan sistem informasi manajemen gudang berbasis web untuk mendukung proses pendataan dan pengecekan stok secara real-time serta dapat menjadi alat untuk mengevaluasi penerapan 5S pada perusahaan. Usulan penerapan metode 5S dilakukan dengan mengelompokkan barang sesuai kategori, membuat standar penyimpanan dan kebersihan, hingga membentuk budaya kerja yang disiplin. Setelah menerapkan 5S pada gudang, selanjutnya proses penyimpanan didukung dengan perancangan sistem informasi manajemen gudang yang menggunakan metode Waterfall, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, implementasi menggunakan PHP dan MySQL, serta pengujian dengan metode black-box.

Hasil penelitian ini berupa web yang memiliki fitur seperti penambahan data barang, pencarian barang, pelacakan lokasi barang, edit dan hapus data barang, peminjaman barang proyek, fitur pengajuan red tag, hingga evaluasi dari penerapan 5S. Setelah adanya penerapan 5S dan didukung dengan penerapan sistem informasi, penyimpanan barang menjadi terorganisir, proses pencarian barang menjadi lebih cepat, pengecekan stok barang yang awalnya memerlukan waktu 1–2 hari, kini hanya memerlukan waktu kurang dari 1 menit yang dibuktikan saat device sedang berada dalam keadaan hidup. Sistem yang diterapkan meningkatkan akurasi data dan mengurangi human error saat melakukan proses pengecekan barang, sehingga mendukung pengambilan keputusan perusahaan. Sistem ini juga meningkatkan produktivitas kerja dengan mengurangi ketergantungan proses pengecekan stok dengan proses manual. Dengan demikian, usulan penerapan 5S yang didukung dengan sistem informasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja, serta mempercepat pengambilan keputusan PT Total Teknologi Rekacipta.

Kata Kunci: 5S, Efisiensi, Pengelolaan Barang, Sistem Informasi, Waterfall

ABSTRACT

PT Total Teknologi Rekacipta is a project-based company engaged in the field of security systems. The company provides installation services and sells security system devices such as CCTV. However, the company is currently facing problems in warehouse management, such as untidy storage of goods, difficulties in recording stock, a lack of discipline in the work culture, and slow data checking processes, which result in slow decision-making.

These issues are related to work culture and lean concepts, so this study proposes the implementation of the 5S method (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) in the company, aimed at improving warehouse inventory organization, supported by the development of a web-based warehouse management information system to facilitate real-time inventory tracking and verification, and serve as a tool to evaluate the implementation of 5S in the company. The proposed implementation of the 5S method involves categorizing goods, establishing storage and cleanliness standards, and fostering a disciplined work culture. After implementing 5S in the warehouse, the storage process is supported by the development of a warehouse management information system using the Waterfall method, starting from the requirements analysis phase, system design using UML, implementation using PHP and MySQL, and testing using the black-box method.

The research results consist of a web application with features such as adding item data, searching for items, tracking item locations, editing and deleting item data, borrowing project items, submitting red tag requests, and evaluating the implementation of 5S. Following the implementation of 5S and supported by the information system, inventory storage has become more organized, the inventory search process has become faster, and inventory checks that previously took 1–2 days now only require less than 1 minute when the device is operational. The implemented system improves data accuracy and reduces human error during the item checking process, thereby supporting the company's decision-making. This system also enhances work productivity by reducing reliance on manual stock checking processes. Thus, the proposed implementation of 5S supported by an information system has proven effective in improving efficiency and productivity, as well as accelerating decision-making at PT Total Teknologi Rekacipta.

Keywords: 5S, Efficiency, Information System, Goods Management, Waterfall.