

---

**SISTEM APLIKASI INVENTORI PEMAKAIAN SPECIAL  
SERVICE TOOLS BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT.  
ASTRA INTERNATIONAL - TBK TSO TANGERANG DIVISI  
SERVIS)**

**WEB BASED INVENTORY APPLICATION SYSTEM OF  
SPECIAL SERVICE TOOLS USAGE (CASE STUDY: PT.  
ASTRA INTERNATIONAL - TBK TSO TANGERANG  
SERVICE DIVISION)**

**Aziz Fabiyanto<sup>1</sup>, Munaldi<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
e-mail: <sup>1</sup>fabiyantoaziz@gmail.com, <sup>2</sup>dosen01573@unpam.ac.id

---

**ABSTRAK**

*Perkembangan di era teknologi semakin berkembang dan kebutuhan orang berbeda-beda dengan keinginan mempercepat suatu pekerjaan dengan sistematis dan lebih efektif dan efisien. Permasalahan yang di hadapi oleh PT. Astra International –Tbk TSO Cabang Tangerang (Divisi Servis) adalah persediaan tools bengkel masih kurang terorganisir dan belum ada pelaporan penggunaan tools dan Special Service Tools. Penghambat produktifitas kerja karyawan karena tidak ada informasi persediaan tools secara tepat dan keterlambatan membuat laporan. Memudahkan pihak perusahaan dalam proses barang masukan maupun keluar. Penerapan metode dalam penelitian ini adalah dengan tahapan penelitian diawali analisis, desain, pengkodean dan pengujian. Dari beberapa tahapan yang telah dilakukan dalam peneliti ini dapat menghasilkan laporan stok tools dan informasi Special Service Tools bengkel terbaru ke pengguna.*

*Kata kunci: Sistem Informasi, Inventori, Pemrograman Web*

**ABSTRACT**

*Developments in the technological era are increasingly developing and people's needs vary with the desire to accelerate a job in a systematic and more effective and efficient manner. The problems faced by PT. Astra International –Tbk TSO Tangerang Branch(Service Division) in supplies of workshop equipment are still poorly organized and there is no reporting on the use of workshop's tools and Special Service Tools. Inhibitors of employee productivity because there is no precise inventory information and delays in making reports. Facilitates the company in the process of inventory input. Application of the method in this research is beginning with analysis, design, coding and testing. From the several stages that have been carried out in this researcher can produce reports stock of tools and workshop's Special Service Tools information updated to users.*

*Keywords: Information Systems, Inventory, Web Programming.*

**1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi sistem informasi berbasis komputerisasi pada masa sekarang sudah sangat maju, salah satunya sistem informasi dalam bidang pengelolaan

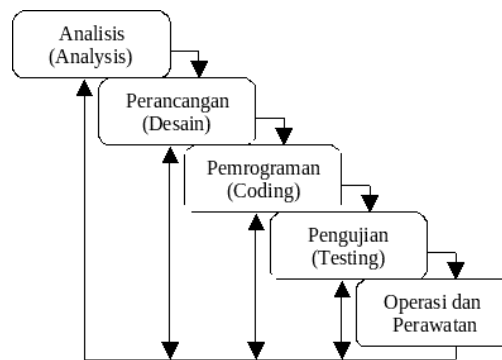
perbengkelan. Sistem informasi di bidang perbengkelan banyak digunakan di bengkel-bengkel resmi maupun bengkel umum untuk mempermudah proses kerja.

PT Astra International-Tbk TSO merupakan perusahaan yang bergerak di bidang otomotif dan dibagi dalam dua divisi, yaitu divisi penjualan dan divisi servis (bengkel). Divisi servis pada PT Astra International-Tbk TSO melayani perbaikan segala jenis kerusakan mobil khusus merk Toyota. Untuk menjaga kualitas hasil perbaikan mobil, teknisi pada divisi servis menggunakan Special Service Tools, yaitu alat yang dibuat untuk memudahkan teknisi bengkel melakukan perbaikan pada kerusakan-kerusakan tertentu.

Pada Divisi Servis PT Astra International-Tbk TSO perlu dikembangkan suatu sistem yang dapat menangani masalah yang timbul dan dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan menggunakan sistem pengolahan informasi yang terkomputerisasi. Dengan sistem pengolahan informasi yang terkomputerisasi, data peminjaman Special Service Tools dapat dicatat dan disimpan rapi, selain itu system dapat mendokumentasikan kondisi alat sebelum atau setelah dipinjam, sehingga dapat diketahui apakah diperlukan maintenance pada alat tersebut.

## 2. METODA

Penelitian menggunakan model *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Fase-fase dalam *Waterfall Model* menurut referensi Pressman :



Gambar 1. *Waterfall* Pressman (Pressman, 2015:42)

Perancangan basis data dalam penelitian ini terdiri dari *Entity Relationship Diagram*, Transformasi ERD ke LRS (*Logical Record Structure*), Normalisasi, dan Spesifikasi Basis Data.

UML digunakan untuk menspesifikasikan, membangun dan mendokumentasikan artifek-artifek dari sistem.

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori objectoriented dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar team programmer maupun dengan pengguna (A.S dan Shalahudin:2018).

Pengujian perangkat lunak mempunyai beberapa level, untuk pengujian menggunakan metode *Black Box*, terdapat enam level yaitu *Integration*, *Funcional*, *System*, *Acceptance*, *Beta*, dan *Regression*(Williams, 2006).

Fokus dari pengujian menggunakan metode *Black Box* adalah pada pengujian *fungsionalitas* dan output dihasilkan aplikasi. Pengujian *Black Box* didesain untuk

mengungkap kesalahan pada persyaratan fungsional dengan mengabaikan mekanisme internal atau komponen dari suatu program. *Functional Testing* memastikan bahwa semua kebutuhan – kebutuhan telah dipenuhi dalam sistem aplikasi. Dengan demikian fungsinya adalah tugas – tugas yang didesain untuk dilaksanakan sistem.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

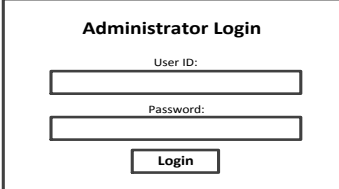
#### a. Analisa Sistem Saat Ini

Analisa sistem saat ini dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang dibutuhkan. Tahap analisa sistem ini berfungsi untuk mengetahui bagaimana suatu sistem itu bekerja.

#### b. Perancangan Antarmuka Pengguna

Tahap ini merupakan tahap merancang dan mendesain halaman web, berupa form-form dan laporan (*report*) pada program yang akan dibuat, memasukkan komponen-komponen pada form HTML, mengatur tata letak dan *properties* dari tiap-tiap komponen.

#### 1. Halaman Login



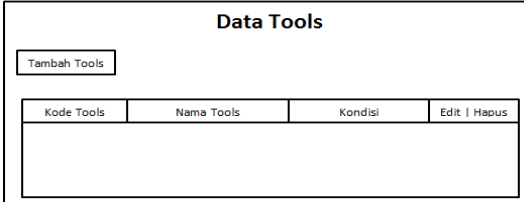
The screenshot shows a simple login form with the following elements:

- Title: Administrator Login
- Label: User ID: followed by a text input field.
- Label: Password: followed by a text input field.
- Button: Login

Gambar 2. Layout Halaman Login

Sebagai halaman untuk memulai penggunaan / akses program. User diminta untuk memasukkan User ID dan Password dengan benar sebelum dapat menggunakan aplikasi.

#### 2. Halaman Data Tools



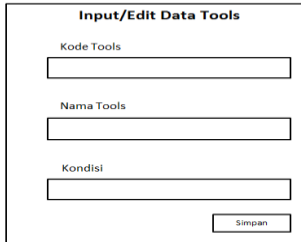
The screenshot shows a data management interface with the following elements:

- Title: Data Tools
- Button: Tambah Tools
- Table with columns: Kode Tools, Nama Tools, Kondisi, Edit | Hapus

Gambar 3. Layout Halaman Data Tools

Menampilkan master data *tools* yang sudah diinput ke dalam database.

#### 3. Halaman Input / Edit Data Tools



The screenshot shows a form for entering or editing data with the following elements:

- Title: Input/Edit Data Tools
- Label: Kode Tools followed by a text input field.
- Label: Nama Tools followed by a text input field.
- Label: Kondisi followed by a text input field.
- Button: Simpan

Gambar 4. Halaman Input / Edit Data Tools

Untuk menambahkan / menyunting data Tools.

4. Halaman Data Peminjaman Tools

Nomer	Tanggal	Kode Tools	Nama Tools	Kode Karyawan	Nama Karyawan	Jabatan	Kondisi	Edit   Hapus
-------	---------	------------	------------	---------------	---------------	---------	---------	--------------

Gambar 5. Layout Halaman Data Peminjaman *Tools*

Untuk menampilkan master data transaksi peminjaman *tools*.

5. Halaman Cetak Laporan Data Tools

Dari Tanggal:   
Sampai Tanggal:   
Tampilkan

Gambar 6. Layout Halaman Cetak Laporan Data *Tools*

Untuk menampilkan laporan data peminjaman *tools*.

c. Implementasi

1. Tampilan halaman *Login*

APLIKASI INVENTORY Tools/SST

Username:   
Password:   
Login

Gambar 7. Halaman *Login*

2. Tampilan halaman *Dashboard*

APLIKASI INVENTORY Tools/SST

Monday, 14 Jan 2022 Aziz Fabiyanto

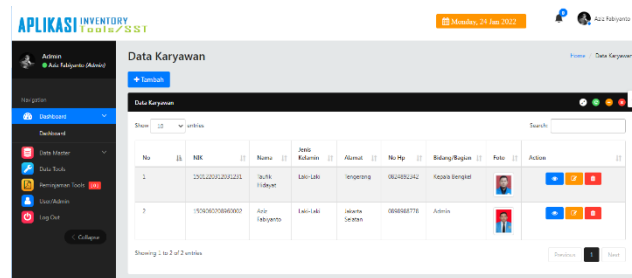
Selamat datang di Dashboard

DATA KARYAWAN: 3  
DATA PEMINJAMAN: 3  
DATA TOOLS: 2  
DATA LOG/ADMIN: 2

SELAMAT DATANG  
AZIZ FABIYANTO

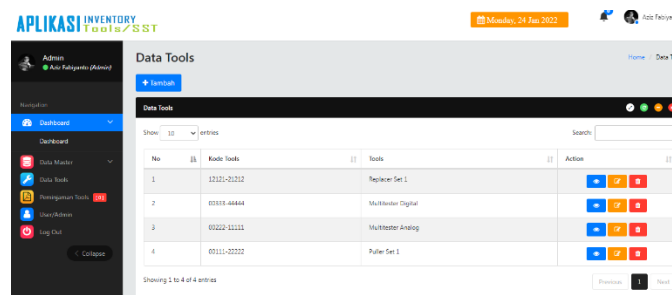
Gambar 8. Halaman *Dashboard*

3. Tampilan halaman Data Karyawan



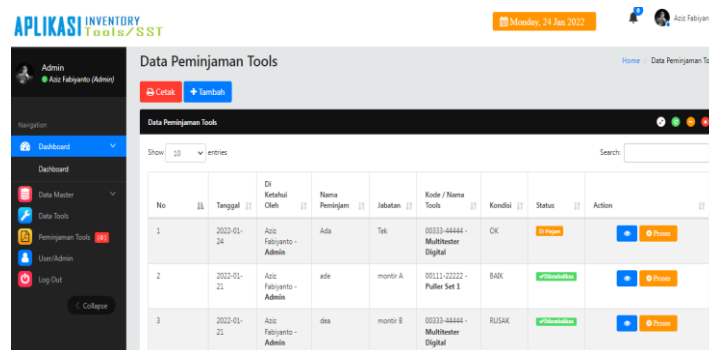
Gambar 9. Halaman Data Karyawan

4. Tampilan halaman Data Tools/SST



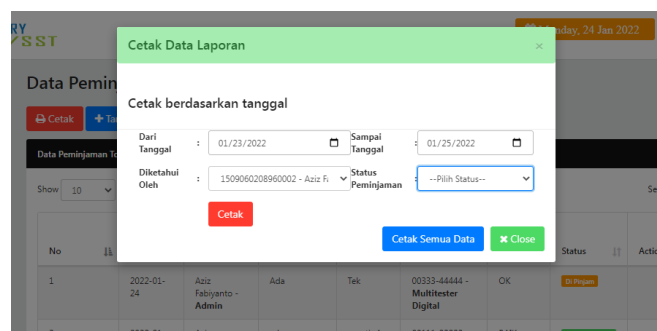
Gambar 10. Halaman Data Tools/SST

5. Tampilan halaman Data Peminjaman Tools/SST



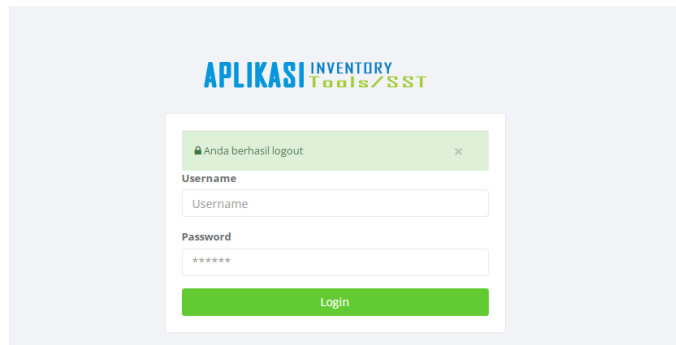
Gambar 11. Halaman Data Peminjaman Tools/SST

6. Tampilan halaman Cetak Laporan Peminjaman Tools/SST



Gambar 12. Halaman Cetak Laporan Peminjaman Tools

## 7. Tampilan *Logout*



Gambar 13. Halaman *Logout*

## 4. KESIMPULAN

Sistem Informasi inventori berbasis web ini telah dibangun dan dilakukan pengujian terhadap sistemnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan sebelumnya, maka dengan adanya sistem informasi ini sebagai media untuk petugas penjaga Gudang *Tools* memonitor/mencatat peminjaman *Tools* dan *Special Service Tools* di bengkel.
- Sistem inventori berbasis web yang dibangun dapat meminimalkan *Tools* dan *Special Service Tools* hilang/tidak kembali ke gudang.
- Dengan sistem inventori ini dapat mengurangi waktu bagi teknisi untuk mencari *Tools* dan *Special Service Tools*, sehingga mempercepat pekerjaan teknisi.
- Dengan sistem inventori ini dapat membantu memonitor laporan data kondisi *Tools* yang rusak, belum tersedia, ataupun kuantitasnya tidak mencukupi untuk kemudian diteruskan kepada Kepala Bengkel dan segera ditindaklanjuti.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. C. Prof. Dr. Sri Mulyani. (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistematika.
- Andi dan Madcoms. (2016). Pemograman PHP dan MySQL Untuk Pemula. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Assyadan. E. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Alat Tulis Kerja Pada SMK Purna Usaha Tama. JRAMI Vol. 01 No 01 2020. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Indraprasta PGRI.
- Fathansyah. (2015). Basis Data. Bandung: Informatika Bandung.
- Frieyadie. (2007). Belajar Sendiri Pemograman Database Menggunakan Foxpro 9.0. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hartono, Jogiyanto. (2009). Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta : Andi
- Hestingsih. I, Sulistyow, dan Cahyani. I. A. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Peralatan Bengkel Berbasis Web Dengan SMS Gateway di Politeknik Negeri Semarang. Jurnal Informatika Vol. 8 No 2 Edisi Juli 2014. hal 921-932. Semarang: Fakultas Teknik Politeknik Negeri Semarang.
- Inventori Alat Tulis Kantor(ATK) Berbasis Web. J-SAKTI Vol 4. No. 1 Maret 2020. Hal 88-96. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Ahmad Dahlan. <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti> (Diunduh tanggal 1 Desember 2021).
- Kaban. R. (2019). Bootstrap Css Framework. Yogyakarta: CV Andi Offset.

- Pressman. R. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*. Yogyakarta: Andi.
- Ramadahyanti. L dan Rusfa. D. D. R. (2020). *Sistem Informasi Inventori Pada Bengkel Pemeliharaan Tabung PT. Arsade Inti*. JAAB Vol. 2. No. 2 2020. Jambi: Program Studi Akuntansi Politeknik Jambi. <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/jaab> (Diunduh tanggal 1 Desember 2021).
- Raharjo. B. (2015). *Belajar Otodidak Framework Code Igniter*. Bandung : Informatika.
- Rudyanto. A. M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: Andi
- Syahrina. R. (2015). *Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Vol.22 No.3 2015. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Shalahudin. M dan Rosa. A. S. (2015). *Tekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Beroientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Simaskot. J, Arief.D .S, dan Susilawati.A. (2017). *Manajemen Sistem Informasi Perlengkapan dan Peralatan Bengkel Sepeda Motor Umum Skala UKM (Usaha Kecil dan Menengah) Berbasis Komputerisasi*. Jom FTEKNIK Vol 4 No. 2 Oktober 2017. Riau: Fakultas Teknik Universitas Riau.
- Umar. R, Muntiari. N. R, Ermin, Bustomi. I, dan Tella. F. (2020). *Pengembangan Sistem*
- Williams. L. (2006). *Testing Overview and Black-Box Testing Techniques*
- Yakub, dan Hisbanarto. V. (2014). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.