

## PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA SPAREPARTS ATM PT SWADHARMA SARANA INFORMATIKA BERBASIS JAVA

Ero Fajar Pamuji Aditya Warman<sup>1</sup>, Ruben Edward<sup>2</sup>, Bayu Jaya Tama<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
errofajar@gmail.com<sup>1</sup>,rubenerow@gmail.com<sup>2</sup>,bayujaya88@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan Penelitian adalah untuk membuat sistem informasi data *spare parts* ATM yang efisien dan dapat membantu kinerja perusahaan pada saat melakukan permintaan *spare parts*. Metode pengembangan sistem yang digunakan peneliti adalah metode SDLC (*System Developmet Life Cycle*) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*Waterfall*). Metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Windows W, Royce pada tahun 1970. *Waterfal* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier *output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya. Dalam riset ini data merupakan sumber teori atau teori berdasarkan data. Peneliti menarik kesimpulan bahwa aplikasi yang telah dibuat dapat memasukan data permintaan dan cetak laporan dalam *database* dengan cepat, proses *penginputan* dan pembuatan laporan menjadi lebih mudah.

**Kata Kunci:** Sistem, Aplikasi, *Spare Parts*, ATM

### Abstract

*The aim of this research is to create an efficient ATM spare parts data information system and to help the company performance when making a request for spare parts. The system development method used by researchers is the SDLC method (System Development Life Cycle) or often referred to as the waterfall approach. The waterfall method was first introduced by Windows W, Royce in 1970. Waterfall is a simple classic model with a linear flow system, the output of each stage is the input for the next stage. In this research, data is a source of theory or theory based on data. researchers draw the conclusion that applications that have been made can enter request data and print reports in database quickly, the process of inputting and creating reports becomes easier.*

**Keywords:** System, Application, *Spare Parts*, ATM

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi sangatlah membutuhkan suatu terobosan baru agar dapat meningkatkan efektivitas kinerja pada sebuah perusahaan yang sedang berkembang. Salah satu perusahaan yang sedang berkembang saat ini yaitu PT (Perseroan Terbatas) Swadharma Sarana Informatika yang dirasa sedikit kurang efisien dalam permintaan barang karena masih menggunakan sistem pendataan manual yang menyebabkan terjadinya beberapa kerugian pada perusahaan. Permintaan dan pengembalian *spare parts* ATM dicatat secara manual pada buku catatan yang nantinya juga akan diarsipkan secara manual. Penyimpanan data secara manual inilah yang menyulitkan pencarian data sehingga menyebabkan kehilangan dan kerusakan data, serta sulitnya menganalisis kehilangan *spare parts* pada waktu *stock opname* di akhir tahun. Karena masalah tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem aplikasi yang dapat mempermudah dalam bekerja dan menyimpan data.

Mengemukakan bahwa "Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya"(Asropudin Pipin, 2013). Mengemukakan bahwa "Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms.Word*, *Ms.Excel*"(Asropudin Pipin, 2013). Sedangkan system aplikasi menurut adalah jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan pokok perusahaan"(Mulyadi, 2008).

Sistem aplikasi tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pada proses permintaan dan pergantian *spare parts* serta untuk keamanan sebuah data yang diarsipkan. Sistem aplikasi permintaan barang ini merupakan sebuah sistem aplikasi yang dibuat untuk mempermudah dalam

pencarian data permintaan spare parts ATM. Dengan memasukkan identitas diri teknisi, serial number mesin dan jenis *spare parts* yang diminta pada perusahaan PT Swadharma Sarana Informatika.

Menjelaskan bahwa “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”(Subhan, 2012). Bahwa “Perancangan Sistem adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan pada waktu proses analisis. Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah analisis sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisis sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut(Sugianto & Sugiharto, 2013).

Perencanaan system ini menggunakan aplikasi basis data. Yang dimaksud dengan basis data adalah “Koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu, serta dihapus)”(Nugroho, 2014).

Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk merancang suatu aplikasi yang dapat menyimpan, mencari, mengolah dan menyajikan data permintaan *spare parts* ATM dengan judul ‘Perancangan Sistem Aplikasi Data *Spare parts* ATM PT Swadharma Sarana Informatika Berbasis Java’.

### **PENELITIAN RELEVAN**

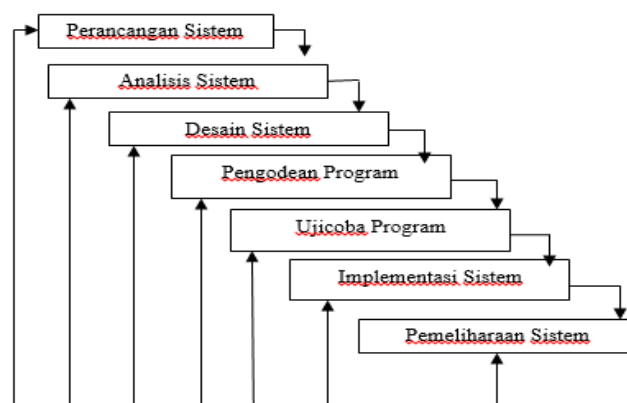
Novendra, Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta tahun 2017 dengan judul “*Sistem Inventory Berbasis Client Server Pada Penjualan Spare parts dan Service Motor*”, melakukan penelitian terhadap sistem penjualan *spare parts* dan layanan *service* motor dengan studi lapangan dan kepustakaan, yang bertujuan untuk mempermudah pendataan dalam operasional dan transaksi pada bengkel khususnya dalam ketersediaan *spare parts* berbasis *client server* yaitu bagian pemilik sebagai *server*, bagian kasir dan gudang sebagai *client*.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian pada hakikatnya merupakan wahana untuk menemukan kebenaran atau untuk lebih membenarkan kebenaran. Usaha untuk menemukan kebenaran dilakukan oleh para filsuf, peneliti dan para praktisi melalui metode-metode tertentu”(Zakaria, 2017).

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode *waterfall*. Metode pengembangan sistem metode SDLC (*Sistem Developmet Life Cycle*) atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*Waterfall*). Metode *waterfall* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier *output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya.(Kristanto, 2013)

Berikut ini langkah-langkah untuk pengembangan sistem *waterfall*:



**Gambar 1.** Langkah-langkah sistem *waterfall*  
Sumber : (Jogiyanto, 2009)

### **Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini menggunakan beberapa metode yang dapat mendukung penelitian, baik dalam pengumpulan data maupun informasi yang diperlukan untuk mendapat kebenaran materi pembahasan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut.

#### **Studi Kepustakaan**

pengumpulan data dan informasi dari kutipan-kutipan buku-buku, peraturan perundang-undangan serta hasil laporan dan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisis masalah yang ditemukan dalam penelitian, studi lapangan, wawancara diadakan tanya jawab kepada manager cabang bapak Krisnadi di PT Swadana Sarana Informatika. Peneliti memberikan beberapa pertanyaan mengenai kondisi system administrasi yang berjalan. Observasi teknik mengumpulkan data dengan diberikan beberapa dokumen mengenai system administrasi di PT. Swadharma Sarana Informatika oleh manager cabang bapak Krisnadi.

#### **Analisis proses**

Pertama-tama admin teknisi akan melakukan pendataan data diri teknisi. Setelah data telah diterima oleh admin teknisi maka teknisi di perbolehkan melakukan permintaan *spare parts* yang dibutuhkan sesuai kerusakan pada mesin ATM. Lalu admin mencatat data *spare parts* ATM yang diminta oleh teknisi. Kemudian admin melakukan pengecekan ketersediaan *spare parts*, untuk diberikan kepada teknisi.

Setelah teknisi selesai melakukan perbaikan atau pergantian *spare parts* dan membawa *spare parts* yang rusak dan telah diganti maka admin akan melakukan pencatatan menggunakan *form* pengembalian *spare parts*. Dalam proses pengembalian *spare parts* ATM, admin teknisi akan membuat keterangan tentang kondisi *spare parts* yang telah diganti apakah bisa dilakukan perbaikan atau tidak. Kemudian admin teknisi akan melakukan pencatatan menggunakan *form* kondisi *spare parts*. Admin teknisi akan merekap data *spare parts* ATM yang akan dibuat laporan permintaan *spare parts* ATM harian dan laporan permintaan *spare parts* ATM bulanan yang akan dilaporkan kepada *manager*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Permasalahan**

Setelah meneliti dan mengamati sistem data *spare parts* pada PT Swadharma Sarana Informatika maka peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan, yaitu:

1. Penelitian data permintaan *spare parts*, pengembalian *spare parts* dan laporan kondisi *spare parts* masih dilakukan secara manual.
2. Proses pencatatan secara manual memerlukan tempat penyimpanan yang sangat luas, akibatnya kertas menumpuk serta memerlukan waktu yang lama dalam proses pencarian data kembali.
3. Sering terjadinya kehilangan *spare parts* pada saat dilakukan *stock opname* akhir tahun.
4. Pelayanan terhadap teknisi menjadi tidak efisien dan mungkin akan terjadi kesalahan akibat waktu yang lama dalam pencarian data.
5. Pembuatan laporan yang dilakukan secara manual memungkinkan terjadinya kesalahan yang memerlukan waktu lama dalam mengubah data

### **Alternatif Penyelesaian Masalah**

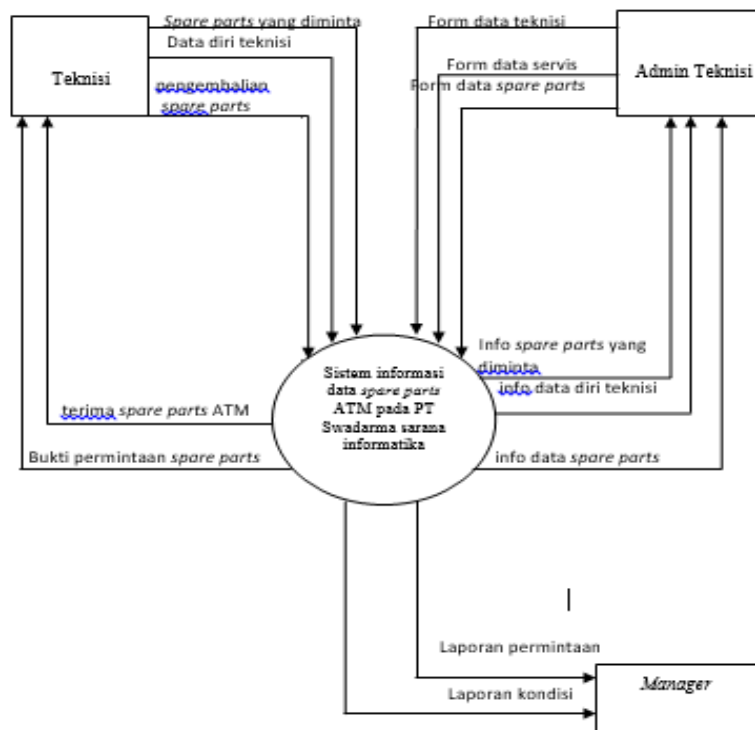
Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam melakukan pengolahan data teknisi dalam permintaan dan pengembalian *spare parts* ATM, maka peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah yaitu:

1. Agar tidak terjadi keterlambatan di dalam proses pengerjaan dan informasi, sebaiknya dikoordinasikan dengan baik dan terkomputerisasi dengan benar antara subsistem yang satu

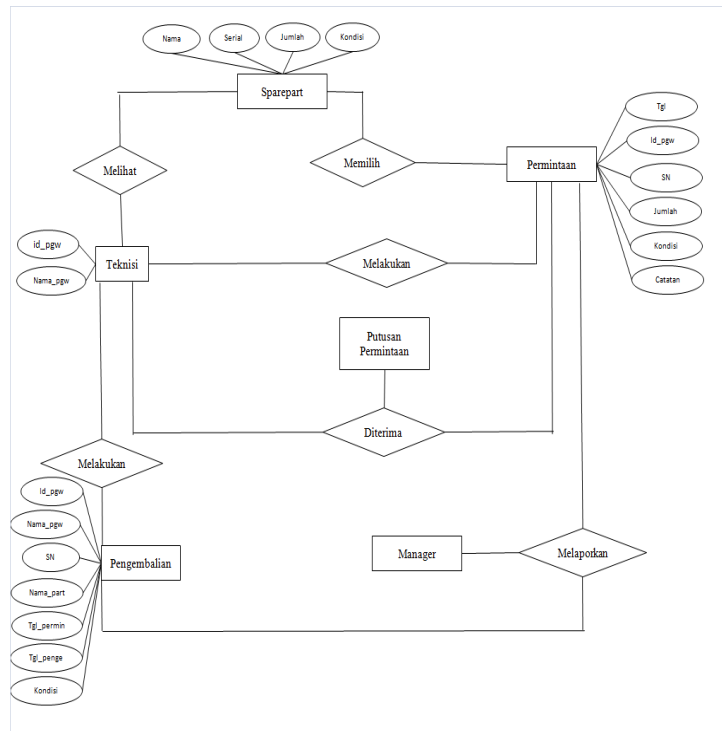
dengan lainnya. PT Swadharma Sarana Informatika sebaiknya membuat sistem yang dapat meringankan dalam mengerjakan, mengumpulkan dan mengecek data-data khususnya pada pengolahan data *spare parts* ATM dan pembuatan laporan.

2. *File* ataupun data yang sudah dikerjakan sebaiknya disimpan ke *harddisk* atau alat penyimpanan data lain, dan jika perlu dibuat *backup*-nya jika saat terjadi kesalahan kita masih memiliki cadangan *file* ataupun data-datanya.
3. Dengan dibuatnya sistem terkomputerisasi ini, diharapkan dapat mempermudah proses pengerjaan dan pengecekan data khususnya pada proses pembuatan dan pengolahan data *spare parts* ATM.
4. Dengan dibuatnya aplikasi ini, diharapkan dapat meminimalisir kehilangan *spare parts* pada saat dilakukan *stock opname* akhir tahun.

Dibawah ini adalah merupakan gambaran tentang sistem yang di usulkan pada sistem informasi data sparepart ATM dalam bentuk diagram konteks.

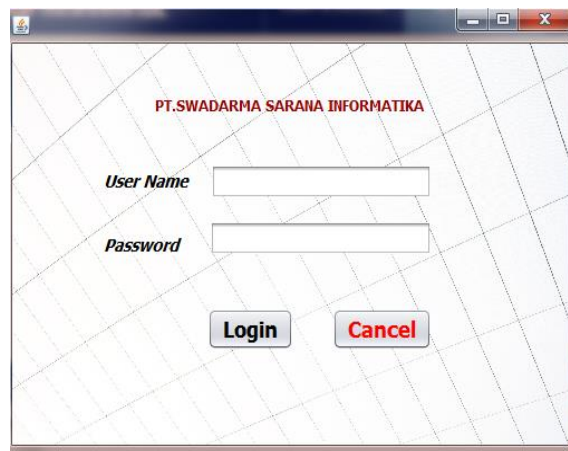


Gambar 2. Diagram Konteks Sistem Informasi Sparepart



. Gambar 3. Entity relationship diagram

## Tampilan Aplikasi



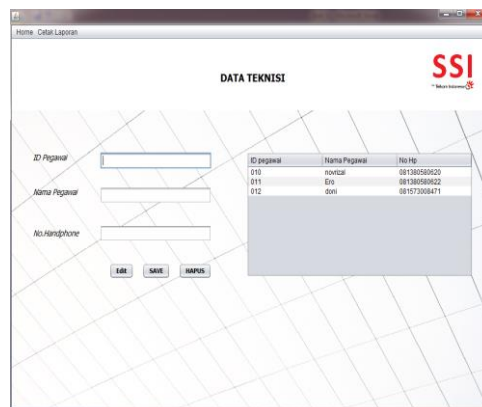
Gambar 4. Tampilan Layar Log In

Tampilan ini terdapat pada awal program. Menu login digunakan sebagai kata kunci sebelum kita memasuki program utama. Agar tidak sembarang orang dapat mengakses program ini. Sehingga dalam Formmenu kerahasiaannya tetap terjaga dengan baik. Apabila pengguna dapat memasukkan nama pengguna dan kata kunci dengan tepat, maka menu utama akan tampil dan program siap untuk dijalankan.



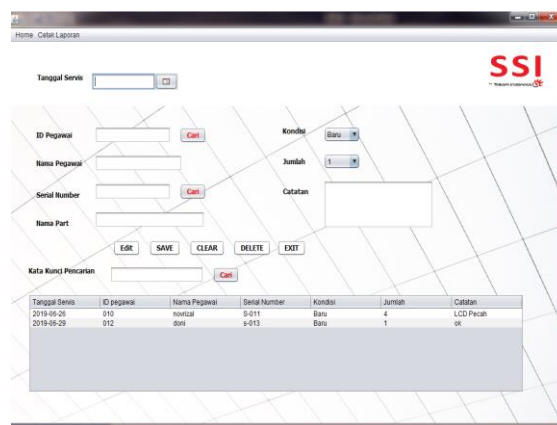
Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan pada menu layar utama tersedia pilihan action barang. Pada menu utama terdapat data teknisi, data Sparepart, Data Servis dan Data Kondisi.



Gambar 6. Tampilan Layar Data Teknisi

Layar diatas menampilkan form tampilan data teknis. Pada layar form data teknisi di atas menginput data-data profil teknisi yang akan bekerja atau pun melakukan kegiatan perencanaan serive yang telah di plotting di setiap wilayah.



Gambar 7. Tampilan Layar Data Servis

Layar diatas menampilkan form tampilan data servis. Pada layar form data servis di atas menginput setiap kegiatan pada saat pelaksanaan service.

ID Pegawai	Nama Pegawai	Kontak
010	novriani	08138060020
011	Bio	08138060022
012	dani	08157300871

Jakarta, Minggu 30 Juni 2019  
Monggetahu,  
Khusni  
(Manager Cabang)

30/06/19-00:22 Page 1 of 1

Gambar 8. Tampilan Layar Laporan Data Teknisi

Layar di atas menampilkan form laporan data teknisi. Pada layar form laporan data teknisi tersimpan dan terdapat informasi data karyawan terdiri dari ID karyawan, Nama, No Kontak

Tgl Service	Nama	SN	Kondisi	Jumlah	Catatan
2019-06-26	novriani	S-011	Baru	4	LCD Pindah
2019-06-26	dani	S-012	Baru	1	ok

Jakarta, Minggu 30 Juni 2019  
Monggetahu,  
Khusni  
(Manager Cabang)

30/06/19-00:34 Page 1 of 1

Gambar 9. Tampilan Layar Laporan Data Servis

Layar di atas menampilkan form laporan data servis. Pada layar form laporan data servis tersimpan dan terdapat informasi data kegiatan rutin dalam melakukan servis unit ATM terdiri dari Tggil Servis, Nama karyawan, Serial Number, Kondisi Fisik Unit, Jumlah dan Catatan teknisi

## SIMPULAN

Dengan dibuatnya aplikasi data *spare parts* ATM pada PT Swadharna Sarana Informatika ini diharapkan dapat mempersingkat waktu dalam pengerjaan *maintenance* ATM dan dapat meminimalisir kehilangan *spare parts* ATM yang akan merugikan perusahaan. Dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan dengan menggunakan sistem ini berdasarkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Rancangan aplikasi data *spare parts* ATM berbasis Java dibuat agar dapat meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan kemudahan dalam proses pengolahan data *spare parts* ATM.

2. Rancangan aplikasi data *spare parts* ATM ini dapat menyimpan, merubah, mencari, mengolah dan menyajikan data *spare parts* ATM sehingga admin bisa dengan mudah memperbaharui data ketika ada perubahan data.
3. Penyimpanan data *spare parts* ATM dengan menggunakan aplikasi data *spare parts* ATM berbasis Java lebih mudah dan efisien, karena data akan otomatis tersimpan lebih aman agar tidak terjadi kehilangan dan kerusakan data.
4. Rancangan aplikasi data *spare parts* ATM ini di dalam nya terdapat jumlah *stock* barang sehingga dapat meminimalisir kehilangan *spare parts* pada waktu *stock opname* akhir tahun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asropudin Pipin. (2013). Kamus Teknologi Informasi. In *Kamus Teknologi Informasi*.
- Jogiyanto. (2009). Analisis dan Desain. *Yogyakarta: Andi*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kristanto, A. (2013). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. In *Gava Media*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mulyadi. (2008). Sistem Informasi Akuntansi. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Nugroho, A. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java. In *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*.
- Subhan, M. (2012). Perancangan. In *Analisa perancangan sistem*.
- Sugianto, J., & Sugiharto, S. (2013). Analisa Pengaruh Service Quality, Food Quality dan Price Terhadap Kepuasan Pelanggan Restoran Yung Ho Surabaya. *Jurnal Manajemen Pemasaran Petra*.
- Zakaria, H. (2017). Perancangan Aplikasi Penjualan dan Penyewaan Mobil Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall pada CV. Dhiyara Anugrah. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. <https://doi.org/10.32493/informatika.v2i4.1439>