Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pada PT. Surya Alumindo Sejahtera (SAS) Berbasis Web

*Design and Development of Web-based Management Information System
at PT Surya Alumindo Sejahtera (SAS)*

William Han's¹, Dorie P. Kesuma²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Multi Data Palembang
e-mail: ¹williamhans15012000@mhs.mdp.ac.id, ²dpkesuma@staff.mdp.ac.id

Abstrak

Sistem informasi menjadi faktor penting dalam proses bisnis suatu perusahaan yang membutuhkan pengelolaan informasi yang baik. PT. Surya Alumindo Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distributor aluminium, aksesoris kebutuhan rumah dan kaca. Pada proses bisnisnya, transaksi penjualan dan pembelian yang dilakukan di PT. Surya Alumindo Sejahtera masih menggunakan cara manual sehingga proses pengarsipan laporan penjualan, pembelian dan stok barang masih menggunakan dokumen fisik yang menyebabkan sulit untuk mencari data yang dibutuhkan. Resiko kesalahan dalam perhitungan data penjualan dan pembelian barang pun menjadi tinggi. Hal ini berakibat pada transaksi yang dilakukan sulit di pantau oleh manajemen PT. Surya Alumindo Sejahtera. Penelitian ini memberikan solusi bagi PT. Surya Alumindo Sejahtera berupa pengembangan sistem informasi manajemen berbasis web yang dapat menjawab dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang terdapat pada proses bisnis PT. Surya Alumindo Sejahtera. Dalam pembuatan sistem ini penulis menggunakan metodologi Iterasi dan sistem informasi manajemen ini dapat membantu PT. Surya Alumindo dalam mengelola informasi transaksi dengan satu sistem yang terintegrasi.

Kata kunci : Sistem, informasi, data, manajemen

Abstract

Information systems are an important factor for company's business process that requires a good management process for information. PT. Surya Alumindo Sejahtera is a company that specialize in aluminum, home accessories and glass distribution. In it's business process, sales and purchase transactions made at PT. Surya Alumindo Sejahtera still uses manual methods so that the process of archiving sales, purchases and inventory reports still uses physical documents which makes it difficult to find the data that needed. The risk of errors in the calculation of data on sales and purchases of goods is also high. This resulted in the transactions made difficult to monitor by the management of PT. Surya Alumindo Sejahtera. This research provides a solution for PT. Surya Alumindo Sejahtera in the form of the development of a web-based management information system that can answer and solve various problems contained in the business processes of PT. Surya Alumindo Sejahtera. Author uses the Iteration methodology to develop this system and this management information system can help PT. Surya Alumindo in managing transaction information with one integrated system.

Keywords : System, information, data, management.

1. PENDAHULUAN

Saat ini, sistem informasi manajemen menjadi faktor yang sangat penting di dalam proses bisnis sebuah perusahaan [1], terutama perusahaan yang membutuhkan pengelolaan data yang termanajemen dengan baik. Sistem informasi manajemen dapat digunakan untuk membantu mengumpulkan, mengelolah, dan menyediakan informasi yang ada di dalam sebuah perusahaan.

Data dan informasi yang diperoleh suatu perusahaan pasti akan bertambah seiring dengan berjalannya waktu, dan juga berkembangnya proses bisnis dari perusahaan tersebut, sehingga data dan informasi yang jumlahnya sangat besar tersebut menjadi tidak mudah untuk diolah dengan menggunakan cara yang konvensional. Hal ini dapat menyebabkan kurang efektif dan efisiennya kinerja perusahaan akibat masalah informasi yang lambat dan tidak tepat [2].

Oleh karena itu sangat diperlukan suatu sistem informasi manajemen berbasis komputer yang baik dan handal bagi perusahaan agar dapat mengelola dan memproses data dan informasi tersebut menjadi lebih baik yang pada akhirnya dapat digunakan untuk mendukung operasi, manajemen dan pengambilan keputusan di dalam perusahaan tersebut [3] dan proses manajemen akan menjadi lebih mudah berjalan jika didukung dengan suatu pendekatan yang terorganisir serta terencana yang dapat memberikan bantuan informasi kepada pihak eksekutif perusahaan [4].

PT. Surya Alumindo Sejahtera (SAS) merupakan perusahaan yang berdiri sejak tahun 2014, dan bergerak di bidang distributor aluminium, aksesoris kebutuhan rumah dan kaca. Dalam pelaksanaan kegiatan bisnis di PT SAS terdapat kendala-kendala yang membuat kegiatan bisnis PT SAS tidak berjalan dengan lancar. Permasalahan yang ditemui pada proses bisnis berjalan di PT SAS antara lain kurang efisiennya pembuatan laporan penjualan, laporan stok gudang karena masih menggunakan berkas dokumen fisik sehingga sulit untuk mencari data yang dibutuhkan. Hal ini juga berdampak pada tingginya resiko kesalahan dalam perhitungan data penjualan barang. Selain itu berbagai transaksi yang dilakukan sulit dipantau oleh pimpinan PT SAS.

Sistem informasi manajemen yang diusulkan di PT SAS dibuat pada platform web (*web-based information management system*) dikarenakan keuntungan dari pemakaian aplikasi berbasis web antara lain dapat dijalankan dimana pun, kapan pun, tanpa harus melakukan penginstalan dan kompatibel dengan sistem operasi apa pun dan tidak memerlukan spesifikasi komputer yang tinggi untuk dapat menggunakan aplikasi berbasis web [5].

Solusi yang bisa diterapkan untuk PT SAS berdasarkan permasalahan yang ada adalah dengan membangun sebuah sistem informasi manajemen yang dapat menangani permasalahan pada perusahaan yang sebelumnya menggunakan sistem konvensional agar menjadi sistematis sehingga pelaksanaan kegiatan bisnis di PT SAS dapat berjalan dengan baik, dan dapat mempermudah proses untuk mendapatkan informasi - informasi yang dibutuhkan secara cepat dan efisien dan pimpinan dapat melihat laporan-laporan yang dibutuhkan dengan lebih cepat dan tepat.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan di dalam pengerjaan penelitian ini terdiri dari empat fase yang merupakan bagian dari metodologi iterasi (*iterative model*) [6]. Empat fase tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

2.1 Fase Perencanaan

Pada fase ini penulis melakukan pengumpulan data awal untuk membantu proses pendefinisian terhadap permasalahan yang ada di PT SAS. Disini penulis menggunakan beberapa cara, yaitu:

1. Observasi, disini penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses kerja yang berlangsung di PT SAS, baik dari pihak yang terlibat dan juga proses yang berjalan.
2. Wawancara, disini penulis melakukan wawancara dengan pihak terkait di PT SAS untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan data yang diperlukan untuk pengerjaan penelitian ini.
3. Studi Pustaka, disini penulis mencari beberapa sumber referensi yang dapat penulis gunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian ini.

2.2 Fase Analisis

Untuk fase ini, penulis melakukan tiga proses analisis, yaitu analisis prosedur berjalan, analisis PIECES dan analisis kebutuhan.

2.2.1 Analisis Prosedur Berjalan

Pada proses yang sudah ada di PT SAS, terdapat dua prosedur berjalan yang biasa terjadi, yaitu proses penjualan barang ke konsumen dan proses pemesanan barang ke pemasok. Kedua proses ini digambarkan ke dalam bentuk diagram *Rich Picture* yang menggambarkan hubungan keterkaitan antara satu pihak dengan pihak lainnya [7] yang dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3 sebagai berikut:

Gambar 2. Diagram *Rich Picture* Prosedur Penjualan Barang Ke Pelanggan

Gambar 3. Diagram *Rich Picture* Prosedur Pemesanan Barang Ke Pemasok

2.2.2 Analisis PIECES

Untuk analisis permasalahan yang terjadi di PT SAS, penulis menggunakan kerangka PIECES yang menganalisa faktor performa, informasi, ekonomi, kendali, efisiensi dan layanan yang terdapat di dalam proses kerja PT SAS. Kerangka PIECES penting digunakan untuk mendapatkan gambaran yang utuh mengenai permasalahan utama yang terjadi di suatu organisasi dan bukan hanya gejalanya saja [8].

Untuk analisis PIECES yang sudah dilakuka dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Diagram PIECES

PIECES	Keterangan
Performance	Bagian gudang membutuhkan waktu yang lama dalam membuat laporan persediaan
Information	Sulitnya mengetahui informasi mengenai penjualan yang paling laris
Economic	Barang yang menumpuk di gudang sering kali di order kembali karena laporan stok bagian penjualan tidak <i>ter-update</i>
Control	Data barang, data pemasok, data pelanggan, dan data orderan kurang terasipkan dan termonitor dengan baik yang beresiko terjadi kerusakan dan kehilangan data informasi pesanan pelanggan
Efficiency	Kesalahan perhitungan ketersediaan stok barang yang terlebih dahulu harus diperiksa berulang kali dengan memeriksa stok di gudang
Service	Kesalahan perhitungan ketersediaan stok barang yang terlebih dahulu harus diperiksa berulang kali dengan memeriksa stok di gudang

2.2.3 Tujuan Perbaikan Sistem

Ada pun tujuan dari pengembangan sistem yang baru di PT SAS adalah untuk mengakomodir beberapa kebutuhan yang diperlukan untuk memastikan agar proses kerja di PT SAS dapat berjalan dengan lancar serta mengeliminasi permasalahan yang ada, yaitu:

1. Membuat fitur laporan persediaan, sehingga admin gudang tidak perlu mengecek satu per satu kertas stok untuk membuat laporan persediaan.
2. Membuat fitur laporan penjualan per kategori sehingga dapat mempermudah admin pembelian dalam mengambil keputusan dalam persediaan barang.
3. Memudahkan perusahaan dalam mengakses laporan, dan menghemat pengeluaran perusahaan.

4. Memudahkan perusahaan untuk menganalisa stok barang secara *real time* dan mengurangi pemesanan barang yang stoknya masih menumpuk banyak.
5. Membuat fitur yang dapat mendaftarkan pesanan pelanggan agar tidak kesulitan lagi dalam mencari informasi mengenai pelanggan.
6. Mengembangkan fitur yang dapat membantu mempermudah mengecek ketersediaan barang dan membuat fitur yang dapat mengingatkan jika stok barang perlu di pesan ulang atau hampir habis.
7. Mengintegrasikan data antara admin gudang dan admin penjualan sehingga bagian administrasi tidak perlu menanyakan persediaan kepada bagian gudang lagi.

2.2.4 Analisis Kebutuhan

Untuk melakukan analisis kebutuhan, penulis menggunakan *Use Case Diagram* yang merupakan suatu diagram pemodelan untuk menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dibuat dan mendeskripsikan suatu interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [9].

Pada diagram *Use Case* yang dibuat untuk PT SAS, memiliki empat aktor yaitu admin gudang, admin pembelian, admin penjualan dan pimpinan. Diagram *Use Case* yang telah dibuat dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

Gambar 4. Diagram *Use Case*

2.3 Fase Perancangan

Pada fase perancangan, penulis membuat dua bentuk rancangan, yaitu rancangan sistem dan rancangan data yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.3.1 Rancangan Sistem

Rancangan sistem yang diusulkan di PT SAS dibuat dengan menggunakan diagram aliran data atau *Data Flow Diagram* (DFD) yang merupakan representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari proses masukan (*input*) dan proses keluaran (*output*) [6]. Diagram-diagram yang digunakan yaitu Diagram Konteks, Diagram Dekomposisi dan *Data Flow Diagram* (DFD) Level Nol.

1. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran sebuah inti proses yang dapat dilakukan setiap aktor pada sistem. Diagram Konteks untuk sistem yang dikembangkan untuk PT SAS dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.

Gambar 5 Diagram Konteks

2. Diagram Dekomposisi

Diagram Dekomposisi merupakan gambaran dari proses yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem atau menggambarkan suatu struktur subsistem yang membagi setiap aktifitas sistem menjadi tahapan proses yang akan dijalankan dan dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.

Gambar 6 Diagram Dekomposisi

3. Data Flow Diagram Level Nol

Data Flow Diagram Level Nol merupakan gambaran turunan dari diagram dekomposisi yang memiliki data *input* dan data *output* dan dapat dilihat pada Gambar 7 dibawah ini

Gambar 7 Data Flow Diagram Level Nol

2.3.2 Rancangan Data

Untuk rancangan data yang dikembangkan, penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* atau diagram Relasi Antar Tabel yang digunakan untuk pemodelan basis data relasional [6]. Diagram ERD yang diusulkan untuk sistem informasi manajemen pada PT SAS dapat di lihat pada Gambar 8 berikut ini.

Gambar 8 Entity Relationship Diagram

2.4 Fase Implementasi

Untuk fase implementasi dari sistem yang telah dikembangkan oleh penulis pada PT SAS, dapat dilihat pada Bab 3 Hasil dan Pembahasan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari proses pengembangan sistem manajemen informasi pada PT SAS yang telah dilakukan oleh peneliti serta hasil implementasinya dapat dijabarkan sebagai berikut:

3.1 Rancangan Antar Muka

Berikut merupakan tampilan dari aplikasi sistem informasi manajemen pada PT SAS yang telah dikembangkan oleh penulis. Disini disajikan tampilan dari halaman login serta halaman beranda (*dashboard*) untuk admin gudang, admin pembelian, admin penjualan dan pimpinan.

1. Tampilan Antarmuka Login

Gambar 9 di bawah merupakan gambar dari tampilan antarmuka *Login* dimana pengguna aplikasi ini harus menginputkan terlebih dahulu *username* dan *password* masing-masing sebelum bisa mengakses aplikasi.

Gambar 9 Tampilan Antarmuka *Login*

2. Tampilan Antarmuka Beranda Admin Gudang

Gambar 10 berikut merupakan gambar dari tampilan antarmuka beranda untuk admin gudang dimana pada tampilan ini disajikan data berupa grafik stok barang yang ada di gudang.

Gambar 10. Tampilan Antarmuka Beranda Admin Gudang

3. Tampilan Antarmuka Beranda Admin Pembelian

Untuk tampilan antarmuka beranda admin pembelian dapat dilihat pada Gambar 11 berikut ini dimana pada tampilan ini disajikan data berupa grafik jumlah pembelian yang telah berlangsung.

Gambar 11. Tampilan Antarmuka Beranda Admin Pembelian

4. Tampilan Antarmuka Beranda Admin Penjualan

Gambar 12 berikut merupakan gambar dari tampilan antarmuka beranda untuk admin penjualan dimana pada tampilan ini disajikan data berupa grafik penjualan yang telah terjadi.

Gambar 12. Tampilan Antarmuka Beranda Admin Penjualan

5. Tampilan Antarmuka Beranda Pimpinan

Gambar 13 berikut merupakan gambar dari tampilan antarmuka beranda untuk pimpinan dimana pimpinan dapat melihat semua data yang berasal dari admin gudang, admin pembelian dan juga admin penjualan secara langsung.

Gambar 13. Tampilan Antarmuka Beranda Pimpinan

3.2 Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna

Setelah proses perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen untuk PT SAS selesai dilakukan, maka aplikasi yang sudah selesai dibuat diimplementasikan di lingkungan kerja PT SAS dimana pengguna dari aplikasi ini terdiri dari empat bagian, yaitu bagian admin gudang, admin penjualan, admin pembelian dan pimpinan dengan total pengguna berjumlah delapan orang. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi ini dalam menjawab kebutuhan serta menyelesaikan permasalahan yang ada di PT SAS sebelum diimplementasikannya sistem informasi manajemen ini, yang dapat digambarkan ke dalam bentuk kepuasan pengguna yang merupakan suatu hal yang penting untuk memastikan bahwa sistem yang dijalankan sesuai dengan harapan dari pengguna [10], maka penulis melakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan ini dengan menggunakan sebuah kuesioner dengan skala *likert*. Jumlah pertanyaan yang diajukan sebanyak sebelas pertanyaan yang dibagi ke dalam tiga dimensi pengukuran, yaitu mengenai tampilan aplikasi, kepuasan pengguna serta kebutuhan pengguna. Hasil dari kuesioner tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 dan grafik Gambar 14 dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Pendataan Kuesioner

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS	Jumlah Responden
1	Pertanyaan 1	6	2	0	0	8
2	Pertanyaan 2	1	7	0	0	8
3	Pertanyaan 3	3	5	0	0	8
4	Pertanyaan 4	6	2	0	0	8
5	Pertanyaan 5	4	4	0	0	8
6	Pertanyaan 6	4	4	0	0	8
7	Pertanyaan 7	3	5	0	0	8
8	Pertanyaan 8	4	4	0	0	8
9	Pertanyaan 9	4	4	0	0	8
10	Pertanyaan 10	3	5	0	0	8
11	Pertanyaan 11	3	5	0	0	8

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS: Kurang Setuju
TS: Tidak Setuju

Gambar 14. Grafik Hasil Kuesioner

Dari hasil yang tergambar pada Tabel 2 dan Gambar 14 diatas, maka diketahui jika pengguna sistem informasi manajemen pada PT SAS yang terdiri dari delapan orang dari empat bagian merasa puas dengan kinerja yang diberikan oleh aplikasi sistem informasi manajemen yang telah dikembangkan oleh penulis pada PT SAS.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen pada PT SAS yang telah diimplementasikan di PT SAS, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem informasi manajemen yang dikembangkan dapat membantu mempermudah PT. Surya Alumindo Sejahtera dalam melakukan proses pengecekan data stok barang dan memberikan laporan stok secara langsung.
2. Sistem informasi manajemen ini membantu mempermudah dan meningkatkan kecepatan pengaksesan data penjualan, data persediaan, dan data orderan barang.
3. Sistem informasi manajemen ini mempermudah pengaksesan data antar bagian sehingga saling terintegrasi lebih baik.
4. Sistem informasi manajemen ini juga dapat menyimpan data pesanan pelanggan sehingga mengurangi resiko kesalahan yang akan terjadi.
5. Dengan adanya sistem informasi manajemen ini pimpinan dapat mengakses laporan laporan yang dibutuhkan secara langsung.

6. SARAN

Ada pun saran yang dapat penulis sampaikan berkenaan dengan hasil pengembangan dan implementasi dari sistem informasi manajemen pada PT SAS ini adalah sebagai berikut:

1. Disarankan sistem dapat dikembangkan untuk menambahkan fitur retur ke pemasok agar barang-barang yang di retur dapat terdata dalam aplikasi.
2. Disarankan untuk laporan keuangannya lebih detail dan terperinci untuk keperluan akuntansi.
3. Disarankan perusahaan kedepannya melakukan pengembangan sistem dalam bentuk aplikasi *mobile* agar penggunaannya menjadi lebih fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. A. Fahmi, 2018, "*Perkembangan Sistem Informasi Manajemen*," *Tijarah: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 2, No. 16, pp. 1-6.
- [2] B. J. Kaleb, V. P. K. Lengkong and R. N. Taroreh, 2019, "*Penerapan Sistem Informasi Manajemen dan Pengawasannya di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado*," *Jurnal EMBA*, vol. 7, no. 1, pp. 781-790.
- [3] A. Kadir, 2014, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [4] T. Sutabri, 2016, *Sistem Informasi Manajemen*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [5] S. Andriasari, 2017, "*Pengembangan Aplikasi E-Commercer Menggunakan Metode WISDM (Web Information System Development Methodology)*," *Jurnal Cendikia*, Vol. 14, No. 2, pp. 8-15.
- [6] R. A. S. and M. Shalahuddin, 2015, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- [7] A. Firdaus and M. S. Maarif, 2015. "*Aplikasi Soft System Methodology (SSM) Untuk Perencanaan Terintegrasi Biofuel Dalam Sektor Pertanian dan Sektor Energi*," *Jurnal PASTI*, vol. IX, no. 1, pp. 1-9.
- [8] H. Al-Fatta, 2010, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [9] S. and S., 2013, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [10] D. P. Kesuma, A. N. Hidayanto, K. Phusavat and D. Chahyati, 2016, "*Integrating E-SERVQUAL and Kano Model into Quality Function Deployment to Improve Website Service Quality: An Application to University's Website*," in *Design Solutions for Improving Website Quality and Effectiveness*, IGI Global, pp. 52-86.