

ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEB (CV PT MESKOM BENGKALIS)

Muhammad Razwin Novryan¹, Syera², Ayu Suraya³, Titin Sumarni⁴
razwinbengkalis04@gmail.com¹, syerara18@gmail.com², ayusurayabks21@gmail.com³,
titinijal@gmail.com⁴
Stain Bengkalis

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat telah mengubah pola kerja di berbagai sektor, termasuk dunia usaha dan industri. PT. Meskom Agro Sarimas, yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit dan produksi air minuman kemasan, menghadapi tantangan dalam pengelolaan data. Data yang terkumpul sering tidak dimanfaatkan secara maksimal sehingga menjadi tumpukan data yang tidak berguna, akibat kurangnya analisis data dalam pengembangan sistem informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional utama dan merancang serta mengimplementasikan sistem informasi manajemen berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas perusahaan. Penelitian menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) yang meliputi tahapan perencanaan, analisis, perancangan, dan implementasi sistem. Kebutuhan fungsional yang diidentifikasi mencakup berbagai fitur seperti login, logout, pengelolaan data barang, gudang, karyawan, pelanggan, stok, supplier, purchase order, proses bahan baku, produksi sawit, reject produksi, penjualan, serta pencetakan laporan. Desain sistem mencakup pemodelan UML, perancangan database, dan perancangan antarmuka pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen yang dirancang dapat mempermudah pegawai dan manajemen dalam mengelola data dan laporan industri secara efektif. Sistem ini memiliki tiga hak akses utama: perusahaan untuk menginput data dan melihat laporan, admin untuk memvalidasi laporan, dan Kepala Dinas untuk pengawasan dan analisis. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pengambilan keputusan di PT. Meskom Agro Sarimas.

Kata Kunci: Fungsional, Sistem Informasi Manajemen, Web.

ABSTRACT

The rapid development of technology and information has transformed work patterns across various sectors, including business and industry. PT. Meskom Agro Sarimas, engaged in palm oil plantation and bottled water production, faces challenges in data management. Collected data often remains underutilized, resulting in piles of useless data due to a lack of data analysis in the development of information systems. This study aims to identify key functional requirements and design and implement a web-based management information system to enhance the company's operational efficiency and productivity. The research employs the SDLC (System Development Life Cycle) method, encompassing the stages of planning, analysis, design, and system implementation. The identified functional requirements include various features such as login, logout, data management for goods, warehouses, employees, customers, stock, suppliers, purchase orders, raw material processes, palm oil production, production rejects, sales, and report printing. The system design includes UML modeling, database design, and user interface design. The research results show that the designed management information system can facilitate employees and management in effectively managing industrial data and reports. The system has three main access rights: company access for data entry and report viewing, admin access for report validation, and Head of Department access for supervision and analysis. The implementation of this system is expected

to improve work efficiency and decision-making quality at PT. Meskom Agro Sarimas.

Keywords: *Functional requirements, Management information system, Web-based system.*

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat berdampak pada pola kerja manusia sekarang ini. Kerja cepat dan akurat sudah menjadi kebutuhan pada dunia usaha dan dunia industri. Sekarang ini dunia usaha dan dunia industri sudah banyak yang memanfaatkan teknologi komputer sebagai alat bantu untuk mengolah data. Data-data yang diolah biasanya data-data transaksi sehingga nantinya data tersebut dapat membantu pengambil keputusan. Namun biasanya data-data yang sudah dimasukkan dalam sistem tidak dimanfaatkan secara maksimal sehingga hanya menjadi tumpukan data.

Fenomena yang terjadi pada pengembangan sistem salah satunya adalah sistem lama terdapat data-data yang cukup banyak namun data-data tersebut tidak banyak mendukung atau tidak sesuai dengan yang diperlukan oleh manajemen sehingga data yang tersimpan dalam basis data tidak bermanfaat. Ada pepatah mengatakan bila data yang dimasukkan sampah maka informasi yang dihasilkan juga sampah. Hal ini terjadi karena pada saat pengembangan sistem proses analisis data terabaikan, sehingga secara fungsional sistem tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

PT. Meskom Agro Sarimas merupakan perusahaan yang berlokasi di Desa Pangkalan Batang Kec. Bengkalis Kab. Bengkalis, perusahaan ini memiliki usaha induk perkebunan sawit dan air minuman dalam kemasan. PT. Meskom Agro Sarimas adalah sebuah perusahaan swasta yang didirikan berdasarkan akta pendirian Nomor 12 tanggal 12 Desember tahun 2000 dihadapan notaris Dian Pertiwi, SH yang berkedudukan di Jakarta dengan Pengesahan dari Departemen Kehakiman RI Nomor : C-12226 HT 01.01 Tanggal 2 November 2001, dengan alamat Perusahaan di Bengkalis-Riau, yang salah satu maksud didirikan PT. Meskom Agro Sarimas adalah untuk mendirikan usaha dalam bidang usaha Perkebunan (perkebunan kelapa sawit) dan industri pengolahannya.

Adapun pada divisi minuman kemasan yang didirikan pada tahun 2012 menghasilkan dua produk yaitu air demineral dengan merk dagang Leicos dan air ekstrak teh dengan merk dagang Aico. Adapun daerah pemasaran di fokuskan terutama untuk daerah Riau.

Dalam pengaplikasian sehari-hari, perusahaan seringkali menghadapi kendala dalam pengembangan sistem informasi. Salah satu contohnya adalah data yang tidak dimanfaatkan secara maksimal, kerusakan hanyalah tumpukan data yang tidak berguna. Fenomena ini terjadi karena proses analisis data yang terbengkalai, sehingga sistem tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, perusahaan harus meningkatkan kemampuan analisis data untuk memaksimalkan penggunaan data dan meningkatkan kualitas sistem informasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang dipergunakan untuk menyelesaikan penelitian ini menggunakan metode SDLC yang mempunyai sejumlah tahapan, di antaranya: 4

a. Tahapan Perencanaan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan guna merencanakan tentang apa saja yang harus

dilakukan dalam pembuatan sistem informasi peron sawit.

b. Tahapan Analisis Sistem

Tahapan ini dilaksanakan ketika tahapan perancangan sistem selesai dilakukan dan selanjutnya dilakukan analisis terhadap perancangan sistem yang telah dibuat.

c. Tahap Rancangan Sistem

4Andri Nofiar, "Pembuatan Sistem Informasi Peron Sawit Berbasis Mobile," JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia 3, no. 2 (2022): 89–99.

Pada tahap ini, desain sistem informasi peron sawit dibuat berdasarkan hasil analisis sebelumnya, mencakup aspek teknis dan fungsionalitas yang diperlukan.

d. Tahap Implementasi Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah dirancang diimplementasikan atau diinstal dan diujicobakan untuk memastikan bahwa semua fitur bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori-teori

a. Sistem informasi

Sistem informasi (information system) adalah sekumpulan komponen informasi yang saling berhubungan saling mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi.⁵ Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan.⁶

Sistem ini juga sebagai alat untuk meninjau dan mengendalikan operasi perusahaan. Tujuan utama dari sistem ini ialah untuk mengatur semua data yang dikumpulkan dari setiap tingkat perusahaan, meringkas serta menyajikan dengan cara memfasilitasi dan meningkatkan kualitas keputusan yang diambil untuk meningkatkan profitabilitas dan produktivitas perusahaan.⁷

b. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan akan fasilitas yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang dilakukan oleh sistem secara umum.⁸ Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses- proses yang nantinya dilakukan oleh sistem, selain itu berisi tentang informasi-informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan fungsional mempunyai beberapa syarat yaitu aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan dalam sistem, berdasarkan prosedur dan fungsi-fungsi bisnis, serta didokumentasikan dalam model. Kebutuhan fungsional meliputi laporan baik hardcopy maupun softcopy, updating data, penyimpanan data, dan pencarian data.

Pembahasan

a. Identifikasi kebutuhan fungsional utama untuk sistem informasi manajemen berbasis web di CV PT Meskom Bengkalis

Identifikasi kebutuhan fungsional sistem menggambarkan proses atau aktifitas layanan yang diberikan oleh sistem berdasarkan prosedur atau fungsi bisnis yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (user). Pada penelitian ini berdasarkan kebutuhan, maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem informasi

penjualan pada CV. PT Agro Sari Mas Meskom sebagai berikut:9

- 1) Fungsi Login. Fungsi login yang bertujuan untuk mengakses sistem.
- 2) Fungsi Logout. Digunakan untuk logout atau keluar dari sistem.
- 3) Fungsi Mengelola Data Barang. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data barang.
- 4) Fungsi Mengelola Data Gudang. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data gudang.
- 5) Fungsi Mengelola Data Karyawan. Fungsi ini digunakan oleh accounting dan marketing untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data karyawan.
- 6) Fungsi Mengelola Data Pelanggan. Fungsi ini digunakan oleh accounting dan marketing untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data pelanggan.
- 7) Fungsi Melihat dan Mencari Data Stok. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk melihat dan mencari data stok.
- 8) Fungsi Mengelola Data Supplier. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data supplier.
- 9) Fungsi Mengelola Data Purchase Order. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, menyelesaikan, dan mencari data purchase order.
- 10) Fungsi Mengelola Data Proses Bahan Baku. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data proses bahan baku.
- 11) Fungsi Mengelola Data Produksi Sawit. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data produksi sawit.
- 12) Fungsi Mengelola Data Reject Produksi. Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data reject produksi.
- 13) Fungsi Mengelola Data Sawit rusak. Fungsi ini digunakan oleh accounting dan marketing untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data sawit rusak.
- 14) Fungsi Mengelola Data Penjualan. Fungsi ini digunakan oleh accounting dan marketing untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data penjualan.
- 15) Fungsi Mencetak Laporan. Fungsi ini digunakan oleh accounting, marketing, dan pimpinan untuk dapat mencetak laporan.
- 16) Fungsi Mengelola Data Produksi Air Mineral Kemasan "Leicos". Fungsi ini digunakan oleh accounting untuk menambah, mengubah, menghapus, melihat, dan mencari data produksi air mineral kemasan "Leicos".

b. Merancang Dan Mengimplementasikan fitur-fitur fungsional dalam sistem informasi manajemen berbasis web di CV PT Meskom Bengkalis

Pada tahapan ini dilakukan tiga buah perancangan yaitu pemodelan UML, perancangan database dan perancangan tampilan atau user interface.10

1) Pemodelan UML

Salah satu jenis diagram UML yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah Sequence Diagram. Sequence dibuat untuk menggambarkan proses dalam sistem. Disini

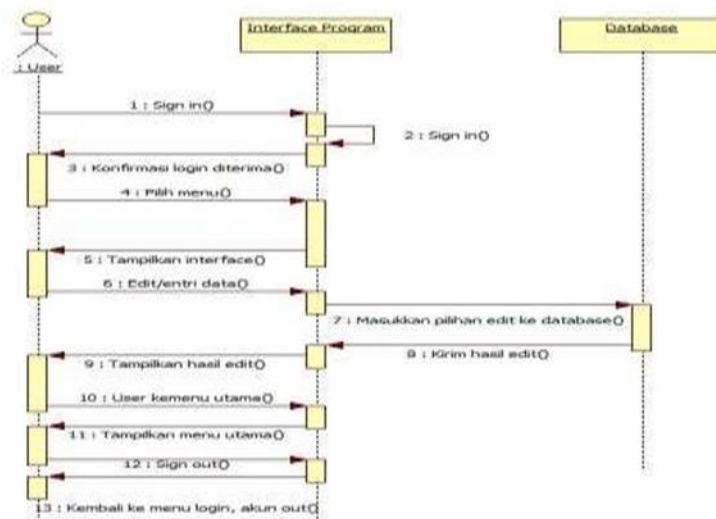
hanya ada tiga elemen yang terkait yaitu User, Interface, dan Database. Karena perintah dalam program pada umumnya sama, maka sequence hanya menggambarkan garis besar program seperti di atas.

Pengguna harus login terlebih dahulu untuk dapat mengakses fitur dalam program. Proses login ini memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses data sensitif dan melakukan manipulasi data. Setiap pengguna akan menerima kredensial unik untuk masuk ke dalam sistem, yang kemudian akan diverifikasi terhadap database pengguna.

Setelah berhasil login, pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang tersedia sesuai dengan hak akses mereka. Hak akses ini

dibagi menjadi tiga kategori utama: perusahaan industri kelapa sawit, pegawai atau admin, dan Kepala Dinas. Perusahaan industri kelapa sawit dapat menginput data perusahaan dan melihat laporan industri terkait operasional mereka. Data yang dimasukkan meliputi data umum, data tenaga kerja, data bahan baku, data penggunaan bahan bakar, data kapasitas produksi, data produksi, data mesin produksi, data pengeluaran, dan data pengolahan limbah pabrik.

Pegawai atau admin memiliki wewenang untuk melihat dan memvalidasi laporan yang dikirimkan oleh perusahaan industri kelapa sawit. Mereka memastikan bahwa data yang masuk sesuai dengan standar dan regulasi yang berlaku sebelum disimpan secara permanen di dalam database. Kepala Dinas memiliki akses untuk melihat laporan industri perusahaan secara keseluruhan untuk tujuan pengawasan dan analisis, serta membuat keputusan berbasis data mengenai kebijakan dan peraturan industri kelapa sawit. Sequence diagram sistem ini ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Sequence Diagram Aplikasi12

2) Perancangan Tampilan

Tahapan ini dilakukan dengan membuat rancangan user interface yang terdiri dari form login, menu utama, form data pelanggan, form data barang, form data supplier, menu pembelian dan menu penjualan.

3) Perancangan Database

Pada tahapan ini dilakukan perancangan database yang terdiri dari 6 buah tabel

terdiri dari tabel barang, tabel karyawan, tabel pelanggan, tabel supplier, tabel penjualan dan tabel pembelian.

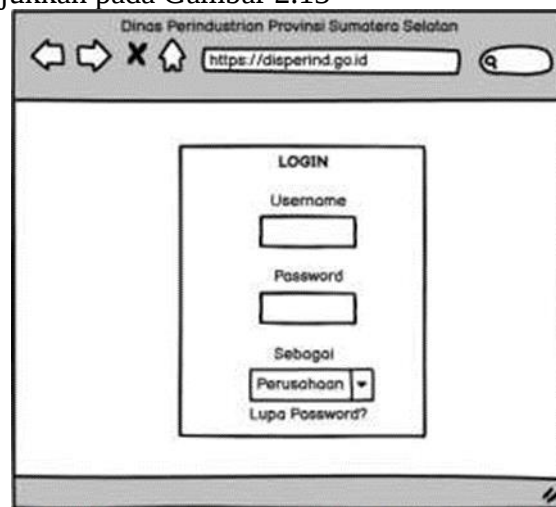
4) Implementasi Coding

Tahapan ini dilakukan untuk membuat program dengan menuliskan script menggunakan bahasa pemrograman Java dan Netbeans 8.0 Integrated Environment Development (IDE) sebagai tempat untuk melakukan pengkodean.

Implementasi merupakan suatu perwujudan atau penerapan dari rancangan sistem yang telah dibuat ke dalam suatu program sehingga fungsi dari masing-masing proses akan terlihat. Pembahasan terhadap hasil penelitian mengenai sistem informasi manajemen pada CV. PT. Agrosarimas Meskom yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teori secara kualitatif. Hasil dan pembahasan sistem informasi manajemen sebagai berikut.

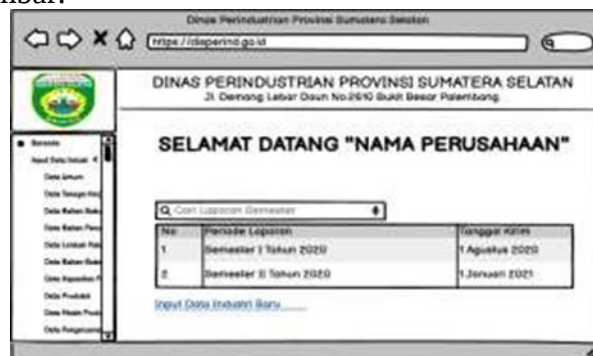
1) Form Login

Form login ditunjukkan pada Gambar 2.13



Gambar 2. Form Login Aplikasi Home Screen Atau Menu Utama

Pada tampilan home screen jika sudah berhasil, maka akan ada pilihan tombol-tombol untuk navigasi ke menu berikutnya sesuai dengan pilihan. Tampilan home screen ditunjukkan pada Gambar.



No.	Periode Laporan	Tanggal Kirim
1	Semester I Tahun 2020	1 Agustus 2020
2	Semester II Tahun 2020	1 Januari 2021

Gambar 3. Tampilan Menu Utama

2) Halaman Input Data

Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan

https://idaperind.go.id

DINAS PERINDUSTRIAN PROVINSI SUMATERA SELATAN
Jl. Damang Lebar Daun No.2610 Bukit Besar Palembang

Data Umum

Periode:

Tahun:

Nama Perusahaan:

Nama Pemilik Perusahaan:

Nama Pembuat Laporan:

Nomor Telepon:

Gambar 4. Halaman Input Data 16

3) Halaman Laporan

Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan

https://idaperind.go.id

DINAS PERINDUSTRIAN PROVINSI SUMATERA SELATAN
Jl. Damang Lebar Daun No.2610 Bukit Besar Palembang

"NAMA PERUSAHAAN"

No	Periode Laporan	Tanggal Kirim
1	Semester I Tahun 2020	1 Agustus 2020
2	Semester II Tahun 2020	1 Januari 2021

Gambar 5. Halaman laporan 17

KESIMPULAN

Perancangan Sistem Pengolahan Data Perusahaan Industri Kelapa Sawit Berbasis Web ini dibuat untuk mempermudah pegawai dan perusahaan industri kelapa sawit dalam mengelola data perusahaan dan laporan industri per semester. Sistem ini mempunyai 3 hak akses yang memiliki halaman berbeda, yaitu:

- Perusahaan industri kelapa sawit menginput data perusahaan dan melihat laporan industri.
- Pegawai atau admin melihat dan memvalidasi laporan yang dikirimkan oleh perusahaan.
- Kepala Dinas melihat laporan industri perusahaan.

Perusahaan industri kelapa sawit harus memasukkan data perusahaan setiap 6 bulan sekali. Data-data yang harus dimasukkan oleh perusahaan meliputi data umum, data tenaga kerja, data bahan baku, data penggunaan bahan bakar, data kapasitas produksi, data produksi, data mesin produksi, data pengeluaran, dan data pengolahan limbah pabrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Irji, Matdoan. Moh Rahmat. "Metode PIECES Dalam Menganalisa Sistem Informasi Manajemen Tracking Barang." Jurnal DINAMIS 17, no. 2 (2020): 33–39.
- Iskandar, Agy Audia, and Chanifah Indah Ratnasari. "Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Manajemen Konfeksi Berbasis Web (Studi Kasus Shofa Collection Tasikmalaya)."

- Automata 2, no. 1 (2021)
- Marti Utari. "Perancangan Sistem Pengolahan Data Perusahaan Industri Kelapa Sawit." *Jurnal Sistem Informasi* 4, no. 1 (2012): 1978–1520.
- Muhammad Fikri Suhada. "Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Motivasi Ekstrinsik Terhadap Produktivitas Kerja Melalui Disilin Kerja Pada Karyawan PT. Meskom Agro Sarimas Kabupaten Bengkalis." *JOMFekom* 4, no. 1 (2019): 1–13. <https://media.neliti.com/media/publications/125589-ID-analisis-dampak-pemekaran-daerah-ditinja.pdf>.
- Nitami, Adelia, Aprilia Andriani Munthe, and Masrizal. "Sistem Informasi Reservasi Hotel Rantauprapat Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter." *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)* 1, no. 1 (2021): 7–17.
- Nofiar, Andri. "Pembuatan Sistem Informasi Peron Sawit Berbasis Mobile." *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia* 3, no. 2 (2022): 89–99.
- Pradhana, Divangga Revansa Arya, Dwi Kurniawan Saputro, and Joni Maulindar. "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasi Manajemen Keuangan Dan Infaq Masjid Berbasis Web." *Prosiding SENATIB* 1, no. 1 (2022): 108–121. <https://ojs.udb.ac.id/index.php/Senatib/article/view/1800/1418>.
- Pujianto. "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Buku Dengan Konsinyasi Berbasis." *Jurnal Informatika* 12, no. 2 (2022): 118–127.
- Purwandari, Nuraini, and Achmad Fauzi. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Toko XYZ Berbasis Desktop." *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)* 1, no. 2 (2020): 54–64.
- Rahmaman, Mentari Tri Indah, and Endah Dwi Jayanti. "Sistem Informasi Penerimaan Karyawan (E-Recruitment) Menggunakan Pendekatan Human Centered Design (HCD)." *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi* 6, no. 4 (2023): 1455–1465.
- Wijaya, Hendry, and Joni Devitra. "Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada PT Sumber Rejeki Tirta." *Jurnal Manajemen Sistem Informasi* 8, no. 1 (2023): 105–114.