

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN *PURCHASE ORDER* DAN *QUOTATION* BERBASIS WEB DENGAN *SORTING* DAN *RANKING* DI CV. MULYA JAYA MANDIRI

Muhammad Galang, Putra Rizky Ananda, Reza Fadillah, Firman Pratama

Teknik Informatika, Universitas Pamulang

Jalan Raya Pursipitek No.46, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

dosen02407@unpam.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem informasi berbasis web semakin penting untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, termasuk di kalangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). CV. Mulya Jaya Mandiri, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan peralatan dan suku cadang mesin pertambangan, menghadapi tantangan dalam pembuatan dokumen penawaran dan *Purchase Order* (PO) yang masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Proses manual ini berdampak kepada memakan waktu pengerjaan, kurangnya efisiensi, bisa menimbulkan ketidak-konsistensi-an terhadap format penulisan kop surat, tabel dan lain sebagainya dan juga rentan terhadap kesalahan serta kehilangan data dikarenakan penyimpanan masih *tersentralilisasi* di *internal* komputer.. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen PO dan *Quotation* berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesalahan. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan pengelolaan data barang, pelanggan, dan vendor, serta otomatisasi pembuatan format dokumen seperti kop surat dan *footer*. Selain itu, sistem ini menggunakan algoritma *sorting* dan *ranking* untuk menghasilkan laporan produk yang paling populer berdasarkan data bulan dan tahun yang dipilih oleh pengguna. Hasil dari penelitian berdasarkan pengujian sistem menggunakan *black box testing* adalah valid dan berfungsi secara keseluruhan fitur yang ada pada sistem.

Kata kunci : *Purchase Order*, *Quotation*, *Sorting* dan *ranking*.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan elemen yang sebaiknya diterapkan di berbagai jenis bisnis, mulai dari UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) hingga perusahaan dengan badan hukum seperti PT, CV, dan Yayasan. Sistem dapat didefinisikan dengan sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [1].

Dalam sebuah bisnis, terdapat berbagai proses penting, termasuk mekanisme pemasaran dan pemesanan. Pada mekanisme pemasaran, terjadi interaksi dan transaksi antara pelanggan dan penjual. Proses ini umumnya diawali dengan permintaan penawaran harga dari perusahaan pembeli kepada perusahaan penyedia. Selanjutnya, terjadi negosiasi antara kedua belah pihak hingga tercapai kesepakatan harga dan syarat-syarat yang berlaku. Setelah kesepakatan dicapai, pembeli akan membuat dokumen *Purchase Order* (PO) kepada perusahaan penyedia untuk melanjutkan ke tahap pengiriman barang yang dipesan.

Perusahaan CV. Mulya Jaya Mandiri (CV. MJM) menjual peralatan dan suku cadang untuk mesin pertambangan. Saat ini informasi dasar tentang perusahaan dan katalog produk yang dijual hanya ditampilkan di website CV. MJM berupa *landing page*. Proses pembuatan yang dilakukan oleh CV. MJM, mulai dari pembuatan surat penawaran selama ini dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* dan menggunakan format dokumen yang sudah ada sebelumnya. Oleh sebab itu bisa memakan waktu

dalam pengerjaannya, kurangnya efisiensi, bisa menimbulkan ketidak-konsistensi-an terhadap format penulisan kop surat, tabel dan lain sebagainya. Juga rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data dikarenakan penyimpanan masih *tersentralilisasi* di *internal* komputer.

Penerapan basis data (*database*) dalam sistem informasi memungkinkan pengumpulan, pengorganisasian, dan penyimpanan file, tabel, atau arsip secara terhubung dalam media elektronik. *Database* sangat penting untuk setiap perusahaan karena dapat menyimpan data dengan lebih mudah dan mengurangi risiko keamanan yang mungkin terjadi.

Dengan mengintegrasikan *database* ke dalam sistem informasi berbasis web untuk pembuatan dokumen penawaran dan PO, CV. MJM akan lebih mudah dalam melakukan pekerjaannya. Sistem ini akan mencakup format *header* (kop surat perusahaan) dan *footer* (kolom tanda tangan dan catatan-catatan) dokumen yang otomatis terbuat pada saat proses input data hingga pencetakan dokumen.

Diharapkan sistem berbasis web yang dirancang dapat meningkatkan efisiensi dalam pembuatan dokumen *Purchase Order* dan *Quotation* yang lebih terstruktur, mempermudah akses data, serta menyediakan format dokumen secara otomatis. Sistem ini akan mengintegrasikan pengelolaan data barang, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan data vendor serta mendukung penerapan algoritma *sorting* dan *ranking*, yang mana bertujuan untuk memberikan laporan sistem terhadap pengguna terkait produk apa

saja yang menjadi populer di bulan dan tahun yang dapat dipilih oleh pengguna, sehingga dapat meningkatkan akurasi dan kualitas pekerjaan di CV. MJM. Penerapan sistem ini juga diharapkan dapat menjadi contoh bagi perusahaan atau instansi lain dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan elemen yang berhubungan satu dengan lain yang saling mempengaruhi pada saat terjadi kegiatan bersama untuk sebuah tujuan. Sistem informasi adalah rangkaian yang memiliki keterkaitan satu data dengan data lainnya untuk menghasilkan informasi atau data yang berguna bagi orang yang dituju. Manajemen sistem informasi yang baik akan terkait dengan hubungan proses yang dikelola dengan baik [2].

Dalam konteks penelitian ini, fokus utama adalah sistem untuk manajemen dokumen *purchase order* (PO) dan *quotation*. PO merupakan dokumen resmi yang digunakan oleh pembeli untuk memesan barang atau jasa, sementara *quotation* adalah penawaran harga yang diberikan oleh vendor kepada pelanggan. Barang Dagangan (*Merchandise Inventory*) adalah barang yang dibeli dengan maksud untuk dijual kembali (tanpa diproses lebih lanjut) dalam kegiatan normal perusahaan [3].

Penerapan SIM berbasis web untuk pengelolaan PO dan *quotation* dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan manual, serta mempercepat proses transaksi yang selama ini dilakukan secara konvensional [4].

Sistem yang terintegrasi memungkinkan pengelolaan dokumen-dokumen tersebut secara lebih efisien, memungkinkan penyimpanan dan akses data yang lebih terorganisir. Integrasi ini mengurangi ketergantungan pada metode manual dan meningkatkan akurasi dalam pengelolaan data, sehingga mempercepat proses bisnis secara keseluruhan [5].

Sistem yang berbasis *website* ini bertujuan agar mudah diakses oleh sales ataupun admin kapanpun dan dimanapun selama ada koneksi internet tanpa memasang aplikasi pada *mobile* masing-masing pengguna [6].

Penelitian ini berfokus pada penerapan sistem informasi berbasis web untuk memfasilitasi pembuatan dan pengelolaan PO serta *quotation*, yang diharapkan dapat memperbaiki proses bisnis yang ada di CV. Mulya Jaya Mandiri.

2.2. Algoritma Sorting dan Ranking

Selain itu, algoritma *sorting* dan *ranking* memainkan peran penting dalam memproses data yang dihasilkan dalam sistem ini. Algoritma seperti *Bubble Sort*, *Quick Sort*, *Merge Sort*, dan *Selection Sort* memungkinkan pengolahan data secara terstruktur dan efisien. Dalam konteks aplikasi ini, algoritma *sorting*

digunakan untuk mengurutkan data berdasarkan kriteria tertentu, seperti harga, kualitas produk, atau waktu pengiriman, yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Mirip dengan algoritma *sorting*, yaitu metode klasik *Selection Sort*, merupakan metode pengurutan dengan mencari nilai data terkecil dimulai dari data di posisi 0 hingga diposisi N-1. Atau definisi lain dari *Selection Sort* adalah suatu Algoritma pengurutan yang membandingkan elemen yang sekarang dengan elemen berikutnya sampai ke elemen yang terakhir [7].

Dengan menerapkan metode algoritma *sorting* pada penentuan total jumlah produk terpopuler, maka proses pengurutan data menjadi lebih mudah dan cepat yaitu dengan mengurutkan jumlah produk yang diinput pengguna berdasarkan periode bulan tertentu [8].

Sementara itu, algoritma *ranking* digunakan untuk memberikan peringkat pada produk yang paling populer berdasarkan jumlah pembelian atau permintaan, yang memberikan informasi yang berguna bagi manajemen dalam merencanakan stok dan strategi penjualan. Algoritma *ranking* sebetulnya merupakan fitur dari Bahasa SQL dalam DBMS untuk menjalankan perintah SQL seperti *Complex Queries*, *Foreign Keys*, *Triggers*, *View*, *Transactional Integrity*, *Multiversion Concurrency Control* [9].

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem ini, *framework CodeIgniter* dipilih karena memiliki berbagai keunggulan dalam hal efisiensi, keamanan, dan kemudahan pengembangan aplikasi berbasis Model-View-Controller (MVC). *CodeIgniter* mempermudah pengelolaan file dan memberikan integrasi yang baik dengan teknologi lain, serta memiliki performa yang stabil dan cepat. Pemilihan *framework* ini diharapkan dapat mendukung pengembangan sistem yang lebih terstruktur dan memudahkan implementasi berbagai fitur yang dibutuhkan dalam pengelolaan PO dan *quotation*.

Pengembangan sistem ini juga menggunakan *Waterfall*, yaitu model SDLC air terjun (*waterfall*) yang sering juga disebut model sekunsial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasikal. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung atau support [10].

3. METODE PENELITIAN

Beberapa metode penelitian yang digunakan penulis diantaranya:

3.1. Pengamatan Langsung (Observasi)

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan akurat tentang keadaan dan kondisi yang sebenarnya di lembaga kursus tersebut, penulis melakukan pengamatan langsung ke subjek penelitian, yaitu CV. Mulya Jaya Bersama.

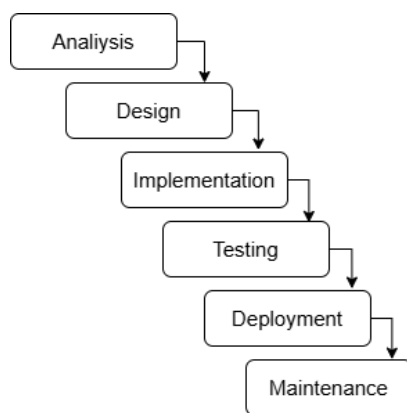
3.2. Wawancara (Interview)

Penulis melakukan wawancara untuk mendapatkan data, informasi, dan kerangka keterangan tentang subjek penelitian. Penulis mewawancarai direktur dan karyawan CV Mulya Jaya Bersama dengan tujuan mendapatkan informasi lebih lanjut tentang lembaga kursus tersebut.

3.3. Metode Penelitian Literatur (Library Research)

Penulis membaca buku bacaan dan jurnal kerja praktek yang sesuai dengan judul yang mereka buat. Tujuannya adalah untuk memperluas pengetahuan tentang topik tersebut dan memperoleh landasan teori yang kuat.

3.4. Pengembangan Sistem



Gambar 1. Flowchart Waterfalls

Analisis kebutuhan *software*, desain, penciptaan kode, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) digambarkan dalam model *waterfall* pengembangan sistem. Pembuatan sistem informasi akuntansi adalah salah satu contoh proses *Waterfall*; sebelum dimulai, semua tugas harus direncanakan dan diatur.

3.5. Algoritma Sorting dan Ranking

```

1 <?php
2
3 class Report_model extends CI_Model {
4     public function getlapProduk($bulan, $tahun) {
5         $this->db->select('product_id, description, description2, uom, SUM(qty) as total_qty');
6         $this->db->from('po_details');
7         $this->db->join('po', 'po.id = po_details.po_id');
8         $this->db->where('MONTH(po.tgl_po)', $bulan);
9         $this->db->where('YEAR(po.tgl_po)', $tahun);
10        $this->db->group_by('product_id, description, description2, uom');
11        $this->db->order_by('total_qty', 'DESC');
12        return $this->db->get()->result();
13    }
14
15    public function getlapProdukQuo($bulan, $tahun) {
16        $this->db->select('product_id, description, description2, uom, SUM(qty) as total_qty');
17        $this->db->from('po_details');
18        $this->db->join('quo', 'quo.id = po_details.quo_id');
19        $this->db->where('MONTH(quo.tgl_quo)', $bulan);
20        $this->db->where('YEAR(quo.tgl_quo)', $tahun);
21        $this->db->group_by('product_id, description, description2, uom');
22        $this->db->order_by('total_qty', 'DESC');
23        return $this->db->get()->result();
24    }
25 }
26
27
28 ?>
  
```

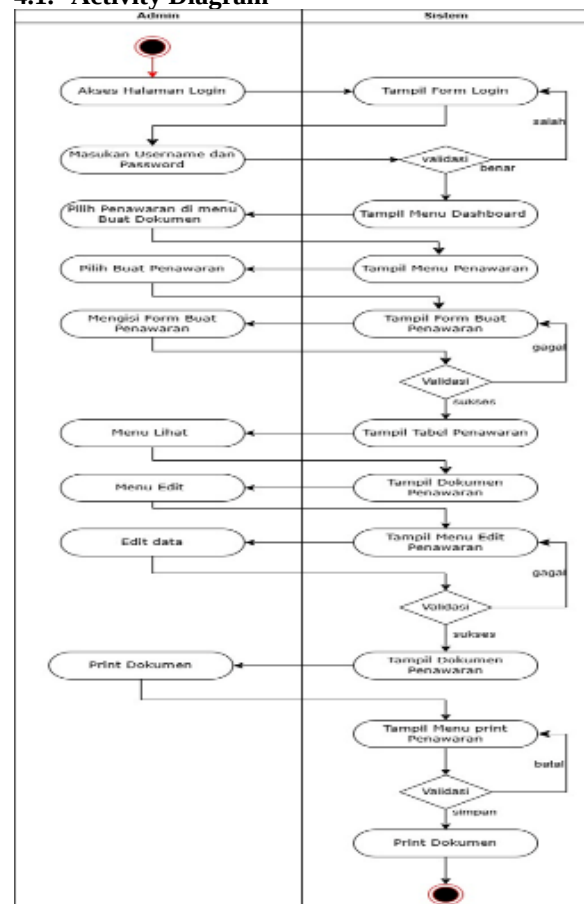
Gambar 2. Kode Query SQL Algoritma Sorting dan Ranking

pengurutan data yang dipilih dari pengguna dalam bulan dan tahun terpilih, perintah dalam *SQL* akan melakukan pengurutan data yang diambil dari *database* secara menurun dari data paling tinggi atau besar sampai data paling rendah atau kecil. Kemudian akan dilanjutkan dengan perintah *SQL* ranking yaitu memberikan peringkat pada urutan data yang paling besar dengan melakukan aritmatika penjumlahan kuantitas pada produk yang telah diurutkan dan didapati data yang sama. Oleh karena itu, kode produk, deskripsi produk, dan total kuantitas dapat digunakan untuk membuat laporan data produk yang paling umum di sistem informasi ini.

Dalam penelitian ini, algoritma pengolahan dan peringkat memungkinkan pengguna mengisi kolom pilihan penarikan data, termasuk bulan dan tahun yang diinginkan, sehingga sistem informasi dapat memberikan informasi tentang data produk yang populer yang ingin diketahui pengguna. Akibatnya, pengguna diharapkan dapat dengan mudah memeriksa barang-barang yang sering digunakan saat membuat dokumen PO dan *quotation*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Activity Diagram

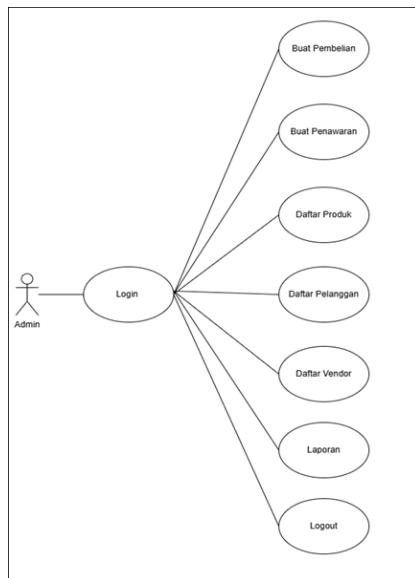


Gambar 3. Activity Diagram

Gambar 3 merupakan *activity diagram* yang menggambarkan dari perancangan sistem di CV. MJM. *Activity Diagram* adalah state diagram khusus di mana sebagian besar state adalah tindakan dan

sebagian besar transisi dipicu oleh selesainya state sebelumnya (proses internal).

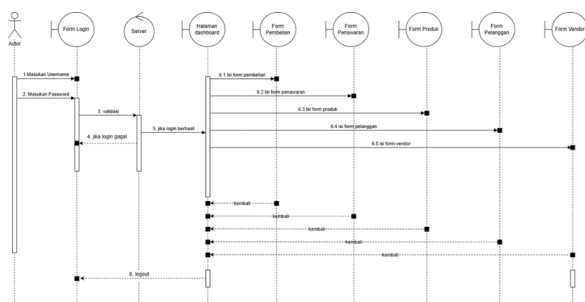
4.2. Use Case Diagram



Gambar 4. Diagram Use Case

Gambar 4 merupakan *Use Case Diagram* untuk karyawan Admin di CV. MJM. *Use case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.

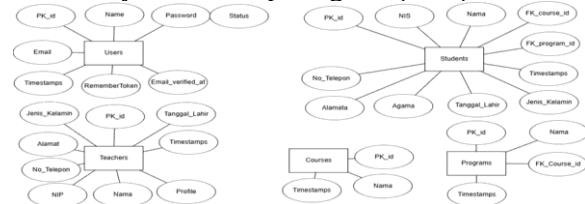
4.3. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram

Gambar 5 merupakan *Sequence Diagram* untuk aplikasi pembuatan dokumen di CV. MJM. *Sequence diagram* adalah representasi grafis untuk menunjukkan alur pesan antara aktor dan sistem dalam aplikasi. *Sequence diagram*, atau diagram urutan, representasi visual yang digunakan untuk menjelaskan interaksi antara objek dalam suatu sistem, menampilkan pesan atau instruksi yang dikirimkan antar objek dan urutan waktu pelaksanaannya.

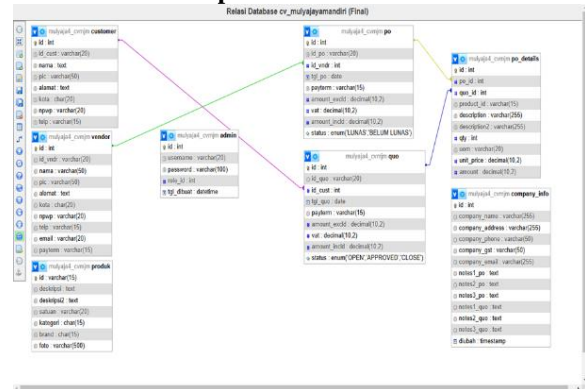
4.4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 6 merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) Diagram dari aplikasi pembuatan dokumen di CV. Mulya Jaya Mandiri. ERD (singkatan dari "Entity Relationship Diagram" atau "Diagram Hubungan Entitas") adalah salah satu jenis diagram struktural yang paling umum digunakan dalam desain database dan rencana bisnis.

4.5. Relasi Tabel pada Database



Gambar 7. Relasi Tabel pada Database

Gambar 7 merupakan relasi tabel pada *database* di sistem PO dan *Quotation* CV. MJM. Relasi tabel adalah hubungan antara tabel yang membutuhkan satu sama lain dan objek tabel lainnya.

4.6. Implementasi Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

Gambar 8 merupakan implementasi halaman *login* di sistem CV. MJM. Pada implementasi halaman *interface* admin terdapat sebuah *form login* yang mana user atau admin memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* atau *password* tidak sesuai dengan data yang tersimpan di dalam *database*, maka akan tampil "akun salah atau tidak ditemukan."

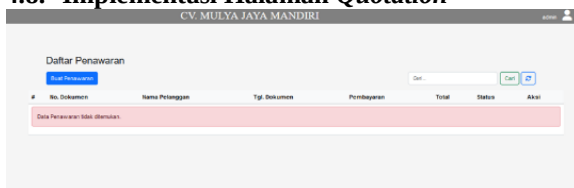
4.7. Implementasi Halaman Dashboard



Gambar 9. Halaman Dashboard

Gambar 9 merupakan implementasi halaman *Dashboard* di sistem CV. MJM. Halaman awal *dashboard* admin yang terbagi menjadi tiga bagian utama, yaitu *section sidebar*, *section header*, dan *section main*. Pada *section sidebar*, terdapat menu navigasi seperti Beranda, Buat Dokumen, Daftar, dan Laporan, yang memudahkan akses ke berbagai fitur. *Section header* menampilkan nama perusahaan, CV. MULYA JAYA MANDIRI, di bagian tengah atas, sementara di pojok kanan atas terdapat ikon pengguna dengan nama admin serta menu pengaturan akun. Pada *section main*, terdapat beberapa kartu informasi yang menampilkan data penting seperti jumlah dokumen pembelian, dokumen penawaran, daftar pelanggan, dan daftar vendor, masing-masing dilengkapi dengan ikon dan tautan untuk melihat detailnya.

4.8. Implementasi Halaman Quotation



Gambar 10. Halaman Daftar Quotation

Gambar 10 merupakan implementasi halaman *Quotation* di sistem CV. MJM. Halaman *Quotation* atau Penawaran di dalamnya terdapat informasi seperti Nomor Dokumen, Nama Pelanggan, Tanggal Dokumen, Pembayaran, Total, Status, dan Aksi. Selain itu, terdapat tombol untuk menambahkan data penawaran. Jika data penawaran tidak tersedia, akan muncul keterangan "Data Penawaran tidak ditemukan." di tabel.

4.9. Implementasi Halaman PO

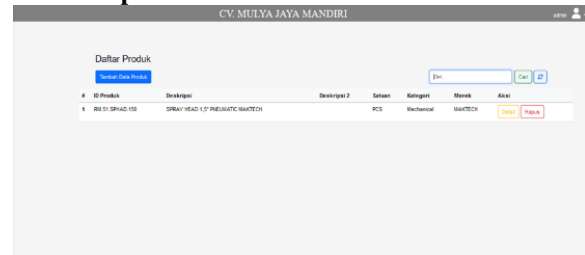


Gambar 11. Halaman Daftar PO

Gambar 11 merupakan implementasi halaman *PO* di sistem CV. MJM. Halaman ini menampilkan informasi seperti Nomor Dokumen, Nama Vendor, Tanggal Dokumen, Pembayaran, Total, Status, dan

Aksi. Selain itu, terdapat tombol Buat Pembelian untuk menambahkan data pembelian. Jika data pembelian tidak tersedia, akan muncul keterangan "Data Pembelian tidak ditemukan." di tabel.

4.10. Implementasi Halaman Produk



Gambar 12. Halaman Data Produk

Gambar 12 merupakan implementasi halaman daftar produk di sistem CV. MJM. Halaman ini menampilkan informasi produk seperti ID Produk, Deskripsi, Deskripsi 2, Satuan, Kategori, Merek, dan Aksi. Terdapat tombol Tambah Data Produk untuk menambahkan produk baru. Setiap produk memiliki opsi Detail untuk melihat informasi lebih lanjut dan Hapus untuk menghapus data produk. Selain itu, tersedia fitur pencarian produk untuk mempermudah pengguna dalam menemukan data yang diinginkan.

4.11. Implementasi Halaman Pelanggan



Gambar 13. Halaman Daftar Pelanggan

Gambar 13 merupakan implementasi halaman daftar pelanggan di sistem CV. MJM. Halaman ini menampilkan informasi Pelanggan seperti ID Pelanggan, Nama, PIC, Alamat, Kota, NPWP, No telepon dan Aksi. Terdapat tombol Tambah Data Pelanggan untuk menambahkan pelanggan baru. Setiap pelanggan memiliki opsi Detail untuk melihat informasi lebih lanjut dan Hapus untuk menghapus data vendor. Selain itu, tersedia fitur pencarian pelanggan untuk mempermudah pengguna dalam menemukan data yang diinginkan.

4.12. Implementasi Halaman Vendor



Gambar 14. Halaman Daftar Vendor

Gambar 14 merupakan implementasi halaman daftar vendor di sistem CV. MJM. Halaman ini menampilkan informasi Vendor seperti ID Vendor, Nama, PIC, Alamat, Kota, NPWP, No telepon, Email, Estimasi Pembayaran dan Aksi. Terdapat tombol Tambah Data Vendor untuk menambahkan vendor baru. Setiap vendor memiliki opsi Detail untuk melihat informasi lebih lanjut dan Hapus untuk menghapus data vendor. Selain itu, tersedia fitur pencarian pelanggan untuk mempermudah pengguna dalam menemukan data yang diinginkan.

4.13. Implementasi Halaman Laporan

Gambar 15 merupakan implementasi halaman untuk menghasilkan laporan produk terpopuler berdasarkan periode bulan tertentu yang dipilih oleh pengguna di sistem CV. MJM. Halaman ini menyajikan laporan produk terpopuler dengan fitur pemilihan bulan dan tahun yang memudahkan untuk

mendapatkan laporan sesuai kebutuhan secara cepat dan efisien.

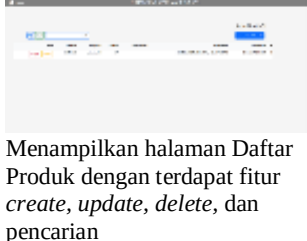
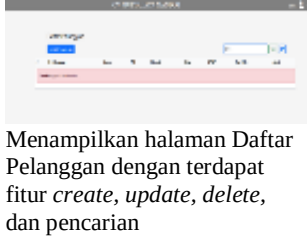
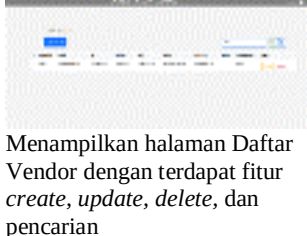


Gambar 15. Halaman Laporan Produk Terpopuler

4.14. Pengujian Blackbox

Berikut ini hasil pengujian terhadap beberapa tingkatan dari sistem yang dikembangkan menggunakan *black box testing*.

Tabel 1. Black Box Testing

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1.	Login Sistem	Sistem menampilkan halaman <i>login</i>	Skenario: Ketika <i>user</i> membuka halaman web maka akan menampilkan halaman <i>login</i>	 Menampilkan halaman <i>Login</i>	Valid
2.	Data Produk	Sistem dapat menampilkan halaman Daftar Produk	Skenario: Ketika <i>user</i> melakukan klik pada menu <i>dropdown</i> Data, kemudian klik Produk maka sistem akan menampilkan halaman Daftar Produk, dan kemudian <i>user</i> dapat melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian data.	 Menampilkan halaman Daftar Produk dengan terdapat fitur <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian	Valid
3.	Data Pelanggan	Sistem dapat menampilkan halaman Daftar Pelanggan	Skenario: Ketika <i>user</i> melakukan klik pada menu <i>dropdown</i> Data, kemudian klik Pelanggan maka sistem akan menampilkan halaman Daftar Pelanggan, dan kemudian <i>user</i> dapat melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian data dengan terdapat fitur <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian	 Menampilkan halaman Daftar Pelanggan dengan terdapat fitur <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian	Valid
4.	Data Vendor	Sistem dapat menampilkan halaman Daftar Vendor.	Skenario: Ketika <i>user</i> melakukan klik pada menu <i>dropdown</i> Data, kemudian klik Vendor maka sistem akan menampilkan halaman Daftar Vendor, dan kemudian <i>user</i> dapat melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian data.	 Menampilkan halaman Daftar Vendor dengan terdapat fitur <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian	Valid
5.	Data Purchase Order (Pembelian)	Sistem dapat menampilkan halaman Daftar Pembelian.	Skenario: Ketika <i>user</i> melakukan klik pada menu <i>dropdown</i> buat dokumen kemudian klik Pembelian maka sistem akan menampilkan halaman Daftar Pembelian, dan kemudian <i>user</i>		Valid

No.	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Hasil	Kesimpulan
			dapat melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian data.	Menampilkan halaman Daftar Pembelian dengan terdapat fitur <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian	
6.	Data Quotation (Penawaran)	Sistem dapat menampilkan halaman Daftar Penawaran.	Skenario: Ketika user melakukan klik pada menu <i>dropdown</i> buat dokumen kemudian klik Penawaran maka sistem akan menampilkan halaman Daftar Penawaran, dan kemudian user dapat melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian data.	 Menampilkan halaman Daftar Penawaran dengan terdapat fitur <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> , dan pencarian	Valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem manajemen *Purchase Order* dan *Quotation* berbasis web yang dirancang untuk CV. Mulya Jaya Mandiri menggantikan metode manual dengan *Microsoft Excel*, sehingga proses pembuatan dokumen menjadi lebih cepat, efisien, dan mengurangi risiko kesalahan input data. Sistem ini mengintegrasikan pengelolaan data barang, pelanggan, dan vendor ke dalam database terorganisir, mempermudah pencarian, penyimpanan, serta pengelolaan dokumen. Fitur otomatisasi seperti kop surat dan tanda tangan meningkatkan konsistensi dan profesionalitas dokumen, sementara algoritma *Sorting* dan *Ranking* mendukung pembuatan laporan otomatis produk terpopuler untuk analisis strategis. Dengan penerapan sistem berbasis web ini, perusahaan dapat meningkatkan akurasi data, konsistensi dokumen, dan produktivitas kerja, serta menghasilkan laporan yang lebih akurat. Sistem ini tidak hanya membantu pengambilan keputusan strategis, tetapi juga menjadi model bagi perusahaan atau instansi lain dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk efisiensi operasional dan profesionalitas kerja. Adaptasi *database* dan algoritma yang digunakan dapat diterapkan pada berbagai jenis bisnis sebagai solusi serupa. Hasil dari penelitian berdasarkan pengujian sistem menggunakan *black box testing* adalah valid dan berfungsi secara keseluruhan fitur yang ada pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Utami dan Y. Apridiansyah, "Implementasi Algoritma Sequential Searching Pada Sistem Pelayanan Puskesmas Menggunakan Bootstrap (Studi Kasus Puskesmas Kampung Bali Bengkulu)," *JSAI*, vol. 2, no. 1, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI>
- [2] L. Azhari, S. M. Husein, N. S. Mabur, dan A. Prihandoko, "RANCANG BANGUN PROGRAM SISTEM MANAJEMEN PURCHASE ORDER PADA PT SURYAPRANA NUTRISINDO BERBASIS WEB," *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 6, no. 3, hlm. 234, Okt 2022, doi: 10.31000/jika.v6i3.5297.
- [3] J. Bisnis Kolega, F. Angkasa, E. Sagala, dan D. Elidawati, "ANALISIS PENGENDALIAN INTERN PERSEDIAAN BARANG DAGANG PADA PT. PANCA KURNIA NIAGA NUSANTARA MEDAN," vol. 5, no. 1, 2019.
- [4] H. Sugiarto dan R. Sibarani, "Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Obat Pada Klinik Umum Grace Medika Cikarang," *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, vol. 4, no. 1, hlm. 80–88, 2019.
- [5] Lasriana dan Aris Gunaryati, "SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN SELECTION SORT," 2022.
- [6] A. D. Chaedir dan N. Anwar, "PERANCANGAN SISTEM PENAWARAN HARGA BERBASIS WEB DI PT GLOUS TECH INFO," 2021. [Daring]. Tersedia pada: <https://sirup.lkpp.go.id/sirup/ro/rekap>
- [7] D. Anggreani, A. P. Wibawa, P. Purnawansyah, dan H. Herman, "Perbandingan Efisiensi Algoritma Sorting dalam Penggunaan Bandwidth," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 12, no. 2, hlm. 96–103, Agu 2020, doi: 10.33096/ilkom.v12i2.538.96-103.
- [8] L. Natalia Zulita, "IMPLEMENTASI METODE SELECTION SORT UNTUK MENENTUKAN NILAI PRESTASI SISWA KELAS 3 DAN KELAS 4 SD NEGERI 107 SELUMA," 2015.
- [9] Z. Faiza Hakim, "Implementasi Metode Selection Sort Untuk Menentukan Barang Yang Harus Di Stok Ulang Dalam Sistem Informasi Penjualan," 2017. [Daring]. Tersedia pada: <http://www.postgresql.org/download/>
- [10] A. Fauzi dan D. Wulandari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall," *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 6, no. 1, hlm. 71–82, 2020.