

Peranan Sistem Informasi Faktur (SIFA) Dalam Mendeteksi Kerusakan Faktur Pada Data Penjualan (Studi Kasus: Toko Manis Surakarta)

Ian Nugroho Kristanto¹, Retno Palupi²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Teknologi Solo

*Koresponden email: ian.nk2002@gmail.com

Diterima : 3 Desember 2-024

Disetujui: 17 Desember 2024

ABSTRAK

Penelitian ini membahas peranan SIFA dalam mendeteksi kerusakan faktur pada data penjualan yang mempengaruhi data stok. Kerusakan faktur yang disebabkan oleh tidak stabilnya sistem yang digunakan pada Toko Mans Surakarta, Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memperbaiki kualitas data stok dengan mendeteksi kesalahan pada data penjualan. Penelitian dilakukan dengan metode observasi menggunakan bahasa pemrograman utama yaitu PHP dan MySQL . Data penjualan berasal dari file yang memiliki format ".NEW". Variable yang palng berpengaruh adalah keterangan pembayaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan SIFA dapat dengan efektif mendeteksi nomor faktur yang rusak pada data penjualan . Menurut staf admin pengembangan ini sangat efektif dalam membantu mendeteksi kerusakan faktur pada data penjualan.

Kata Kunci : *Data Penjualan, Data Stok, Observasi, Nomor Faktur, PHP, MySQL*

ABSTRACT

This research discusses the role of SIFA in detecting invoice damage in sales data which affects stock data. Invoice damage caused by the instability of the system used at the Mans Surakarta Store. The main aim of this research is to improve the quality of stock data by detecting errors in sales data. The research was carried out using the observation method using the main programming languages, namely PHP and MySQL. Sales data comes from files in the "NEW" format. The most influential variable is payment information. The research results show that the use of SIFA can effectively detect damaged invoice numbers in sales data. According to the admin staff, this development is very effective in helping detect invoice damage in sales data.

Key word: *Sales Data, Stock Data, Observation, Invoice Number, PHP, MySQL*

1. Pendahuluan

Data stok memiliki peran penting dalam keputusan bisnis Toko Manis Surakarta untuk menghadapi persaingan bisnis. Kendala kerusakan data penjualan sangat berkaitan dengan data stok. Namun belum ada standar tindakan operasional menghadapi kerusakan data tersebut. Banyak sistem informasi yang masih terbatas pada fungsi dasar tanpa menyediakan fitur analisis mendalam untuk menghasilkan wawasan baru. [1]

Toko Manis Surakarta telah menggunakan sistem informasi untuk penjualan serta pembelian untuk menjalankan operasional, namun masih ada kesalahan data yang diakibatkan sistem yang tidak stabil. Data yang terpengaruh disini ada 2 macam data, data penjualan dan data stok. Sistem adalah kumpulan komponen yang salng bekerja sama dengan aturan yang sistematis den terstruktur. [2]

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus kepada SIFA sebagai pendeteksi faktur penjualan yang rusak menggunakan metode observasi menggunakan bahasa pemrograman utama PHP dan MySQL. Penelitian ini bertujuan mendeteksi kerusakan data faktur penjualan sehingga kualitas data stok dapat tetap terjaga.

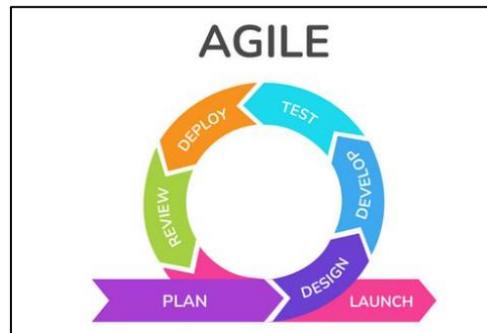
2. Metodologi Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini membutuhkan data penjualan untuk mendeteksi faktor penjualan yang rusak. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data menggunakan metode observasi langsung. Mendalami alur data penjualan yang diproses oleh sistem informasi yang digunakan Toko Manis Surakarta. Sistem informasi yang digunakan pada Toko Manis Surakarta berbasis Under DOS. Under DOS adalah program atau aplikasi yang berjalan di bawah sistem operasi DOS (*Disk Operating System*) menggunakan elemen arsitektur DOS sebagai dasar operasinya. [3] Objek penelitian didapatkan dari format file ".NEW", file tersebut merupakan file database yang dihasilkan dari Sistem Informasi Toko Manis Surakarta.

2.2. Teknik Pengembangan SIFA

SIFA dikembangkan menggunakan siklus Agile. Siklus Agile dikenal lebih cepat dan lebih fleksibel dikarenakan siklus Agile dapat dipecah menjadi beberapa bagian lebih kecil untuk meminimalisir resiko dalam pengembangan. [4] [5]



Gambar 1 : Siklus Agile [4]

1. Tahap Perencanaan (*Plan*)
2. Tahap Desain (*Design*)
3. Tahap Pengembangan (*Develop*)
4. Tahap Pengujian (*Test*)
5. Tahap Perilisan (*Deploy, Review, Launch*)
6. Tahap Pemeliharaan (*Maintenance*)

2.2. Teknik Pemrosesan Data SIFA

Data penjualan yang telah didapat di simpan kedalam database menggunakan MySQL, kemudian data di olah menggunakan bahasa pemrograman PHP dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Pengolahan data menggunakan database dipilih menggunakan (*My Structure Query Language*) MySQL sehingga mempermudah dalam menyimpan, mengatur dan menampilkan data. [6] . Setelah data disimpan kemudian data di proses menggunakan (*Hypertext Preprocessor*) PHP. PHP adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. [6]

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perangkat keras berupa laptop. Perangkat keras komputer adalah bagian fisik dari sebuah komputer dapat dilihat dan melakukan interaksi secara langsung. [7] Adapun spesifikasi perangkat keras dalam pembuatan SIFA seperti berikut :

- 1) CPU Intel i5-7200U
- 2) GPU Amd Radeon R5 M550
- 3) SSD Midasforce 256 GB
- 4) RAM DDR4 16+4GB

3.2. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak

Penelitian ini menggunakan dukungan dari berbagai perangkat lunak. Definisi perangkat lunak adalah perintah seperti instruksi yang ketika dijalankan menyediakan fitur-fitur, fungsi-fungsi dan kinerja yang dikehendaki. [8] Berikut daftar perangkat lunak yang digunakan :

- 1) XAMPP [9]
- 2) Notepad [10]
- 3) Visual Studio Code [11]
- 4) Google Chrome

3.3. Analisa Kebutuhan SIFA

SIFA memiliki tujuan utama memerikan nomor faktur yang rusak oleh karena itu dilakukan observasi secara mendalam. Setelah melakukan *input* data pada database MySQL. [12]

Tabel 1. Daftar Kolom Utama Data Penjualan

No	Nama	Jenis	Jenis Kunci
1	nomor_faktur	Varchar(16)	Primary Key
2	tgl_transaksi	Date	Primary Key
3	nomor_urut_barang	Int(16)	Primary Key
4	jml_harga	Varchar(16)	
5	jml_barang	Float(5,2)	
6	ket_transaksi	Varchar(16)	

Diketahui pada data penjualan terdapat 2 identifikasi data :

- 1) Data penjualan dengan nomor faktur yang benar memiliki isi data pada kolom ket_transaksi
- 2) Data penjualan dengan nomor faktur yang rusak, tidak memiliki isi data pada ket_transaksi

Setelah mengetahui perbedaan untuk mengidentifikasi nomor faktur yang rusak maka tindakan selanjutnya adalah pembaruan data pada kolom ket_transaksi kosong menjadi status NULL.

3.4. Desain Antar Muka

Desain antar muka atau *User Interface* adalah tampilan visual design sebuah sistem. UI juga berfungsi untuk memperindah tampilan sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna [13]. Antar muka di buat menggunakan bahasa pemrograman HTML. HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. [6] Setelah berbagai pengujian dilakukan dapat di peroleh tampilan tabel seperti berikut

Deteksi No Faktur Rusak												
Total Transaksi Rusak:		25										
Total Transaksi:		6.110										
Presentase No Faktur Error:		0,40917... %										
No	No Urut	No Faktur Penjualan	Tgl Penjualan	Agen	ID Barang	Qty Penjualan	Nama Barang	Harga Beli	Terjual(termasuk potongan)	Total Transaksi	Profit %	Operator
1	1	24.11.000113	02/11/2024	STYWI	4832	1.00	REG T RENDAH + METER STARCAM /PC	96.500	120.000		24.35	OP-022
2	1	24.11.000314	04/11/2024	STYWI	4832	1.00	REG T RENDAH + METER STARCAM /PC	96.500	120.000		24.35	OP-021
3	2	24.11.000314	04/11/2024	STYWI	0959	1.50	SELANG GAS T RENDAH OREN YASUNG /MT	16.500	33.000		33.33	OP-021
4	3	24.11.000314	04/11/2024	STYWI	0840	2.00	KLEM /PC	1.500	4.000		166.67	OP-021
5	1	24.11.000573	06/11/2024	SMS	3955	1.00	TEKO BNY A 05LT RIGOLETTO JAWA MSP /PC	86.887	107.500		23.72	OP-022
6	1	24.11.000803	09/11/2024	WJB	6562	1.00	PEELER GG MERAH PL 01 /PC	10.735	13.500		25.76	OP-022

Gambar 2 Tampilan Antar Muka SIFA

3.5. Pengaturan Proses Output Data

Setelah dilakukan analisa kebutuhan SIFA, maka dapat diperoleh *output*. *Output* merupakan hasil dari proses yang telah dilakukan pada data *input*. [14] Data *Output* yang telah teridentifikasi dapat diperoleh Output sebagai berikut:

- 1) Total Transaksi Rusak
Data ini dihasilkan dengan menghitung total jumlah perbedaan data pada kolom nomor_transaksi yang memiliki status ket_pembayaran = NULL. Apabila *Subquery scalar* memproses himpunan kosong, maka nilai yang akan didapatkan adalah NULL [15]
- 2) Keseluruhan Total Transaksi
Data ini dihasilkan dengan menghitung nomor_faktur secara keseluruhan.
- 3) Persentase Terjadi Error
Data ini dihasilkan menggunakan perhitungan matematika.
Persentase No Faktur Error = (Keseluruhan Total Transaksi / Total Transaksi Rusak) %
- 4) Detail Data Transaksi Nomor Faktur yang Rusak
Data ini dihasilkan dengan menampilkan keseluruhan data secara detail dalam bentuk tabel.

4. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahasa pemrograman PHP, MySQL, HTML yang tepat dapat menghasilkan informasi yang membantu memantau kerusakan nomor faktur untuk memperbaiki data stok yang ada pada Toko Manis Surakarta menggunakan metode observasi.

5. Singkatan:

- DOS : Disk Operating System
- SIFA : Sistem Informasi Faktur
- HTML : *Hyper Text Markup Language*
- PHP : *Hypertext Preprocessor*

6. Daftar Pustaka:

- [1] A. L. Y. S. Delfia Balisa, "Memanfaatkan Fungsi Sistem Informasi Manajemen Prospek dan Tantangan di Dunia Bisnis," *Jurnal MENTARI: Manajemen Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, nr 2, p. 131, 2024.
- [2] E. Y. Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: CV ANDI OFFSEET, 2017.
- [3] S. Tatina Dwi Andini, *Kamus Bahasa Pemrograman Under DOS*.
- [4] R. Kurniawan, *KOMBINASI AGILE & WATERFALL*, Yogyakarta: Bintang Semesta Media Yogyakarta, 2023.
- [5] S. M. M. D. R. S. A. Y. V. Soleman, *Inovasi Terbaru Dalam Rekayasa Perangkat Lunak, Mutiara Intelektual Indonesia*, 2024.
- [6] S. Anhar, *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*, Jakarta Selatan: PT TransMedia, 2010.
- [7] S. M. Ade Suparman, *Pengenalan DASAR KOMPUTER*, Batam: CV REY MEDIA GRAFIKA, 2023.
- [8] S. M. Indah Purnama Sari, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*, Medan: UMSU PRESS, 2021.
- [9] E. Cano, *Mastering XAMPP*, Edwin Cano, 2024.
- [10] J. H. R. Paul Whitehead, *HTML Your Visual Blueprint for Designing Web Pages with HTML, CSS, and XHTML*, Wiley, 2008.
- [11] B. Johnson, *Visual Studio Code End-to-End Editing and Debugging Tools for Web Developers*, Wiley, 2019.
- [12] W. Komputer, *Panduan Belajar MySQL Database Server*, Jakarta: PT Transmedia, 2010.
- [13] M. Dr. Wahyudin, *INTERAKSI MANUSIA KOMPUTER*, Bandung: Indonesia Emas Group, 2024.
- [14] I. A. Prameswari, *Pengantar Sistem Informasi*, Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2024.
- [15] W. Supriyanti, *Konsep Dasar Sistem Basis Data dengan MySQL*, Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2024.