

Sistem Informasi Sederhana Menggunakan *Spreadsheet* dan *Macro* Untuk Usaha Mikro Informal

Aswar Hanif

Fakultas Teknologi Informasi, Teknologi Komputer, Universitas BSI, Jakarta, Indonesia

Email: aswar.awf@bsi.ac.id

Abstrak

Sistem Informasi dalam organisasi, merupakan sesuatu yang lebih dari sekedar menjalankan dan menggunakan sebuah produk, tapi juga merubah cara berpikir. Satu alasan mengapa UKM tidak menggunakan komputer, adalah mereka merasa usaha mereka tidak membutuhkannya. Seperti banyak usaha mikro lainnya, pemilik Keripik Kerenz tidak menggunakan komputer dalam kegiatan usahanya, karena alasan yang sama. Sebuah sistem informasi yang mencatat dan mengolah penjualan, pembelian, dan persediaan barang diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi usaha mikro Keripik Kerenz. Sistem informasi sederhana yang dibangun dapat melakukan pencatatan penjualan, pembelian, dan pengawasan persediaan barang dengan lebih optimal. Kesederhanaan dari sistem informasi ini juga akan membuat proses perawatan sistem berjalan dengan lebih mudah

Kata Kunci: Sistem Informasi Sederhana, *Spreadsheet*, *Macro*, Transaksi, Persediaan Barang

1. PENDAHULUAN

Penerapan Sistem Informasi (SI) dalam organisasi menyediakan banyak dan berbagai contoh sukses yang memberikan keuntungan, kepada organisasi dan para pegawai yang bekerja untuk organisasi itu. Sudut pandang yang harus lebih dilihat adalah bahwa mengimplementasikan Sistem Informasi dalam organisasi, merupakan sesuatu yang lebih dari sekedar menjalankan dan menggunakan sebuah produk, tapi juga merubah cara berpikir dan cara bekerja pegawai. [1] Jika dilihat lebih personal, pembelajaran menunjukkan bahwa sikap seseorang terhadap teknologi, berpengaruh terhadap penggunaan Sistem Informasi. [2].

Untuk keadaan yang lebih dekat dan lingkup yang lebih sempit, dapat dilihat dalam penggunaan komputer dalam Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia. UKM yang sudah memiliki komputer, menggunakannya hanya untuk mendukung jenis usaha yang mereka lakukan, seperti membuat laporan, mengakses internet, mencetak foto, dan menggunakan komputer untuk memberikan jasa pengetikan kepada konsumen. [3] Sedangkan satu alasan mengapa UKM tidak menggunakan komputer, adalah mereka merasa usaha mereka tidak membutuhkannya. Sedikit yang memberikan alasan keterbatasan dana. [4] Dengan sebagian besar pelaku usaha UMKM, yang tidak memiliki komputer, tidak berencana untuk memilikinya meskipun memiliki dana, menunjukkan rendahnya pemahaman pelaku UMKM akan manfaat komputer sebagai penunjang usaha. [5]

Keripik Kerenz adalah produk dari sebuah usaha mikro informal berlokasi di Kota Bogor dengan klasifikasi sektor ekonomi perdagangan, yaitu yang melakukan kegiatan penjualan kembali barang baru maupun bekas, tanpa adanya perubahan teknis. [6] Seperti banyak usaha mikro lainnya, pemilik Keripik Kerenz tidak menggunakan komputer dalam kegiatan usahanya, karena alasan tidak membutuhkannya. Kegiatan pencatatan penjualan, pembelian, dan persediaan barang, semua dilakukan secara manual dan tidak konsisten, sehingga mempersulit pengawasan penjualan dan persediaan barang.

Penggunaan komputer untuk menjalankan sebuah sistem informasi yang mencatat dan mengolah penjualan, pembelian, dan persediaan barang diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi usaha mikro Keripik Kerenz. Pengawasan optimal terhadap persediaan barang dapat membantu kestabilan penjualan. Kestabilan penjualan dapat memicu konsumen untuk membeli produk secara rutin [7] Pembangunan atau pembelian sebuah sistem informasi utuh mungkin berlebih untuk usaha ini. Pembuatan sistem informasi sederhana, menggunakan perangkat yang sudah dimiliki, diharapkan akan lebih sesuai. Penggunaan Sistem Informasi dengan komputer juga diharapkan bisa meningkatkan persepsi kecanggihan teknologi yang digunakan, yang kemudian akan berpengaruh positif pada kinerja. [8]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 SDLC *Waterfall*

Meskipun metode *Waterfall* adalah metode SDLC yang paling tua, dikarenakan modelnya lang linier, membuat metode ini mudah dimengerti dan sangat sederhana untuk diimplementasikan. [9] Deskripsi sederhana dari tahapan metode *Waterfall*:

- a. Analisis Kebutuhan
Deskripsi tingkah laku sistem yang akan dibangun.
- b. Desain
Berhubungan dengan pemilihan dan pembuatan rancangan yang sesuai dengan analisis kebutuhan.
- c. Implementasi
Rancangan dikonversi ke dalam lingkungan produksi. Sistem dibuat sesuai hasil tahap desain.
- d. Pengujian
Pengujian apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan awal. Kesalahan ditemukan dan diperbaiki.
- e. Perawatan
Setelah sistem digunakan, dibutuhkan perbaikan-perbaikan dari error yang pasti akan ada.

2.2 Bahan Penelitian

- a. Obsevasi
Pengamatan terhadap kegiatan-kegiatan usaha dagang Keripik Kerenz
- b. Wawancara
Melakukan tanya jawab dan diskusi dengan pemilik usaha dagang Keripik Kerenz mengenai model bisnis, produk, dan transaksi-transaksi yang terjadi.
- c. Studi Pustaka
Mempelajari dan meneliti dari berbagai literatur yang menunjang, baik dari segi bisnis, ekonomi, maupun teknologi informasi.

3 ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari sistem dapat dilihat di Tabel 1.

ID Kebutuhan	Pernyataan Kebutuhan	Prioritas
FR-01	Mencatat transaksi penjualan dan pembelian baru	Wajib
FR-02	Memodifikasi dan menghapus catatan transaksi	Wajib
FR-03	Mencetak faktur transaksi	Tinggi
FR-04	Mencatat perubahan stok barang secara otomatis	Wajib
FR-05	Memberikan peringatan saat stok barang kurang	Rendah
FR-06	Menampilkan informasi penjualan berdasarkan tanggal	Madya

3.1.2 Kebutuhan Konten

Informasi transaksi berdasarkan tipe transaksi yang dibagi menjadi penjualan eceran, penualan kepada reseller, dan pembelian. Tanggal transaksi, barang yang dijual atau dibeli, jumlah barang yang dijual atau dibeli, dan total biaya transaksi.

- a. Tampilan Dashboard
Tampilan ini akan berisi grafik lingkaran porsi penjualan produk, jumlah penjualan eceran, dan reseller dan jumlah pembelian sesuai rentang waktu yang ditentukan. Terdapat juga grafik garis penjualan, baik eceran dan reseller, dalam 6 minggu terakhir.
- b. Tampilan Transaksi
Konten tampilan ini adalah form masukkan transaksi dan tabel transaksi yang mencatat semua transaksi yang telah dimasukkan, termasuk di dalamnya adalah tanggal, tipe transaksi, item transaksi dan jumlahnya, total pembayaran dan nama pembeli atau penjual.
- c. Tampilan Produk
Berisi tabel produk yang terdiri dari kode produk, nama produk, harga jual eceran, harga jual reseller, harga beli, stok, dan deskripsi produk.
- d. Tampilan Faktur
Berisi faktur transaksi yang dipilih dalam tampilan Transaksi, yang siap untuk dicetak.

3.1.3 Kebutuhan Kualitas

- a. Reliability
Adanya perlindungan atau fungsi pemulihan pada bagian esensial sistem terhadap kesalahan dan ketidaksengajaan pengguna.
- b. Usability
Sistem informasi harus mudah digunakan dan dimengerti oleh pengguna pemula

3.1.4 Kebutuhan Lingkungan Sistem

- a. Sistem operasi yang bisa menjalankan VBA (Visual Basic for Applications)
- b. Microsoft Office Excel yang mengizinkan penggunaan macro
- c. Komputer dengan layar beresolusi 1366x768 pixel.

3.1.5 Kebutuhan Antarmuka Pengguna

- a. Tampilan Dashboard
Penggunaan ikon dan warna untuk memberikan kontras dari informasi yang berbeda.
- b. Tampilan Transaksi
 1. Perbedaan tampilan masukkan untuk tipe transaksi harus diperjelas tidak hanya dengan label, tapi juga menggunakan warna.
 2. Menggunakan ikon di sebelah label untuk memperjelas tombol fungsi.
 3. Sebagian besar fungsi sistem dapat dijalankan menggunakan alat penunjuk.

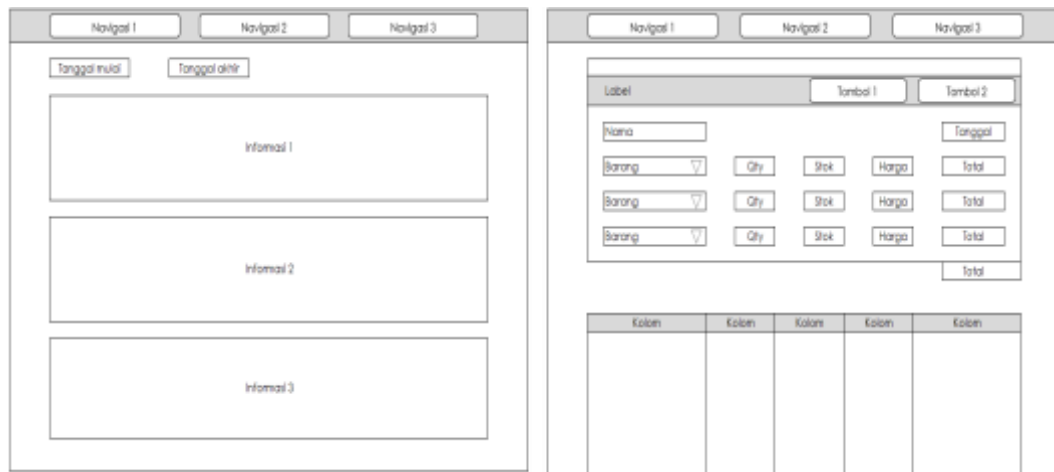
3.1.6 Pembatas Proyek

- Perangkat lunak serta perangkat keras hanya menggunakan yang sudah dimiliki pengguna. Keterbatasan ini juga yang menentukan penggunaan Microsoft Office Excel sebagai aplikasi dasar pembuatan sistem informasi.
- Keterbatasan waktu dalam penyediaan dukungan dan perawatan kepada sistem yang akan dibuat.

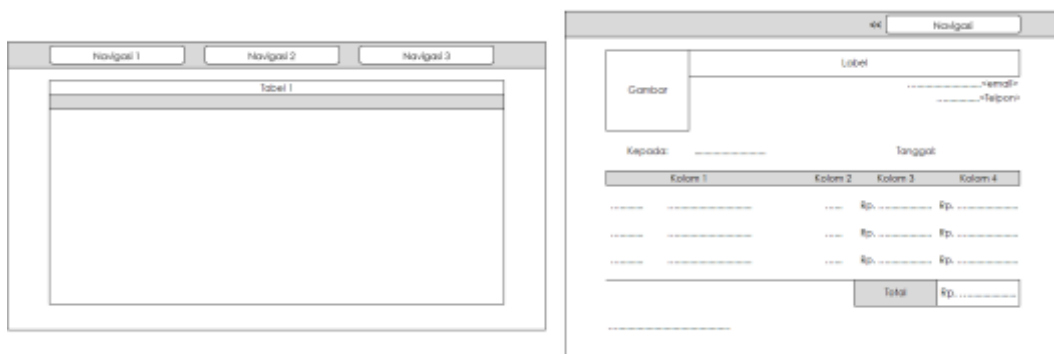
3.2 Desain Sistem

3.2.1 Desain Antarmuka

Sistem akan memiliki 3 tampilan utama, yaitu tampilan Dashboard, tampilan Transaksi, dan tampilan Produk. serta 1 tampilan tambahan, yaitu tampilan Faktur. Rancangan tampilan-tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



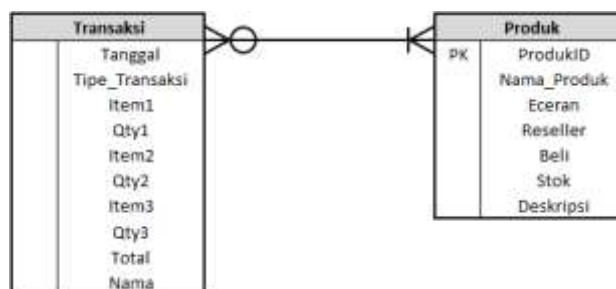
Gambar 1. Rancangan Tampilan Dashboard & Tampilan Transaksi



Gambar 2. Rancangan Tampilan Transaksi & Tampilan Faktur

3.2.2 Desain Basis Data

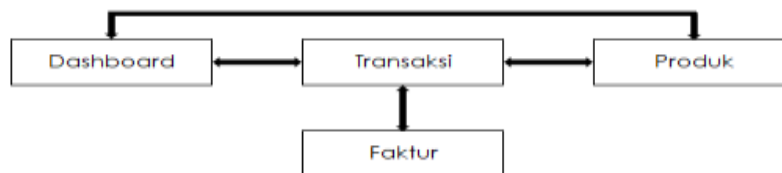
Sistem hanya akan membutuhkan 2 tabel basis data. Tabel Transaksi akan menyimpan semua catatan transaksi, mulai dari penjualan eceran dan reseller hingga pembelian. Tabel Produk akan berisi barang-barang yang dijual maupun dibeli dalam kegiatan usaha. Gambar 3 menunjukkan hubungan antar tabel (entitas).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.3 Desain Struktur Navigasi

Struktur navigasi yang dirancang untuk sistem adalah campuran. 3 tampilan utama berhubungan secara non-linier, dan untuk 1 tampilan tambahan dinavigasi secara linier dari tampilan Transaksi.



Gambar 4. Struktur Navigasi

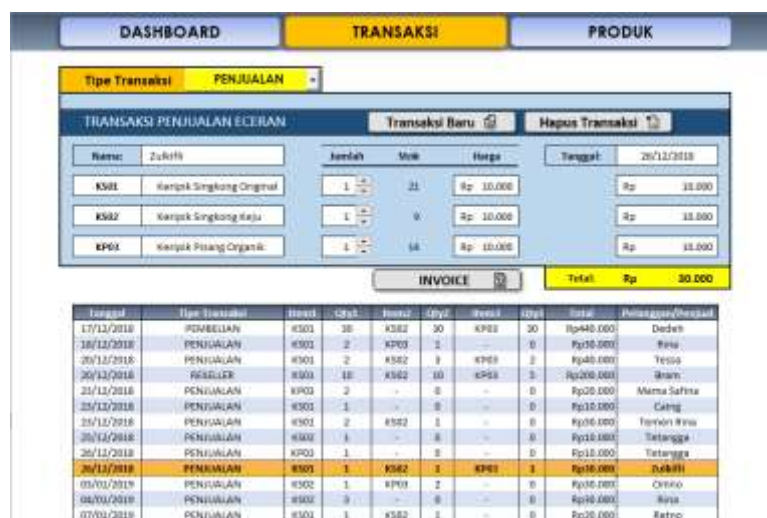
3.3 Implementasi

Selain untuk estetika, warna kontras digunakan untuk memberikan batas yang jelas antar tampilan informasi. Dashboard memberikan informasi-informasi yang diolah dari data dalam tabel transaksi, yang bisa difokuskan dengan mengganti rentang waktu pada kotak tanggal dibagian atas tampilan.



Gambar 5. Implementasi Tampilan Dashboard

Implementasi form masukkan juga menggunakan warna kontras untuk membedakan tipe transaksi yang ditampilkan. Data yang dimasukkan dalam form akan dicatat dalam tabel transaksi di bawahnya. Penggunaan ikon bersama label pada tombol ditujukan untuk kejelasan maupun estetika.



Gambar 6. Implementasi Tampilan Transaksi Penjualan

3.4 Pengujian

Pengujian dilakukan metode secara black-box menggunakan skenario dan test case. Fungsi-fungsi dari tampilan Dashboard, Pengujian juga dilakukan pada fungsi-fungsi dalam tampilan Transaksi, dan mencetak faktur. Navigasi juga diuji apakah setiap tautan benar menuju tampilan yang tertulis dalam labelnya. Hasil pengujian setiap fungsi sesuai dengan harapan dan disimpulkan valid.

3.5 Perawatan

Kesederhanaan dari sistem informasi ini akan membuat proses perawatan sistem berjalan dengan lebih mudah meskipun terbatasnya ketersediaan jadwal dan waktu.

4 KESIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi sederhana ini, usaha Keripik Kerenz dapat melakukan pencatatan penjualan, pembelian, dan pengawasan persediaan barang dengan lebih optimal. Sistem juga mengolah data transaksi untuk kemudian disajikan pada dashboard menjadi informasi yang bisa membantu dalam kegiatan dagang dan pertumbuhan usaha Keripik Kerenz itu sendiri. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan mempelajari apakah pembangunan sebuah sistem yang sederhana seperti ini dapat menghasilkan produk dengan cepat yang bisa berjalan pada sistem operasi perangkat *mobile* dan penyimpanan *cloud*.

REFERENCES

- [1] Y. K. Dwivedi, D. Wastell, S. Laumer, H. Zinner Henriksen, M. D. Myers, D. Bunker, A. Elbanna, M. N. Ravishankar, and S. C. Srivastava, "Research on information systems failures and successes: Status update and future directions," *Inf. Syst. Front.*, vol. 17, no. 1, pp. 143–157, 2015.
- [2] S. Petter, W. DeLone, and E. R. McLean, "Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables," *J. Manag. Inf. Syst.*, vol. 29, no. 4, pp. 7–61, 2013.
- [3] W. Khristianto, "Penggunaan Teknologi Informasi di Usaha Kecil dan Menengah," in *Seminar Hasil -Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2012, pp. 282–293.
- [4] L. Sularto, Wardoyo, and T. Yusnitasari, "ADOPSI TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK PENCATATAN TRANSAKSI PADA USAHA KECIL DAN MENENGAH RESTORAN DI WILAYAH JAKARTA, BOGOR, DEPOK, TANGERANG DAN BEKASI," in *Prosiding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Teknik Sipil)*, 2015, pp. 397–408.
- [5] T. A. Lubis and Junaidi, "Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Kota Jambi," *J. Perspekt. Pembiayaan dan Pembang. Drh.*, vol. 3, no. 3, pp. 163–174, 2016.
- [6] Bank Indonesia, *PROFIL BISNIS USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM)*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Perbankan Indonesia, 2015.
- [7] A. Alimudin and H. Yoga, "STRATEGI MENINGKATKAN LOYALITAS PELANGGAN PADA USAHA KECIL PRODUK MAKANAN RINGAN DI SURABAYA," *JP J. Proceeding Feb UNSOED*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2015.
- [8] N. P. Alannita and I. G. Ngurah Agung Suaryana, "PENGARUH KECANGGIHAN TEKNOLOGI INFORMASI, PARTISIPASI MANAJEMEN, DAN KEMAMPUAN TEKNIK PEMAKAI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PADA KINERJA INDIVIDU," *E-Jurnal Akunt. Univ. Udayana*, vol. 6, no. 1, pp. 33–45, 2014.
- [9] A. Adel and A. Bahattab, "A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model," *IJCSI Int. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 1, pp. 106–111, 2015.