

Available online at: <https://newjournal.lppmunindra.ac.id/index.php/JOTI>

Jurnal Optimasi Teknik Industri

| ISSN (Print) 2656-3789 | ISSN (Online) 2657-0181 |



Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan untuk UMKM Produk Beras dengan Mempertimbangkan Pengembangan Aset.

Anita Oktaviana Trisna Devi^{1*}, Agung Widiyanto Fajar Sutrisno², Bakti Nugrahadi³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Industri, Universitas Sahid Surakarta, Surakarta, Indonesia

*Corresponding author: anita.otd@usahidsolo.ac.id

ARTICLE INFORMATION

Received : 12 Februari 2026
 Revised : 10 Maret 2026
 Accepted : 24 Maret 2026
 Available online : 31 Maret 2026

KATA KUNCI

Sistem Informasi,
 UMKM,
 Pengelolaan Keuangan,
 Pengembangan Aset,

ABSTRAK

UMKM Beras “Nano Jaya” (NJ) adalah salah satu usaha kecil produk beras di Desa Cangkol, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo yang juga mengalami kesulitan dalam pengelolaan keuangan. NJ melayani pembelian partai besar maupun kecil (ecer). Permasalahan terkait *cash flow* dimulai ketika banyak pembeli yang berhutang sehingga perputaran uang menjadi semakin sulit. Pada akhirnya, pengusaha juga berhutang untuk membayar stok beras yang diambil dari petani. Keuntungan yang diperoleh seringkali menjadi tidak terlihat karena sistem pembayaran yang memungkinkan pembeli untuk berhutang sampai periode bulan berikutnya. Sementara, pengusaha juga dituntut untuk melunasi pembelian stok beras dan menggunakan keuntungan untuk kebutuhan pribadi. Kondisi ini menjadikan usaha tidak berkembang signifikan. Padahal, jumlah transaksi yang dilakukan semakin banyak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem pengelolaan keuangan menggunakan PostgreSQL dan dikombinasikan dengan Javascript untuk *interface*. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kontrol *cash flow* bagi pengusaha ketika akan melakukan *restock* atau memberikan hutang kepada pembeli partai besar. Hasilnya, sistem informasi yang dirancang dapat membantu dalam memberikan informasi jumlah laba atau rugi yang dimiliki dalam bentuk tunai. Selain itu, muncul rekomendasi pengembangan aset berdasarkan jumlah keuntungan yang diperoleh.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan sebuah industri tidak hanya ditentukan oleh kualitas produk maupun pelayanan tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi keuangan perusahaan. Tidak sedikit usaha kecil dan menengah yang mengalami kebangkrutan karena ketidakmampuan dalam mengelola keuangan. Co founder Komunal Fintech, Rico Tedyono [1] mengatakan bahwa 82% usaha kecil tutup karena persoalan *cash flow*. Berdasarkan data yang dikeluarkan OCBC tahun 2024 [2] ditemukan bahwa hanya 46 % UMKM yang sudah memisahkan keuangan bisnis dan personal. Hal ini dapat terjadi karena fokus UMKM hanya pada keuntungan.

Padahal strategi usaha juga harus memikirkan penambahan modal dan aset sehingga usaha dapat berkembang menjadi lebih besar. Inovasi yang biasanya dilakukan oleh UMKM adalah terkait produk dan layanan [3]. Padahal inovasi terkait literasi keuangan juga berpengaruh signifikan terhadap kinerja dan keberlanjutan UMKM [4]. Jika ditinjau dari kemampuan literasi pelaku UMKM di Indonesia, khususnya pemahaman tentang financial technology (fintech), angka kemampuan menunjukkan nilai yang masih rendah masih rendah [5]; [6]. Padahal literasi keuangan telah terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja UMKM [7]; [8]

UMKM Beras “Nano Jaya” (NJ) adalah salah satu usaha kecil produk beras di Desa Cangkol, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo yang juga mengalami kesulitan dalam pengelolaan keuangan. NJ melayani pembelian partai besar maupun kecil (ecer). Permasalahan terkait cash flow dimulai ketika banyak pembeli yang berhutang sehingga perputaran uang menjadi semakin sulit. Pada akhirnya, pengusaha juga berhutang untuk membayar stok beras yang diambil dari petani. Keuntungan yang diperoleh seringkali menjadi tidak terlihat karena sistem pembayaran yang memungkinkan pembeli untuk berhutang sampai periode bulan berikutnya. Sementara, pengusaha juga dituntut untuk melunasi pembelian stok beras dan menggunakan keuntungan untuk kebutuhan pribadi. Kondisi ini menjadikan usaha tidak berkembang signifikan. Padahal, jumlah transaksi yang dilakukan semakin banyak. Akan tetapi, aset yang dimiliki pengusaha masih sama.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem pengelolaan keuangan yang mampu memberikan kontrol *cash flow* bagi pengusaha ketika akan melakukan *restock* atau memberikan hutang kepada pembeli partai besar. Sistem informasi pengelolaan keuangan memudahkan pelaku UMKM untuk melakukan pencatatan transaksi, baik yang bersifat tunai, maupun hutang. Sistem informasi yang dirancang juga memungkinkan pelaku UMKM untuk mengubah status transaksi dari piutang menjadi tunai ketika pembeli sudah melakukan pelunasan. Fitur ini belum ditemui dalam aplikasi pembukuan pada umumnya yang tersedia pada *playstore*.

Penelitian yang membahas tentang pemanfaatan teknologi informasi pada UMKM telah banyak dilakukan, terutama untuk mendukung aktivitas pemasaran [9] sistem pengelolaan keuangan pada UMKM telah banyak dilakukan. Sistem yang dibangun dapat berbasis web [10] saja, maupun berbentuk aplikasi [11], [12]. Para peneliti tersebut merekomendasikan adanya aplikasi berbasis desktop maupun web yang dapat memudahkan pelaku usaha untuk melakukan pencatatan akutansi secara lengkap. Akan tetapi, belum ada penelitian yang mencoba memanfaatkan manajemen aset untuk memberikan saran bagi pengusaha terhadap kondisi keuangannya.

II. METODE

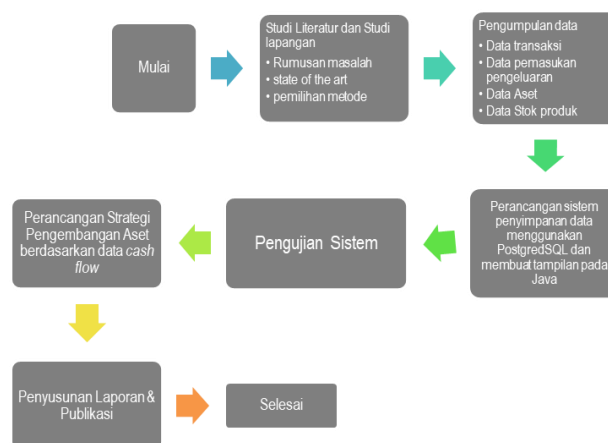
Penelitian ini secara umum memiliki alur seperti dijelaskan pada Gambar 1. Penelitian ini mengkaji berbagai literatur jurnal dalam 5 tahun terakhir untuk mengetahui celah penelitian yang belum terjawab pada pengelolaan keuangan UMKM. Selain itu, studi lapangan juga dilakukan melalui wawancara

dengan pelaku UMKM beras “Nano Jaya” sebagai kajian empiris.

1. Data Penelitian

Data-data primer yang dikumpulkan meliputi data transaksi, data pemasukan dan pengeluaran, data stok beras dan harga beli, serta data asset. Seluruh data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi diambil dari data historis selama 3 bulan terakhir dari usaha beras yang dilakukan “Nano Jaya”.

Data sekunder berupa data biaya sewa ruko dan data biaya investasi yang dapat diambil juga dikumpulkan sebagai bahan penyusunan strategi penambahan aset.



Gambar 1. Alur Penelitian

2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem yang meliputi 2 bagian sebagai berikut :

Sistem penyimpanan data pada Postgresql yang dapat menyimpan data transaksi, pembelian stok beras, dan daftar pemakaian uang hasil usaha Interface sistem menggunakan Java. Sistem ini dapat menghasilkan laporan laba rugi serta kondisi saldo atau cash yang dimiliki

3. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem dilakukan dengan menginputkan data riil dari UMKM NJ. Setelah itu, dilihat apakah hasil akhir sudah sesuai dengan tujuan pembuatan sistem. Selain itu, pengujian juga dilakukan untuk melihat adanya kemungkinan eror sistem saat digunakan.

4. Perancangan Strategi Pengembangan Aset berdasarkan Cash Flow

Pada tahap ini dibuat Strategi pengembangan Aset yang dapat dipilih oleh UMKM NJ dengan mempertimbangkan kondisi *cash flow*. Strategi dilakukan dengan mempertimbangkan sumber-

sumber investasi dan menghitung biaya pendapatan yang harus diperoleh untuk mendapatkan ases tertentu. Salah satu perhitungan yang dapat dilakukan adalah *future value of annuity* untuk menghitung jumlah pendapatan minimum yang dapat digunakan untuk aset-aset tertentu yang lebih besar, seperti sewa ruko.

$$FVA = PMT \times \frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

Keterangan :

FVA : Future Value of Annuity

PMT : Jumlah pembayaran per periode

r : Suku bunga per periode

n : Jumlah total periode pembayaran

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi Data Transaksi, Data *Cash* Masuk (Pemasukan) dan *Cash* Keluar (Pengeluaran), dan Data Stok Beras. Secara lebih rinci, seluruh data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1.1. Data Transaksi

Data Transaksi merupakan data pembelian yang dilakukan secara kontan maupun hutang. Pembeli yang melakukan pembelian secara hutang berarti belum memberikan pemasukan pada cash flow. Informasi data transaksi dijelaskan pada Tabel 1

Tabel 1. Informasi Data Transaksi

No.	Nama Data	Deskripsi
1.	Tanggal	Tanggal dilakukannya transaksi (saat kirim barang)
2.	Nama Pembeli	Identitas Pembeli
3.	Jenis Beras	Beras yang dijual terdiri dari 3 jenis, yaitu beras Mentik Wangi, Beras C4, dan Beras Campuran
4.	Quantity	Jumlah beras yang dibeli dalam satuan kilogram (kg)
5.	Harga Jual	Harga beras per kg, yang diberikan pada saat transaksi dengan pembeli
6.	Harga Beli	Harga beras per kg, yang dibeli dari produsen / petani
7.	Total Bayar	Total rupiah yang harus dibayar oleh pembeli untuk setiap transaksi
8.	Mode Pembayaran	Mode pembayaran yang diperbolehkan yaitu kontan (lunas) dan hutang. Opsi mencicil sebagian / membayar DP tidak ada dalam penelitian ini

No.	Nama Data	Deskripsi
9.	Keuntungan	Keuntungan transaksi yang diperoleh dari perhitungan sebagai berikut : $Keuntungan = Quantity \times (Harga\ jual - Harga\ beli)$

1.2. Data Pemasukan dan Pengeluaran

Data pemasukan maupun pengeluaran hanya yang berupa tunai / kontan. Adapun penjualan yang menggunakan mode pembayaran hutang akan masuk pada bagian piutang dan pembelian ke supplier yang menggunakan mode pembayaran hutang akan masuk pada bagian hutang. Informasi yang akan muncul dari data pemasukan dan pengeluaran terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Informasi Data Pemasukan dan Pengeluaran

No.	Nama Data	Deskripsi
1.	Keterangan	Deskripsi yang diberikan untuk menjelaskan pengeluaran yang dilakukan. Pengeluaran dapat berupa biaya gaji karyawan, pembelian kemasan, <i>restock</i> beras, dan <i>maintenance</i> alat
2.	Pengeluaran	Rupiah yang dikeluarkan untuk kebutuhan usaha.

1.3. Data Stok Beras

Data stock beras merupakan data yang krusial karena harga beras mudah berubah. Hal ini akan berpengaruh pada keuntungan yang diperoleh pengusaha. Saat harga beras turun sedangkan pengusaha masih memiliki stock beras pada saat harga tinggi, maka keuntungan yang diperoleh akan minim. Sebaliknya, jika harga beras naik sedangkan pengusaha masih memiliki stock beras pada saat harga rena, maka keuntungan yang diperoleh akan semakin besar. Oleh karena itu, menjadi penting untuk mengontrol data stock beras sehingga keuntungan dapat dihitung dengan tepat. Informasi yang akan muncul dari data stock beras terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Informasi Data Stok Beras

No.	Nama Data	Deskripsi
1.	Jenis	Jenis beras yang dijual, meliputi beras C4 dan beras Pandan Wangi / Mentik Wangi
2.	Stok Tersisa	Sisa persediaan beras yang dihitung melalui operasi : $Stok\ Tersisa = Stok\ Sebelumnya - Quantity$
3.	Nilai Persediaan	Sisa persediaan yang dikalikan dengan harga beli beras ke supplier saat <i>restock</i>

2. Hasil Desain Sistem Informasi

Informasi yang diperoleh dari pengguna, diubah menjadi rancangan sistem informasi pengelolaan keuangan. Sistem yang dibangun memuat beberapa tabel inputan. Rancangan sistem dijawabantahkan dalam suatu aplikasi untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan. Beberapa fitur sistem informasi pengelolaan keuangan diuraikan sebagai berikut :

2.1. Tampilan utama

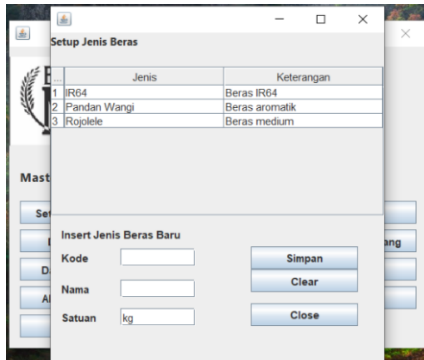
Ini merupakan tampilan awal ketika aplikasi dibuka. Terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh pengguna ketika akan menginputkan data.



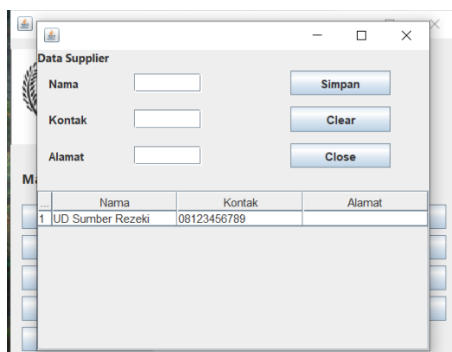
Gambar 2. Tampilan Utama (Home)

2.2. Menu Input Data

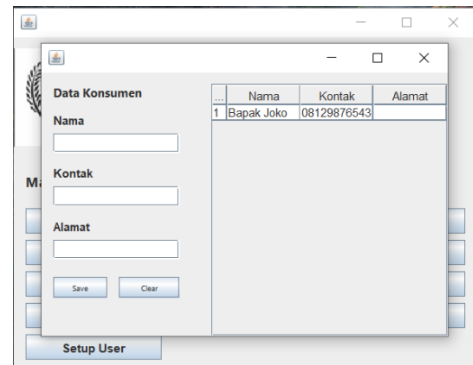
Menu input data terbagi menjadi 3 yaitu : input data jenis beras, input data supplier, dan input data konsumen. Maing-masing tampilan input data tersebut diperlihatkan pada Gambar 3 – 5.



Gambar 3. Tampilan Input Data Jenis beras



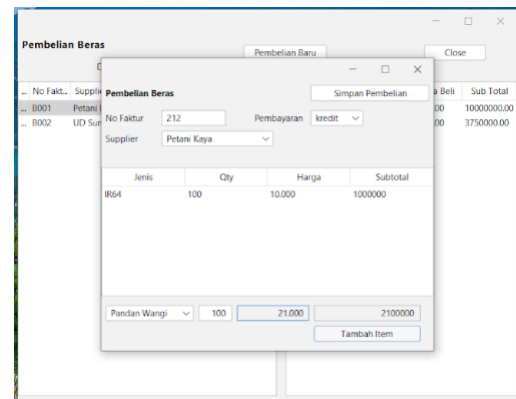
Gambar 4. Tampilan Input Data Supplier



Gambar 5. Tampilan Input Data Konsumen

2.3. Menu Pembelian

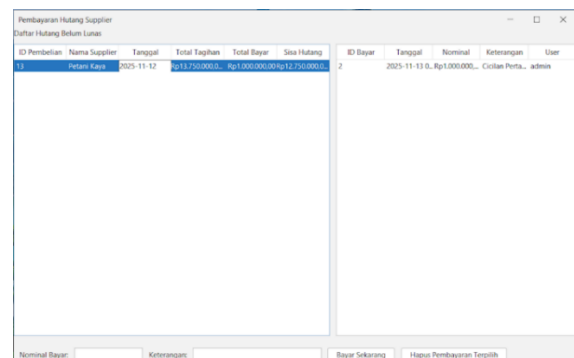
Menu ini digunakan ketika pemilik UMKM membeli beras ke *supplier*. Pembelian dilakukan secara tempo sehingga pembelian beras untuk restok termasuk hutang. Fitur pada menu pembelian dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Menu Pembelian

2.4. Menu Bayar Hutang

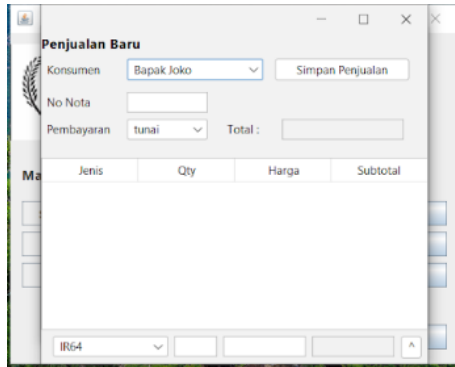
Status pembayaran pada menu pembelian dapat diubah dari “Hutang” menjadi “Dibayar” ketika pemilik UMKM melakukan pelunasan kepada *supplier*. Klaim terhadap pembayaran hutang dapat dilakukan melalui menu “Bayar Hutang”. Pada bagian “Nominal Bayar”, pengguna dapat menginputkan jumlah uang yang dibayarkan. Ketika status pembayaran berubah, maka secara otomatis transaksi akan masuk ke bagian pengeluaran. Fitur Menu Bayar Hutang dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Menu Bayar Hutang

2.5. Menu Penjualan

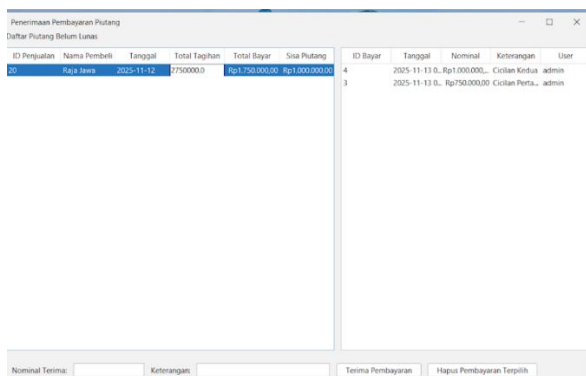
Menu ini digunakan untuk mencatat setiap transaksi penjualan yang dilakukan secara tunai maupun tempo. Transaksi penjualan yang masih berstatus tempo (piutang), tidak masuk dalam pemasukan. Fitur pada Menu penjualan, ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Menu Penjualan

2.6. Menu Terima Piutang

Piutang yang dilunasi oleh konsumen dapat diinputkan pada menu “Terima Piutang”. Setiap piutang yang dilunasi konsumen, akan menambah keuntungan tunai pada bagian pemasukan.



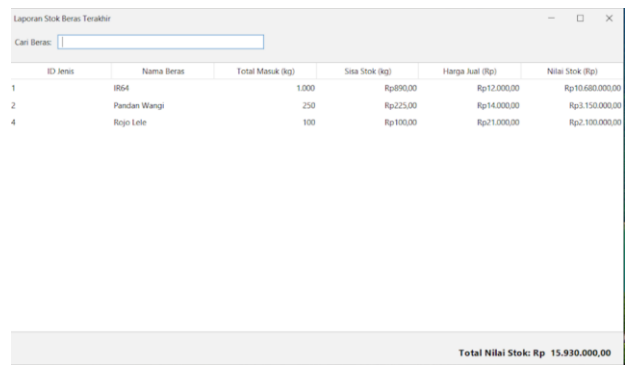
Gambar 9. Tampilan Menu Terima Piutang

2.7. Menu Stok Akhir

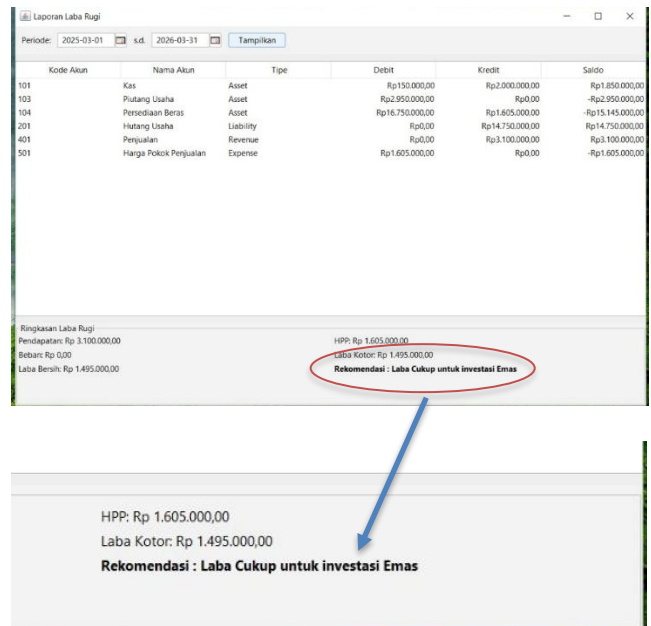
Menu ini dibuat untuk melihat sisa persediaan beras yang ada beserta nilai stok jika dikalikan dengan nominal harga belinya. Harga beras yang fluktuatif memungkinkan harga beras berbeda setiap harinya. Kondisi ini berdampak pada keuntungan yang akan diperoleh. Tampilan Menu Stok Akhir ditunjukkan pada Gambar 10.

2.8. Menu Rugi Laba

Menu ini merupakan fitur yang digunakan oleh user untuk melihat jumlah keuntungan / kerugian secara tunai. Periode perhitungan dapat ditentukan sendiri oleh user sehingga diketahui jumlah keuntungan atau kerugian secara *real time*. Tampilan Menu Rugi Laba ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 10. Tampilan Menu Stok Akhir



Gambar 11. Tampilan Menu Laba Rugi

Dalam rangka mendukung peran sistem informasi yang berbasis pengembangan aset, pada tampilan laporan laba rugi, terdapat rekomendasi pengembangan aset yang memenuhi kondisi laba

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dalam dua tahap yaitu melalui *peer review* oleh tim penelitian dan validasi kebutuhan dengan *user*. Deskripsi mengenai dua tahap pengujian tersebut, akan dijelaskan pada poin-poin berikut:

3.1. Peer Review oleh Tim Penelitian

Proses review dilakukan dengan melakukan uji coba input data pada sistem informasi yang dibangun. Pada tahap ini, ditemukan beberapa tombol pada sistem tidak bekerja sebagaimana mestinya, misalnya tombol hapus / delete, Close, dan Clear. Proses review memastikan bahwa semua fitur berjalan sesuai fungsinya. Hasil uji coba sistem informasi ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil *Peer Review* Sistem Informasi

No.	Jenis Menu	Deskripsi Error
1.	Pembelian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saat menginputkan data, user tidak dapat menghapus huruf yang diketik, meski sudah menekan tombol delete atau backspace. User harus menutup form dan mengulangi input dari awal. 2. Tombol “Hapus” tidak berfungsi sehingga transaksi pembelian yang salah dan sudah tersimpan, tidak dapat dihilangkan. 3. Total Bayar tidak muncul meskipun <i>quantity</i> dan harga sudah dimasukkan.
2.	Penjualan	Tombol hapus tidak berfungsi

3.2. Validasi Kebutuhan dengan Pengguna

Validasi dilakukan melalui diskusi bersama pemilik UMKM Beras “Nano Jaya” untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang ada pada rancangan sistem informasi pengelolaan keuangan dapat digunakan dan bermanfaat bagi pengguna. Berdasarkan hasil validasi dengan pengguna, diperoleh masukan sesuai Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validasi Kebutuhan Pengguna

No.	Respon User
1.	Format inputan tanggal pada laporan laba rugi sulit diingat, sering salah sehingga laporan tidak muncul
2.	Inputan tanggal dibuat mode klik tanggal saja

Berdasarkan kebutuhan di atas, dilakukan penyesuaian terhadap tampilan sistem informasi yang dibangun.

3. Analisis Pengembangan Aset

Pengelolaan aset yang baik merupakan salah satu faktor kunci dalam menunjang kelancaran dan pertumbuhan suatu bisnis [13]. Aset bisnis tidak hanya mencakup aset keuangan (modal usaha, arus kas, dan utang piutang), aset fisik (peralatan, kendaraan, dan bangunan), tetapi juga aset non-fisik (pengetahuan, keterampilan karyawan, dan reputasi merek). Berdasarkan data pemasukan dan pengeluaran yang tercatat secara manual oleh mitra, diketahui bahwa rata-rata pendapatan bersih selama November – Januari adalah sebesar Rp 1.500.000,- per bulan. Jika jumlah ini diasumsikan tetap, maka pemilik UMKM memiliki beberapa alternatif pengembangan asset sebagai berikut :

4.1. Investasi Emas

Emas dikenal sebagai instrumen investasi yang mampu menjaga nilai kekayaan. Sifatnya yang relatif

stabil dan tahan terhadap inflasi membuat emas kerap dijadikan aset lindung nilai, terutama dalam kondisi ekonomi yang tidak menentu [14]. Harga emas mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sejak 2018 hingga 2023, harga emas naik 73,24%. [15]. Pada Maret 2026, harga emas naik 153 % jika dibandingkan data harga emas pada Desember 2023. sampai Pilihan investasi emas, dapat menjadi pilihan dengan pertimbangan cicilan yang fleksibel. Akan tetapi, investasi emas merupakan investasi jangka Panjang sehingga dapat dipilih untuk mendapat keuntungan jangka Panjang. Biaya cicilan per bulan mencapai Rp 700.000,-. Mitra dapat memilih untuk investasi emas jika keuntungan di bawah 1 juta rupiah.

4.2. Menambah alat

Alat timbang dan *Heat Sealer* dapat menjadi tambahan aset bagi pemilik UMKM untuk mempercepat penyelesaian pesanan beras kemasan kecil. Harga Alat Timbang mencapai Rp 500.000,- dan Heat Sealer Rp 400.000,-

4.3. Menambah 1 tenaga kerja bantu

Tenaga kerja ini dapat digunakan saat menghadapi pesanan tinggi sehingga mitra dapat meningkatkan performa pengiriman pesanan menjadi lebih cepat. Biaya tenaga kerja bantu dapat berada di bawah Rp1.000.000 per bulan, sesuai rata-rata keuntungan bersih yang diterima.

4.4. Menambah Sewa Ruko

Ruko dapat menjadi salah satu sarana promosi bagi pemilik UMKM. Terlebih jika ruko terletak pada lokasi strategis. Selain membantu pemilik UMKM untuk mendapatkan calon pembeli, keberadaan ruko dapat memperkuat identitas bisnis dan membuat konsumen tertarik membeli produk secara langsung. Bagi pemilik UMKM skala kecil, sewa ruko menjadi alternative yang lebih mudah dipilih karena tidak membutuhkan investasi yang besar. Pada penelitian ini, analisis difokuskan pada pemilihan ruko dengan lokasi strategis dan luas sedang (60 – 70 m²). Berdasarkan data yang dihimpun dari olx.co.id, biaya sewa ruko berkisar antara 35 – 40 juta rupiah per tahun. Jika pemilik usaha menabung uang di bank dan ada asumsi bagi hasil sebesar 1 % per bulan ($r = 0,01$), maka jumlah uang minimal yang harus dimiliki oleh pemilik usaha tiap bulan dapat dihitung dengan rumus *future value of annuity*.

Pada penelitian ini, ditetapkan bahwa biaya sewa yang akan diambil yaitu 40 juta rupiah dengan periode pembayaran sebanyak 12 bulan sehingga PMT dapat dihitung sebagai berikut :

$$40.000.000 = PMT \times \frac{(1 + 0,01)^{12} - 1}{0,01}$$

$$PMT = \frac{40.000.000}{12,68}$$

$$= 3.155.000$$

Pemilik UMKM dapat menyewa ruko jika laba bersih per bulan mencapai Rp 3.155.000,-

IV. SIMPULAN

Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan UMKM beras dapat membantu pengusaha untuk melihat keuntungan tunai secara real time. Informasi tentang keuntungan tunai di tiap bulan dapat menjadi dasar melakukan analisis terkait manajemen aset.

Beberapa alternatif asset yang dapat ditambahkan oleh pelaku UMKM beras Nano Jaya antara lain: investasi Emas, alat timbang dan Heat Sealer, tenaga kerja bantu, dan sewa ruko. Tenaga kerja tambahan dapat digunakan saat menghadapi pesanan tinggi sehingga mitra dapat meningkatkan performa pengiriman pesanan menjadi lebih cepat.

Berdasarkan hasil uji coba sistem informasi, sistem telah berhasil memunculkan laba bersih dengan perhitungan yang benar. Selain itu, sistem juga dapat memunculkan rekomendasi pengembangan aset yang disesuaikan dengan besaran laba bersih yang dihasilkan.

REFERENSI

- [1] J. P. Tinggi, "2022_Data 82 persen UMKM gagal karena keuangan.pdf," 2023. [Online]. Available: <https://jurnal.republika.co.id/posts/241489/ugmpreneur-rendahnya-kompetensi-kelola-keuangan-penyebab-umkm-tutup>
- [2] Bari Baihaqi, "2024_data 46 persen UMKM pisahkan uang personal dan bisnis.pdf," *Harian Ekonomi NERACA*, Jakarta, Aug. 19, 2024. [Online]. Available: <https://www.neraca.co.id/article/204139/hanya-46-umkm-yang-pisahkan-keuangan-bisnis-dan-personal-riset-ocbc-business-fitness-index>
- [3] I. Faizal, I. Nanda, D. Ariestiandy, and T. Ernawati, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, p. 81, 2021, doi: 10.30865/json.v3i2.3590.
- [4] D. Aribawa, "PENGARUH LITERASI KEUANGAN TERHADAP KINERJA DAN KEBERLANGSUNGAN UMKM DI JAWA TENGAH," *J. Siasat Bisnis*, vol. 20, no. 1, pp. 1–13, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.20885/jsb.vol20.iss1.art1>
- [5] Syamsul, D. Rosyada, and T. Kuswaniwati, "Literasi Keuangan UMKM: Ditinjau Dari Aspek Pengetahuan Keuangan, Lembaga Keuangan, dan Teknologi Keuangan," *Liabilities (Jurnal Pendidik. Akuntansi)*, vol. 2, no. 2, pp. 28–37, 2023, doi: 10.30596/liabilities.v6i2.15377.
- [6] A. Hamzah and D. Suhardi, "TINGKAT LITERASI KEUANGAN DAN FINANCIAL TECHNOLOGY PADA PELAKU USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM) KABUPATEN KUNINGAN," vol. 5, no. 2, pp. 97–108, 2019.
- [7] M. Mustika, I. M. Kesuma, A. Ronal, and A. Riance, "Pengaruh Literasi Keuangan Terhadap Pertumbuhan Usaha Pada UMKM Kota Lubuklinggau," 2020. doi: 10.25299/kiat.2022.vol34(1).10590.
- [8] H. Y. Alamri, H. Dama, S. I. Pakaya, U. N. Gorontalo, U. N. Gorontalo, and U. N. Gorontalo, "Pengaruh Literasi Keuangan Terhadap Peningkatan UMKM Kecamatan Pinogaluman Kabupaten Bolaang Mongondow Utara," vol. 7, no. 1, pp. 190–196, 2024.
- [9] D. A. Rizqia, "Implementasi Knowledge Management System Berbasis Website pada UMKM Yodhiwongso Art," *J. Optimasi Tek. Ind.*, vol. 6, no. 1, p. 30, 2024, doi: 10.30998/joti.v6i1.21928.
- [10] R. Sanjaya, A. Herliana, F. Fitriyani, Y. S. Rahayu, and T. Suhartini, "Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Menggunakan Model MVC Pada Framework Laravel," *J. Abdimas BSI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 477–485, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/abdimas/article/view/4097>
- [11] Khusnaini, "Penerapan Aplikasi Akuntansi UKM untuk Pencatatan Keuangan Usaha UMKM PiTea," *J. Ekon. Kop. Kewirausahaan*, vol. 14, no. 7, p. 2023, 2023,

[Online]. Available:
<https://journal.ikopin.ac.id>

- [12] D. Amalia and M. Purwanti, "Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Keuangan Berbasis Mobile Pada Umkm Khasna Rasa," in *Prosiding FRIMA (Festival Riset Ilmiah Manajemen dan Akuntansi)*, 2021, pp. 73–84. doi: 10.55916/frima.v0i4.359.
- [13] Nursifa, "Tolis Ilmiah : Jurnal Penelitian Vol . 5 , No . 1 , Mei 2023 Tolis Ilmiah : Jurnal Penelitian," *Tolis Ilm. J. Penelit.*, vol. 5, no. 1, pp. 53–62, 2023.
- [14] M. Firman, "2026_Investasi Emas atau Deposito.pdf," 2026. [Online]. Available: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/2962252/investasi-emas-atau-deposito-mana-paling-aman-untuk-pemula-pada-2026>
- [15] L. D. Jayanti, L. Lestari, F. Suparno, and Fachruzzaki, "Metode Autoregressive Integrated Moving Average (Arima)," *Academia.edu*, vol. 3, no. 4, pp. 1275–1289, 2025.