

PENDAMPINGAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY BAHAN BAKU PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS PRODUK ROTI DI RAHAYU BAKERY

Laili Fitriyani¹, Fajar Nugraha²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

Jl. Lingkar Utara UMK, Gondangmanis, Bae, Kudus – 59327 Jawa Tengah - Indonesia

e-mail: 1202253168@std.umk.ac.id, fajar.nugraha@umk.ac.id

Abstrak

Permasalahan pencatatan stok yang masih dilakukan secara manual menjadi kendala utama bagi Rahayu Bakery karena menimbulkan ketidaksesuaian data, keterlambatan pelaporan, serta sulitnya memantau persediaan secara akurat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mendukung digitalisasi pengelolaan bahan baku melalui penerapan sistem informasi inventaris berbasis web. Pelaksanaan program dilakukan melalui observasi, wawancara, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembangunan aplikasi, serta pelatihan bagi pemilik dan karyawan. Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan akurasi pencatatan sebesar 20–25 persen, percepatan waktu input dari beberapa menit menjadi kurang dari 30 detik per transaksi, serta kemudahan dalam menghasilkan laporan otomatis. Fitur peringatan stok minimum juga membantu mencegah keterlambatan pengadaan bahan baku dan menjaga keberlanjutan proses produksi. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penerapan sistem digital pertama di Rahayu Bakery serta model pendampingan sederhana yang dapat direplikasi oleh UMKM lain. Secara keseluruhan, program ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efisiensi operasional dan memperkuat langkah transformasi digital UMKM dalam pengelolaan persediaan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Inventory, Bahan Baku Produksi, UMKM*

1. PENDAHULUAN

Menurut laporan Kemenkop UKM [12], lebih dari separuh UMKM di Indonesia masih melakukan pencatatan persediaan secara manual, baik menggunakan buku tulis maupun aplikasi spreadsheet sederhana. Kondisi ini menyebabkan tingginya potensi kesalahan pencatatan, ketidaksesuaian stok, serta keterlambatan dalam proses pengadaan. Berbagai studi menyebutkan bahwa kesalahan stok dapat mengganggu rantai produksi UMKM karena keterlambatan bahan berdampak langsung pada kemampuan memenuhi permintaan konsumen. Data BPS [13] juga menunjukkan bahwa tingkat adopsi digital pada proses operasional UMKM masih berada di bawah 30%, terutama pada bidang pengelolaan inventaris. Rendahnya tingkat digitalisasi ini membuat banyak UMKM rentan terhadap masalah efisiensi, akurasi data, dan pengendalian stok yang kurang optimal. Contoh yang jelas adalah Rahayu Bakery, sebuah usaha roti rumahan yang terletak di Welahan, Jepara. Mereka membuat berbagai jenis roti setiap hari dan sangat mengandalkan ketersediaan bahan seperti tepung, gula, telur, dan mentega.

Masalah utama yang dihadapi oleh Rahayu Bakery adalah pengelolaan stok bahan baku yang belum menggunakan teknologi. Pencatatan masih dilakukan di buku tulis, jadi sering ada perbedaan antara jumlah yang tercatat dan yang sebenarnya ada. Kesalahan dalam pencatatan dan keterlambatan laporan bisa menghambat produksi karena bahan tidak siap tepat waktu [4][5].

UMKM yang masih menggunakan pencatatan manual umumnya menghadapi persoalan akurasi data, keterlambatan laporan, dan kesulitan dalam memantau stok secara menyeluruh.

Berbagai studi menunjukkan bahwa digitalisasi menjadi langkah penting untuk meningkatkan ketelitian pencatatan serta efisiensi proses operasional. Penelitian terkini menegaskan bahwa sistem informasi berbasis web mampu menyediakan data persediaan secara real-time, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses evaluasi stok [4], [5]. Selain itu, digitalisasi terbukti membantu UMKM mengurangi pemborosan bahan dan meningkatkan ketepatan perencanaan produksi [6]. Kondisi yang dialami Rahayu Bakery mencerminkan temuan tersebut, sehingga penerapan sistem inventaris digital menjadi relevan untuk menjawab permasalahan pencatatan manual yang selama ini menghambat proses produksi.

Berdasarkan masalah-masalah ini, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk membantu Rahayu Bakery dalam *mendigitalkan* pengelolaan bahan baku dengan memberikan pendampingan dalam membangun sistem informasi inventaris berbasis *web*. Dengan kegiatan ini, diharapkan mitra bisa memahami dan menerapkan sistem *digital* agar proses produksi mereka menjadi lebih efektif dan efisien [6][9].

2. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian masyarakat ini disusun dalam beberapa tahapan yang saling terhubung agar kegiatan dapat berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan Rahayu Bakery. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang dimulai dengan pengumpulan informasi melalui observasi langsung di lokasi usaha serta wawancara dengan pemilik dan karyawan. Pada tahap ini, tim menelusuri permasalahan utama yang dihadapi mitra, terutama terkait pencatatan stok bahan baku yang masih dilakukan secara *manual*. Temuan tersebut kemudian dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem sekaligus menentukan bentuk solusi yang akan dikembangkan bersama mitra [2][3].

Tahap berikutnya adalah perancangan dan pengembangan sistem. Proses ini menggunakan pendekatan metode *waterfall*, yang berlangsung secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, desain alur kerja dan struktur data, pembuatan kode program, hingga pengujian sistem [1][6]. Sistem inventory yang dikembangkan dirancang sebagai aplikasi berbasis web yang ringan dan mudah digunakan oleh UMKM, karena sangat direkomendasikan untuk pengembangan sistem UMKM [10][11]. Desain antarmuka dibuat sederhana agar mudah digunakan oleh karyawan yang sebelumnya belum terbiasa dengan sistem *digital*.

Setelah sistem selesai dibangun, kegiatan berlanjut pada tahap pelatihan dan pendampingan. Pelatihan dilakukan langsung di tempat usaha, mencakup cara masuk ke sistem, *input* data bahan baku, dan pembuatan laporan stok. Selain demonstrasi, pengguna juga diberi kesempatan mencoba setiap fitur agar lebih cepat memahami cara kerja sistem.

Tahap terakhir adalah evaluasi untuk melihat sejauh mana sistem membantu pengelolaan bahan baku di Rahayu Bakery. Berdasarkan hasil pemantauan, sistem yang diterapkan mampu meningkatkan ketepatan data persediaan, mempercepat proses pencatatan, serta mempermudah penyusunan laporan harian. Selain memberikan solusi teknologi, kegiatan ini juga mendorong mitra untuk semakin memahami manfaat *digitalisasi* dalam mendukung proses produksi yang lebih efisien dan terencana [4][5][11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Rahayu Bakery memberikan hasil yang nyata terhadap peningkatan efektivitas dalam proses pengelolaan bahan baku. Sebelum kegiatan ini dilakukan, seluruh pencatatan bahan baku masih menggunakan metode *manual* dengan buku tulis dan lembar kerja sederhana. Berdasarkan pencatatan awal, terjadi rata-rata 6–8 ketidaksesuaian stok setiap minggu dan proses rekap laporan membutuhkan waktu 1–2 jam per hari. Kondisi ini berdampak langsung.

Akurasi pencatatan meningkat sekitar 20–25%, sedangkan waktu input transaksi berkurang menjadi kurang dari 30 detik dari sebelumnya 2–3 menit per transaksi. Setiap kali

bahan baku masuk atau digunakan untuk produksi, data langsung dicatat melalui aplikasi dan otomatis memperbarui jumlah stok yang tersimpan di basis data. Dengan adanya sistem ini, pemilik usaha dapat melihat kondisi stok kapan pun dibutuhkan tanpa harus melakukan perhitungan *manual*. Proses yang sebelumnya membutuhkan waktu lama kini dapat dilakukan hanya dalam hitungan menit.

Sistem ini meningkatkan akurasi pencatatan sebesar 20–25%, mempercepat waktu input dari 2–3 menit menjadi kurang dari 30 detik, serta menurunkan kesalahan stok dari 6–8 kali per minggu menjadi hanya 1–2 kali per bulan. Selain itu, sistem memudahkan penyusunan laporan karena sebelumnya laporan hanya dibuat 3–4 kali per bulan, sedangkan setelah digitalisasi jumlah laporan meningkat menjadi lebih dari 30 laporan otomatis per bulan. Laporan yang dihasilkan juga dapat diekspor dan dicetak sesuai kebutuhan, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan, terutama dalam menentukan waktu dan jumlah pembelian bahan baku agar produksi tetap berjalan lancar.

Selain fitur utama seperti pencatatan bahan masuk, bahan keluar, dan laporan stok otomatis, sistem juga dilengkapi dengan fitur notifikasi stok minimum pada halaman *dashboard*. Fitur ini berfungsi untuk memberikan peringatan kepada pengguna ketika jumlah stok suatu bahan baku telah mencapai batas minimum. Notifikasi tersebut muncul dalam bentuk tampilan visual berwarna mencolok agar mudah

diperhatikan oleh admin maupun operator produksi. Dengan adanya notifikasi ini, pengguna dapat segera melakukan tindakan pengadaan bahan sebelum stok benar-benar habis, sehingga proses produksi dapat berjalan tanpa hambatan akibat kekurangan bahan. Fitur ini terbukti membantu meningkatkan efektivitas pengawasan stok dan mempercepat proses pengambilan keputusan dalam pengelolaan bahan baku di Rahayu Bakery.

Dari sisi sumber daya manusia, kegiatan pendampingan ini juga berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan karyawan. Sebelum kegiatan dimulai, sebagian besar karyawan belum terbiasa menggunakan komputer dalam pekerjaan sehari-hari. Melalui sesi pelatihan yang dilakukan, mereka mulai memahami cara mengoperasikan sistem dan mampu *menginput* data dengan benar. Selain itu, adanya pendampingan selama masa adaptasi membuat mereka lebih percaya diri dalam menggunakan sistem tanpa rasa khawatir melakukan kesalahan.

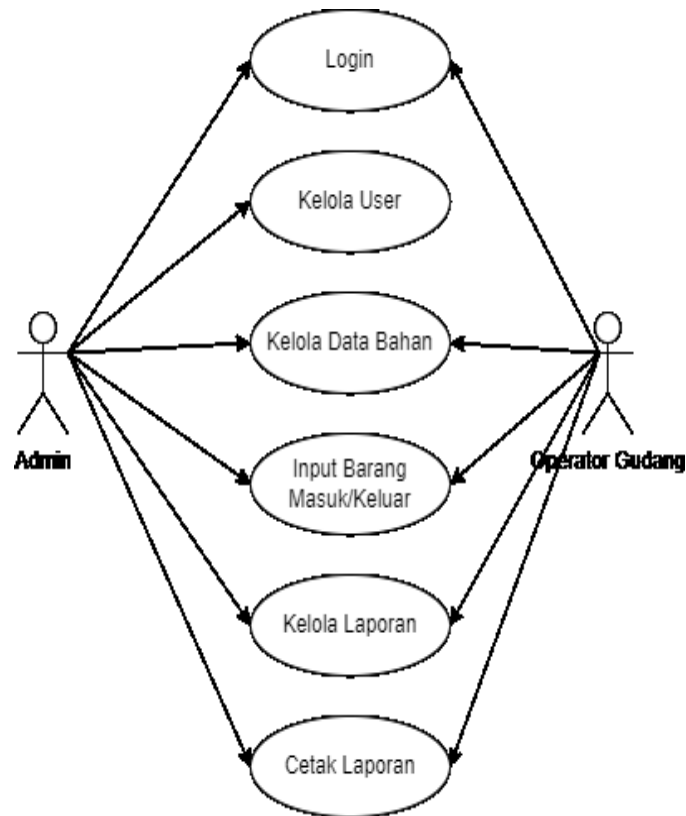
Penerapan sistem informasi *inventory* ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga meningkatkan kesadaran mitra terhadap pentingnya *digitalisasi* usaha. Pemilik Rahayu Bakery menyadari bahwa sistem *digital* dapat membantu mereka menjaga ketersediaan bahan baku, menghemat waktu, serta menghindari risiko keterlambatan produksi akibat kekurangan bahan. Dengan adanya sistem ini, Rahayu Bakery dapat menjalankan kegiatan produksi dengan lebih terencana dan efisien.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan bahan baku mampu memberikan perubahan signifikan bagi UMKM. Selain membantu dalam pengawasan stok, sistem ini juga menjadi langkah awal bagi mitra untuk bertransformasi menuju pengelolaan usaha yang lebih modern dan berbasis data



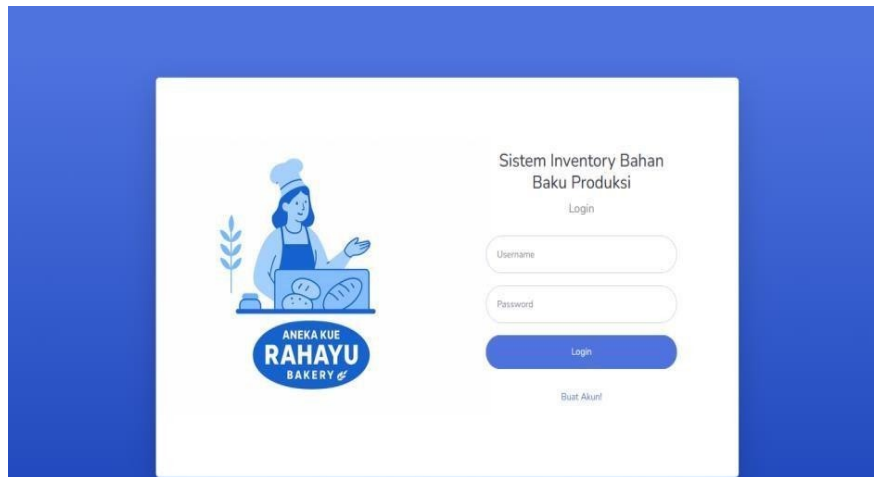
Gambar 1. Kegiatan Pendampingan Pelatihan

Gambar 1 menggambarkan kegiatan pendampingan yang dilakukan secara langsung di Rahayu Bakery. Pada sesi ini, tim memberikan arahan kepada pemilik mengenai bagaimana cara mengoperasikan sistem inventaris yang telah dibuat. Pelatihan dilakukan dengan suasana santai dan interaktif, sehingga peserta dapat mencoba setiap fitur secara langsung menggunakan perangkat yang disediakan.

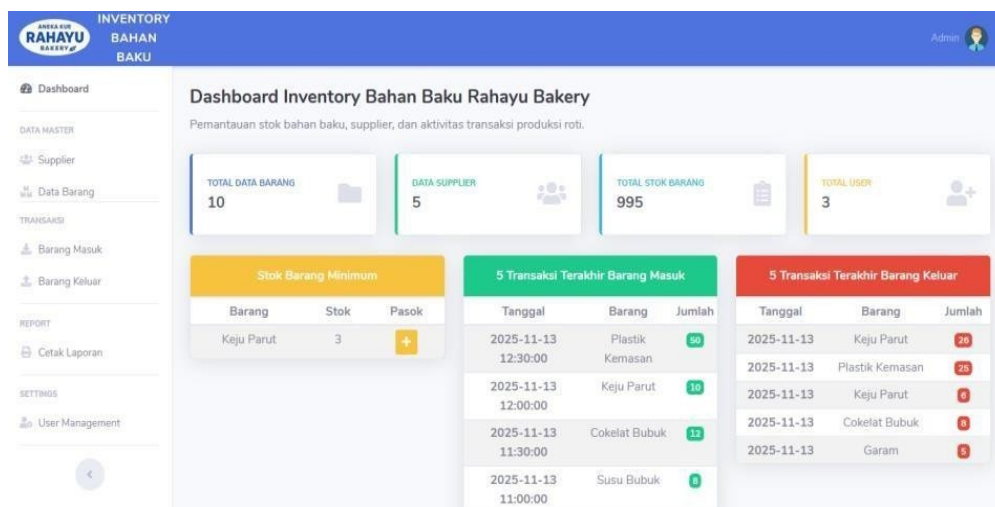


Gambar 2. *Use case diagram Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery*

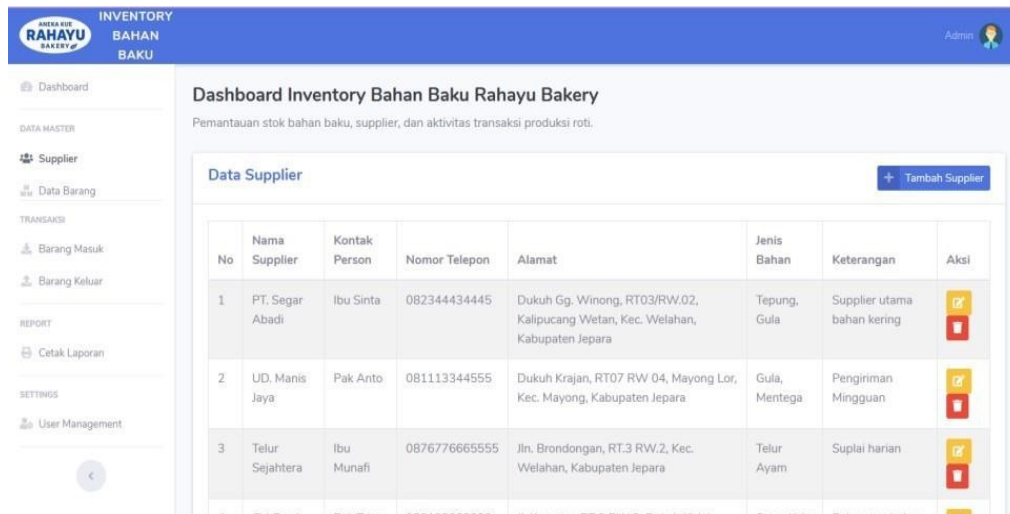
Pada gambar *use case* diatas terlihat bahwa sistem *Inventory Bahan Baku* digunakan oleh dua jenis pengguna, yaitu pemilik sebagai Admin dan karyawan sebagai Operator Gudang. Keduanya memiliki tugas dan wewenang yang berbeda dalam mengelola persediaan bahan. Admin memegang kendali penuh terhadap seluruh menu dan fitur sistem, mulai dari proses masuk ke akun, pengelolaan data pengguna, pengaturan data bahan baku, pencatatan transaksi bahan masuk maupun keluar, hingga melihat dan mencetak laporan stok. Peran admin sangat penting karena bertanggung jawab memastikan data yang tersimpan sesuai dengan kondisi sebenarnya. Di sisi lain, Operator Gudang atau Operator Produksi hanya dapat mengakses fitur yang berkaitan langsung dengan kegiatan operasional harian. Operator bertugas mencatat bahan yang diterima maupun digunakan untuk produksi, serta melihat laporan stok yang diperlukan. Akses operator lebih terbatas, karena tidak memiliki wewenang untuk mengubah data pengguna atau struktur informasi di dalam sistem. Tugas utamanya adalah memastikan setiap transaksi masuk dan keluar tercatat dengan benar. Pembagian hak akses seperti yang ditunjukkan pada *manual* tersebut membantu sistem berjalan lebih teratur dan jelas pembagian tanggung jawabnya. Admin dapat melakukan pemantauan secara menyeluruh, sementara operator memastikan data transaksi selalu diperbarui secara *real-time* sehingga informasi stok tetap akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Gambar 3. Tampilan *Login*

Halaman *login* di gambar 3 dari Sistem *Inventory* Bahan Baku Produksi Rahayu Bakery. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan *username* dan *password* sebelum dapat mengakses fitur di dalam sistem. Tampilan *login* dirancang sederhana dan mudah dipahami, sehingga baik admin maupun operator dapat masuk ke sistem tanpa kesulitan. Desain antarmuka yang bersih dan jelas ini bertujuan memastikan proses autentikasi berjalan cepat serta menjaga keamanan data persediaan yang dikelola.

Gambar 4. Tampilan *dashboard* utama

Tampilan di atas Gambar 4 merupakan halaman utama sistem inventori bahan baku pada Rahayu Bakery. *Dashboard* ini menampilkan informasi terkini mengenai jumlah jenis bahan yang tersedia, data pemasok, total stok keseluruhan, serta aktivitas pengguna. Selain itu, sistem juga menampilkan daftar bahan yang hampir habis agar kebutuhan produksi dapat segera dipenuhi. Pada bagian tengah, ditampilkan data transaksi terbaru, baik bahan baku yang baru masuk maupun bahan yang keluar untuk proses produksi. Dengan tampilan yang ringkas dan informatif, pengguna dapat memantau kondisi stok secara *real-time* sehingga proses pengolahan roti tetap berjalan lancar tanpa kekurangan bahan.

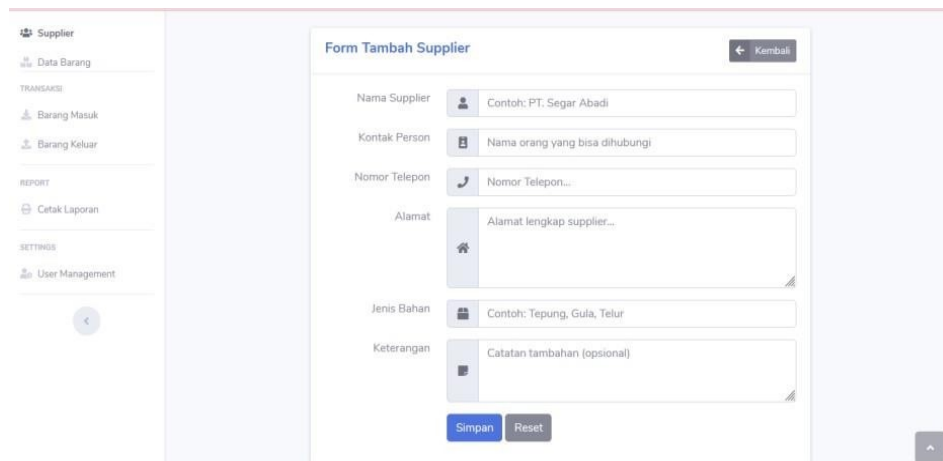


The screenshot shows the 'Dashboard Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery' interface. On the left is a sidebar menu with options like Dashboard, DATA MASTER, Supplier, Data Barang, TRANSAKSI, Barang Masuk, Barang Keluar, REPORT, Cetak Laporan, SETTINGS, and User Management. The main area displays the 'Data Supplier' table with a '+ Tambah Supplier' button at the top right. The table contains three rows of supplier data.

No	Nama Supplier	Kontak Person	Nomor Telepon	Alamat	Jenis Bahan	Keterangan	Aksi
1	PT. Segar Abadi	Ibu Sinta	082344434445	Dukuh Gg. Winong, RT03/RW.02, Kalipucang Wetan, Kec. Welahan, Kabupaten Jepara	Tepung, Gula	Supplier utama bahan kering	[Edit] [Hapus]
2	UD. Manis Jaya	Pak Anto	081113344555	Dukuh Krajan, RT07 RW 04, Mayong Lor, Kec. Mayong, Kabupaten Jepara	Gula, Mentega	Pengiriman Mingguan	[Edit] [Hapus]
3	Telur Sejahtera	Ibu Munafi	0876776665555	Jln. Brondongan, RT.3 RW.2, Kec. Welahan, Kabupaten Jepara	Telur Ayam	Suplai harian	[Edit] [Hapus]

Gambar 5. Tampilan data *supplier*

Gambar 5 menunjukkan tampilan menu *Data Supplier* pada sistem inventori bahan baku Rahayu Bakery. Halaman ini digunakan untuk menyimpan informasi pemasok yang menyediakan berbagai kebutuhan produksi, seperti tepung, gula, mentega, hingga bahan tambahan lainnya. Setiap *supplier* dicatat secara lengkap mulai dari nama perusahaan, orang yang dapat dihubungi, nomor telepon, alamat, hingga jenis bahan yang biasanya dikirimkan. Melalui fitur ini, bagian produksi dapat dengan mudah menelusuri pemasok ketika stok mulai menipis, melakukan pemesanan ulang, atau memeriksa riwayat pengadaan. Tombol “Tambah *Supplier*” di bagian kanan atas juga memudahkan pengguna untuk menambahkan data pemasok baru kapan pun dibutuhkan. Dengan adanya pencatatan yang terstruktur, proses pengadaan bahan dapat dilakukan lebih cepat, tepat, dan terkontrol.

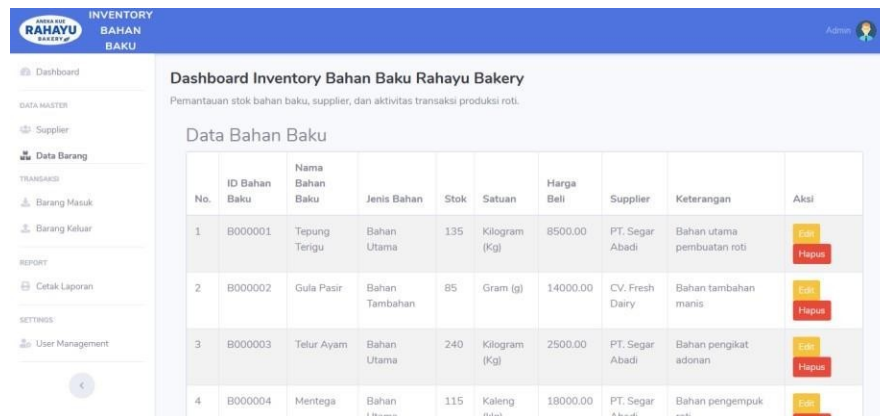


The screenshot shows the 'Form Tambah Supplier' interface. It includes a sidebar menu on the left and a main form area with fields for: Nama Supplier (with a dropdown showing 'Contoh: PT. Segar Abadi'), Kontak Person (with a dropdown showing 'Nama orang yang bisa dihubungi'), Nomor Telepon (with a dropdown showing 'Nomor Telepon...'), Alamat (with a dropdown showing 'Alamat lengkap supplier...'), Jenis Bahan (with a dropdown showing 'Contoh: Tepung, Gula, Telur'), and Keterangan (with a text area for 'Catatan tambahan (opsional)'). At the bottom are 'Simpan' and 'Reset' buttons, and a 'Kembali' button at the top right.

Gambar 6. Tampilan *inputan* tambah data *supplier*

Di gambar 6 ini memperlihatkan tampilan *Form Tambah Supplier* pada sistem *inventory* Rahayu Bakery yang berfungsi untuk mencatat pemasok baru yang akan bekerja sama dalam penyediaan bahan baku. Pada *form* ini, pengguna dapat mengisi identitas lengkap *supplier* mulai dari nama perusahaan, pihak yang bisa dihubungi, nomor telepon, alamat, hingga jenis bahan yang mereka pasok, serta kolom keterangan tambahan apabila diperlukan. Di bagian bawah terdapat dua tombol, yakni “Simpan” untuk memasukkan data ke sistem dan “Reset” untuk menghapus seluruh isian apabila terjadi kesalahan pengetikan. Melalui fitur ini, proses

pencatatan dan pengelolaan pemasok dapat dilakukan secara tertata, sehingga memudahkan bagian pengadaan dalam menentukan sumber bahan baku yang tepat saat dibutuhkan.

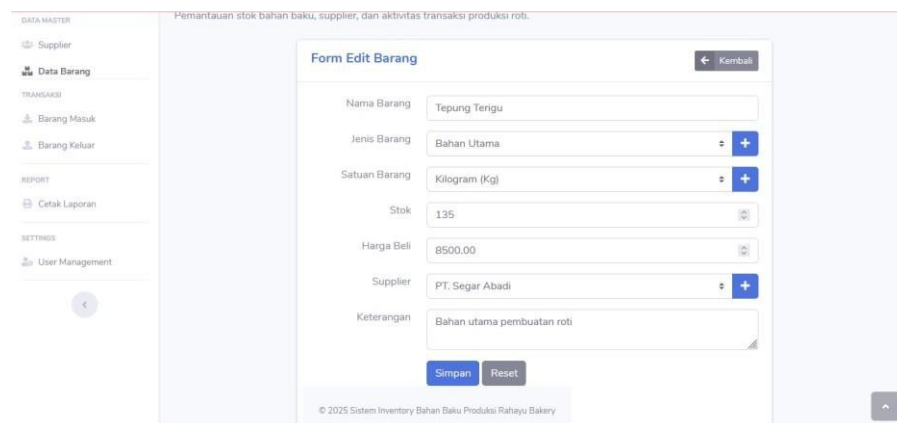


The screenshot shows the 'Dashboard Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery'. The main content area displays a table titled 'Data Bahan Baku' with the following data:

No.	ID Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Jenis Bahan	Stok	Satuan	Harga Beli	Supplier	Keterangan	Aksi
1	8000001	Tepung Terigu	Bahan Utama	135	Kilogram (Kg)	8500.00	PT. Segar Abadi	Bahan utama pembuatan roti	Edit Hapus
2	8000002	Gula Pasir	Bahan Tambahan	85	Gram (g)	14000.00	CV. Fresh Dairy	Bahan tambahan manis	Edit Hapus
3	8000003	Telur Ayam	Bahan Utama	240	Kilogram (Kg)	2500.00	PT. Segar Abadi	Bahan pengikat adonan	Edit Hapus
4	8000004	Mentega	Bahan Utama	115	Kaleng (Kl)	18000.00	PT. Segar Abadi	Bahan pengempuk roti	Edit Hapus

Gambar 7. Tampilan data bahan baku

Gambar 7 menunjukkan tampilan Data Bahan Baku pada sistem *inventory* Rahayu Bakery yang digunakan untuk mengelola seluruh jenis bahan yang dipakai dalam proses produksi roti. Pada tabel tersebut ditampilkan informasi lengkap setiap bahan mulai dari kode, nama bahan, jenis bahan, jumlah stok, satuan, harga beli, hingga pemasok yang menyediakannya. Data ditampilkan secara terstruktur agar memudahkan pengguna dalam mengecek jumlah persediaan maupun melakukan penyesuaian ketika terjadi perubahan harga atau penggantian *supplier*. Di sisi kanan juga terdapat menu aksi yang dapat digunakan untuk melakukan pengeditan atau penghapusan data bahan, sehingga pencatatan selalu sesuai dengan kondisi nyata di gudang. Dengan tampilan ini, kebutuhan bahan baku dapat dipantau secara lebih akurat sehingga mendukung kelancaran produksi di Rahayu Bakery.



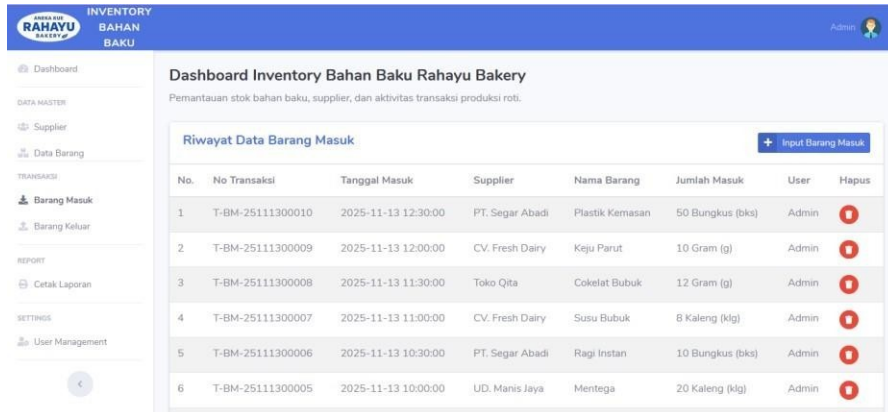
The screenshot shows the 'Form Edit Barang' interface. The form contains the following fields and values:

- Nama Barang: Tepung Terigu
- Jenis Barang: Bahan Utama
- Satuan Barang: Kilogram (Kg)
- Stok: 135
- Harga Beli: 8500.00
- Supplier: PT. Segar Abadi
- Keterangan: Bahan utama pembuatan roti

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Reset'.

Gambar 8. Tampilan edit data bahan baku

Gambar 8 di atas memperlihatkan *Form Edit Barang* yang digunakan untuk memperbaiki data bahan baku pada sistem *inventory* Rahayu Bakery. Melalui halaman ini, pengguna dapat melakukan perubahan terhadap informasi bahan seperti nama, jenis bahan, satuan, jumlah stok, harga beli, dan pemasok yang menyuplai bahan tersebut. Pada bagian bawah *form* terdapat tombol “Simpan” untuk menyimpan perubahan yang sudah dilakukan serta tombol “Reset” apabila pengguna ingin mengulang proses pengisian. Fitur ini membantu memastikan setiap data bahan selalu sesuai dengan kondisi sebenarnya, terutama ketika terjadi perubahan harga, penyesuaian stok, atau pergantian *supplier*, sehingga pengelolaan bahan baku menjadi lebih akurat dan terkontrol.

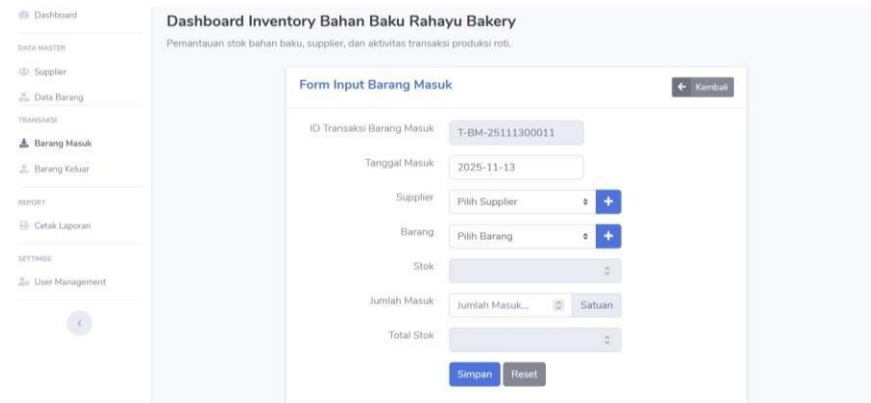


The screenshot shows the 'Dashboard Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery' with a sidebar menu and a main content area. The main content area displays a table titled 'Riwayat Data Barang Masuk' with columns: No., No Transaksi, Tanggal Masuk, Supplier, Nama Barang, Jumlah Masuk, User, and Hapus. There are 6 rows of data.

No.	No Transaksi	Tanggal Masuk	Supplier	Nama Barang	Jumlah Masuk	User	Hapus
1	T-BM-25111300010	2025-11-13 12:30:00	PT. Segar Abadi	Plastik Kemasan	50 Bungkus (bks)	Admin	
2	T-BM-25111300009	2025-11-13 12:00:00	CV. Fresh Dairy	Keju Parut	10 Gram (g)	Admin	
3	T-BM-25111300008	2025-11-13 11:30:00	Toko Qita	Cokelat Bubuk	12 Gram (g)	Admin	
4	T-BM-25111300007	2025-11-13 11:00:00	CV. Fresh Dairy	Susu Bubuk	8 Kaleng (kg)	Admin	
5	T-BM-25111300006	2025-11-13 10:30:00	PT. Segar Abadi	Ragi Instan	10 Bungkus (bks)	Admin	
6	T-BM-25111300005	2025-11-13 10:00:00	UD. Manis Jaya	Mentega	20 Kaleng (kg)	Admin	

Gambar 9. Tampilan data barang masuk

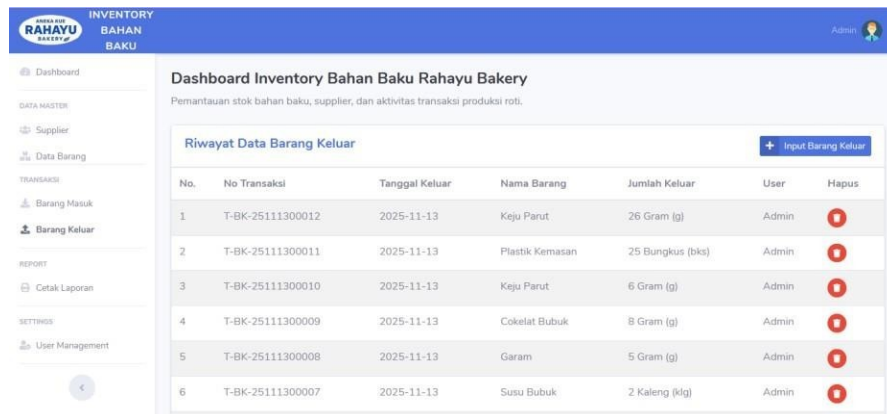
Gambar 9 tersebut menampilkan halaman Riwayat Data Barang Masuk pada sistem *inventory* Rahayu Bakery, yang berfungsi merekap semua bahan baku yang diterima dari pemasok ke gudang. Informasi transaksi ditampilkan secara detail meliputi nomor transaksi, tanggal penerimaan, nama pemasok, jenis bahan yang diterima, jumlah stok yang masuk, serta pengguna yang mencatatnya. Di bagian atas tersedia tombol “*Input Barang Masuk*” yang memungkinkan pengguna menambahkan transaksi baru ketika bahan tiba. Melalui tampilan ini, seluruh proses penerimaan bahan dapat dipantau dan ditelusuri kembali dengan mudah, Jumlah kesalahan stok yang sebelumnya muncul hampir setiap minggu menurun menjadi hanya 1–2 kali dalam satu bulan setelah sistem digunakan dan membantu memastikan bahan selalu tersedia untuk kebutuhan produksi roti.



The screenshot shows the 'Form Input Barang Masuk' form. It includes fields for 'ID Transaksi Barang Masuk' (pre-filled with T-BM-25111300011), 'Tanggal Masuk' (2025-11-13), 'Supplier' (dropdown menu), 'Barang' (dropdown menu), 'Stok' (input field), 'Jumlah Masuk' (input field with a unit dropdown set to 'Satuan'), and 'Total Stok' (input field). There are 'Simpan' and 'Reset' buttons at the bottom.

Gambar 10. Tampilan *inputan* barang masuk

Gambar 10 tersebut menunjukkan *Form Input* Barang Masuk yang digunakan untuk mencatat bahan baku yang baru diterima oleh Rahayu Bakery. Pada formulir ini, pengguna dapat mengisi nomor transaksi yang telah di-generate otomatis, memilih tanggal penerimaan, menentukan pemasok yang mengirimkan bahan, serta memilih jenis barang yang masuk lengkap dengan jumlah stok yang diterima. Sistem juga menampilkan total stok setelah penambahan secara otomatis saat jumlah barang masuk *diinput*. Di bagian bawah terdapat tombol “Simpan” untuk menyimpan data transaksi dan tombol “Reset” apabila pengguna ingin mengulang pengisian formulir. Dengan adanya fitur ini, pencatatan bahan masuk dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur sehingga memudahkan pengelolaan persediaan di gudang.

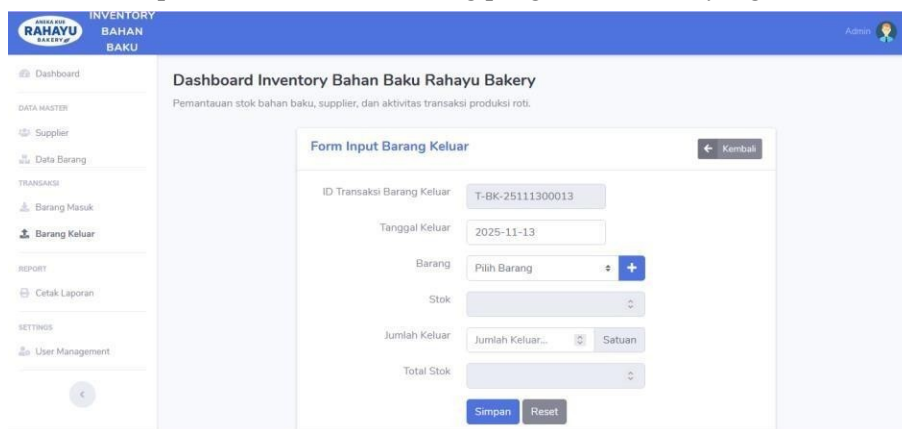


The screenshot displays the 'Dashboard Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery' interface. On the left is a sidebar menu with options like Dashboard, DATA MASTER, TRANSAKSI, REPORT, and SETTINGS. The main content area shows a table titled 'Riwayat Data Barang Keluar' with a '+ Input Barang Keluar' button. The table contains six rows of transaction data.

No.	No Transaksi	Tanggal Keluar	Nama Barang	Jumlah Keluar	User	Hapus
1	T-BK-25111300012	2025-11-13	Keju Parut	26 Gram (g)	Admin	[Red Circle Icon]
2	T-BK-25111300011	2025-11-13	Plastik Kemasan	25 Bungkus (bks)	Admin	[Red Circle Icon]
3	T-BK-25111300010	2025-11-13	Keju Parut	6 Gram (g)	Admin	[Red Circle Icon]
4	T-BK-25111300009	2025-11-13	Cokelat Bubuk	8 Gram (g)	Admin	[Red Circle Icon]
5	T-BK-25111300008	2025-11-13	Garam	5 Gram (g)	Admin	[Red Circle Icon]
6	T-BK-25111300007	2025-11-13	Susu Bubuk	2 Kaleng (kg)	Admin	[Red Circle Icon]

Gambar 11. Tampilan data barang keluar

Gambar 11 tersebut menampilkan halaman Riwayat Data Barang Keluar pada sistem *inventory* bahan baku Rahayu Bakery, yang berfungsi mencatat setiap pengeluaran bahan untuk kegiatan produksi. Di dalam tabel, terlihat rincian transaksi seperti nomor transaksi, tanggal pengeluaran, nama bahan yang digunakan, jumlah stok yang keluar, satuan, serta petugas yang melakukan pencatatan. Informasi tersebut memudahkan bagian produksi maupun gudang dalam memonitor penggunaan bahan secara akurat. Pada bagian atas halaman tersedia tombol “Input Barang Keluar” yang digunakan ketika bahan baku dipakai untuk kegiatan produksi roti. Melalui tampilan ini, penggunaan bahan dapat ditelusuri kembali secara jelas sehingga membantu mencegah kekeliruan pencatatan dan mendukung pengendalian stok yang lebih teratur



The screenshot shows the 'Form Input Barang Keluar' interface. It includes a sidebar menu on the left and a main form area. The form contains several input fields: 'ID Transaksi Barang Keluar' (pre-filled with T-BK-25111300013), 'Tanggal Keluar' (2025-11-13), 'Barang' (a dropdown menu with a '+' icon), 'Stok' (a dropdown menu with a '-' icon), 'Jumlah Keluar' (a text input field), 'Satuan' (a dropdown menu), and 'Total Stok' (a text input field). At the bottom of the form are 'Simpan' (Save) and 'Reset' buttons.

Gambar 12. Tampilan *inputan* barang keluar

Gambar 12 ini Halaman Barang Keluar pada Sistem *Inventory* Bahan Baku Rahayu Bakery menampilkan riwayat pengeluaran bahan baku yang digunakan dalam proses produksi, lengkap dengan informasi nomor transaksi, tanggal keluar, nama bahan, jumlah yang digunakan, satuan, serta pengguna yang melakukan *input*, sehingga membantu admin memonitor penggunaan stok secara akurat dan mencegah kekurangan bahan saat produksi berlangsung; selain itu, tersedia pula *form input* Barang Keluar yang memungkinkan pencatatan pengurangan stok secara otomatis berdasarkan pilihan bahan, jumlah yang digunakan, dan perhitungan sisa stok secara *real-time*, sehingga proses pencatatan menjadi lebih cepat, efisien, dan terhindar dari kesalahan *manual*.

Dashboard Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery

Pemantauan stok bahan baku, supplier, dan aktivitas transaksi produksi roti.

Form Laporan

Laporan Transaksi ☒ Barang Masuk ☐ Barang Keluar

Tanggal

© 2025 Sistem Inventory Bahan Baku Produksi Rahayu Bakery

Gambar 13. Tampilan Cetak Laporan

Gambar 13 halaman cetak laporan transaksi pada Sistem *Inventory* Bahan Baku Rahayu Bakery menyediakan fitur untuk menghasilkan laporan terkait aktivitas keluar-masuk bahan baku sesuai kebutuhan pengguna. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih jenis laporan yang ingin dicetak, yaitu laporan barang masuk atau barang keluar, serta menentukan periode tanggal sesuai rentang waktu tertentu untuk memfilter data transaksi. Setelah memilih kriteria laporan, sistem akan menampilkan tombol “Cetak” untuk mencetak laporan dalam bentuk dokumen yang rapi dan siap digunakan sebagai arsip atau laporan operasional. Fitur ini membantu pemilik usaha dalam memantau pergerakan stok secara akurat dan terstruktur sehingga proses evaluasi dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan bahan baku dapat dilakukan lebih efektif

Dashboard Inventory Bahan Baku Rahayu Bakery

Pemantauan stok bahan baku, supplier, dan aktivitas transaksi produksi roti.

Data User

No.	Foto	Nama	Username	Email	No. telp	Role	Aksi
1		Admin Gudang 1	gudang	admingudang1@gmail.com	087741136523	gudang	
2		Admin Gudang 2	gudang2	admingudang2@gmail.com	087741136520	gudang	

© 2025 Sistem Inventory Bahan Baku Produksi Rahayu Bakery

Gambar 14. Tampilan User Management

Halaman Data User pada Sistem *Inventory* Bahan Baku Rahayu Bakery menampilkan daftar akun pengguna yang terdaftar dan memiliki akses untuk mengelola persediaan bahan baku. Setiap data user meliputi informasi nama, username, email, serta kontak yang digunakan untuk kebutuhan administrasi. Pada halaman ini, admin utama dapat menambah user baru, mengedit data yang sudah ada, maupun menghapus akun tertentu jika sudah tidak digunakan. Menu kelola user ini hanya dapat diakses oleh admin, sehingga keamanan hak akses dalam sistem tetap terjaga dan hanya pengguna yang telah terverifikasi yang diperbolehkan mengakses informasi persediaan.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Rahayu Bakery memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efektivitas pengelolaan bahan baku. Permasalahan yang sebelumnya muncul akibat pencatatan stok manual—seperti ketidaktepatan data, keterlambatan laporan, dan sulitnya memantau ketersediaan bahan—berhasil diminimalkan melalui penerapan sistem informasi inventaris berbasis web. Pendampingan yang meliputi observasi, analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan sistem, pelatihan, dan evaluasi menunjukkan bahwa sistem berjalan baik dan sesuai kebutuhan mitra. Implementasi aplikasi ini meningkatkan akurasi pencatatan sekitar 20–25%, mempercepat waktu input dari beberapa menit menjadi kurang dari 30 detik, serta menurunkan kesalahan stok secara signifikan. Fitur pendukung seperti laporan otomatis dan notifikasi stok minimum membantu pemilik usaha mengambil keputusan secara lebih cepat dan tepat. Selain memberikan solusi teknologi, program ini turut meningkatkan kompetensi digital karyawan sehingga lebih siap mengoperasikan sistem. Kegiatan ini juga memiliki kebaruan berupa penerapan sistem digital pertama di Rahayu Bakery serta model pendampingan sederhana yang dapat direplikasi oleh UMKM lain untuk mempercepat proses digitalisasi. Secara keseluruhan, program ini membuktikan bahwa digitalisasi inventaris merupakan langkah strategis bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi dan membangun pengelolaan usaha yang lebih akurat dan berkelanjutan.

5. SARAN

Supaya sistem informasi inventaris bahan baku yang sudah dibuat tetap memberikan manfaat yang maksimal, perlu dilakukan perawatan dan pembaruan sistem secara rutin. Ini penting untuk memastikan setiap fitur bekerja dengan baik dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan operasional Rahayu Bakery di masa depan. Selain itu, peningkatan kemampuan pengguna juga harus dilakukan melalui pelatihan lanjutan agar karyawan semakin terbiasa dalam memasukkan data, memantau stok, dan membuat laporan. Pengembangan sistem di masa depan bisa difokuskan pada penggabungan fitur analisis kebutuhan bahan dan prediksi pengadaan, sehingga dapat membantu pemilik usaha dalam membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat. Keberhasilan penggunaan sistem ini di Rahayu Bakery juga diharapkan dapat menjadi contoh bagi UMKM lain untuk mulai beralih ke pengelolaan usaha yang lebih efisien dan teratur dengan teknologi *digital*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rahayu Bakery sebagai mitra kegiatan yang telah memberikan kesempatan, waktu, dan dukungan penuh selama pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga kepada Bapak Fajar Nugraha, S. Kom., M. Kom. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berarti selama proses perancangan sampai penyusunan laporan ini. Tidak lupa, penghargaan diberikan kepada semua karyawan Rahayu Bakery atas kerja sama dan partisipasinya dalam kegiatan pelatihan serta uji coba sistem. Semoga hasil dari kegiatan ini bisa memberikan manfaat nyata bagi mitra dan menjadi kontribusi positif untuk perkembangan *digitalisasi* UMKM di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. V.Y.P. Ardhana, D. W. Rahma, H. M. Baun, D. Satrinia, I. S. Widiati, G. Maulani, and Irwansya, *Rekayasa Perangkat Lunak: Teori dan Konsep*. Sumedang: Mega Press Nusantara, 2025.

-
- [2]. M. Arhami, D. Lestari, and T. Ramadhan, “Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Berbasis Web Pada UMKM,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 11–2024.
- [3]. M. Fauzi and F. Lestari, “Strategi Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Usaha Kecil Menengah,” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, 2023.
- [4]. M. Maitri and A. Haryanto, “Implementasi Pengendalian Inventory Bahan Baku Pada UMKM Moon Cafe,” *Aksi Sosial: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 67–73, 2024. [Online]. Available: <https://pkm.lpkd.or.id/index.php/AksiSosial/article/view/914>
- [5]. R. Minasa, D. Wirawan, and A. Lolong, “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Berbasis Web Dengan Pendekatan Agile Pada UMKM,” *Jurnal Infotronik*, vol. 13, no. 1, pp. 123–134, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.usbypkp.ac.id/index.php/infotronik/article/view/3783>
- [6]. N. Nirsal, M. F. Roji, S. Syam, R. Selviana, A. Widiyanto, I. M. A. O. Gunawan, and I. N. A. Arsana, *Buku Ajar Analisis dan Perancangan Sistem*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
- [7]. A. Putra and M. Fadillah, “Analisis dan Perancangan Data Flow Diagram Dalam Sistem Inventory UMKM,” *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 22–30, 2022.
- [8]. I. Rahmawati and D. Hidayat, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan UML,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 3, pp. 60–68, 2021.
- [9]. S. A. A. Ro’uf, Y. Irawan, and F. Nugraha, “Optimalisasi Manajemen Stok Catering Dengan Metode Safety Stock: Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web Responsif Pada Lina Catering,” *JEKIN (Jurnal Teknik Informatika)*, vol. 5, no. 1, pp. 408–420, 2025. doi:10.58794/jekin.v5i1.1314.
- [10]. A. Saputra and R. Yulianti, “Pemanfaatan PHP dan MySQL dalam Pengembangan Sistem Informasi untuk UMKM,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 77–85, 2020.
- [11]. A. Vinny, D. Suparno, and R. Wibisono, “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Min-Max Berbasis Web Pada UMKM,” *Information System Design*, vol. 7, no. 1, pp. 15–22, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal-medan.uph.edu/isd/article/view/646>
- [12]. Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia, “Laporan Perkembangan Transformasi Digital UMKM,” Jakarta, 2023. [Online]. Available: <https://kemenkopukm.go.id/>
- [13]. Badan Pusat Statistik (BPS), “Statistik UMKM dan Tingkat Adopsi Teknologi Digital,” Jakarta, 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/>