

Analisa dan Desain Sistem Informasi Produksi Barang Home Industry Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Uus Rusmawan^{1,*}, Deby Siska Bogar²

^{1,*}Fakultas Teknik Dan Informatika, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dian Nusantara, Jakarta Barat, Indonesia

²Fakultas Teknologi dan Rekayasa, Program Studi Teknik Industri, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire Papua, Indonesia

* Korespondensi: e-mail: uus.rusmawan@undira.ac.id

Diterima: 10 Juli 2023; Review: 14 Juli 2023; Disetujui: 21 Juli 2023

Cara sitasi: Rusmawan U, Bogar DS. 2023. Analisa dan Desain Sistem Informasi Produksi Barang Home Industry Menggunakan Metode *Rapid Application Development*. Information System for Educators and Professionals. Vol 8(1) Edisi Khusus: 83-94.

Abstrak – Pabrik tempe “XYZ” yang berlokasi di Bekasi Timur merupakan salah satu *home industry* yang keberadaannya cukup membantu ekonomi warga sekitar dan hasil produksinya mampu memenuhi sebagian kebutuhan warga di wilayah tersebut. Dalam operasionalnya pabrik tempe ini mengalami beberapa kesulitan diantaranya adalah dalam hal pencatatan stok bahan baku, jenis dan biaya pekerjaan yang harus dikeluarkan untuk upah karyawan, pendataan jumlah barang hasil produksi, biaya pengeluaran berupa *overhead* dan yang utama adalah pembuatan formulasi barang jadi yang diramu dari beberapa bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan diatas sampai ke pembuatan laporan laba rugi atas proses pembelian bahan baku, penjualan hasil produksi dan biaya lain-lain yang dikeluarkan saat proses produksi berlangsung. Untuk itu perlu dibuat sebuah analisa dan desain sistem yang dapat menghasilkan informasi yang diperlukan seputar persediaan bahan baku, stok barang jadi, informasi pembelian, penjualan, formulasi bahan baku untuk membuat barang jadi, hingga laporan laba rugi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan dan implementasi. Pengujian aplikasi menggunakan *blackbox*. Novelti dari hasil penelitian ini berupa aplikasi yang di dalamnya terdapat form formulasi yang terdiri dari item-item bahan baku, jumlah, biaya dan item-item upah karyawan berdasarkan jenis pekerjaan dalam proses produksi yang sangat diperlukan dalam proses produksi tempe sesuai dengan kebutuhan pemilik usaha.

Kata kunci : analisa, *blackbox*, desain, *home industry*, RAD

Abstract – The “XYZ” tempe factory located in East Bekasi is a home industry whose presence is sufficient to help the local people's economy and its production is able to meet some of the needs of residents in the region. In its operation, the tempe factory experienced several difficulties, including in terms of recording raw material stocks, the type and cost of work that had to be incurred for employee wages, data collection on the number of products produced, expenses in the form of overhead and the main thing was the formulation of finished goods mixed from several sources. raw material. This study aims to solve some of the above problems down to making profit and loss statements for the process of purchasing raw materials, selling products and other costs incurred during the production process. For this reason, it is necessary to create an analysis and design system that can produce the necessary information about raw material inventory, finished goods stock, information on purchases, sales, formulation of raw materials to make finished goods, and income statements. The method used in this study is *Rapid Application Development* (RAD) with the stages of requirements planning, system design, development and implementation. Application testing using *blackbox*. Novelti from the results of

this study is in the form of an application in which there is a formulation form consisting of raw material items, quantities, costs and employee wage items based on the type of work in the production process which is very necessary in the tempe production process according to the needs of business owners.

Keyword : *analysis, blackbox, design, home industry, RAD*

1. Pendahuluan

Home industry merupakan salah satu aspek pendukung ekonomi warga yang paling memungkinkan untuk dilakukan. Semua proses dalam melakukan produksi mulai dari pembelian bahan baku, pembuatan formulasi untuk sebuah barang jadi, item pekerjaan berikut upah pekerja, biaya overhead dan biaya lainnya perlu dicatat dengan baik agar pemilik usaha mendapatkan informasi yang akurat, relevan dan reliabel. Pabrik tempe “XYZ” di wilayah Bekasi Timur mengalami beberapa kesulitan dalam melakukan pencatatan hal-hal tersebut diatas. Atas dasar hal tersebut perlu dilakukan penelitian agar bisnis tersebut dapat memiliki sebuah sistem yang mampu mencatat berbagai transaksi atas kegiatan produksi dari mulai pembelian bahan baku sampai penjualan barang jadi.

Pendekatan atas solusi masalah pabrik tempe tersebut sesuai dengan kebutuhan pemilik usaha yang cukup mendesak agar aplikasi dapat digunakan dalam waktu tidak lebih dari 90 hari maka kami memilih metode *Rapid Application Development* (RAD).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi untuk pabrik tempe “XYZ” yang memiliki fitur untuk mengolah data transaksi pembelian bahan baku, stok bahan baku, stok barang jadi, formulasi pembuatan tempe yang terdiri dari beberapa ramuan bahan baku, pencatatan item-item biaya selama proses produksi, fitur penjualan dan pencatatan arus kas masuk dan keluar berikut membuat berbagai laporan yang terjadi selama proses produksi tempe mulai dari pembelian bahan baku sampai ke penjualan barang jadi dan item-item biaya lainnya.

Salah satu novelti dari hasil penelitian ini yang berupa sebuah aplikasi adalah adanya fitur formulasi pembuatan tempe yang komponennya terdiri dari biaya item-item bahan baku dan biaya pekerja (lihat gambar 3.4) berikut biaya overhead yang akhirnya pemilik usaha dapat menentukan Harga Pokok Penjualan (HPP) barang jadi yang siap dijual.

Penelitian yang berkaitan dengan tema produksi dan persediaan telah dilakukan oleh Rinci Kembang Hapsari dengan judul “Rancang Bangun Sistem Produksi Dan Persediaan UMKM” dengan kesimpulan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat mengurangi kekeliruan pendataan stok karena sistem dapat mengubah jumlah stok secara otomatis setiap kali operasi produksi dilakukan. Aplikasi dapat membantu dalam memantau inventori secara cepat dan akurat. Aplikasi ini bermanfaat untuk bagian produksi dan gudang dalam hal lapooran dan pengambilan keputusan.

Penelitian dengan tema yang sejenis telah dilakukan oleh Yusuf Mauluddin dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manufaktur untuk Estimasi Due Date Pemesanan dan Monitoring Bahan Baku Pada CV. Rafli Collections Berbasis Android” dengan kesimpulan bahwa aplikasi merupakan bagian penting bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi dalam periode tertentu. Aplikasi ini dirancang khusus untuk membantu memantau jumlah persediaan bahan baku dan meyakinkan *due date* penyelesaian kepada pemesan ketika sedang memesan produk. Aplikasi ini juga mampu menyimpan data pemesanan dengan dilengkapi identitas pemesan (nama), jumlah order, keterangan waktu order dan keterangan waktu penyelesaian.

Referensi yang digunakan dalam penelitian ini dengan mengambil kutipan dari berbagai jurnall ilmiah antara lain sebagai berikut : Prioritas pemerintah di bidang ekonomi mikro saat ini adalah mengembangkan usaha mikro, kecil dan menengah, mengingat usaha tersebut banyak memberikan kontribusi bagi perekonomian nasional. UMKM sangat baik karena nantinya berpotensi menggerakkan perekonomian masyarakat, juga menjadi sumber pendapatan bagi sebagian masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraannya.[1]

Home Industry merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan ekonominya. Menurut Mudrajad Kuncoro, Industri Kecil dan Rumah

Tangga (IKRT) memiliki peran yang cukup besar di sektor manufaktur dilihat dari jumlah unit usaha dan penyerapan tenaga kerja, namun lemah dalam memberikan nilai tambah.[2]

Bisnis yang sukses adalah sesuatu yang dapat dipercaya dan diterima oleh konsumen serta melakukan pelayanan dengan baik dan cepat. E-business dapat diartikan sebagai proses bisnis yang meliputi kegiatan penyediaan barang, proses produksi, distribusi, pemasaran dan pembelian yang memanfaatkan penggunaan teknologi informasi dalam seluruh kegiatan operasionalnya.[3]. Minimnya UKM mengadopsi teknologi informasi dalam menjalankan usahanya berdasarkan sejumlah penelitian di beberapa negara berkembang termasuk Indonesia umumnya lebih disebabkan oleh keterisolasian yang menghambat akses UKM terhadap pasar, informasi, permodalan, keahlian, dan dukungan kelembagaan.[4]

Sistem adalah kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.[5]. Perancangan sistem adalah semua aktivitas yang memperlihatkan secara detail bagaimana sistem akan dijalankan dalam rangka menciptakan suatu produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.[6]

Informasi merupakan hasil pengolahan data menjadi suatu bentuk lain yang dapat lebih berguna atau berarti untuk kepentingan penggunaannya.[7]. Sistem informasi adalah suatu susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta personel pelaksana yang bekerja dalam suatu proses yang berurutan dan saling mendukung satu sama lain untuk menghasilkan suatu produk.[8]. Menurut Ardana et al., (2014:14), sistem adalah suatu proses yang terdiri dari berbagai unsur yang saling berkaitan, baik secara struktural maupun fungsional, saling mendukung dan mengisi sesuai dengan peran dan kedudukannya masing-masing, dan bersifat mutlak. didukung oleh setiap elemen, betapapun kecil nilainya.[9]

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental, terutama untuk waktu pemrosesan yang singkat. RAD adalah model proses perangkat lunak yang menekankan siklus hidup pengembangan singkat, dan versi adaptasi cepat dari metode Waterfall menggunakan konstruksi komponen.[10]

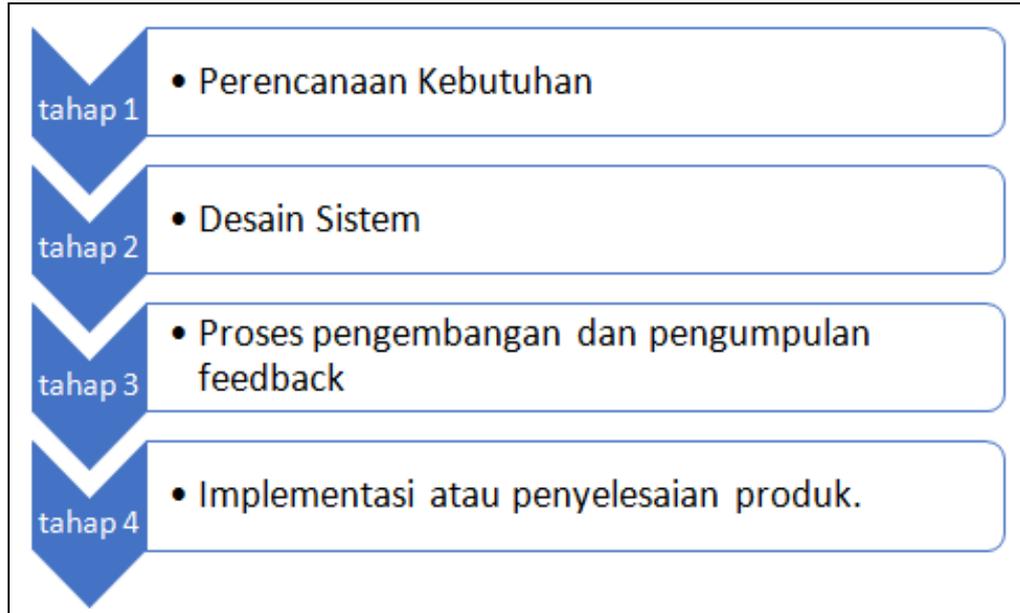
Blackbox Testing adalah metode pengujian yang berfokus pada persyaratan perangkat lunak. Karena itu pengujian *blackbox* memungkinkan pengembangan perangkat lunak untuk membuat sekumpulan kondisi input yang akan melatih semua saraf fungsional suatu program. Metode pengujian *blackbox* mencoba menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, antara lain: fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan kinerja, kesalahan inisialisasi, dan terminasi. [11]

Home industry adalah usaha swasta yang dilakukan di rumah untuk menghasilkan barang baru. Industri adalah usaha atau kegiatan mengolah barang mentah atau setengah jadi menjadi suatu produk sehingga menghasilkan laba/laba dan yang dihasilkan tidak hanya berupa barang tetapi juga berupa jasa.[1]

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu penggerak perekonomian bangsa yang terbukti tahan terhadap berbagai guncangan krisis ekonomi. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UMKM hingga tahun 2012 jumlah pelaku UMKM mencapai 56.534.592 unit usaha dan terus meningkat, serta dapat menyerap tenaga kerja hingga 107.657.510 jiwa. [12]

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dari hasil observasi dan wawancara dengan pemilik pabrik tempe dan manager produksi berikut bagian keuangan yang berkaitan dengan file, dokumen (berkas), kendala-kendala yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan, selain itu data dikumpulkan dengan mencari pembandingan dari hasil penelitian terdahulu yang diperoleh melalui ebook, jurnal, buku, dan artikel - artikel ilmiah lainnya. Proses penelitian dilakukan dengan perencanaan kebutuhan, desain sistem, proses pengembangan dan pengumpulan *feedback*, Implementasi atau penyelesaian produk.



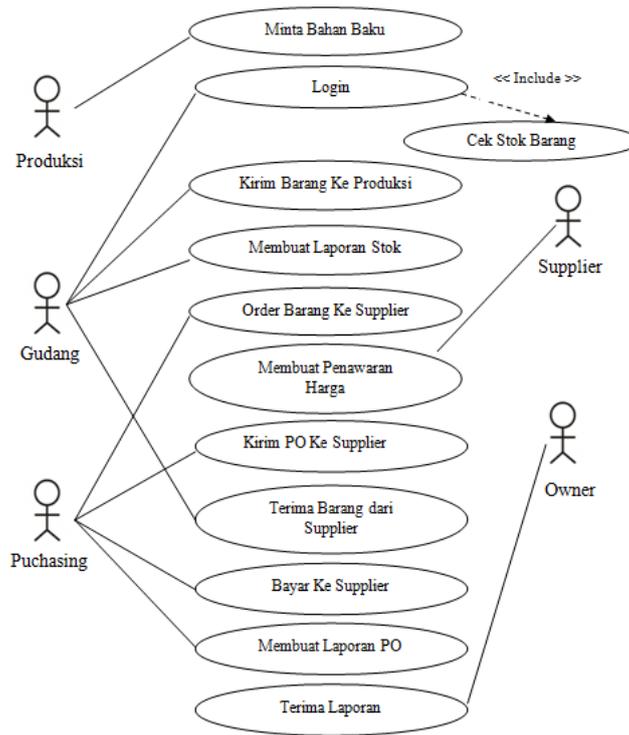
Gambar 1. Metode *Rapid Application Development*

Tahapan pada gambar 1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perancangan Kebutuhan. Pada tahapan ini diperlukan analisa kebutuhan terhadap perangkat lunak, perangkat keras dan pengguna aplikasi.
2. Desain sistem. Pada tahap ini perlu dibuat *SOP* dari proses bisnis, bentuk *SOP* dapat berupa *DFD*, *UML*, *DFD*, *flowchart* dokumen, *flowchart* program, normalisasi dan relasi tabel. Langkah selanjutnya membuat desain UI untuk *input*, UI untuk *proses* dan UI untuk *output*.
3. Proses pengembangan dan pengumpulan *feedback*. Pada tahap ini dilakukan ujicoba aplikasi dan evaluasi yang hasilnya berupa *feedback* untuk dilakukan revisi sesuai kebutuhan.
4. Implementasi. Pada tahap ini aplikasi sudah *finishing* dan dapat dijadikan instaler atau *package*

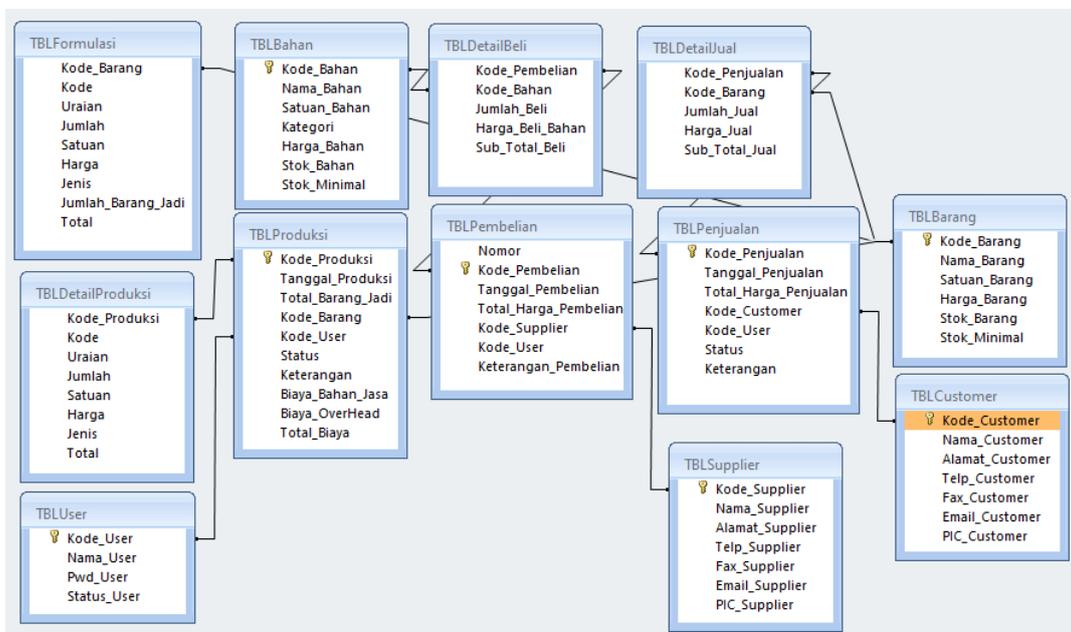
3. Hasil Dan Pembahasan

Dalam aplikasi ini *SOP* produksi barang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : 1) bagian produksi meminta bahan baku kepada bagian gudang, jika barang tersedia maka produksi dapat segera dilaksanakan, jika barang tidak tersedia maka dilakukan order ke supplier, dalam hal ini persediaan bahan baku minimum harus diperhatikan dengan baik agar produksi tetap berjalan sesuai kebutuhan. 2) membuat formulasi untuk sebuah barang jadi. 3). menyusun biaya upah pegawai untuk berbagai jenis pekerjaan. 4). Menyusun biaya overhead. 5). melakukan produksi. 6). Penjualan barang jadi.



Gambar 2. Usecase Pembelian Bahan Baku

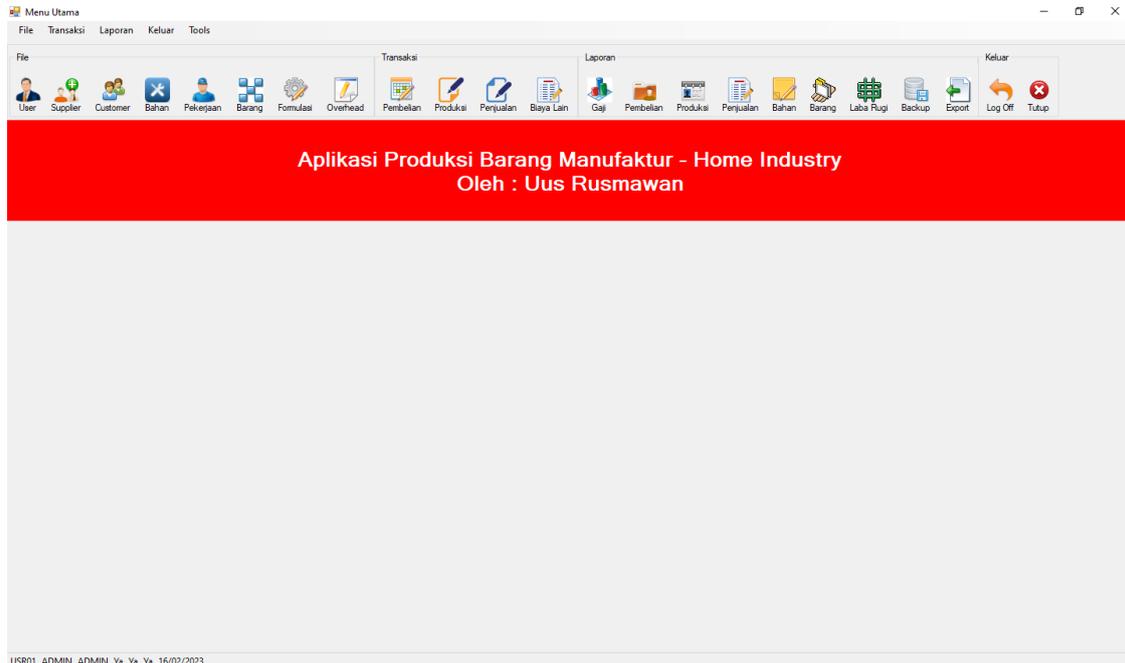
Rancangan database dalam aplikasi ini terdiri dari dua bagian yaitu tabel master yang terdiri dari tabel user, bahan baku, barang jadi, supplier, customer, pegawai dan biaya overhead. Adapun tabel transaksi terdiri dari tabel pembelian, formulasi, produksi, penjualan. Desain database dirancang dengan normalisasi 3NF kardinalitas *One To Many*.



Gambar 3. Desain dan Relasi Tabel Aplikasi Produksi Barang

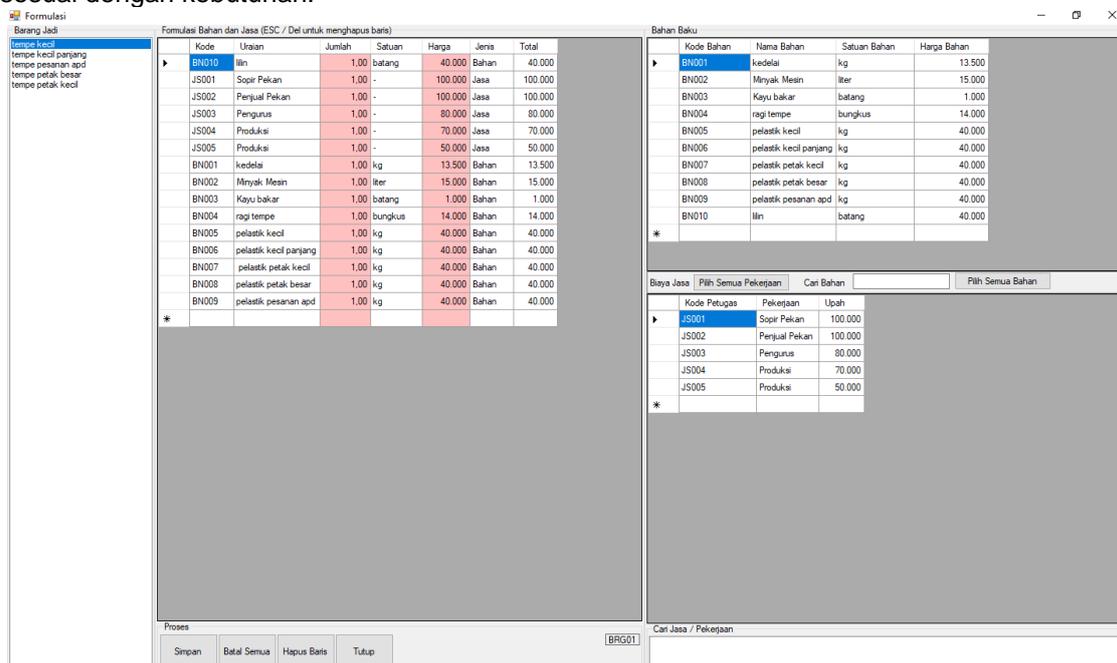
Sesuai dengan SOP yang dijelaskan pada gambar 3 maka desain *user interface* dalam aplikasi ini dijelaskan sebagai berikut :

Form ini digunakan untuk masuk ke dalam sistem dimana terdapat hak akses untuk masing-masing akun sesuai deskripsi yang dituangkan dalam SOP.



Gambar 4. Menu Utama

Form ini merupakan *dashboard* yang berfungsi untuk memanggil masing-masing form sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 5. Form Formulasi Barang Jadi

Form ini digunakan untuk membuat formulasi sebuah barang jadi dimana komponen penyusunnya berupa bahan baku, dan upah pegawai.

Transaksi Pembelian

Nomor Internal: 000002 | Nomor Nota/Bon: 1234 | Tanggal: 16/02/2023 | Supplier: Aneka Pelastik | Total Harga: 2.305.000

Kode Bahan	Nama Bahan (Barang)	Stok Awal	Jumlah Masuk	Stok Akhir	Harga Bahan (Barang)	Total Harga
BN001	kedelai	2.000	20	2.020	13.500	270.000
BN002	Minyak Mesin	20	10	30	15.000	150.000
BN003	Kayu bakar	799	5	804	1.000	5.000
BN004	ragi tempe	110	20	130	14.000	280.000
BN005	pelastik kecil	60	10	70	40.000	400.000
BN006	pelastik kecil panjang	110	5	115	40.000	200.000
BN007	pelastik petak kecil	15	25	40	40.000	1.000.000

Proses: Keterangan:

Gambar 6. Form Pembelian Bahan Baku

Form ini digunakan untuk melakukan transaksi pembelian bahan baku ke supplier, hasil pembelian barang akan menambah stok bahan baku di gudang.

Transaksi Produksi Barang

Kode Produksi: P160223001 | Kode Barang: BRG01 | Stok Awal: 550 | Jumlah Barang Jadi: 200 | Tanggal: 16/02/2023 | Nama Barang Jadi: tempe kecil | Status: Produksi

Biaya Bahan Dan Jasa: 683.500 | Biaya Overhead: 755.000

Kode	Uraian	Stok Awal	Jumlah	Stok Akhir	Satuan	Keterangan	Harga	Jenis	Total
BN010	lilin	12	1,00	11	batang	Stok Aman	40.000	Bahan	40.000
JS001	Sopir Pekan	0	1,00	0	-	-	100.000	Jasa	100.000
JS002	Perjual Pekan	0	1,00	0	-	-	100.000	Jasa	100.000
JS003	Pengurus	0	1,00	0	-	-	80.000	Jasa	80.000
JS004	Produksi	0	1,00	0	-	-	70.000	Jasa	70.000
JS005	Produksi	0	1,00	0	-	-	50.000	Jasa	50.000
BN001	kedelai	2000	1,00	1.999	kg	Stok Aman	13.500	Bahan	13.500
BN002	Minyak Mesin	20	1,00	19	liter	Stok Aman	15.000	Bahan	15.000
BN003	Kayu bakar	799	1,00	798	batang	Stok Aman	1.000	Bahan	1.000
BN004	ragi tempe	110	1,00	109	bungkus	Stok Aman	14.000	Bahan	14.000
BN005	pelastik kecil	60	1,00	59	kg	Stok Aman	40.000	Bahan	40.000
BN006	pelastik kecil panjang	110	1,00	109	kg	Stok Aman	40.000	Bahan	40.000
BN007	pelastik petak kecil	15	1,00	14	kg	Stok Aman	40.000	Bahan	40.000
BN008	pelastik petak besar	15	1,00	14	kg	Stok Aman	40.000	Bahan	40.000
BN009	pelastik pesanan apd	10	1,00	9	kg	Stok Aman	40.000	Bahan	40.000

Biaya Overhead (ESC / Del untuk menghapus baris)

Kode	Biaya	Jumlah
BYA001	LISTRİK	150.000
BYA002	AIR	75.000
BYA003	PULSA	50.000
BYA004	TRANSPORTASI	230.000
BYA005	SEMPAKO	250.000

Proses: Keterangan: Total Biaya Produksi: 1.438.500

Gambar 7. Form Produksi Barang

Form diatas menunjukkan proses produksi barang, diawali dengan memilih barang jadi, maka formulasi akan dipanggil untuk barang tersebut, selanjutnya mengisi jumlah hasil produksi dan mengisi rincian biaya overhead sehingga akan terlihat jumlah total biaya produksi.

Transaksi Penjualan

Kode Penjualan: 1602230001 Customer: Pekan P. Tanggor Total Harga: 802.500
 Tanggal: 16/02/2023

Grid Transaksi							Data Barang		
Kode Barang	Nama Barang	Stok Awal	Jumlah Jual	Stok Akhir	Harga Barang	Total Harga	Kode Barang	Nama Barang	Satuan Barang
BRG01	tempe kecil	550	400	150	700	280.000	BRG01	tempe kecil	PCS
BRG02	tempe kecil panjang	300	250	50	1.450	362.500	BRG02	tempe kecil panja...	PCS
BRG04	tempe petak besar	30	25	5	4.000	100.000	BRG04	tempe petak besar	PCS
BRG05	tempe pesanan apd	25	20	5	3.000	60.000	BRG05	tempe pesanan a...	PCS

Proses: Simpan Batal Tutup Keterangan:
 Cari Barang:

Gambar 8. Form Penjualan Barang Jadi

Form diatas digunakan untuk melakukan transaksi penjualan barang jadi ke customer. Cara menggunakan form ini diawali dengan memilih tanggal, nama customer, memilih barang jadi di sebelah kanan kemudian mengisi jumlah penjualan.

Laporan Pembelian

Nomor Pembelian: TEST Supplier: Juragan Kayu Lubis Hari/tan: 16/02/2023 Periodik: 16/02/2023 Bulanan: 16/02/2023 Tahunan: 16/02/2023

Main Report

DATA PEMBELIAN

Kode Pembelian: TEST
 Tanggal Pembelian: 16/Sep/2022
 Nama Supplier: Juragan Kayu Lubis

No	Nama Bahan	Satuan Bahan	Jumlah Beli	Harga Beli	Total
1	kedelai	kg	1	13.500	13.500
2	Minyak Mesin	liter	2	15.000	30.000
3	plastik kecil	kg	10	40.000	400.000
4	plastik kecil panjang	kg	10	40.000	400.000
5	plastik petak kecil	kg	5	40.000	200.000
6	plastik petak besar	kg	5	40.000	200.000
				Sub Total	1.243.500
				Grand Total	1.243.500

Gambar 9. Laporan Pembelian Bahan Baku

Form diatas merupakan bentuk dari laporan pembelian bahan baku kepada supplier. Data dapat ditampilkan berdasarkan kriteria tertentu.

Laporan Produksi

Nomor Produksi: P140922003, P140922004, P160922001, P160922002
 Hari: 16/02/2023
 Periode: 16/02/2023
 Bulan: 16/02/2023
 Tahun: 16/02/2023

Main Report

HASIL PRODUKSI

Kode Produksi: P160922002
 Tanggal Produksi: 16/Sep/2022
 Jumlah Hasil Produksi: 150
 Prediksi Hasil Penjualan: 105.000
 Nama Barang: tempe kecil
 Satuan Barang: PCS
 Harga Barang: 700
 Prediksi Profit: -638.500

No	Uraian	Satuan	Harga	Jumlah	Total	Jenis
1	ragi tempe	bungkus	14.000	1	14.000	Bahan
2	kedelai	kg	13.500	1	13.500	Bahan
3	lilin	batang	40.000	1	40.000	Bahan
4	Kayu bakar	batang	1.000	1	1.000	Bahan
5	plastik kecil	kg	40.000	1	40.000	Bahan
6	plastik kecil panjang	kg	40.000	1	40.000	Bahan
7	plastik petak kecil	kg	40.000	1	40.000	Bahan
8	plastik petak besar	kg	40.000	1	40.000	Bahan
9	plastik pesanan apd	kg	40.000	1	40.000	Bahan
10	Minyak Mesin	liter	15.000	1	15.000	Bahan
11	Produksi	-	50.000	1	50.000	Jasa
12	Produksi	-	70.000	1	70.000	Jasa
13	Pengunus	-	80.000	1	80.000	Jasa
14	Penjual Pekan	-	100.000	1	100.000	Jasa
15	Sopir Pekan	-	100.000	1	100.000	Jasa
16	SEBAKO	-	30.000	1	30.000	Overhead
17	LISTRİK	-	10.000	1	10.000	Overhead
18	AIR	-	20.000	1	20.000	Overhead
					Total Biaya	743.500

Gambar 10. Laporan Produksi Barang

Form diatas merupakan bentuk dari laporan produksi barang. Data dapat ditampilkan berdasarkan kriteria tertentu.

Laporan Penjualan

Nomor Penjualan: 1609220001, 1609220002, 1609220003, 1609220004
 Customer: Pekan Pt tanggor
 Hari: 16/02/2023
 Periode: 16/02/2023
 Bulan: 16/02/2023
 Tahun: 16/02/2023

Main Report

DATA PENJUALAN

Kode Penjualan: 1609220001
 Tanggal Penjualan: 16/Sep/2022
 Nama Customer: Pekan Ptanggor

No	Nama Barang	Satuan Barang	Jumlah Jual	Harga Jual	Total	
1	tempe kecil	PCS	50	700	35.000	
2	tempe kecil panjang	PCS	50	1.450	72.500	
3	tempe petak kecil	PCS	30	1.450	43.500	
4	tempe petak besar	PCS	10	4.000	40.000	
5	tempe pesanan apd	PCS	50	3.000	150.000	
					Sub Total	341.000

Kode Penjualan: 1609220002
 Tanggal Penjualan: 16/Sep/2022
 Nama Customer: Pekan Ptanggor

No	Nama Barang	Satuan Barang	Jumlah Jual	Harga Jual	Total	
1	tempe kecil	PCS	50	700	35.000	
2	tempe kecil panjang	PCS	100	1.450	145.000	
3	tempe petak kecil	PCS	10	1.450	14.500	
4	tempe petak besar	PCS	10	4.000	40.000	
5	tempe pesanan apd	PCS	10	3.000	30.000	
					Sub Total	264.500
					Grand Total	605.500

Gambar 11. Laporan Penjualan Barang Jadi

Form diatas merupakan bentuk dari laporan penjualan barang jadi kepada customer. Data dapat ditampilkan berdasarkan kriteria tertentu.

Pengujian aplikasi ini dilakukan dengan *blackbox testing* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1 Deskripsi Hasil Pengujian

Requirement	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Login	Input data login (jika benar)	Tampil menu utama	Sesuai
	Input data login (jika salah)	Muncul pesan "login gagal"	Sesuai
Profile perusahaan	Input data perusahaan (jika benar)	Muncul pesan sesuai proses (input update delete)	Sesuai
	Input data perusahaan (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan segera diperbaiki	Sesuai
Data user	CRUD data user (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai
	CRUD data user (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Data Bahan baku	CRUD data bahan baku (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai
	CRUD data bahan baku (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Data Barang jadi	CRUD data barang jadi (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai
	CRUD data barang jadi (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Data supplier	CRUD data supplier (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai
	CRUD data supplier (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Data customer	CRUD data customer (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai
	CRUD data customer (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Data overhead	CRUD data overhead (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai

Requirement	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
	CRUD data overhead (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Data formulasi	CRUD data formulasi (jika benar)	Data berhasil diproses sesuai perintah (insert, update delete)	Sesuai
	CRUD data formulasi (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Pembelian	Input pembelian (jika benar)	Simpan data ke database	Sesuai
	Input pembelian (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Produksi	Input produksi (jika benar)	Simpan data ke database lalu cetak bukti transaksi	Sesuai
	Input produksi (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Penjualan	Input penjualan (jika benar)	Simpan data ke database lalu cetak bukti penjualan	Sesuai
	Input penjualan (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Biaya	Input biaya (jika benar)	Simpan data ke database	Sesuai
	Input biaya (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Laporan pembelian	Pencarian data pembelian (jika benar)	Tampilkan laporan sesuai kriteria	Sesuai
	Pencarian data pembelian (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Laporan produksi barang	Pencarian data produksi (jika benar)	Tampilkan laporan sesuai kriteria	Sesuai
	Pencarian data produksi (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai
Laporan penjualan	Pencarian data penjualan (jika benar)	Tampilkan laporan sesuai kriteria	Sesuai
	Pencarian data penjualan (jika terjadi kesalahan)	Muncul pesan yang ditangkap oleh error handling untuk dianalisa dan diperbaiki	Sesuai

4. Kesimpulan

Aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan pemilik usaha tempe dalam hal formulasi pembentuk barang jadi, laporan persediaan bahan baku dan barang jadi, laporan pembelian bahan baku, laporan penjualan dan laporan laba rugi. Implikasi dari aplikasi ini adalah dapat melakukan pengolahan data produksi mulai dari pembelian bahan baku hingga penjualan barang jadi dan laporan keuangan dengan efektif dan efisien, sedangkan keterbatasan dalam aplikasi ini belum dapat diakses secara online melalui web atau *smartphone*. Diharapkan peneliti berikutnya dapat mencoba menggunakan metode *waterfall* untuk dapat membandingkan sisi waktu penyelesaian aplikasi atau metode lainnya dan dibuat menggunakan aplikasi berbasis web atau mobile agar dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

Referensi

- [1] A. Fawaid and E. Fatmala, "Home Industry Sebagai Strategi Pemberdayaan Usaha Mikro Dalam Meningkatkan Financial Revenues Masyarakat," *Al Qalam J. Ilm. Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 14, no. 1, p. 109, 2020, doi: 10.35931/aq.v14i1.342.
- [2] P. M. Sari, S. Anwar, I. S. Rahmawaty, and H. Industry, "Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Home Industry," vol. 5, pp. 105–124, 2020.
- [3] I. Imamsyah, M. Rafli, and N. Nurbaiti, "Penerapan E-Business Terhadap Proses Pengembangan Home Industry Sektor Kuliner di Kota Medan," *JUSIBI (Jurnal Sist. Inf. dan E-Bisnis)*, vol. 4, no. 2, pp. 71–79, 2022, doi: 10.54650/jusibi.v4i2.449.
- [4] A. Nuvriasari, "Peran Dukungan Organisasional, Kompetensi Teknologi Dan Lingkungan Eksternal Dalam Rangka Mendorong Pengadopsian E-Commerce Pada Usaha Kecil Menengah," *J. Siasat Bisnis*, vol. 16, no. 2, pp. 205–217, 2012, doi: 10.20885/jsb.vol16.iss2.art6.
- [5] H. W. Aripadono *et al.*, "Integrasi Etika Digital dalam Budaya pada Perusahaan yang Melakukan Work-From-Home (WFH) di Masa Pandemi," *J. Entrep. Manag. Ind.*, vol. 4, no. 2, pp. 56–64, 2021, doi: 10.36782/jemi.v4i2.2202.
- [6] S. Kasus, S. Tri Patria Nusantara Kabupaten Bogor, R. Galih Wendasmoro, and S. Ramos, "Rancang bangun aplikasi pembayaran spp berbasis web," *J. Manaj. Inform. Jayakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 125–131, 2022, [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>
- [7] Subianto, "Penerapan Metode Rapid Application Development dalam Perancangan Sistem Informasi Pendataan," *J. Infokam*, vol. 16, no. 1, pp. 46–54, 2020, [Online]. Available: <http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/218/164#>
- [8] J. J. Saintek, U. Rusmawan, and U. B. Insani, "Sistem Informasi Produksi Barang Pada PT ABC," *J. Jaring SainTek*, vol. 2, no. 1, pp. 41–48, 2020.
- [9] Sumarsan, "Peranan Internal Control Terhadap Pengendalian Kas," vol. 4, no. 2, pp. 7–16, 2018.
- [10] D. Hariyanto *et al.*, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan," *Jupiter*, vol. 13, no. 1, pp. 110–117, 2021.
- [11] Ismai, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *J. IPSIKOM Vol. 8 No.1, Juni 2020 ISSN 2338-4093, E-ISSN 2686-6382*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [12] R. K. Hapsari, A. W. Azinar, and S. Sugiyanto, "Rancang Bangun Sistem Produksi dan Persediaan UMKM," *J. Nas. Teknol. Terap.*, vol. 2, no. 1, p. 179, 2018, doi: 10.22146/jntt.39171.