

BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT MELALUI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA UMKM TANGAN DIATAS KOTA BATAM

Diah Amalia^{1*}, Shinta Wahyu Hati², Dwi Amalia Purnamasari³, Banu Failasuf⁴, Jessica Olifia⁵,
Vina Kholisa Dinuka⁶, Fandy Bestario Harlan⁷

*Politeknik Negeri Batam
Jurusan Manajemen Bisnis
Jl. Ahmad Yani, Batam Centre, Batam 29461, Indonesia
E-mail: diahamaliasaid@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk kesesuaian dan penerapan akuntansi persediaan, mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah pengelolaan manajemen persediaan serta pembuatan Prototype Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web pada TDA Kota Batam bidang kuliner. Metode penelitian yaitu pendekatan kualitatif, metode Business Process Improvement Framework dan Prototype Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web menggunakan model Waterfall. Hasil Penelitian adalah (1) Penerapan metode pencatatan persediaan belum menggunakan metode perpetual. Metode penilaian persediaan responden menggunakan Metode First in First out. Pengukuran persediaan pada responden hanya mencatat biaya pembelian persediaan sehingga belum sesuai dengan PSAK No.14. Pengungkapan persediaan pada responden disajikan dalam laporan keuangan yakni neraca dan laporan laba rugi sehingga telah sesuai dengan PSAK No.14 (Revisi 2015); (2) Pada operasional pengelolaan persediaan di gudang peneliti menyusun dan mengajukan Standar Operasional Pergudangan, harapannya manajemen dari Curry Up, Jomtri, BaaBaa Kambing dapat menerapkan SOP tersebut; (3) Peneliti membuat Prototype Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web dengan tahapan analisa kebutuhan dan desain sistem.

Kata Kunci: Akuntansi Persediaan, PSAK No. 14, Business Process Improvement Framework, Prototype Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web

ABSTRACT

The research objective is to suitability and apply inventory accounting, identify, and evaluate inventory management problems and create a web-based inventory application prototype in the culinary field of TDA Batam City. The research method is a qualitative approach, the Business Process Improvement Framework method and the Web-Based Inventory Application Prototype using the Waterfall model. The results of the research are (1) the application of the inventory recording method has not used the perpetual method. The respondent's inventory valuation method uses the First in First out Method. Inventory measurement for respondents only recorded the cost of purchasing inventory so that it was not in accordance with PSAK No.14. Disclosure of inventories to respondents is presented in the financial statements, namely the balance sheet and income statement so that they are in accordance with PSAK No.14 (Revised 2015); (2) In the operational management of inventory in the warehouse, the researcher prepares and submits Warehousing Operational Standards, it is hoped that the management from Curry Up, Jomtri, BaaBaa Kambing can apply the SOP; (3) Researchers create a Web Based Inventory Application Prototype with the stages of needs analysis and system design.

Keywords: Inventory Accounting, PSAK No. 14, Business Process Improvement Framework, Web-Based Inventory Application Prototyp

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan teknologi informasi sangat berarti bagi semua orang saat ini, dan banyak digunakan dalam berbagai bidang pekerjaan. Salah satu kegiatan yang sering menggunakan peran teknologi informasi adalah pengolahan data persediaan. Sistem persediaan memegang peranan penting dalam kelancaran jalannya perusahaan. Perusahaan memiliki gudang yang tujuannya agar bisnis tetap berjalan lancar. Keputusan manajemen inventaris yang baik memastikan kelangsungan bisnis UMKM.

Komunitas Tangan Di Atas (TDA) adalah komunitas wirausaha terbesar di Indonesia, wadah bergabungnya para wirausaha dan orang-orang yang berminat pada dunia wirausaha. Pihak Komunitas TDA yang memiliki anggota pengusaha skala UMKM bidang kuliner mengalami kesulitan dalam mengelola persediaan. Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan dalam bentuk diskusi dan wawancara dengan pihak pengurus TDA menghasilkan identifikasi masalah pengelolaan persediaan adalah a). Masalah kesesuaian implementasi akuntansi persediaan; b). Masalah jumlah serapan belanja ke supplier per supplier perbulan; c) Masalah penyimpanan bahan baku berdasarkan letak, perlakuan dan expired date masih belum efektif; d) Masalah total barang/bahan yang masuk stok, terdistirbus, terbuang, retur dan pemetaan barang slow dan fas moving barang-barang d) Masalah approval dan reminder penentuan batas belanja cash dan hutang berdasarkan pencapaian sales.

Berdasarkan analisis situasi masalah yang dialami oleh UMKM kuliner pada komunitas TDA, maka pihak tim peneliti Polibatam akan memberikan solusi terhadap masalah pengelolaan persediaan tersebut dengan melakukan business process improvement (BPI) adalah untuk mengeliminasi kesalahan-kesalahan, memberikan perusahaan keuntungan yang kompetitive dengan peningkatan proses bisnis, memenuhi permintaan pelanggan dan tujuan bisnis yang lebih efektif. Tim merealisasikan business

process improvement melalui pengembangan system informasi berbasis web aplikasi pengelolaan persediaan. Pengembangan aplikasi system ini akan memudahkan pengusaha UMKM mampu mengelola persediaan secara efektif. Sistem terintegrasi berbasis web dengan menerapkan metode SDLC (*Software Development life Cycle*) dalam pembuatan aplikasi sistem persediaan.

Untuk merealisasikan solusi tersebut tim peneliti mengajukan penelitian skema penelitian kerjasama. Pihak pengurus TDA Batam sudah menyatakan kesediaannya yang dibuktikan dalam bentuk surat pernyataan sebagai mitra kerjasama. Pihak tim peneliti Polibatam akan memberikan solusi pada masalah pengelolaan persediaan tersebut yaitu sistem informasi dalam bentuk aplikasi persediaan berbasis Web untuk UMKM bidang kuliner TDA Batam.

2. Kajian Literatur

A. PSAK No.14 tentang Persediaan

PSAK ini merupakan seperangkat peraturan akuntansi yang terdiri:

1) Menyediakan

Dalam PSAK No. 14 ini, Ikatan Akuntan Indonesia menjelaskan pernyataannya tentang persediaan. Ini terdiri dari pengenalan, penjelasan dan pengungkapan daftar barang.

2) Pendahuluan

PSAK No. 14 memuat tujuan pernyataan, ruang lingkup pernyataan dan definisi persediaan pada pendahuluan. Pendahuluan ini terdiri dari paragraf 1 sampai 4.

3) Tujuan

Tujuan dari laporan ini adalah untuk merumuskan perlakuan akuntansi persediaan menurut sistem biaya awal. Masalah utama dengan akuntansi persediaan adalah jumlah biaya perolehan yang harus diakui sebagai aset dan kemudian translasi sampai pendapatan terkait diakui.

4) Ruang lingkup sesuai poin 1 PSAK. 14 mengatakan bahwa:

Pernyataan ini harus diterapkan dalam penyusunan laporan keuangan kecuali: 1) Pekerjaan dalam penyelesaian kontrak konstruksi; 2) instrumen

keuangan; dan 3) persediaan yang dimiliki oleh produsen produk peternakan, pertanian, kehutanan, dan pertambangan ketika persediaan tersebut diukur pada nilai realisasi bersih menurut praktik industri (Fitah & Karamoy, 2014).

B. Business Process Improvement (BPI)

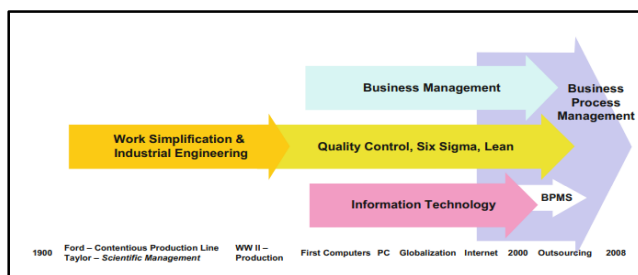
Proses bisnis merupakan sekumpulan fungsi dalam urutan tertentu yang pada akhirnya memberikan nilai bagi pelanggan internal maupun eksternal dalam sebuah organisasi. Ini berarti setiap proses adalah bagian dari fungsi yang ditentukan dari keseluruhan organisasi (Kirchmer, 2017).

Proses bisnis merupakan rangkaian kegiatan yang berulang yang dilakukan organisasi untuk mencapai tujuan tertentu. Ketika rangkaian proses tersebut tidak lagi mendukung tercapainya tujuan tersebut dengan efektif dan efisien, maka proses bisnis tersebut perlu untuk diperbaiki atau ditingkatkan kinerjanya dengan manajemen proses bisnis yang baik. Manajemen proses bisnis (BPM) muncul sebagai disiplin untuk pembangunan dan perbaikan proses bisnis yang berkelanjutan. BPM terus berlanjut untuk fokus pada pengembangan dan peningkatan proses yang relative dapat diprediksi dan diulang (Cummins, 2017).

Menurut Harmon (2015), pada dasarnya proses bisnis terdiri dari tiga tradisi pendekatan yang merupakan *milestone* dari pengelolaan proses bisnis itu sendiri, yaitu sebagai berikut:

- 1) Pendekatan Manajemen (*Management*)
- 2) Pendekatan Kendali Mutu (*Quality Control*)
- 3) Pendekatan IT (*Information Technology*)

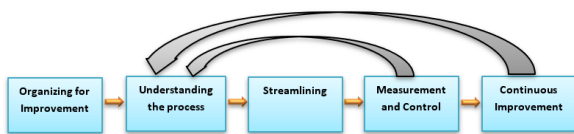
Jika digambarkan, perubahan pendekatan proses bisnis dari masa ke masa dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perubahan Pendekatan Proses Bisnis
Sumber: Harmon (2015)

Salah satu pendekatan pengelolaan proses bisnis yaitu Pendekatan IT (*Information Technology*). Salah satu jenis dari pendekatan IT tersebut adalah *Business Process Improvement* (BPI). Metodologi dasar ini dibuat oleh Harrington, H. James (1991). Terdapat lima tahapan dalam BPI (lihat gambar 5.3) yaitu sebagai berikut:

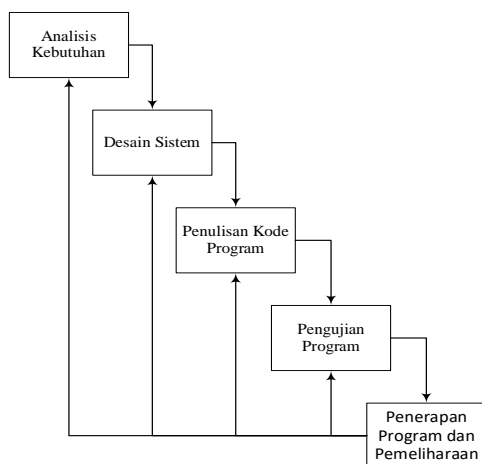
- 1) Tahapan Pengorganisasian Perbaikan, yang terdiri dari beberapa aktivitas, diantaranya adalah membangun model perbaikan, mengkomunikasikan tujuannya ke karyawan, mereviu strategi bisnis dan kebutuhan pelanggan, memilih proses yang kritis untuk dilakukan perbaikan, menentukan pemilik dari proses yang akan diperbaiki, dan memilih tim perbaikan proses.
- 2) Tahapan memahami proses, yang terdiri dari beberapa aktivitas, diantaranya adalah menentukan *scope* proses, menentukan batasan proses, membuat diagram alir proses, mengumpulkan data biaya dan waktu, menentukan ukuran ekspektasi bisnis dan pelanggan dari proses yang akan diperbaiki.
- 3) Tahapan *streamlining* untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari peroses bisnis. Beberapa aktivitas pada tahapan ini diantaranya adalah eliminasi birokrasi, eliminasi proses yang tidak menambah nilai pelanggan, simplifikasi proses, mengurangi waktu proses, proses *errorproof*, *upgrade* peralatan, standarisasi, automasi, mendokumentasikan proses, memilih karyawan dan melatihnya.
- 4) Tahapan pengukuran dan pengendalian, yang terdiri dari beberapa aktivitas, diantaranya adalah membuat target dan pengukuran proses, membangun sistem umpan balik, memeriksa proses perbaikan secara periodik.
- 5) Tahapan perbaikan yang berkelanjutan, yang terdiri dari beberapa aktivitas, diantaranya adalah melakukan reviu proses yang diperbaiki secara periodik, menentukan dan mengeliminasi masalah proses, mengevaluasi dampak perubahan terhadap bisnis dan pelanggan, proses *benchmark*.



Gambar 5.3 Metodologi BPI
Sumber: Harrington, H. James (1991)

C. Software Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018) di dalam Arribathi et al. (2019), model waterfall dalam SDLC (gambar 5.4) adalah metode air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.



Gambar 2.: Metodologi Waterfall

Sumber: Arribathi et al. (2019)

3. Metode Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Sumber yang digunakan adalah data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden dan dicatat untuk pertama kali. Sumber data primer yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berasal dari lokasi penelitian yaitu melalui wawancara langsung. Pada tahap analisis dan desain diperlukan adanya kegiatan survei atau pengumpulan data sebelum menganalisis dan mengevaluasi kebijakan akuntansi Persediaan sesuai PSAK no. 14 dan proses bisnis. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pendekatan kualitatif dan metode *Business Process Improvement (BPI) Framework*.

4. Hasil Penelitian

a) Kesesuaian Dan Implementasi Akuntansi Persediaan PSAK No. 14

Jenis-jenis Persediaan

Persediaan pada Curry Up, Jomtri, dan BaaBaa Kambing adalah meliputi bahan baku yang dibeli dan disimpan untuk diolah menjadi bahan setengah jadi dalam kegiatan usaha normal usaha dan mencakup barang jadi yang telah diproduksi. Jadi perlakuan persediaan bahan baku dalam Curry Up, Jomtri, dan BaaBaa Kambing yaitu dibeli, diolah dan menghasilkan produk kuliner.

Metode Pencatatan Persediaan

Metode pencatatan persediaan yang dilakukan adalah perpetual yang pengukuran pemakaian persediaan dihitung berdasarkan catatan jumlah unit yang dipakai dikalikan dengan nilai per unit sesuai metode penilaian yang digunakan. Kegiatan pencatatan meliputi pembelian barang, penjualan barang, biaya angkut dan pengakuan sebagai beban.

a) Pembelian Persediaan Bahan baku

Untuk mencatat pembelian persediaan bahan baku secara tunai perusahaan mencatatnya sebagai berikut.

Persediaan bahan baku	Rp xxx	
	Kas	Rp xxx

Sedangkan untuk mencatat pembelian persediaan bahan baku secara kredit perusahaan mencatatnya sebagai berikut.

Persediaan Barang	Rp xxx	
	Utang Dagang	Rp xxx

b) Penjualan Produk Kuliner

Unruk penjualan secara tunai maka jurnalnya adalah:

	Kas	Rp xxx	
	Penjualan		Rp xxx

Jika terjadi penjualan secara kredit maka jurnalnya adalah:

	Piutang Usaha	Rp xxx	
	Penjualan		Rp xxx

c) Biaya Angkut

Untuk mencatat biaya angkut barang masuk yang telah dibeli, maka jurnalnya:

Persediaan Bahan Baku Rp xxx

Kas Rp xxx

Untuk mencatat biaya angkut produk kuliner sampai ke tangan konsumen, jurnalnya:

Biaya Angkut Keluar Rp xxx

Kas Rp xxx

d) Pengakuan Sebagai Biaya

Pengakuan sebagai biaya pada saat penjualan produk kuliner maka perusahaan akan mencatat jurnal:

Harga Pokok Penjualan Rp xxx

Persediaan Rp xxx

Sedangkan untuk mencatat penurunan nilai persediaan yang disebabkan oleh cacatnya persediaan bahan baku, kehilangan barang bahan baku, bahan baku kadaluarsa dan lain-lain maka perusahaan akan mencatat jurnal:

Beban Persediaan Rp xxx

Persediaan Rp xxx

Metode Penilaian

Penilaian persediaan menggunakan metode FIFO (First In, First Out) atau dikenal juga dengan First In, First Out. Metode ini dikembangkan dengan asumsi bahwa persediaan yang dibeli terlebih dahulu merupakan persediaan yang pertama dijual. Karena persediaan yang dijual terdiri dari biaya persediaan yang pertama kali ditemukan, biaya persediaan yang tersisa termasuk biaya persediaan terakhir yang ditemukan. Saat menentukan penjualan, biaya sebelumnya dibandingkan dengan pendapatan dan biaya baru dimasukkan dalam penilaian neraca.

Pengukuran Persediaan

Perusahaan hanya mencatat biaya perolehan persediaan, yang meliputi harga pembelian, pajak impor, pajak lainnya (kecuali yang kemudian diganti oleh perusahaan dari otoritas pajak), biaya transportasi, biaya penanganan dan biaya lain yang terkait langsung dengan akuisisi. Barang jadi, material dan jasa, diskon dan barang serupa dikurangkan saat menentukan biaya perolehan.

Teknik Pengukuran Biaya

Bisnis menggunakan teknik pengukuran biaya yang menggunakan metode eceran. Metode ini sering digunakan dalam ritel untuk mengukur persediaan yang besar dan cepat berubah dengan margin yang sama, sehingga tidak praktis untuk menggunakan metode penetapan biaya lainnya. Biaya perolehan persediaan ditentukan dengan mengurangi harga jual persediaan dengan persentase margin kotor yang sesuai.

Pengungkapan

Informasi tentang persediaan bahan baku perusahaan dipublikasikan dalam laporan keuangan (neraca) perusahaan dan laporan laba rugi. Notifikasi tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

PT XYZ	
NERACA	
Per 31 Desember 20xx	
Asset	
<i>Aktiva Lancar</i>	
Kas Bank	Rp xxx
Kas Kecil	Rp xxx
Piutang Dagang	Rp xxx
Persediaan	<u>Rp xxx</u>
Total Aktiva Lancar	Rp xxx

Gambar 3. Neraca

PT XYZ	
LABA RUGI	
Per 31 Desember 20xx	
Penjualan Bersih	Rp xxx
Harga Pokok Penjualan:	
Persediaan awal Desember 20xx	Rp xxx
Pembelian tahun 20xx	Rp xxx
Biaya angkut penjualan	<u>Rp xxx</u>
Barang yang tersedia untuk dijual	Rp xxx
Persediaan akhir tahun 20xx	Rp xxx

Gambar 4. Laporan Laba Rugi

Sistem pencatatan persediaan Curry Up, Jomtri dan Baabaa Kambing bisa dijelaskan; bahwa Curry Up dan Jomtri tidak menggunakan metode perpetual, sedangkan BaaBaa Kambing menggunakan metode perpetual terkomputerisasi melalui PSAK No. 14. Paragraf 8 PSAK No. 14 (revisi 2015) menyatakan bahwa persediaan meliputi barang-barang yang dibeli

dan dimiliki untuk dijual kembali, meliputi: misalnya, bahan baku yang dibeli dari pengecer untuk diproses dan dijual kembali. Persediaan juga mencakup barang jadi atau sedang diproduksi oleh perusahaan dan bahan serta perlengkapan yang digunakan dalam proses produksi. Dalam hal ini dapat diartikan persediaan bahan baku terdapat di Curry Up, Jomtri dan BaaBaa Kambing, dimana seluruh barang yang dibeli dari pemasok (prinsipal) kemudian disimpan kembali di gudang untuk selanjutnya mengolah bahan baku tersebut menjadi produk kuliner.

Paragraf 25 PSAK No. 14 (revisi 2015) menyatakan bahwa biaya persediaan, kecuali yang disebutkan pada paragraf 23, harus dihitung dengan menggunakan rumus first-in-first-out (MPKP) atau rata-rata tertimbang. Entitas menggunakan rumus biaya historis yang sama untuk semua persediaan dengan jenis dan tujuan penggunaan yang sama. Pada Curry Up, Jomtri dan BaaBaa Kambing menilai persediaan dengan menggunakan metode FIFO (First In First Out) atau First In First Out (MPKP). Teknik pengukuran biaya penyimpanan sesuai PSAK No. 14 paragraf 21 (revisi 2015), seperti metode harga standar atau metode eceran, dapat digunakan untuk kemudahan jika hasilnya mendekati harga perolehan. Dalam hal ini, teknik pengukuran biaya yang digunakan Curry Up, Jomtri dan Baabaa Kambing menggunakan metode retail untuk memenuhi PSAK nomor 14 (revisi 2015). PSAK No. 14 (revisi 2015) menyatakan bahwa persediaan dinilai berdasarkan nilai yang lebih rendah antara biaya perolehan atau nilai realisasi bersih. Biaya persediaan mencakup semua biaya perolehan, biaya penanganan dan pengeluaran lain yang dikeluarkan untuk membawa persediaan ke kondisi dan lokasi saat ini. Berdasarkan hasil penelitian Curry Up, Jomtri dan BaaBaa Kambing, perusahaan-perusahaan tersebut memiliki biaya pembelian sebagai bagian dari biaya perolehan persediaan mereka. Namun, biaya perolehan ini tidak termasuk dalam biaya perolehan persediaan. Entitas hanya mengakui biaya persediaan sebesar biaya perolehan tanpa mempertimbangkan beban lain yang

termasuk dalam harga pokok. Hal ini tidak sesuai dengan PSAK No. 14 (revisi 2015). Pengungkapan informasi persediaan bahan baku Curry Up, Jomtri dan Baabaa Kambing disajikan di Neraca pada Bagian Persediaan sebesar jumlah persediaan dan dibebankan pada Akun Laba Rugi sehingga menjadi PSAK No. 14 (revisi 2015).

2. Pengelolaan manajemen persediaan pada UMKM bidang kuliner Komunitas TDA Batam

a) Evaluasi Proses Bisnis

Perusahaan UMKM bidang kuliner di TDA memiliki gudang penyimpanan stok ataupun persediaan barang pastinya membutuhkan pengelolaan gudang tepat dan efektif agar distribusi barang bahan-bahan dapat dilakukan secara teratur dan tidak mengalami kerusakan bahkan sampai kehilangan barang-barang tersebut. Untuk itu UMKM bidang kuliner di asosiasi TDA, perlu ada pengelolaan persediaan digudang yang terstruktur dan juga efektif karena pengelolaan stok barang yang buruk akan berdampak sangat merugikan pelaku usaha serta dapat mengurangi penjualan.

Gudang persediaan bahan dalam obyek penelitian ini adalah gudang Bersama UMKM dibawah naungan asosiasi TDA Kota Batam. TDA memiliki gudang penyimpanan persediaan Bersama untuk 3 usaha kuliner yaitu Curry Up, Jomtri, BaaBaa Kambing. Ketiga usaha kuliner tersebut bekerjasama dan sharing tempat penyimpanan persediaan di gudang.

Hasil wawancara dan observasi yang sudah peneliti lakukan adalah prosedur pengelolaan persediaan di gudang di TDA kurang dipisahkan fungsi-fungsinya dan bagiannya. Misalnya selamma observasi dan wawancara kita temukan bahwa orang-orang yang mengurus dan menangani permintaan pembelian bahan baku dengan orang yang menerima bahan baku adalah orang yang sama. Proses yang sudah dilakukan di gudang TDA tidak sesuai yang dampaknya bisa pada penyimpangan dan overlapping dan sangat rawan dengan kesalahan karena personil yang bekerja bisa tidak fokus.

Hasil observasi juga ditemukan tidak adanya proses validasi data dan dokumen terkait permintaan dan penerimaan bahan baku dari penanggung jawab gudang. Kenapa validasi data dan dokumen perlu dilakukan agar tidak ada manipulasi yang dilakukan oleh pihak staff gudang.

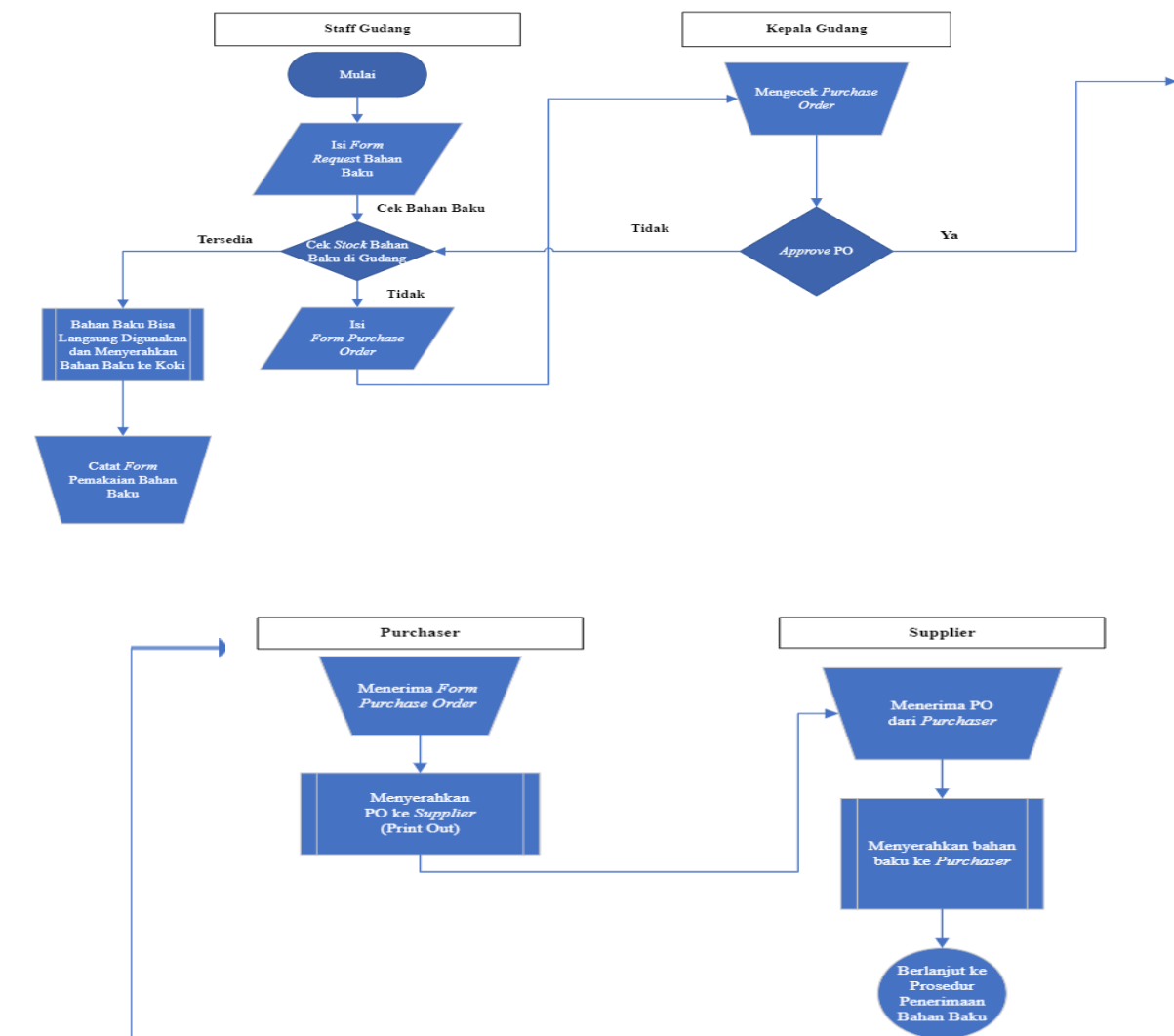
Masalah yang bisa timbul dari pengelolaan yang tidak efektif tersebut menyebabkan pendataan bahan yang tidak mudah, tidak efektifnya pemrosesan permintaan, penerimaan dan pengembalian barang yang tidak sesuai. Kesimpulan hasil evaluasi proses bisnis diperoleh identifikasi masalah yang sering

terjadi pada operasional pengelolaan persediaan di gudang di UMKM TDA adalah sebagai berikut:

- 1) Proses bisnis permintaan barang di Gudang yang masih belum efektif
- 2) Proses Bisnis penerimaan bahan baku yang belum efektif dan maksimal
- 3) Proses Bisnis return bahan atau barang dari gudang ke supplier karena ketidak sesuaian barang/bahan.
- 4) Proses bisnis penyaluran bahan kepihak pengguna atau UMKM kuliner yang belum efektif.

2). Rekomendasi Proses Bisnis

a. Prosedur Permintaan Barang



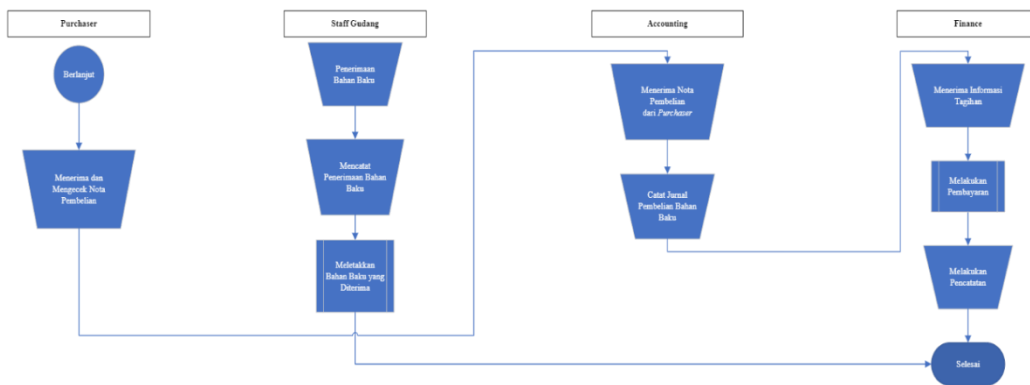
Gambar 5. Prosedur Permintaan Barang

Pada proses permintaan barang Staff gudang mengajukan permintaan untuk mengisi form bahan baku. Setelah dilakukan pengecekan dan bahan baku tidak tersedia maka Staff gudang dilanjutkan untuk mengisi form purchase order. Selanjutnya Staff gudang mencatat di form jika bahan baku akan di serahkan ke pihak dapur/produksi. Pihak purchasing mengecek form Purchase order PO untuk melihat pesanan bahan baku dari staff gudang kemudian Staff Purchasing menyerahkan dokumen (print out) ke pada supplier. Pada prosedur menghasilkan dokumen purchase order (pada lampiran). Setelah supplier menerima PO dari

staff Purchasing dan sepakat dengan harga yang diajukan, Supplier mengirimkan invoice kepada perusahaan. Perusahaan melalui pihak finance melunasi tagihan order dan menunggu barang dikirimkan. Prosedur proses bisnis ini adalah untuk memastikan bawah setiap permintaan barang yang dibutuhkan telah di periksa, dicatat, dan di isi melalui form yang sudah di sediakan serta permintaan di administrasi sesuai dengan standar operasional di gudang, purchasing, finance dan accounting.

b. Prosedur Penerimaan Barang/Bahan

**Flowchart Prosedur Penerimaan Bahan Baku
Usaha Kuliner TDA Kota Batam**

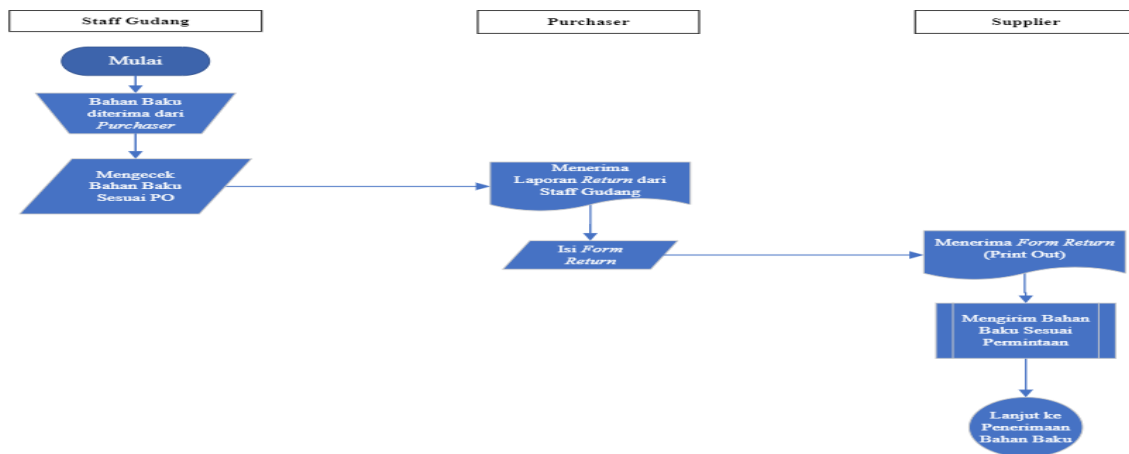


Gambar 6. Prosedur Penerimaan Bahan Baku

Pada proses penerimaan gudang UMKM TDA, Staff gudang mengisi form pencatatan penerimaan bahan baku kemudian Staff gudang mencatat di form jika bahan baku akan di serahkan ke pihak dapur/ produksi. Pihak *purchasing* yang akan menerima dan mengecek nota pembelian. Setelah proses tersebut dilakukan pihak accounting melakukan proses pencatatan jurnal penerimaan bahan baku dan proses pencatatan nota transaksi bahan baku. Setelah *purchasing* menerima dan mengecek nota pembelian, pihak ketiga yaitu

accounting akan menerima nota pembelian dari *purchasing*. Pihak *accounting* juga melakukan pencatatan jurnal pembelian bahan baku. Pihak *finance* akan menerima informasi tagihan yang harus dibayarkan, setelah itu melakukan pembayaran dan melakukan pencatatan. Setelah pembayaran dilakukan, supplier akan mengirimkan barang sesuai PO dan Staff Gudang siap untuk menerima barang di gudang. Output proses penerimaan barang adalah dokumen pencatatan penerimaan barang.

c. Prosedur Return Bahan Baku

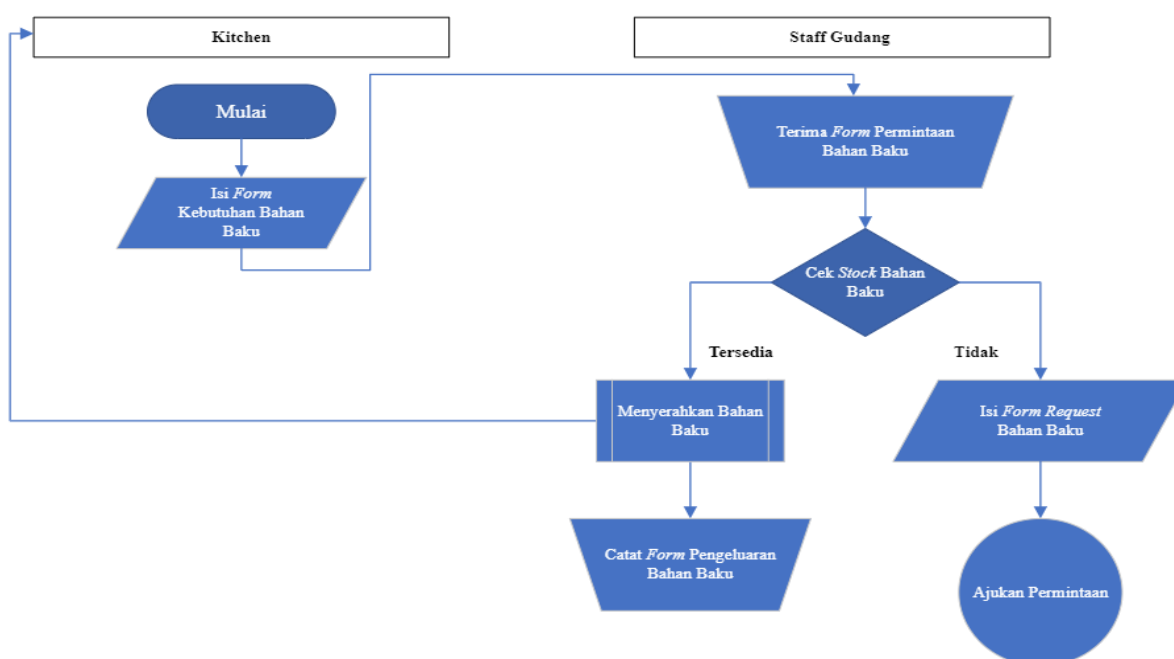


Gambar 7. Prosedur Return Bahan Baku

Pada proses return ini dilakukan bila bagian gudang menemukan kerusakan bahan/barang, selanjutnya bagian gudang membuat laporan pengembalian bahan baku kepada *purchasing*. Selanjutnya, setelah informasi return barang di laporkan kepada supplier, pihak gudang mengirimkan produk return yang tidak sesuai spesifikasi bahan/barang. Pada proses administrasi disini disesuaikan dengan standar accounting. Pada proses ini staff gudang menerima bahan baku dari *Purchaser*. Kemudian dilanjutkan staff gudang melakukan pengecekan bahan baku sesuai dengan *Purchase Order*. Staff *Purchasing* menerima laporan *return* dari staff gudang. Setelah melakukan penerimaan laporan return dari staff gudang dilanjutkan dengan

pengisian form return. Kemudian *supplier* menerima *form return* secara *print out*. Supplier melakukan pengiriman bahan baku sesuai dengan permintaan. Selanjutnya, setelah melakukan pengiriman bahan baku akan dilanjutkan kembali ke prosedur penerimaan bahan baku oleh supplier. Standard SOP pada return bahan baku bertujuan agar untuk menghindari terjadinya kerugian atas pembelian bahan baku dan menjaga kualitas bahan baku yang dijual agar sesuai dengan keinginan konsumen. Produk return dilakukan jika bahan baku yang dikirimkan supplier tidak sesuai dengan spesifikasi yang tertulis pada dokumen Purchase Order (PO).

d. Prosedur Distribusi Bahan Baku



Gambar 8. Prosedur Distribusi Barang

Form Kebutuhan Bahan Baku dibuat oleh dapur/produksi sebagai dokumen permintaan bahan baku. Staff gudang menerima dokumen permintaan untuk dilakukan pengecekan ketersediaan bahan baku. Pengecekan dilakukan berdasarkan kesesuaian dokumen permintaan dan ketersediaan jumlah bahan baku di gudang. Jika bahan baku tersedia maka akan diserahkan ke bagian dapur/produksi. Setelah dilakukan penyerahan bahan baku maka staff gudang melakukan pencatatan *form* pengeluaran bahan baku setelah bahan baku diambil dari gudang. Jika tidak maka pihak gudang melakukan pengisian Form Request Bahan Baku kepada staff *Purchasing*. Setelah itu staff gudang melakukan prosedur pengajuan permintaan bahan baku. Prosedur ini berlaku untuk seluruh kegiatan yang dilaksanakan di gudang baik berupa kegiatan request hingga penyerahan bahan baku ke bagian dapur/produksi oleh para karyawan yang bertugas. SOP distribusi bahan baku bertujuan agar seluruh transaksi pengeluaran bahan baku berjalan sesuai dengan prosedur yang berlaku dan

dapat diadministrasikan dengan baik dan benar, agar tidak terjadi kehilangan persediaan, dan untuk kebutuhan persediaan agar operasional bisa berjalan efektif.

3. Pembuatan *Prototype* Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web pada UMKM bidang kuliner Komunitas TDA Batam

Proses Pembuatan *Prototype* Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web pada UMKM bidang kuliner Komunitas TDA Batam menggunakan model Waterfall dengan tahapan yang diterapkan Pada *Prototype* Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web pada UMKM, yaitu:

- a. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini penulis melakukan wawancara kepada pihak TDA yaitu berasal dari 3 UMKM yang dijadikan contoh yang terdiri dari *Jomtri*, *Curry Up* dan *Baa Baa* Kambing yang dijadikan contoh untuk *prototype* aplikasi web terkait

persediaan barang. Pada bagian Analisa kebutuhan ini pengembang melakukan sesi wawancara kepada 3 UMKM dengan disertai pertanyaan-pertanyaan untuk proses pembuatan SOP dan *prototype* aplikasi. Selain itu pengembang juga melakukan analisa kebutuhan fungsional sistem pada tabel 1, dan non fungsional pada tabel 2.

Table 1 Kebutuhan Fungsional Prototipe aplikasi

Kebutuhan Fungsional	
Admin Gudang Utama	Melakukan login, memantau data barang (menambah, menghapus, mengubah), memantau data administrasi (menambah, menghapus, mengubah), membuat form pembelian, form return, menerima permintaan distribusi barang, dan mencetak laporan.
Admin Gudang Outlet	Melakukan login, memantau data barang (menambah, menghapus, mengubah), memantau data administrasi (menambah, menghapus, mengubah), dan mengisi formulir permintaan distribusi barang dari gudang utama.
Petugas Gudang Utama	Melakukan login, memantau data barang (menambah, menghapus, mengubah) dan mengisi formulir permintaan barang.

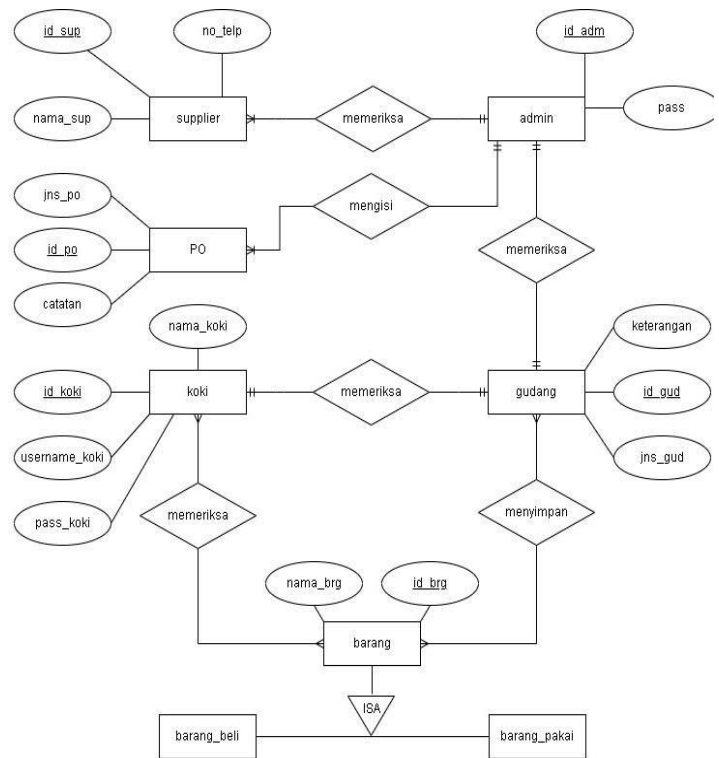
Table 2 Kebutuhan Non Fungsional Prototipe aplikasi

Kebutuhan Non Fungsional	
Admin Gudang Utama	Admin akan melakukan login, jika akun belum terdaftar maka akan diminta untuk mendaftarkan akun di database, jika sudah masuk maka bisa menginput data, dan melihat data diri profile, dan juga mengelola laporan.
Petugas Gudang Utama	Petugas akan melakukan login, jika akun belum terdaftar maka akan diminta untuk meminta admin mendaftarkan akun di database, jika sudah masuk maka bisa menginput data, dan melihat data diri profile.

b. Desain Sistem

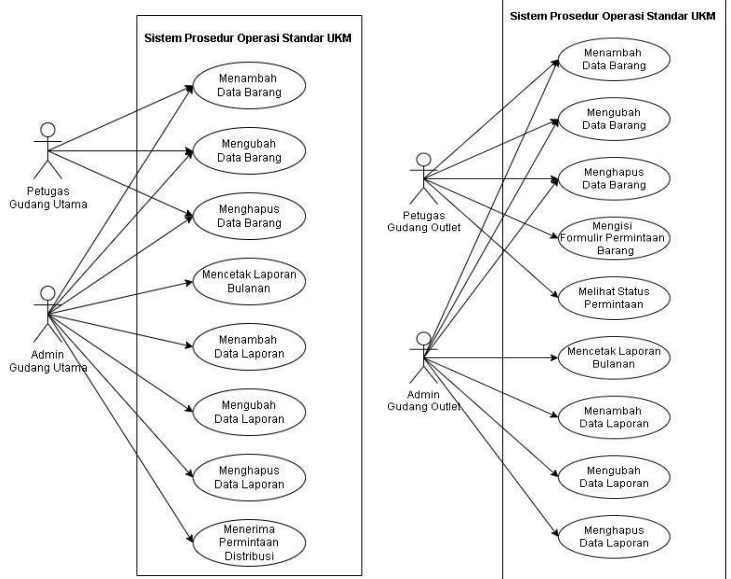
Pada tahap desain sistem dilakukan pembuatan *Entitas Relationship Diagram* sesuai gambar 9, *Use Case Diagram* pada gambar 10, dan 11, *flowchart* proses persediaan barang untuk

Kebutuhan UMKM TDA dan desain UI/UX *prototype* aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 9. ERD

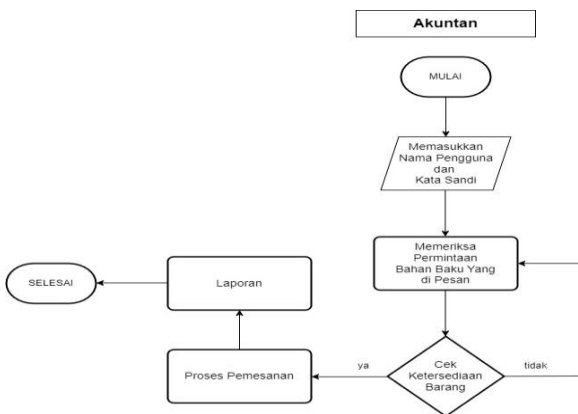
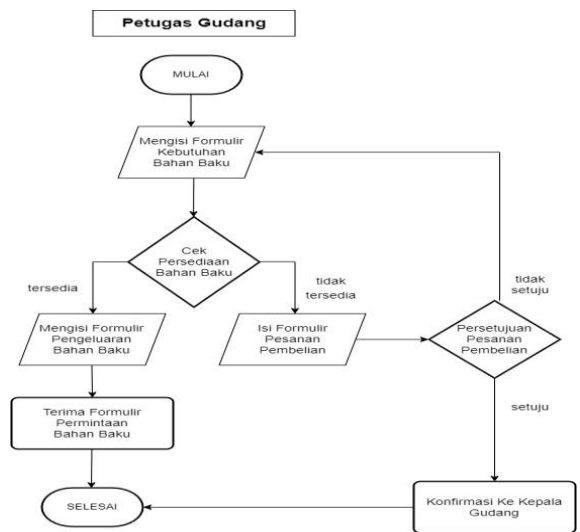
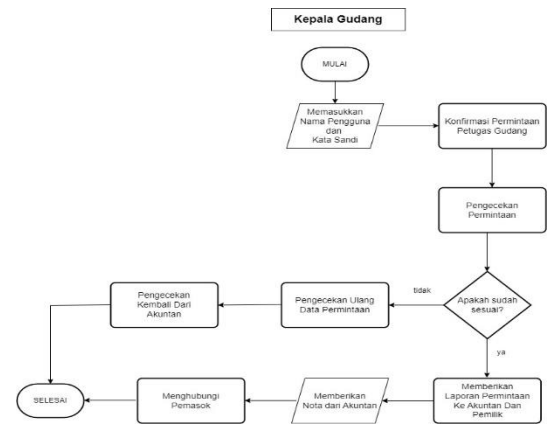
Pada desain *Entity Relationship Diagram* (ERD) terdapat yang dimana terdapat sembilan entitas, yaitu ada suplier, admin, PO, gudang, barang, barang_beli, dan barang_pakai, beserta atribut-atribut pendukung dari masing-masing entitas tersebut.



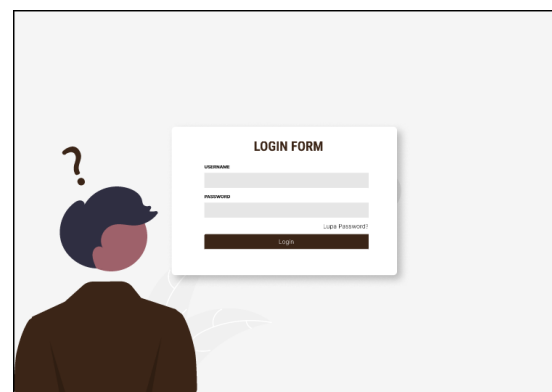
Gambar 11. Use Case Diagram Petugas & Admin GudangUtama

Gambar 10. Use Case Petugas & Admin Gedung Outlet

Pada Gambar 10 dan 11 merupakan desain UML dalam pengerjaan *prototype* aplikasi persediaan barang berbasis web pada UMKM bidang kuliner Komunitas TDA Batam. Tahap selanjutnya desain *flowchart* pada *prototype* aplikasi persediaan barang berbasis web pada UMKM bidang kuliner Komunitas TDA Batam pada Gambar 12 s/d Gambar 15. Selanjutnya adalah Pengerjaan Desain UI/UX aplikasi gambar 16 sampai dengan gambar 22.

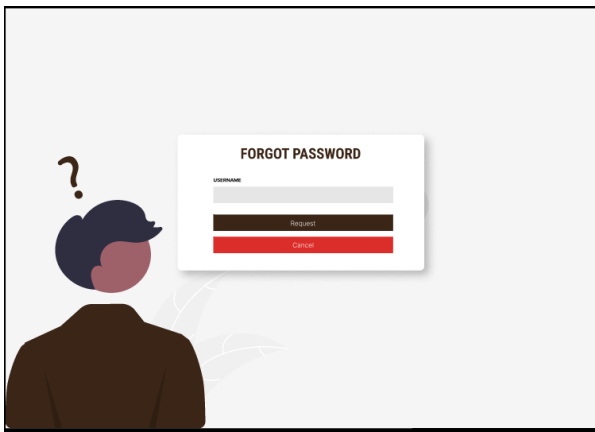


Selanjutnya Gambaran terkait *prototype* UI/UX aplikasi persediaan web.



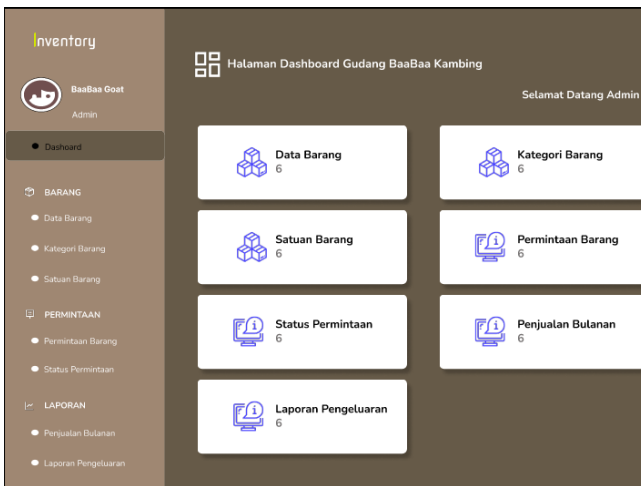
Gambar 16. Halaman Login

Pada Gambar 16 *user* akan diminta memasukkan *username* dan *password* pada form yang telah tersedia. Lalu di form tersebut terdapat tombol *login* dan menu lupa *password*. Jika *username* dan *password* benar lalu menekan tombol login setelah itu akan diarahkan ke halaman *dashboard*.



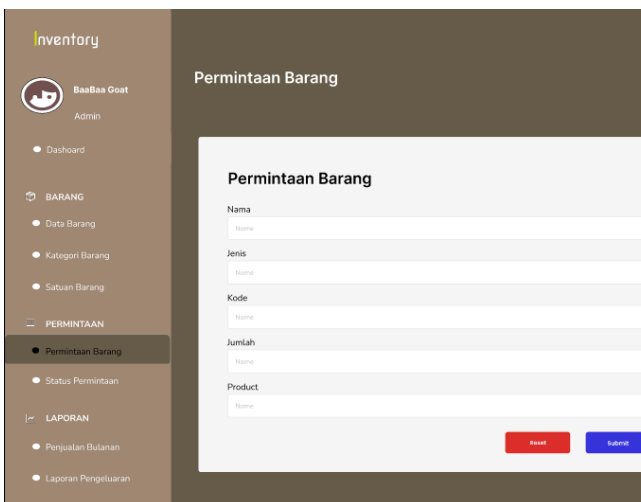
Gambar 17. Halaman Lupa Password

Pada Gambar 17. Halaman lupa *password* ada halaman lupa *password* memiliki input *username*, tombol *request* dan tombol *cancel*. Jika user menekan tombol *request* maka akan mengirim data *username* untuk di proses. Jika user menekan tombol *cancel* akan mengarahkan user ke halaman login.



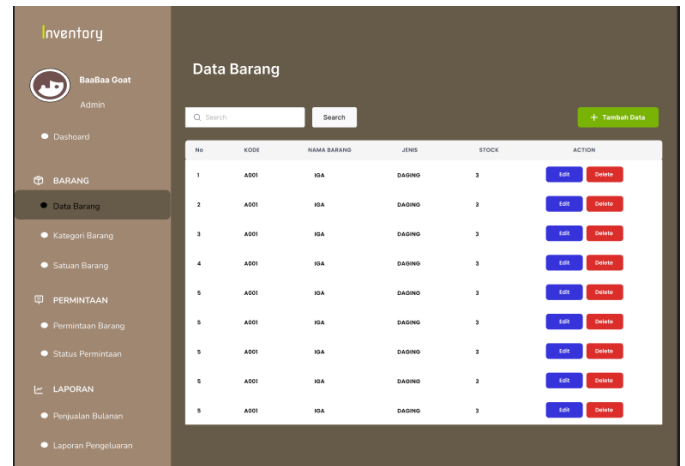
Gambar 18. Halaman Dashboard

Pada Gambar 18 halaman dashboard ketika user menekan card yang tersedia, maka akan mengarahkan ke halaman yang dituju.



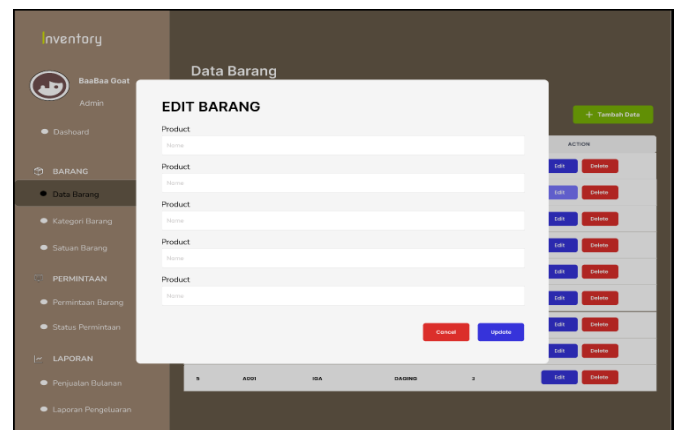
Gambar 19. Halaman Form Untuk Menambah Data

Pada Gambar 19. halaman form tambah data memiliki input, dan 2 tombol untuk submit dan reset form.



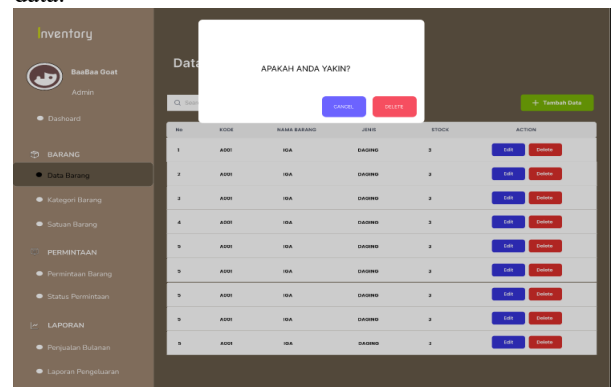
Gambar 20. Halaman Tabel Untuk Menampilkan Data

Pada Gambar 20 halaman untuk menampilkan data terdapat table dan tombol action seperti edit, delete, dan tambah data. Ketika tombol edit ditekan maka akan mengarahkan ke sebuah form untuk edit data. Ketika tombol *delete* ditekan maka akan mengarahkan ke sebuah modal/overlay untuk menghapus data.



Gambar 21. Form Untuk Edit Data

Pada Gambar 21 form ini terdapat input, dan dua tombol cancel dan update. Jika user menekan update maka akan mengubah data sesuai yang dipilih. Ketika user menekan tombol cancel maka akan menutup form edit barang dan kembali ke halaman table menampilkan data.



Gambar 22. Halaman untuk menghapus data

Pada Gambar 22 Halaman saat menekan tombol *delete* maka akan menampilkan modal/*overlay* yang menanyakan konfirmasi untuk menghapus data. Jika user menekan tombol delete, maka data yang dipilih akan terhapus. Jika user menekan tombol cancel, maka akan mengarahkan user ke *table* untuk menampilkan data.

- a. Penulisan Kode Program
Pada tahapan *coding* aplikasi persediaan menggunakan Bahasa pemrograman php & javascript, sedangkan penyimpanan *database* menggunakan MySQL.
- b. Pengujian Program
Pengujian *Prototype* Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web pada UMKM bidang kuliner Komunitas TDA Batam saat ini belum dilakukan karena masih dalam tahapan desain, namun kedepannya akan menggunakan *Black Box testing*, untuk menguji fungsionalitas sistem aplikasi.
- c. Penerapan Program dan Pemeliharaan
Tahapan ini sistem diinstal dan mulai digunakan nantinya. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru. Tahap terakhir yang harus dilakukan adalah operasi dan pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat oleh Komunitas TDA, seperti pengembangan sistem dan penambahan fitur-fitur yang belum ada dalam sistem.

5. Kesimpulan Dan Saran

a. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode pencatatan Curry Up dan Jomtri tidak menggunakan metode kontinyu, sedangkan Kambing BaaBaa menggunakan pencatatan persediaan bahan baku menggunakan metode kontinyu terkomputerisasi dan metode estimasi persediaan. Menggunakan metode FIFO (First In First Out)/MPKP yang dikembangkan dengan asumsi stok pertama bahan baku yang dibeli adalah stok pertama yang akan diolah menjadi produk kuliner, sehingga PSAK No. 14 (revisi 2015). Saat mengukur persediaan Curry Up, Jomtri, Baabaa Kambing, hanya biaya pembelian persediaan yang dicatat sehingga belum sesuai dengan PSAK No. 14. Pengungkapan persediaan Curry Up, Jomtri dan Baabaa Kambing sudah sesuai dengan PSAK No. 14.

b. Saran

Dapat disarankan Curry Up, Jomtri dan BaaBaa Kambing diharapkan lebih memperhatikan pencatatan persediaan karena persediaan merupakan factor penting dalam perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, Muhammad. (2018). *Supply Chain Management. Sleman: Deepublish Store. Yogyakarta.*

Arribathi, A. H., Saryani, S., & Haris, H. (2019). Perancangan aplikasi smart seminar dan workshop berbasis website. *Journal Cerita*, 5(2), 156-164.

Cummins, F. A. (2017): Next-Generation Business Process Management (BPM), 115–154 *dalam Building the Agile Enterprise*, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805160-3.00004-1>

Fitah Anwar, Nurul & Karamoy, Herman. (2014). Analisis Penerapan Metode Pencatatan Dan Penilaian Terhadap persediaan Barang Menurut PSAK No. 14 Pada PT. Investama DC Manado. *Jurnal EMBA*, Vol.2 No.2 Juni 2014, Hal. 1296-1305.

Harmon, P. (2015): The Scope and Evolution of Business Process Management, 37–80 *dalam J. vom Brocke dan M. Rosemann, ed., Handbook on Business Process Management 1*, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-45100-3_3

Harrington, H. James (1991): *Business process improvement—the breakthrough strategy for total quality, productivity, & competitiveness*, McGraw-Hill.

Haryadi, R. M., & Dewi, C. K. (2019). STRATEGI RANTAI PASOK PADA UMKM YANG MELAKUKAN PROSES PRODUKSI BERDASARKAN PESANAN DAN REGULER DI SAMARINDA. *Jurnal Riset Inossa*, 1(2), 98-110.

Karina, R., & Lo, S. (2021, May). Penerapan Sistem Pengelolaan Persediaan Terhadap Toko Happy Stationery. In *ConCEPT-Conference on Community Engagement Project* (Vol. 1, No. 1, pp. 965-971).

Kirchmer, M. (2017): Business Process Management: What Is It and Why Do You Need It?, 1–28 *dalam M. Kirchmer, High Performance Through Business Process Management*, Springer International Publishing, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51259-4_1

Marchewka, J. T., 2012. *Information Technology Project Management 4e*.

Salangka, Ester. (2013). Penerapan Akuntansi Persediaan Untuk Perencanaan Dan Pengendalian LPG Pada PT. Emigas Sejahtera Minahasa. *Jurnal EMBA*, Vol.1 No.3 Sept 2013, Hal. 1120-1128.

Sunil, C., & Meindl, P. (2013). *Supply Chain Management: Strategy. Planning and Operation*, 5.

Sutandi, S., Vikaliana, R., Hidayat, Y. R., & Evitha, Y. (2020). Strategi Peningkatan Kinerja UMKM melalui “UMKM Naik Kelas” Pada UMKM di Kecamatan Cempaka Putih Jakarta Pusa. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 159-163.

Zanjirani Farahani, R., Rezapour, S., & Kardar, L. (2011). Logistics operations and management: concepts and models.