

APLIKASI MANAJEMEN PERGUDANGAN UNTUK UMKM TENUN**(STUDI KASUS : AWS TEKSTIL)****WAREHOUSING MANAGEMENT APPLICATION FOR SMEs WEAVING****(CASE STUDY : AWS TEXTILE)**Afnenda Ashpya Walyatul Ahdy¹, Ir. Ely Rosely, M.B.S.², Robbi Hendriyanto, S.T., M.T.³^{1,2,3}Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkomafnendaashpya22@gmail.com¹, ely.rosely@tass.telkomuniversity.ac.id², robbi@tass.telkomuniversity.ac.id³**Abstrak**

AWS Tekstil merupakan salah satu pabrik sarung tenun yang sudah berdiri sejak tahun 2011. Pabrik dengan jenis usaha *home industry* ini berada di Kp. Sadang No. 31 Desa Sukamantri – Majalaya. Tiap minggunya, pabrik AWS Tekstil ini mampu memproduksi 70-80 kodi atau sekitar 1.600 pcs sarung tenun. Sarung-sarung tersebut telah didistribusikan ke berbagai toko di daerah Jawa Barat.

Dengan perkembangan pabrik yang semakin pesat, penjualan produk yang semakin banyak, serta pemasokkan bahan baku yang semakin banyak, pabrik AWS Tekstil sering mengalami kewalahan dalam pengelolaan dan penyimpanan data, serta kesalahan dalam penghitungan pembelian bahan baku untuk periode selanjutnya. Sehingga dibuatlah Aplikasi Manajemen Pergudangan yang diharapkan dapat membantu pegawai pabrik AWS Tekstil dalam pengelolaan dan penyimpanan data pergudangan dan produksi di pabrik tersebut.

Kata kunci : manajemen pergudangan, AWS *Textile*, aplikasi, bahan baku, sarung tenun.

Abstract

AWS Textile is one of the sarong weaving factories that have been established since 2011. The factory with this type of home industry business is located in Kp. Sadang No. 31 Desa Sukamantri - Majalaya. Each week, the AWS Textile is capable of producing 70-80 scores or around 1,600 pieces of woven sarongs. The sarongs have been distributed to many shops in West Java.

Along with the rapid development, product sales are increasing, supply of raw materials also increased so that employees are overwhelmed in managing and recording data and often wrong in the calculation of goods for the next period. As a solution, a Warehousing Management Application is made that is expected to help employees at AWS Textile in managing and recording data of warehousing and production at the factory.

Keyword : warehousing management, AWS Textile, application, supply, sarong.

I. PENDAHULUAN

AWS Textile merupakan salah satu pabrik sarung tenun dengan jenis usaha *home industry* yang sudah berdiri sejak tahun 2011. Pabrik yang berada di Kampung Sadang No. 31 Desa Sukamantri – Majalaya ini memproduksi 70-80 kodi atau sekitar 1.600 pcs sarung tenun tiap minggunya. Sarung-sarung tersebut didistribusikan ke berbagai toko di daerah Jawa Barat dan dijual dengan harga mulai Rp19.000/pc dengan bahan baku berupa benang dari *polyester import*.

Menurut hasil wawancara yang terlampir pada lampiran 1 menyatakan bahwa untuk saat ini kendala yang dihadapi adalah cara pencatatan dan pengecekan stok bahan baku yang masih manual. Dengan produksi dan penjualan barang yang cukup banyak tiap minggunya membuat pegawai di bagian pergudangan kewalahan dalam melakukan pencatatan dan pengendalian stok bahan baku tersebut. Akibatnya, sering terjadi salah perhitungan dalam penjumlahan barang masuk maupun penjumlahan barang keluar. Hal tersebut juga menyebabkan sering terjadinya kesalahan perhitungan dalam pembelian bahan baku, seperti kelebihan atau kekurangan stok barang yang dibeli. Selain itu, dengan sistem pencatatan yang masih manual menyebabkan sering terjadinya penyimpanan dokumen yang kurang aman, sehingga dokumen tersebut berpotensi untuk tersimpan secara tidak teratur dan hilang. Hal tersebut juga menyebabkan pihak manajer kesulitan dalam melakukan *monitoring* stok bahan baku.

Oleh karena itu, dalam proyek akhir ini dibuat sebuah solusi yang diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pimpinan perusahaan dan pegawai bagian pergudangan tersebut, baik dalam melakukan pencatatan dan pengendalian barang maupun dalam hal *monitoring* stok barang yang ada di gudang.

II. METODE PENELITIAN

Metodologi pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan proyek ini adalah :

1. Identifikasi Masalah

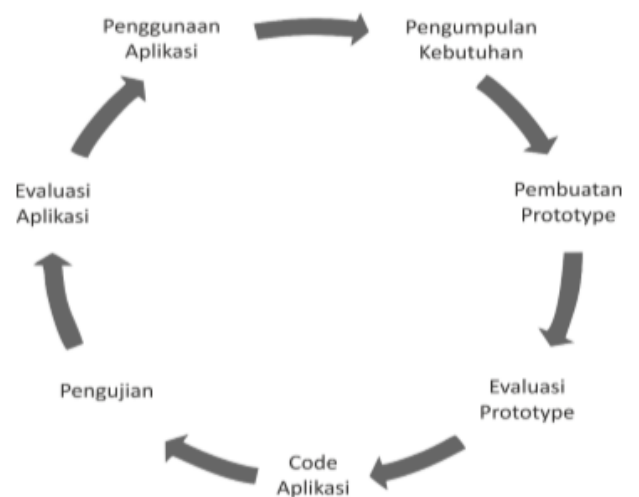
Untuk saat ini, masalah atau kendala yang dihadapi oleh pihak AWS Textile dalam pengelolaan pergudangan adalah mengenai pencatatan dan pengecekan stok barang yang masih manual, sehingga menyebabkan pihak perusahaan baik manajer maupun staf mengalami kesulitan dalam melakukan pengelolaan dan pengecekan barang serta data-data tersebut berpotensi hilang. Selain itu juga mengakibatkan sering terjadinya kesalahan perhitungan dalam pembelian bahan baku.

2. Studi Literatur

Dalam pembuatan proyek ini, penulis melakukan metode studi literatur dengan menelusuri beberapa sumber seperti buku, jurnal, dan referensi lainnya untuk membantu dalam menambah informasi terkait proyek tersebut.

3. Perancangan Sistem

Untuk memudahkan penulis dalam pembuatan proyek ini, penulis menggunakan salah satu metode pendekatan SDLC yaitu metode *prototype*. Hal tersebut dikarenakan agar pihak pengembang dan *client* dapat saling berinteraksi untuk mengevaluasi aplikasi selama perancangan hingga pembuatan sistem tersebut. Berikut merupakan gambar model *prototype*.



Gambar 1. 1 Metode Pengerjaan Prototype [1]

- a. **Pengumpulan Kebutuhan**
Langkah pertama peneliti mengumpulkan kebutuhan untuk pembangunan aplikasi berupa wawancara dengan *stakeholder*. *Stakeholder* yang terlibat adalah pegawai gudang dan manajer AWS Textile.
- b. **Pembuatan Prototype**
Setelah melakukan pengumpulan kebutuhan langkah selanjutnya adalah membangun *prototype* dengan merancang *prototype* berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya.
- c. **Evaluasi Prototype**
Setelah membangun *prototype*, langkah selanjutnya adalah evaluasi *prototype*. Langkah ini dilakukan untuk memastikan apakah rancangan aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.
- d. **Code Aplikasi**
Langkah selanjutnya adalah pengkodean aplikasi. Langkah ini dilakukan setelah rancangan aplikasi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Peneliti membangun aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- e. **Pengujian**
Setelah langkah pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah pengujian aplikasi melalui pengecekan yang dilakukan oleh peneliti supaya hasil yang diharapkan oleh *client* terpenuhi.
- f. **Evaluasi Aplikasi**
Langkah selanjutnya adalah mengevaluasikan aplikasi apakah sudah sesuai dengan apa yang diminta oleh *client* atau masih ada hal-hal yang perlu diperbaiki.
- g. **Penggunaan Aplikasi**
Setelah evaluasi aplikasi selesai dan hasilnya sesuai dengan harapan *client*, maka aplikasi siap diimplementasikan dan diserahkan kepada *client*.

III. TINJAUAN PUSTAKA

Berikut merupakan beberapa teori pokok pembahasan yang sesuai dengan aplikasi yang dibangun dalam proyek akhir ini.

A. Profil Perusahaan

AWS Textile merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi sarung tenun (pabrik sarung tenun). AWS Textile sudah berdiri sejak tahun 2011. Lokasi AWS Textile berada di berada di Kampung Sadang No. 31 Desa Sukamantri – Majalaya. Sampai saat ini, pabrik AWS Textile sudah memproduksi ratusan

ribu bahkan jutaan pcs sarung dan sudah dipasarkan ke berbagai konsumen, baik toko maupun perorangan. Sarung tersebut dijual dengan harga mulai Rp.19.000/pc dengan bahan baku *polyester import* [2].

B. Manajemen Pergudangan

Manajemen pergudangan atau *warehouse management* merupakan bagian atau tempat penyimpanan dari inventory. Manajemen pergudangan bertujuan untuk mengatur operasional gudang. Sistem informasi manajemen pergudangan biasanya disebut *warehouse management system* (WS). Terdapat beberapa macam tipe *warehouse*, yaitu [3] :

a) *Manufacturing plant warehouse*

Manufacturing plant warehouse merupakan gudang yang ada di pabrik, meliputi penerimaan dan penyimpanan barang, pengambilan barang, penyimpanan barang jadi ke gudang, transaksi internal, dan pengiriman barang ke *central warehouse*, *distribution warehouse*, atau langsung ke *customer*.

b) *Central Warehouse*

Central Warehouse merupakan gudang pokok yang meliputi kegiatan penerimaan barang jadi, penyimpanan barang jadi ke gudang, dan pengiriman barang jadi ke *distribution warehouse*.

c) *Distribution Warehouse*

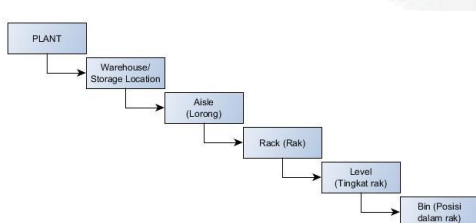
Distribution Warehouse merupakan gudang distribusi yang meliputi kegiatan barang yang diterima ke gudang, pengambilan dan persiapan barang yang akan dikirim, dan pengiriman barang ke *customer*.

Selain itu, manajemen pergudangan memiliki tiga fungsi utama, yaitu *movement* (perpindahan), *storage* (penyimpanan), dan *information transfer* (informasi transfer).

Fungsi *movement* terbagi menjadi beberapa kegiatan, yaitu [3]:

- Receiving*, yaitu proses penerimaan barang. Dalam fungsi *receiving* terdapat aktivitas pembongkaran muatan dari *transportation carrier*, perhitungan *quality*, pengecekan dokumen dan *update* stok barang.
- Putaway*, yaitu proses perpindahan atau penyimpanan barang ke gudang. Dalam fungsi *put away* terdapat tiga langkah yaitu *putaway request*, *putaway suggestion*, dan *confirm putaway*.
- Customer Order Picking*, yaitu proses pengambilan barang dari gudang penyimpanan dan siap untuk proses pengiriman.
- Packing*, yaitu proses pengemasan barang yang akan dikirim.
- Cross-docking*, yaitu proses pemindahan barang dari area *receiving* ke area *shipping*.
- Shipping*, yaitu proses penerimaan barang. Dalam fungsi *shipping* ini terdapat proses pembuatan dokumen pengiriman, pemuatan barang, peng-*update*-an barang yang sudah dimuat. Pada langkah ini, stok dan *booking* akan berkurang sebanyak barang yang akan dikirim.

Dalam manajemen pergudangan terdapat hierarki penempatan (*physical*) dari *warehouse*, seperti sebagai berikut.



Gambar 2. 1 Hierarki Penempatan Inventory [3]

C. *Tools* Pemodelan yang Digunakan

Dalam pembangunan sebuah aplikasi, dibutuhkan *tools* dalam pemodelan sistem yang akan membantu dalam pembuatan sistem. *Tools* yang digunakan untuk pemodelan adalah *Business Process Model and Notation* (BPMN), *Use Case Diagram*, *Skenario Diagram* and *Entity Relationship Diagram* (ERD).

a) BPMN (Business Process Modeling Notation)

Business Process Modeling Notation (BPMN) adalah gambaran dari suatu bisnis proses diagram yang terdapat aktivitas-aktivitas dan control-control alur yang mendefinisikan urutan kerja.

Diagram BPMN terdiri atas elemen. Elemen tersebut terbagi menjadi empat kategori, yaitu [4] :

1) *Flow Object*

- Event*, elemen yang menjelaskan mengenai penyebab terjadinya kegiatan (*trigger*) atau sebuah dampak (*result*) dan dipresentasikan dengan bentuk lingkaran.
- Activity*, elemen yang menjelaskan mengenai kegiatan yang dilakukan atau harus diselesaikan.

2) *Connecting Object*

Connecting Object merupakan aliran pesan atau penghubung antara satu kejadian dengan kejadian lainnya yang saling berhubungan. *Connecting Object* terdiri dari 3 jenis, yaitu :

- Sequence flow*, merepresentasikan pilihan *default* untuk menjalankan proses.
- Message flow*, merepresentasikan aliran pesan antar porses.
- Association*, merepresentasikan penghubung elemen dengan *artifact*.

3) *Swimlanes*

Swimlanes merupakan elemen yang digunakan untuk mengkategorikan seluruh elemen dalam diagram. *Swimlanes* memiliki dua jenis yaitu *pool* dan *lane*.

b) ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem. ERD (*Entity Relationship Diagram*) biasanya terdiri dari entitas, relasi, dan atribut [5]. ERD memiliki tiga fungsi utama, yaitu :

- Sebagai alat yang digunakan untuk memodelkan hasil analisis data.
- Sebagai alat yang digunakan untuk memodelkan data konseptual.
- Sebagai alat yang digunakan untuk memodelkan objek-objek suatu sistem.

Selain itu, ERD memiliki bentuk-bentuk Simbol Grafis ERD seperti sebagai berikut :

Berikut adalah symbol-simbol grafis yang terdapat dalam ERD [6]:

c) *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah bentuk pemodelan untuk mengetahui/merencanakan fungsi apa saja yang akan dibangun. Pada *use case diagram*, terdiri dari gambaran mengenai aktivitas apa saja yang dilakukan oleh aktor dan sistem, serta keterkaitan antara aktor dengan sistem. Berikut adalah simbol – simbol yang ada dalam *use case diagram* [7]:

Untuk memulai pembuatan *use case diagram* adalah dengan mengidentifikasi aktor dan proses bisnis dasar.

Langkah-langkah dalam membuat *use case diagram* adalah :

- 1) Mengidentifikasi aktor.
Perhatikan bahwa *actor* adalah peran yang dimainkan oleh pengguna. Sebaiknya identifikasi *actor* dengan spesifik. Aktor juga tidak hanya berupa orang/*user*, tetapi juga dapat berupa sistem lain atau *hardware*. Contohnya adalah admin, staf, karyawan, pelanggan, *printer*, dan lain sebagainya.
- 2) Menyusun tujuan yang ingin dicapai.
Tujuan tersebut adalah tugas yang harus dikerjakan oleh aktor untuk mencapai tujuan suatu fungsi bisnis yang memberikan nilai tambah bagi bisnis tersebut. Contohnya adalah menyimpan data login, mengirim testimoni, melihat info biodata, dan lain-lain.

D. Tools Pembangunan Aplikasi

Berikut ini adalah beberapa *tools* pembangunan aplikasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

a) Aplikasi Web

Pada awalnya, aplikasi web hanya terdiri dari HTML saja sebagai Bahasa yang digunakan dalam pembuatan aplikasi web. Namun, untuk saat ini sudah diperluas dengan adanya PHP dan ASP. Aplikasi web terdiri dari dua jenis yaitu aplikasi web statis dan dinamis.

Aplikasi web statis adalah web yang dibentuk dengan menggunakan HTML saja, sehingga terdapat kekurangan yaitu terletak pada keharusan dalam memelihara program secara terus-menerus. Sedangkan aplikasi web dinamis adalah web model aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan pada web statis dengan melakukan perubahan informasi yang terdapat pada halaman web dapat dilakukan cukup dengan melalui perubahan data tanpa harus melakukan perubahan program [8].

b) PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang terkenal dan sering digunakan untuk pembuatan *website*. Dengan menggunakan PHP, *website* menjadi lebih dinamis karena dapat berbasis *database*. PHP adalah bahasa pemrograman yang menyatu dengan HTML. PHP juga sudah mendukung OOP (*Object Oriented Programming*), sehingga proses *maintenance* akan lebih mudah [9].

c) HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan *script* pemrograman yang membantu programmer dalam membuat dan mengatur penyajian suatu informasi di internet [10].

d) CSS (Cascading Style Sheet)

CSS atau *Cascading Style Sheet* merupakan dokumen yang memperkenalkan *template* yang berupa *style* dengan tujuan untuk membuat penulisan kode yang lebih mudah dalam pembuatan web. Selain itu, CSS juga merupakan sebuah aturan yang digunakan untuk memisahkan isi dengan *layout* dalam halaman-halaman web yang dibuat [10].

e) Code Igniter

Code Igniter adalah salah satu *framework* php dengan eksekusi tercepat dibanding *framework* lainnya. *Framework code igniter* menyediakan fasilitas untuk mempercepat pembuatan *website* [11].

f) MySQL

Database merupakan sekumpulan table-table yang berisi kolom atau *field* dan terdapat data-data dalam kolom tersebut [5].

MySQL (*My Structure Query Language*) merupakan salah satu *DataBase Management System* (DBMS). MySQL (*My Structure Query Language*) berfungsi untuk mengolah *database* dengan menggunakan Bahasa SQL [9].

E. Pengujian

Berikut ini beberapa cara pengujian aplikasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

a) Black Box Testing

Pengujian atau *testing software* bertujuan untuk menjamin kualitas *software* dan juga menjadi peninjauan akhir dari perangkat lunak tersebut.

Salah satu pendekatan terhadap pengujian perangkat lunak, yaitu *Blackbox Testing*. Pendekatan ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional *software*. *Blackbox testing* melakukan pengujian terhadap suatu *software* tanpa mengetahui kinerja internalnya. Sehingga disebut *blackbox testing* atau kotak hitam yang tidak diketahui isinya dan hanya menampilkan hasil akhirnya [12].

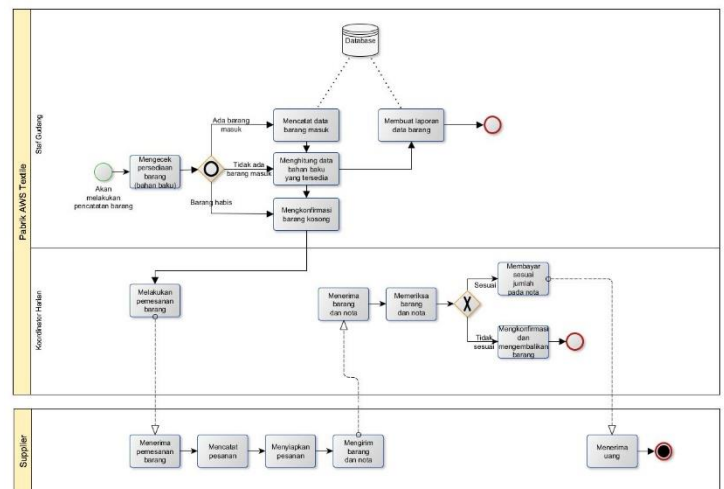
b) Usability Test

Usability Test adalah metode pengujian yang dilakukan secara langsung oleh pengguna untuk mengetahui apakah aplikasi atau sistem tersebut sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang dibutuhkan dan diharapkan pengguna. Pengujian ini biasa dilakukan dengan mengisi kuisioner yang berisi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kepuasan pengguna terhadap aplikasi [12].

IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Proses Bisnis Usulan

Berikut adalah alur BPMN Aplikasi Manajemen Pergudangan untuk UMKM Tenun (Studi Kasus : AWS Tekstil)



Gambar 4. 1 Proses Bisnis Usulan

B. Use Case

Berikut hasil identifikasi terhadap sistem berjalan saat ini dan sistem usulan, maka dibangun fitur aplikasi dalam bentuk diagram *use case*.

V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

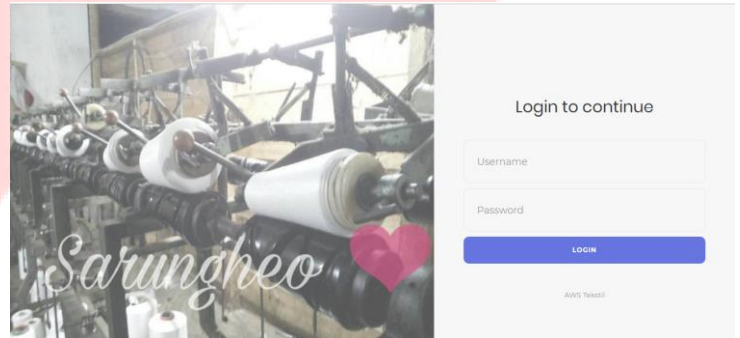
A. Implementasi

Pada implementasi antar muka yang telah dibuat tidak sama persis dengan *mock up* yang telah dirancang sebelumnya karena ada beberapa revisi yang dilakukan selama pembuatan perancangan aplikasi terutama diagram ERD dan tabel relasi, sehingga menyebabkan perubahan pada tampilan web yang dibuat.

Berikut merupakan implementasi antar muka aplikasi manajemen pergudangan untuk umkm tenun pada perusahaan AWS Tekstil.

1. Implementasi Tampilan Halaman Login

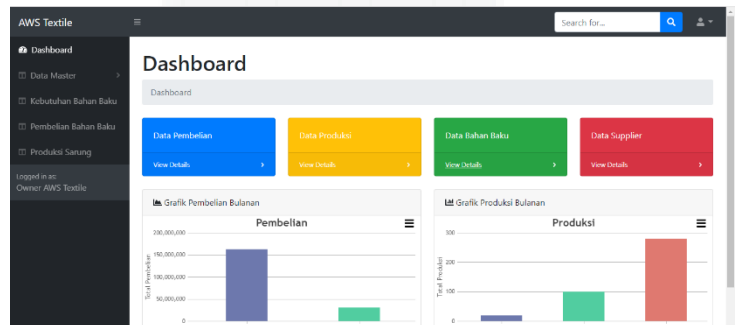
Implementasi tampilan login merupakan tampilan yang dapat diakses oleh pegawai gudang dan owner sebelum menuju ke halaman *dashboard*.



Gambar 5. 1 Implementasi halaman login

2. Implementasi Tampilan Halaman Dashboard

Implementasi tampilan *dashboard* merupakan halaman pertama yang dapat diakses oleh pegawai dan owner setelah login.

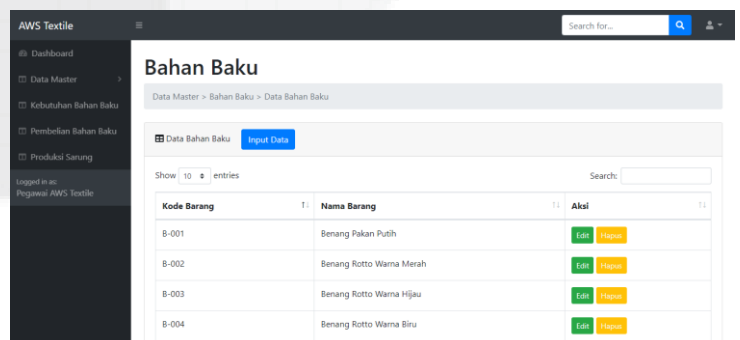


Gambar 5. 2 Implementasi halaman dashboard

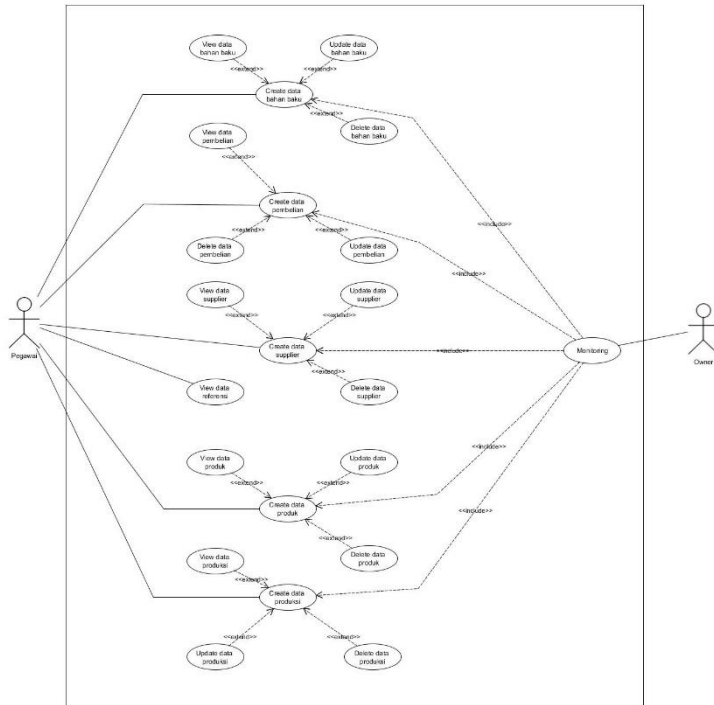
3. Implementasi Tampilan Halaman Bahan Baku

Implementasi tampilan bahan baku merupakan tampilan yang dapat diakses oleh pegawai dan owner setelah login.

a) Tampilan Data Bahan Baku



Gambar 5. 3 Implementasi halaman data baku



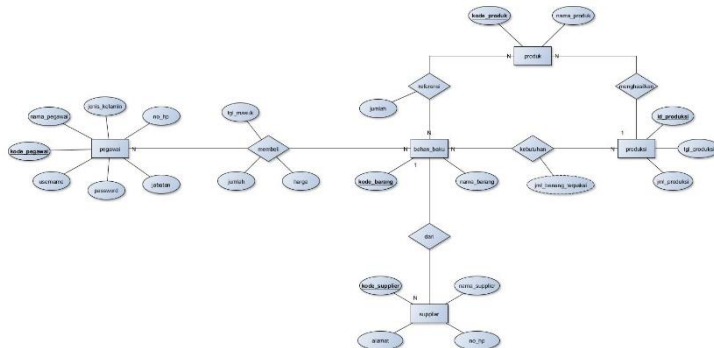
Gambar 4. 2 Use Case Diagram

C. Perancangan Basis Data

Berikut merupakan perancangan basis data yang diterapkan pada aplikasi manajemen pergudangan untuk UMKM tenun (studi kasus : AWS Tekstil) yang sedang dibangun.

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

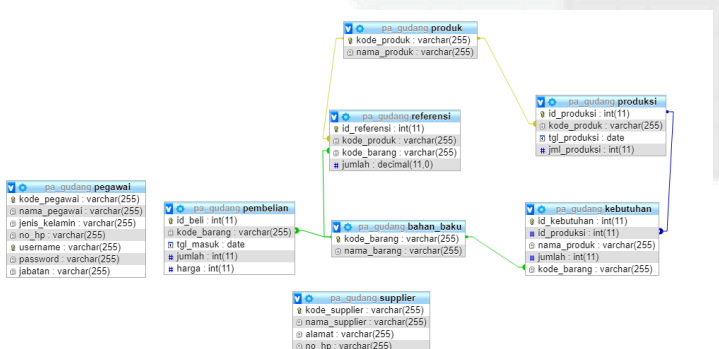
Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dari aplikasi untuk menggambarkan hubungan relasi antar entitas.



Gambar 4. 3 Entity Relation Diagram (ERD)

2) Skema Tabel Relasi

Berikut merupakan skema tabel relasi dibuat, yang didapatkan dari *Entity Relationship Diagram (ERD)*.



Gambar 4. 4 Skema Tabel Relasi

B. Pengujian

Berikut ini adalah tahapan pengujian sistem, di tahapan ini untuk memastikan semua fungsionalitas sudah berjalan dengan sesuai.

1) Skenario Pengujian

Berikut adalah skenario pengujian yang dilakukan dalam pengujian pada sistem yang sedang dibangun.

Tabel 5. 1 Tabel Skenario Pengujian

Perangkat Lunak	APLIKASI MANAJEMEN PERGUDANGAN UNTUK UMKM TENUN (STUDI KASUS : AWS TEKSTIL)
Deskripsi	Perangkat lunak yang digunakan untuk pengelolaan data bahan baku pada perusahaan AWS Tekstil
Function	
Function ke 1	<i>Login</i> pengguna
Function ke 2	<i>Input</i> Data Pembelian Barang
Function ke 3	<i>Input</i> Data Produksi
Function ke 4	<i>Input</i> Data Master
Function ke 5	Filter data dan cetak laporan
Aturan	
	(1) Pengguna <i>login</i> pada aplikasi sebagai pegawai gudang atau owner
	(2) Pegawai mencatat data pembelian barang
	(3) Pegawai mencatat data produksi
	(4) Pegawai mencatat data master (bahan baku, produk, dan <i>supplier</i>)
	(5) Owner dapat memfilter data dan cetak laporan

2) Usability Test

Pengujian *Usability Testing* yang dilakukan di perusahaan AWS *Textile* oleh pegawai bagian pergudangan dan bagian internal yaitu owner yang secara langsung memberi penilaian terhadap sistem pencatatan dan manajemen gudang melalui kuesioner yang disediakan.

Kategori penilaian yang digunakan untuk kuesioner antara lain:

- a) Setuju (S)
- b) Sangat Dengan Catatan (SDC)
- c) Tidak Setuju (TS)

Berdasarkan data pada Daftar Pertanyaan Kuesioner dan Rekapitulasi Respon Pengguna, baik pegawai gudang yang mengatakan setuju ada 100% dan pihak internal yang mengatakan setuju ada 91,6% dengan dibuatnya Aplikasi untuk Manajemen Pergudangan pada UMKM Tenun perusahaan AWS *Textile*. Dengan demikian, aplikasi dapat diterima oleh para pengguna.

VI. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Penulis mengambil kesimpulan setelah menyelesaikan tahap pembangunan aplikasi dengan model *prototype*, seperti Identifikasi Masalah, Studi Literatur, dan Perancangan Sistem terhadap Aplikasi Manajemen Pergudangan untuk UMKM Tenun pada AWS *Textile*, sebagai berikut:

- 1) Aplikasi yang dibuat dapat memfasilitasi pegawai AWS Tekstil dalam melakukan pencatatan keluar masuknya barang untuk *monitoring* stok.
- 2) Aplikasi dapat digunakan pegawai AWS Tekstil dalam memberikan informasi stok barang.
- 3) Aplikasi yang dibuat dapat digunakan pegawai AWS Tekstil dalam membuat laporan stok barang.

B. Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan pembangunan Aplikasi Manajemen Pergudangan untuk UMKM Tenun pada AWS *Textile* di masa mendatang, yaitu sebagai berikut:

- 1) Aplikasi ini dapat dibangun kembali dengan *platform* yang berbeda yaitu dengan *platform mobile web*. Dengan *platform mobile web* aplikasi ini akan lebih mudah digunakan oleh karyawan bagian pergudangan dan internal di perusahaan AWS *Textile* sehingga tidak perlu menggunakan sebuah *PC* untuk proses pencatatan stok barang;
- 2) Tampilan dikembangkan lebih menarik sesuai dengan tren yang terjadi;
- 3) Dapat mengembangkan fitur lainnya yang memfasilitasi kebutuhan pengguna.

REFERENSI

- [1] H. A. Fatta, *Rekayasa Sistem Pengenalan Wajah*, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2009.
- [2] F. Nurmartina, "diLokasi.com," diLokasi.com, 15 4 2016. [Online]. Available: <https://dilokasi.com/Jawa-Barat/Places/Produsen-Sarung-Majalaya-AWS-TEXTILE-2381286>. [Accessed 28 4 2019].
- [3] M. G. S. Holy Iacun Yunarto, *Business Concepts Implementation Series in Inventory Management*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2005.
- [4] M. A. Ramdhani, "Pemodelan Proses Bisnis Sistem Akademik Menggunakan Pendekatan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Institusi Perguruan Tinggi XYZ)," *Jurnal Informasi*, vol. VII, no. 2, pp. 85-87, 2015.
- [5] Indrajani, *Database Design*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
- [6] R. Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan Mysql*, Yogyakarta: deepublish, 2016.
- [7] S. Mulyani, Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen keuangan daerah : notasi pemodelan unified modeling language (UML), Bandung: Abdi Sistematika , 2016.
- [8] A. F. Andikos, *Komunikasi Manusia Dengan Komputer*, In Media, 2016.
- [9] Anhar, *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*, Jakarta: Mediakita, 2010.
- [10] J. Enterprise, *HTML 5 "Cara Cepat dan Mudah Menguasai Script HTML 5"*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2011.
- [11] D. Barker, *Web Content Manajement*, United States Of America: O'Reillt media, 2016.
- [12] B. Haqi and H. S. Setiawan, *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [13] E. Mardhana, *Aplikasi Manajemen Pergudangan Dan Pemasaran Barang Berbasis Web Pada PT. Globalindo Perkasa Makmur (Modul:Pergudangan)*, Bandung: Universitas Telkom, 2017.

