

BAB 3

MODEL SISTEM

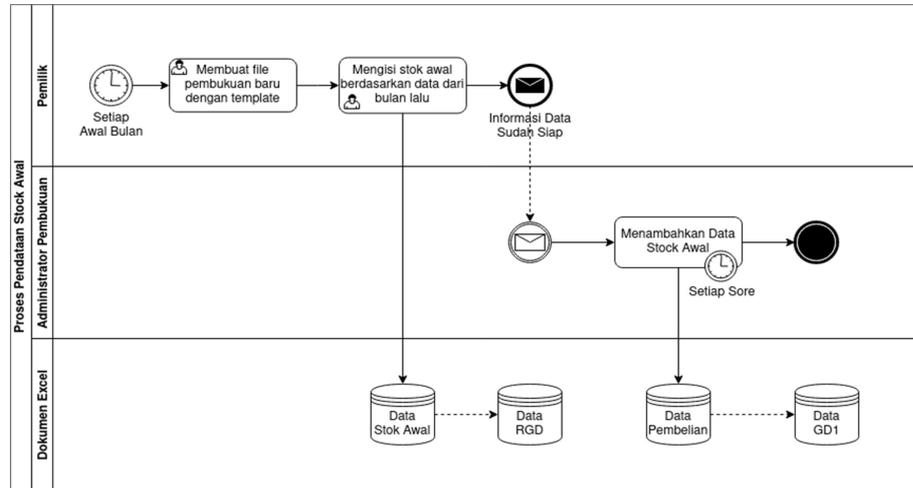
3.1. Proses Bisnis

Menurut (Davenport, 1993) Bisnis Proses merupakan beberapa aktivitas user secara terstruktur yang memuat beberapa pekerjaan yang dilakukan dalam aktivitas tersebut serta menjelaskan proses mulai dari awal hingga akhir dari aktivitas tersebut. Dalam sistem ini kami membuat bisnis proses berdasarkan setiap proses yang terjadi serta pihak terlibat didalamnya berdasarkan observasi kunjungan yang telah dilakukan. Dari bisnis proses saat ini ditemukan permasalahan yang dapat diselesaikan menggunakan sistem sehingga pekerjaan yang dilakukan oleh manusia dapat dilakukan lebih efisien. Supaya bisnis proses dapat dibaca dengan mudah, kami sebagai penulis akan memecah proses yang besar menjadi sub-sub dalam bentuk BPMN (*Business Process Model and Notation*)

3.1.1. Proses Bisnis Saat Ini

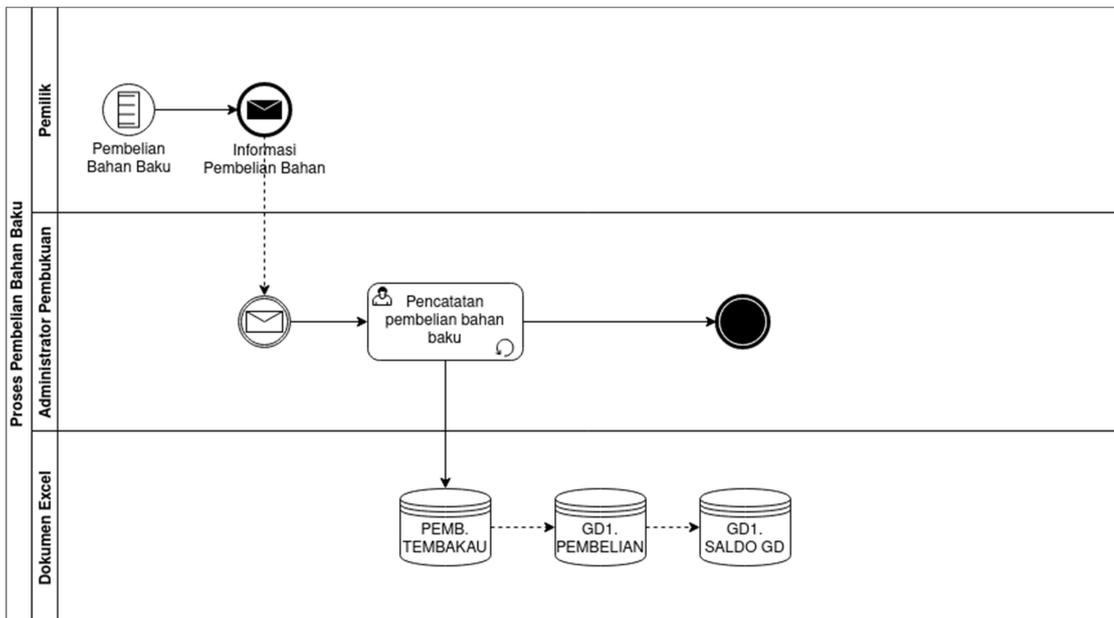
Terdapat 4 proses yang sudah berjalan dengan melibatkan pemilik dan admin dengan menggunakan file excel meliputi : pembukuan stok awal, pembelian bahan baku, pengolahan bahan baku dan produksi bahan baku. Berikut adalah bisnis proses yang saat ini terjadi pada PR Naga Jaya Negara berdasarkan observasi yang telah kami lakukan :

Pada gambar 3.1 proses pendataan stok awal pemilik harus membuat file pada setiap awal bulan dan memasukan sisa barang dari bulan kemarin. Saat template file sudah siap data pembukuan baru akan dikirim ke admin baru admin boleh mengisinya. Data pada sheet lain yang tujuannya untuk menghitung total akan mengikuti dengan data yang dimasukan di salah satu sheet acuan



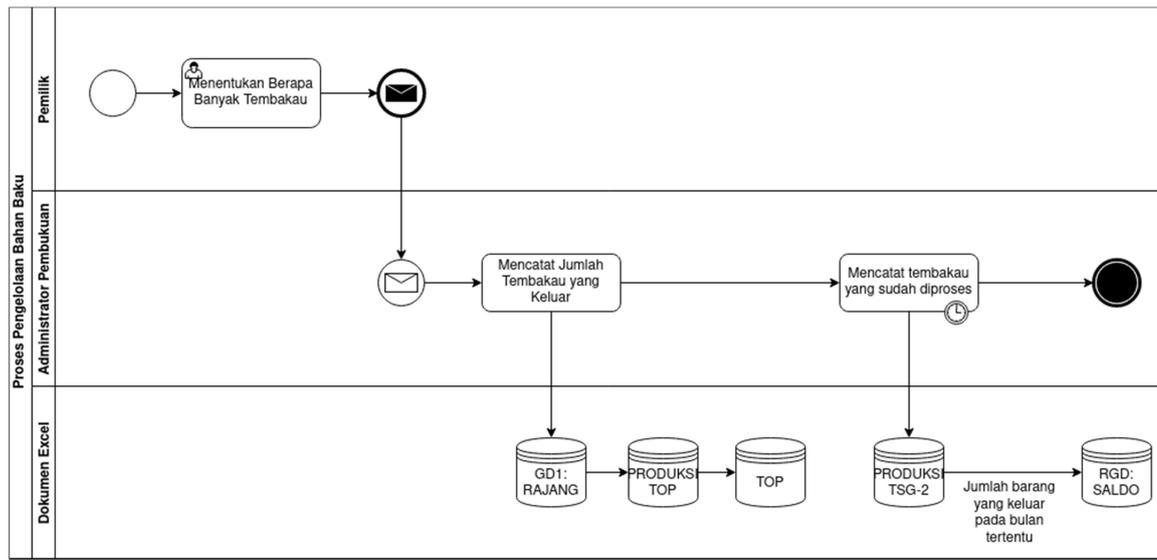
Gambar 3. 1 Bisnis Proses Saat ini Pendataan Stok Awal

Pada gambar 3.2 Bisnis Proses “Pembelian Bahan Baku” Saat pemilik membeli bahan baku, pemilik harus mengkonfirmasi dengan bagian pembukuan. Setelah dikonfirmasi oleh admin, data baru dicatat dalam pembelian bahan baku. Pemilik dapat membeli banyak bahan baku dalam 1 hari yang disampaikan dalam 1 waktu.



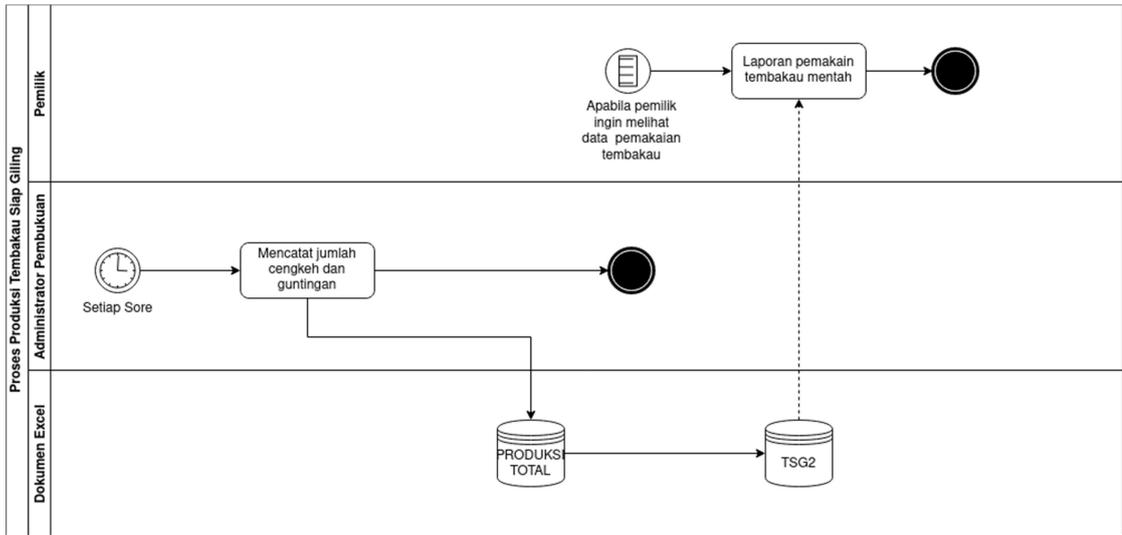
Gambar 3. 2 Bisnis Proses Saat ini Pembelian Bahan Baku

Pada gambar 3.3 Setiap harinya pemilik harus menentukan berapa banyak tembakau yang akan digunakan dalam sehari lalu menginformasikan pada admin untuk mencatat bahan baku yang keluar pada hari itu, setiap sorenya admin mencatat dari pengeluaran pada hari tersebut berapa jumlah yang terpakai dan diproduksi menjadi TSG.



Gambar 3. 3 Bisnis Proses Saat ini Pengolahan Bahan Baku

Pada gambar 3.4 setiap sore admin perlu menghitung jumlah bahan baku yang telah digunakan pada hari tersebut, lalu dimasukkan ke dalam data produksi total dan tercatat juga pada sheet TSG2. Apabila pemilik ingin melihat data produksi pada bulan tersebut, pemilik dapat melihat laporan yang sudah dibuat pada TSG2.

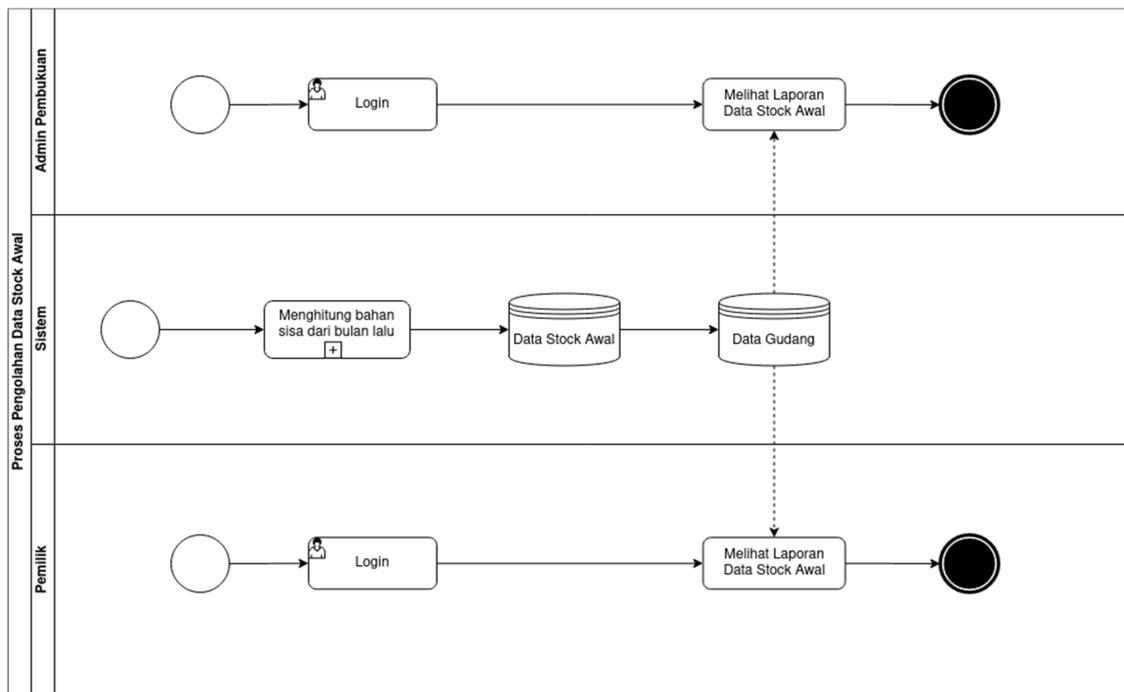


Gambar 3. 4 Bisnis Proses Saat ini Produksi Tembakau Siap Giling

3.1.2. Proses Bisnis Usulan

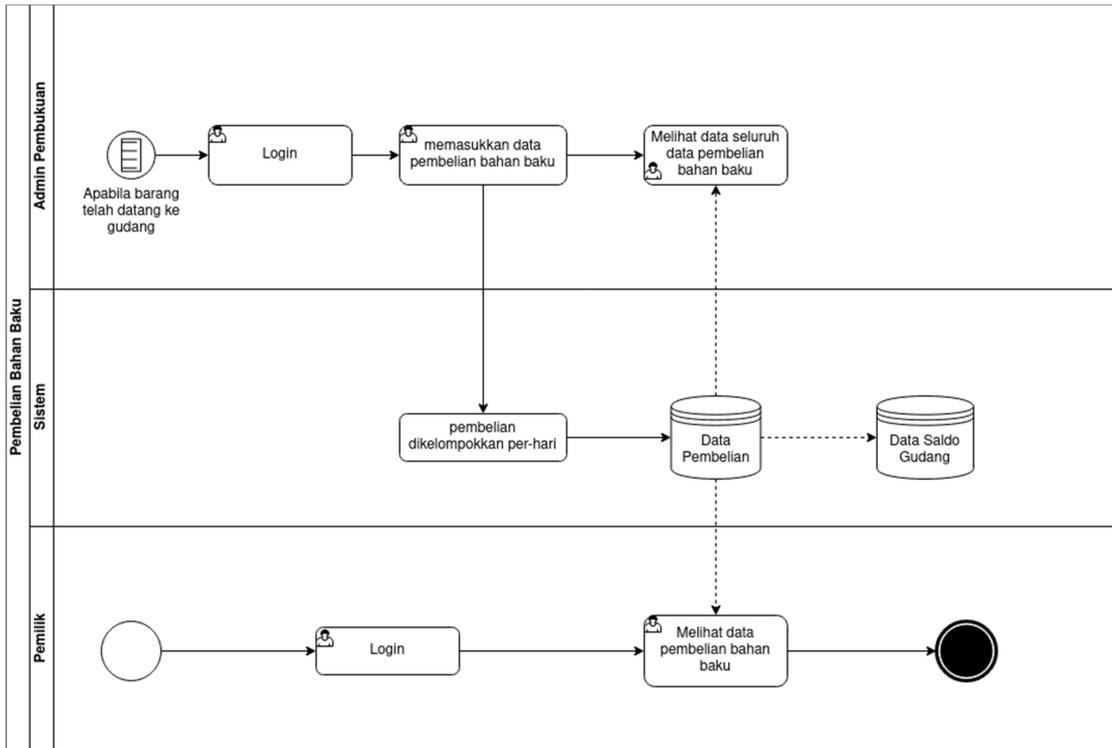
Pada bisnis proses usulan yang telah kami buat, sistem akan mempersingkat proses pembuatan data sehingga tugas pengguna hanya mengisi data dan melihat data. Terdapat x proses yang dilakukan oleh admin, sistem dan pemilik berdasarkan kebutuhan klien yaitu sebagai berikut:

Pada gambar 3.5 dijelaskan bahwa Sistem akan membuat template baru apabila bulan sudah berganti sehingga pemilik tidak perlu membuat setiap bulan dan admin tidak perlu menunggu template baru. Perhitungan dari bulan lalu juga dihitung secara otomatis sehingga laporan yang ditampilkan pada data gudang merupakan data yang sudah dihitung



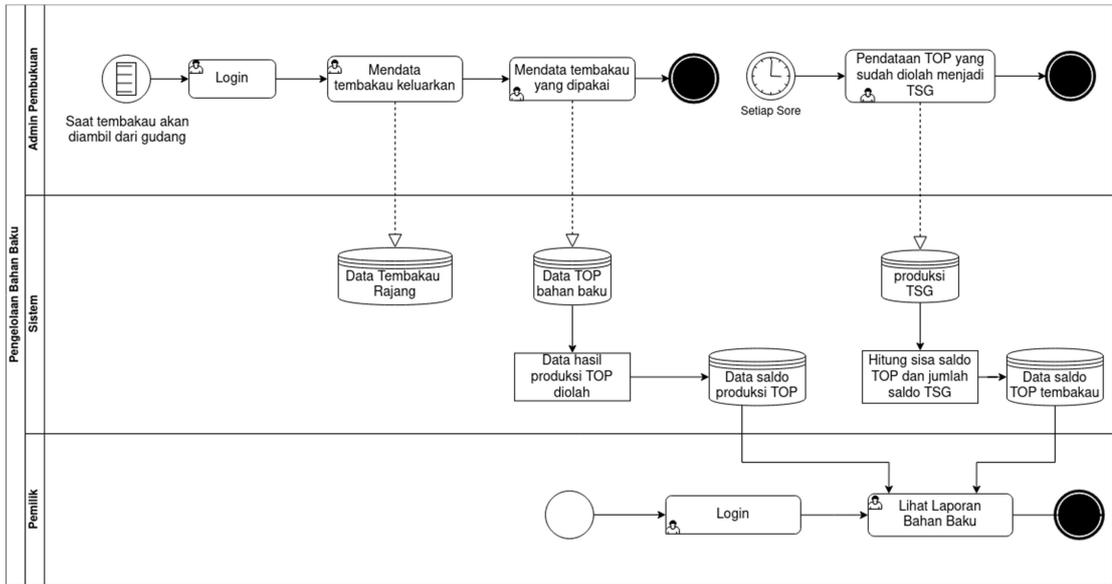
Gambar 3. 5 Bisnis Proses Usulan Pendataan Stok Awal

Pada gambar 3.6 dijelaskan bahwa apabila barang sudah datang di gudang, admin perlu melakukan login terlebih dahulu. Setelah itu admin memasukkan data bahan baku yang datanya masuk ke dalam sistem lalu dikelompokkan berdasarkan tanggal oleh sistem dan masuk ke data pembelian. Setelah data berhasil masuk ke pembelian, admin dapat melihat data pembelian. Saat pemilik ingin melihat pembelian bahan baku, pemilik perlu login terlebih dahulu dan data pembelian bahan didapat dari database data pembelian



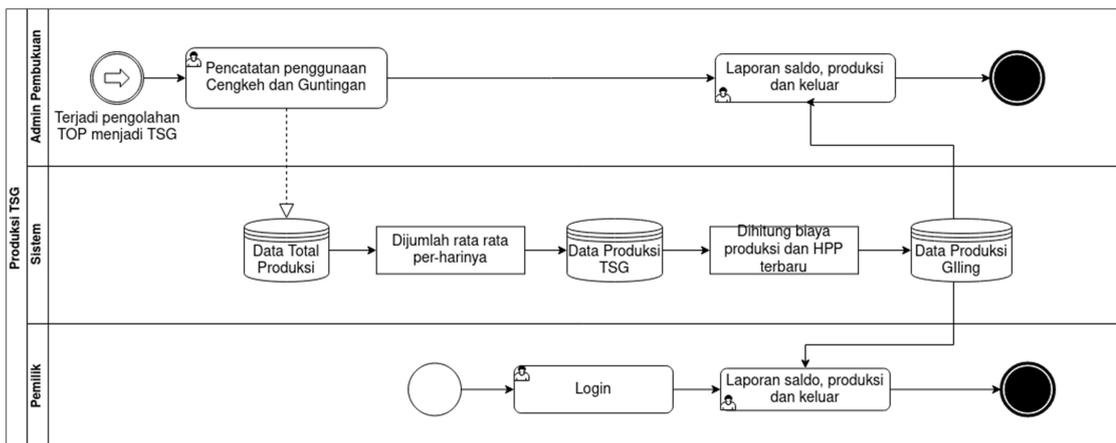
Gambar 3. 6 Bisnis Proses Usulan Pembelian Bahan Baku

Pada gambar 3.7 menjelaskan bahwa apabila bahan baku siap digunakan, admin perlu login lalu mendata berapa banyak yang keluar. Tidak semua bahan baku yang keluar akan dipakai, maka admin perlu mencatat berapa banyak yang akan dipakai berdasarkan yang telah dikeluarkan.



Gambar 3. 7 Bisnis Proses Usulan Pengelolaan Bahan Baku

Pada gambar 3.8 menjelaskan bahwa setiap sore saat bahan baku diambil dari gudang, perlu didata berapa banyak bahan baku yang sudah diolah pada hari tersebut, lalu dijumlah sisa saldo TOP dan menjumlah bahan baku yang sudah diolah menjadi TSG. Saat pemilik ingin melihat pengolahan bahan baku, pemilik perlu login terlebih dahulu dan data laporan pengolahan bahan baku akan ditampilkan berdasarkan dari database data bahan baku.



Gambar 3. 8 Bisnis Proses Usulan Produksi Tembakau Siap Giling

3.2. Metodologi Penelitian

Dalam membangun sistem pembukuan gudang berbasis website ini, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan agar sistem dapat menyelesaikan masalah yang terjadi. Berikut beberapa tahapan dalam membangun sistem pembukuan gudang pada PR Naga Jaya Negara berbasis website ini:

3.2.1 Metode Penelitian

Dalam penulisan ini, kami menggunakan Metode Studi Kasus yang dilakukan dengan memeriksa objek secara mendalam terhadap keadaan atau kejadian yang digunakan untuk memahami objek agar permasalahan yang diangkat dan solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan. Metode studi kasus ini yang akan menghasilkan permasalahan untuk dibuatnya solusi sesuai dengan kebutuhan.

3.2.2 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penulisan ini mengenai gudang pada PR Naga Jaya Negara yang melakukan pendataan pada pembelian dan produksi tembakau olahan. Dipilihnya gudang PR Naga Jaya Negara sebagai tempat penelitian karena pada pergudangan tersebut terjadi banyak proses pengolahan tembakau mentah yang nominalnya dalam satu bulan melebihi Rp 150.000.000,- . Permasalahan yang terjadi pada pergudangan ini adalah tidak sesuainya data yang diterima pada rumah produksi dan yang dikirim dari pergudangan, sehingga dirasa tepat jika digunakan sebagai objek dalam penelitian ini.

3.2.3 Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi kasus dimana kami sebagai peneliti melakukan observasi dan pengamatan dari alur pembukuan gudang PR Naga Jaya Negara.

3.2.4 Lokasi Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah PR Naga Jaya Negara yang terdapat di Kota Blitar, Jawa Timur. Pabrik rokok ini memiliki gudang kecil dan rumah produksi yang jaraknya tidak jauh dan terdapat transaksi yang berbeda-beda pada setiap divisinya.

3.2.5 Sumber Data

Metode pengumpulan data adalah suatu kegiatan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk penelitian (Purnomo & Faid, 2016). Secara garis besar sumber data terbagi menjadi 2 bagian, data primer dan data sekunder. Data primer kami dapatkan melalui wawancara dan observasi. Sedangkan data sekunder berupa dokumentasi dan arsip-arsip resmi. Adapun yang menjadi sumber data dalam penelitian ini:

- Pemilik PR Naga Jaya Negara.
- Admin pergudangan PR Naga Jaya Negara
- Dokumen arsip legalitas PR Naga Jaya Negara
- Dokumen pengolahan gudang PR Naga Jaya Negara

3.2.6 Tahapan Penelitian

Metode yang digunakan untuk membangun Sistem Pembukuan Gudang ini adalah menggunakan konsep SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode yang umum digunakan karena mempunyai kelebihan pada proses pengerjaan yang tertata.

Pada proses pengembangan sistem menggunakan metode waterfall terdapat 4 fase pengerjaan yaitu:

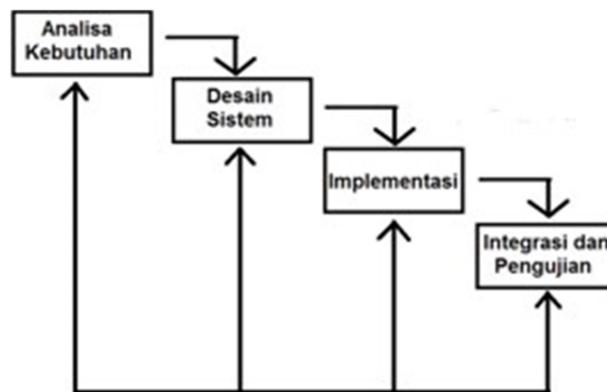
- Analisa Kebutuhan
Proses Analisa meliputi kegiatan pengumpulan kebutuhan data dan membuat kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Pembukuan Gudang. Kegiatan pengumpulan kebutuhan data meliputi wawancara dan observasi.
- Desain Sistem
Tahapan ini dilakukan dengan mulai merancang sistem dan membuat solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan model sistem seperti Diagram Alir (*flowchart*), *Use Case Diagram*, Arsitektur Sistem.
- Implementasi

Setelah melakukan merancang desain sistem, desain harus diaplikasikan ke dalam program lunak. Dalam implementasi Sistem Pembukuan ini menggunakan database MySQL dan menggunakan framework Laravel.

- Integrasi dan Pengujian

Tahap setelah dilakukannya Implementasi sistem yaitu pengujian, pada tahap ini sistem yang telah dibuat harus diuji sehingga dapat mengetahui kekurangan pada sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem.

Gambaran dari pengembangan sistem dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini:



Gambar 3. 9 Metode *Waterfall*

3.3. Arsitektur dan Desain Usulan

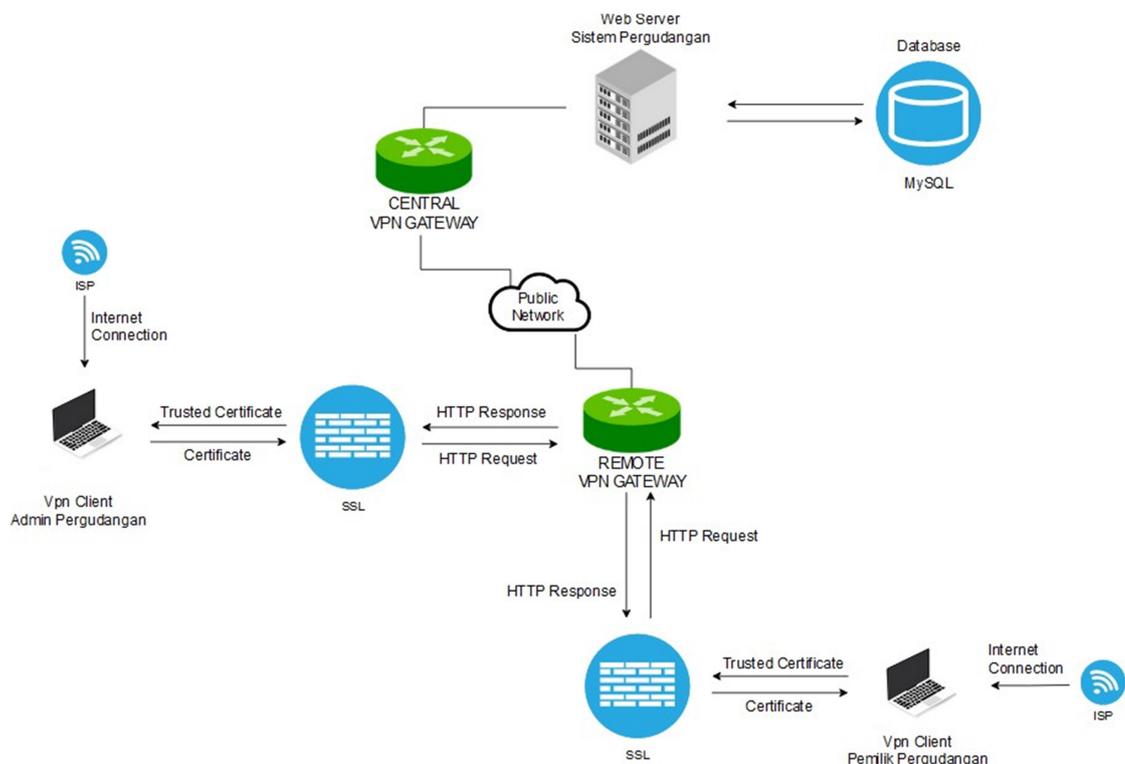
Pada sub bab ini menjelaskan tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan sistem yang diusulkan dimulai dari Arsitektur Sistem, Use Case Diagram, dan Diagram Alir.

3.3.1. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem merupakan sebuah rencana model atau pemetaan pada sebuah sistem sesuai dengan kebutuhan (Romindo, Niar, Sipayung, & Yendrianof, 2020). Pada sistem ini kami memanfaatkan fasilitas VPN untuk mengakses *web server* yang terletak jauh dari gudang kecil dan rumah produksi. *Web server* dari sistem pergudangan yang berjalan menggunakan backend Laravel yang penyimpanan dan pengolahan datanya didukung oleh sistem manajemen database MySQL.

Untuk bagian client harus memiliki koneksi internet dan sudah terkonfigurasi untuk terkoneksi dengan VPN. Koneksi internet dibutuhkan sebagai fasilitas tambahan agar

admin dan pemilik dapat mengakses laman umum di internet (Google). Sebelum mengakses ke web server dibutuhkan pengamanan berupa SSL sebagai keamanan tambahan. VPN Gateway disini berperan sebagai penghubung yang terenkripsi antara web server dan client. Setelah enkripsi pada gateway tersebut saling terverifikasi maka vpn client dapat mengakses *web server*.



Gambar 3.10 Arsitektur Sistem

3.3.2. ER Model

ER Model merupakan hubungan antar tabel untuk mengidentifikasi hubungan yang terjadi dalam bentuk entitas, atribut dan relasi antar entitas. Setiap entitas pada diagram ini mendukung fitur-fitur transaksi yang ada pada sistem pergudangan. Kunci utama dari semua transaksi yang dilakukan melibatkan entitas *item data*.

Terdapat entitas *item receipt* yang menangani data transaksi pembelian, dimana transaksi tersebut membutuhkan id dari *item data* untuk mengidentifikasi item mana yang

digunakan untuk pembelian. Masih pada fitur transaksi pembelian, disini *item receipt* memiliki relasi dengan entitas *item purchase* dengan relasi *one-to-many* dimana satu *item purchase* memiliki banyak *item receipt*. Relasi ini gunanya untuk mengelompokkan item-item pembelian menjadi satu nota. Terdapat juga entitas *item receipt* yang memiliki relasi dengan entitas *item purchase*, yang tugasnya untuk menyimpan data berupa lokasi bukti nota pada atribut *photo_url*.

Tak kalah penting juga terdapat entitas *saldo item* yang tugasnya menyimpan nilai berat item melalui perhitungan dari transaksi-transaksi yang terjadi pada sistem. Hubungan antara entitas *item data* dengan *saldo item* adalah *one-to-one* dimana satu data barang memiliki satu informasi saldo.

Sebagai pendukung transaksi produksi pada sistem, terdapat entitas *item group* yang memiliki relasi dengan *item data*. Entitas *item group* tujuannya untuk mengelompokkan data-data barang menjadi satu grup, sehingga sistem dapat dengan mudah mengeluarkan data barang berdasarkan kelompok kategori barang tersebut. Relasi antara *item group* dengan *item data* adalah *one to many* dimana satu *item group* bisa memiliki banyak barang didalamnya.

Entitas *per item production* membutuhkan *item data* pada setiap produksi. Semua detail transaksi seperti kode barang, berat barang, dan jenis produksi akan tersimpan pada entitas *per item production*. Relasi antar *per item production* dengan *item data* memiliki relasi *one-to-many* yang dimana satu data barang bisa memiliki banyak detail produksi.

Terdapat entitas *production rajang* yang dapat berelasi dengan *per_item_production* untuk memproduksi data olahan rajang. Entitas *production rajang* digunakan untuk menyimpan data umum produksi seperti kode barang dan tanggal produksi, namun untuk detail dari produksi rajang tersimpan di *per item production*. Relasi antar *production rajang* dan *per item production* adalah *one-to-one*. Relasi ini hanya memperbolehkan 1 rajang terdapat 1 detail.

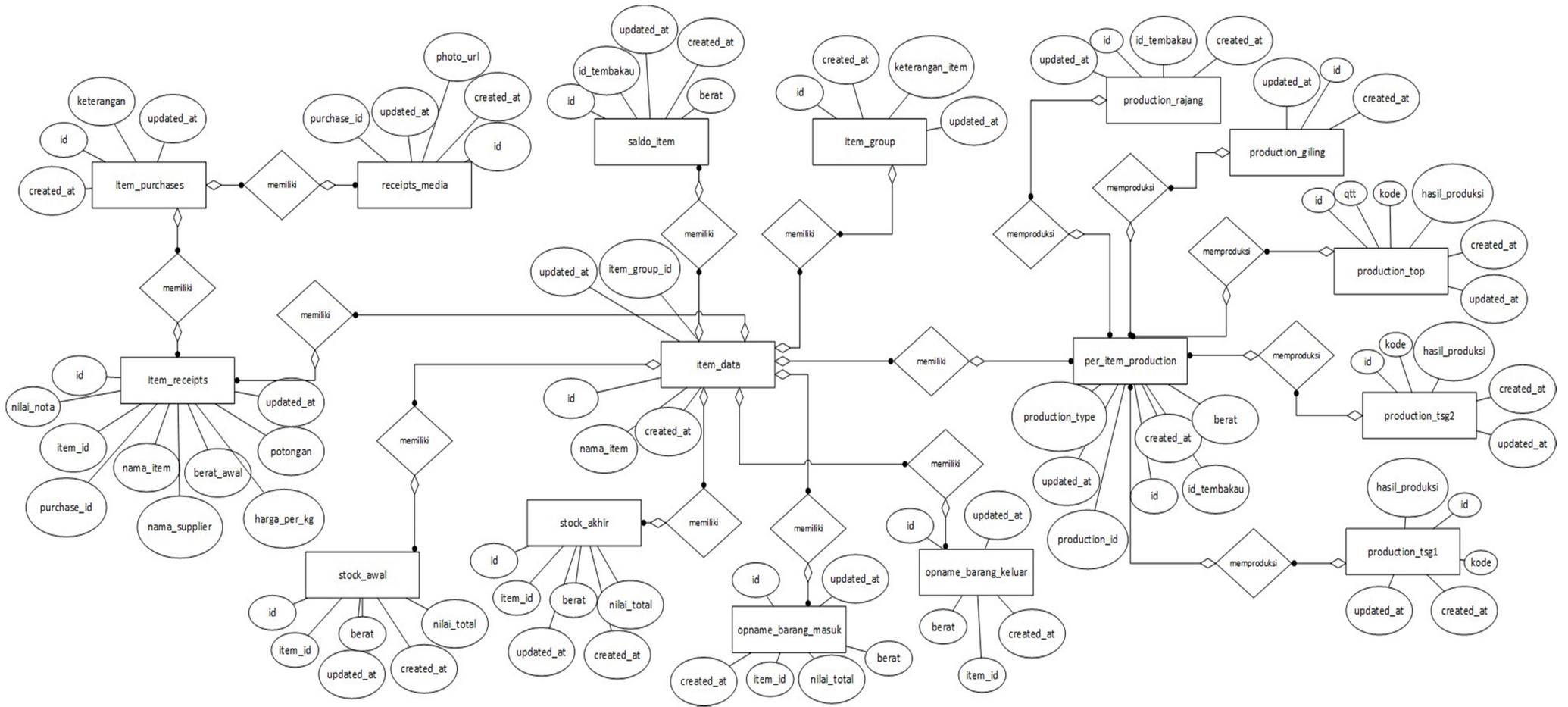
Terdapat beberapa entitas yang mirip-mirip seperti *production top*, *production tsg2*, *production tsg* dan *production giling*.⁴ entitas tersebut digunakan untuk memproduksi data olahan pada gudang. Secara rinci, entitas *production top* digunakan untuk pendataan produksi TOP, *production tsg2* digunakan untuk pendataan produksi TSG2, *production tsg*

digunakan untuk pendataan produksi TSG, dan *production giling* digunakan untuk pendataan produksi giling. Relasi yang dimiliki oleh entitas-entitas produksi dengan entitas *per item production* adalah *one-to-many*. Dimana satu produksi memiliki banyak detail pada *per item production* karena pada transaksi produksi tersebut memerlukan bahan lebih dari 1.

Entitas yang digunakan untuk menyimpan sisa nilai transaksi dari bulan lalu terdapat pada entitas stok awal. Setiap *item data* yang pernah melakukan transaksi baik pembelian maupun produksi sudah pasti memiliki stok awal. Relasi yang digunakan adalah *one-to-many* dimana satu *item data* memiliki banyak stok awal. Sedangkan entitas stok akhir digunakan untuk menyimpan total hasil perputaran barang digudang secara bulanan, termasuk data masuk, produksi, dan hasil keluar produksi pada bulan tersebut.

Terdapat entitas tambahan yaitu *opname barang masuk*, dimana entitas tersebut memiliki relasi *one-to-many* dengan *item data* dimana satu barang bisa memiliki banyak data pada *opname barang masuk*. Pada entitas *opname barang masuk*, entitas ini menyimpan data pembelian atau produksi yang masuk ke kode barang tertentu pada bulan yang sudah ditentukan. Terdapat entitas tambahan yaitu *opname barang keluar* dengan relasi yang sama namun digunakan untuk menyimpan data yang keluar. Biasanya setelah data tersebut dipakai untuk produksi, akan disimpan kode barang dan berat yang digunakan pada *opname barang keluar*. Sebenarnya, kedua entitas ini digunakan untuk memisahkan pemasukan dan pengeluaran sehingga sistem basis data tidak perlu menghitung ulang saat data pemasukan atau pengeluaran pada bulan tertentu diakses.

Tampilan dari rancangan ER Model dapat dilihat lebih jelas pada gambar 3.11 dibawah ini:



Gambar 3. 11 ER Model

3.3.3. Rancangan Database

Rancangan database ini dibuat menggunakan MySQL, digunakan untuk sebagai penyimpanan data pada Sistem Pembukuan Gudang pada PR Naga Jaya Negara. Pada tabel

„*item_data*” memiliki id sebagai *primary key* yang digunakan untuk mengidentifikasi kode barang. Kode barang ini akan digunakan pada semua transaksi termasuk pembelian, produksi, barang masuk, barang keluar. Dibantu dengan tabel „*item_group*” yang memiliki id sebagai kategori barang dan dihubungkan dengan tabel barang pada kolom *item_group_id*. Ada pula tabel „*saldo_item*” yang berinteraksi langsung dengan *item_data* guna menyimpan informasi saldo barang terkini.

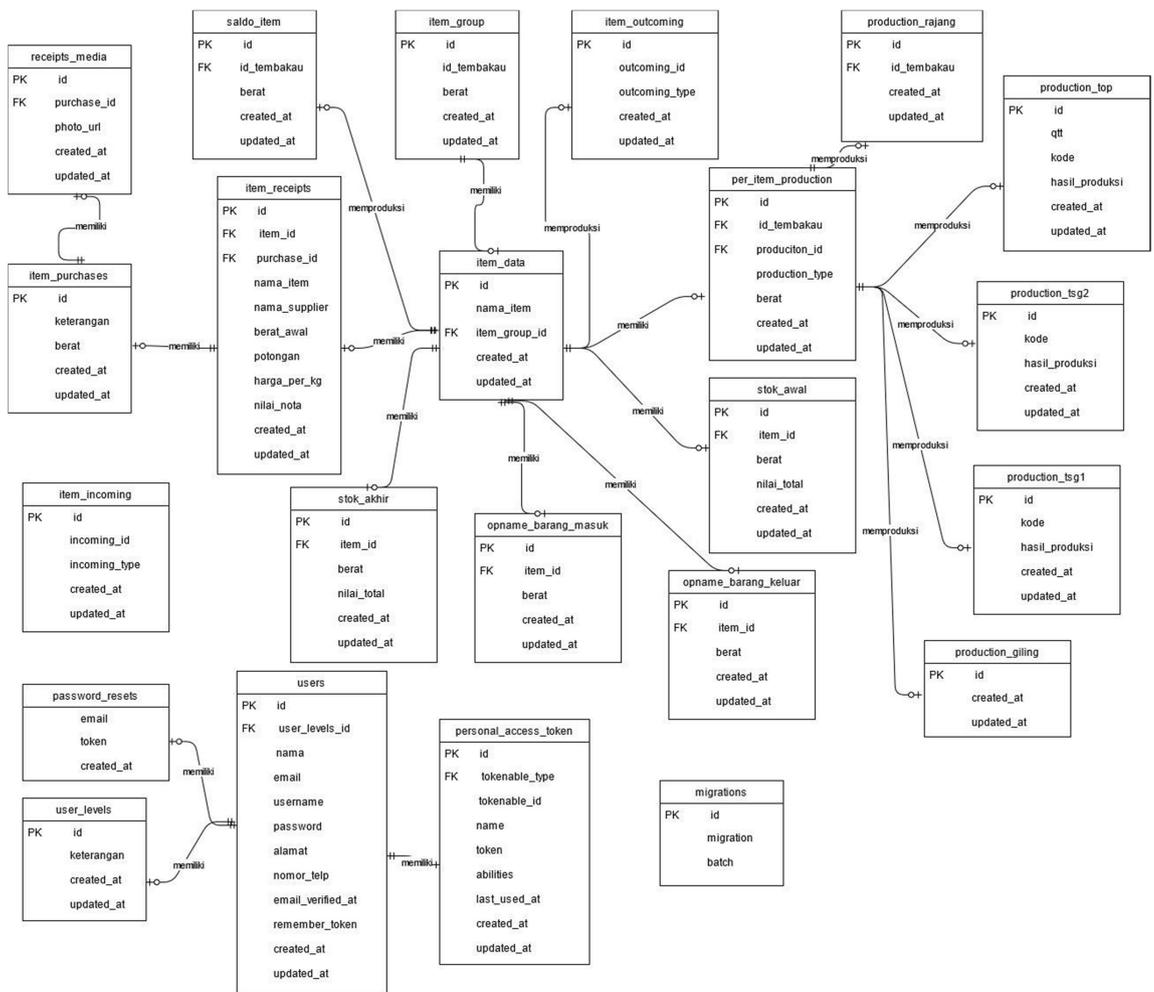
Untuk menangani stok barang, tabel *opname_barang_masuk* dan *opname_barang_keluar* terhubung dengan tabel „*item_data*” untuk mengidentifikasi barang apa yang diopname pada bulan tertentu. Tabel *opname* ini terhubung dengan *item_data* menggunakan *foreign key* *item_id*. Terdapat juga tabel *stok_awal* untuk mencatat berapa pemasukan yang didapat dari sisa barang bulan lalu. Sama halnya dengan tabel *stok_akhir* digunakan untuk mencatat stok barang namun pada tabel ini sudah berupa total masuk bulan tertentu, pembelian dan keluar produksi. Kedua tabel tersebut terhubung dengan *item_data* menggunakan *foreign key* *item_id*.

Tabel *item_receipt* merupakan tabel turunan yang digunakan untuk menangani proses pembelian, dihubungkan dengan *foreign key* „*purchase_id*” kepada tabel utamanya yaitu „*item_purchases*”. Hal ini berlaku juga dengan „*receipt_media*” untuk menangani penyimpanan data gambar pada pembelian. Beberapa tabel produksi pada sistem diantaranya: *production_top*, *production_tsg2*, *production_1*, *production_giling* dan *production_rajang*. Tabel- tabel tersebut terhubung dengan *per_item_production* untuk menangani proses produksi. Tabel ini dihubungkan dengan *foreign key* *production_id* lalu ditambahkan dengan kolom *production_type* untuk mengidentifikasi tipe produksi. Tujuannya agar mempercepat sistem apabila dibutuhkan semua data produksi tanpa harus menyatukan semua tabel produksi pada sistem.

Terdapat tabel *users* untuk menyimpan informasi utama pengguna dan untuk

diidentifikasi menggunakan *primary key* berupa id. Tabel ini digunakan pada saat pengguna masuk ke dalam sistem dengan mencocokkan username dan password yang ada. Tabel ini dihubungkan dengan *user_levels* untuk mengidentifikasi apakah pengguna yang aktif dalam sistem memiliki hak akses sebagai admin atau *owner*. Ada pula tabel tambahan seperti *personal_access_token* yang digunakan oleh sistem untuk mengidentifikasi kapan user masuk dan perangkat apa yang digunakan. Sedangkan pada tabel *password_reset* digunakan untuk memberikan akses pada user yang terverifikasi apabila kehilangan *password* pada akunnya.

Tabel-tabel pada gambar 3.12 dibawah ini meliputi tabel untuk mengelola data maupun tabel untuk mengelola user yang ada:



Gambar 3. 12 Rancangan Database

3.3.4. Use Case Diagram

Pada sub sub bab ini, menjelaskan tentang fitur-fitur yang terdapat dalam Sistem yang diusulkan dan disertasi dengan keterkaitan dengan aktor yang menjalankan fitur tersebut. Secara umum, penyusunan use case diagram melalui beberapa tahapan, seperti:

a) Definisi Aktor

Tabel 3. 1 Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Pemilik	Pemilik adalah orang yang dapat melihat data yang ada pada sistem, mengelola hak akses user dan melihat data yang ada pada sistem.
2	Admin	Admin adalah orang yang dapat menambahkan data pada sistem seperti data stok bahan awal, bahan baku, produksi tembakau dan saldo..

b) Definisi Use Case

Tabel 3. 2 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses untuk melakukan login petugas perpustakaan
2	Mengelola Data Pergudangan	Mengelola Data Pergudangan merupakan proses pengelolaan data data yang ada di dalam gudang yang meliputi menambah data pergudangan, meng- <i>update</i> data pergudangan, menghapus data pergudangan. melihat data pergudangan, mencetak data pergudangan
3	Melihat Laporan Pergudangan	Merupakan proses menampilkan data yang ada pada sistem Pergudangan seperti laporan produksi dan laporan pengolahan
4	Menambah <i>user</i> baru	Menambah <i>User</i> baru merupakan proses penambahan data user baru ke dalam basis data pada sistem Pergudangan
5	Mengelola Hak Akses <i>user</i>	Mengelola Hak Akses <i>User</i> merupakan proses pengelolaan hak akses yang diberikan kepada pengguna, yang meliputi mengubah status user dan menolak verifikasi akun user.
6	Menambah Data Pergudangan	Merupakan proses menambahkan data baru ke dalam basis data pada sistem Pergudangan
7	Mengubah Data Pergudangan	Merupakan proses mengubah data yang ada di dalam basis data pada sistem Pergudangan
8	Menghapus Data Pergudangan	Merupakan proses menghapus data yang ada di dalam basis data pada sistem Pergudangan
9	Melihat Data Pergudangan	Merupakan proses membaca data yang ada di dalam basis data pada sistem Pergudangan

c) Skenario Use Case

Nama Use Case: Login

Skenario:

Tabel 3. 3 Contoh Skenario Use Case Login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
Memasukkan username dan password	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel user
	Masuk ke website sistem pembukuan gudang
Skenario Alternatif	
Memasukkan nama, alamat, email, no telp, username dan password	
	Melakukan Registrasi pendaftaran akun baru ke dalam sistem
	Masuk ke halaman Login website sistem pembukuan gudang
Memasukkan username dan password yang valid	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel user
	Masuk ke website sistem pembukuan gudang

Nama Use Case: Menambahkan Data Pergudangan

Skenario:

Tabel 3. 4 Skenario Use Case Menambahkan Data Pergudangan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	Memeriksa status login
Memasukkan data pergudangan sesuai kolom yang ada	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Menyimpan data status ke basis data
Skenario Alternatif	
	Memeriksa status login
Memasukkan data pergudangan sesuai kolom yang ada	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid
	Menampilkan pesan sukses disimpan
Memperbaiki data masukan yang tidak valid	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Menyimpan data pustaka ke basis data
	Menampilkan pesan sukses disimpan

Nama Use Case: Mengubah Data Pergudangan

Skenario:

Tabel 3. 5 Skenario Use Case Mengubah Data Pergudangan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	Memeriksa status login
Mencari kategori data pergudangan yang akan diubah	
	Mencari data pustaka yang akan diubah
	Menampilkan data pergudangan yang dicari
Mengubah Data Pergudangan	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Menyimpan data status ke basis data
	Menampilkan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	Memeriksa status login
Mengubah data pergudangan sesuai dengan data yang akan diubah pada kolom yang ada	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid
Memperbaiki data masukan yang tidak valid	
	Memeriksa valid tidaknya data yang diubah
	Menyimpan data pustaka ke basis data

Nama Use Case: Menghapus Data Pergudangan

Skenario:

Tabel 3. 6 Skenario Use Case Menghapus Data Pergudangan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	Memeriksa status login
Mencari kategori data pergudangan yang akan dihapus	
	Mencari data pustaka yang akan dihapus
	Menampilkan data pergudangan yang dicari
Memilih data pergudangan yang akan dihapus	
	Menampilkan pesan konfirmasi apakah data akan benar benar dihapus
Mengklik pilihan setuju hapus Data Pergudangan	
	Menghapus data pergudangan dari basis data

	Menampilkan pesan sukses bahwa data sukses dihapus
Skenario Alternatif	
	Memeriksa status login
Mencari kategori data pergudangan yang akan dihapus	
	Mencari data pustaka yang akan dihapus
	Menampilkan data pergudangan yang dicari
Memilih data pergudangan yang akan dihapus	
	Menampilkan pesan konfirmasi apakah data akan benar benar dihapus
Mengklik pilihan tidak setuju hapus Data Pergudangan	
	Kembali ke halaman data pergudangan

Nama Use Case: Melihat Data Pergudangan

Skenario:

Tabel 3. 7 Skenario Use Case Melihat Data Pergudangan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	Memeriksa status login
	Menampilkan data Pergudangan yang dicari
Melihat Data Pergudangan	
	Menampilkan data pergudangan

Nama Use Case: Menambahkan data *user* baru

Skenario:

Tabel 3. 8 Skenario Use Case Menambahkan *User* Baru

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	Memeriksa status login
Masuk ke <i>halaman user management</i>	
Memasukkan data user baru	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Menyimpan data status ke basis data
Skenario Alternatif	
	Memeriksa status login
Masuk ke <i>halaman user management</i>	
Memasukkan data user baru	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid

	Menampilkan pesan sukses disimpan
Memperbaiki data masukan yang tidak valid	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Menyimpan data pustaka ke basis data
	Menampilkan pesan sukses disimpan

Nama Use Case: Mengubah status *user*

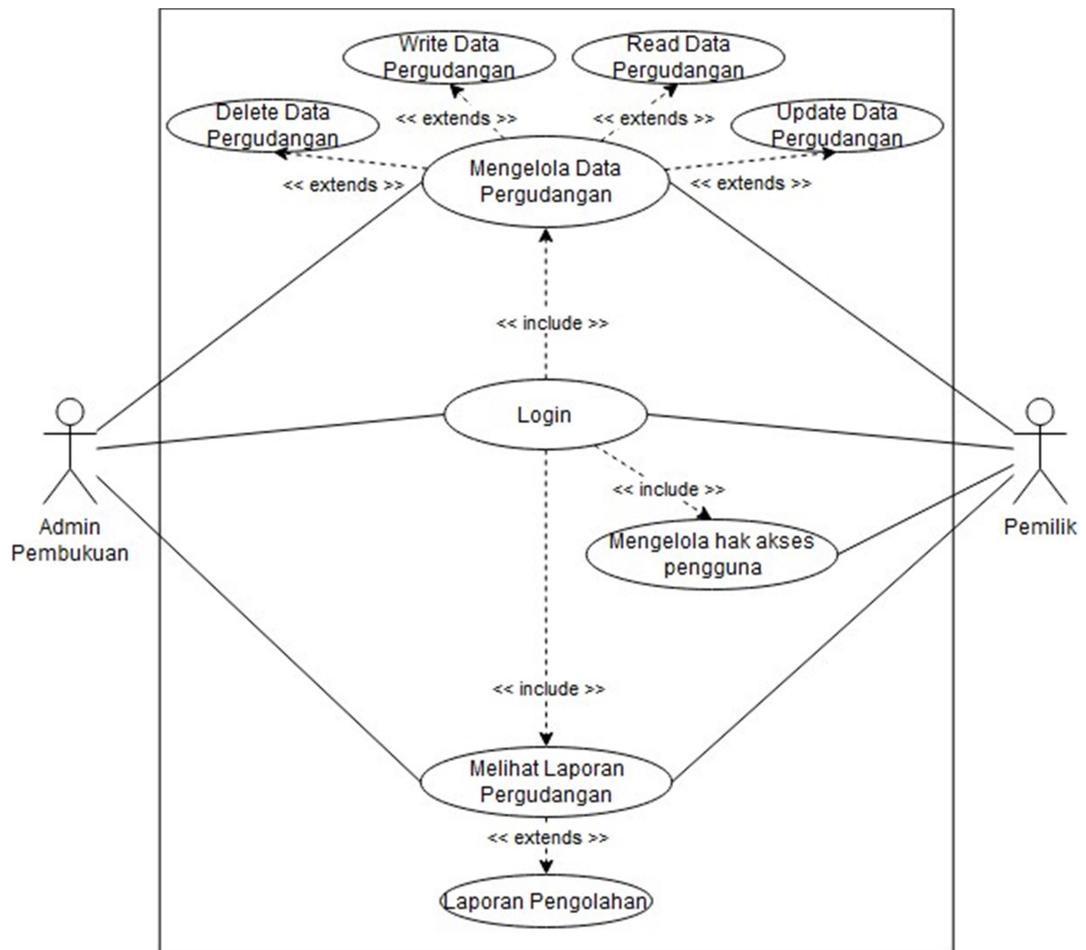
Skenario:

Tabel 3. 9 Skenario Use Case Mengubah status *user*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
	Memeriksa status login
Mencari data user yang akan diubah statusnya	
	Mencari data user yang akan diubah statusnya
	Menampilkan data pergudangan yang dicari
Mengubah Data status <i>user</i>	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Menyimpan data status ke basis data
	Menampilkan pesan sukses disimpan
Skenario Alternatif	
	Memeriksa status login
Mengubah data data user yang akan diubah statusnya	
	Memeriksa valid tidaknya data masukan
	Mengeluarkan pesan bahwa data masukan tidak valid
Memperbaiki data masukan yang tidak valid	
	Memeriksa valid tidaknya data yang diubah
	Menyimpan data ke basis data

d) Diagram Use Case

Berdasarkan pada skenario use case yang telah dijelaskan pada sub-bab sebelumnya, admin berhak login, mengelola data, melihat laporan pergudangan. Sedangkan pemilik berhak untuk login, mengelola data pergudangan, melihat pergudangan dan mengelola hak akses pengguna. Data pergudangan pada *use case* sudah termasuk data pada pengolahan dan data produksi. Dari beberapa aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin pembukuan dan pemilik dijelaskan pada Gambar 3.13 dibawah ini

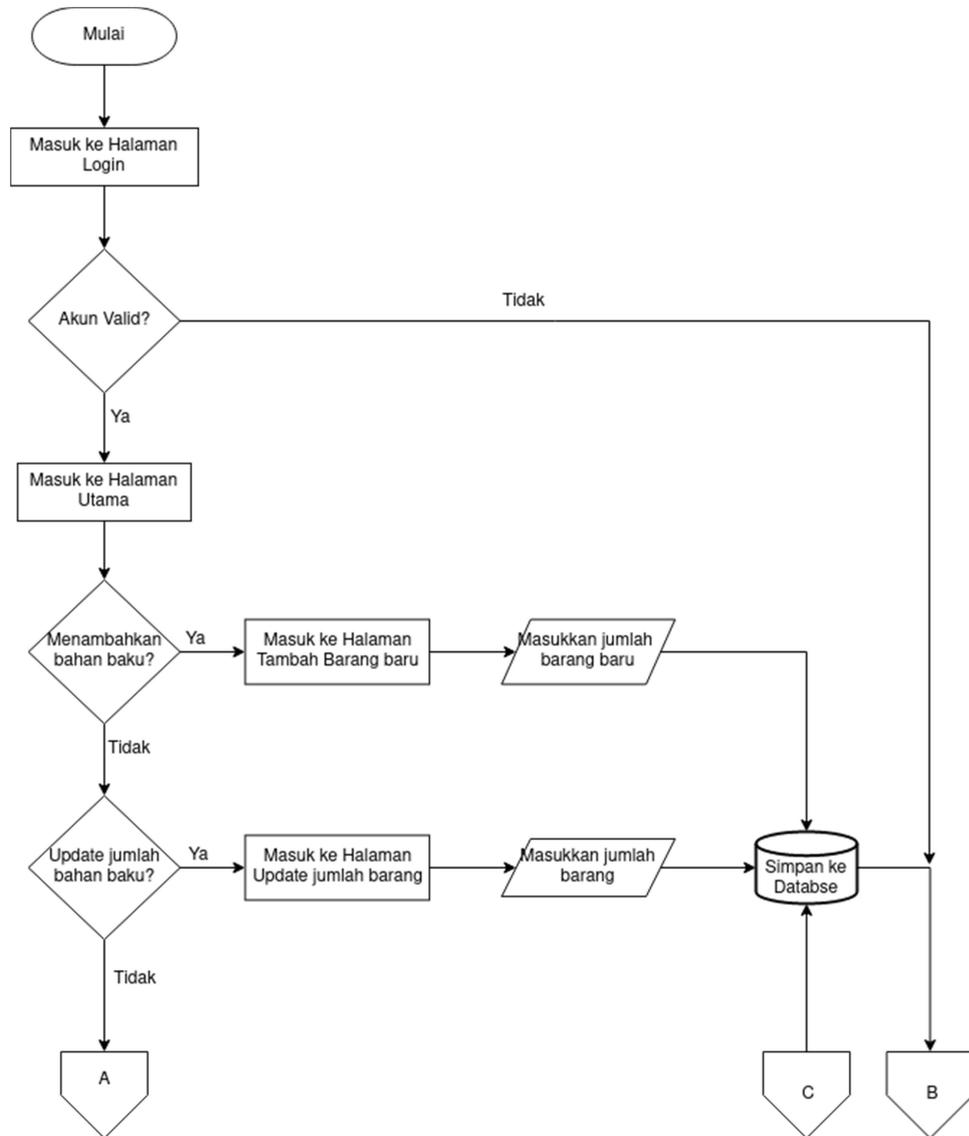


Gambar 3. 13 Diagram Use Case

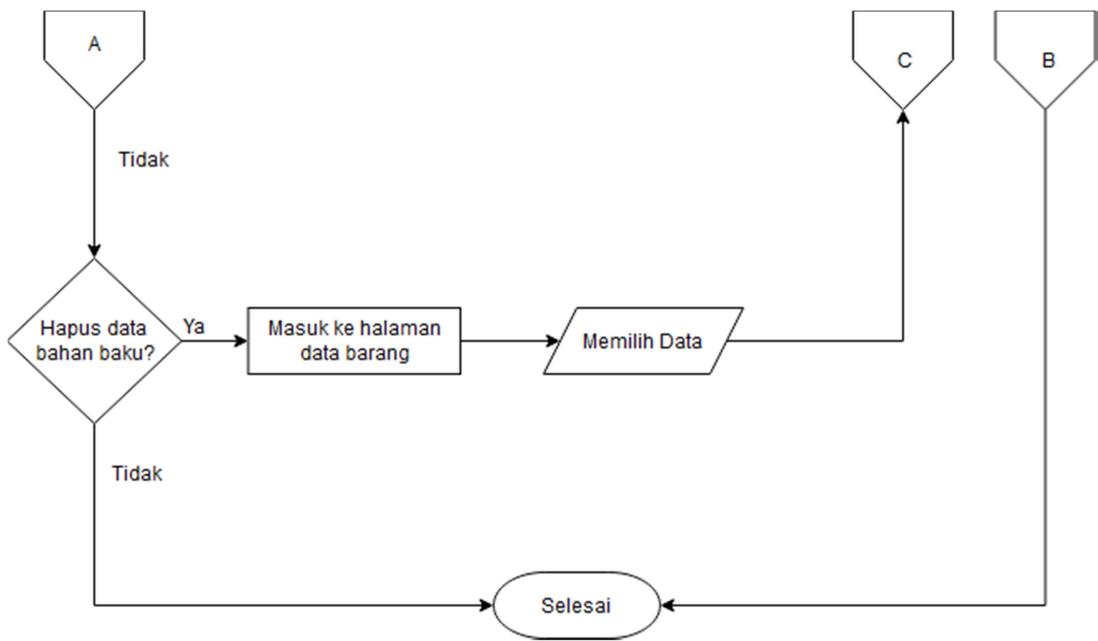
3.3.5. Diagram Alir

Diagram alir pada sistem pembukuan gudang terdapat 2 alur proses berdasarkan pengguna yaitu proses yang dilakukan oleh Admin pembukuan dan proses yang dilakukan oleh pemilik. Berikut adalah proses interaksi admin kepada sistem pembukuan:

Admin pembukuan perlu melakukan login terlebih dahulu. Lalu, saat kredensial yang dipakai memiliki hak akses untuk mengatur pergudangan, admin dapat langsung mengatur data pada pergudangan. Proses penambahan, perubahan dan penghapusan barang yang dilakukan akan tersimpan pada sistem basis data. Untuk gambaran lebih jelas alur proses yang dapat dilakukan oleh admin dapat dilihat pada gambar 3.14 dan 3.15 dibawah ini:

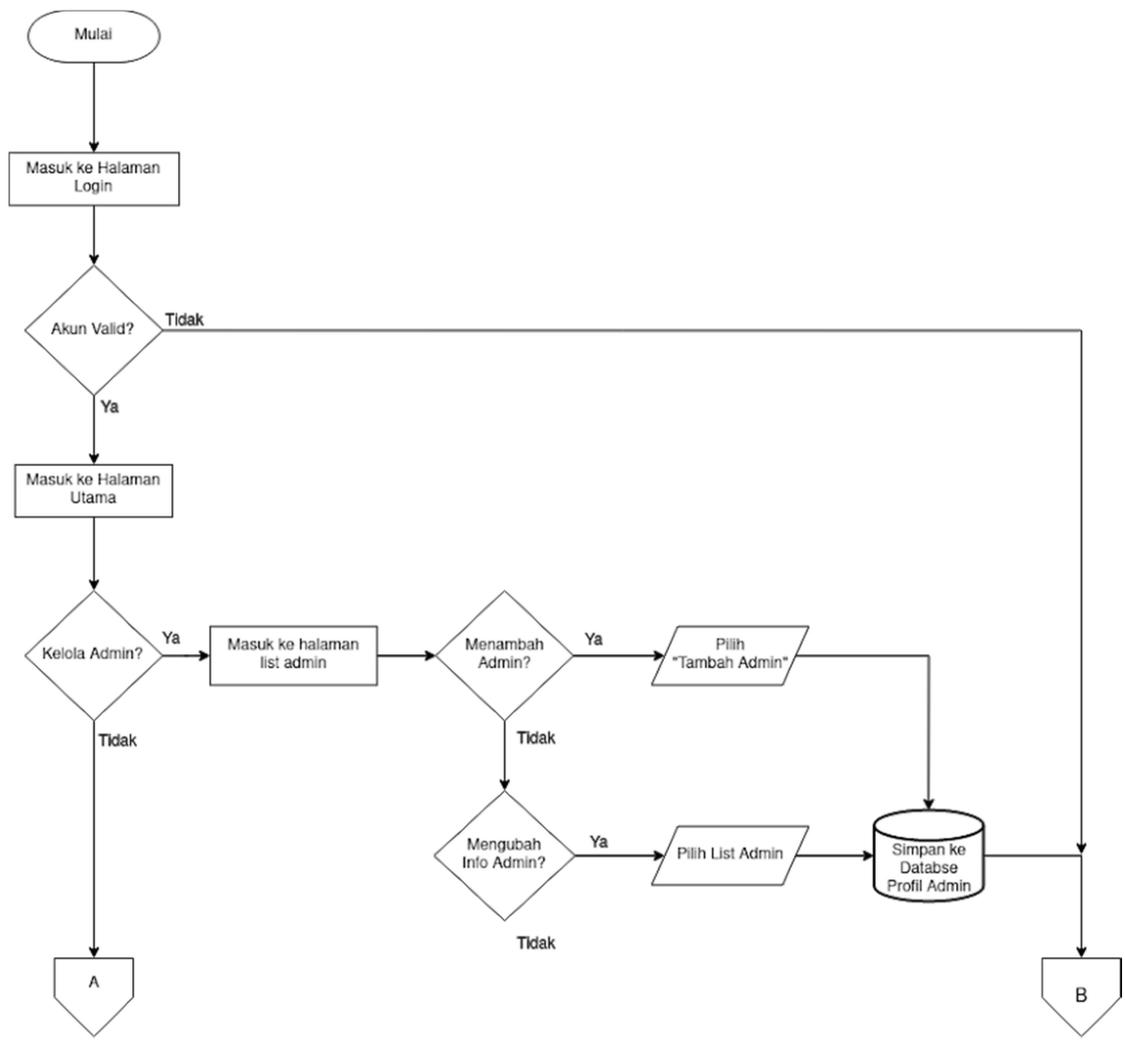


Gambar 3. 14 Diagram Alir Admin Pembukuan

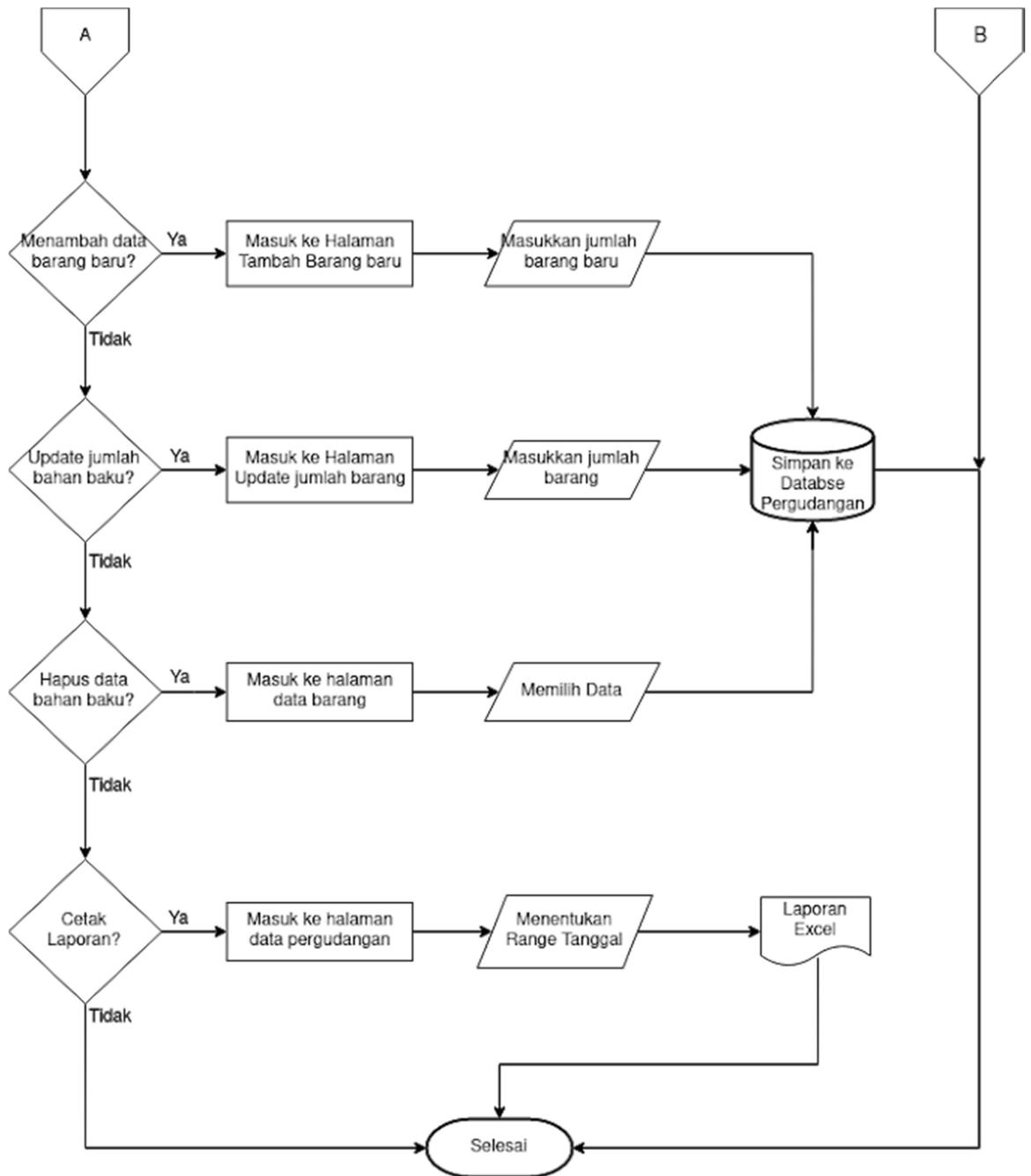


Gambar 3. 15 Diagram Alir Admin Pembukuan (2)

Pada alur sistem untuk pemilik, sebelum mengatur data pada pergudangan pengguna harus login dengan akun yang terdaftar sebagai *owner*. Kredensial ini memiliki hak akses untuk mengatur pergudangan. Baik pengelolaan data gudang, pengelolaan hak akses user dan pencetakan laporan. Jika *owner* ingin mengelola pengguna, *owner* dapat masuk ke halaman *list* admin lalu menambah atau mengubah data admin sesuai inputan yang dimiliki. Selain menambah data admin, *owner* juga dapat mengelola informasi pada gudang. Terdapat hak spesial yang dimiliki *owner*, *owner* dapat melihat semua hasil produksi dan pengolahan pada sistem lalu mencetak laporan pergudangan. Alur sistem dengan role pemilik dapat dilihat lebih jelas pada gambar 3.16 dan 3.17 dibawah ini:



Gambar 3. 16 Diagram Alir Pemilik



Gambar 3. 17 Diagram Alir Pemilik (2)