



***IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA
BAKOLSMARTPHONE SEMARANG***

SKRIPSI

Hanif Luthfan

NPM 16670012

**PRODI STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022

SKRIPSI
IMPLEMENTASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA
BAKOLSMARTPHONE SEMARANG

Disusun dan diajukan oleh

HANIF LUTHFAN

16670012

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan ujian sidang dihadapan

Dewan Pengaji

Semarang, 07 Agustus 2022

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

Mega Novita, S.Si., M.Nat.Sc., Ph.D

Khoiriya Latifah, S.Kom.,M.Kom

NIP/NPP 148202033

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pandemi virus Covid-19 yang muncul sejak awal tahun 2020 membuat pengaruh besar pada kehidupan masyarakat. Anjuran agar masyarakat sedapat mungkin tetap dirumah, membatasi bepergian, menjaga jarak, dan pembatasan-pembatasan lain membuat kegiatan ekonomi berjalan melambat. Perlambatan ekonomi terjadi di berbagai sektor, termasuk sektor UMKM. Berdasarkan data yang diolah P2E LIPI, dampak penurunan terhadap UMKM yang bergerak dalam usaha makanan dan minuman mikro mencapai 27%. Sedangkan dampak terhadap usaha kecil makanan dan minuman sebesar 1,77%, dan usaha menengah di angka 0,07%. Pengaruh virus Covid-19 terhadap unit kerajinan dari kayu dan rotan, usaha mikro akan berada di angka 17,03%. Untuk usaha kecil di sektor kerajinan kayu dan rotan 1,77% dan usaha menengah 0,01%. Sementara itu, konsumsi rumah tangga dan lainnya juga terkoreksi antara 0,5% hingga 0,8% [1].

Pandemi banyak menimbulkan perubahan di berbagai lapisan masyarakat, salah satunya adalah kebijakan dari pemerintah yaitu PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Pelaksanaan PSBB membuat masyarakat harus menjalankan aktivitas kesehariannya didalam rumah dengan menggunakan teknologi. Teknologi daring merupakan sebuah perkembangan teknologi yang membantu dalam komunikasi utamanya untuk komunikasi dua arah pada jarak jauhyang membutuhkan perangkat pendukung. Seperti Laptop, PC, ataupun Smartphone yang dapat terhubung dengan jaringan internet [2]. BAKOLSMARTPHONE yang merupakan usaha kecil penjualan *smartphone* dan aksesoris di Jl. Wologito Raya No 36a Kembanggarum Semarang juga terkena dampak tersebut.

Untuk menghadapi pandemi, UMKM harus fokus pada kebutuhan konsumen, terus berinovasi dan berkreasi, baik di level produk maupun pelayanan sesuai perubahan

preferensi dan perilaku konsumen [1]. Sebagai bagian dari inovasi, pemilik BAKOLSMARTPHONE berkeinginan memiliki sebuah toko online yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan penjualan karena tren dimasa pandemi adalah berbelanja secara online. Toko online akan berjalan berdampingan atau melengkapi toko *offline*. Toko online juga dapat berperan sebagai alat pemasaran yaitu sebagai *catalog product*, atau menjadi *company profile* ketika ingin meyakinkan identitas usaha kepada calon konsumen.

Aplikasi toko online dapat diperoleh dengan cara membeli atau membuat sendiri. Faktor waktu, biaya, kualitas, keahlian, dan kemudahan penyesuaian dapat dijadikan referensi untuk keputusan membuat sendiri atau membeli. Membeli perangkat lunak seringkali dipilih jika risiko kegagalan pengembangan perangkat lunak dirasa sangat besar, atau jika diperkirakan akan kesulitan dalam menyediakan dukungan pemeliharaan. Membeli dapat dilakukan asalkan tidak menimbulkan pemborosan sumber daya (uang dan tenaga kerja) bagi perusahaan.

BAKOLSMARTPHONE akan membuat toko online sendiri dengan pertimbangan biaya lebih murah, kebutuhan tidak mendesak, dan agar mudah disesuaikan dengan kebutuhan. Fitur aplikasi toko online harus direncanakan secara baik agar mampu mengakomodasi sistem bisnis dan memberikan keunggulan kompetitif perusahaan (harga murah, dan kecepatan layanan). Terdapat hubungan antara supplier atau distributor, retailer (BAKOLSMARTPHONE), konsumen, dan pihak-pihak lain seperti bank dan jasa pengiriman barang dalam berbentuk aliran barang, informasi, dan keuangan yang disebut sebagai rantai pasokan (*supply chain*). *Supply chain* adalah salah satu area kunci di *e-commerce*. Ketika *business process reengineering* dan *downsizing* telah melakukan, dan perusahaan sudah tidak mungkin mengurangi lagi *resources*-nya, maka strategi *supply chain management* ataupun *supply chain optimization* dapat ditempuh untuk mendapatkan harga yang kompetitif.

Pengembangan *e-commerce* berbasis *supply chain management* (SCM) dapat memberikan penekanan pada kemampuan saling melakukan transaksi dan tukar menukar informasi antar pelaku usaha (pembeli, pengecer, pemasok, distributor, jasa

pengiriman, lembaga keuangan). Penekanan juga dapat dilakukan pada pengelolaan persediaan barang. Aplikasi dibuat untuk lebih memudahkan pengelolaan data barang, memudahkan mengecek stok barang, memberikan laporan stok pada pemilik, dan memberikan fasilitas komunikasi antara pihak suplier dengan bagian gudang terkait stok barang [3].

Pembagian informasi (*information sharing*), hubungan jangka panjang (*long term relationship*), kerjasama yang saling menguntungkan (*cooperation*), dan proses yang terintegrasi (*process integration*) merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja *supply chain management* pada perusahaan. Dan *supply chain management* berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan [4]. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan mengambil judul “Implementasi *Supply Chain Management* Pada BAKOLSMARTPHONE Semarang”.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari bagian latar belakang yaitu :

1. BAKOLSMARTPHONE membutuhkan aplikasi toko online yang diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan penjualan sekaligus mengelola data transaksi usaha secara keseluruhan.
2. Toko online harus memaksimalkan hubungan antara supplier atau distributor, retailer (BAKOLSMARTPHONE), konsumen, dan pihak-pihak lain seperti bank dan jasa pengiriman barang sebagai rantai pasokan (*supply chain*).

C. Pembatasan Masalah

Mengingat terbatasnya tenaga dan waktu yang ada, serta menjaga dan menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, maka penulis membatasi permasalahan pada aplikasi meliputi:

1. Metode pengembangan waterfall hanya akan dilakukan sampai pada tahap testing.

2. Sistem pembayaran yang digunakan adalah tunai dan bank transfer. Dengan mengunggah bukti transfer ke dalam sistem agar pembayaran dapat diverifikasi oleh petugas.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang berjudul “*Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang*” tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana mengimplementasikan *Supply Chain Management* (SCM) pada *e-commerce* BAKOLSMARTPHONE Semarang.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yaitu menghasilkan aplikasi toko online (*e-commerce*) BAKOLSMARTPHONE Semarang yang mengimplementasikan *Supply Chain Management* (SCM).

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahadata

Bagi Mahadata untuk melatih dan menambah kembali serta mengukur seberapa daya tangkap peneliti dalam mempraktekkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dan menerapkannya dalam lingkungan kehidupan yang membutuhkan.

2. Bagi Instansi atau Perusahaan

Penelitian menghasilkan aplikasi toko online yang mungkin akan berguna untuk meningkatkan usaha.

3. Bagi Institusi atau Universitas

Memberikan sumbangan literatur bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan aplikasi serupa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Peneliti menghimpun jurnal-jurnal yang berkaitan dengan *Supply Chain Management* (SCM) dan penerapan SCM pada *e-commerce business to customers* (B2C) atau toko online. Tujuannya adalah mencari landasan atau dasar dan masukan bagi proses analisis dan pengembangan aplikasi toko online yang ingin dilakukan. Beberapa jurnal yang berhasil dihimpun yaitu :

Tabel 2.1. Tabel literasi penelitian

No.	Nama Peneliti Dan Tahun	Judul	Metode	Basis
1	Suchánek dan Bucki (2011)	<i>Method of supply chain optimization in E-commerce</i>	<i>Rapid Application Development</i> (RAD)	Website
2	Rachbini (2016)	<i>Supply Chain Management Dan Kinerja Perusahaan</i>	Pengumpulan data	Website
3	Tangel dan Pangemanan (2019)	Menganalisa E-Business Terhadap Process Supply Chain (Studi Kasus: Toko Online Fashion Di Manado)	Observasi dan wawancara	Website
4	Joni (2018)	Analisa Implementasi E-SCM Pada Model Bisnis Distribution	Pengumpulan data	Website

		Outlet (Distro)		
5	Kodong et. al. (2015)	Manajemen Rantai Pasokan Pada E-Commerce Industri Makanan Ringan KWT AN-NABA Yogyakarta	<i>Prototyping</i>	Website

Penelitian oleh Suchánek dan Bucki (2011) dengan judul “*Method of supply chain optimization in E-commerce*” Menurut Suchánek dan Bucki (2011), *supply chain* adalah salah satu area kunci dalam e-commerce. *Supply chain* secara umum diartikan sebagai multi sistem operator, pabrikan, distributor, reseller dan pelanggan, diantaranya adalah aliran barang, informasi dan keuangan. Konsep SCM tidak hanya pada proses logistik serta manajemen strategis dari seluruh rantai pasokan, tetapi juga pemilihan pemasok, distribusi produksi, outsourcing, dan pemrosesan kebutuhan pelanggan. Tujuan *supply chain* adalah suplay barang dalam waktu sesingkat mungkin dengan harga serendah mungkin sambil memastikan kualitas tertinggi. Kualitas dapat bergantung pada pengangkutan yang aman yang sesuai dengan sifat barang. Pengiriman barang dalam waktu yang paling singkat juga mengarah pada penurunan biaya penyimpanan [5].

Penelitian oleh Rachbini (2016) dengan judul “*Supply Chain Management Dan Kinerja Perusahaan*” perusahaan dalam mengimplementasikan *Supply Chain Management* (SCM), bertujuan untuk meningkatkan daya saing yang diwujudkan dalam peningkatan kinerja operasional. Pembagian informasi (*information sharing*) merupakan elemen penting dalam SCM, karena dengan adanya pembagian informasi yang transparan dan akurat dapat mempercepat proses rantai pasokan mulai dari supplier sampai ke pasar atau ke tangan konsumen. Hubungan jangka panjang (*long term relationship*) bisa tercipta dengan adanya hubungan yang berkesinambungan antara semua pihak yang terlibat dalam SCM, dan dengan kerjasama (*cooperation*)

yang baik dan saling menguntungkan hal tersebut dapat dilakukan (Rachbini, 2016). Selanjutnya yang tidak kalah penting adalah proses yang terintegrasi (*process integration*) dari penggabungan keseluruhan semua kegiatan yang ada di manajemen rantai pasokan agar semua kegiatan berjalan dengan lancar. Rachbini mencari hubungan antara SCM dan kinerja perusahaan dan menyimpulkan bahwa *information sharing, cooperation* dan *process integration* berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Tetapi *long term relation* tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan [6].

Penelitian oleh Tangel dan Pangemanan (2019) berjudul Menganalisa E-Business Terhadap Process Supply Chain (Studi Kasus: Toko Online Fashion Di Manado) Tujuan dari penelitian Tangel dan Pangemanan adalah untuk menganalisa e-bisnis terhadap proses *supply chain*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui wawancara dengan sejumlah pemilik toko online fashion di Manado. E-bisnis adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam semua aktivitas perusahaan secara internal dan dalam hubungannya dengan mitra luarnya. E-bisnis menggunakan internet atau jaringan untuk memberdayakan proses bisnis, perdagangan elektronik, komunikasi dan kolaborasi dalam perusahaan dan dengan pelanggan, pemasok, dan pemangku kepentingan lainnya. *E-commerce* adalah bagian dari e-bisnis. E-bisnis jika diintegrasikan dengan *supply chain* dapat membantu meningkatkan kinerja usaha, terutama untuk pelaku usaha yang jauh dari sumber pengadaan atau yang memiliki area pemasaran luas. Tangel dan Pengemanan menyimpulkan bahwa faktor-faktor yang memacu menerapkan e-bisnis menuju *supply chain* adalah modal, media sosial, iklan, perencana, celebgram, mudah ditemukan, tren, hobi, minat, keuntungan, promosi, hemat. Faktor *integrasi informasi*, perencanaan sinkronisasi, koordinasi *workflow* dan faktor bisnis baru memiliki pengaruh signifikan terhadap e-bisnis menuju *supply chain* pada toko online fashion. Tetapi faktor yang paling dominan adalah koordinasi *workflow* dan integrasi informasi [7].

Penelitian Joni (2018) melakukan penelitian berjudul “Analisa Implementasi E-SCM Pada Model Bisnis Distribution Outlet (Distro)” Penelitian Joni mencoba mengimplementasikan e-SCM menggunakan dua perangkat lunak yaitu www.erzap.com (ERZAP) oleh Z4Comp.com dan www.tradegecko.com (TRADEGECKO) oleh TradeGecko Pte. Ltd. Dua perangkat lunak tersebut diuji dan dianalisis terkait ketersediaan fitur-fitur dasar dalam implementasi e-SCM [8].

Penelitian Kodong et. al. (2015) melakukan penelitian dengan judul “Manajemen Rantai Pasokan Pada *E-Commerce* Industri Makanan Ringan KWT AN-NABA Yogyakarta”. Kodong mengembangkan aplikasi e-commerce berbasis SCM (*Supply Chain Management*) dimana pada sistem ini terdapat transaksi dan tukar menukar informasi antara pembeli, pengecer, pemasok, distributor, jasa pengiriman, dan lembaga keuangan.. Model proses pengembangan mengikuti model proses *prototyping* dimana *feedback* cepat dari pengguna sangat ditekankan untuk memperoleh aplikasi yang benar-benar sesuai dengan keinginan pengguna.[9].

B. Landasan Teori

1. *Supply Chain Management*

Supply chain (rantai pengadaan) adalah suatu sistem melalui mana suatu organisasi itu menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut [10].

Strategi *supply chain management* atau *supply chain optimization* yaitu memecah perbatasan-perbatasan antar perusahaan yang secara tradisional memisah-misahkan pelaku pengadaan barang dan memecah-mecah pula daya kemampuannya untuk meningkatkan efisiensi. Dengan cara mengadakan analisis

dari keseluruhan proses, dari *initial supply* sampai kepada *ultimate consumption* keuntungan-keuntungan dari *supply chain* dapat diperoleh yaitu :

1) Mengurangi *inventory* barang

Inventory merupakan bagian paling besar dari aset perusahaan, yang berkisar antara 30%-40% sedangkan biaya penyimpanan barang (*inventory carrying cost*) berkisar antara 20%-40% dari nilai barang yang disimpan. Oleh karena itu, usaha dan cara harus dikembangkan untuk sedikit mungkin menimbun barang ini dalam gudang agar biaya dapat ditekan menjadi sesedikit mungkin.

2) Menjamin kelancaran penyediaan barang

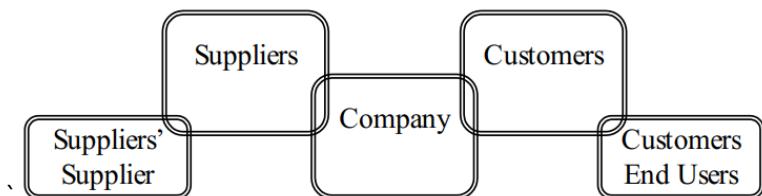
Kelancaran barang yang perlu dijamin adalah mulai dari asal barang (pabrik pembuat), *supplier*, perusahaan sendiri, *wholesaler*, *retailer* sampai kepada *final customers*. Jadi rangkaian perjalanan dari bahan baku sampai menjadi barang jadi dan diterima oleh pemakai/pelanggan merupakan suatu mata rantai yang panjang (*chain*) yang perlu dikelola dengan baik

3) Menjamin mutu

Mutu barang jadi (*finished product*) ditentukan tidak hanya oleh proses produksi barang tersebut tetapi juga oleh mutu bahan mentahnya dan mutu keamanan dalam pengirimannya. Jaminan mutu ini juga merupakan serangkaian mata rantai panjang (*chain*) yang harus dikelola dengan baik.

“*Supply chain management is a set of approaches utilized to efficiently integrate suppliers, manufacturers, warehouses, and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations, at the right time, in order to minimize systemwide costs while satisfying service level requirement*”. Dari definisi diatas, maka dapat dikatakan bahwa *supply chain* ialah *logistics network*. Dalam hubungan *logistics network* ada beberapa pemain utama yang merupakan perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama yaitu *suppliers*, *manufacturer*, *distribution*, *retail outlets*, *customers* [10].

Model *supply chain* dikembangkan oleh A.T.Kearney (1994) seperti dalam gambar 2.1 di bawah ini. Model *supply chain*, yaitu suatu gambaran plastis mengenai hubungan mata rantai dari pelaku-pelaku tersebut yang dapat berbentuk seperti mata rantai yang terhubung satu dengan yang lain.

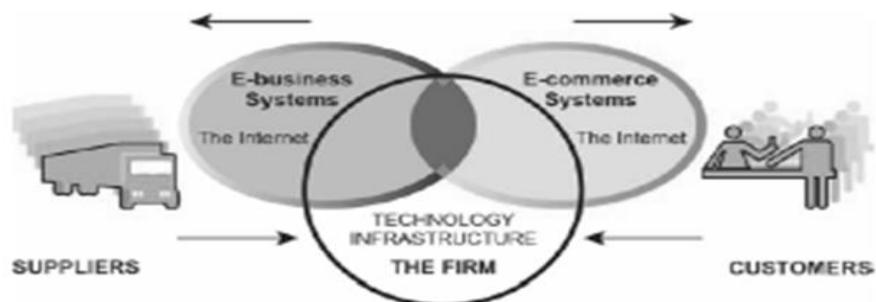


Gambar 2.1 Model *supply chain* (Indrajit and Djokopranoto, 2005)

2. E-Commerce

a. Pengertian E-Commerce

Toko online adalah bagian dari *e-commerce*. Toko online sering disebut sebagai *e-tailer* karena mirip dengan bisnis retail (eceran), melibatkan penjualan barang secara langsung ke konsumen akhir untuk penggunaan pribadi dan bukan bisnis. *E-tailer* masuk pada salah satu jenis *e-commerce* yaitu jenis *Bisnis-to-Customer*. *E-commerce* yaitu penggunaan Internet, World Wide Web (Web), dan aplikasi seluler untuk bertransaksi bisnis. E-commerce dan e-bisnis tumpang tindih di batas bisnis perusahaan, pada titik di mana bisnis internal sistem terhubung dengan pemasok atau pelanggan [11].



Gambar 2.3 Perbedaan *e-commerce* dan *e-business*
(Laudon and Traver, 2014)

b. Manfaat E-Commerce

Manfaat *e-commerce* bagi perusahaan dan bagi konsumen sebagai berikut:

1. Manfaat e-commerce bagi perusahaan atau organisasi
 - a) Kemampuan internet untuk menampilkan data apa adanya (natural) serta membuat brosur berwarna menghilangkan biaya cetak.
 - b) Lebih aman membuka toko online dibanding membuka toko biasa.
 - c) Berjualan di internet tidak mengenal hari libur dan hari besar, transaksi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
 - d) Tanpa batas wilayah, sehingga memberikan jangkauan pemasaran yang luas.
 - e) Revenue stream (arus pendapatan) yang baru yang mungkin tidak dapat diperoleh melalui cara konvensional.
 - f) Meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar), dimana penggunaan *e-commerce* memungkinkan pengingkatan dari pasar domestik ke pasar luar negeri.
 - g) Menurunkan biaya operasi (*operating cost*).
2. Manfaat *e-commerce* bagi konsumen
 - a) Memungkinkan transaksi jual beli secara langsung tanpa perantara.
 - b) Memungkinkan penggunaan *digital cash* atau *electronic cash* tanpa harus membayar dengan uang tunai.
 - c) Memberikan kesempatan kepada konsumen yang berada di belahan dunia manapun untuk dapat menggunakan produk atau jasa dari negara yang berbeda.
 - d) Memberikan kesempatan kepada konsumen untuk menggunakan produk dan jasa terbaik karena konsumen mendapat kesempatan memilih produk dan jasa secara langsung.

- e) Memberikan kesempatan konsumen dan produsen berinteraksi sehingga produsen dapat meningkatkan kualitas yang pada akhirnya juga menguntungkan kedua belah pihak.

3. *HTML*

HTML singkatan dari Hyper Text Markup Language, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur website. HTML singkatan dari HyperText Markup Language. Disebut hypertext karena di dalam HTML sebuah text biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan meng-klik text tersebut[8]. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah skrip yang berupa tag-tag untuk membuat sebuah halaman website [12].

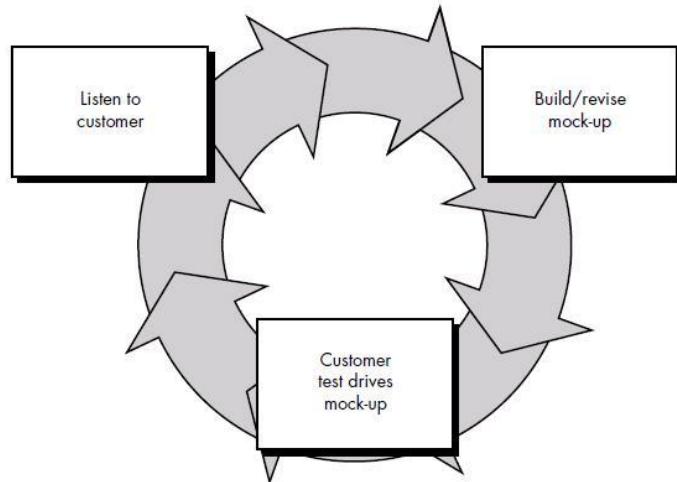
4. *PHP*

PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yang merupakan server-side programming, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah melakukan pengolahan data pada database”. “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP juga banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis” [13].

5. *Metode Prototyping*

Model *Prototyping* adalah metode proses pembuatan sistem yang dibuat secara terstruktur dan memiliki beberapa tahap-tahap yang harus dilalui pada pembuatannya, namun jika tahap final dinyatakan bahwa sistem yang telah dibuat belum sempurna atau masih memiliki kekurangan, maka sistem akan dievaluasi kembali dan akan melalui proses dari awal. Pendekatan *Prototyping* adalah proses iterative yang melibatkan hubungan kerja yang dekat antara perancang dan pengguna. Tujuan dari Model *Prototyping* ini adalah mengembangkan model awal software menjadi sebuah sistem yang final [13].

Proses metode *prototyping* bisa dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.2. Tahapan Metode Prototyping ^{ref[13]}

Dalam gambar diatas terdapat proses-proses dalam metode *prototyping* secara umum adalah sebagai berikut [13]:

a. Pengumpulan kebutuhan

Developer dan client atau user akan bertemu terlebih dahulu dan kemudian menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.

b. Perancangan

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan tersebut mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototyping*.

c. Evaluasi *Prototyping*

Pada proses ini klien atau user akan mengevaluasi *Prototype* yang dibuat untuk memperjelas kebutuhan software.

Dalam proses pengembangan sebuah perangkat lunak dibutuhkan beberapa tahapan, tahapan inilah yang akan menentukan keberhasilan dari sebuah

software tersebut. Tahapan-tahapan dalam metode *prototyping* adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap pengumpulan kebutuhan, Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

b. Membangun *Prototyping*

Pada tahap pembangunan *prototyping*, pelanggan dan pembuat sistem bersama-sama membuat format input maupun output yang akan dihasilkan oleh sistem yang dibuat.

c. Evaluasi *Prototyping*

Selanjutnya, setelah tahap pembangunan *prototyping*, Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang telah dibuat.

d. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

e. Menguji Sistem

Pada tahap pengujian sistem, coding yang telah dibuat sebelumnya akan diuji apakah dapat berjalan dengan baik atau masih ada bagian-bagian yang perlu diperbaiki atau apakah masih ada bagian yang belum sesuai dengan keinginan pelanggan.

f. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem bukanlah evaluasi *prototyping*, evaluasi sistem adalah mengevaluasi sistem atau perangkat lunak yang sudah jadi apakah sudah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Jika belum, maka sistem akan direvisi kembali dan kembali ketahap 4 dan 5. Jika

sistem sudah dikatakan OK maka sistem siap dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

g. Menggunakan Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pembuatan sistem dengan metode *prototyping*. Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dan sudah lulus uji, siap untuk digunakan oleh pelanggan/user.

Keunggulan dari Metode *Prototyping* [13]:

- 1) Komunikasi akan terjalin baik antara pengembang dan pelanggan.
- 2) Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan setiap pelanggannya.
- 3) Pelanggan berperan aktif dalam proses pengembangan sistem.
- 4) Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
- 5) Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya

Kelemahan dari Metode *Prototyping* [13]:

- 1) Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
- 2) Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan sebuah kerangka kerja (*blueprint*) dari sistem .
- 3) Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik dan benar.

6. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [14].

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu :

Tabel 2.2. Simbol Use Case

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakil peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan tambahan fungsional.

b. *Activity Diagram*

Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* yaitu:

Tabel 2.3. Activity Diagram

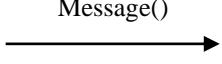
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diawali
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		<i>Decision</i>	Guna menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu symbol dengan symbol lainnya

c. *Sequence Diagram* (Diagram urutan)

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan

diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

Tabel 2.4. Sequence Diagram

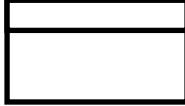
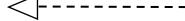
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi
2		Aktor	Digunakan untuk menggambarkan user / pengguna
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
4		<i>Boundary</i>	Digunakan untuk menggambarkan sebuah form
5		<i>Control Class</i>	Digunakan untuk menghubungkan boundary dengan table
6		<i>Entity Class</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

d. *Activity Diagram*

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class Diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class Diagram* secara khas meliputi : Kelas (*Class*), Relasi *Assosiations*, *Generalitation* dan *Aggregation*, attribut (*Attributes*),

operasi (*operation/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau attribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality*.

Tabel 2.5. Activity Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan di mana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih daripada 2 objek
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6		<i>Dependency</i>	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

7. Pengujian Aplikasi

Pengujian secara umum dideskripsikan sebagai sekumpulan prosedur yang dibuat untuk mengevaluasi beberapa aspek dari perangkat lunak yang dibangun. Pengujian juga digambarkan sebagai sebuah proses untuk mengungkapkan kelemahan dari software, dan untuk membangun software yang mencapai faktor-faktor yang telah dispesifikasikan dan dijadikan sebagai patokan penilaian kualitas sebuah software. Definisi software berkualitas adalah software yang bebas error dan bug secara objektif, tepat waktu, sesuai dengan kebutuhan atau keinginan dan dapat dirawat (*Maintainable*). Pengertian kata objektif adalah suatu proses pembuktian yang terstruktur, terencana dan tercatat atau terdokumentasi dengan baik [15].

Adapun yang dimaksud dengan kualitas produk seperti sistem informasi atau sistem perangkat lunak adalah pemenuhan terhadap kebutuhan fungsional dan kinerja yang didokumentasikan secara eksplisit, pengembangan standar yang didokumentasikan secara eksplisit dan sifat-sifat implisit yang diharapkan dari sebuah sistem yang dibangun secara professional [15].

Software dikatakan berkualitas jika :

- a) Memenuhi kebutuhan pemakai : berarti jika software tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna software tersebut, maka software dapat dikatakan tidak atau kurang memenuhi kualitas.
- b) Memenuhi standar pengembangan software : berarti jika cara pengembangan software tidak mengikuti metodologi standar, maka hampir dipastikan bahwa kualitas yang baik akan sulit atau bahkan tidak tercapai.
- c) Memenuhi sejumlah kriteria implisit : berarti jika salah satu kriteria implisit tersebut tidak dapat dipenuhi maka software yang bersangkutan tidak dapat dikatakan memenuhi kualitas yang baik.

Pengujian mencakup verifikasi logika dasar dari setiap program dan verifikasi untuk melihat bahwa keseluruhan system berjalan sebagaimana

mestinya. Cara pengujian program yang paling efektif adalah dengan menggunakan dua orang penguji program yang independent [15].

Dalam kegiatan pengujian perangkat lunak, terdapat 2 metode dasar yang umum digunakan, yaitu white-box testing dan black-box testing [15].

- a) *White-box testing* adalah pengujian yang memperhitungkan mekanisme internal sistem atau komponen (IEEE, 1990). White-box testing juga dikenal sebagai structural testing, clear-box testing, dan glass-box testing. Konotasi clear-box atau glass box mengindikasikan bahwa kita memiliki visibilitas penuh akan kerja internal perangkat lunak, terutama pada logika dan struktur kodennya. Adapun kelebihan metode ini adalah mampu mendeteksi kesalahan logika, kesalahan ketik pada kode sumber dan ketidaksesuaian asumsi. Sementara kekurangannya adalah pada perangkat lunak yang tergolong besar, dianggap sebagai metode yang boros karena melibatkan sumber daya yang besar.
- b) *Black-box testing* atau disebut juga *functional testing* merupakan pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sebuah sistem atau komponen, dan berfokus semata-mata pada output yang dihasilkan dalam menanggapi input dan kondisi eksekusi yang dipilih (IEEE, 1990). Di dalam metode ini, penguji tidak atau tidak seharusnya memiliki akses ke kode sumber. Kode ini dianggap sebagai suatu “kotak hitam” yang dapat dimasukkan suatu informasi dan kemudian akan menghasilkan suatu keluaran yang diharapkan. Adapun kelebihan metode ini adalah dapat menguji keseluruhan fungsionalitas, dapat menemukan cacat lebih cepat, dan dapat memilih subset test secara efektif dan efisien sehingga dapat membantu memaksimalkan testing investment. Sementara itu, kekurangannya adalah penguji tidak akan pernah yakin apakah perangkat lunak yang diuji benar-benar sudah lolos uji, apakah sudah mencakup semua possible input atau belum.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Toko *Smartphone* dan Aksesoris “BAKOLSMARTPHONE” merupakan objek penelitian yang digunakan dalam Proyek Tugas Akhir ini. Toko *Smartphone* dan Aksesoris “BAKOLSMARTPHONE” beralamatkan di Jl. Wologito Raya No 36a Kembangarum, Kota Semarang, Jawa Tengah.

B. Metode Penelitian

Untuk mendapatkan data-data yang relevan dan valid, maka tahapan-tahapan metode penelitian yang digunakan dalam Proyek Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut :

a. Pengamatan/Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap setiap kegiatan yang diteliti, yaitu pada BakolSmartphone Semarang untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam perancangan dan pembuatan sistem.

b. Wawancara

Pada tahapan wawancara ini, penulis melakukan kegiatan tanya jawab secara langsung kepada pemilik toko yang berhubungan dengan alur pengolahan penjualan.

C. Pengujian

Pengujian (*testing*), yang dapat digunakan untuk menentukan apakah sistem atau perangkatlunak yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau

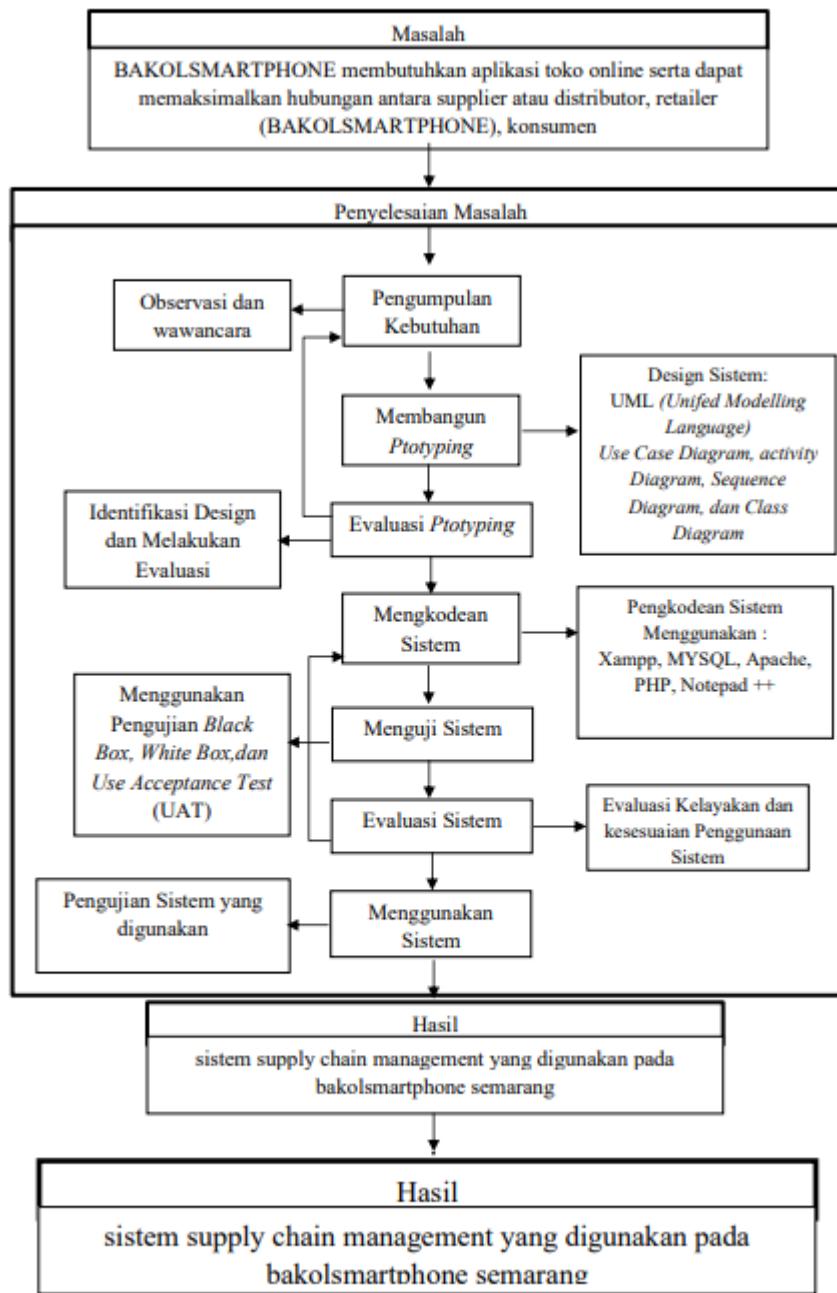
belum, jika belum, proses selanjutnya adalah bersifat iteratif, yaitu kembali ke tahap – tahap sebelumnya. Dan tujuan dari pengujian itu sendiri adalah untuk menghilangkan atau meminimalisasi cacat program (*defect*) sehingga sistem yang dikembangkan benar – benar akan membantu para pengguna saat mereka melakukan aktivitas – aktivitasnya.

D. Pemeliharaan

Tahap keenam, adalah tahap pemeliharaan (*maintenance*) atau perawatan dimana pada tahap ini mulai dimulainya proses pengoperasian sistem dan jika diperlukan melakukan perbaikan – perbaikan kecil. Kemudian jika waktu penggunaan sistem habis, maka akan masuk lagi pada tahap perencanaan.

E. Kerangka Berpikir

Kerangka Berpikir merupakan sebuah model atau juga gambaran yang berupa konsep yang didalamnya itu menjelaskan mengenai suatu hubungan antara variabel yang satu dengan varibel yang lainnya. Kerangka berpikir dalam penelitian ini, disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Kerangka Berfikir

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Dalam hal ini mencakup pengembangan dan implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang. Penelitian ini di lakukan dengan menggunakan model pengembangan sistem *prototyping*. Berikut tahapan yang telah dilakukan oleh penulis :

A. Hasil

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *prototyping*. *Prototyping* adalah suatu metode atau teknik dalam pengembangan sistem yang digunakan secara efektif untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap, sehingga dengan metode *prototyping* ini akan dihasilkan *Prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi. Metode ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan pengguna. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat berbentuk *Prototype* yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum produksi secara benar. Setelah *Prototype* telah disepakati maka akan dilakukan proses develop atau pengkodean. Pengkodean dilakukan berdasarkan *Prototype* yang telah dibangun dan disesuaikan dengan kebutuhan. Hasil pengkodean kemudian akan dilakukan evaluasi dan disepakati. Tahapan yang terakhir yaitu implementasi dan pemeliharaan. Dari gambaran diatas terdapat proses-proses dalam pengembangan sistem yaitu *Planning* (perencanaan), *Analisis*, *Development* dan *Implementasi*. Berikut merupakan tahap-tahap pengembangan sistem yang digunakan :

1. *Planning*

Tahap perencanaan merupakan tahap yang menjelaskan tentang persiapan menyangkut beberapa hal yang diperlukan sebelum masuk ke tahap

analisis,yaitu *feasibility study*, alokasi waktu, dan menentukan cakupan implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang. Dalam tahap ini ada beberapa perencanaan yang perlu dibuat, yaitu:

1. *Feasibility study* (studi kelayakan), yaitu membuat studi kelayakan untuk sistem yang akan dibuat, untuk menentukan kemungkinan apakah pengembangan sistem ini layak diteruskan atau dihentikan Kebutuhan sistem yaitu Laptop/computer, *Software* dan *hardware* yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, diantaranya :

1. Kebutuhan *Hardware*

Untuk dapat menjalankan system implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang, kebutuhan minimum *hardware* yang diperlukan untuk menunjang sistem adalah perangkat keras komputer PC dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini :

- 1) *CPU* dengan spesifikasi minimal *Intel Core i3*.
 - 2) *Memory RAM* dengan kapasitas minimal 4GB.
 - 3) *Hardisk* dengan kapasitas 50 GB atau lebih.
 - 4) *Graphic Intel HD 3000 384 MB* atau lebih baik lagi.

2. Kebutuhan *Software*

Pada pembangunan aplikasi ini dibutuhkan :

- 1) *Windows 10 Enterprise OS*
 - 2) *Notepad++*
 - 3) *Xampp*
 - 4) *google chrome*
2. Alokasi waktu, yaitu membuat alokasi waktu untuk pembuatan sistem. Dimulai dari proses perancangan sampai saat sistem *go live*.
3. Cakupan, yaitu menentukan Batasan ruang lingkup sistem yang akan dibangun, dalam kasus ini sistem yang akan dibangun implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang.

2. Analisis

Dalam perancangan sebuah sistem perlu dilakukan sebuah analisis sistem guna mendapatkan data maupun informasi yang dapat dijadikan sebuah acuan dari sistem yang sedang berjalan. Karena dari data yang diperoleh dapat diketahui apa saja yang sudah dapat dilakukan oleh sistem yang berjalan dan apa saja yang belum dapat dilakukan. Berdasarkan analisa sistem yang berjalan diharapkan dapat diketahui sejauh mana sistem yang sedang berjalan dapat memenuhi kebutuhan dan bagaimana solusi yang diberikan agar kebutuhan yang belum dapat dilakukan oleh sistem yang berjalan dapat diterapkan dalam tahapan perancangan sistem. Analisa dari sistem implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang dapat di paparkan alur sistem berikut:

- a. Bagian Suplyer memasok produk
- b. Bagian Suplyer menambahkan stok produk
- c. Pembeli membeli produk serta melakukan pembayaran
- d. Bagian Admin melakukan pegecekan pesanan
- e. Bagian Admin melakukan pengiriman
- f. Bagian Admin menerima complain
- g. Bagian Admin melakukan return barang/produk

Setelah melakukan tahapan analisa sistem dapat diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan masih menggunakan *paper based on document* yang memiliki proses cukup rumit juga memakan banyak biaya dan waktu. Oleh karena itu penulis ingin membuat sebuah implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang dimana aplikasi ini nantinya dapat memudahkan pengguna khususnya pihak pembeli, admin dan suplyer untuk melakukan penjualan serta pembelian di took bakolsmartphone semarang.

3. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis pada sistem dilanjutkan dengan tahapan desain. Dalam tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem. Dalam tahap pemodelan sistem penulis menggunakan perancangan UML (*unified modeling language*) yang terdiri dari perancangan *use case* diagram, class diagram, sequence diagram, dan *Activity Diagram*. Kemudian juga membuat perancangan tampilan interface.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini merupakan menerapkan pada sistem yang sebenarnya, yaitu bagaimana mengimplementasikan sistem berdasarkan metode yang sudah dibuat. Penggunaan metode *prototyping* dirasa cukup efisien dalam proses pembuatan sistem implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang ini, karena pengembang dan pengguna dapat berinteraksi langsung dari pengumpulan data sampai dengan proses penggunaan sistem yang sudah jadi. Berikut ini tahap-tahap pembuatan sistem berdasarkan urutan metode yang digunakan:

a) *Analisis Kebutuhan*

1) Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Dalam analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dibagi 2 yaitu, kebutuhan perangkat keras (hardware) dan kebutuhan perangkat lunak (software). Berikut penjelasannya:

a) Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Untuk menunjang pengembangan sistem informasi pada transaksi penjualan,

2) Analisis Kebutuhan Data

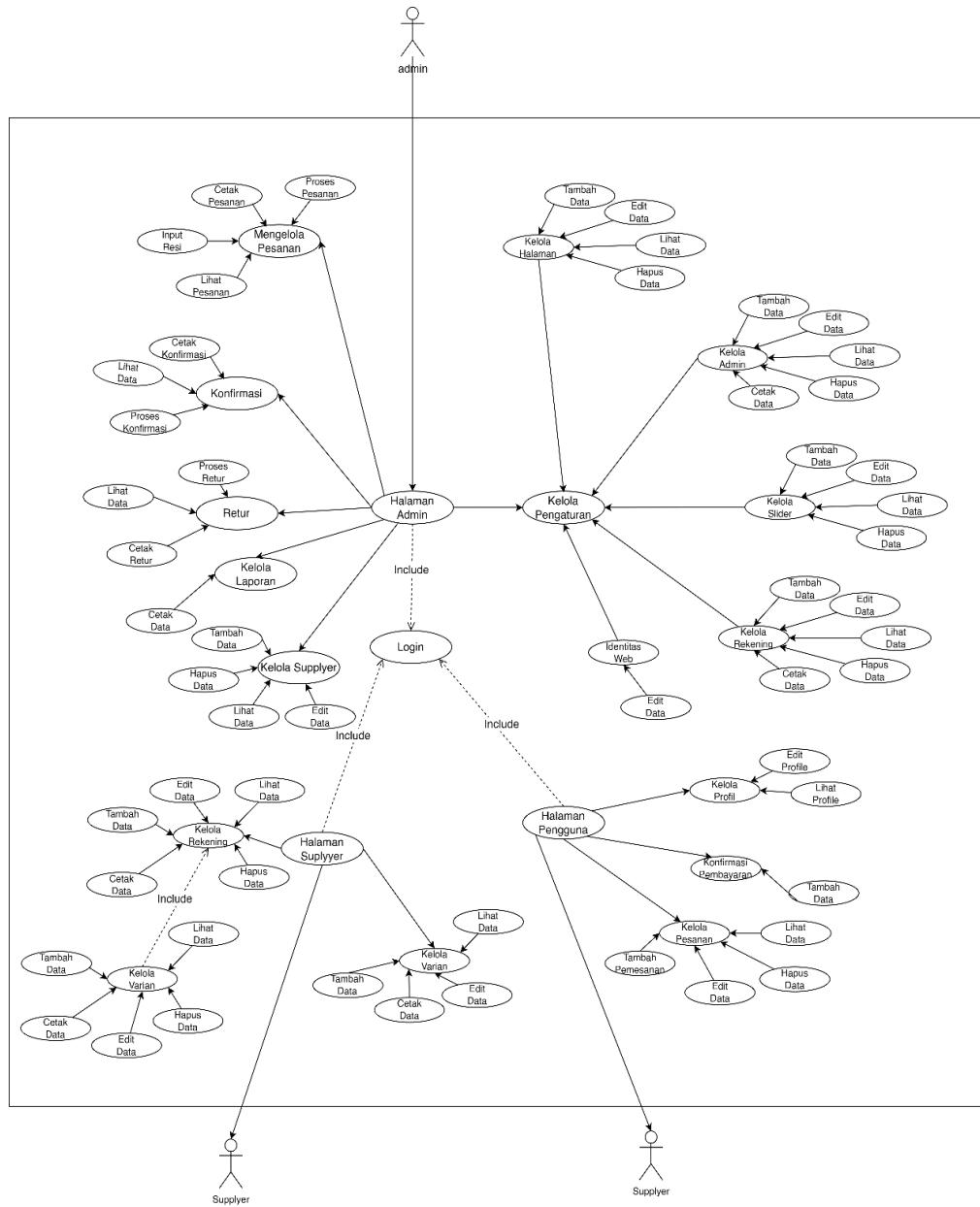
Data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini adalah data produk dan stok yang hasilnya nanti akan digunakan untuk penjualan oleh pengguna. Pembuatan *Prototype* Dalam pembuatan *Prototype* sistem maka akan menggunakan alat bantu yaitu UML (*Unified Modeling Language*). Gambaran model sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada UML yang terdiri dari beberapa diagram berikut.

A. *Use case Diagram*

Use case Diagram system implementasi supply chain management pada bakolsmartphone semarang menggambarkan user interface antara pengguna dengan aplikasi. Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Use case* menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang user.

Tabel 4.1. Definisi Aktor pada Use case Diagram

NO.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Administrator adalah pengguna yang dapat melakukan seluruh kewenangan yang ada di aplikasi seperti mengelola pesanan, resi, konfirmasi pembayaran, return, mengelola supplier, Kelola aplikasi serta laporan penjualan.
2.	Supplier	Supplier adalah actor yang dapat melakukan Kelola produk seperti tambah produk, edit produk, hapus produk serta tambah varian produk
3.	Pembeli	Pembeli adalah <i>end user</i> yang dapat melakukan pemesanan, manage profil pembeli, serta konfirmasi pembayaran



Gambar 4.1. Use case Diagram

Berdasarkan use case diagram yang telah dibuat, maka diperlukan juga skenario untuk memahami alur jalannya use case. Skenario use case digunakan untuk menjelaskan proses use case baik dari sisi aktor maupun dari sisi sistem. Terdapat dua skenario dalam suatu use case yakni skenario normal jika sistem berjalan normal

tanpa error dan skenario alternatif jika sistem tidak berjalan normal atau mengalami error. Skenario use case ini juga menjadi dasar dalam pembuatan sequence diagram dan activity diagram.

Berikut ini adalah penjelasan *use case* diagram secara lengkap :

1) Skenario *use case* menu login

Nama *use case* : Menu Login

Aktor : Administrator

Tujuan : Agar admin dapat masuk ke menu dashboard

Tabel 4.2. Skenario use case menu login

Skenario Login	
Deskripsi	Ketika bagian admin, supplier mengakses menu login maka sistem akan menampilkan form login. Kemudian bagian admin, supplier mengisi data login, jika email dan password valid maka akan menampilkan halaman utama, jika email dan password tidak valid maka sistem akan kembali lagi pada menu login.
Aktor	Aktor : admin, supplier
<i>Pre condition</i>	Aktor belum melakukan login
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor membuka halaman login – Aktor memasukkan email, password – Sistem memeriksa kevalidan email, password dan level user – Jika valid, maka akan menampilkan halaman utama. Jika tidak, sistem akan mengkonfirmasi email dan password salah di halaman login
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil masuk ke halaman utama
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal masuk ke sistem

2) Skenario *use case* menu Pesanan

Nama *use case* : Menu Pesanan

Aktor : Admin

Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu Pesanan

Tabel 4.3. Skenario use case menu kelas

Skenario Guru menu pesanan	
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu pesanan maka sistem akan menampilkan data pesanan berupa tabel. Bagian admin juga dapat melihat data pesanan. Data pesanan yang telah muncul pada halaman data pesanan juga dapat dicetak. Selain button cetak, pada halaman data pesanan juga terdapat tombol aksi dan input resi.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menambahkan resi data pesanan.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none">– Aktor menekan menu pesanan– Sistem menampilkan data pesanan– Untuk melihat data, membuat data pesanan yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data pesanan.– Untuk mengedit aksi, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman pesanan
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data resi
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

3) Skenario use case menu Konfirmasi

Nama *use case* : Menu Konfirmasi

Aktor : Admin
 Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu Konfirmasi

Tabel 4.4. Skenario use case menu konfirmasi

	Skenario Guru menu konfirmasi
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu konfirmasi maka sistem akan menampilkan data konfirmasi berupa tabel. Bagian admin juga dapat merubah data aksi. Data konfirmasi yang telah muncul pada halaman data konfirmasi juga dapat dicetak.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data kelas.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan menu konfirmasi – Sistem menampilkan data konfirmasi – Untuk merubah status aksi, kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data konfirmasi. Jika tidak disimpan akan menampilkan halaman konfirmasi.
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil merubah status aksi data konfirmasi
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal merubah data

4)Skenario use case menu retur

Nama *use case* : Menu retur
 Aktor : Administrator
 Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu retur

Tabel 4.5. Skenario use case menu retur

	Skenario Admin menu retur
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu retur maka sistem akan menampilkan data retur berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data retur. Data retur yang telah muncul pada halaman data retur juga

	dapat diedit status returnya. Selain button edit, pada halaman data kelas juga terdapat button detail data retur.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan status retur.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan menu retur – Sistem menampilkan data retur – Untuk menambahkan status retur, membuat data status retur yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data retur. Jika tidak disimpan akan menampilkan halaman retur. – Untuk melihat detail data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data retur.
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil menambahkan status retur
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan status retur

5. Skenario *use case* menu suppyer

Nama *use case* : Menu suppyer

Aktor : Administrator

Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu suppyer

Tabel 4.6. Skenario use case menu suppyer

	Skenario Admin menu suppyer
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu suppyer maka sistem akan menampilkan data suppyer berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data suppyer. Data suppyer yang telah muncul pada halaman data suppyer juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data suppyer juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Admin

<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data supyer.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan menu supyer – Sistem menampilkan data supyer – Untuk menambahkan data, membuat data supyer yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data supyer. Jika tidak disimpan akan menampilkan form supyer. – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data supyer untuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data supyer
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

6. Skenario *use case* menu admin

Nama *use case*

: Menu admin

Aktor

: Administrator

Tujuan

: Agar admin dapat mengelola menu admin

Tabel 4.7. Skenario use case menu kelas

Skenario Admin menu admin	
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu admin maka sistem akan menampilkan data admin berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data admin. Data admin yang telah muncul pada halaman data admin juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data admin juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data admin.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu admin di menu admin – Sistem menampilkan data admin

	<ul style="list-style-type: none"> – Untuk menambahkan data, membuat data admin yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data admin. Jika tidak disimpan akan menampilkan form admin. – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data adminUntuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data admin
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

7. Skenario *use case* menu slider

Nama *use case* : Menu slider

Aktor : Administrator

Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu slider

Tabel 4.8. Skenario use case menu slider

Skenario Admin menu slider	
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu slider maka sistem akan menampilkan data slider berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data slider. Data slider yang telah muncul pada halaman data slider juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data slider juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data slider.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu slider di menu admin – Sistem menampilkan data slider – Untuk menambahkan data, membuat data admin yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data slider. Jika tidak disimpan akan menampilkan form slider.

	<ul style="list-style-type: none"> – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data slider Untuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data slider
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

8. Skenario *use case* menu halaman

Nama *use case* : Menu halaman

Aktor : Administrator

Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu halaman

Tabel 4.9. Skenario use case menu halaman

	Skenario Admin menu halaman
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu halaman maka sistem akan menampilkan data halaman berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data halaman. Data halaman yang telah muncul pada halaman data halaman juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data halaman juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data halaman.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu halaman di menu admin – Sistem menampilkan data halaman – Untuk menambahkan data, membuat data admin yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data halaman. Jika tidak disimpan akan menampilkan form halaman. – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data halaman Untuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.

<i>Post Condision</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data halaman
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

9. Skenario *use case* menu rekening

Nama *use case* : Menu rekening

Aktor : Administrator

Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu rekening

Tabel 4.10. Skenario use case menu rekening

	Skenario Admin menu rekening
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu rekening maka sistem akan menampilkan data rekening berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data rekening. Data rekening yang telah muncul pada halaman data rekening juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data rekening juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data rekening.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu rekening di menu admin – Sistem menampilkan data rekening – Untuk menambahkan data, membuat data admin yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data rekening. Jika tidak disimpan akan menampilkan form rekening. – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data rekening Untuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.
<i>Post Condision</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data rekening
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

10. Skenario *use case* menu Kategori Produk

Nama *use case* : Menu Kategori Produk
 Aktor : Administrator
 Tujuan : Agar admin dapat mengelola menu Kategori Produk

Tabel 4.11. Skenario use case menu Kategori Produk

Skenario Admin menu Kategori Produk	
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu Kategori Produk maka sistem akan menampilkan data Kategori Produk berupa tabel. Bagian admin juga dapat menambah data Kategori Produk. Data Kategori Produk yang telah muncul pada halaman data Kategori Produk juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data Kategori Produk juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data Kategori Produk.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu Kategori Produk di menu admin – Sistem menampilkan data Kategori Produk – Untuk menambahkan data, membuat data admin yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data Kategori Produk. Jika tidak disimpan akan menampilkan form Kategori Produk. – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data Kategori Produk Untuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data Kategori Produk
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

11. Skenario *use case* Menu Laporan Penjualan

Nama *use case* : Menu Laporan Penjualan
Aktor : Administrator
Tujuan : Agar admin dapat melihat dan cetak laporan penjualan

Tabel 4.12. Skenario use case menu laporan penjualan

Skenario Admin menu laporan penjualan	
Deskripsi	Ketika bagian admin, mengakses menu laporan penjualan maka sistem akan menampilkan data laporan penjualan berupa tabel. Bagian admin juga dapat mencetak data laporan penjualan. Data laporan penjualan yang telah muncul pada halaman data slider juga dapat diatur berdasarkan tanggal.
Aktor	Aktor : Admin
<i>Pre condition</i>	Aktor belum mencetak laporan penjualan
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none">– Aktor menekan sub menu laporan penjualan di menu admin– Sistem menampilkan data laporan penjualan juga dapat mencetak laporan penjualan
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil mencetak data laporan penjualan
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal mencetak data

12. Skenario *use case* Menu Profil Perusahaan

Nama *use case* : Menu Profil Perusahaan
Aktor : Suppyer
Tujuan : Agar suppyer dapat mengelola profil perusahaan

Tabel 4.13. Skenario use case menu profil perusahaan

Skenario Admin menu profil perusahaan	
Deskripsi	Ketika bagian suppyer, mengakses menu profil perusahaan maka sistem akan menampilkan data profil perusahaan berupa form. Bagian suppyer juga dapat mengedit data profil perusahaan

Aktor	Aktor : Suppyer
<i>Pre condition</i>	Aktor belum mengedit data profil perusahaan
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan menu profil perusahaan – Sistem menampilkan form profil perusahaan
<i>Post Condition</i>	Aktor telah berhasil merubah data profil perusahaan
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal merubah data

13. Skenario *use case* menu Produk

Nama *use case* : Menu Produk

Aktor : Suppyer

Tujuan : Agar suppyer dapat mengelola menu Produk

Tabel 4.14. Skenario use case menu Produk

	Skenario Suppyer menu Produk
Deskripsi	Ketika bagian suppyer, mengakses menu Produk maka sistem akan menampilkan data Produk berupa tabel. Bagian suppyer juga dapat menambah data Produk. Data Produk yang telah muncul pada halaman data Produk juga dapat diedit. Selain button edit, pada halaman data Produk juga terdapat button hapus.
Aktor	Aktor : Suppyer
<i>Pre condition</i>	Aktor belum menambahkan, mengedit, menghapus data Produk.
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu Produk di menu suppyer – Sistem menampilkan data Produk – Untuk menambahkan data, membuat data suppyer yang kemudian disimpan. dan dialihkan ke halaman data Produk. Jika tidak disimpan akan menampilkan form Produk. – Untuk mengedit data, data ditemukan berdasarkan id. Di mana jika sudah diedit datanya sudah disimpan, akan dialihkan ke halaman data Produk Untuk menghapus data ditemukan berdasarkan id.

<i>Post Condision</i>	Aktor telah berhasil menambahkan data Produk
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal menambahkan data

14. Skenario *use case* Menu Stok bakol

- Nama *use case* : Menu Stok bakol
 Aktor : Suppyer
 Tujuan : Agar suppyer dapat melihat dan cetak stok bakol

Tabel 4.15. Skenario use case menu stok bakol

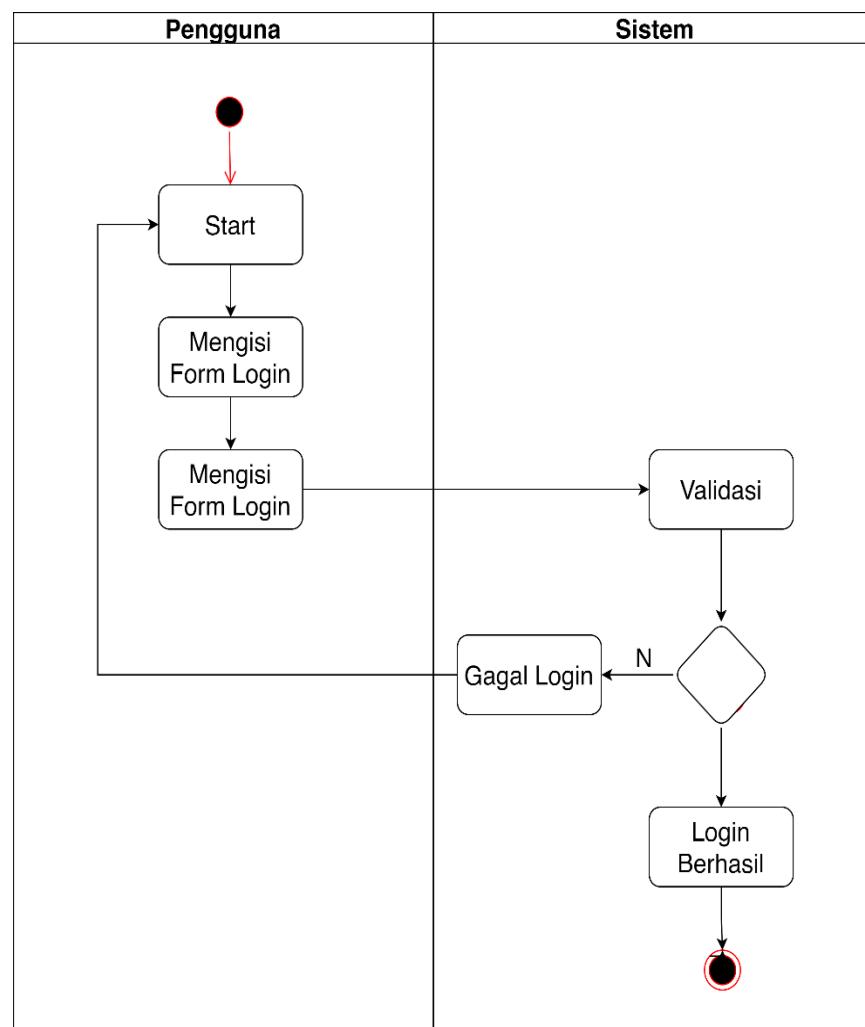
Skenario Suppyer menu stok bakol	
Deskripsi	Ketika bagian suppyer, mengakses menu stok bakol maka sistem akan menampilkan data stok bakol berupa tabel. Bagian suppyer juga dapat mencetak data stok bakol. Data stok bakol yang telah muncul pada halaman data slider juga dapat diatur berdasarkan tanggal.
Aktor	Aktor : Suppyer
<i>Pre condition</i>	Aktor belum mencetak stok bakol
<i>Basic Flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Aktor menekan sub menu stok bakol di menu suppyer – Sistem menampilkan data stok bakol juga dapat mencetak stok bakol
<i>Post Condision</i>	Aktor telah berhasil mencetak data stok bakol
<i>Alternative Flow(s)</i>	Aktor gagal mencetak data

B. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah sesuatu yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah *Activity Diagram* Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang.

1. *Activity Diagram Login*

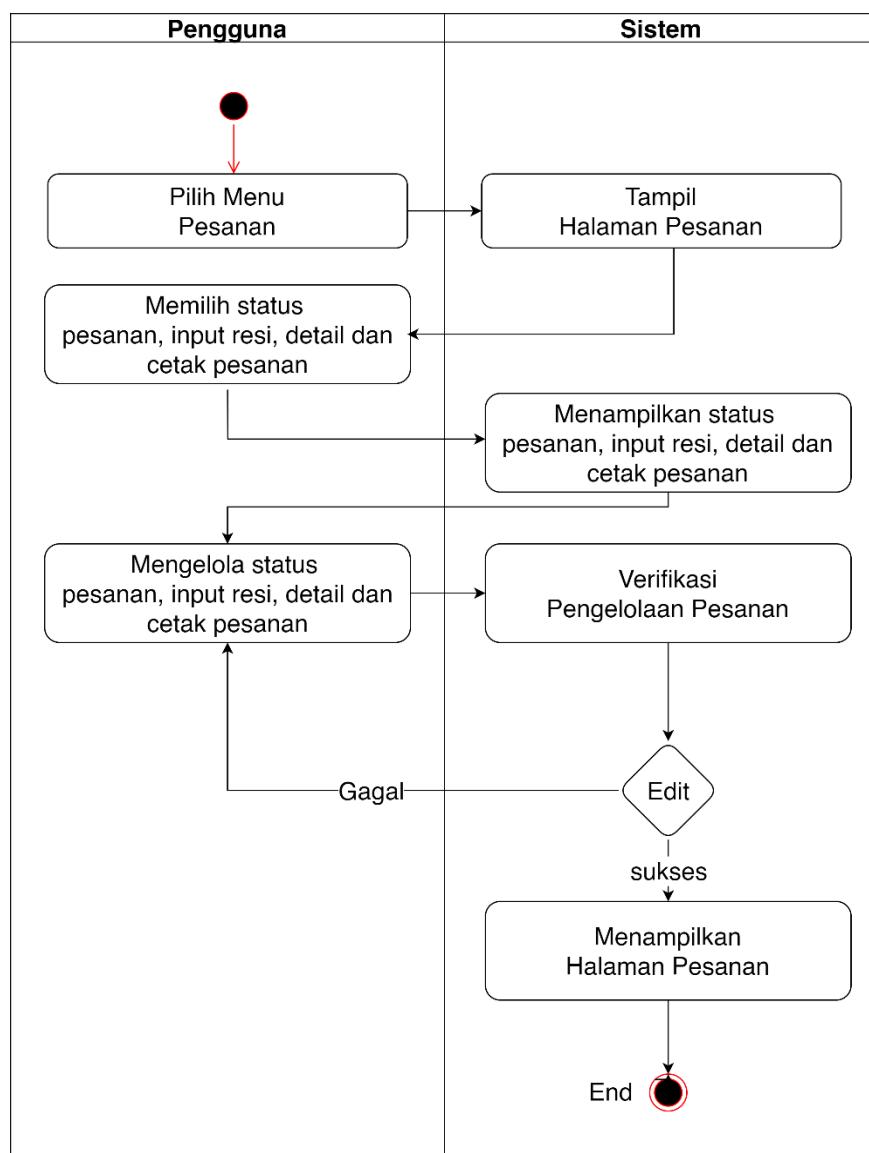
Activity Diagram login merupakan skenario perintah login pada halaman aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. User masuk ke menu login dengan menggunakan email dan password Dari form login, user akan melakukan cek user dengan memasukkan email dan password. Email dan password di proses untuk di cek validitasnya .Gambar 4.2. menyajikan *Activity Diagram* login.



Gambar 4.2 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Mengelola Pesanan

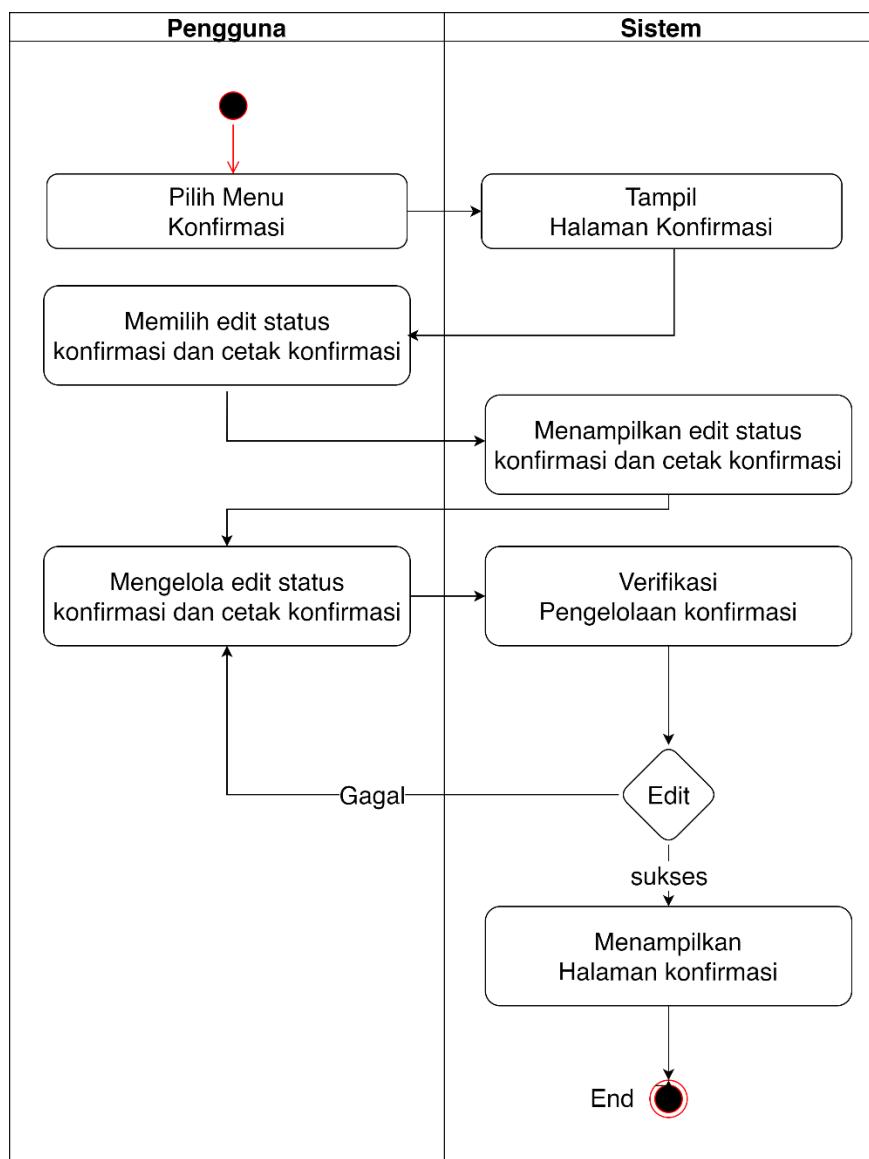
Activity Diagram mengolah data pesanan admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data pesanan, seorang admin bisa merubah status pesanan, input resi, detail dan cetak pesanan, gambar 4.3. menyajikan *Activity Diagram* data pesanan.



Gambar 4.3. Activity Diagram Pesanan

3. *Activity Diagram* Mengelola Konfirmasi

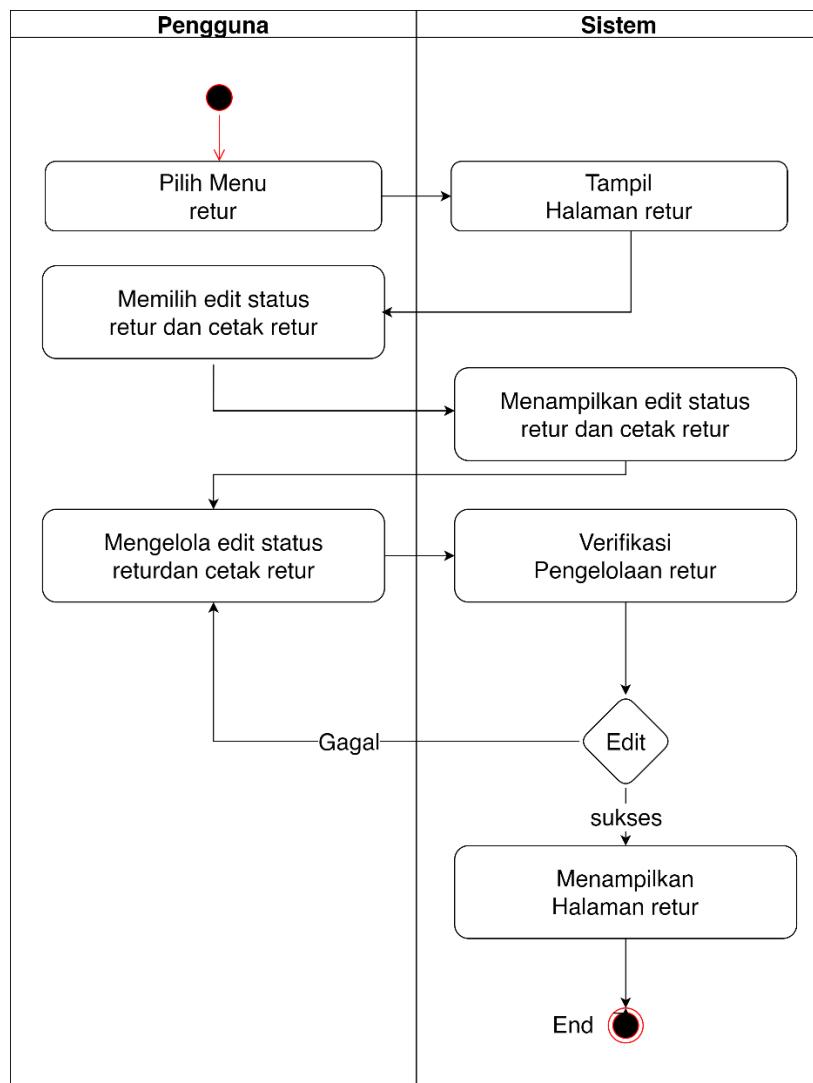
Activity Diagram mengolah data konfirmasi admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data konfirmasi, seorang admin bisa edit statusn konfirmasi dan cetak konfirmas. gambar 4.4. menyajikan *Activity Diagram* data konfirmasi.



Gambar 4.4. Activity Diagram Konfirmasi

4. *Activity Diagram* Mengelola Retur

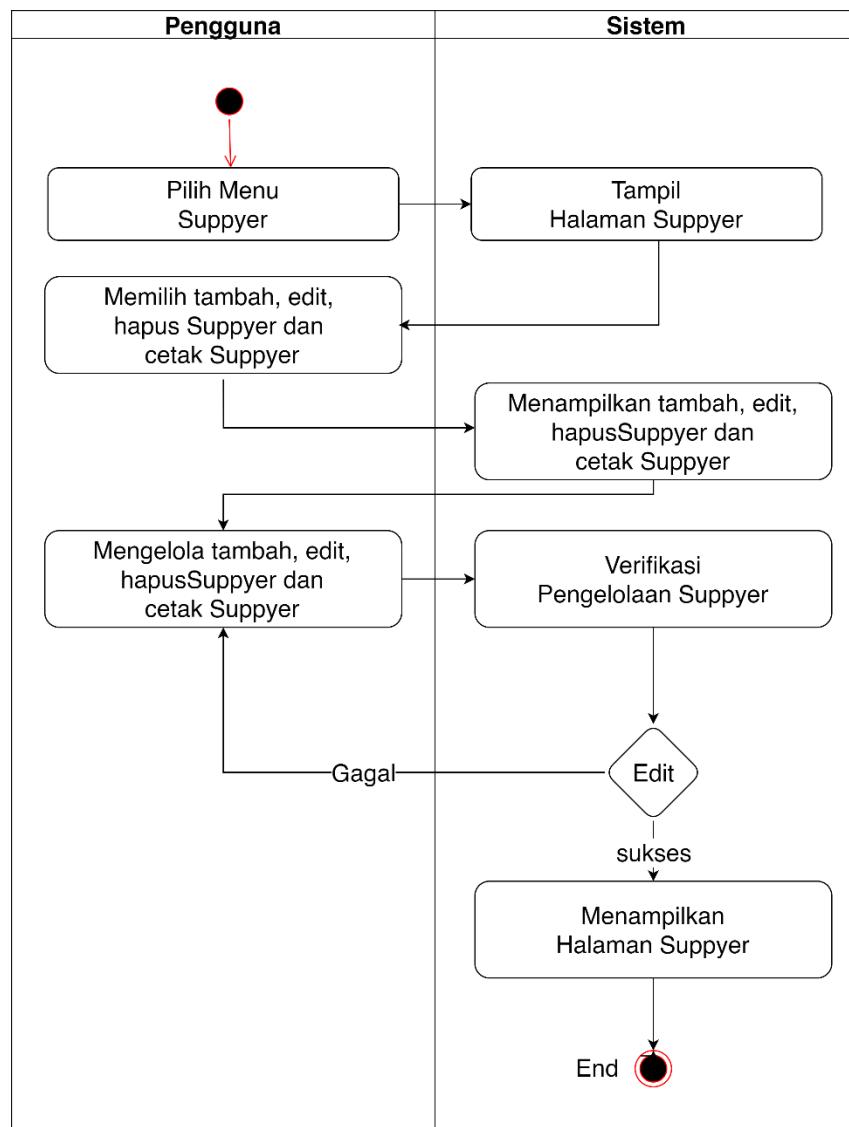
Activity Diagram mengolah data retur admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data retur, seorang admin bisa edit status retur dan cetak retur, gambar 4.5. menyajikan *Activity Diagram* data retur.



Gambar 4.5. Activity Diagram Retur

5. Activity Diagram Mengelola Suppyer

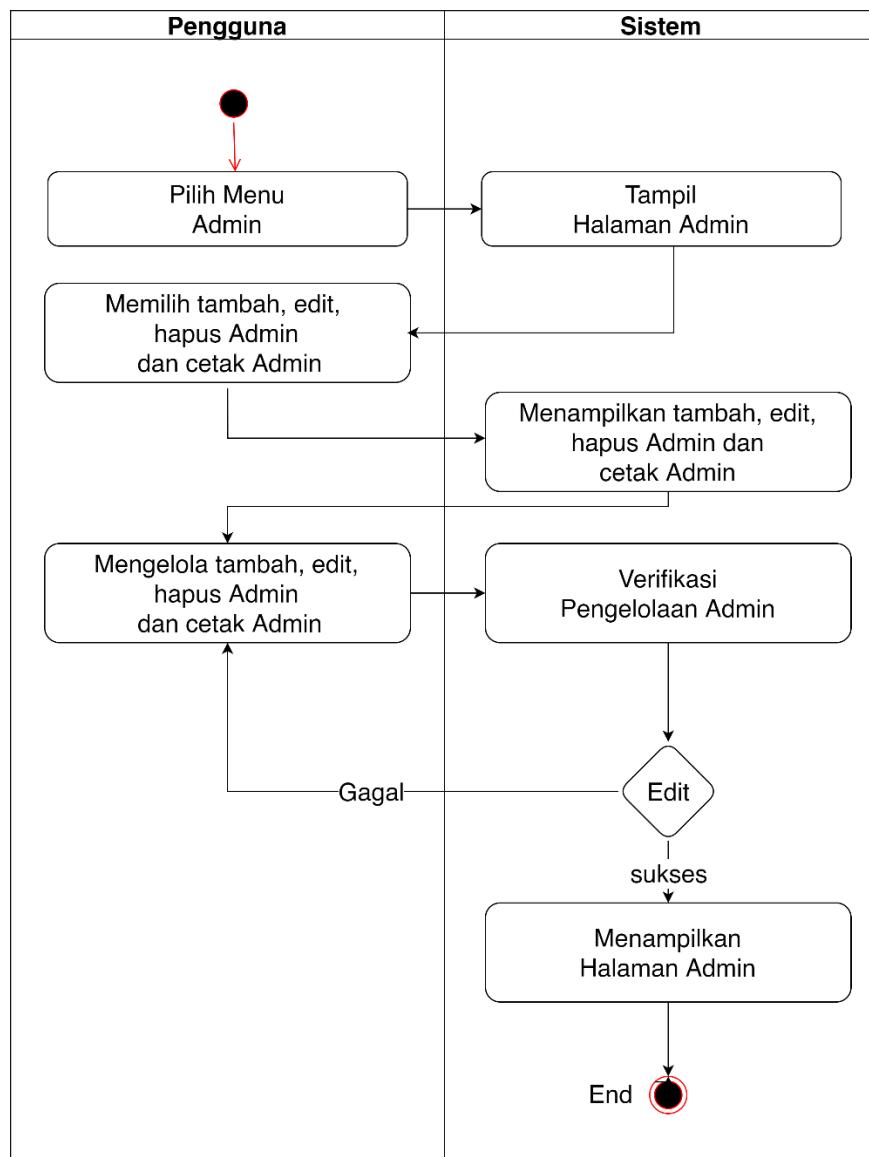
Activity Diagram mengolah data suppyer admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data suppyer, seorang admin bisa tambah, edit, hapus Suppyer dan cetak Suppyer, gambar 4.6. menyajikan *Activity Diagram* data suppyer.



Gambar 4.6. Activity Diagram Suppyer

6. Activity Diagram Mengelola Admin

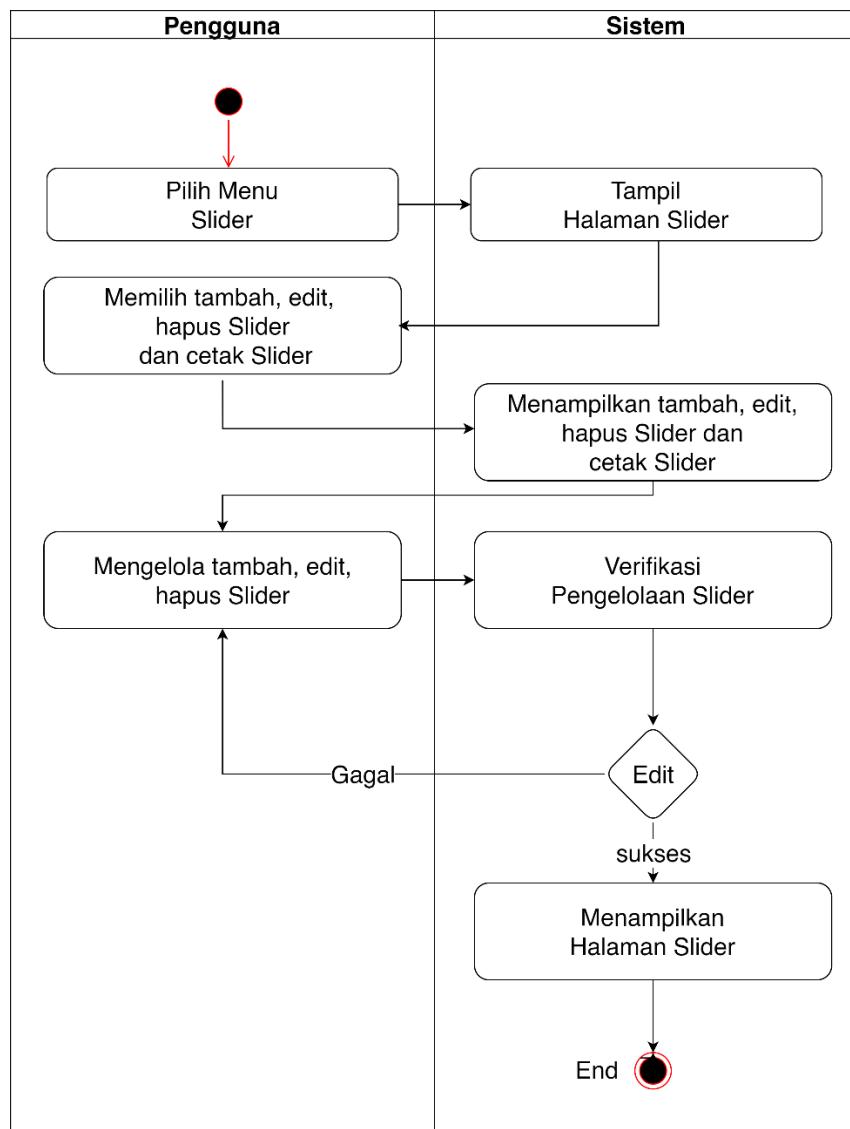
Activity Diagram mengolah data admin admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data admin, seorang admin bisa hapus data, tambah data, edit data data admin, gambar 4.7. menyajikan *Activity Diagram* data admin.



Gambar 4.7. Activity Diagram Admin

7. Activity Diagram Mengelola Slider

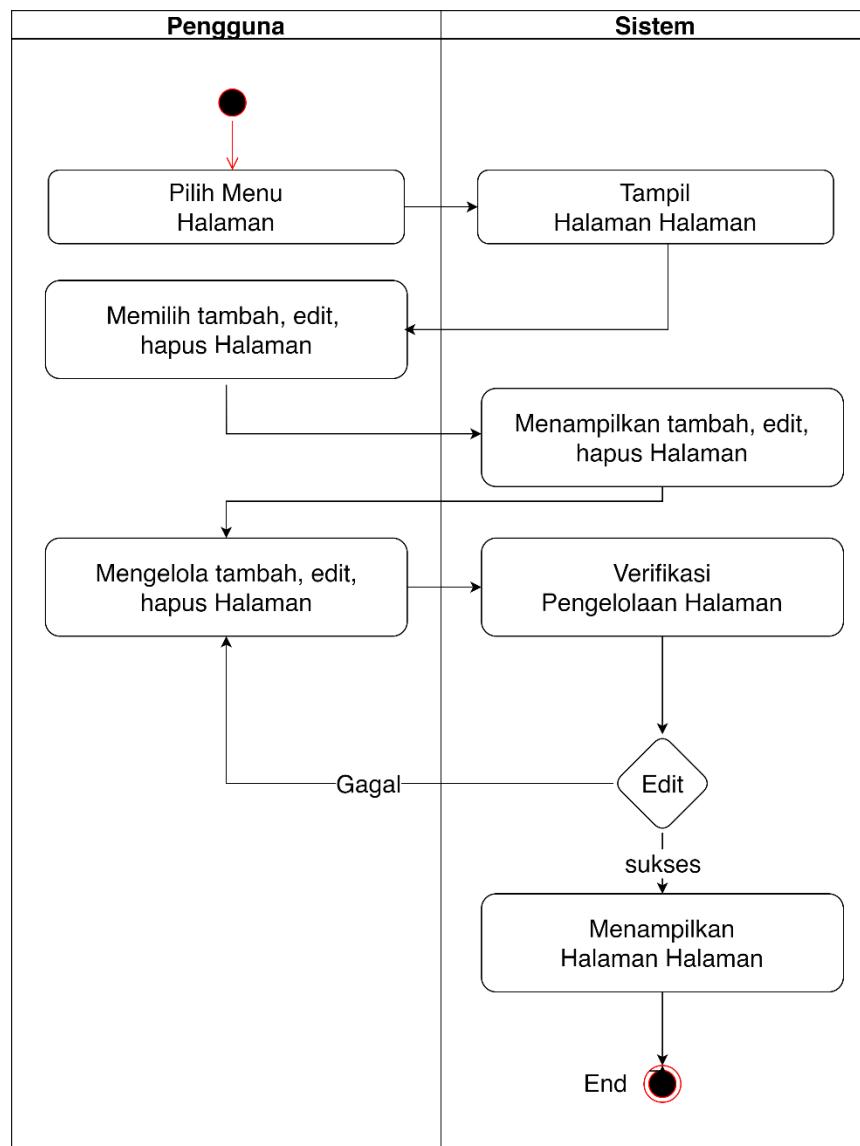
Activity Diagram mengolah data slider admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data slider, seorang admin bisa hapus data, tambah data, edit data data slider, gambar 4.8. menyajikan *Activity Diagram* data slider.



Gambar 4.8. Activity Diagram Slider

8. Activity Diagram Mengelola Halaman

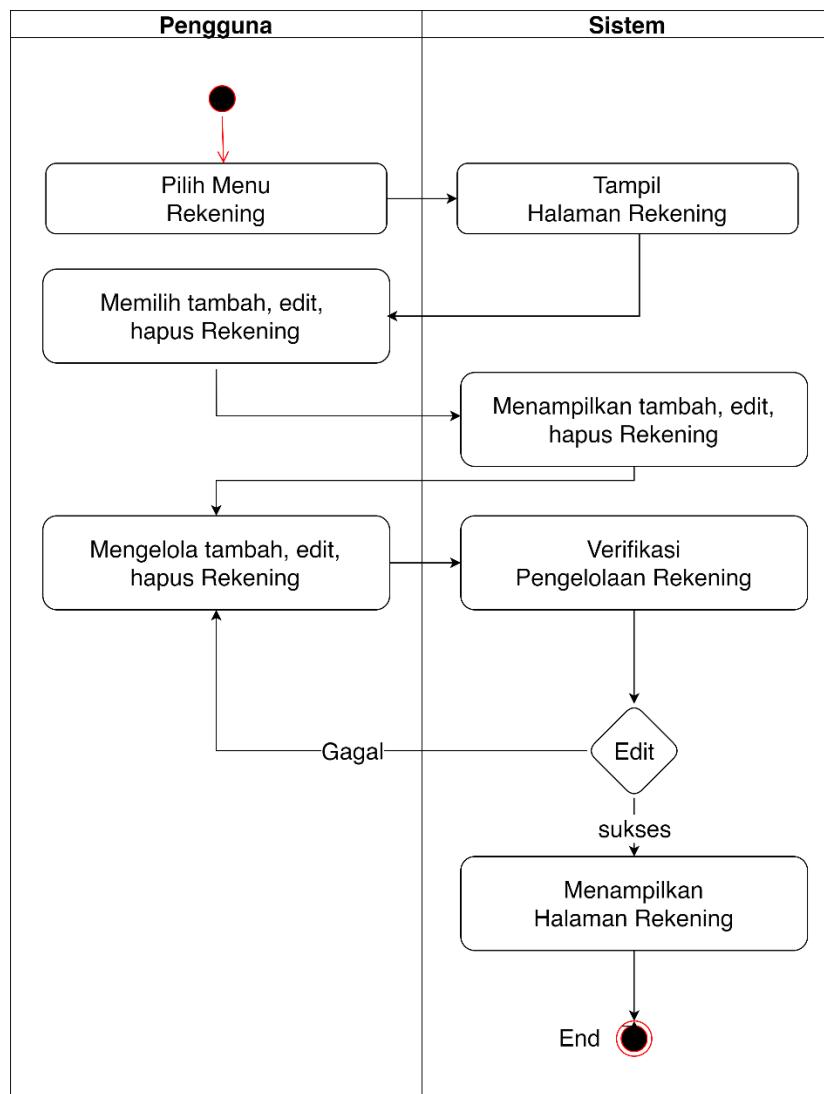
Activity Diagram mengolah data halaman admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data halaman, seorang admin bisa hapus data, tambah data, edit data data halaman, gambar 4.9. menyajikan *Activity Diagram* data halaman.



Gambar 4.9. Activity Diagram Halaman

9. Activity Diagram Mengelola Rekening

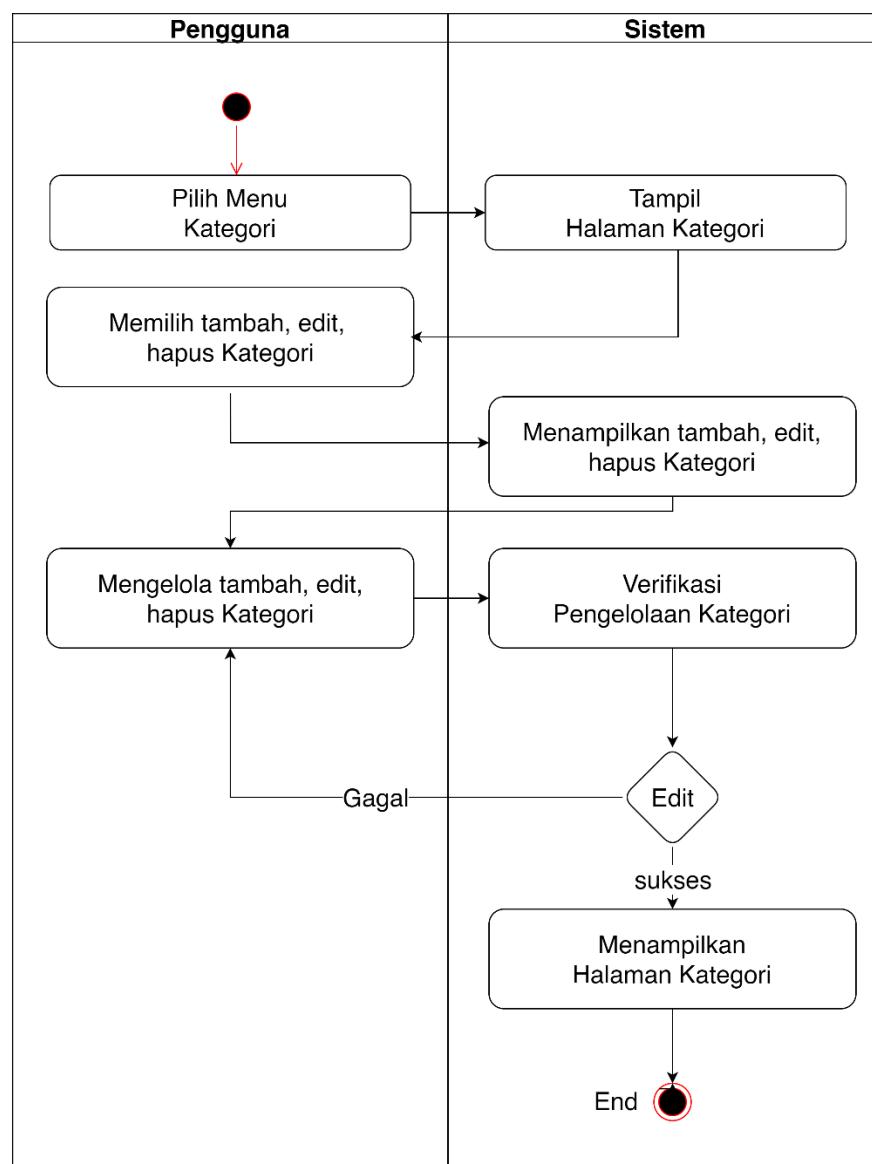
Activity Diagram mengolah data rekening admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data rekening, seorang admin bisa hapus data, tambah data, edit data data rekening, gambar 4.10. menyajikan *Activity Diagram* data rekening.



Gambar 4.10. Activity Diagram Rekening

10. Activity Diagram Mengelola Kategori

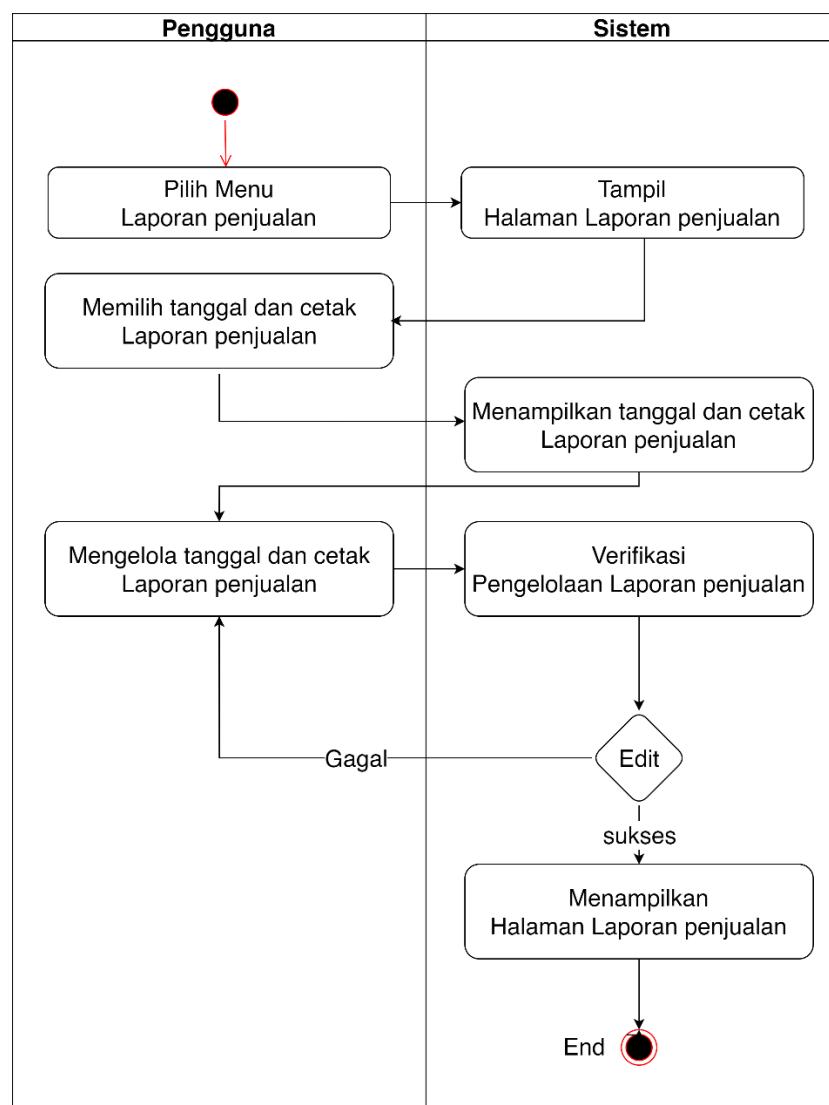
Activity Diagram mengolah data kategori admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data kategori, seorang admin bisa hapus data, tambah data, edit data data kategori, gambar 4.11. menyajikan *Activity Diagram* data kategori.



Gambar 4.11. Activity Diagram Kategori

11. Activity Diagram Mengelola Laporan penjualan

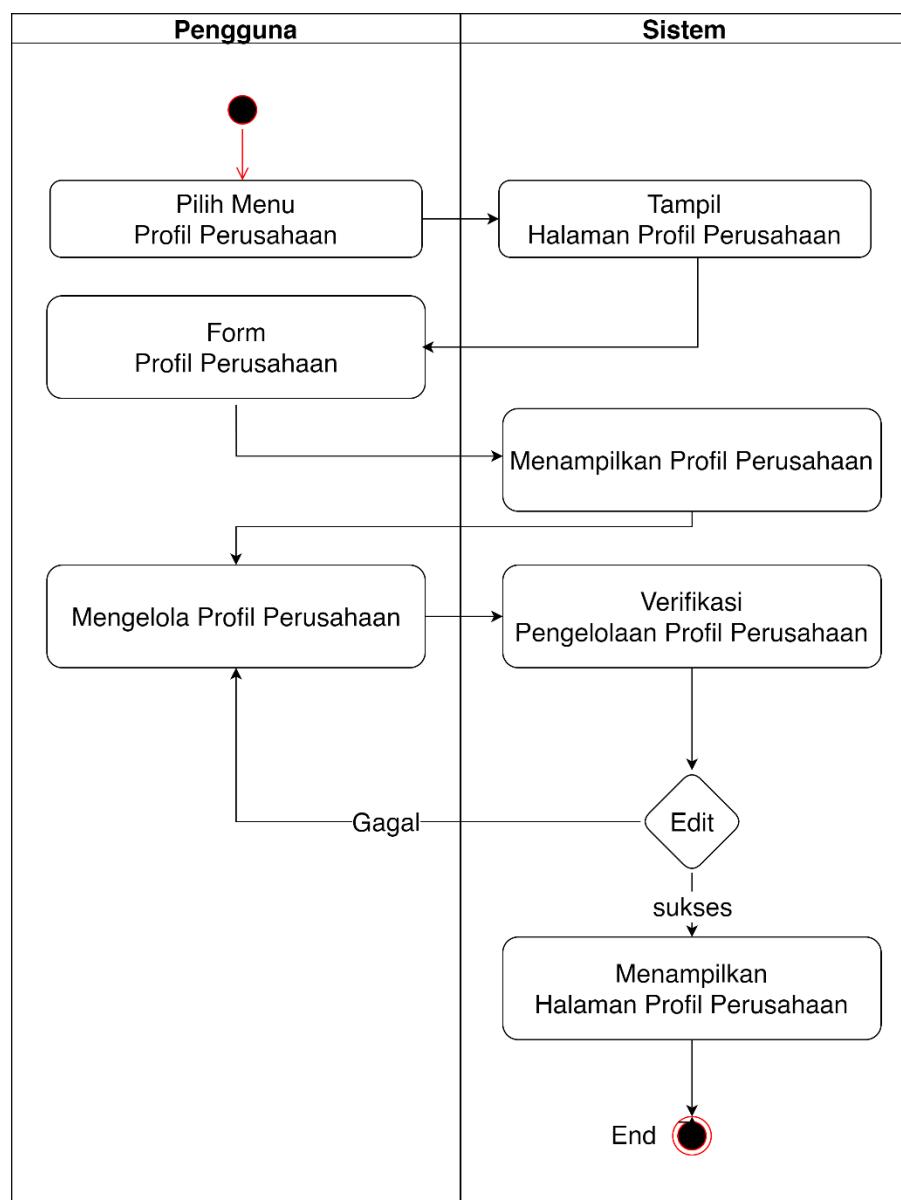
Activity Diagram mengolah data laporan penjualan admin diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu admin pilih data laporan penjualan, seorang admin bisa Memilih tanggal dan cetak Laporan penjualan, gambar 4.12. menyajikan *Activity Diagram* data laporan penjualan.



Gambar 4.12. Activity Diagram *Laporan penjualan*

12. Activity Diagram Mengelola Profil perusahaan

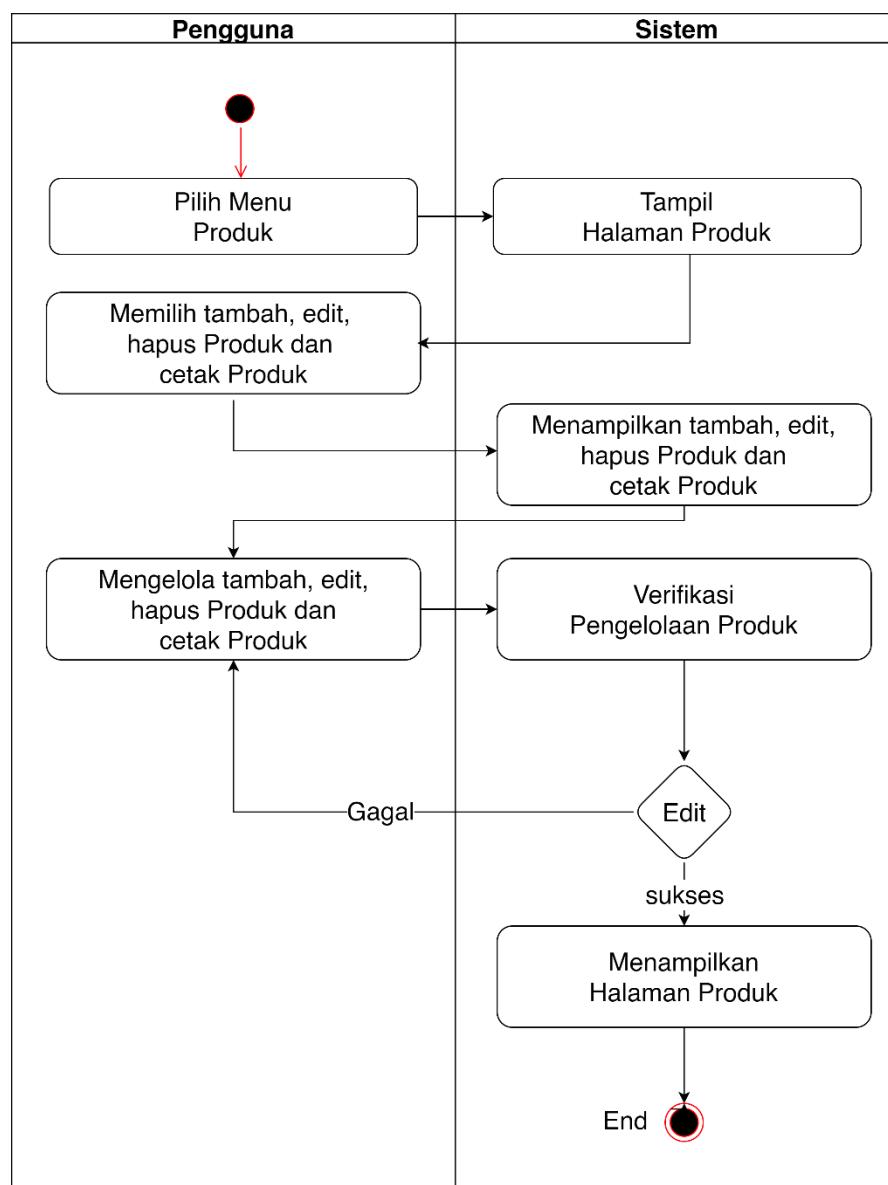
Activity Diagram mengolah data profil perusahaan, suppyer diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu suppyer pilih data profil perusahaan, seorang suppyer bisa Mengelola Profil Perusahaan, gambar 4.13. menyajikan *Activity Diagram* data profil perusahaan.



Gambar 4.13. Activity Diagram Profil perusahaan

13. Activity Diagram Mengelola Produk

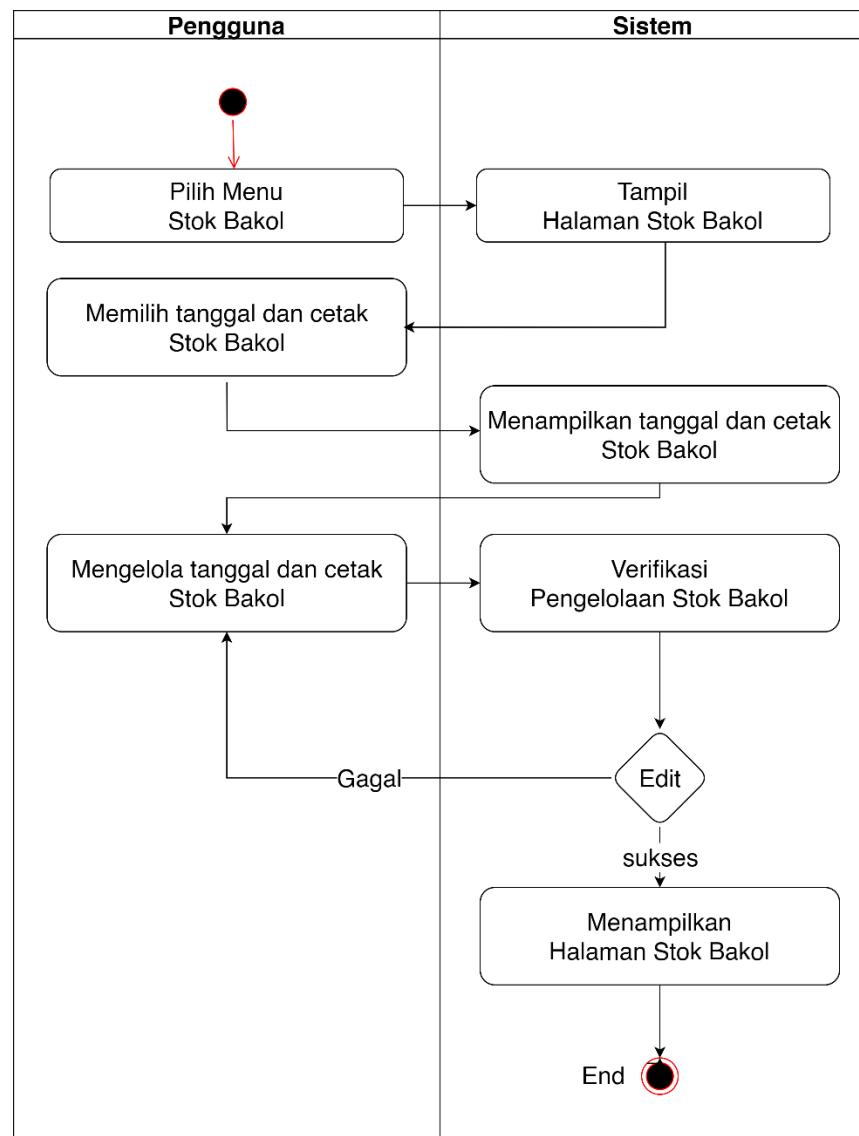
Activity Diagram mengolah data produk, suppyer diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu suppyer pilih data produk, seorang suppyer bisa hapus data, tambah data, edit data data produk, gambar 4.14. menyajikan *Activity Diagram* data produk.



Gambar 4.14. *Activity Diagram Produk*

14. Activity Diagram Mengelola Stok bakol

Activity Diagram mengolah data stok bakol, suppyer diharuskan login dahulu untuk masuk, setelah itu suppyer pilih data stok bakol, seorang suppyer bisa Mengelola tanggal dan cetak Stok Bakol, gambar 4.15. menyajikan Activity Diagram data stok bakol.



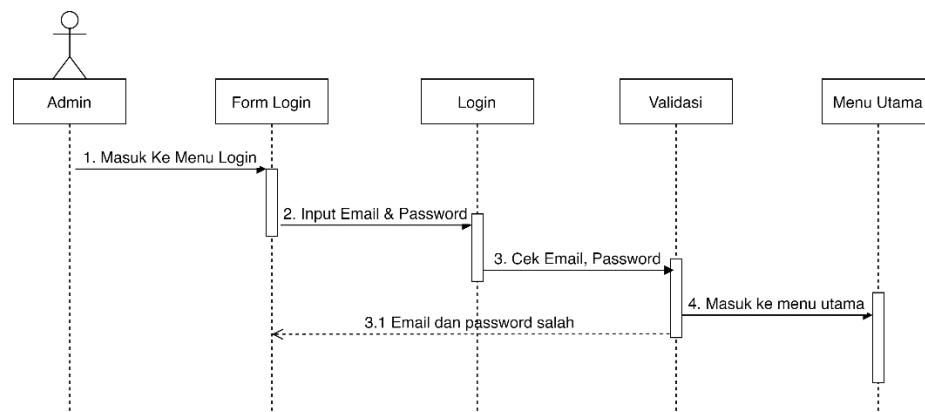
Gambar 4.15. Activity Diagram Stok bakol

C. *Squance Diagram*

Squance Diagram menggambarkan hubungan antara objek pada *use case*, dengan mendeskripsikan waktu objek dan pesan yang dikirimkan antar objek, untuk menggambarkan *Squance Diagram* terlebih dahulu diketahui objek yang terlibat didalam *use case* beserta metode yang dimiliki oleh kelas. Berikut adalah penjelasan *Squance Diagram* Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang :

1. *Squance Diagram Login.*

Sequence diagram login merupakan skenario perintah login pada halaman aplikasi. Admin masuk ke menu login dengan menggunakan email dan password. Dari form login, sistem akan melakukan cek user dengan memasukkan email dan password. email dan password di proses untuk di cek validitasnya. Validitas ini bertujuan untuk membuka menu utama, gambar 4.16. menyajikan *Squance Diagram* login.

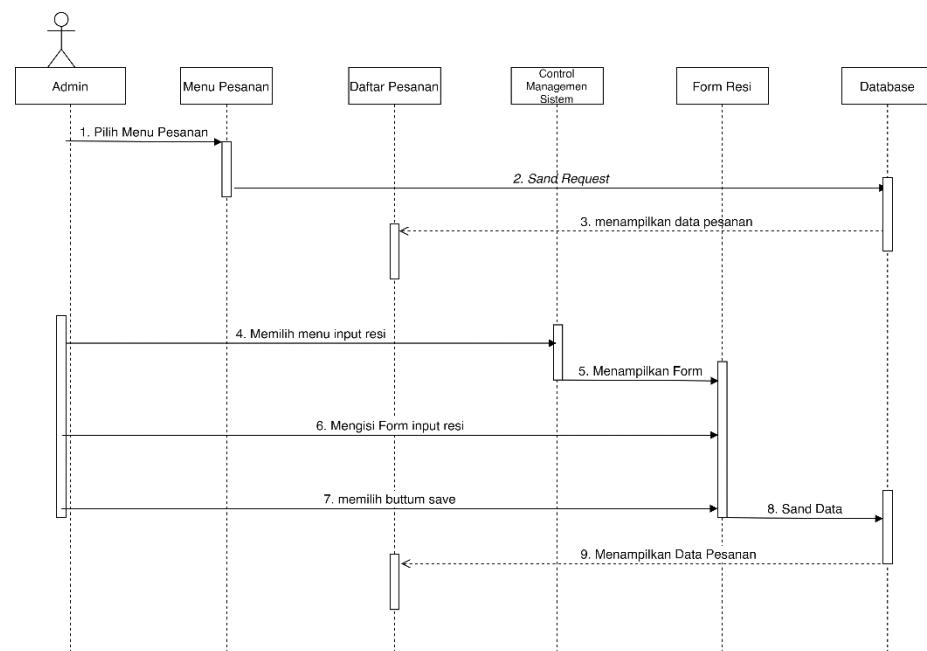


Gambar 4.145. *Squance Diagram Login*

2. *Squance Diagram Mengelola Pesanan*

Sequence diagram data pesanan merupakan sekenario perintah mengelola data pada halaman pesanan. Pada Sequence Diagram

halaman kelola pesanan menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman pesanan, diawali dengan admin masuk ke halaman menu pesanan, setelah itu admin memberikan perintah dengan menge-click button menu pesanan, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman daftar pesanan. Admin dapat menambahkan resi, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data yang telah ditambahkan oleh admin melalui from resi data akan tersimpan dan tertampil pada tabel data kelas yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.17. menyajikan *Squence Diagram* data pesanan.

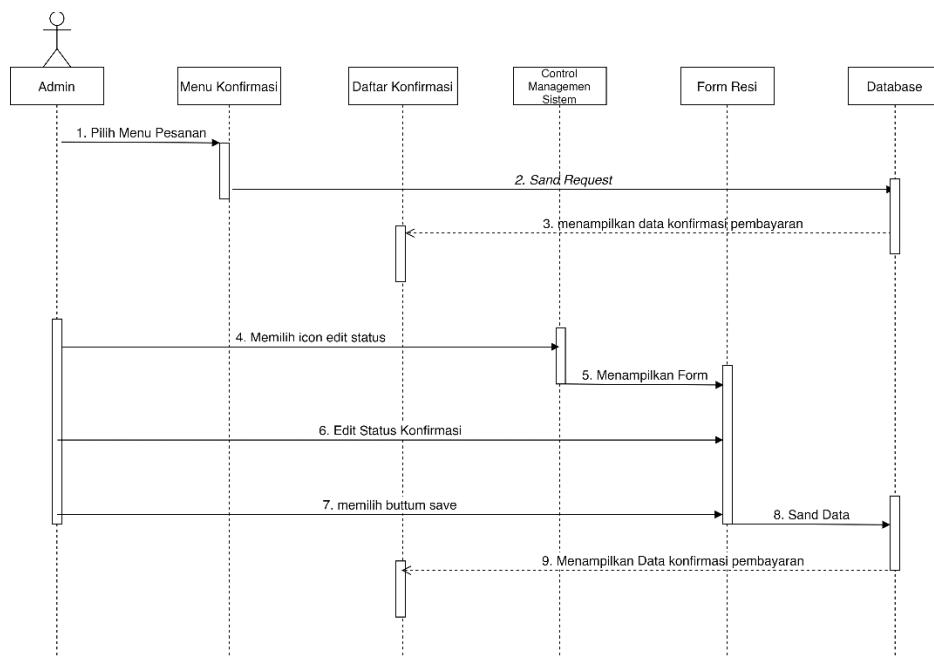


Gambar 4.157. Squence Diagram Kelas

3. *Squence Diagram* Mengelola Konfirmasi

Sequence diagram data konfirmasi merupakan sekenario perintah mengelola data pada halaman konfirmasi. Pada Sequence Diagram halaman kelola konfirmasi menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman konfirmasi, diawali dengan admin

masuk ke halaman menu konfirmasi, setelah itu admin memberikan perintah dengan menge-click button menu konfirmasi, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman daftar konfirmasi. Admin dapat mengedit status, dengan memilih *dropdown*. Status yang telah ditambahkan oleh admin melalui aksi akan tersimpan dan tertampil pada tabel data konfirmasi yang nantinya bisa diedit lagi. Gambar 4.18. menyajikan *Squence Diagram* data konfirmasi.

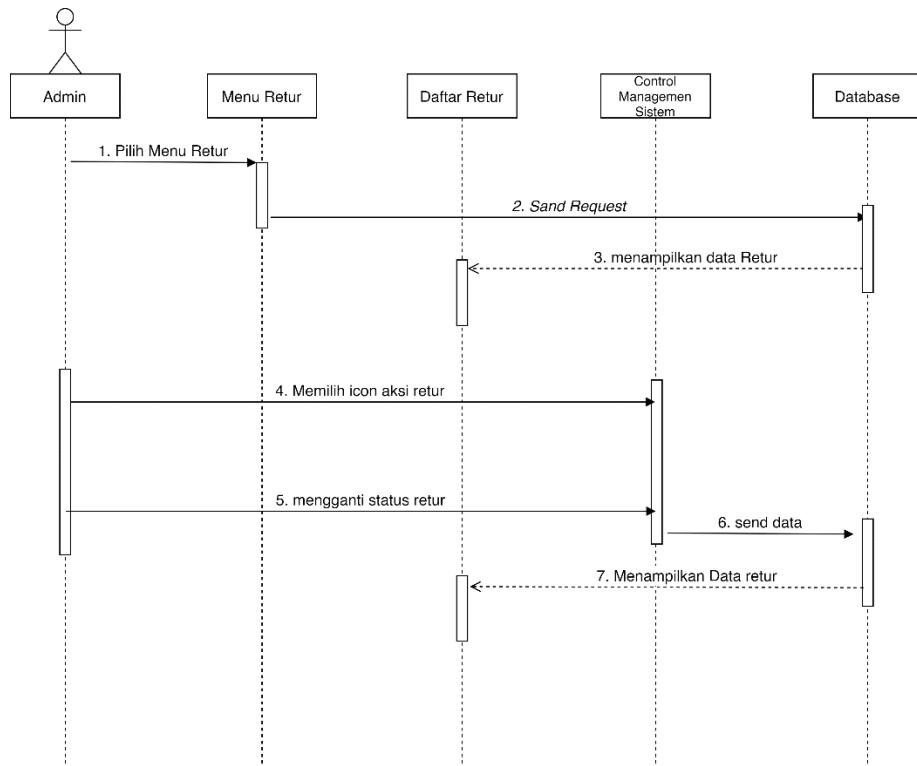


Gambar 4.168 Squence Diagram Kelas

4. Squence Diagram Mengelola Retur

Sequence diagram data retur merupakan sekenario perintah mengelola data pada halaman retur. Pada Sequence Diagram halaman kelola retur menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman retur, diawali dengan admin masuk ke halaman menu retur, setelah itu admin memberikan perintah dengan menge-click button menu retur, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan

halaman daftar retur. Admin dapat mengedit status retur dan detail retur. Status yang telah ditambahkan oleh admin melalui aksi akan tersimpan dan tertampil pada tabel data retur yang nantinya bisa diedit lagi. Gambar 4.19. menyajikan *Squence Diagram* data retur.

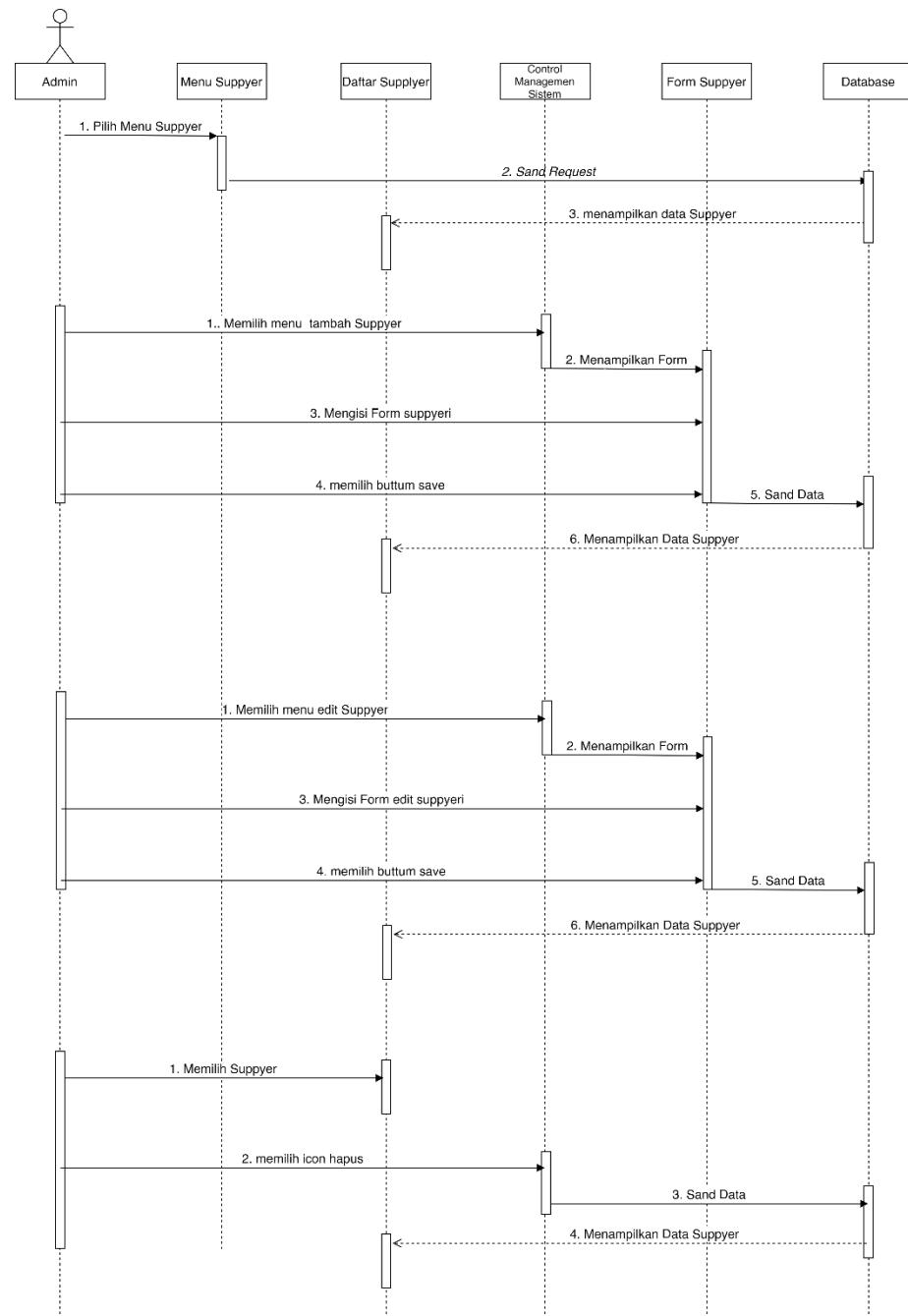


Gambar 4.179. Squence Diagram Retur

5. *Squence Diagram* Mengelola Supyer

Sequence Diagram halaman kelola supyer menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman supyer, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu supyer, setelah itu admin memberikan perintah dengan menge-click button menu lihat supyer, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman daftar supyer. Admin dapat menambahkan data supyer, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data supyer yang

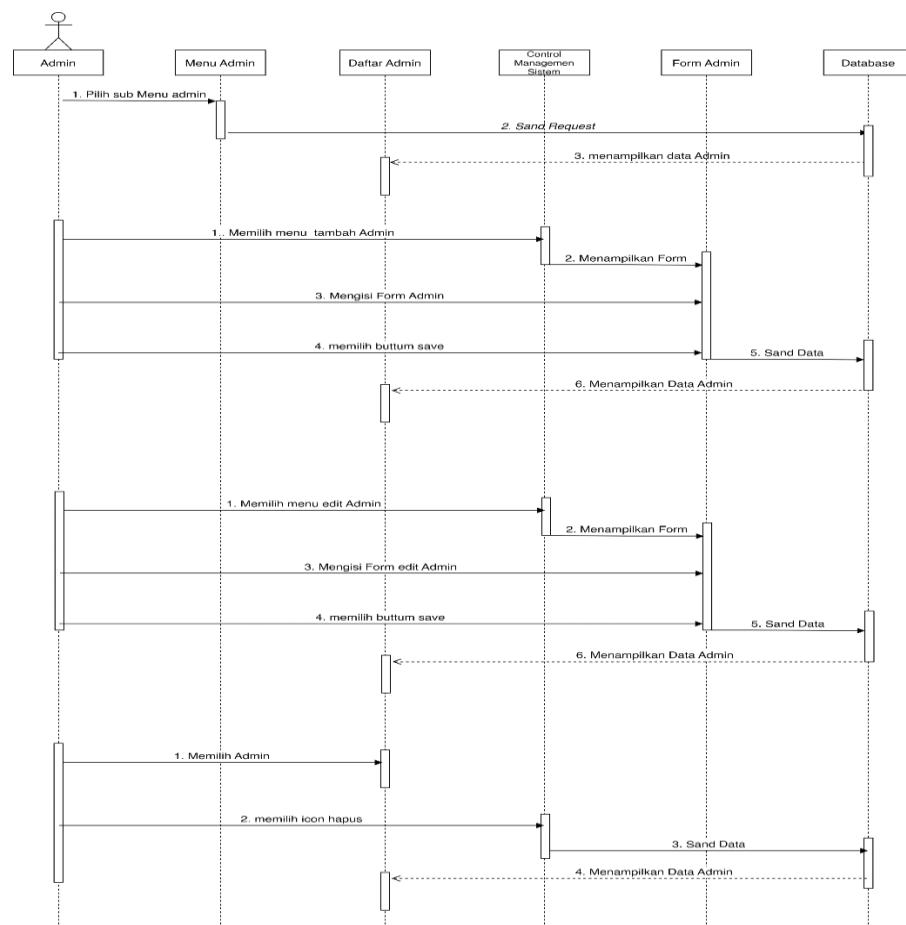
nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.20. menyajikan *Squence Diagram* data suppyer.



Gambar 4.20. Squence Diagram Suppyer

6. Sequence Diagram Mengelola Admin

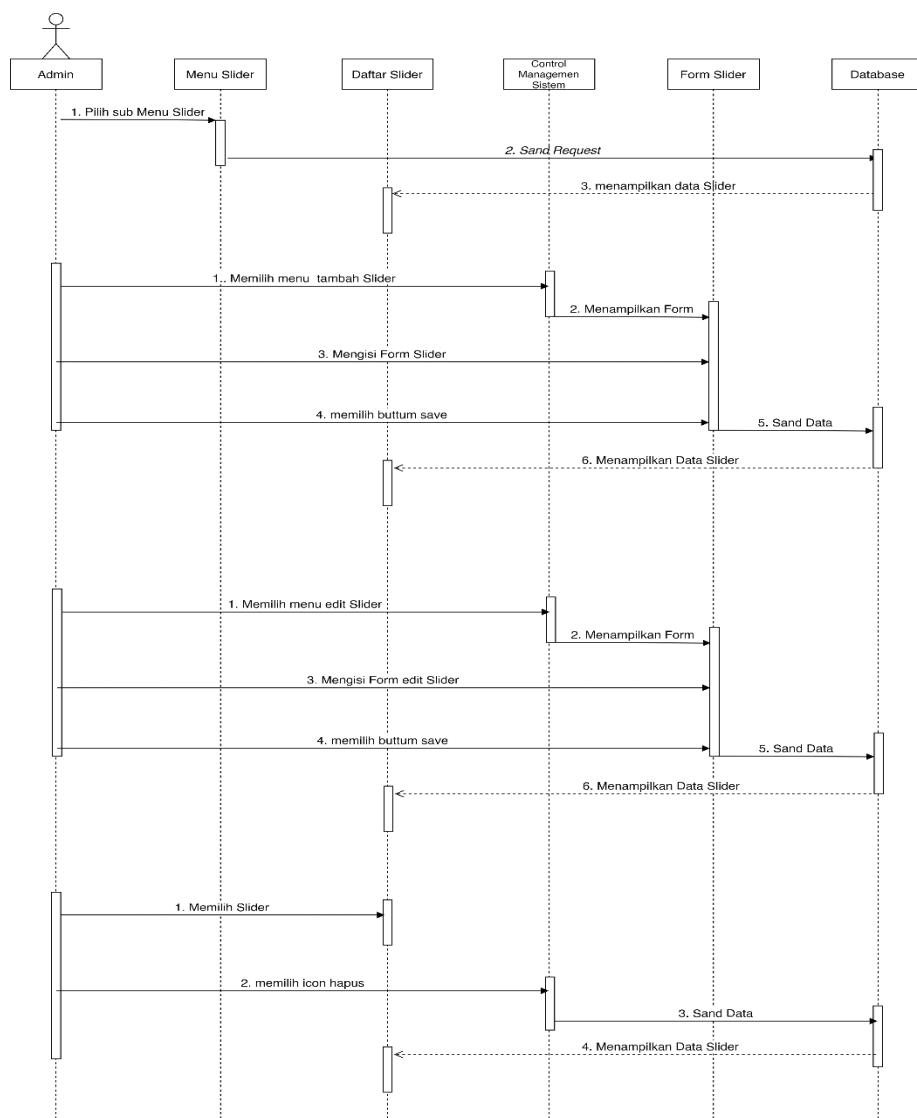
Sequence Diagram halaman kelola admin menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman admin, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu admin, setelah itu admin memberikan perintah dengan menge-click button menu lihat admin, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman daftar admin. Admin dapat menambahkan data admin, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data admin yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.21. menyajikan *Squence Diagram* data admin.



Gambar 4.2118. Squeuence Diagram Admin

7. Squance Diagram Mengelola Slider

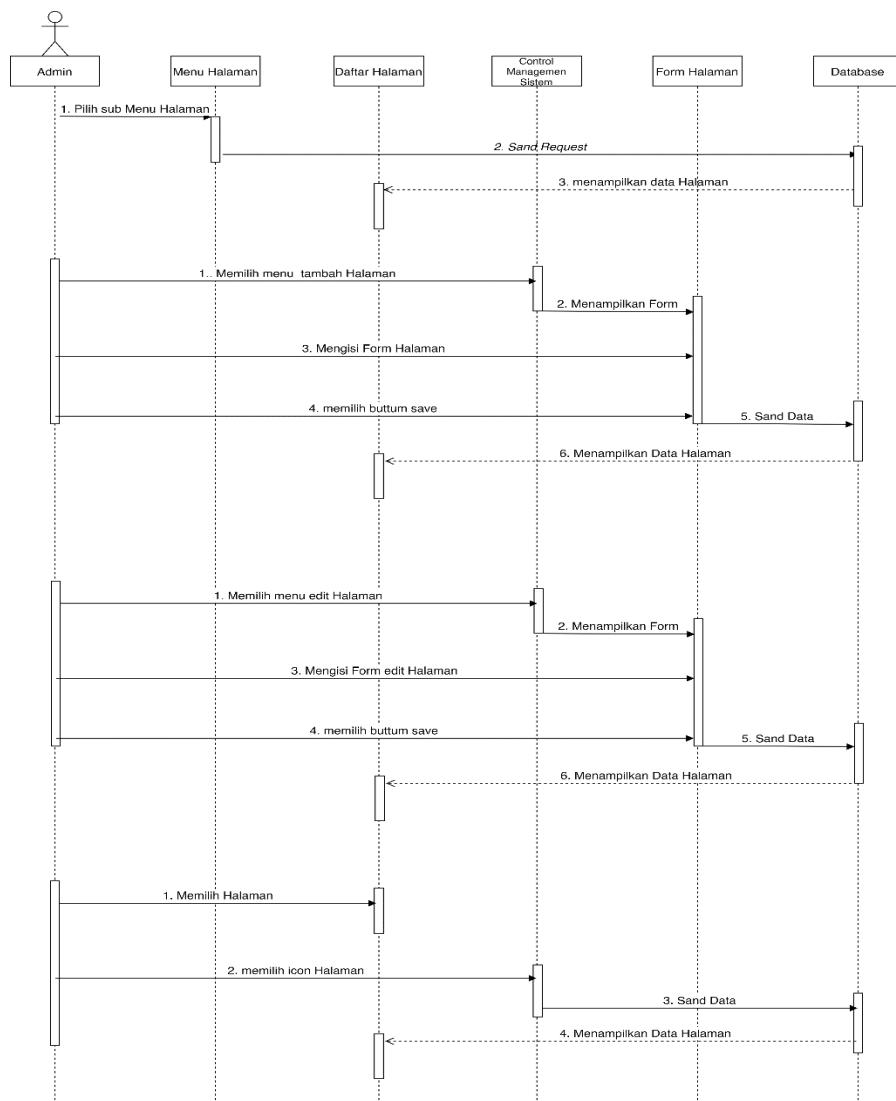
Sequence Diagram halaman kelola slider menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman slider, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu slider, Admin dapat menambahkan data slider, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data slider yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.22. menyajikan *Squance Diagram* data slider.



Gambar 4.22. Squeuence Diagram Slider

8. Sequence Diagram Mengelola Halaman

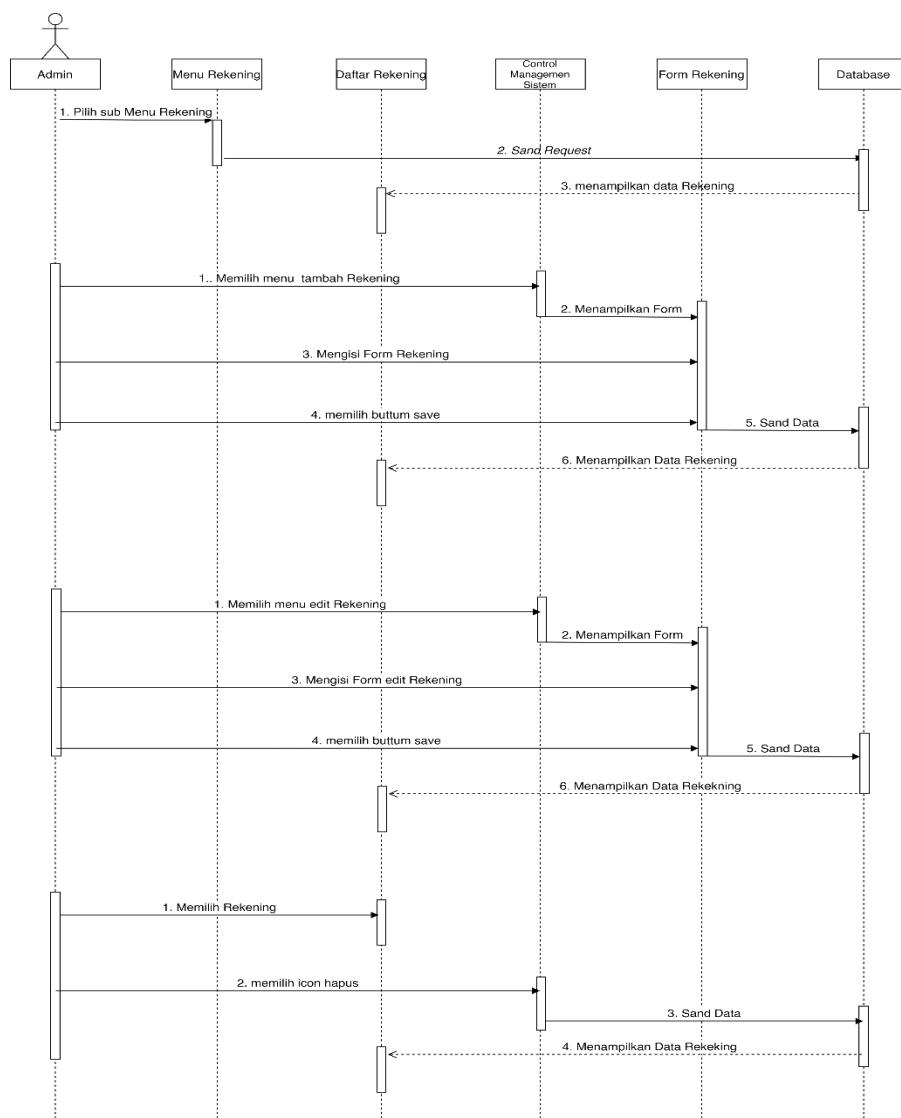
Sequence Diagram halaman kelola halaman menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman halaman, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu halaman, Admin dapat menambahkan data halaman, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data halaman yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.23. menyajikan *Squence Diagram* data halaman.



Gambar 4.23. Squeuence Diagram Halaman

9. Sequence Diagram Mengelola Rekening

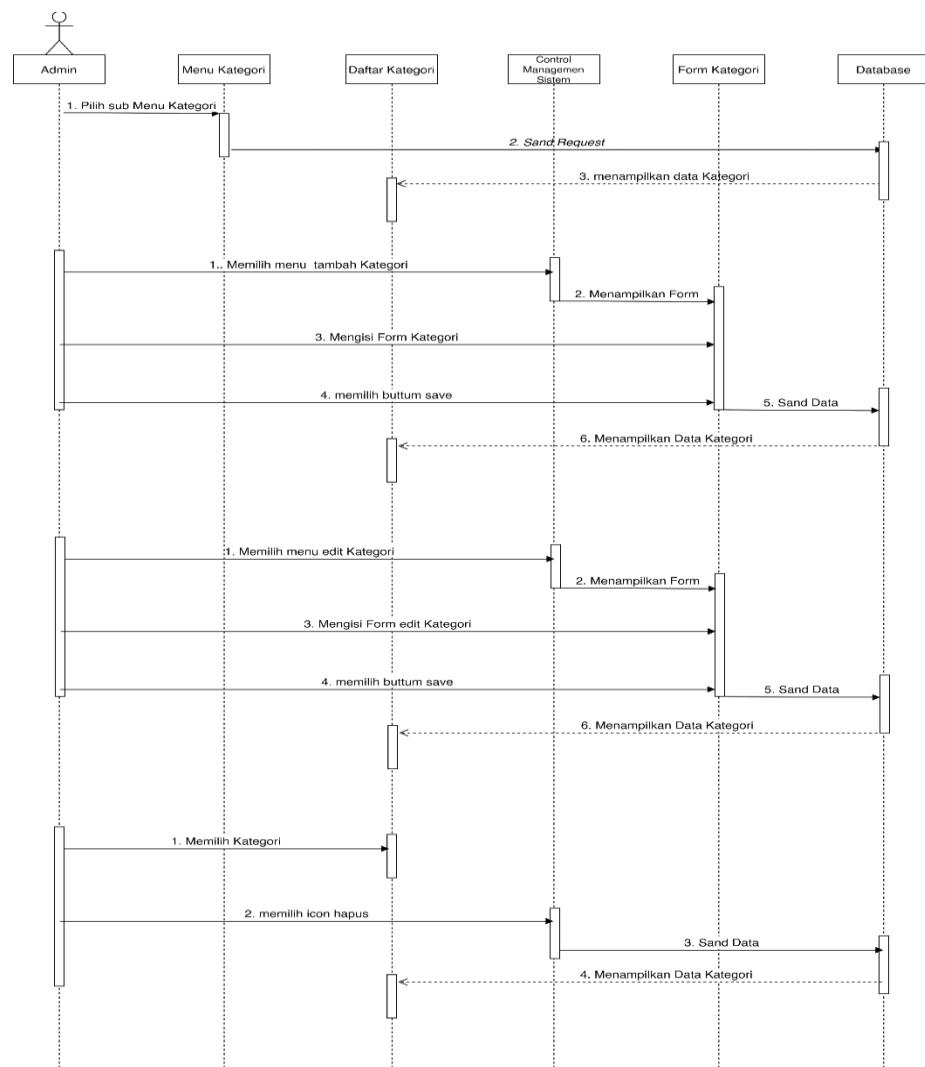
Sequence Diagram halaman kelola rekening menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman rekening, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu rekening, Admin dapat menambahkan data rekening, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data rekening yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.24. menyajikan *Squence Diagram* data rekening.



Gambar 4.24. Squence Diagram Rekening

10. Sequence Diagram Mengelola Kategori produk

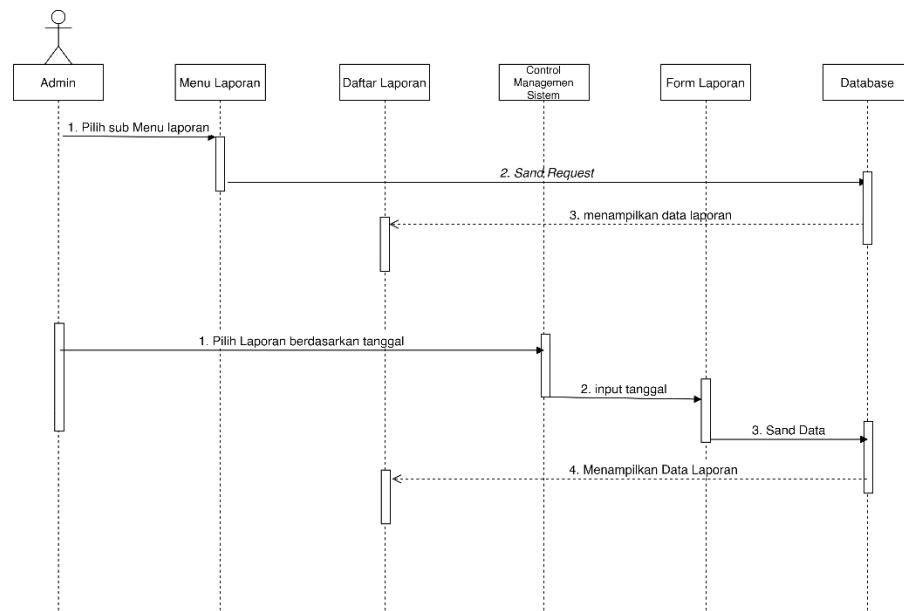
Sequence Diagram halaman kelola kategori produk menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman kategori produk, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu kategori produk, Admin dapat menambahkan data kategori produk, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data kategori produk yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.25. menyajikan *Squence Diagram* data kategori produk.



Gambar 4.25. Sqeuence Diagram Kategori produk

11. Sequence Diagram Mengelola Laporan produk

Sequence Diagram halaman kelola laporan produk menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman laporan produk, diawali dengan admin masuk ke halaman sub menu laporan produk, setelah itu admin memberikan perintah dengan menge-click button menu lihat laporan produk, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman daftar laporan produk. Admin dapat mencetak data laporan produk, dengan mengisi form tanggal dan menekan button pdf. Gambar 4.26. menyajikan *Squence Diagram* data laporan produk.

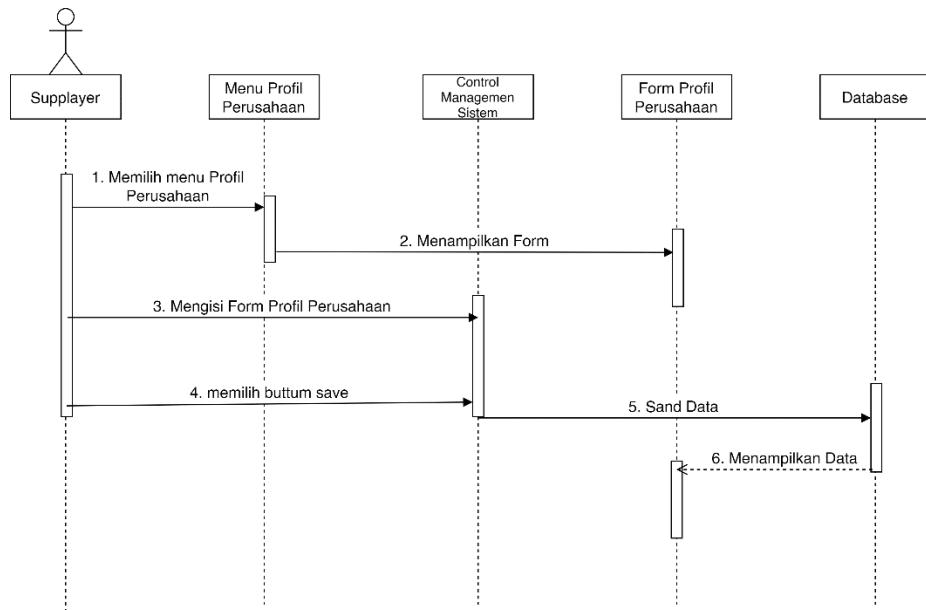


Gambar 4.26. Squence Diagram Laporan produk

12. Sequence Diagram Mengelola Profil perusahaan

Sequence Diagram halaman kelola profil perusahaan menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman profil perusahaan, diawali dengan suppyer masuk ke halaman menu profil perusahaan, setelah itu suppyer akan diarahkan ke halaman form

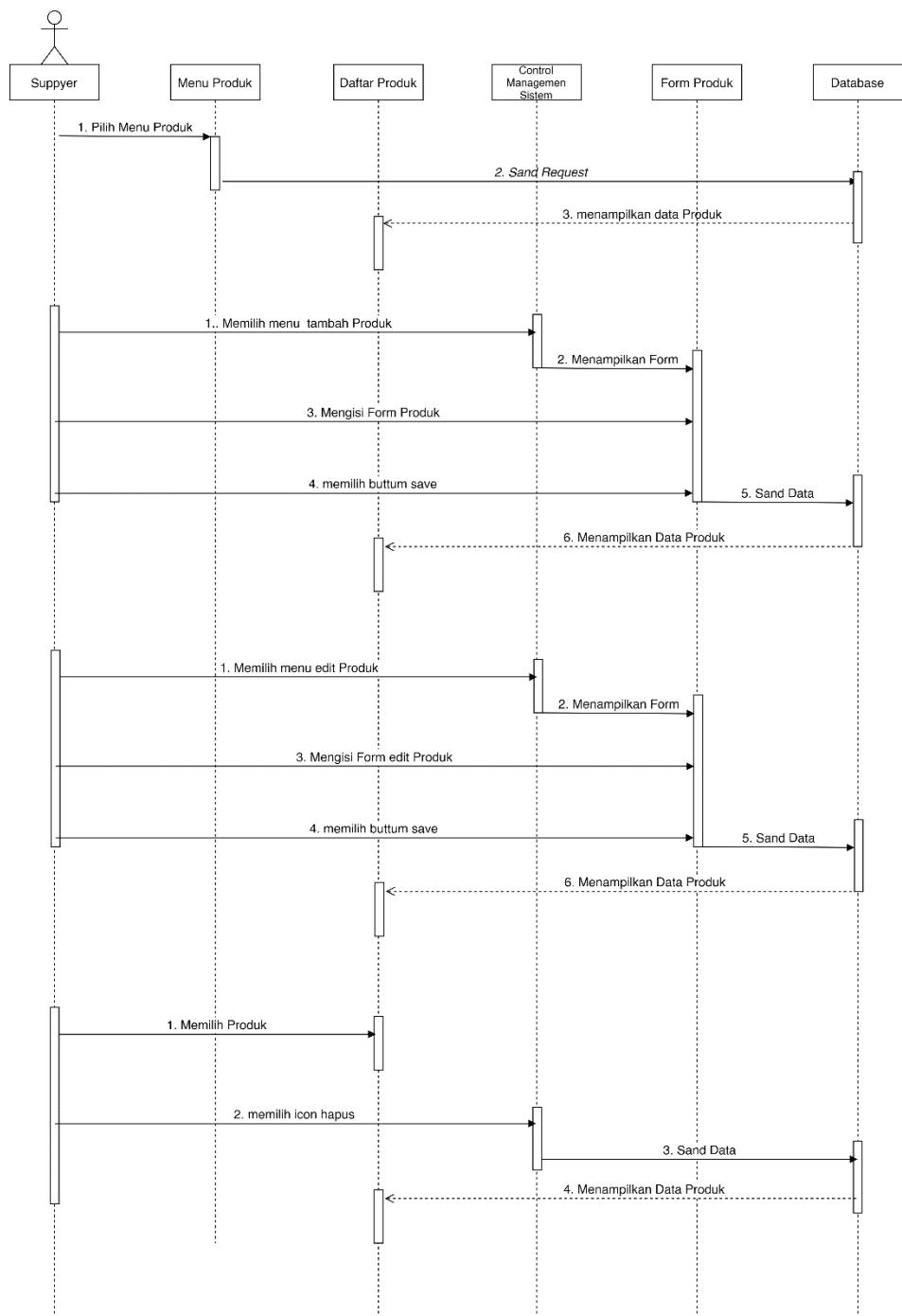
profil perusahaan sehingga bisa mengedit dan dapat disimpan, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman form profil perusahaan. Suppyer dapat merubah data profil perusahaan, dengan mengisi form profil perusahaan dan menekan button save. Gambar 4.27. menyajikan *Squence Diagram* data profil perusahaan.



Gambar 4.27. Squence Diagram Profil perusahaan

13. Squence Diagram Mengelola Produk

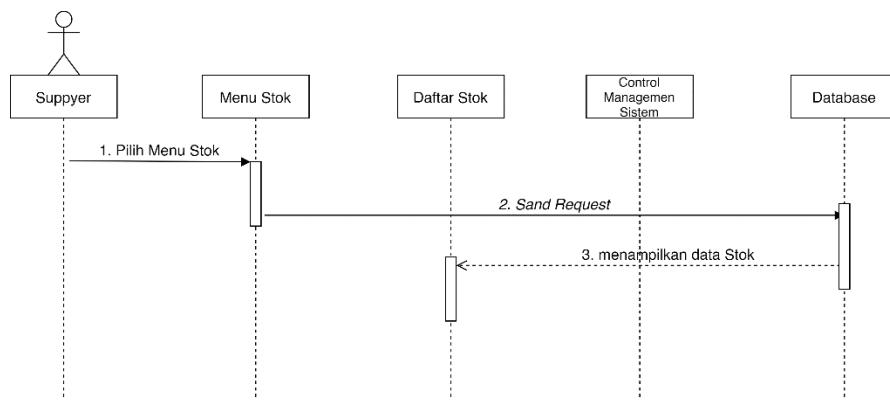
Sequence Diagram halaman kelola produk menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman produk, diawali dengan suppyer masuk ke halaman menu produk, setelah itu suppyer memberikan perintah dengan menge-click button menu lihat produk, sistem menerima perintah yang kemudian menampilkan halaman daftar produk. Suppyer dapat menambahkan data produk, dengan mengisi form tambah dan menekan button save. Data produk yang nantinya bisa diedit dan dihapus. Gambar 4.28. menyajikan *Squence Diagram* data produk.



Gambar 4.28. Squence Diagram Produk

14. *Squence Diagram* Mengelola Stok bakol

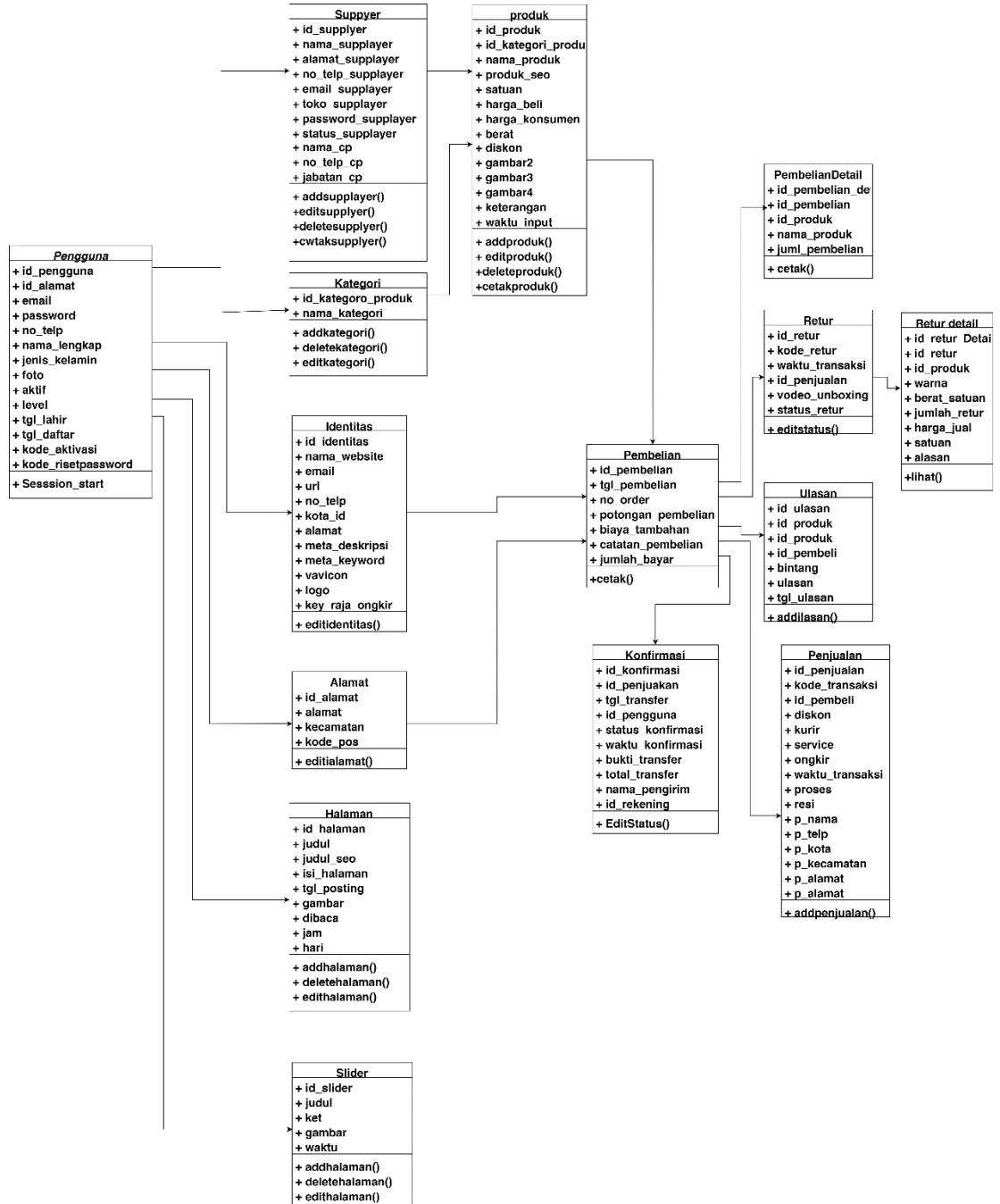
Sequence Diagram halaman kelola stok bakol menggambarkan interaksi antar objek dalam mengakses halaman stok bakol, diawali dengan suppyer masuk ke halaman menu stok bakol, setelah itu suppyer dapat melihat data stok bakol, Data stok bakol yang nantinya bisa dicetak. Gambar 4.29. menyajikan *Squence Diagram* data stok bakol.



Gambar 4.29. Sqequence Diagram Stok bakol

D. *Class Diagram*

Class diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan untuk memetakan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar objek. Dalam *class diagram* terdapat 3 bagian yaitu nama *class*, atribut, dan metode/operasi. *Class diagram* dari sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.30. menyajikan desain perancangan database.



Gambar 4.19. Class Diagram

E. Struktur Tabel Database

Perancangan data berisi *field-field* yang diperlukan dalam database yang akan digunakan didalam sistem. Berikut adalah rancangan data pada sistem Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang:

1) Tabel Pengguna

Tabel 4.31. Struktur Tabel Pengguna

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_pengguna	<i>int</i>	11
Id_alamat	<i>int</i>	11
Email	<i>varchar</i>	100
Password	<i>varchar</i>	255
No_telp	<i>int</i>	20
Nama_lengkap	<i>varchar</i>	100
Jenis_kelamin	<i>varchar</i>	30
Foto	<i>varchar</i>	100
Aktif	<i>int</i>	1
level	<i>int</i>	1
Tgl_lahir	<i>date</i>	8
Tgl_daftar	<i>date</i>	8
Kode_aktifasi	<i>varchar</i>	128
Kode_resetpassword	<i>varchar</i>	128

2) Tabel Alamat

Tabel 4.32. Struktur Tabel Alamat

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_alamat	<i>int</i>	11
Id_kota	<i>int</i>	11
Alamat	<i>varchar</i>	265

kecamatan	<i>varchar</i>	128
Kode_pos	<i>varchar</i>	7

3) Tabel Halaman

Tabel 4.33. Struktur Tabel Halaman

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_halaman	<i>int</i>	5
judul	<i>varchar</i>	100
Judul_seo	<i>varchar</i>	100
Isi_halaman	<i>varchar</i>	255
Tgl_posting	<i>date</i>	8
Gambar	<i>varchar</i>	100
Dibaca	<i>int</i>	5
Jam	<i>time</i>	255
hari	<i>varchar</i>	20

4) Tabel Identitas

Tabel 4.34. Struktur Tabel Identitas

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_identitas	<i>int</i>	5
Nama_website	<i>varchar</i>	100
Email	<i>varchar</i>	100
url	<i>varchar</i>	100
No_telp	<i>varchar</i>	255
Kode_id	<i>int</i>	11
Alamat	<i>varchar</i>	255
Meta_diskripsi	<i>varchar</i>	250
Favicon	<i>int</i>	50

Logo	<i>int</i>	100
Key_rajaongkir	<i>date</i>	100
Kode_resetpassword	<i>varchar</i>	200

5) Tabel Kategori produk

Tabel 4.35. Struktur Tabel Kategori Produk

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_kategori_produk	<i>int</i>	11
Nama_kategori	<i>varchar</i>	255
Kategori_seo	<i>varchar</i>	255

6) Tabel Konfirmasi

Tabel 4.36. Struktur Tabel KOnfirmasi

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_konfirmasi	<i>int</i>	11
Id_penjualan	<i>int</i>	11
Total_transfer	<i>varchar</i>	20
Id_rekening	<i>int</i>	11
Nama_pengirim	<i>varchar</i>	255
Tanggal_transfer	<i>date</i>	8
Bukti_transfer	<i>varchar</i>	255
Waktu_konfirmasi	<i>datetime</i>	15
Status_konfirmasi	<i>varchar</i>	255
Id_pengguna	<i>int</i>	11

7) Tabel Kota

Tabel 4.37. Struktur Tabel Kota

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Kota_id	<i>int</i>	11
Provinsi_id	<i>int</i>	11
Nama_kota	<i>varchar</i>	100

8) Tabel pembelian

Tabel 4.38. Struktur Tabel pembelian

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_pembelian	<i>int</i>	11
Tgl_pembelian	<i>date</i>	11
Nomor_purcheseorder	<i>varchar</i>	20
Potongan_pembelian	<i>int</i>	11
Biayatambahan	<i>int</i>	11
Catatan_pembelian	<i>int</i>	11
Jumlahbayar_pembelian	<i>int</i>	11

9) Tabel Pembeliandetail

Tabel 4.39. Struktur Tabel Ppembeliandetail

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_pembelian_detail	<i>int</i>	11
Id_pembelian	<i>int</i>	11
Id_produk	<i>int</i>	11
Nama_produk	<i>varchar</i>	100
Jumlah_pembelian	<i>int</i>	11

10) Tabel Penjualan

Tabel 4.40. Struktur Tabel Penjualan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_penjualan	<i>int</i>	11
Kode_transaksi	<i>varchar</i>	50
Id_pembeli	<i>int</i>	11
Diskon	<i>int</i>	11
Kurur	<i>varchar</i>	255
Service	<i>varchar</i>	255
Ongkir	<i>int</i>	11
Waktu_transaksi	<i>varchar</i>	15
Proses	<i>int</i>	1
Resi	<i>varchar</i>	128
P_nama	<i>varchar</i>	100
P_telp	<i>varchar</i>	20
P_kota	<i>int</i>	3
P_kec	<i>varchar</i>	50
P_alamat	<i>varchar</i>	255
P_pos	<i>varchar</i>	7

11) Tabel Penjualandetail

Tabel 4.41. Struktur Tabel Penjualandetail

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_penjualan_detail	<i>int</i>	11
Id_penjualan	<i>int</i>	11
Id_produk	<i>int</i>	11
Warna	<i>varchar</i>	50
Berat_satuan	<i>int</i>	11
Jumlah	<i>int</i>	11

Harga_jual	<i>int</i>	11
satuan	<i>varchar</i>	50

12) Tabel Produk

Tabel 4.42. Struktur Tabel Produk

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_produk	<i>int</i>	11
Id_kategori_produk	<i>int</i>	11
Nama_produk	<i>varchar</i>	11
Produk_seo	<i>varchar</i>	50
Satuan	<i>varchar</i>	11
Harga_beli	<i>int</i>	255
Harga_konsumen	<i>int</i>	255
Stok	<i>int</i>	255
Berat	<i>varchar</i>	255
Diskon	<i>varchar</i>	255
Gambar	<i>varchar</i>	255
Gambar2	<i>varchar</i>	255
Gambar3	<i>varchar</i>	255
keterangan	<i>varchar</i>	255
Waktu_input	<i>datetime</i>	255

13) Tabel Produkvarian

Tabel 4.43. Struktur Tabel Produkvarian

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_produkvarian	<i>int</i>	11

Id_produk	<i>int</i>	11
Warna_produkvarian	<i>varchar</i>	50
Stok_produkvarian	<i>int</i>	11

14) Tabel Provinsi

Tabel 4.44. Struktur Tabel Provinsi

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Provinsi_id	<i>int</i>	11
Nama_provinsi	<i>varchar</i>	50

15) Tabel Retur

Tabel 4.45. Struktur Tabel Retur

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_retur	<i>int</i>	11
Kode_retur	<i>varchar</i>	50
Waktu_transaksi	<i>datetime</i>	15
Id_penjualan	<i>int</i>	11
Video_unboxing	<i>varchar</i>	100
Status_retur	<i>varchar</i>	20

16) Tabel Returdetail

Tabel 4.46. Struktur Tabel Returdetail

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_retur_detraill	<i>int</i>	11
Id_retur	<i>int</i>	11
Id_produk	<i>int</i>	11
Warna	<i>varchar</i>	50
Baerat_saruan	<i>int</i>	11

Jumlah_retur	<i>int</i>	11
Harga_jual	<i>int</i>	11
Satuan	<i>varchar</i>	50
Alasan_retur	<i>varchar</i>	250

17) Tabel Rekening

Tabel 4.47. Struktur Tabel Rekening

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_rekening	<i>Int</i>	11
Nama_bank	<i>Varchar</i>	50
Logo_bank	<i>Varchar</i>	100
No_rekening	<i>Varchar</i>	50
Pemilik_rekening	<i>Varchar</i>	150

18) Tabel Slide

Tabel 4.48. Struktur Tabel Slide

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_slide	<i>int</i>	5
Judul	<i>varchar</i>	128
Ket	<i>varchar</i>	255
Gambar	<i>varchar</i>	255
waktu	<i>datetimr</i>	15

19) Tabel Suppyer

Tabel 4.49. Struktur Tabel Suplyer

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id_suppyer	<i>int</i>	11
Nama_supplayer	<i>varchar</i>	100
Alamat_supplayer	<i>varchar</i>	100
Notlp_suppyer	<i>varchar</i>	100
Emai__suppyer	<i>varchar</i>	100
foto_suppyer	<i>varchar</i>	100
password_suppyer	<i>varchar</i>	100
status_suppyer	<i>varchar</i>	100
Nama_cp	<i>varchar</i>	100
Notelp_cp	<i>varchar</i>	20
Jabatan_cp	<i>varchar</i>	50

20) Tabel Ulasan

Tabel 4.50. Struktur Tabel Ulasan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>
Id	<i>int</i>	11
Id_produk	<i>int</i>	11
Id_pembeli	<i>int</i>	11
Bintang	<i>int</i>	11
Ulasan	<i>varchar</i>	255
Tanggal_ulasan	<i>date</i>	8

F. Kamus Data

Dibawah ini adalah kamus data atau referensi data yang ada pada baris data sistem yang dibangun :

- 1) Kamus data pada tabel pengguna

```
Data_Admin = @Id_pengguna+Id_alamat+Email+Password+No_telp  
+Nama_lengkap+Jenis_kelamin+Foto+Aktif+level+T  
gl_lahir+Tgl_daftar+Kode_aktifasi+Kode_resetpassw  
ord  
  
Id_pengguna      = 1{int}11  
Id_alamat        = 1{ int }11  
Email            = 1{varchar}100  
Password         = 1{varchar}255  
No_telp          = 1{varchar}20  
Nama_lengkap     = 1{varchar}100  
Jenis_kelamin    = 1{varchar}30  
Foto              = 1{varchar}100  
Aktif             = 1{ int }1  
Level             = 1{ int }1  
Tgl_lahir         = 1{date}8  
Tgl_daftar        = 1{date}8  
Kode_aktifasi     = 1{varchar}128  
Kode_resetpassword = 1{varchar}128  
  
karakter          [A...Z, a...z][@...../]  
numerik           [0...11]
```

- 2) Kamus data pada tabel pengguna

```
Data_Admin = @ Id_alamat+Id_kota+Alamat+kecamatan  
Kode_posId_alamat = 1{int}11  
Id_kotaint       = 1{int}11
```

Alamat	= 1{varchar }265
Kecamatan	= 1{varchar }128
Kode_pos	= 1{varchar }7
karakter	[A...Z, a...z][@..../]
numerik	[0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

3) Kamus data pada tabel halaman

Data_Admin = @ Id_halaman+judul+Judul_seo+Isi_halaman+
Tgl_posting+Gambar+Dibaca+Jam+hari

Id_halaman	= 1{int }5
judul	= 1{varchar }100
Judul_seo	= 1{varchar }100
Isi_halaman	= 1{varchar }255
Tgl_posting	= 1{date }8
Gambar	= 1{varchar }100
Dibaca	= 1{int }5
karakter	[A...Z, a...z][@..../]
numerik	[0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

4) Kamus data pada tabel halaman

Data_Admin=@ Id_halaman+judul+Judul_seo+Isi_halaman+Tgl_posti
ng+Gambar+Dibaca+Jam+hari

Id_halaman	= 1{int}115
judul	= 1{varchar }100
Judul_seo	= 1{varchar }100
Isi_halaman	= 1{varchar } 255
Tgl_posting	= 1{date}118

Gambar	= 1{varchar }100
Dibaca	= 1{int}5
Jam	= 1{time}15
hari	= 1{varchar }20
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

5) Kamus data pada tabel kategori produk

Data_Admin=@	Id_kategori_produk+Nama_kategori+Kategori_seo
Id_kategori_produk	= 1{int}
Nama_kategori	= 1{varchar }255
Kategori_seo	= 1{varchar }255
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

6) Kamus data pada tabel konfirmasi

Data_Admin=@	Id_konfirmasi+Id_penjualan+Total_transfer+Id_rekeni ng+Nama_pengirim+Tanggal_transfer+Bukti_tr ansfer+Waktu_konfirmasi+Status_konfirmasi+I d_pengguna
Id_konfirmasi	= 1{int }11
Id_penjualan	= 1{int }11
Total_transfer	= 1{varchar }20
Id_rekening	= 1{int }11
Nama_pengirim	= 1{varchar }255
Tanggal_transfer	= 1{date}8
Bukti_transfer	= 1{varchar }255

Waktu_konfirmasi	= 1{date }15
Status_konfirmasi	= 1{varchar }255
Id_pengguna	= 1{int }11
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

7) Kamus data pada tabel Kota

Data_Admin=@Kota_id+Provinsi_id+Nama_kota	
Kota_id	= 1{int}11
Provinsi_id	= 1{int}11
Nama_kota	= 1{varchar }100
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

8) Kamus data pada tabel pembelian

Data_Admin=@Id_pembelian+Tgl_pembelian+Nomor_purcheseorder	
	+Potongan_pembelian+Biayatambahan+Catatan
	_pembelian+Jumlahbayar_pembelianId_kategor
Id_pembelian	= 1{int}11
Tgl_pembelian	= 1{date}11
Nomor_purcheseorder	= 1{varchar }20
Potongan_pembelian	= 1{int}11
Biayatambahan	= 1{int}11
Catatan_pembelian	= 1{int}11
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

9) Kamus data pada tabel pembeliandetail

Data_Admin=@Id_pembelian_detail+Id_pembelian+Id_produk+Nam
a_produk+Jumlah_pembelian

Id_pembelian_detail = 1{int}11
Id_pembelian = 1{int}11
Id_produk = 1{int}11
Nama_produk = 1{varchar }100
Jumlah_pembelian = 1{int}11
karakter [A...Z, a...z][@...../]
numerik [0...11]
date [DD/MM/YYYY]

10) Kamus data pada tabel penjualan

Data_Admin=@Id_penjualan+Kode_transaksi+Id_pembeli+Diskon+
Kurur+Service+Ongkir+Waktu_transaksi+Proses
+Resi+P_nama+P_telp+P_kota+P_kec+P_alam
at+P_pos+Kota_id = 1{int}11

Id_penjualan = 1{int}11
Kode_transaksi = 1{varchar } 50
Id_pembeli = 1{int}11
Diskon = 1{int}11
Kurur = 1{varchar } 255
Service = 1{varchar } 255
Ongkir = 1{int}11
Waktu_transaksi = 1{varchar } 15
Proses = 1{int}1
Resi = 1{varchar } 128
P_nama = 1{varchar } 100

P_telp	= 1{varchar } 20
P_kota	= 1{int}3
P_kec	= 1{varchar } 50
P_alamat	= 1{varchar } 255
P_pos	= 1{varchar } 7
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

11) Kamus data pada tabel penjualan_detail

Data_Admin=@	Id_penjualan_detail+Id_penjualan+Id_produk+Warna
	+Berat_satuan+Jumlah+Harga_jual+satuan
Id_penjualan_detail	= 1{int}11
Id_penjualan	= 1{int}11
Id_produk	= 1{int}11
Warna	= 1{varchar } 50
Berat_satuan	= 1{int}11
Jumlah	= 1{int}11
Harga_jual	= 1{int}11
satuan	= 1{varchar } 50
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

12) Kamus data pada tabel produk

Data_Admin=@	Id_produk+Id_kategori_produk+Nama_produk+Prod
	uk_seo+Satuan+Harga_beli+Harga_konsumen+
	Stok+Berat+Diskon+Gambar+Gambar2+Gamb
	ar3+keterangan+Waktu_input+

Id_produk	= 1{int}11
Id_kategori_produk	= 1{int}11
Nama_produk	= 1{varchar }11
Produk_seo	= 1{varchar }50
Satuan	= 1{varchar }11
Harga_beli	= 1{int}255
Harga_konsumen	= 1{int}255
Stok	= 1{int}255
Berat	= 1{varchar }255
Diskon	= 1{varchar }
Gambar	= 1{varchar } 255
Gambar2	= 1{varchar }255
Gambar3	= 1{varchar } 255
keterangan	= 1{varchar }255
Waktu_input	= 1{date }255
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

13) Kamus data pada tabel produkvarian

Data_Admin=@	Id_produkvarian+Id_produk+Warna_produkvarian+S
	tok_produkvarian
Id_produkvarian	= 1{int}11
Id_produk	= 1{int}11
Warna_produkvarian	= 1{varchar } 50
Stok_produkvarian	= 1{int}11
	karakter [A...Z, a...z][@..../]
	numerik [0...11]
	date [DD/MM/YYYY]

14) Kamus data pada tabel provinsi

Data_Admin=@Provinsi_id+Nama_provinsi
Provinsi_id = 1{int}11
Nama_provinsi = 1{varchar }100
karakter [A...Z, a...z][@..../]
numerik [0...11]
date [DD/MM/YYYY]

15) Kamus data pada tabel retur

Data_Admin=@Id_retur+Kode_retur+Waktu_transaksi+Id_penjualan
+Video_unboxing+Status_retur
Id_retur = 1{int}
Kode_retur = 1{varchar } 50
Waktu_transaksi = 1{date }15
Id_penjualan = 1{int}11
Video_unboxing = 1{varchar } 100
Status_retur = 1{varchar } 20
karakter [A...Z, a...z][@..../]
numerik [0...11]
date [DD/MM/YYYY]

16) Kamus data pada tabel returdetail

Data_Admin=@Id_retur_detraill+Id_retur+Id_produk+Warna+Baerat_
saruan+Jumlah_retur+Harga_jual+Satuan+Alas
an_retur
Id_retur_detraill = 1{int}11
Id_retur = 1{int}11
Id_produk = 1{int}11

Warna	= 1{varchar }50
Baerat_saruan	= 1{int}11
Jumlah_retur	= 1{int}11
Harga_jual	= 1{int}11
Satuan	= 1{varchar }50
Alasan_retur	= 1{varchar }250
karakter	[A...Z, a...z][@...../]
numerik	[0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

17) Kamus data pada tabel rekening

Data_Admin=@	Id_rekening+Nama_bank+Logo_bank+No_rekening+
Pemilik_rekening	
Id_rekening	= 1{int }11
Nama_bank	= 1{varchar}50
Logo_bank	= 1{varchar}100
No_rekening	= 1{varchar}50
Pemilik_rekening	= 1{varchar}150
karakter	[A...Z, a...z][@...../]
numerik	[0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

18) Kamus data pada tabel slide

Data_Admin=@	Id_slide+Judul+Ket+Gambar+waktu
Id_slide	= 1{int }5
Judul	= 1{varchar}128
Ket	= 1{varchar}255
Gambar	= 1{varchar}255
waktu	= 1{date }15

karakter	[A...Z, a...z][@...../]
numerik	[0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

19) Kamus data pada tabel supplier

```
Data_Admin=@Id_suppyer+Nama_supplayer+Alamat_supplayer+Notlp_
          _suppyer+Emai__suppyer+foto_suppyer+password_
          _suppyer+status_suppyer+Nma_cp+Notelp_
          _cp+Jabatan_cp+
Id_suppyer      = 1{int}11
Nama_supplayer   = 1{varchar}100
Alamat_supplayer = 1{varchar}100
Notlp_suppyer    = 1{varchar}100
Emai__suppyer    = 1{varchar}100
foto_suppyer     = 1{varchar}100
password_suppyer = 1{varchar}100
status_suppyer   = 1{varchar}100
Nma_cp           = 1{varchar}100
Notelp_cp         = 1{varchar}20
Jabatan_cp       = 1{varchar}50
Provinsi_id      = 1{int}11
Nama_provinsi    = 1{varchar }100
          karakter [A...Z, a...z][@...../]
          numerik  [0...11]
          date     [DD/MM/YYYY]
```

20) Kamus data pada tabel ulasan

```
Data_Admin=@Id+Id_produk+Id_pembeli+Bintang+Ulasan+Tanggal_
          _ulasan
```

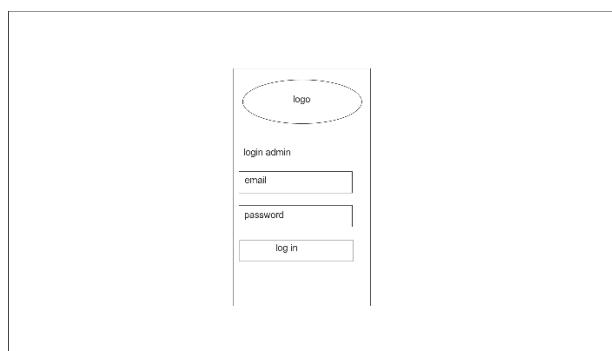
Id	= 1{int}11
Id_produk	= 1{int}11
Id_pembeli	= 1{int}11
Bintang	= 1{int}11
Ulasan	= 1{varchar } 255
Tanggal_ulasan	= 1{date }8
karakter	[A...Z, a...z][@...../]
numerik	[0...11]
date	[DD/MM/YYYY]

F. Kamus Data

Pada bagian ini dijelaskan mengenai rancangan antarmuka utama perangkat lunak yang memfasilitasi pengguna berinteraksi dengan fitur-fitur pada perangkat lunak. Berikut ini penjabaran beberapa rancangan antarmuka tersebut.

1) Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang memiliki tingkatan akun tertentu, seperti admin, suppyer serta user. Halaman Login tampak ditampilkan pada gambar dibawah ini. Terdapat form login untuk nantinya admin, suppyer serta user setelah berhasil mengisi email dan password dengan benar akan masuk ke menu utama.



Gambar 4.20. Perancangan Halaman Login

2) Menu Utama Admin

Pada rancangan tampilan menu utama ini ditampilkan menu pintasan untuk mengelola administrator data. Gambar 4.32. merupakan perancangan halaman Utama Admin.



Gambar 4.21. Perancangan Halaman Utama Admin

3) Menu Data Pesanan

Halaman data pesanan merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar pesanan. Menu yang terdapat pada halaman pesanan adalah status pesanan, detail pesanan serta input resi. Gambar 4.33 merupakan perancangan tampilan halaman data pesanan. Halaman kelola data pesanan terdapat daftar pesanan dan jumlah produk yang terdapat dalam pesanan tersebut.

bakol smartphone																					
<input checked="" type="radio"/> Admin	Pesanan	Dashboard / Toko / Pesananan																			
Dasboard	KELOLA PESANAN																				
Produk	<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Print"/>																				
Pesanan	Search <input type="text"/>																				
Konfirmasi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th><th>KODE TRANSAKSI</th><th>TOTALBELANJA</th><th>PENGIRIMAN</th><th>WAKTU TRANSAKSI</th><th>RESI</th><th>AKSI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>XXXXXXXXXX</td><td>XXXXXXX</td><td>XXXXXX</td><td>TTTT/MM/DD</td><td>XXXXXX</td><td><input type="text"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>							NO	KODE TRANSAKSI	TOTALBELANJA	PENGIRIMAN	WAKTU TRANSAKSI	RESI	AKSI	X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXX	TTTT/MM/DD	XXXXXX	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
NO	KODE TRANSAKSI	TOTALBELANJA	PENGIRIMAN	WAKTU TRANSAKSI	RESI	AKSI															
X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXX	TTTT/MM/DD	XXXXXX	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>															
Retur																					
Pembelian																					
Pengaturan																					
Laporan																					

Gambar 4.223. Perancangan Data Pesanan

4) Menu Input Resi

Halaman Input Resi tampak ditampilkan pada gambar berikut. terdapat form input resi untuk nantinya admin dapat menambahkannya.

bakol smartphone								
<input checked="" type="radio"/> Admin	Pesanan	Dashboard / Toko / Input						
Dasboard	INPUT RESI							
Produk	RESI <input type="text"/>							
Pesanan	<input type="button" value="SIMPAN"/>							
Konfirmasi								
Retur								
Pembelian								
Pengaturan								
Laporan								

Gambar 4.34. Perancangan Halaman Data Sekolah

5) Menu Data Konfirmasi

Halaman data konfirmasi merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar konfirmasi. Menu yang terdapat pada halama konfirmasi adalah edit status konfirmasi dan cetak. Gambar 4.35 merupakan perancangan tampilan halaman data konfirmasi.

bakol smartphone																	
Admin	Konfirmasi pembayaran																
Dasboard	KELOLA KONFIRMASI PEMBAYARAN																
Produk	<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Print"/>																
Pesanan	<input type="text" value="Search"/> <input type="button" value="Search"/>																
Konfirmasi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NO.INVOICE</th> <th>Tgl. KONFIRMASI</th> <th>TOTAL TRANSFER</th> <th>Tgl. TRANSFER</th> <th>BANK TUJUAN</th> <th>STATUS</th> <th>AKSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>DD/MM/TTTT</td> <td>XXXXXX</td> <td>TTTT/MM/DD</td> <td>XXX</td> <td><input type="button" value=""/></td> <td><input type="button" value=""/></td> </tr> </tbody> </table>	NO	NO.INVOICE	Tgl. KONFIRMASI	TOTAL TRANSFER	Tgl. TRANSFER	BANK TUJUAN	STATUS	AKSI	X	XXXXXXXXXX	DD/MM/TTTT	XXXXXX	TTTT/MM/DD	XXX	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>
NO	NO.INVOICE	Tgl. KONFIRMASI	TOTAL TRANSFER	Tgl. TRANSFER	BANK TUJUAN	STATUS	AKSI										
X	XXXXXXXXXX	DD/MM/TTTT	XXXXXX	TTTT/MM/DD	XXX	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>										
Retur																	
Pembelian																	
Pengaturan																	
Laporan																	

Gambar 4.33. Perancangan Data Konfirmasi

6) Menu Edit Status Konfirmasi

Halaman data Edit Status Konfirmasi merupakan halaman yang bertujuan untuk mengubah status konfirmasi. Gambar 4.34 merupakan perancangan tampilan halaman data retur.

bakol smartphone	
Admin	Konfirmasi Pembayaran
Dasboard	EDIT STATUS KONFIRMASI
Produk	<input type="text" value="XXXXXXXXXX"/> <input type="text" value="Status Konfirmasi"/>
Pesanan	
Konfirmasi	<input type="text" value="Total Bayar"/> <input type="text" value="Transfer Ke"/>
Retur	<input type="text" value="NamaPengirim"/> <input type="text" value="Tanggal Transfer"/>
Pembelian	
Pengaturan	
Laporan	

Gambar 4.33. Perancangan Edit Status Konfirmasi

7) Menu Data Retur

Halaman data retur merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar retur. Menu yang terdapat pada halama retur

adalah edit status retur dan detail retur. Gambar 4.34 merupakan perancangan tampilan halaman data retur.

bakol smartphone	
<input type="radio"/> Admin	Retur
Dasboard	Kelola Retur
Produk	<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Print"/>
Pesanan	Search <input type="text"/>
Konfirmasi	
Retur	
Pembelian	
Pengaturan	
Laporan	

NO	KODE TRANSAKSI	WAKTU TRANSAKSI	PRODUK RETUR	ALASAN RETUR	AKSI
X	XXXXXXXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXXXX	XXX	<input type="button"/> <input type="button"/>

Gambar 4.34. Perancangan Data Retur

8) Menu Edit Status Retur

Halaman data Edit Status Retur merupakan halaman yang bertujuan untuk mengubah status Retur. Gambar 4.35 merupakan perancangan tampilan halaman data retur.

bakol smartphone	
<input type="radio"/> Admin	Retur
Dasboard	Kelola Retur
Produk	<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Print"/>
Pesanan	Search <input type="text"/>
Konfirmasi	
Retur	
Pembelian	
Pengaturan	
Laporan	

NO	KODE TRANSAKSI	WAKTU TRANSAKSI	PRODUK RETUR	ALASAN RETUR	AKSI
X	XXXXXXXXXX	DD/MM/YYYY	XXXXXXX	XXX	<input type="button"/> <input type="button"/>

Gambar 4.35. Perancangan Edit Status Retur

9) Menu Data Supplier

Halaman data supplier merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar supplier. Menu yang terdapat pada halaman supplier adalah tambah supplier, edit supplier dan hapus supplier. Gambar 4.36 merupakan perancangan tampilan halaman data supplier. Halaman kelola data supplier terdapat daftar supplier dan jumlah data yang terdapat dalam supplier tersebut.

bakol smartphone													
<input type="radio"/> Admin	Supplier Dashboard / Pengaturan / Supplier												
Dasboard	KELOLA SUPPLIER												
Produk	<input type="text"/> <input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Print"/>												
Pesanan	Search <input type="text"/>												
Konfirmasi													
Retur													
Pembelian ▼	<table border="1"><thead><tr><th>NO</th><th>PERUSAHAAN</th><th>CONTACT PERSON</th><th>STATUS</th><th>PRODUK</th><th>AKSI</th></tr></thead><tbody><tr><td>X</td><td>XXXXXXXXXX</td><td>XXXXXXX</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	NO	PERUSAHAAN	CONTACT PERSON	STATUS	PRODUK	AKSI	X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX		
NO	PERUSAHAAN	CONTACT PERSON	STATUS	PRODUK	AKSI								
X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX										
Supplier													
Pengaturan													

Gambar 4.236. Perancangan Data Supplier

10) Menu Data Admin

Halaman data admin merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar admin. Menu yang terdapat pada halaman admin adalah tambah admin, edit admin dan hapus admin. Gambar 4.37 merupakan perancangan tampilan halaman data admin. Halaman kelola data admin terdapat daftar admin dan jumlah data yang terdapat dalam admin tersebut.

bakol smartphone	
<input checked="" type="radio"/> Admin	Supplier Dashboard / Pengaturan / Admin
Dasboard	KELOLA ADMIN + Tambah Admin
Produk	<input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Excel"/> <input type="button" value="PDF"/> <input type="button" value="Print"/>
Pesanan	Search <input type="text"/>
Konfirmasi	
Retur	
Pembelian	
▼	
Supplier	
Laporan	
Pengaturan	

Gambar 4.7. Perancangan Data Admin

11) Menu Data Halaman

Halaman data halaman merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar halaman. Menu yang terdapat pada halaman halaman adalah tambah halaman, edit halaman dan hapus halaman. Gambar 4.38 merupakan perancangan tampilan halaman data halaman. Halaman kelola data halaman terdapat daftar halaman dan jumlah data yang terdapat dalam halaman tersebut.

bakol smartphone	
<input checked="" type="radio"/> Admin	Halaman Website Dashboard / Pengaturan / Halaman Website
Dasboard	KELOLA HALAMAN WEBSITE
Produk	 +Tambah Halaman
Pesanan	Search <input type="text"/>
Konfirmasi	
Retur	
Pembelian	
Pengaturan	
▼	
Admin	
Identitas Web	
Slider	

Gambar 4.38. Perancangan Data Halaman

12) Menu Data Rekening

Halaman data rekening merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar rekening. Menu yang terdapat pada halaman rekening adalah tambah rekening, edit rekening dan hapus rekening. Gambar 4.39 merupakan perancangan tampilan halaman data rekening. Halaman kelola data rekening terdapat daftar rekening dan jumlah data yang terdapat dalam rekening tersebut.

bakol smartphone		Rekening						Dashboard / Toko / Rekening	
<input checked="" type="radio"/> Admin		KELOLA REKENING						Search <input type="text"/>	
Dasboard		xxxxxxxxxxxx							
Produk									
Pesanan									
Konfirmasi									
Retur									
Pembelian									
Pegaturan	▼								
Admin									
Identitas Web									
Slider									
		NO	NAMA BANK	LOGO	NO REKENING	ATAS NAMA	AKSI		
		X	XXXXXXX		XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

Gambar 4.39. Perancangan Data Rekening

13) Menu Data Kategori produk

Halaman data kategori produk merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar kategori produk. Menu yang terdapat pada halaman kategori produk adalah tambah kategori produk, edit kategori produk dan hapus kategori produk. Gambar 4.40 merupakan perancangan tampilan halaman data kategori produk. Halaman kelola data kategori produk terdapat daftar kategori produk dan jumlah data yang terdapat dalam kategori produk tersebut.

bakol smartphone			
<input checked="" type="radio"/> Admin	Produk	Dashboard / Toko / Kategori Produk	
Dasboard	KELOLA KATEGORI PRODUK		
Produk	XXXXXXXXXX		
Pesanan		Search <input type="text"/>	
Konfirmasi			
Retur	NO	NAMA KATEGORI PRODUK	AKSI
Pembelian	X	XXXXXXX	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pegaturan ▼			
Admin			
Identitas Web			
Slider			

Gambar 4.40. Perancangan Data Kategori produk

14) Menu Data Lap. penjualan

Halaman data Lap. penjualan merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar Lap. penjualan. Menu yang terdapat pada halama Lap. penjualan adalah tambah Lap. penjualan, edit Lap. penjualan dan hapus Lap. penjualan. Gambar 4.41 merupakan perancangan tampilan halaman data Lap. penjualan. Halaman kelola data Lap. penjualan terdapat daftar Lap. penjualan dan jumlah data yang terdapat dalam Lap. penjualan tersebut.

bakol smartphone			
<input checked="" type="radio"/> Admin	Laporan Penjualan	Dashboard / Toko / Kategori Produk	
Dasboard	LAPORAN PENJUALAN		
Produk	Tanggal <input type="text"/> XXXXX <input type="text"/> XXXXX <input type="text"/> XXXXX		
Pesanan		XXXX	
Konfirmasi			
Retur			
Pembelian			
Pegaturan			
Pegaturan ▼	XXXX XXXX	Search <input type="text"/>	
Lap. Penjualan	LAPORAN PENJUALAN		
Lap. Stok	Tanggal 01 Agu 2022 s/d 06 Agu 2022		
	NO WAKTU TRANSAKSI KODE TRANSAKSI PENGIRIMAN KOTA TUJUAN TOTAL BELANJA (RP)		
	X TTTT/MM/DD XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXX		

Gambar 4.41. Perancangan Data Lap. Penjualan

15) Menu Data Kelola produk

Halaman data kelola produk merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar kelola produk. Menu yang terdapat pada halaman kelola produk adalah tambah kelola produk, edit kelola produk dan hapus kelola produk. Gambar 4.42 merupakan perancangan tampilan halaman data kelola produk. Halaman kelola data kelola produk terdapat daftar kelola produk dan jumlah data yang terdapat dalam kelola produk tersebut.

PARTNER BAKOL																	
USER NAME	Produk Supplier				Dashboard / Produk Supplier												
Dasboard	KELOLA PRODUK SAMSUNG INDONESIA																
Profil Perusahaan	+ Tambah Produk																
Produk	Copy Excel PDF Print <input type="text" value="Search"/> <input type="button"/>																
Stok Bakol	<table border="1"><thead><tr><th>NO.</th><th>NAMA LENGKAP</th><th>HARGA (RP)</th><th>DISKON (RP)</th><th>VARIAN / STOK</th><th>AKSI</th></tr></thead><tbody><tr><td>X</td><td>XXXXXXXXXX</td><td>XXXXXXX</td><td>XXXX</td><td>XXXXXXX</td><td><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>					NO.	NAMA LENGKAP	HARGA (RP)	DISKON (RP)	VARIAN / STOK	AKSI	X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXX	XXXXXXX	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
NO.	NAMA LENGKAP	HARGA (RP)	DISKON (RP)	VARIAN / STOK	AKSI												
X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXX	XXXXXXX	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>												

Gambar 4.42. Perancangan Data Kelola produk

16) Menu Data Kelola varian produk

Halaman data kelola varian produk merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar kelola varian produk. Menu yang terdapat pada halaman kelola varian produk adalah tambah kelola varian produk, edit kelola varian produk dan hapus kelola varian produk. Gambar 4.34 merupakan perancangan tampilan halaman data kelola varian produk. Halaman kelola data kelola varian produk terdapat daftar kelola varian produk dan jumlah data yang terdapat dalam kelola varian produk tersebut.

PARTNER BAKOL														
<input type="radio"/> USER NAME	Varian Produk	Dashboard / Produk Supplier / Kelola Varian												
Dasboard	KELOLA VARIAN PRODUK			+ Tambah Varian										
Profil Perusahaan	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Produk</th> <th>Memori</th> <th>WARNA</th> <th>STOK</th> <th>AKSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xxxxxx</td> <td></td> <td>XXXXXXX</td> <td>X</td> <td><input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			Nama Produk	Memori	WARNA	STOK	AKSI	xxxxxx		XXXXXXX	X	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nama Produk	Memori	WARNA	STOK	AKSI										
xxxxxx		XXXXXXX	X	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>										
Produk Supplier														
Stok Bakol														

Gambar 4.34. Perancangan Data Kelola varian produk

17) Menu Data Stok bakol

Halaman data stok bakol merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar stok bakol. Menu yang terdapat pada halaman stok bakol adalah tambah stok bakol, edit stok bakol dan hapus stok bakol. Gambar 4.34 merupakan perancangan tampilan halaman data stok bakol. Halaman kelola data stok bakol terdapat daftar stok bakol dan jumlah data yang terdapat dalam stok bakol tersebut.

PARTNER BAKOL																				
<input type="radio"/> USER NAME	Stok Produk	Dashboard / Bakol Smartphone / Stok Produk																		
Dasboard	KELOLA PRODUK SAMSUNG INDONESIA																			
Profil Perusahaan	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Copy Excel PDF Print </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Search <input type="text"/> </div>																			
Produk	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO.</th> <th>NAMA PRODUK</th> <th>HARGA JUAL (RP)</th> <th>DISKON(RP)</th> <th>VARIAN / STOK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXX</td> <td>XXXXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXX X</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				NO.	NAMA PRODUK	HARGA JUAL (RP)	DISKON(RP)	VARIAN / STOK	X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXX X						
NO.	NAMA PRODUK	HARGA JUAL (RP)	DISKON(RP)	VARIAN / STOK																
X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXX X																
Stok Bakol																				

Gambar 4.34. Perancangan Data Stok bakol

b) Evaluasi Prototype

Setelah selesai tahap pembuatan *Prototype*, maka tahap selanjutnya adalah evaluasi *Prototype*. Tahap evaluasi *Prototype* ini bertujuan untuk pengetahui apakah *Prototype* yang sudah dibangun tersebut sudah sesuai dengan yang diinginkan client atau belum. Apabila *Prototype* sudah sesuai, maka tahap pengembangan selanjutnya adalah pengkodean sistem.

Evaluasi *Prototype* pada penelitian ini diujikan pada admin yaitu guru sebanyak 3 orang, 1 orang yaitu pemilik toko dan 1 orang pelanggan.

Berikut ini penjelasan skor dari masing-masing pertanyaan yang diujikan:

✓ = Setuju (50% - 100%)

X = Tidak setuju (< 50%)

- Form Pengujian Evaluasi *Prototype*

Form pengujian evaluasi *Prototype* dapat dilihat pada Tabel 4.34.

Tabel 4.16. Form Pengujian Evaluasi *Prototype*

No.	Pertanyaan	Hasil	
		Diterima	Ditolak
1.	Apakah kemampuan basis data menambah, menghapus, dan mencetak sudah sesuai kebutuhan sistem?		
2.	Apakah penambahan terhadap data permintaan dengan tombol “simpan” dan message box sebagai informasi terhadap penambahan data telah sesuai?		
3.	Apakah proses penghapusan data dengan button “delete” sudah sesuai?		
4.	Apakah proses pencetakan laporan dengan button “print” sudah sesuai?		

5.	Apakah tata letak button yang terdapat pada sistem b telah sesuai dengan kriteria pengguna?		
----	------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

- Hasil Pengujian Evaluasi *Prototype*

Hasil pengujian evaluasi *Prototype* dapat dilihat pada Tabel 4.35.

Tabel 4.17. Hasil Pengujian Evaluasi Prototype

Pertanyaan	Hasil Pengujian					Total
	User 1	User 2	User 3	User 4	User 5	
1	✓	✓	✓	✓	✓	5
2	✓	✓	✓	✓	✓	5
3	✓	✓	X	✓	✓	4
4	✓	✓	✓	X	✓	4
5	✓	✓	✓	✓	✓	5

Berdasarkan pengujian diatas dari 5 pengujian fungsionalitas pada pembuatan *Prototype* sistem yang didapat dari 5 responden, berikut adalah hasil pengujian evaluasi *Prototype*. :

Pertanyaan 1

$$\text{Setuju} = 5/5 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Tidak Setuju} = 0/5 \times 100\% = 0\%$$

- Pertanyaan 2

$$\text{Setuju} = 5/5 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Tidak Setuju} = 0/5 \times 100\% = 0\%$$

- Pertanyaan 3

$$\text{Setuju} = 4/5 \times 100\% = 80\%$$

$$\text{Tidak Setuju} = 1/5 \times 100\% = 20\%$$

- Pertanyaan 4

$$\text{Setuju} = 4/5 \times 100\% = 80\%$$

Tidak Setuju = $1/5 \times 100\% = 20\%$

- Pertanyaan 5

Setuju = $5/5 \times 100\% = 100\%$

Tidak Setuju = $0/5 \times 100\% = 0\%$

Jumlah presentase rata-rata tercapai = $460\% / 5 = 92\%$

Jumlah presentase rata-rata gagal = $40\% / 5 = 8\%$

Maka hasil perhitungan presentase evaluasi perancangan sistem yang didapat dari 5 orang responden menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan memiliki presentase 92%, sedangkan tingkat kegagalan memiliki presentase 8%, maka pembuat system mengevaluasi sesuai saran dari responden sehingga tercapai tingkat keberhasilan 100% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

c) *Pengkodean Sistem*

Setelah selesai tahap evaluasi *Prototype*, tahap selanjutnya adalah pengkodean sistem. Dalam pembuatan program ini penulis menggunakan suatu tool/alat bantu berupa aplikasi sublime text 3 yang dapat membantu memudahkan dalam proses penulisan kode program khususnya yang berbasis web. Untuk web server dan database server penulis menggunakan software yang open source. Web server dalam sistem ini menggunakan nginx dan database server menggunakan MySQL server. Dalam proses pengkodean sistem informasi pengolahan data, perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan adalah :

- a) Sistem operasi windows 10 (CPU dengan spesifikasi minimal Intel Core i5, RAM dengan kapasitas minimal 8GB, Hardisk dengan kapasitas 50 GB atau lebih).
- b) XAMPP
- c) Web browser Google Chrome

d) Notepad++ yang digunakan sebagai editor pengodean bahasa pemrograman PHP, HTML dan CSS.

d) Implementasi (Implementation)

Setelah proses perancangan sistem sudah selesai dibuat, tahap pengembangan sistem selanjutnya adalah implementasi sistem. Berikut implementasi pada sistem :

a) Halaman Login

Dalam sistem web ini, pengguna di bagi menjadi 3 yaitu admin, suppyer serta user. Masing-masing sudah memiliki email dan password yang berbeda-beda. Dalam halaman login ini sebelum dapat masuk ke dalam sistem dan mengelola data, pengguna (admin, suppyer serta user) diminta untuk memasukkan email dan password yang sudah dimiliki serta memasukan level user. Untuk implementasi halaman login pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.35.

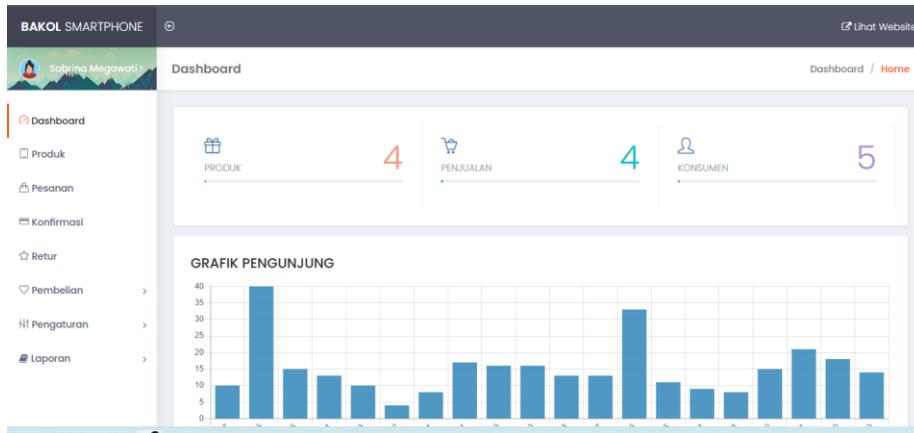


Gambar 4.35. Halaman Login

b) Halaman Menu utama admin

Pada halaman menu utama ditampilkan menu pintasan untuk mengelola seluruh data. Tersedia beberapa menu pilihan seperti menu

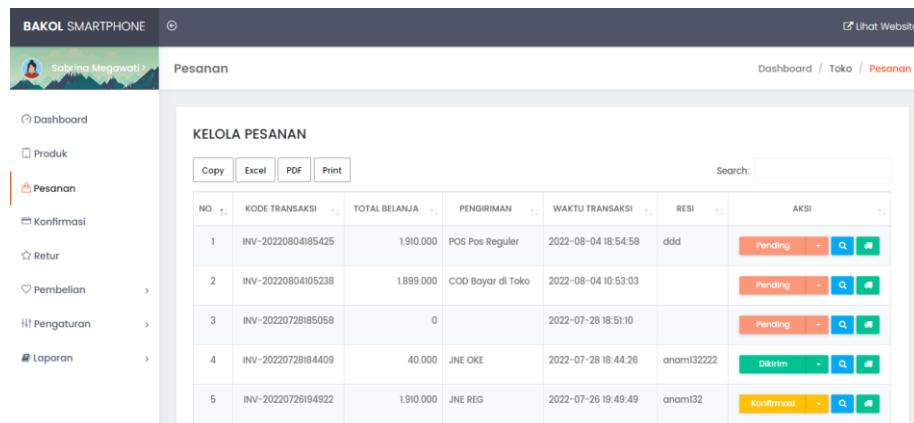
pesanan, retur dan sebagainya. Gambar 4.36 merupakan perancangan halaman menu utama administrator.



Gambar 4.36. Halaman Utama

c) Halaman Pesanan

Halaman data pesanan merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar pesanan pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama pesanan adalah edit status pesanan dan tambah resi. Tampilan seperti pada gambar 4.37.



Gambar 4.37. Halaman Pesanan

d) Halaman Retur

Halaman data retur merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar retur pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama retur adalah edit status retur dan lihat detail retur. Tampilan seperti pada gambar 4.38.

NO	KODE TRANSAKSI	WAKTU TRANSAKSI	PRODUK RETUR	ALASAN RETUR	AKSI
1	INV-20220804185425	2022-08-06 11:30:34	Vivo Y12i 3/32GB Burgundy Red	salah kirim	<button>Baru</button> <button>Poses</button> <button>Search</button>
2	INV-2021120023342	2022-04-30 02:22:28	Realme C11 (2GB/32GB) Merah	penyok	<button>Baru</button> <button>Poses</button> <button>Search</button>
3	INV-2021121054514	2021-12-11 05:45:40	Samsung Galaxy A01 (2GB/16GB) Black		<button>Baru</button> <button>Poses</button> <button>Search</button>

Gambar 4.38. Halaman Retur

e) Halaman Supplier

Halaman data supplier merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar. Menu yang terdapat pada halama supplier adalah tambah, edit supplier dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.39.

NO	PERUSAHAAN	CONTACT PERSON	STATUS	PRODUK	AKSI
1	Samsung Indonesia Jl. Mojopahit No. 222 Semarang samsung@gmail.com 024422222	John Andi 0889322321	AKTIF	+	EDIT HAPUS

Gambar 4.39. Halaman Supplier

f) Halaman Admin

Halaman data admin merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar admin pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama admin adalah tambah, edit admin dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.40.

The screenshot shows the 'BAKOL SMARTPHONE' dashboard with a sidebar menu on the left. The sidebar includes links for Dashboard, Produk, Pesanan, Konfirmasi, Retur, Pembelian, Pengaturan (which is highlighted in red), Admin, Identitas Web, and Slider. The main content area is titled 'KELOLA ADMIN' and contains a table with two entries. The table columns are labeled: NO, NAMA LENGKAP, EMAIL, NOTELP, FOTO, and AKSI. The first entry is for 'Sabrina Megawati' with email 'admin@admin.com' and phone '085640565699'. The second entry is for 'Madonna Cantik' with email 'madonna@admin.com' and phone '085555555555'. Each row has a 'Foto' column with a small profile picture and an 'AKSI' column with edit and delete icons.

NO	NAMA LENGKAP	EMAIL	NOTELP	FOTO	AKSI
1	Sabrina Megawati	admin@admin.com	085640565699		
2	Madonna Cantik	madonna@admin.com	085555555555		

Gambar 4.40. Halaman Admin

g) Halaman Slider

Halaman data slider merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar slider pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama slider adalah tambah, edit slider dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.41.

NO	NAMA LENGKAP	EMAIL	NOTELP	FOTO	AKSI
1	Sabrina Megawati	admin@admin.com	085640565699		
2	Madonna Cantik	madonna@admin.com	085555555555		

Gambar 4.41. Halaman Slider

h) Halaman Halaman

Halaman data halaman merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar halaman pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama halaman adalah tambah, edit halaman dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.42.

NO	JUDUL	LINK	TGL POSTING	AKSI
1	Tentang Kami	page/detail/tentang-kami	09 Feb 2022	
2	Cara Pembelian	page/detail/cara-pembelian	16 Nov 2021	
3	FAQ	page/detail/faq	16 Nov 2021	

Gambar 4.42. Halaman Halaman

i) Halaman Rekening

Halaman data rekening merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar rekening pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu

yang terdapat pada halama rekening adalah tambah, edit rekening dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.43.

NO	NAMA BANK	LOGO	NO REKENING	ATAS NAMA	AKSI
1	BRI		123456789011213	Sayid Munawar	
2	BCA		110.23492.922	Sayid Munawar	

Gambar 4.43. Halaman Rekening

j) Halaman Kategori produk

Halaman data kategori produk merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar kategori produk pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama kategori produk adalah tambah, edit kategori produk dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.44.

NO	NAMA KATEGORI PRODUK	AKSI
1	Samsung	
2	Oppo	
3	Realme	
4	Vivo	
5	Redmi	
6	Aksesoris	

Gambar 4.44. Halaman Kategori produk

k) Halaman Laporan penjualan

Halaman data Laporan penjualan merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar Laporan penjualan pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama Laporan penjualan adalah tambah, edit Laporan penjualan dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.45.

The screenshot shows the Bakol Smartphone application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Produk, Pesanan, Konfirmasi, Retur, Pembelian, Pengaturan, Laporan (which is selected and highlighted in red), Lap. Penjualan (selected), and Lap. Stok. The main content area is titled 'LAPORAN PENJUALAN' and displays a date range from '2022-08-01' to '2022-08-07'. A green button labeled 'Tampilkan' is visible. Below this, another section titled 'LAPORAN PENJUALAN' shows a date range from 'Tanggal 01 Agu 2022 s/d 07 Agu 2022'. It includes 'Copy' and 'Excel' buttons and a search bar. A table below is empty, showing the message 'No data available in table'. The top right corner of the screen shows 'Dashboard / Laporan / Lap. Penjualan' and a 'Logout Website' link.

Gambar 4.45. Halaman Laporan penjualan

l) Halaman Kelola produk

Halaman data kelola produk merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar kelola produk pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama kelola produk adalah tambah, edit kelola produk dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.46.

PARTNER BAKOL		Produk Supplier						Dashboard / Produk Supplier													
Samsung																					
Dashboard Profil Perusahaan Produk Supplier Stok Bakol		<h3>KELOLA PRODUK SAMSUNG INDONESIA</h3> <p>+ Tambah Produk</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th><th>NAMA PRODUK</th><th>HARGA (Rp)</th><th>DISKON (Rp)</th><th>VARIAN / STOK</th><th>AKSI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>memori</td><td>10.000</td><td>0</td><td>hitam</td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>Showing 1 to 1 of 1 entries</p> <p style="text-align: right;">Previous Next </p>								NO	NAMA PRODUK	HARGA (Rp)	DISKON (Rp)	VARIAN / STOK	AKSI	1	memori	10.000	0	hitam	
NO	NAMA PRODUK	HARGA (Rp)	DISKON (Rp)	VARIAN / STOK	AKSI																
1	memori	10.000	0	hitam																	
© 2022, Bakol Smartphone.																					

Gambar 4.46. Halaman Kelola produk

m) Halaman Kelola varian produk

Halaman data kelola varian produk merupakan halaman yang bertujuan untuk menampilkan semua daftar kelola varian produk pada aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. Menu yang terdapat pada halama kelola varian produk adalah tambah, edit kelola varian produk dan hapus. Tampilan seperti pada gambar 4.47.

PARTNER BAKOL		Varian Produk						Dashboard / Produk Supplier / Kelola Varian											
Samsung																			
Dashboard Profil Perusahaan Produk Supplier Stok Bakol		<h3>KELOLA VARIAN PRODUK</h3> <p>+ Tambah Varian</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama Produk</th><th>Foto</th><th>WARNA</th><th>STOK</th><th>AKSI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>memori</td><td></td><td>hitam</td><td>2</td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Nama Produk	Foto	WARNA	STOK	AKSI	memori		hitam	2			
Nama Produk	Foto	WARNA	STOK	AKSI															
memori		hitam	2																
© 2022, Bakol Smartphone.																			

Gambar 4.47. Halaman Kelola varian produk

5. Pengujian Sistem

Setelah tahap pengkodean sistem selesai, dilanjutkan dengan tahap pengujian sistem. Pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *black box testing*, *white box testing*, dan pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Berikut ini penjelasan tentang *black box testing*, *white box testing*, dan pengujian UAT :

1. Pengujian *Black box*

Pengujian *Black box* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Tujuan dari pengujian *black box* adalah untuk mengetahui sejauh mana sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dan juga untuk mengetahui apakah hasil dari yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian *black box* ini dilakukan oleh 2 dosen informatika, dan 8 pihak sekolah, serta 2 dari pihak toko. Pengujian *black box* akan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu rencana pengujian, hasil pengujian, dan kesimpulan pengujian serta terdapat 4 user pengujian diantaranya admin, suppyer serta user. Beberaa fokus dalam pengujian *black box* diantaranya Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang, Kesalahan *interface*, Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, Kesalahan kinerja, Inisialisasi dan kesalahan terminasi

1. Form Pengujian *Black box* Halaman Admin

Form pengujian *black box* halaman admin dapat dilihat pada Tabel 4.36.

Tabel 4.18. Pengujian Black box Halaman Admin

Nama Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Pengujian	
				Valid	Tidak Valid

2. Form Pengujian Black box Halaman Admin

Form pengujian *black box* halaman admin dapat dilihat pada Tabel 4.37.

Tabel 4.37. Pengujian Black box Halaman Admin

Nama Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Pengujian	
				Valid	Tidak Valid

3. Kesimpulan Hasil Pengujian Black box

Berdasarkan pengujian pada *black box* dari 4 pengujian fungsionalitas pada sistem informasi pengolahan data yang didapat dari 3 orang responden, berikut ini hasil pengujian *black box* :

- Pengujian Pertama

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Kedua

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Ketiga

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Keempat

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Kelima

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Keenam

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Ketujuh

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Kedelapan

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Kesembilan

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Kesepuluh

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Kesebelas

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

- Pengujian Keduabelas

Tercapai = $12/12 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/12 \times 100\% = 0\%$

Jumlah presentase rata-rata tercapai = $1200\% / 12 = 100\%$

Maka hasil perhitungan presentase pengujian *black box* yang didapat dari 12 responden menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan memiliki presentase 100%, sedangkan tingkat kegagalan memiliki presentase 0%. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

2. Pengujian *White-Box Testing*

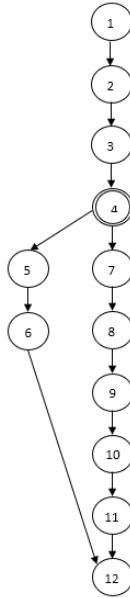
Pengujian *White-Box Testing* merupakan pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan yang telah dibuat. Menggunakan struktur kontrol dari desain aplikasi secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian dilakukan untuk mengetahui node pada independent path.

Tabel 4.3819. Pengujian White box

Node	Program
1	\$valid = \$this->form_validation;
2	\$valid->set_rules('nisn','Data','required');
3	\$valid->set_rules('hasil','Hasil','required');
4	if(\$valid->run() === FALSE) {

```
5 $data = array( 'title' => 'Daftar analisa - '.$site['nama_web'],
                 'data' => $data,
                 'analisa'=> $analisa,
                 'admin/analisa/daftar_analisa');
6 $this->load->view('admin/layout/wrapper',$data);
7 }else{
8 $i = $this->input;
9 $data = array(
                 'nisn' => $i->post('nisn'),
                 'nama_analisa' => $i->post('hasil'),
                 );
10 $this->analisa_model->create($data);
11 $this->session->set_flashdata('sukses','analisa berhasil ditambah');
12 redirect(base_url('admin/analisa'));
```

Selanjutnya dilakukan penggambaran dari alur script penentuan nilai uji lift pada sistem, berikut ini adalah flow diagram dari script penentuan nilai uji lift pada.



Gambar 4.38. Basis Path Script

a) *Cyclomatic Complexity*

Menghitung *cyclomatic complexity* berdasarkan kompleksitas siklomatis pengukuran kuantitatif dari grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$V(G) = 12 - 12 + 2 = 2$$

Keterangan :

E : Jumlah busur pada *flowgraph*

N : Jumlah simpul pada *flowgraph*

V(G) : *Cyclomatic complexity*

Dari hasil perhitungan di atas, kompleksitas siklomatis yang dihasilkan adalah

2

b) *Independent Path*

Berdasarkan hasil dari *cyclomatic complexity*, dapat ditentukan independent path sebagai berikut :

Path 1 : 1-2-3-4-5-6-12

Path 2 : 1-2-3-4-7-8-9-10-11-12

c) *Value Test*

Selanjutnya dilakukan pengujian *value test* yaitu sebagai pengujian pada setiap *independent path*. *Value test* pengujian *white box* dapat dilihat pada Tabel 4.45.

Tabel 4.39. Value Test

No.	Path	Input	Output	Keterangan
1.	1-2-3-4-5-6-12	Memanggil fungsi perhitungan ke dalam server, request diterima dengan menampilkan form hasil analisis	Menghasilkan rekomendasi berasal pada form.	
2.	1-2-3-4-7-8-9-10-11-12	Memanggil fungsi perhitungan ke dalam server, request tidak diterima dengan menampilkan form hasil analisis berasal,	Tidak Menghasilkan rekomendasi berasal pada form. Dan sistem akan mencari data lagi.	

Hasil pengujian pada tabel 4.45 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tercapai = $2/2 \times 100\% = 100\%$

Gagal = $0/2 \times 100\% = 0\%$

Berdasarkan pengujian *white box* yang telah dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan seperti cyclomatic complexity, independent path, dan value test bahwa pengujian ini memiliki keberhasilan 100% dan kegagalan mencapai 0%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pengujian *white box* ini berjalan dengan baik.

3. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian UAT merupakan suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna dengan hasil output sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa software sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta. Pengujian ini terdiri dari sepuluh pertanyaan yang disebarluaskan pada 12 responden.

Tabel 4 20. Bobot Penilaian Kuesioner

Jawaban	Skor	Presentase
Sangat Setuju	5	81% - 100%
Setuju	4	61% - 80%
Cukup Setuju	3	41% - 60%
Kurang Setuju	2	21% - 40%
Tidak Setuju	1	0% - 20%

Jawaban	Skor	Presentase
Memuaskan	5	81% - 100%
Bagus	4	61% - 80%
Cukup	3	41% - 60%
Buruk	2	21% - 40%
Tidak Pernah	1	0% - 20%

a) Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Pertanyaan yang digunakan pada pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 4.40.

Tabel 4.40. Pertanyaan Pengujian UAT

1. Admin

a. Kemanfaatan (*Usefulness*)

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Produktivitas mengelola sistem(<i>Productivity</i>)?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Kinerja untuk mengelola sistem (<i>Performance</i>)?					
3	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Efektif untuk mengelola sistem (<i>Effective</i>)?					
4	Apakah Aplikasi Implementasi					

	Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi kegunaan untuk mengolah informasi mengelola sistem (Usefulness)?					
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

b. Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*)

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah dipelajari untuk mengelola sistem?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah diperintahkan untuk mengelola sistem?					
3	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah digunakan untuk mengelola sistem?					

c. Isi (*Content*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah isi informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain					

	Management Pada Bakolsmartphone Semarang yang di hasilkan sudah dipenuhi?					
2	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. sudah sesuai dengan kebutuhan?					
3	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah cukup?					
4	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah tepat ?					

d. Akurasi (Accuracy)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah akurat dalam menghasilkan informasi?					

2	Apakah sudah puas dengan akurasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ?					
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

e. Bentuk (*Format*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah penyanjian outputnya / informasi sudah sesuai ?					
2	Apakah informasi yang dihasilkan sistem/aplikasi sudah jelas?					

f. Kemudahan (*Ease*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang <i>User friendly</i> ?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang mudah dioperasikan?					

g. Ketepatan Waktu (*Timeliness*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah konten informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang tampil dengan tepat waktu ?					
2	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang up-to-date?					

2. Suppyer

a. Kemanfaatan (*Usefulness*)

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Produktivitas input penjualan (<i>Produktivity</i>)?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada					

	Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Kinerja untuk input penjualan (<i>Performance</i>)?					
3	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Efektif untuk input penjualan (<i>Effective</i>)?					
4	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi kegunaan untuk mengolah informasi input penjualan (<i>Usefulness</i>)?					

b. Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*)

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah dipelajari untuk input penjualan?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah diperintahkan untuk input					

	penjualan?					
3	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah digunakan untuk input penjualan?					

c. Isi (*Content*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah isi informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang yang di hasilkan sudah dipenuhi?					
2	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. sudah sesuai dengan kebutuhan?					
3	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah cukup?					
4	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang					

	sudah tepat ?					
--	---------------	--	--	--	--	--

d. Akurasi (Accuracy)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah akurat dalam menghasilkan informasi?					
2	Apakah sudah puas dengan akurasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ?					

e.

f. Bentuk (Format)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah penyanjian outputnya / informasi sudah sesuai ?					
2	Apakah informasi yang dihasilkan sistem/aplikasi sudah jelas?					

g. Kemudahan (*Ease*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang <i>User friendly</i> ?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang mudah dioperasikan?					

h. Ketepatan Waktu (*Timeliness*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah konten informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang tampil dengan tepat waktu ?					
2	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain					

	Management Pada Bakolsmartphone Semarang up-to-date?					
--	------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

3. Pengguna

a. Kemanfaatan (*Usefulness*)

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Produktivitas setting raport (<i>Productivity</i>)?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi Kinerja untuk setting raport (<i>Performance</i>)?					
3	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi					

	Efektif untuk setting raport (<i>Effective</i>)?					
4	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini bermanfaat bagi user baik dari segi kegunaan untuk mengolah informasi setting raport (<i>Usefulness</i>)?					

b. Kemudahan Penggunaan (*Ease of Use*)

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah dipelajari untuk setting raport?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ini mudah diperintahkan untuk setting raport?					
3	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang					

	ini mudah digunakan untuk setting raport?					
--	-------------------------------------------	--	--	--	--	--

c. Isi (*Content*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah isi informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang yang dihasilkan sudah dipenuhi?					
2	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang. sudah sesuai dengan kebutuhan?					
3	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada					

	Bakolsmartphone Semarang sudah cukup?					
4	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah tepat ?					

d. Akurasi (Accuracy)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang sudah akurat dalam menghasilkan informasi?					
2	Apakah sudah puas dengan akurasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang ?					

e. Bentuk (*Format*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah penyanjian outputnya / informasi sudah sesuai ?					
2	Apakah informasi yang dihasilkan sistem/aplikasi sudah jelas?					

f. Kemudahan (*Ease*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak
1	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang <i>User friendly</i> ?					
2	Apakah Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang mudah dioperasikan?					

g. Ketepatan Waktu (*Timeliness*)

No	Pertanyaan	Memuaskan	Bagus	Cukup	Buruk	Tidak Pernah
1	Apakah konten informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang tampil dengan tepat waktu ?					
2	Apakah informasi Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang up-to-date?					

Berikut ini adalah hasil persentase masing–masing jawaban yang sudah dihitung nilainya. Kuesioner ini telah diujikan kepada 5 orang. Hasil pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 4.41.

Tabel 4.211. Hasil Pengujian UAT

Pertanyaan	Hasil dan Skor											
	Responden											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.												
2.												
3.												

4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
Jumlah Skor											
Presentase											
Total											

Dari hasil presentasi dari setiap pertanyaan mulai dari segi kemanfaatan, segi kemudahan penggunaan dan segi user interface yang sudah dilakukan pengujian oleh 12 orang responden kemudian dicari nilai rata-rata untuk mendapatkan tingkat penerimaan responden terhadap sistem yang dibuat. Nilai rata-rata dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Presentase Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah Total Presentase}}{\text{Total Responden}}$$

$$\text{resentase Rata - rata} = \frac{1179,8\%}{12} = 98,3\%$$

Didapatkan presentase rata-rata dari segi kemanfaatan, segi kemudahan penggunaan, dan segi user interface sebesar 98,3% sehingga penggunaan sistem ini dapat dikategorikan sangat setuju.

6. Evaluasi Sistem

Evaluasi tahap kedua dilakukan dengan mengadakan diskusi kepada pihak sekolah. Diskusi yang dilakukan adalah tentang kelayakan dan kesesuaian mengenai sistem yang telah siap untuk digunakan. Kelayakan dan kesesuaian disini meliputi ketersediaan dan kelengkapan fungsi-fungsi yang ada pada sistem sudah sesuai yang diinginkan pihak sekolah apa belum. Apabila sistem yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan sekolah, maka tahap selanjutnya adalah menggunakan sistem. Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang yang telah dirancang dapat dikatakan sesuai apabila telah memenuhi kriteria dari penelitian di bawah ini :

1. Rancangan database yang mampu menyimpan data supyer.
2. Rancangan sistem informasi yang mampu memanipulasi semua data pada database diatas agar dapat digunakan oleh admin untuk membantu memudahkan tugasnya dalam melakukan pemerosesan data.
3. Rancangan sistem pelaksanaan sistem yang dapat dilakukan secara otomatis dan tersetruktur dapat terpenuhi untuk memudahkan pengguna baik bagian admin maupun supyer.

Evaluasi sistem pada penelitian ini diujikan pada para pengguna sistem informasi pengolahan data yang berlaku sebagai user. Berikut ini penjelasan skor dari masing-masing pertanyaan yang diujikan :

✓ = Setuju (50% - 100%)

X = Tidak setuju (< 50%)

Hasil pengujian evaluasi sistem dapat dilihat pada Tabe 4.41.

Tabel 4.221. Hasil Pengujian Evaluasi Sistem

Kriteria	Hasil Pertanyaan			Jumlah	Rata-rata Presentase
	Responden 1	Responden 2	Responden 3		
1	✓	✓	✓	3	100%
2	✓	✓	✓	3	
3	✓	✓	✓	3	

Maka, hasil perhitungan presentase evaluasi sistem yang didapat dari 3 responden menunjukan bahwa tingkat keberhasilan memiliki presentase 100%, sedangkan tingkat kegagalan memiliki presentase 0%, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapakan.

7. Penggunaan Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pembuatan sistem dengan metode *prototyping*. Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dan sudah lulus uji, siap untuk digunakan oleh pelanggan/user. Tahap ini menandakan sistem telah beroperasional dengan baik, selanjutnya system ini akan dikembangkan untuk pemeliharaan agar siap untuk digunakan di Toko Bakol Smartphone Semarang.

B. Pembahasan

Dari hasil penelitian di atas pengembangan aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang dengan metode *prototyping* telah melalui 7 tahapan, yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *Prototype*, pengkodean sistem, menguji sistem, evaluasi sistem, dan menggunakan sistem.

1. Pengumpulan Kebutuhan

Tahap pertama adalah pengumpulan kebutuhan pada tahap ini telah dihasilkan beberapa macam analisis yaitu analisis kebutuhan fungsional, analisa kebutuhan perangkat keras dan Perangkat Lunak, serta analisis business value. Kebutuhan yang diperlukan oleh sekolah adalah sistem pengolahan data. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, diperlukan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan di Bakolsmartphone Semarang. Kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan adalah suatu sistem yang dapat mengevaluasi proses perhitungan data. Perangkat lunak berikut merupakan tool online yang memiliki keunggulan proses secara digital, dan mudahnya pengarsipan nilai. Hasil dari analisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang adalah sebagai berikut :

- a) Aplikasi Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang dapat diakses kapan dan dimanapun. Maka dari itu, aplikasi harus dipasang pada server yang memiliki konfigurasi web server dan database server serta telah terpasang PHP 5.6 atau versi yang terbaru. Dalam penelitian ini baik web server atau database server menggunakan open source application. Web server menggunakan nginx, sedangkan database server menggunakan MySQL server.
- b) Pengguna dapat mengakses aplikasi dengan menggunakan komputer/leptop yang terpasang aplikasi web browser dan terkoneksi jaringan internet.

Sehingga pengguna dapat mengakses siste menggunakan web browser melalui koneksi internet.

2. Membangun *Prototyping*

Tahap kedua adalah membangun *prototyping*, yaitu tahap perancangan Unified Modelling Language (UML) yang meliputi *use case diagram*, *Activity Diagram*, sequence diagram dan class diagram. Selain itu, tahap design sistem ini bertujuan untuk merancang konsep-konsep dari aplikasi yang meliputi tentang penyusunan materi dalam bentuk design user interface serta bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Perancangan desain user interface dibuat semenarik mungkin tanpa melupakan nilai fungsionalnya. Sehingga mampu digunakan dengan mudah dan menyenangkan bagi pengguna. Dalam membangun *prototyping* model maka akan menggunakan alat bantu yaitu UML (Unified Modeling Language). Gambaran alur sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 4.50. yang terdiri dari beberapa hak akses pengguna seperti administrator, guru, wali kelas dan wali murid.

Tabel 4.23. Alur Sistem Hak Akses Pengguna

NO.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Administrator adalah pengguna yang dapat melakukan seluruh kewenangan yang ada di aplikasi.
2.	Supplier	Supplier adalah Pengguna yang bertugas menambahkan product.
3.	Pengguna	Pengguna adalah Pengguna yang bertugas membuat pesanan

3. Evaluasi Sistem

Evaluasi dilakukan dengan mengadakan diskusi kepada pihak client. Pihak client yaitu para pengguna dan data di Bakolsmartphone Semarang. Diskusi yang dibicarakan yaitu tentang kelayakan dan kesesuaian *Prototype* yang dibuat kepada pihak client. Kelayakan dan kesesuaian merupakan ketersediaan dan kelengkapan fungsi-fungsi yang terdapat pada *Prototype* sudah sesuai yang diinginkan client atau belum. Apabila *Prototype* sudah sesuai, maka pengembangan selanjutnya adalah pengkodean sistem. Pada tahapan ini baik basis data, user interface maupun aplikasi dievaluasi berdasarkan tujuan penelitian yaitu :

Kemampuan aplikasi dalam menyajikan rancangan basis data dalam menyajikan sistem untuk mempermudah pengaturan data yang bertujuan memberi kemudahan, pengolahan dan kecepatan dalam pengambilan keputusan dan informasi. Indikator evaluasi : kemampuan basis data menambah, menghapus dan mengupdate data sesuai kebutuhan informasi masing-masing sistem.

4. Pengkodean Sistem

Dalam pembuatan program (cooding) dapat digunakan suatu tool/alat bantu berupa aplikasi yang dapat membantu mempermudah dalam penulisan kode program khususnya yang berbasis web (hypertext), aplikasi tersebut diantaranya yaitu : Notepad++, Worpad, PHPCoder, dan Web Browser. Web browser disini dapat digunakan sebagai uotput dari sistem yang dapat digabungkan dengan PHP dan MySQL .Aplikasi harus dipasang pada server yang memiliki konfigurasi web server dan database server serta telah terpasang PHP 5.6 atau versi yang terbaru. Dalam penelitian ini baik web server atau database server menggunakan open source application. Web server menggunakan nginx, sedangkan database server menggunakan MySQL

server. Pengguna dapat mengakses aplikasi dengan menggunakan komputer/laptop yang terpasang aplikasi web browser dan terkoneksi jaringan internet. Sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi melalui browser melalui koneksi internet.

5. Pengujian Sistem

Setelah tahap pengkodean sistem selesai, dilanjutkan dengan tahap pengujian sistem. Pengujian sistem pada penelitian ini dilakukan dengan tiga jenis pengujian yaitu pengujian *black box*, pengujian *white box* dan pengujian *User Acceptance Test* (UAT). Pengujian *black box* dan pengujian *white box* dilakukan untuk menguji kelayakan sistem agar siap untuk digunakan. Pengujian *black box* sudah dilakukan sebelumnya dan dapat dilihat pada tabel 4.36. Dalam pengujian *black box* dilakukan pengujian kepada 12 orang responden. Hasil dari pengujian *black box* adalah 100%, sedangkan tingkat kegagalan memiliki persentase 0%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian *white box* sudah dilakukan sebelumnya dan dapat dilihat pada tabel 4.245. dalam pengujian *white box* mendapatkan hasil persentase rata-rata tercapai 100%.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa script penentuan nilai uji lift pada sistem yang berjalan dengan baik. Pada pengujian *User Acceptance Test* (UAT) mendapatkan hasil persentase rata-rata tercapai 98,3% Pengujian UAT dilakukan pengujian kepada 12 orang responden. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam penggunaan sistem ini dapat dikategorikan sangat setuju.

6. Evaluasi Sistem

Evaluasi tahap kedua dilakukan dengan mengadakan diskusi kepada pihak client. Pihak client pada penelitian ini adalah admin. Diskusi yang dilakukan adalah tentang kelayakan dan kesesuaian mengenai sistem yang

telah siap untuk digunakan. Kelayakan dan kesesuaian disini meliputi ketersediaan dan kelengkapan fungsi-fungsi yang ada pada sistem sudah sesuai yang diinginkan client apa belum. Apabila sistem yang dibangun sudah sesuai dengan keinginan client, maka tahap selanjutnya adalah menggunakan sistem. Berdasarkan hasil perhitungan presentase evaluasi sistem diatas, didapatkan presentase tercapai 100%, sedangkan tingkat kegagalan memiliki presentase 0%. Dalam evaluasi sistem dilakukan pengujian kepada 3 orang responden. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

7. Penggunaan Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pembuatan sistem dengan metode *prototyping*. Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dan sudah lulus uji, siap untuk digunakan oleh pelanggan/user. Proses ini menandakan sistem telah beroperasional dengan baik, selanjutnya sistem ini akan dikembangkan untuk pemeliharaan agar siap untuk digunakan di Bakolsmartphone Semarang. Selain itu, tahapan ini adalah bagian dimana kita melakukan kegiatan rutin seperti sistem maintenance, backup data, sistem modificatioan, dan enhacement. Untuk memudahkan user menggunakan sistem ini, maka berikut ini akan diuraikan mengenai cara pengoprasiannya aplikasi berdasarkan menu-menu yang ada.

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh, maka pengembangan sistem ini telah menerapkan metode *prototyping*. Berdasarkan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) mengenai tes kepuasan penggunaan telah menghasilkan sejumlah hasil yang meliputi beberapa segi yaitu segi kemanfaatan, segi kemudahan penggunaan, dan segi user interface telah menghasilkan presentase rata-rata yaitu **98,3%**. Hasil tersebut masuk dalam kriteria sangat setuju.penggunaannya yang dapat dilakukan secara real-time

dan dapat memudahkan pengguna dalam proses pengolahan nilai dan pengambil keputusan dalam penentu beadata yang ada di Bakolsmartphone Semarang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan bahwa :

1. Hasil dari perancangan dan pembuatan sistem ini adalah Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang dengan metode *prototyping*. Penggunaan metode ini cukup efisien dalam proses pembuatannya, karena pengembang dan pengguna dapat saling berinteraksi mulai dari pengumpulan kebutuhan sampai dengan proses penggunaan sistem.
2. Sistem Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang telah berhasil dibuat dengan pembagian peran yaitu admin bertugas sebagai management aplikasi dan pesanan, serta supplier sebagai penyedia barang/produk
3. Sistem ini terbukti layak digunakan mulai dari segi kemanfaatan, segi kegunaan dan segi user interface dengan persentase 100% pada pengujian *white box testing* dan pada pengujian *black box testing*, sistem ini memiliki tingkat persentase 100 % dalam proses pengujinya. Sedangkan hasil pengujian UAT (*User Acceptance Test*) menghasilkan persentase tercapai sebesar 98,3% yang berarti bahwa *software* sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta.
4. Pembuatan Implementasi Supply Chain Management Pada Bakolsmartphone Semarang merupakan sarana strategi oleh toko Bakolsmartphone Semarang untuk lebih produktif lagi di masa pandemic covid-19

B. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Sistem aplikasi yang dibangun masih sederhana, belum memiliki fungsi pengolahan yang lengkap untuk mendukung kinerja yang lebih baik, untuk penelitian selanjutnya diharapkan sistem dapat dikembangkan lagi agar dapat melengkapi dari penelitian sebelumnya.
2. Perlu adanya penambahan fitur-fitur lain agar lebih memudahkan bagi pengunjung/pembeli seperti pembayaran secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bahtiar, R. A., & Saragih, J. P. (2020). Dampak Covid-19 terhadap perlambatan ekonomi sektor umkm. *Jurnal Bidang Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 7(6), 19-24.
- [2] Sobari, H., Zaman, J. S., & Rahmatunnisa, W. (2022). Daya Beli Kaitannya dengan Keputusan Pembelian Smartphone Pada Agung Cellular Ciawi Di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL EKONOMI PERJUANGAN*, 4(1), 21-31.
- [3] Fatihudin, D., & Firmansyah, A. (2019). *Pemasaran Jasa:(Strategi, Mengukur Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan)*. Deepublish.
- [4] Rachbini, W. (2016). Supply Chain Management dan kinerja perusahaan. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 1(1), 23-30.
- [5] Suchánek, P., & Bucki, R. (2011). Method of supply chain optimization in E-commerce. *Journal of Applied Economic Sciences*, 6(3), 58-64.
- [6] Rachbini, W. (2016). Supply Chain Management dan kinerja perusahaan. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 1(1), 23-30.
- [7] Tangel, A. G., & Pangemanan, S. S. (2019). ANALYZING THE E-BUSINESS TOWARD SUPPLY CHAIN PROCESS (CASE STUDY: FASHION ONLINE SHOP IN MANADO). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(1).
- [8] Joni, I. D. M. A. B. (2018). Analisa Implementasi E-SCM Pada Model Bisnis Distribution Outlet (DISTRO). *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(1).

- [9] Kodong, F. R., Juwairiah, J., & Simanjuntak, O. S. (2015, December). Manajemen Rantai Pasokan Pada E-Commerce Industri Makanan Ringan Kwan-Naba Yogyakarta. In Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 1).
- [10] Max Shen, Z. J. (2007). Integrated supply chain design models: a survey and future research directions. *Journal of industrial and management optimization*, 3(1), 1.
- [11] Prasetyo, A., Ashoer, M., Hutahaean, J., Simarmata, J., Samosir, R. S., Nugraha, H., ... & Manullang, S. O. (2021). Konsep Dasar E-Commerce. Yayasan Kita Menulis.
- [12] Y. M. Kristania, I. Maryani, and I. Asyifudin, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Negeri 2 Banyumas," *J. Evolusi*, vol. 5, no. 2, 201
- [13] R. S. Lugina, "Rancang Bangun Multimedia Pembelajaran Dengan Berbantu Metode Explicit Instruction Untuk Mata Pelajaran Algoritma Dan Pemrograman Dasar Pada Materi Sorting," *Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung*, 2015.
- [14] Prananto, S. A., & Hin, L. L., "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dan Jasa Service Pada Bengkel Motor Kuningan Berorientasi Objek", *IDEALIS: InDonEsiA journal Information Sistem*, 2018.
- [15] Eniyati, S, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beadata dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). " *Dinamik*, 2011.