BAB III

PERMASALAHAN PERUSAHAAN

1.1 Analisa Permasalahan Yang Dihadapi Perusahaan

1.1.1 Temuan Masalah

1. Kurangnya informasi barang sehingga banyak konsumen yang belum mengetahui spesifikasi dan harga barang.
2. Mencegah penyebaran COVID-19 sehingga belanja bisa dilakukan secara online.
3. Untuk mengefisiensikan waktu, meningkatkan jangkauan pemasaran dan sebagai sarana menampilkan profil usaha, produk dan tata cara pembayaran dan pembelian maka akan dirancang sebuah sistem *e-commerce* yang bisa menangani pemesanan barang tanpa datang langsung ke toko Adinaya CCTV.

1.1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sebuah sistem *e-commerce* yang dapat di gunakan untuk melakukan promosi penjualan CCTV agar banyak konsumen dengan mudah mendapatkan informasi dan melakukan transaksi penjualan secara online.
2. Merancang sistem yang dapat dengan mudah di akses untuk melihat infromasi barang.
3. Memberikan kenyamanan dalam berbelanja di masa pandemi COVID-19.

1.1.3 Kerangka Pemecahan Masalah

Untuk mencapai tujuan yang telah ditujukan seperti tujuan penulisan dilakukan dengan beberapa tahap yaitu :

1. Menganalisa tentang masalah informasi barang ke konsumen.
2. Mencari data-data informasi barang.
3. Menggambarkan cara kerja sistem *e-commerce*.

1.2 Landasan Teori

1. Pengertian Sistem

Lucas mendefinisikan, “Sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut Romney dan Steinbart (2015), Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Menurut Mulyadi (2016), Sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam mengambil setiap pengambilan keputusan. Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno yaitu informaction (tahun 1387) yang diambil dari bahasa latin informationem yang berarti “garis besar, konsep,ide”.

Menurut Krismaji (2015), Informasi adalah “data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”. Hal serupa disampaikan oleh Romney dan Steinbart (2015): Informasi (information) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

3. E -Commerce

Menurut Vermaat pengertian *E-Commerce* adalah transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik seperti internet. *E-commerce* merupakan sekumpulan teknologi beserta aplikasinya yang menghubungkan perusahaan, konsumen (*consumers*), manufaktur, internet *service* provider (ISP) dan pedagang perantara (*intermediateries*) melalui transaksi-transaksi elektronik dan pertukaran melalui elektronik dalam bentuk barang, jasa dan informasi. Pengertian penjualan secara umum yaitu sebagai sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang ataupun jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk ataupun barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Dalam pelaksanaannya, penjualan sendiri tak akan dapat dilakukan tanpa adanya pelaku yng bekerja didalamnya seperti agen, pedagang dan tenaga pemasaran.

4. Website

Website atau situs web adalah sebuah media untuk mengakses informasi dari dunia internet, dimana pengguna akan menuju kesebuah alamat yang disebut URL (*Uniform Resource Locator)* dan akan menemukan informasi berbentuk teks, gambar, animasi, ataupun suara yang dibuka melalui sebuah web browser yang berada pada sebuah computer.. Pengertian web menurut Yuhefizar adalah suatu metode untuk menampilan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui sebuah browser.

5. PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah

untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat. Supono dan Putratama (2016) mengemukakan bahwa ”PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML”. Sedangkan, menurut Solichin (2016) mengemukakan bahwa “PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web”.

6. Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Basis Data adalah sebuah penyimpanan data yang besar yang bisa digunakan oleh banyak pengguna dan departemen.

Semua data terintegrasi dengan jumlah duplikasi yang minimum. Basis Data tidak lagi dipegang oleh satu departemen, tetapi dibagikan ke seluruh departemen pada perusahaan.

Menurut Kadir dalam Fauzi Jurnal Surya Informatika (2015) “Basis data (database) adalah suatu data yang saling terkait sehingga memudahkan aktifitas untuk memperoleh informasi”.

Menurut Pattianakotta, dkk dalam E-Journal Teknik Elektro (2015) “Database adalah gabungan dari elemen-elemen data yang berhubungan dan terorganisir”.

Sukamto dan Shalahuddin (2015) mengemukakan bahwa “sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”. Sedangkan menurut Lubis (2016) menyatakan bahwa “basis data merupakan gabungan file data yang dibentuk dengan

hubungan/relasi yang logis dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat independen". Maka dari itu, basis data merupakan sekumpulan data atau informasi yang telah diolah dan tersimpan serta dapat digunakan kembali apabila dibutuhkan.

7. My Sql

MySql adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Structured Query Language*) atau DBMS (*Database Management System*) yang multithread,multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. MySQL merupakan server basis data dimana pemprosesan data terjadi di server, dan client hanya mengirimkan data serta meminta data. Oleh karena pemprosesan terjadi di server sehingga pengaksesan data tidak terbatas (Solihin, 2010.) MySQL termasuk dalam kategori manajemen basis data yaitu basis data yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan data. Ada beberapa alasan mengapa MySQL menjadi program yang database yang sangat popular dan digunakan oleh banyak orang.

8. HTML

HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. "Elemen" merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML. Beberapa contoh elemen adalah: head, body, table, paragraph, dan list. Elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya. Penandaan berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML menggunakan tag (markup).

Menurut Solichin (2016) mengemukakan bahwa "HTML merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (web browser) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman web".

Berdasarkan teori dari para ahli di atas, maka *hyptertext markup language* (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang dikenal oleh browser untuk menampilkan informasi lebih menarik di halaman web melalui web browser.

9. *Cascading Style Sheet* (CSS)

Cascading style sheet (CSS) digunakan untuk menampilkan sebuah web dengan tampilan yang menarik, memperindah tampilan web dan mudah digunakan. Menurut Prasetio (2014) menyatakan bahwa "CSS adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman website (situs)". Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML". CSS atau cascading style sheet bahasa pemrograman yang diusulkan oleh Hakon Wilum Lie pada tahun 1994 dan distandarisasi oleh W3C yang berfungsi untuk mempercantik tampilan web (Solichin, 2016). Maka dari itu, cascading Style Sheet (CSS) merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur konten dalam sebuah halaman web yang ditulis dalam bahasa markup agar halaman web tersebut lebih menarik dan terstruktur.

10. Use Case Diagram

Menurut Indrajani (2015) *Use Case Diagram* merupakan suatu diagram yang berisi use case, actor, serta relationship diantaranya. *Use case diagram* merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dari suatu sistem.

Rosa dan M. Shalahudin (2014), use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

11. Activity Diagram

Menurut Indrajani (2015) *Activity Diagram* digunakan untuk menganalisis behavior dengan use case yang lebih kompleks dan menunjukkan interaksi-interaksi di antara mereka satu sama lain. *Activity diagram* sebenarnya memiliki kesamaan dengan statechart diagram dalam hal menggambarkan aliran data pada model bisnis, tetapi *activity diagram* biasanya digunakan untuk menggambarkan aktivitas bisnis yang lebih kompleks, di mana digambarkan hubungan antar satu use case dengan use case lainnya.

Menurut Bhute (2013) dalam International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA) mengatakan bahwa, "*Activity diagram is basically a flow chart to represent the flow from one activity to another activity*".

Rosa dan M. Shalahudin (2014), berpendapat bahwa *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak yang perlu diperhatikan disini adalah diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

12. Sequence Diagram

Menurut Indrajani (2015) "*Sequence diagram* merupakan suatu diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana objek-objek berpartisipasi dalam bagian interaksi (particular interaction) dan pesan yang ditukar dalam urutan waktu".

Menurut Vani (2015) dalam *International Research Journal of Engineering and Technology* mengatakan bahwa, "*A sequence diagram is an interaction diagram that emphasizes the time ordering of messages*".

Menurut Rosa dan M. Shalahudin (2014), *diagram sequence* menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sequence maka harus diketahui objek-objek yang terlihat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansikan menjadi objek.

13. XAMMP

Menurut Sutanto (2014) "XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket".

Menurut Sidik (2014) "XAMPP (X(Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket server web PHP dan database MySQL yang paling populer di kalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai database". XAMPP termasuk paket server yang paling mudah untuk digunakan sebagai paket untuk pengembangan aplikasi web.

Bagian-Bagian Tool XAMPP

Bagian tool Xampp terdapat Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin dan Perl:

1. PHPApache

Apache bersifat open source, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil bahkan mengubah kode programnya. Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.

2. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting, PHP juga bersifat *open source*. Sistem management *database* yang sering digunakan

bersama PHP adalah MySQL, namun PHP juga mendukung system management database oracle, Microsoft access, interbase, d-base dan postgreSQL.

3. MySQL

SQL kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database,, MySQL juga bersifat open source dan relational yang artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi lebih cepat. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengolah database beserta isinya, serta untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database.

4. PHPMyAdmin

Pengelola database dengan MySQL harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu. Hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena kita harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu per satu. Dengan phpMyAdmin kita dapat membuat tabel dan mengisi data dengan mudah tanpa harus hafal perintahnya.

5. Perl

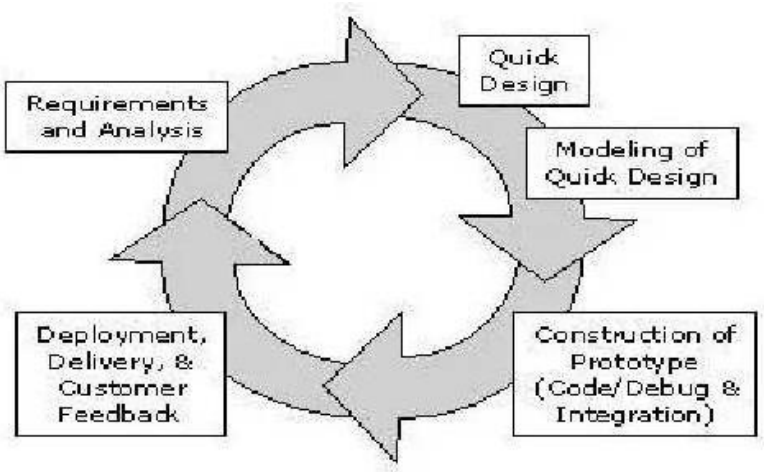
Perl adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin UNIX pada tanggal 18 Desember 1987. Perl sangat popular digunakan dalam program-program CGI (*Common Gateway Interface*). Kelemahan Perl adalah sintaksnya susah dibaca karena banyak menggunakan simbol-simbol yang bukan huruf dan angka.

1.3 Rancangan Program

1.3.1 Metode Yang Digunakan

Untuk metode dalam pembangunan perangkat lunak sistem ini menggunakan model Prototype, yaitu model metodologi pengembangan perangkat lunak yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan user-interface.

Berikut gambar pengembangan perangkat lunak Model Prototype dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Pengembangan Perangkat Lunak Model Prototype

1.3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan akan menguraikan secara sistematis mengenai aktivitas yang terjadi pada prosedur penjualan di Adinaya CCTV yakni sebagai berikut:

1. Konsumen datang ke lokasi toko untuk membeli barang atau bertanya informasi persediaan barang.
2. Konsumen melakukan pre-order barang dengan cara datang ketoko.

1.3.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan

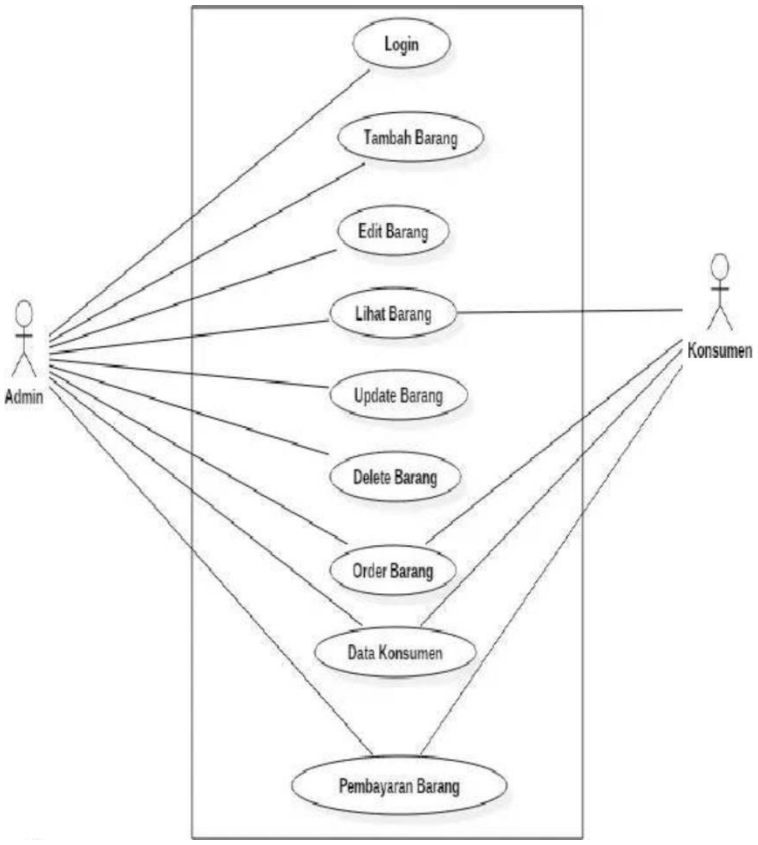
Pada saat sekarang ini perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan barang dan jasa banyak melakukan pembaruan untuk meningkatkan kinerja operasional dan meningkatkan profit penjulan serta menekan cost yang harusnya bisa diminimalisir. Selain itu juga perusahaan-perusahan telah banyak berkembang saat ini selain melakukan perang harga dan kualitas perusahaan juga harus melakukan peningkatan atas pelayanan kepada pelanggan. Maka dari itu perusahaan harus menggunakan strategi baru dalam hal tersebut dengan cara memanfaatkan teknologi informasi yang telah berkembang pada saat ini. Aplikasi tersebut terkenal dengan sebutan *e-commerce*, namun yang digunakan pada sistem ini adalah kategori Bussines to Customer (B2C). Karena dalam perancangannya interaksi yang terjadi nantinya adalah interaksi antara perusahaan dengan pelanggan. Artinya ada interaksi yang terjadi antara dua komponen yang sama-sama menggunakan sistem *e-commerce*, serta konsumen mana saja yang bisa berinteraksi layanan sistem ini.

1.3.4 Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai sistem *e-commerce* berbasis web, yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh calon pemakai (user). Adapun perancangan sistem ini mencakup pembuatan desain sistem berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML digunakan untuk memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi object. Dan juga untuk menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.

a. Use case Diagraam

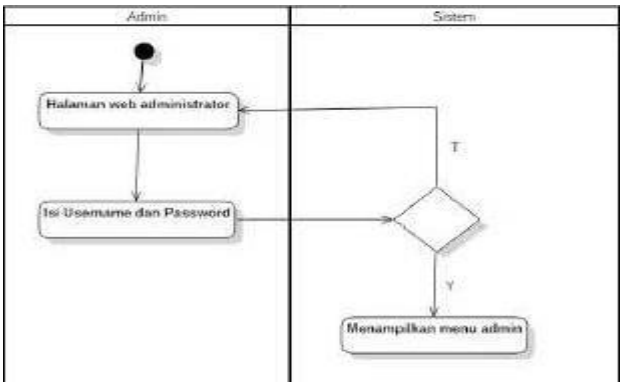
Use Case Diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Berikut adalah Use Case Diagram dari perancangan sistem *e-commerce* berbasis web.



Gambar 3.2 Use case Diagram Sistem *e-commerce*

b. Actctivity Diagram Login Admin

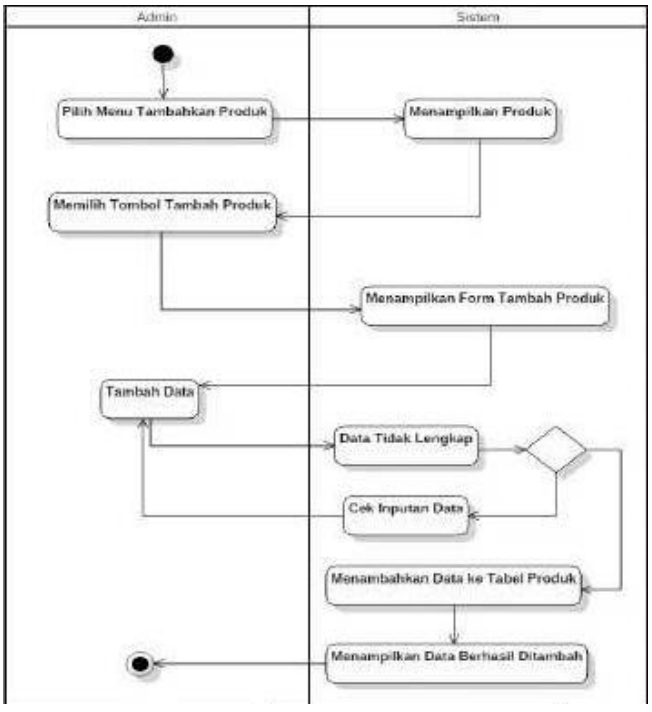
Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem dan user. Berikut ini adalah activity diagram dalam perancangan sistem *e-commerce* berbasis web.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin

c. Activity Diagram Menambah Produk

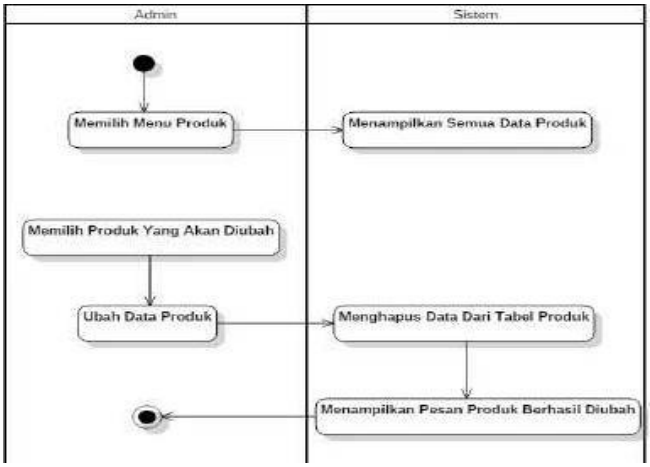
Proses ini berfungsi untuk menyimpan dan menampilkan produk-produk yang tersedia.



Gambar 3.4 Activity Diagram Menambah Produk

d. Activity Diagram Mengubah Produk

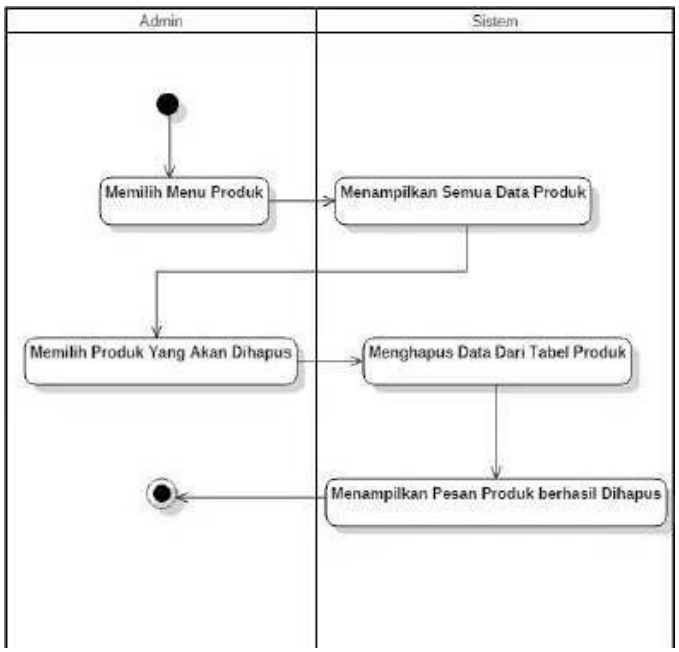
Proses ini berfungsi untuk mengubah produk-produk yang tersedia.



Gambar 3.5 Activity Diagram Merubah Produk

e. Activity DiagramMenghapus Produk

Proses Hapus dibuat untuk menghilangkan data yang tidak dibutuhkan lagi. Agar tidak memenuhi ruang penyimpanan.



Gambar 3.6 Activity Diagram Menghapus Produk

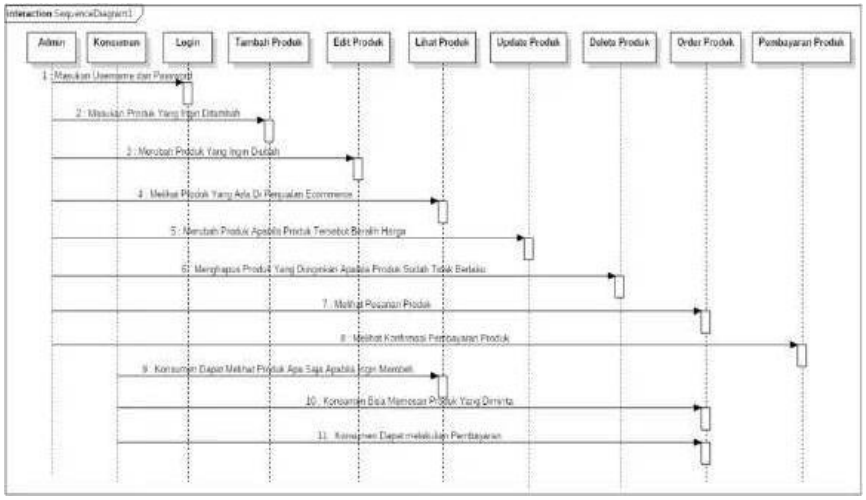
f. Sequence Diagram

Sequence diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display.. Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk menghasilkan output tertentu.

Activation boxes - adalah komponen yang berbentuk persegi panjang yang menggambarkan waktu yang diperlukan sebuah object untuk menyelesaikan tugas. Lebih lama waktu yang diperlukan, maka activation boxes akan lebih panjang.

Actors - adalah komponen yang berbentuk stick figure. Komponen yang mewakili seorang pengguna yang berinteraksi dengan system.

Dibawah ini merupakan gambaran sequence diagram sistem penjualan (*E-commerce*) :



Gambar 3.7 *Sequence* Diagram Sistem Penjualan (E-commere)