

# PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN BARANG ONLINE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN RATIONAL UNIFIED PROCEES PADA UMKM USAHA LAKSANA MANDIRI DESA CIHARALANG KABUPATEN CIAMIS

Rian Dwicahya Supriatman<sup>1</sup>, Maulana Sidiq<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Galuh  
Email: <sup>1</sup>riandwicahyasupriatman@unigal.ac.id, <sup>2</sup>maulanasidiq1304@gmail.com

## ABSTRAK

Perkembangan dunia promosi saat ini sudah melaju dengan begitu cepat. Saat ini penggunaan E-Commerce menjadi salah satu terobosan baru yang dapat memberikan layanan tanpa ada batasan waktu, memberikan informasi lebih cepat dan juga menjadi modal daya saing bisnis UMKM yang berada di Desa Ciharalang Kabupaten Ciamis dengan UMKM / penjual lain. Perancangan Aplikasi ini akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, HTML serta menggunakan MySql sebagai database nya, metodologi pengembangan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah RUP (Rational Unified Procees). Hasil penelitian ini berupa rancangan sistem website yang dapat membantu pelanggan dalam memilih bentuk, design serta melakukan pemesanan produk.

**Kata Kunci:** E-Commerce, UMKM, Rational Unified Procees.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sistem Teknologi pada era digital ini merupakan kebutuhan primer dalam melakukan berbagai aktifitas dan pekerjaan. Penggunaan perangkat aplikasi secara tepat guna dapat menghasilkan output informasi sesuai dengan kebutuhan secara efektif dan efisien.

Internet adalah perangkat teknologi yang bisa dimanfaatkan untuk saat ini yang meyakinkan berbagai ragam informasi. Banyak penjual yang bersaing dalam bidang usaha yang sejenis di era teknologi ini, oleh karena itu UMKM di Desa Ciharalang membutuhkan suatu terobosan baru untuk modal bersaing dengan penjual lain. Aplikasi Berbasis Web menjadikan salah satu cara yang dapat meningkatkan penjualan produk. Dengan begitu cara meningkatkan penjualan produk tidak hanya melalui toko, media cetak, media sosial atau promosi secara langsung dari mulut ke mulut.

Saat ini penggunaan media E-Commerce menjadi salah satu terobosan baru yang dapat memberikan layanan tanpa ada batasan waktu, memberikan informasi lebih cepat dan juga meningkatkan penjualan produk yang dijual.

Berdasarkan uraian singkat diatas penulis tertarik untuk mengetahui secara mendalam tentang proses penjualan online agar nanti nya hasil studi ini bisa membantu dalam mengembangkan proses penjualan online.

### 1.2. Tinjauan Pustaka

#### a. UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah)

Pengertian UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) yaitu usaha produktif yang dimiliki perorangan maupun badan usaha yang telah memenuhi kriteria sebagai usaha mikro. Seperti diatur dalam peraturan perundang-undangan No. 20

tahun 2008, sesuai pengertian UMKM tersebut maka kriteria UMKM dibedakan secara masing-masing meliputi usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah.

Menurut Rudjito pengertian UMKM adalah usaha yang punya peranan penting dalam perekonomian negara Indonesia, baik dari sisi lapangan kerja yang tercipta maupun dari sisi jumlah usahanya.

#### b. Definisi E-Commerce

Menurut Jony Wong, E-Commerce adalah pembelian, penjualan dan pemasaran barang serta jasa melalui sistem elektronik. Seperti televisi, radio dan jaringan komputer atau internet (Wong, 2010).

*Electronic Commerce* atau *E-Commerce* dapat diartikan sebagai sarana dalam penjualan maupun pembelian barang atau jasa dengan menggunakan media elektronik baik melalui radio, televisi, handphone, bahkan internet.

#### c. Jenis-Jenis E-Commerce

Ada banyak cara untuk mengklasifikasikan transaksi E-Commerce. Salah satunya dengan melihat sifat peserta yang terlibat dalam transaksi E-Commerce. Berdasarkan sifat penggunaannya, E-Commerce dibagi menjadi 3 jenis

- E-Commerce bisnis ke konsumen (B2C) melibatkan penjualan produk dan layanan secara eceran kepada pembeli perorangan.
- E-Commerce bisnis ke bisnis (B2B) melibatkan penjualan produk dan layanan antar perusahaan.
- E-Commerce konsumen ke konsumen (C2C) melibatkan konsumen yang menjual secara langsung ke konsumen.

- d. Tujuan E-Commerce
- Membantu dalam proses transaksi dalam penjualan maupun pembelian barang dengan mengakses internet.
  - Pengolahan yang berorientasi pada pelayanan, kombinasi konvensional dan virtual: responsif, dinamis, informatif, dan komunikatif.
  - Model pembayaran kartu kredit atau transfer.

e. Komponen E-Commerce

*E-Commerce* memiliki beberapa komponen standar yang dimiliki dan tidak dimiliki transaksi bisnis yang dilakukan secara offline, yaitu :

- Produk : banyak jenis produk yang bisa dijual melalui internet seperti komputer, buku, musik, pakaian, mainan, dan lain-lain.
- Tempat menjual produk (a place to sell) : tempat menjual adalah internet yang berarti harus memiliki domain dan hosting.
- Cara menerima pesanan : email, telepon, sms dan lain-lain.
- Cara pembayaran : Cash, cek, bankdraft, kartu kredit, internet payment.
- Metode pengiriman : pengiriman bisa dilakukan melalui paket, salesman, atau didownload jika produk yang dijual memungkinkan untuk itu (misalnya *software*).

f. Website

*Website* merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. *Website* tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja melainkan bisa digunakan untuk membuat toko online. *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut *Homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan. Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses

sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut (Javacreativity, 2014).

PHP adalah singkatan dari Personal Home Page yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk script yang diletakkan didalam web server. PHP dapat diartikan sebagai Hypertext Preeprocessor. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi server disebut server side, berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien. (Peranginangin, 2006).

MYSQL menurut Raharjo (2011), merupakan RDBMS (server database) yang mengelola database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak user. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL adalah Suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah basis data yang bersifat open source.

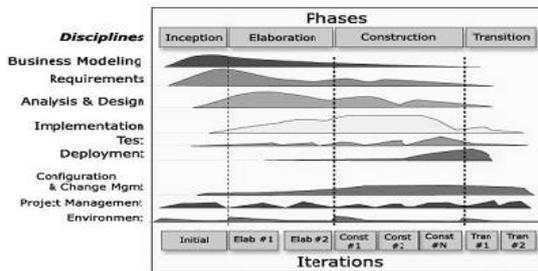
g. *Rational Unified Process* (RUP)

Menurut Pressman (2005), *Rational Unified Process* (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai best practises yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri utama metode ini adalah menggunakan use-case driven dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak. Gambar dibawah menunjukkan secara keseluruhan arsitektur yang dimiliki RUP.

Menurut Pressman (2005), RUP menggunakan konsep object oriented, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language* (UML). Melalui gambar dibawah dapat dilihat bahwa RUP memiliki, yaitu:

- Dimensi pertama digambarkan secara horizontal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek dinamis dari pengembangan perangkat lunak. Aspek ini dijabarkan dalam tahapan pengembangan atau fase. Setiap fase akan memiliki suatu major milestone yang menandakan akhir dari awal dari phase selanjutnya. Setiap phase dapat berdiri dari satu beberapa iterasi. Dimensi ini terdiri atas *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*.
- Dimensi kedua digambarkan secara vertikal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek statis dari proses pengembangan perangkat lunak yang dikelompokkan ke dalam beberapa disiplin. Proses pengembangan perangkat lunak yang dijelaskan kedalam beberapa disiplin

terdiri dari empat elemen penting, yakni who is doing, what, how dan when. Dimensi ini terdiri atas *Business Modeling, Requirement, Analysis and Design, Implementation, Test, Deployment, Configuration* dan *Change Management, Project Management, Environment*.



**Gambar 1. Arsitektur Rational Unified Process**

Menurut Pressman (2005), pada penggunaan kedua standard tersebut diatas yang berorientasi obyek (object oriented) memiliki manfaat yakni :

- a) *Improve productivity*, Standard ini dapat memanfaatkan kembali komponen-komponen yang telah tersedia/dibuat sehingga dapat meningkatkan produktifitas
- b) *Deliver high quality system*, Kualitas sistem informasi dapat ditingkatkan sebagai sistem yang dibuat pada komponen - komponen yang telah teruji (well-tested dan well-proven) sehingga dapat mempercepat delivery sistem informasi yang dibuat dengan kualitas yang tinggi.
- c) *Lower maintenance cost*, Standard ini dapat membantu untuk menyakinkan dampak perubahan yang terlokalisasi dan masalah dapat dengan mudah terdeteksi sehingga hasilnya biaya pemeliharaan dapat dioptimalkan atau lebih rendah dengan pengembangan informasi tanpa standard yang jelas.
- d) *Facilitate reuse*, Standard ini memiliki kemampuan yang mengembangkan komponen-komponen yang dapat digunakan kembali untuk pengembangan aplikasi yang lainnya.
- e) *Manage complexity*, Standard ini mudah untuk mengatur dan memonitor semua proses dari semua tahapan yang ada sehingga suatu pengembangan sistem informasi yang amat kompleks dapat dilakukan dengan aman dan sesuai dengan harapan semua manajer proyek IT/IS yakni deliver good quality software within cost and schedule time and the users accepted.

h. Fase RUP

Menurut Rosa (2013), RUP memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara iteratif. Fase RUP sebagai berikut:

a) *Inception* (Permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*).

Berikut adalah tahapan yang dibutuhkan pada tahap ini:

- 1) Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lain sebagainya)
- 2) Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan

Hasil dari tahap ini adalah memenuhi *Lifecycle Objective Milestone* (batas/tonggak objektif dari siklus) dengan kriteria berikut:

- a) Umpan balik dari pendefinisian ruang lingkup, perkiraan biaya, dan perkiraan jadwal.
- b) Kebutuhan dimengerti dengan pasti (dapat dibuktikan) dan sejalan dengan kasus primer yang dibutuhkan.
- c) Kreadibilitas dari perkiraan biaya, perkiraan jadwal, penentuan skala prioritas, resiko, dan proses pengembangan.
- d) Ruang lingkup purwarupa (*prototype*) yang akan dikembangkan.
- e) Membangun garis dasar dengan membandingkan perencanaan aktual dengan perencanaan yang direncanakan.

Jika pada akhir tahap ini target yang diinginkan tidak dicapai maka dapat dibatalkan atau diulang kembali setelah dirancang ulang agar kriteria yang diinginkan dapat dicapai. Batas/tonggak objektif digunakan untuk mendeteksi apakah sebuah kebutuhan akan sistem dapat diimplementasikan atau tidak.

b) *Elaboration* (Peluasan/Perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendekteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang akan purwarupa sistem (*prototype*).

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi *Lifecycle Architecture Milestone* (batas/tonggak arsitektur dari siklus) dengan kriteria berikut:

- a) Model kasus yang digunakan (use case) dimana kasus dan aktor yang terlibat telah diidentifikasi dan sebagian besar kasus harus dikembangkan. Model use case harus 80 persen lengkap dibuat.
- b) Deskripsi dari arsitektur perangkat lunak dari proses pengembangan sistem perangkat lunak telah dibuat.
- c) Rancangan arsitektur yang dapat diimplementasikan dan mengimplementasikan use case.
- d) Kasus bisnis atau proses bisnis dan daftar resiko yang sudah mengalami perbaikan (revisi) telah dibuat.
- e) Rencana pengembangan untuk seluruh proyek telah dibuat.
- f) Purwarupa (*prototype*) yang dapat didemonstrasikan untuk mengurangi setiap resiko teknis yang diidentifikasi.

Jika pada akhir tahap ini target yang diinginkan tidak dicapai maka dapat dibatalkan atau diulang kembali. Batas/tonggak arsitektur digunakan untuk mendeteksi apakah sebuah kebutuhan akan sistem dapat diimplementasikan atau tidak melalui pembuatan arsitektur.

c) *Contruction* (kontruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kapanpun operasional awal.

d) *Transition* (transisi)

Tahap ini lebih pada deployment atau intalasi sistem agar perangkat lunak dimana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kapanpun operasional awal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.

i. *Unified Modeling Language* (UML)

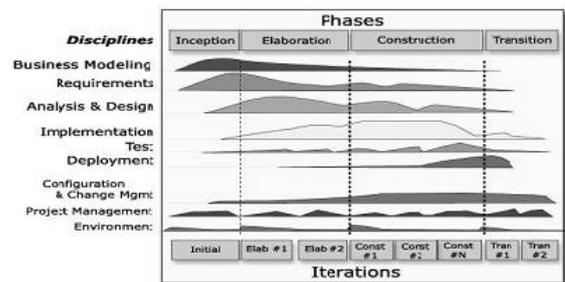
*Unified Modelling Language* (UML) menurut Nugroho (2010), adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. *Unified Modelling Language* (UML) mulai diperkenalkan oleh Object Management Group, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an. Sekarang UML sudah mulai banyak digunakan oleh para praktisi OOP. UML merupakan dasar bagi perangkat (tool) desain berorientasi objek dari IBM.

*Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. Namun demikian UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Ini merupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan yang umum dalam industri peranti lunak dan pengembangan sistem.

1.3. Metodologi Penelitian

a. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rational Unifed Process (RUP), perancangan dilakukan pada Inception, dan Elaboration.



Gambar 2. Metodologi RUP

b. *Inception* (Permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (system requirements).

c. *Elaboration* (Peluasan/Perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendekteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang akan purwarupa sistem (prototype).

d. Identifikasi Awal

Pada tahap ini dipergunakan untuk memperoleh rumusan dari permasalahan dan mencari informasi secara langsung dengan mendatangi objek yang akan diteliti. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara seperti:

- a) Survey awal
- b) Melakukan tanya jawab dan wawancara dengan pihak terkait.
- c) Studi Pustaka dilakukan dengan membaca sejumlah teori dari beberapa literatur yang berkaitan dengan topik penelitian,

untuk dijadikan dasar teori dan pembahasan

#### e. Inception

Tahapan inception merupakan tahapan awal dari perancangan arsitektur sistem *E-Commerce* pada website UMKM. Saat ini sistem yang digunakan adalah sistem manual. Seperti dalam penjualan, konsumen harus mendatangi tempat UMKM menawarkan produknya.

UMKM terutama dalam melakukan pemasaran hasil produknya akan memperluas jangkauan agar konsumen dapat membeli secara praktis tanpa harus mengunjungi tempat produksi hasil UMKM.

Terdapat tiga langkah dalam tahapan inception yaitu *Business Modelling*, *Requirements*, dan *Analysis and Design*, setiap langkah pada tahapan *inception* ini memiliki kegiatan yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

- a) Pada langkah *Business Modelling* dilakukan analisis proses bisnis yang berjalan pada saat ini.
- b) Pada *Requirements* dilakukan pendataan dan analisis terhadap kebutuhan konsumen dan user friendly dalam penggunaan Website (*E-Commerce*).
- c) Pada langkah *Analysis and Design* dilakukan analisis proses bisnis pemasaran hasil produksi UMKM berdasarkan hasil analisis pada langkah *requirements* yaitu garis besar daftar kebutuhan pengguna.

#### f. Elaboration

Berdasarkan hasil analisis prosedur UMKM Usaha Lancar Mandiri yang berjalan saat ini, beserta kebutuhan pengguna UMKM yang dilakukan pada tahapan inception, maka pada tahapan elaboration ini langkah yang dilakukan adalah melakukan analisis proses bisnis secara rinci, membuat rancangan arsitektur *E-Commerce* dengan menggunakan diagram activity dan perancangan arsitektur teknologi yang akan digunakan pada saat pembuatan Website Penjualan. Pembuatan rancangan arsitektur teknologi bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan prinsip teknologi yang dibutuhkan untuk menyediakan lingkungan yang mendukung aplikasi pada arsitektur sistem yang disusun sebelumnya dalam mengelola data dan mendukung fungsi bisnis.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a) Pada langkah *Business Modelling*, *elaboration* dilakukan analisis proses bisnis UMKM Laksana Mandiri secara rinci. Hasil dari kegiatan tersebut adalah diagram use case dari sub-sub proses *E-Commerce* yang akan dirancang.
- b) Pada langkah *Requirements elaboration* dilakukan kegiatan analisis secara rinci

kebutuhan penggunaan *E-Commerce*. Hal-hal yang dilakukan pada kegiatan analisis detail dimulai dengan identifikasi platform teknologi yang memiliki peran strategis bagi pengelola seluruh proses bisnis, identifikasi kebutuhan data dan informasi dan identifikasi interaksi yang terjadi antara Aplikasi Website dan pengguna. Hasil dari kegiatan ini adalah daftar kebutuhan teknologi, daftar kebutuhan data dan informasi, serta daftar kebutuhan pengguna *E-Commerce* UMKM Laksana Mandiri.

Pada langkah *Analysis and Design, elaboration* terdapat beberapa kegiatan yang akan dilakukan, yaitu membuat rancangan arsitektur *E-Commerce* UMKM dengan menggunakan diagram activity, membuat rancangan arsitektur teknologi, membuat rancangan arsitektur data, dan membuat rancangan interaksi antara arsitektur sistem dengan pengguna. Mengingat salah satu fungsi *E-Commerce* sebagai sistem untuk menerima dan mengelola data hasil produksi, promosi, navigasi, monitoring penjualan maka teknologi yang akan dipergunakan berbasis website.

#### g. Usulan Arsitektur Sistem Informasi

Pada tahapan ini memperoleh hasil perancangan arsitektur berupa usulan arsitektur sistem yang terdiri dari spesifikasi fungsi dan implementasi teknologi. *Output* Menghasilkan perancangan dan perencanaan implementasi sistem aplikasi berbasis website.

Metoda yang akan digunakan pada perancangan aplikasi berbasis website ini yaitu pendekatan berorientasi objek menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) dan menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Metodologi ini merupakan suatu cara pembangunan perangkat lunak berdasarkan kepada objek-objek di dunia nyata. Tahapan-tahapan yang harus dilalui diantaranya :

- a) Inception
- b) Elaboration

#### h. Tahapan Penelitian

Metodologi penulisan penelitian ini menggunakan teknik metodologi *Rational Unified Process* (RUP). Tahapan – tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

- a) *Inception*

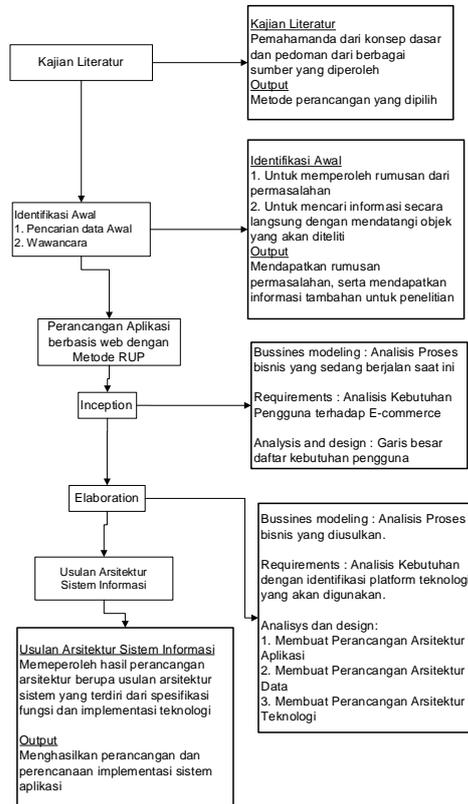
Tahap ini adalah pemodelan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan menguraikan kebutuhan akan sistem yang nanti akan dibuat (*requirements*).

- b) *Elaboration*

Tahap ini memfokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau

tidak. Mendekteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang akan purwarupa sistem (prototype).

Berikut ini tahapan alur penelitian secara terperinci, yang diuraikan pada bagan di bawah ini :



Gambar 3. Diagram alur penelitian

2. PEMBAHASAN

2.1. Ruang Lingkup Proyek

Perancangan ini dibangun bertujuan untuk menggambarkan secara terperinci dari pembangunan aplikasi E-Commerce berbasis website.

Dalam proses perancangan sistem menggunakan web diterapkan pada awal penggunaan data hasil produk UMKM Usaha Laksana Mandiri. Hal ini bertujuan untuk mengetahui produk apa saja dan wilayah mana saja yang menjadi target pemasaran hasil produksi.

2.2. Inception

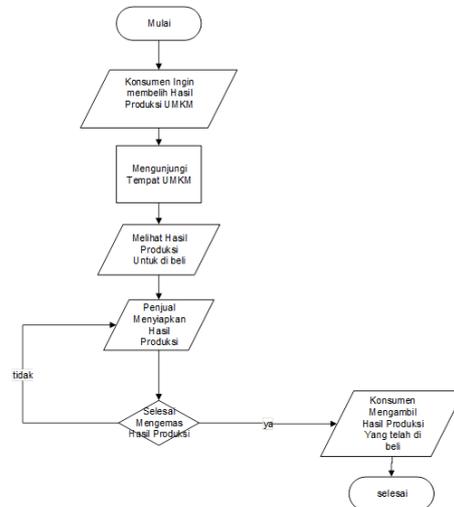
Tahapan inception merupakan tahapan awal dari perancangan sistem aplikasi berbasis web UMKM. Saat ini sistem yang digunakan adalah sistem manual. Seperti dalam pemasaran, pembeli harus memesan langsung ke penjual dengan mendatangi tempat usaha hasil produksi UMKM.

UMKM Usaha Laksana Mandiri ini ingin meningkatkan jumlah penjualan dan memperluas koneksi untuk memasarkan hasil produksinya.

Dalam hal ini diperlukan untuk perancangan sistem yang berbasis web yang dapat mencakup luas wilayah yang akan dijadikan target pemasaran dan peningkatan jumlah konsumen.

a. Analisis Proses Bisnis Pengumpulan Data Kunjungan

Pada Gambar 4. Terdapat Flowchart Diagram Proses Bisnis yang berjalan saat ini :



Gambar 4. Flowchart diagram proses bisnis yang berjalan saat ini

b. Perancangan Sistem

Setelah dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan selanjutnya adalah dibuatnya perancangan sistem yaitu membuat sistem yang sedang berjalan agar lebih efektif dan efisien di UMKM Usaha Laksana Mandiri.

a) Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk mempermudah penjual dalam memasarkan produk memonitoring keluar masuk hasil produksi Penjual/pemilik tidak harus nantinya menggunakan sistem manual untuk jumlah penjualan dan stok hanya memonitoring tingkat penjualan.

b) Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran sistem yang diusulkan ini akan mempermudah dalam penjualan, pemasaran dan laporan dari hasil penjualan sehingga mengefektifkan dan mengefisienkan waktu kerja. Sistem informasi yang dibuat juga diharapkan dapat membantu UMKM dalam mempromosikan hasil produksi ke berbagai wilayah. Sistem ini juga diharapkan dapat berpengaruh terhadap kinerja user menjadi semakin meningkat, meminimalisir kesalahan dalam pengumpulan data dan hasil laporan menjadi lebih

baik. Sistem informasi yang baru ini juga dilengkapi database sehingga informasi yang ada dapat dikelola dengan baik.

c. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur kunjungan untuk user UMKM yang diusulkan pada UMKM Usaha Laksana Mandiri di Kabupaten Ciamis adalah:

- a) User (pelanggan) dapat melakukan kunjungan untuk mengetahui fitur apa saja yang ada di dalam aplikasi penjualan UMKM.
- b) User dapat melihat profil UMKM yang menjual hasil produksinya.
- c) User tidak dapat masuk ke dalam page pengelolaan data sebelum melakukan login terlebih dahulu

Prosedur pengiriman data untuk user Sistem Informasi E-Commerce yang diusulkan pada UMKM Usaha Laksana Mandiri Kab. Ciamis adalah:

- a) User dapat mengklik atau dapat menekan tombol login untuk memasukan username dan password yang sudah disediakan oleh admin
- b) Setelah user melakukan tahap pertama maka user akan masuk ke dalam page atau halaman form pengisian data

Prosedur menu promosi untuk user Sistem Aplikasi Penjualan UMKM yang diusulkan pada UMKM Laksana Mandiri Kab. Ciamis adalah:

- a) User dapat melihat produk apa sajah yang ada di UMKM Laksana Mandiri Kab. Ciamis dengan cara mengklik kolom produk.
- b) User dapat mendapatkan informasi tentang apa saja tentang produksi yang ada di tempat UMKM tersebut dengan cara mengklik icon atau foto UMKM Usaha Laksana Mandiri
- c) User dapat memberikan penilaian dengan cara mengklik tanda bintang dan memberikan berapa banyak bintang untuk penilaian produk yang ada di UMKM.

d. Analisis Tekstual

Analisis tekstual merupakan gambaran dasar dari aplikasi yang akan dibuat dilihat dari sudut pandang pengguna. Analisis tekstual dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Kegiatan saat ini yang di lakukan oleh UMKM Usaha Laksana Mandiri untuk mempromosikan hasil usahanya masih dengan cara manual. Pihak UMKM hanya memakai media sosial untuk mempromosikan hasil usahanya, ataupun secara mulut ke mulut.

Uraian di atas merupakan aktifitas nyata yang terjadi di lapangan. Berdasarkan uraian tersebut maka didapat suatu gambaran dasar sebagai landasan untuk rancangan aplikasi yang akan dibuat. Selanjutnya akan dibangun suatu aplikasi yang berfungsi untuk membantu dan mempermudah mempromosikan barang hasil usahanya. Gambaran dasar aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

Ketika pertama kali dijalankan aplikasi otomatis masuk ke menu utama yang di dalamnya terdapat 2 menu pilihan, pilihan pertama menu untuk melihat data barang, setelah mengklik menu kunjungan user dapat mengetahui fitur apa saja yang ada di dalam aplikasi kemudian user dapat melihat kategori barang yang ada di UMKM tersebut. Pilihan ke 2 menu untuk transaksi, user terlebih dahulu mengklik tombol login untuk memasukan username dan password yang sudah disediakan oleh admin setelah melakukan tahap pertama maka user akan masuk ke menu barang untuk memilih barang yang akan di beli, setelah user memilih barang yang akan di beli, user menerima nomor transaksi.

a) Identifikasi Aktor

Aktor merupakan entitas yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun. Berikut adalah aktor dari sistem transaksi pengiriman barang :

**Tabel 1. Daftar aktor**

Aktor	Deskripsi
Admin	Pengisi data-data di database jika data ada perubahan.
Pelanggan	Pelanggan berperan dalam manajemen sistem sesuai dengan hak aksesnya yang disediakan oleh sistem dan pelanggan memiliki hak akses memilih barang/produk yang akan dibeli dan melakukan transaksi serta dapat melihat informasi barang

b) Identifikasi Use Case

Use Case adalah deskripsi proses utama dari sebuah sistem dilihat dari sudut pandang pengguna. Use case menjelaskan proses melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

**Tabel 2. Daftar use case**

Aktor	Aktifitas Use Case
1. Admin	1.1 Log in
	1.2 Lupa Password
	1.3. Mengelola Data Laporan
	1.4 Mengelola transaksi
	1.5 Mengelola Data barang
	1.6 Mengelola Ganti Password Admin
	1.7 Logout Admin

2. Pelanggan	2.1 Pilih Menu Barang
	2.2 Pilih Kategori Barang
	2.3 Pilih Daftar Barang
	2.4 Informasi Barang
	2.5. Transaksi Barang

c) Skenario

Skenario adalah urutan langkah-langkah yang menjelaskan semua kejadian yang terjadi antara pengguna dan sistem. Pada penelitian ini, skenario akan dijelaskan dalam bentuk tabel yang memuat setiap kejadian yang melibatkan pengguna dan sistem.

**Tabel 3. Skenario log in**

<b>ID</b> : 1.1	
<b>Nama Use Case</b> : <i>Login</i>	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : Admin melakukan <i>login</i>	
<b>Deskripsi</b> : Admin melakukan <i>login</i> untuk mengakses halaman administrator	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> .	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel user.
	3. Menampilkan halaman administrator.

**Tabel 4. Skenario Melakukan Lupa Password**

<b>ID</b> : 1.2	
<b>Nama Use Case</b> : <i>Lupa Password</i>	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : Admin dapat melakukan <i>lupa password</i>	
<b>Deskripsi</b> : Admin klik <i>lupa password</i> untuk mendapatkan lupa password verivication ke email	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin klik lupa <i>password</i> dan memasukan alamat <i>email</i> .	
	2. Memeriksa valid tidaknya data masukan dengan memeriksa ke tabel user.
	3. Mengirimkan <i>verification</i> lupa <i>password</i> ke <i>email</i> .

4. Admin membuka <i>inbox email</i> untuk membuka <i>verification</i> lupa <i>password</i> .	
	5. Menampilkan <i>verification</i> lupa <i>password</i> .
6. Admin melakukan input <i>new password</i> .	
	7. Menampilkan <i>notification</i> sukses dan menampilkan halaman <i>login</i> .

**Tabel 5. Skenario Mengelola Data Laporan**

<b>ID</b> : 1.3	
<b>Nama Use Case</b> : Mengelola Data Laporan	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : Admin dapat mengelola data laporan	
<b>Deskripsi</b> : Admin <i>login</i> untuk mengelola data laporan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan halaman administrator.
3. Pilih menu laporan.	
	4. Menampilkan halaman laporan.
5. Admin melakukan aksi tampil, edit, hapus data laporan.	
	6. Menyimpan data yang telah dikelola ke data base.
	7. Menampilkan <i>notification</i> data berhasil di kelola.

**Tabel 6. Skenario Mengelola Transaksi**

<b>ID</b> : 1.4	
<b>Nama Use Case</b> : Mengelola transaksi	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : proses transaksi	
<b>Deskripsi</b> : Admin dapat memproses transaksi barang yang di pasarkan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. : Admin melakukan aksi cari barang yang dipesan	

	2. : Menampilkan barang yang dipesan
3. : Admin melakukan aksi approve	
	4. Menampilkan <i>notification</i> barang telah di approve.

**Tabel 7. Skenario Mengelola Data Barang**

<b>ID</b> : 1.5	
<b>Nama Use Case</b> : Mengelola Data Barang	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : Mengetahui Data Barang	
<b>Deskripsi</b> : Admin dapat mengetahui Barang Yang di Pasarkan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. : Admin melakukan aksi masuk ke menu barang	
	2. : Menampilkan Data barang yang sudah di input
3. :Admin melakukan aksi tampil, input, edit, hapus	
	4. : Menyimpan data yang telah dikelola ke database
	5. : Menampilkan <i>notification</i> data berhasil di kelola.

**Tabel 8. Skenario Mengelola Ganti Password Admin**

<b>ID</b> : 1.6	
<b>Nama Use Case</b> : Kelola Ganti <i>Password</i> Admin	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : Admin dapat mengganti <i>password</i> admin	
<b>Deskripsi</b> : Admin <i>login</i> untuk mengelola ganti <i>password</i> admin	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

	1. Memeriksa status <i>login</i> .
	2. Menampilkan halaman administrator.
3. Pilih submenu ganti <i>password</i> dalam menu administrator.	
	4. Menampilkan halaman ganti <i>password</i> .
5. Input <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru kemudian lakukan proses simpan.	
	6. Menampilkan <i>notification</i> data sukses diganti.

**Tabel 9. Skenario Logout Admin**

<b>ID</b> : 1.7	
<b>Nama Use Case</b> : <i>Logout</i> Admin	
<b>Aktor</b> : Admin	
<b>Tujuan Keputusan</b> : Admin dapat <i>Logout</i> dari halaman administrator	
<b>Deskripsi</b> : Admin melakukan <i>logout</i> dari halaman administrator.	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pilih submenu <i>logout</i> dalam menu administrator.	
	2. Memeriksa ke variable <i>session</i> sebagai penanda <i>login</i> apakah admin sudah <i>login</i> .
	3. Menampilkan halaman <i>login</i> .

**Tabel 10. Skenario Pilih Menu Barang**

<b>ID</b>	: 2.1
<b>Nama Use Case</b>	: Menu Barang
<b>Aktor</b>	: Pelanggan
<b>Tujuan Keputusan</b>	: Menampilkan Barang
<b>Deskripsi</b>	: Pelanggan Mendapatkan Barang yang di pasarkan
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1 Pelanggan masuk ke menu Barang	
	2 Menyiapkan tampilan Barang
	3 Menampilkan tampilan Barang
4 Pelanggan Mendapatkan menu kategori Barang	

**Tabel 11. Skenario Pilih Kategori Barang**

<b>ID</b>	: 2.2
<b>Nama Use Case</b>	: Pilih Kategori Barang
<b>Aktor</b>	: Pelanggan
<b>Tujuan Keputusan</b>	: Menampilkan kategori Barang
<b>Deskripsi</b>	: Pelanggan dapat melihat kategori Barang yang ada di UMKM
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1. Pelanggan masuk ke menu kategori Barang	
	2. Menampilkan tampilan kategori Barang
3. Pelanggan mendapatkan daftar kategori barang	

**Tabel 12. Skenario Pilih Daftar Produk**

<b>ID</b>	: 2.3
<b>Nama Use Case</b>	: Pilih Daftar Barang
<b>Aktor</b>	: Pelanggan
<b>Tujuan Keputusan</b>	: Menampilkan daftar Barang
<b>Deskripsi</b>	: Pelanggan mendapatkan informasi daftar Barang UMKM
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Reaksi Sistem</b>
1 Pelanggan memilih salah satu dari barang yang dipasarkan	
	2 Menyiapkan tampilan daftar barang
	3 Menampilkan tampilan daftar barang
4 Pelanggan mendapatkan informasi daftar barang	

**Tabel 13. Skenario Informasi Barang**

<b>ID</b>	: 2.4
<b>Nama Use Case</b>	: Informasi barang
<b>Aktor</b>	: Pelanggan
<b>Tujuan Keputusan</b>	: Menampilkan informasi barang
<b>Deskripsi</b>	: Pelanggan mendapatkan informasi barang yang dipasarkan UMKM
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Aksi Sistem</b>
1. Pelanggan memilih salah satu dari barang yang dipasarkan	
	2. Menyiapkan tampilan

	informasi barang yang dipasarkan
	3. Menampilkan tampilan informasi barang yang dipasarkan
4. Pelanggan mendapatkan informasi barang yang dipasarkan	

Tabel 14. Skenario Transaksi Barang

<b>ID</b>	: 2.5
<b>Nama Use Case</b>	: Transaksi Barang
<b>Aktor</b>	: Pelanggan
<b>Tujuan Keputusan</b>	: Menampilkan transaksi barang
<b>Deskripsi</b>	: Pelanggan mendapatkan transaksi barang yang sudah dibeli
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Aksi Sistem</b>
1. Pelanggan memilih salah satu dari barang yang dipasarkan	
	2. Menyiapkan tampilan barang yang dipasarkan
3. Pelanggan mengklik tombol beli	
	4. Menampilkan Notifikasi apakah barang yang sudah di beli sesuai”
5. Pelanggan menyetujui produk yang akan di beli	
	6. Mengirimkan nomor transaksi
7. Pelanggan mendapatkan nomor transaksi	

2.3. Elaboration

Pada tahap elaboration, langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Arsitektur Sistem Informasi

Fase arsitektur sistem informasi terdapat dua bagian didalamnya yaitu Architecture Data dan Architecture Application. Pada fase ini diberi kebebasan dalam mengambil langkah perancangan pertama (Data atau aplikasi), atau bisa dilakukan secara bersamaan.

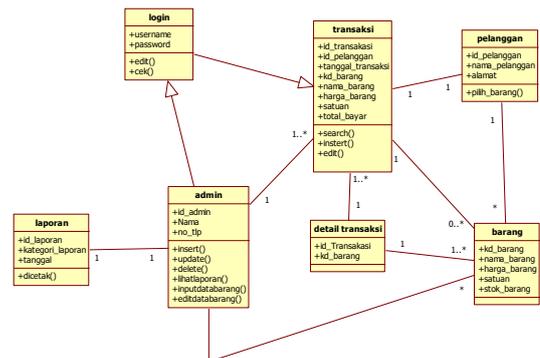
Tujuan dari arsitektur sistem informasi ini yaitu mengembangkan sistem informasi untuk dapat menunjang proses bisnis yang ada di UMKM Usaha Laksana Mandiri.

b. Arsitektur Data

Pada tahapan ini dilakukan penetapan arsitektur data yaitu mendefinisikan data entity yang akan digunakan. Tahapan yang dilakukan dalam mendefinisikan class data meliputi : Mengidentifikasi data, melakukan perancangan class data yang digambarkan dengan class diagram, class diagram tersebut akan menggambarkan relasi antar data yang digunakan pada arsitektur Sistem Informasi.

a) Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi Class, Package, dan Object beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut adalah Class Diagram yang dibutuhkan dalam perancangan Aplikasi Pemesanan Barang di UMKM Usaha Laksana Mandiri. bebas asalkan ditempatkan sesudah kalimat yang merujuknya.



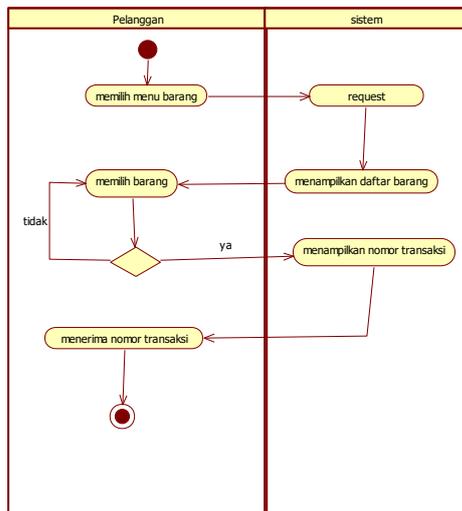
Gambar 5. Class diagram

c. Arsitektur Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan arsitektur aplikasi untuk mendefinisikan sistem informasi atau aplikasi-aplikasi utama yang diperlukan untuk mengatur data dan mengatur fungsi bisnis pada proses bisnis utama dan pendukung di Dinas Kebudayaan Pemuda dan Olahraga. Berikut identifikasi dari kebutuhan aplikasi Dinas Kebudayaan Pemuda dan Olahraga agar perancangan aplikasi dapat dilakukan.

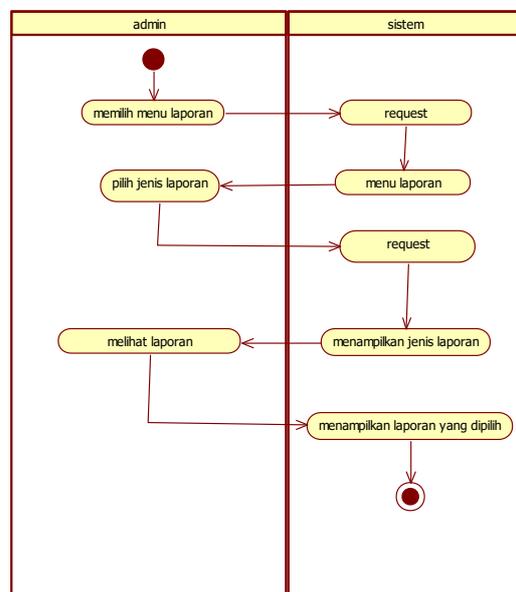
a) Use Case Diagram





Gambar 10. Activity Diagram Transaksi

Aktifitas transaksi barang dilihat pada gambar 10 yang menjelaskan pelanggan memilih menu barang kemudian pelanggan memilih barang yang akan di pesan setelah barang yang di pesan sesuai, pelanggan mendapatkan nomor transaksi.

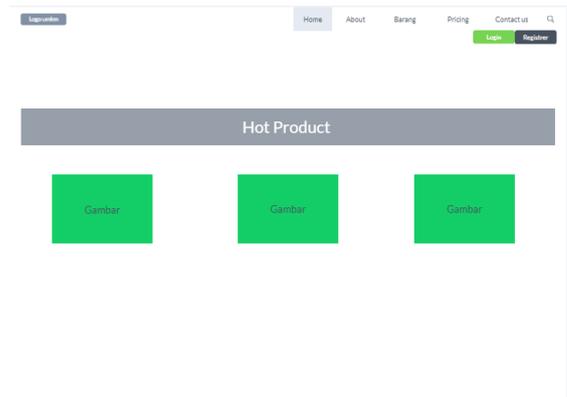


Gambar 11. Activity Diagram lihat laporan

Aktifitas Lihat laporan gambar 11 yang menjelaskan admin memilih menu laporan lalu memilih jenis laporan, lalu sistem menampilkan laporan sesuai yang dipilih.

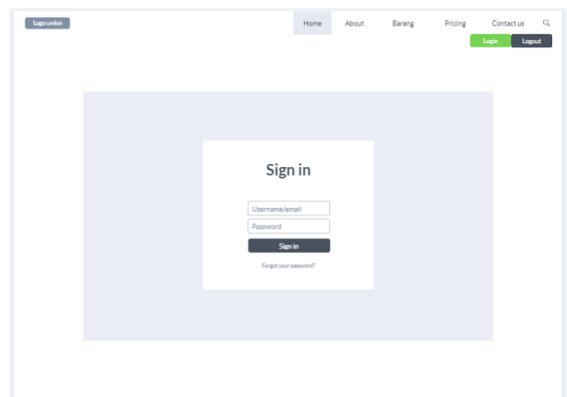
d. Antarmuka Aplikasi

Perancangan antarmuka aplikasi dibuat sebagai rancangan awal dari setiap tampilan yang akan dibuat pada aplikasi. Rancangan tersebut berisi skema dari setiap komponen yang digunakan pada tampilan yang akan dibuat. Berikut ini hasil perancangan antarmuka aplikasi:



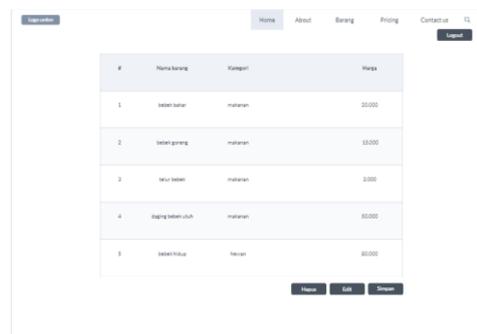
Gambar 12. Rancangan antarmuka menu home

Pada rancangan antarmuka menu utama diatas terdapat menu barang untuk menampilkan barang saja yang ditawarkan, Menu cari, untuk melakukan pencarian barang. Selain itu terdapat menu log in untuk log in admin dan log in pelanggan.



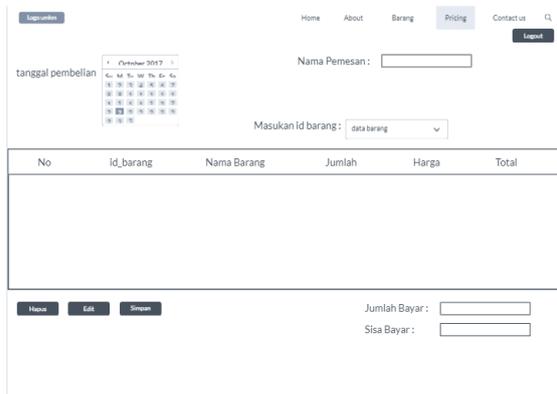
Gambar 13. Rancangan antarmuka log in

Gambar 13 adalah rancangan antarmuka untuk login, yang dapat digunakan oleh admin dan pengguna aplikasi.



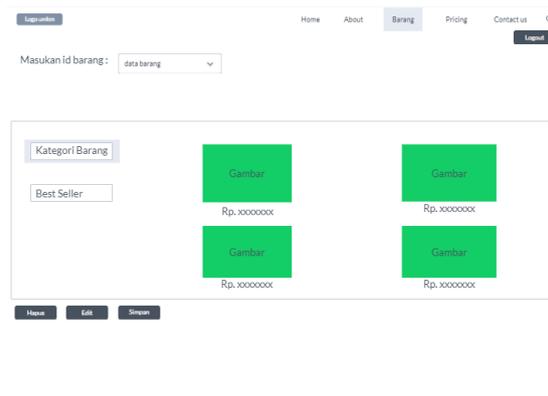
Gambar 14. Rancangan antarmuka pengelolaan barang

Gambar 14 adalah rancangan antarmuka untuk pengelolaan barang, yang dapat digunakan oleh admin



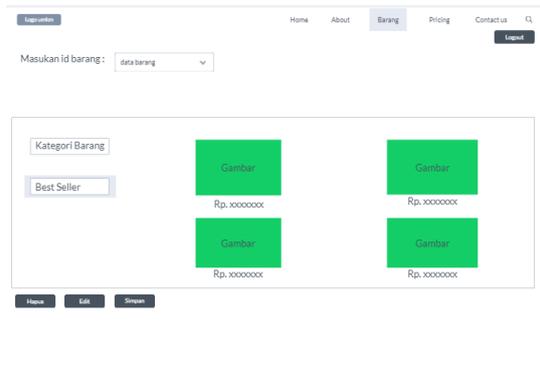
**Gambar 15. Rancangan antarmuka pengelolaan pemesanan**

Gambar 15 adalah rancangan antarmuka untuk pengelolaan pemesanan, yang dapat digunakan oleh admin.



**Gambar 16. Rancangan antarmuka kategori barang**

Gambar 16 adalah rancangan antarmuka untuk kategori barang, yang dapat digunakan oleh pengguna/pelanggan.



**Gambar 17. Rancangan antarmuka best seller barang**

Gambar 17 adalah rancangan antarmuka untuk menu best seller, yang dapat digunakan oleh pengguna/pelanggan.

### 3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai perancangan aplikasi pemesanan barang online serta beberapa pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

- a. Sistem yang digunakan saat ini di UMKM Usaha Laksana Mandiri adalah sistem manual. Seperti dalam meningkatkan promosi hanya bisa melalui media sosial saja dan untuk memesan barang nya tersebut hanya sebatas melalui media sosial.
- b. Perancangan aplikasi yang dibuat menggunakan UML ( Unified Modelling Language). Dalam proses perancangan implementasi menggunakan web diterapkan pada e-commerce.
- c. Perancangan pembuatan aplikasi ini sangat dibutuhkan karena dapat mempermudah pemilik UMKM untuk meningkatkan promosi usahanya juga menerima dan mengelola data dengan mudah, dan laporan yang dibuat menjadi lebih cepat dan sesuai yang diharapkan.

### PUSTAKA

Andriana, Dian. 2003. Pengenalan Pemrograman E-Commerce Dengan PHP dan MySQL. [https://www.academia.edu/2328889/Pengenalan\\_pemrograman\\_E-commerce\\_Dengan\\_PHP\\_dan\\_MySQL](https://www.academia.edu/2328889/Pengenalan_pemrograman_E-commerce_Dengan_PHP_dan_MySQL).

JavaCreatifity. 2014. Panduan Cerdas Membangun Website Super Keren. Elek Media Komputindo. Jakarta.

Peranginangin, Kasiman. 2006. Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL. Andi. Yogyakarta.

Pressman, Roger S. 2005. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1. Yogyakarta: Andi Publisher.

Rosa AS dan M. Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Obyek). Bandung: Penerbit Informatika. Anisyah. Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Penerbit ANDI, 2000.