

**RANCANG BANGUN *CLOUD COMPUTING* BERBASIS *SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE* (SOA) UNTUK PEMASARAN  
KERIPIK PISANG KHAS LAMPUNG**

**Skripsi**



**Disusun oleh :**

**ZAINAL ANSORI  
1211010024**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
*INFORMATICS & BUSSINESS INSTITUTE DARMAJAYA*  
2016**

**RANCANG BANGUN *CLOUD COMPUTING* BERBASIS *SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE* (SOA) UNTUK PEMASARAN  
KERIPIK PISANG KHAS LAMPUNG**

**Skripsi**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
SARJANA KOMPUTER  
Pada Jurusan Teknik Informatika  
Informatics & Bussiness Institute Darmajaya**



**Disusun oleh :**

**ZAINAL ANSORI  
1211010024**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
*INFORMATICS & BUSSINESS INSTITUTE DARMAJAYA*  
2016**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggungjawaban sepenuhnya berada ditangan saya.

Bandar Lampung, 07 September 2017



  
**ZAINAL ANSORI**  
**NPM. 1211010024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN *CLOUD COMPUTING*  
BERBASIS *SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE*  
(SOA) UNTUK PEMASARAN KERIPIK PISANG  
KHAS LAMPUNG**

Nama : **ZAINAL ANSORI**

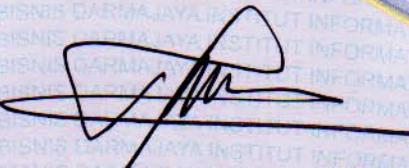
NPM : **1211010024**

Jurusan : **S1 Teknik Informatika**

Menyetujui :

Pembimbing

Ketua Jurusan,  
Teknik Informatika

  
**Ketut Artave, S.Kom., M.T.I**  
**NIK.13180813**

  
**Yuni Arkiansyah, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 00480802**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Teknik Informatika Informatics & Business Institute Darmajaya  
Bandar Lampung dan dinyatakan diterima untuk  
memenuhi syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Komputer

Mengesahkan,

1. Tim Penguji:

Ketua

: **Amnah, S.Kom., M.T.I**

Anggota

: **Yuni Puspitasari, S.Kom., M.T.I**

Tanda Tangan

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 23 Februari 2018

## RIWAYAT HIDUP

### 1. Identitas

Nama : Zainal Ansori  
Tempat& Tanggal Lahir : Margorejo, 2 Mei 1994  
Alamat : Dusun Ogan II Desa Trimulyo Kec. Tegineneng  
Kab.Pesawaran  
RT/RW : 026/010  
Email : ansori336@gmail.com  
No. Telp : 085369560586  
Orang Tua : Hj. Mahsun (Ayah)  
: Hj. Itmawati (almh. Ibu)  
Putra ke : Pertama dari dua bersaudara

### 2. Pendidikan

Jenjang pendidikan yang pernah ditempuh, antara lain :

- a. Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Trimulyo, Pesawaran tahun 2006.
- b. Madrasah tsanawiyah (MtS) Tunggul Pawenang tahun 2009
- c. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) KH Ghalib Pringsewu tahun 2012.
- d. Pada tahun 2012 Penulis diterima di IBI Darmajaya Jurusan S1 Teknik Informatika.

Berdasarkan data ini saya menyatakan bahwa semua keterangan yang saya sampaikan di atas adalah benar.

Penulis,

**ZAINAL ANSORI**  
**NPM. 1211010024**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji bagi Allah SWT, saya mengucapkan syukur Alhamdulillah dan akan kupersembahkan karya kecilku untuk :

1. Untuk kedua Orang Tuaku, bapak dan almh. Ibu yang sangat saya sayangi karena telah memberikan semua yang terbaik.
2. Keluarga yang turut memberikan support mulai dari adik serta keponakan-keponakan yang turut menghibur disaat letih mengerjakan tugas akhir ini.
3. Para Dosen yang telah memberikan ilmu dan tauladan kepadaku.
4. Dosen pembimbing Bapak Ketut Artaye, S.Kom., M.T.I yang sangat sabar membimbing saya, memberikan nasehat, dan selalu memberikan motivasi untuk selalu tetap semangat sampai skripsi ini selesai.
5. Belahan jiwa saya, Isty Qomatul Khoiriyah dan Sahabat-sahabat terbaikku yang tak bisa saya sebutkan dan tuliskan satu per satu
6. Kampus tercinta IBI Darmajaya sebagai jati diriku.
7. Teman – teman seperjuangan jurusan TI angkatan 2012 yang aku banggakan.
8. Untuk semua pihak yang telah mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk semua.

# MOTTO

cobalah untuk TIDAK menjadi SEORANG YANG  
SUKSES, TETAPI jadilah seorang YANG BERNILAI

ALBERT EINSTEIN (1879-1955)

“BARANG SIAPA YANG BERSUNGGUH-SUNGGUH MAKA IA AKAN  
MEMPEROLEH HASIL YANG DIINGINKANNYA”

NN

## ABSTRAK

### **RANCANG BANGUN *CLOUD COMPUTING* BERBASIS *SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE* (SOA) UNTUK PEMASARAN KERIPIK PISANG KHAS LAMPUNG**

Oleh

**ZAINAL ANSORI**

**1211010024**

Keripik pisang adalah merupakan salah satu makanan ringan yang termasuk dalam makanan tradisional. Jenis makanan ringan ini dapat memberikan keuntungan yang cukup besar, karena dalam menjalankan bisnis ini tidak membutuhkan modal besar akan tetapi memiliki nilai ekonomis dan keuntungan yang cukup tinggi. Pemasaran merupakan salah satu kegiatan pokok yang dilakukan oleh produsen untuk menghadapi persaingan dan mempertahankan kelangsungan hidup usahanya agar bisa terus berkembang dan memperoleh laba sesuai dengan keinginan perusahaan, karena persaingan usaha yang semakin kompetitif dan bervariasi, produsen harus memiliki strategi yang handal untuk mencapai tujuan produsen. Oleh karena itu diperlukan teknologi dengan program khusus untuk mengetahui lokasi dan rasa keripik pisang khas lampung di Bandar Lampung. Hal ini dapat menguntungkan dan memudahkan kedua belah pihak, yaitu penjual dan pembeli.

Salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang sedang berkembang adalah Metodologi *Service Oriented Architecture* (SOA) merupakan sebuah konsep arsitektur perangkat lunak yang mendefinisikan penggunaan layanan untuk memenuhi kebutuhan suatu perangkat lunak. Layanan ini tidak hanya dapat digunakan oleh sistem yang menaunginya namun dapat digunakan juga oleh sistem lain yang berbeda, sehingga integrasi antarsistem dapat dicapai. Selain itu SOA lebih sesuai untuk mengintegrasikan sistem yang heterogen dan lebih mudah beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Hal ini merupakan jenis layanan (*service*) tertentu seperti antara lain, yaitu mengecek data, mencari data, mengecek status konsumen yang melihat, melakukan transfer data, dan lain sebagainya.

Pemesanan yang dilakukan melalui pemanfaatan sistem ini memudahkan pedagang dan konsumen melakukan transaksi dan Program *cloud computing* berbasis SOA ini sangat efektif, efisien dan mudah sehingga user dan pedagang dapat menggunakannya dimanapun dan kapanpun.

**Kata Kunci :** *Service Oriented Architecture* (SOA), keripik pisang, *cloud computing*.

## **ABSTRACT**

### **CLOUD COMPUTING DESIGN BASED ON SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA) FOR MARKETING OF SPECIFIC BANANA CROPS**

**By**

**ZAINAL ANSORI**

**1211010024**

Banana Chips is one of the snacks that are included in traditional food. This type of snack can provide a considerable advantage, because in running this business does not require large capital but has a high economic value and profit. Marketing is one of the principal activities undertaken by producers to face competition and maintain the viability of their business in order to continue to grow and earn profits in accordance with the wishes of the company, due to increasingly competitive and varied business competition, manufacturers must have a reliable strategy to achieve producer goals. Therefore, technology required with a special program to determine the location and taste of banana chips typical Lampung in Bandar Lampung. This can benefit and facilitate both parties, are sellers and buyers.

One method of developing software development is Service Oriented Architecture (SOA) methodology is a software architecture concept that defines the use of services to meet the needs of software. This service can not only be used by the shading system but can be used also by other different systems, so that integration between systems can be achieved. In addition SOA is more suitable for integrating heterogeneous systems and more adaptable to environmental changes. This is a certain type of service such as checking data, searching data, checking the status of the viewing consumer, transferring data, and so on.

Booking made through the utilization of this system allows traders and consumers to do transaction and SOA cloud computing program is very effective, efficient and easy so that users and traders can use it anywhere and anytime.

**Keywords:** Service Oriented Architecture (SOA), banana chips, cloud computing.

## **PRAKATA**

**Assalamu'alaikumWr.Wb**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**RANCANG BANGUN CLOUD COMPUTING BERBASIS SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA) UNTUK PEMASARAN KERIPIK PISANG KHAS LAMPUNG** ” dengan baik sesuai dengan kemampuan yang penulis miliki.

Penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari do'a, bantuan, bimbingan, dorongan, dan saran dari semua pihak yang diberikan kepada penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Firmansyah Y.A., M.B.A., M.Sc, Selaku Rektor Informatics and Business Institute Darmajaya.
2. Bapak Dr. R.Z. Abdul Aziz, M.T, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Informatics and Business Institute Darmajaya.
3. Bapak Ketut Artaye, S.Kom., M.T.I, Selaku Pembimbing Skripsi yang telah membantu memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom, Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika
5. Bapak Rio Kurniawan, M.Cs Selaku Wakil Ketua Jurusan Teknik Informatika
6. Bapak dan Ibu Dosen khususnya Jurusan Teknik Informatika beserta seluruh Staf Karyawan di IBI Darmajaya yang telah banyak membantu.

**Wassalamu'alaikumWr.Wb.**

Bandar Lampung, 8 September 2017  
Penyusun,

**ZAINAL ANSORI**  
**NPM. 1211010024**

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
PRAKATA .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTARTABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Ruang Lingkup .....	5
1.3.1 Batasan Masalah .....	5
1.3.2 Tempat Penelitian .....	5
1.3.3 Waktu Penelitian .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Sistem .....	7
2.2 Informasi .....	7
2.3 Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	8
2.4 Adobe Photoshop .....	9
2.5 Bahasa Pemograman .....	9
2.5.1 PHP ( <i>PHP: Hypertext Preprocessor</i> ) .....	9
2.5.2 Macromedia Dreamweaver .....	10
2.5.3 HTML .....	11
2.5.3 MYSQL .....	11
2.5.4 Website .....	11
2.6 Sistem <i>Cloud Computing</i> .....	12
2.7 Service Oriented Architecture (SOA) .....	13
2.7.1 Karakteristik dari SOA .....	14
2.7.2 Keunggulan Service Oriented Architecture .....	15

2.8 UML .....	16
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	16
2.8.2 <i>Activity Diagram</i> .....	19
2.8.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	21
2.8.4 <i>Class Diagram</i> .....	22
2.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	23
2.9.1 Metode <i>Prototype</i> .....	23
2.9.2 Kelebihan Metode <i>Prototype</i> .....	24
2.9.3 Kekurangan Metode <i>Prototype</i> .....	24
 BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Metode Pengumpulan Data .....	26
3.2 Perancangan Sistem.....	26
3.2.1 Membangun Sistem .....	27
3.2.2 Menguji Sistem .....	27
3.3 Tahap membangun sistem .....	27
3.3.1 Identifikasi User .....	28
3.3.2 Identifikasi Usecase .....	28
3.3.3 <i>Activity Diagram</i> .....	29
3.3.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	31
3.3.5 <i>Class Diagram</i> .....	33
3.4 Rancangan Database .....	33
3.5 Rancangan Desain <i>Input</i> dan <i>Ouput</i> .....	37
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1 Hasil Penelitian .....	41
4.2 Tampilan Program .....	41
4.2.1 Tampilan <i>Menu</i> Halaman <i>User</i> .....	41
4.2.2 Tampilan <i>Menu</i> Halaman <i>Admin</i> .....	46
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	54
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran .....	54

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	35
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity diagram</i> .....	38
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	39
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	40
Tabel 3.1 Tabel Detail Pemesanan .....	33
Tabel 3.2 Tabel Folder .....	34
Tabel 3.3 Tabel Gambar .....	34
Tabel 3.4 Tabel Jenis Keripik .....	34
Tabel 3.5 Tabel Keranjang .....	35
Tabel 3.6 Tabel Login .....	35
Tabel 3.7 Tabel Pemesanan .....	35
Tabel 3.8 Tabel Pengunjung .....	36
Tabel 3.9 Tabel Produk .....	36
Tabel 3.10 Tabel Rasa Keripik .....	36
Tabel 3.11 Tabel User .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Model Prototype</i> .....	8
Gambar 3.1 Identifikasi User .....	45
Gambar 3.2 Usecase Diagram User .....	45
Gambar 3.3 Usecase Diagram Admin .....	46
Gambar 3.4 Activity Diagram User .....	46
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin .....	47
Gambar 3.6 Sequence Diagram User .....	48
Gambar 3.7 Sequence Diagram Admin .....	49
Gambar 3.8 Class Diagram .....	50
Gambar 3.9 Desain <i>Output</i> Menu Home .....	38
Gambar 3.10 Desain <i>Output</i> Admin .....	38
Gambar 3.11 Desain <i>Form Data Pemesan</i> .....	39
Gambar 3.12 Desain <i>Form Input Data Produk</i> .....	40
Gambar 4.1 Menu <i>Home User</i> .....	42
Gambar 4.2 Menu <i>Login User</i> .....	43
Gambar 4.3 Menu <i>Daftar Berbagai Macam Keripik</i> .....	43
Gambar 4.4 Menu <i>Salah Satu Jenis Keripik</i> .....	44
Gambar 4.5 Menu Salah Satu tahapan pembelian Jenis Keripik .....	44
Gambar 4.6 Menu Form Pemesanan .....	45
Gambar 4.7 Menu Data Pemesanan Lanjutan .....	45
Gambar 4.8 Menu <i>Admin</i> Pemesanan Terbaru .....	46
Gambar 4.9 Menu <i>Admin</i> data Pemesanan Konsumen .....	47
Gambar 4.10 Menu <i>Admin</i> Data Pemesanan Konsumen Yang Telah Dikonfirmasi .....	47
Gambar 4.11 Menu <i>Admin Input</i> Data Rasa Keripik .....	48
Gambar 4.12 Menu <i>Admin Input</i> Data Jenis Produk .....	49
Gambar 4.13 Menu <i>Admin</i> Data Rasa Keripik .....	49
Gambar 4.14 Menu <i>Admin</i> Data Master Gambar Rasa Keripik .....	50
Gambar 4.15 Menu <i>Admin Input</i> Gambar Rasa Keripik .....	50
Gambar 4.16 Menu <i>Admin Input</i> Data Kategori Rasa Keripik .....	51
Gambar 4.17 Menu <i>Admin Input</i> Data Jenis Produk .....	51
Gambar 4.18 Menu <i>Admin Input</i> Data Keterangan Pembayaran Pemesanan .....	52
Gambar 4.19 Menu <i>Admin</i> Data Pemesanan Keripik Konsumen .....	52
Gambar 4.20 Menu <i>Admin</i> Jumlah Pemesanan Keripik .....	53
Gambar 4.21 Menu <i>Admin</i> Laporan Penjualan Keripik .....	53
Gambar 4.22 Menu <i>Admin</i> Laporan Penjualan Keripik Tahunan .....	54

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi dan perubahan lingkungan yang cepat mengharuskan produsen, pengusaha, pedagang atau pengelola suatu produk untuk secara berkelanjutan memantau dan menyesuaikan diri terhadap perubahan pasar. Mereka harus lebih kreatif dalam merancang dan memutuskan misi bisnis dan strategi pemasaran yang akan diterapkan di lapangan untuk bisa mengantisipasi berbagai macam perubahan yang akan terjadi, serta dapat terus berkompetisi dan bergerak searah dengan keinginan konsumen, karena pada dasarnya fungsi produsen adalah memproduksi barang dan jasa yang dapat diterima konsumen sekaligus dapat memenuhi keinginan konsumen, dengan tujuan untuk memperoleh laba sesuai dengan keinginan produsen dan untuk mencapai tujuan tersebut produsen harus melakukan kegiatan pemasaran terhadap produk yang dihasilkannya.

Pemasaran merupakan salah satu kegiatan pokok yang dilakukan oleh produsen untuk menghadapi persaingan dan mempertahankan kelangsungan hidup usahanya agar bisa terus berkembang dan memperoleh laba sesuai dengan keinginan perusahaan. Pemasaran adalah proses sosial dan manajerial yang dapat bersifat pribadi atau organisasi untuk memperoleh apa yang mereka butuhkan dan inginkan melalui penciptaan dan pertukaran nilai dengan yang lain (Kotler dan Armstrong, 2008:6). Selain itu karena persaingan usaha yang semakin kompetitif dan bervariasi, produsen harus memiliki strategi yang handal untuk mencapai tujuan produsen.

Strategi yang jelas dan tegas akan dapat merumuskan perkiraan terhadap perubahan lingkungan secara cepat dan tepat, baik yang menyangkut aspek-aspek internal maupun eksternal produsen sehingga produsen dapat mengambil tindakan lebih dini terhadap perubahan-perubahan tersebut. Penentuan strategi yang baik dalam menghadapi persaingan di pasar adalah salah satu kunci sukses perusahaan dalam memasarkan barang yang

dimilikinya. Salah satu dunia usaha yang saat ini tingkat persaingannya mengalami peningkatan dari tahun ke tahun adalah produksi makanan.

Produksi makanan merupakan salah satu potensi *home industry* terbesar kedua setelah pertanian yang memiliki prospek dan peluang jangka panjang yang mampu menyerap tenaga kerja di daerah. Pemasaran *Home industry* ini memiliki pertumbuhan yang cukup pesat untuk mengembangkan potensi produk makanan tradisional yang tetap menjadi tulang punggung perekonomian masyarakat secara keseluruhan. Bisnis makanan saat ini banyak di kembangkan oleh para pengusaha di berbagai daerah di Indonesia karena dianggap mampu mendatangkan keuntungan yang besar dari sektor ini.

(<http://mohammadtakdirilahi.blogspot.com> : 2 April 2017).

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman jenis hasil alam yang dapat dikembangkan menjadi sebuah *home industry* diberbagai daerah di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa Indonesia memiliki potensi yang besar pada bisnis makanan yang menjadi makanan khas dan keistimewaan dari berbagai daerah yang ada di Indonesia. Potensi seperti ini tidak hanya bisa dipasarkan melalui pemasaran secara tradisional tetapi dapat dipasarkan secara masiv melalui teknologi informasi dan makanan tersebut dapat dijadikan sebuah peluang untuk mengembangkan produk rumah tangga (*home industry*) menjadi sebuah bisnis oleh-oleh makanan khas bagi para wisatawan lokal maupun wisatawan asing.

*Home industry* keripik pisang adalah merupakan salah satu makanan ringan yang termasuk dalam makanan tradisional. Jenis makanan ringan ini dapat memberikan keuntungan yang cukup besar, karena dalam menjalankan bisnis ini tidak membutuhkan modal besar akan tetapi memiliki nilai ekonomis dan keuntungan yang cukup tinggi. *Home industry* keripik pisang menjadi salah satu bisnis makanan ringan yang mempunyai pengaruh besar bagi peningkatan kesejahteraan ekonomi rakyat, memang keripik pisang kini telah identik sebagai penganan khas sekaligus oleh-oleh dari Provinsi Lampung. Varian rasanya yang beragam dengan tekstur yang renyah, membuat keripik pisang Lampung dicari dan dinanti.

Keripik pisang adalah makanan yang terbuat dari pisang yang diiris tipis kemudian digoreng dengan menggunakan tepung yang telah dibumbui, biasanya rasanya adalah asin dengan aroma bawang yang gurih. Saat ini, keripik pisang sudah memiliki variasi rasa yang terkenal adalah keripik pisang coklat khas lampung. Keripik pisang ini pembuatannya melalui proses oven dan bukan digoreng sehingga bisa lebih tahan lama dan juga sudah memiliki berbagai varian rasa, yang paling terkenal adalah rasa asin, rasa, manis, rasa coklat, keju, mocca, susu dan Strawberry.

Menurut produsen keripik pisang saat ini jumlah penjualan masih rendah dan kebanyakan masih bersifat tradisional. Oleh karena itu dibutuhkan proses pemasaran menggunakan teknologi untuk meningkatkan pendapatan penjual keripik pisang khas Lampung yang menunjang pemasaran tersebut dan diperlukan pengembangan lebih jauh sehingga keripik khas Lampung ini dapat diketahui dan dinikmati diseluruh indonesia. Selain itu pemasaran yang belum terorganisir membuat konsumen bingung mana keripik khas Lampung yang asli dan enak. Oleh karena itu diperlukan teknologi dengan program khusus untuk mengetahui lokasi dan rasa keripik pisang khas lampung di Bandar Lampung. Hal ini dapat menguntungkan dan memudahkan kedua belah pihak, yaitu penjual dan pembeli.

Perkembangan teknologi khususnya dibidang teknologi informasi membuat seluruh bidang dalam sebuah sistem perekonomian tidak lagi hanya membutuhkan teknologi informasi sebagai sarana pendukung, tetapi telah menjadi salah satu pilar utama dalam perancangan sebuah sistem ekonomi secara keseluruhan. Teknologi informasi telah berubah menjadi sebuah dasar penting dimana hal-hal yang bersifat substansi dari sebuah perusahaan, baik perusahaan kecil, hingga perusahaan multinasional, didokumentasikan dan disimpan dalam sebuah unit basis data.

Salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang sedang berkembang adalah Metodologi *Service Oriented Architecture* (SOA) merupakan sebuah konsep arsitektur perangkat lunak yang mendefinisikan penggunaan layanan

untuk memenuhi kebutuhan suatu perangkat lunak. Layanan ini tidak hanya dapat digunakan oleh sistem yang menaunginya namun dapat digunakan juga oleh sistem lain yang berbeda, sehingga integrasi antarsistem dapat dicapai. Selain itu SOA lebih sesuai untuk mengintegrasikan sistem yang heterogen dan lebih mudah beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Hal ini merupakan jenis layanan bisnis (*service*) tertentu seperti antara lain, yaitu mengecek *credit rating*, mencari data, mengecek status konsumen yang melihat, melakukan transfer data, dan lain sebagainya.

Hasil analisis strategi pemasaran ini diharapkan mampu untuk menetapkan strategi pemasaran yang tepat bagi produsen atau pedagang keripik agar dapat terus bertahan dan mengembangkan suatu strategi bersaing yang sesuai untuk menghadapi segala kemungkinan perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan tempat usaha. Melalui program pemasaran menggunakan SOA tersebut diharapkan produsen atau pedagang keripik dapat meningkatkan daya saing dan meningkatkan area pemasarannya serta mengembangkan usahanya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun *cloud computing* untuk pemasaran keripik khas Lampung?
2. Bagaimana menerapkan metode *Service Oriented Architecture* (SOA) untuk pemasaran keripik khas Lampung?

## **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

### **1.3.1 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem ini dibuat hanya untuk mengoptimalkan proses pemasaran keripik khas Lampung.
2. Metode yang digunakan yaitu *Service Oriented Architecture* (SOA).

### **1.3.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Toko Askha Jaya Keripik yang beralamat Jl. Zainal Abidin Pagar Alam (Gang PU) Bandar Lampung dan waktu penelitian pada Desember 2016.

### **1.3.3 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan terhitung tanggal 15 Februari 2017 sampai dengan tanggal 16 Maret 2017

## **1.4 Tujuan**

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Membangun program aplikasi yang memudahkan produsen, pedagang atau pengelola basah keripik untuk melakukan pemasaran keripik khas lampung.
2. Menerapkan sistem pemasaran dengan metode Service Oriented Architecture (SOA) pada pemasaran khas lampung di Bandar Lampung.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Memudahkan pedagang Toko Askha Jaya Keripik memasarkan keripik asli khas Lampung di Bandar Lampung menjadi lebih efisien.
2. Membantu konsumen mencari keripik khas Lampung yang asli di Bandar Lampung.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan ini dalam menyelesaikan penelitian ini adalah

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang pembuatan laporan, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat tentang landasan teori sebagai konsep dasar yang mendukung penelitian yang akan dilakukan peneliti / penulis. Apabila penelitian memerlukan analisa statistika pada bab ini dicantumkan juga teori statistika yang digunakan dan hipotesa (bila diperlukan).

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

**BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menyajikan hasil tampilan program, penjelasan dan pembahasan.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran tentang hasil yang telah diperoleh dan saran-saran yang memungkinkan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **2.1 Sistem**

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. (Mustakini, 2010:34)

Menurut Sutarman (2012:13), “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja yang terdiri dari input, proses dan output yang saling terintegrasi dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

### **2.2 Informasi**

Informasi adalah “Data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu” atau hasil dari pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai atau value yang lebih dibandingkan data mentah. Informasi dapat juga dianggap suatu data untuk diolah lagi dan menjadikan informasi sesuai dengan keperluan unit kerja tertentu.

Informasi dapat juga dibuat untuk keperluan manajemen sesuai dengan unit kerjanya pada tingkatnya masing-masing. Informasi mempunyai tingkat kualitas. Yang ditentukan beberapa hal antara lain:

1. Akurat, informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan dan harus jelas penyampaian maksudnya.
2. Tepat pada waktunya, informasi yang datang tidak boleh terlambat pada penerima.
3. Relevan, informasi harus mempunyai manfaat bagi pemakainya.

4. Lengkap, informasi berisi informasi yang dibutuhkan.
5. Jelas, isi informasi bertenu dengan keperluan pemakai.

### 2.3 Basis Data (*Database*)

Basis data merupakan fakta-fakta yang terhimpun dalam beberapa himpunan, sebagai bahan mentah yang digunakan untuk input proses pengolahan data yang menghasilkan output yaitu informasi (Djoko Hartomo, 2003). Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur, dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna. Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam mediapenyimpanan data, dan diatur dengan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System – DBMS*).

Manipulasi basis data meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan report dari data. Tujuan utama *DBMS* adalah untuk menyediakan tinjauan abstrak dari data bagi user. Jadi sistem menyembunyikan informasi mengenai bagaimana data disimpan dan dirawat, tetapi data tetap dapat diambil dengan efisien. Pertimbangan efisiensi yang digunakan adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks, tetapi tetap dapat digunakan oleh pengguna yang masih awam, tanp amengetahui kompleksitas struktur data.

Basis data menjadi penting karena munculnya beberapa masalah bila tidak menggunakan data yang terpusat, seperti adanya duplikasi data, hubungan antar data tidak jelas, organisasi data dan *update* menjadi rumit. Jadi tujuan dari pengaturan data dengan menggunakan basis data adalah :

1. Menyediakan penyimpanan data untuk dapat digunakan oleh organisasi saat sekarang dan masa yang akan datang.

2. Cara pemasukan data sehingga memudahkan tugas operator dan menyangkut pula waktu yang diperlukan oleh pemakai untuk mendapatkan data serta hak-hak yang dimiliki terhadap data yang ditangani.
3. Pengendalian data untuk setiap siklus agar data selalu *up-to-date* dan dapat mencerminkan perubahan spesifik yang terjadi di setiap sistem.
4. Pengamanan data terhadap kemungkinan penambahan, modifikasi, pencurian dan gangguan-gangguan lain.

## 2.4 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop<sup>TM</sup> merupakan salah satu program pengolah gambar standar profesional. Tutorial dalam modul ini bertujuan untuk memperkenalkan fungsi penting yang disediakan oleh Adobe Photoshop. Fasilitas yang diberikan oleh program ini antara lain agar dapat mendukung pekerjaan yang akan ditampilkan dalam bentuk media cetak maupun presentasi, yang dijalankan oleh program seperti; Power Point, Publisher, Macromedia Director, Autorware, Front Page dil

## 2.5 Bahasa Pemograman

*Programming language* adalah bahasa yang khusus dibuat agar seseorang dapat membuat sebuah aplikasi, *programming language* terbagi atas generasi-generasi yang berasal dari status perkembangan yang ada (Jogiyanto, 1997).

### 2.5.1 PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah singkatan dari "*PHP: Hypertext Preprocessor*" 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

PHP bersifat tidak memiliki ketergantungan terhadap berbagai platform, jadi PHP dapat dijalankan dalam platform apapun, baik itu Unix, Windows ataupun Macintosh. Kelebihan lain dari PHP adalah kemudahan melakukan pengkodean, karena perintah-perintah PHP mirip dengan perintah-perintah C selain itu kemudahan dari PHP adalah dapat dengan mudah dihubungkan dengan aplikasi database (melakukan *query*), seperti *MySQL* dan *PostgreSQL*.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah *skrip Perl* yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*". Kumpulan *tool* inilah yang nantinya menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML dan yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.

### **2.5.2 Macromedia Dreamweaver**

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Pada Dreamweaver MX 2004 terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai software untuk desain Web saja tapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi Web dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman Web antara lain HTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ColdFusion, dan XML..

Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh Web desainer maupun Web programmer guna mengembangkan situs web. Ruang kerja, fasilitas dan kemampuan Dreamweaver mampu meningkatkan produktifitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun situs Web. Dreamweaver juga di lengkapi dengan fasilitas untuk manajemen situs yang cukup lengkap.

### 2.5.3 HTML

HTML (*hypertext markup language*), merupakan bahasa standard dari setiap halaman web yang dapat mengantarkan berbagai informasi, dan terus berkembang sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih terhadap pengguna serta pengembangan web. (Sakur, 2003, hal xviii).

### 2.5.4 MYSQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menjadi sangat populer karena MySQL bersifat *free* (tidak perlu membayar dalam menggunakannya) pada berbagai platform (*unix/windows*). Untuk mendapatkan MySQL dapat didownload dari <http://www.mysql.org> atau [www.mysql.com](http://www.mysql.com). MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Pada saat instalasi, secara *default* MySQL akan membuat sebuah database bernama `mysql`. Salah satu isi dari database ini adalah tabel `user`, tabel ini berisi nama dan password *user* yang dapat mengakses data pada database yang dibuat di `mysql`. Database ini juga berisi hak-hak yang diberikan pada setiap user.

### 2.5.5 Website

*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah

seperti *Friendster*, *Multiply*, dan lain-lain. Website statis memiliki pengembangan yang hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

## 2.6 Sistem *Cloud Computing*

Menurut Merry Magdalena (2010:14), “Sistem operasi atau dalam bahasa Inggris disebut *operating system* (OS) adalah sebuah peranti lunak sistem yang bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras serta operasi-operasi dasar sistem, termasuk menjalankan peranti lunak aplikasi seperti program-program pengolah kata dan browser web”. Secara umum, sistem operasi adalah peranti lunak pada lapisan pertama yang ditaruh ada memori computer pada saat komputer dinyalakan. Sedangkan, peranti lunak-peranti lunak lainnya berjalan setelah sistem operasi berajalan. Sistem operasi akan melakukan layanan inti umum untuk peranti lunak-peranti lunak. Layanan inti umum tersebut, seperti akses ke disk, manajemen memori, scheduling task, dan user interface.

*Cloud computing* adalah gabungan pemanfaatan teknologi computer (komputasi) dan pengembangan berbasis internet (awan). *Awan (cloud)* adalah metafora dari internet, sebagaimana awan dalam diagram jaringan computer tersebut, *awan(cloud)* dalam cloud computing juga merupakan abstraksi dari infrastruktur kompleks yang disembunyikannya. [1](*Mariana Carroll, Paula Kotzé, Alta van der Merwe, 2012*) *Cloud computing* adalah metode komputasi dengan kapabilitas terkait teknologi informasi yang disajikan sebagai suatu layanan(*service*), sehingga pengguna dapat mengaksesnya lewat internet tanpa mengetahui apa yang ada di dalamnya atau infrastruktur teknologi yang membantunya.

Menurut sebuah makalah tahun 2008 yang dipublikasi *IEEE Internet Computing* “Cloud Computing adalah suatu paradigm dimana informasi secara permanen tersimpan di server di internet dan tersimpan secara

sementara di computer pengguna(*client*)” termasuk di dalamnya adalah desktop, computer table, notebook, handheld, monitor dan lain-lain.

## **2.7 Service Oriented Architecture (SOA)**

Salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang sedang berkembang adalah Metodologi *Service Oriented Architecture* (SOA). Pada beberapa tahun terakhir telah banyak digunakan untuk mengembangkan, mengimplementasikan sistem teknologi informasi, SOA adalah sebuah arsitektur kerangka kerja berbasis standar terbuka yang memungkinkan perusahaan-perusahaan untuk saling mengintegrasikan data yang sebelumnya hanya tersimpan rapat di markas para pelanggan, mitra, atau pemasok. Selain itu SOA merupakan suatu gaya arsitektur sistem yang membuat dan menggunakan proses bisnis dalam bentuk paket layanan sepanjang siklus hidupnya yang mendefinisikan dan menentukan arsitektur teknologi informasi (TI) untuk dapat menunjang berbagai aplikasi dengan saling bertukar data dan berpartisipasi dalam proses bisnis. Fungsi-fungsi ini tidak terikat dengan sistem operasi dan bahasa pemrograman yang mendasari aplikasi-aplikasi tersebut.

SOA membagi fungsi-fungsi menjadi unit-unit yang berbeda (layanan), yang dapat didistribusikan melalui suatu jaringan dan dikombinasikan serta digunakan ulang untuk membentuk aplikasi bisnis. Layanan-layanan ini saling berkomunikasi dengan mempertukarkan data antar mereka atau dengan mengkoordinasikan aktivitas antara dua atau lebih layanan. Konsep SOA sering dianggap didasari atau berkembang dari konsep-konsep yang lebih lama dari komputasi terdistribusi dan pemrograman modular, dengan kata lain, SOA merupakan arsitektur yang mendukung integrasi bisnis sebagai layanan yang terhubung dan menjadi jalan menuju inovasi serta menjadi strategi bisnis berbasis teknologi dan hasil evolusi untuk mengintegrasikan berbagai sumber informasi dari sumber kode atau platform yang berbeda-beda)

### 2.7.1 Karakteristik dari SOA

SOA adalah suatu cara perancangan aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen atau pelayanan yang sudah ada berbentuk suatu aplikasi yang dibangun secara modular. Pendekatan modular ini bukanlah sesuatu yang baru karena teknik-teknik pemrograman masa kini seperti *object oriented programming* telah mengedepankan pendekatan modular dalam pembangunan aplikasi. Namun yang membuat SOA berbeda adalah komponen atau service tersebut dibangun dan berinteraksi satu sama lain secara bebas dan lepas (*loose coupled*) yaitu sebuah service yang dapat di-panggil oleh program/service lainnya tanpa program pemanggil tersebut perlu memperhatikan di mana lokasi service yang dipanggil berada dan platform/teknologi apa yang digunakan oleh service tersebut. Loose coupling sangat penting bagi SOA karena dengan demikian pemanggilan sebuah service oleh service lainnya dapat dilakukan pada saat *run-time*.

Karakteristik lainnya adalah service dalam SOA disusun atas 2 hal yaitu :

1. *Service Interface* menyatakan bagaimana service tersebut dapat dipanggil seperti parameter input/output dan lokasi ia berada. Misalkan, *service interface* untuk *Customer Lookup* menyatakan berbagai cara untuk mendapatkan informasi tentang seorang customer (dari id customer atau nama dan sebagainya) dan struktur data customer yang dikembalikan.
2. *Service Implementation* adalah bagaimana logic dari *service Customer Lookup* tersebut dijalankan. Service implementation sangat terkait dengan teknologi pemrograman yang digunakan. SOA tidak perlu memperdulikan bagaimana sebuah service diimplementasikan.

Karakteristik SOA yang terakhir adalah service tersebut harus business oriented karena setiap service yang didefinisikan harus melakukan

suatu aktivitas bisnis tertentu, misalkan *Customer Lookup*, *Fund Transfer*, *Check Inventory*, dan sebagainya. Hal tersebut tidak dapat dipungkiri pula bahwa keberhasilan SOA belakangan ini ikut dimotori oleh tingginya penerimaan teknologi *web services* di kalangan pengembang aplikasi. Walaupun ide tentang SOA telah ada sebelum *web services* dilahirkan, *web services* dan SOA saat ini telah menjadi suatu sinergi dan bahkan beberapa kalangan menganggap dengan menggunakan *web services* maka ia telah menerapkan SOA.

Selain itu *Service Oriented Architecture* (SOA) merupakan sebuah permodelan perangkat lunak yang dibangun dengan pendekatan *service oriented*. *Service oriented* sendiri merupakan sebuah pendekatan yang memiliki visi ideal di mana setiap *resource* dari perangkat lunak terpartisi secara bersih satu sama lain. Setiap *resource* ini disebut dengan *service*. *Service* ini merepresentasikan sebuah *business logic* atau *automation logic* dalam sebuah sistem besar. Setiap *service* memiliki otonomi sendiri yang membuatnya tidak tergantung satu sama lain. Setiap *service* dapat berkomunikasi satu sama lain melalui sebuah protokol yang sudah terstandarisasi sehingga memudahkan untuk melakukan integrasi *service* baru dan penyusunan ulang kumpulan *service* disebabkan proses bisnis yang berubah.

### **2.7.2 Keunggulan Service Oriented Architecture**

SOA merupakan sebuah solusi yang baik untuk permodelan sistem di perusahaan atau organisasi besar. Sebab, permodelan ini memiliki banyak kelebihan, diantaranya:

1. SOA dapat menyatukan berbagai sistem yang memiliki platform berbeda, seperti J2EE dan .NET. sebab dengan pendekatan ini, yang pengembang akan memilih untuk membangun sebuah layer di atas sistem tersebut yang dapat saling berkomunikasi dengan pesan yang sudah distandardisasi, misalnya menggunakan teknologi

XML. SOA memiliki sudut pandang bahwa kedua sistem itu masing-masingnya akan dianggap sebagai service.

2. Tahan terhadap perubahan. Perusahaan atau organisasi besar seringkali berubah struktur untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja akibatnya perangkat lunak juga terkena imbas untuk menyesuaikan diri terhadap proses bisnis yang baru. Permodelan perangkat lunak dengan SOA akan mengurangi effort untuk modifikasi perangkat lunak tersebut karena seluruh logic dari sistem sudah terpartisi secara bersih menjadi sekumpulan services, kita hanya perlu menyusun ulang seluruh service tersebut dan jika perlu menambahkan yang baru. hal tersebut jelas dapat mengurangi biaya suatu perusahaan atau organisasi.

## 2.8 UML

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak (Sukamto dan Shalahuddin. 2014: 137-138).

### 2.8.1 Use Case Diagram

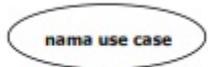
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:155) *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

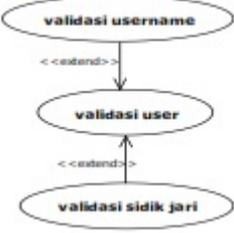
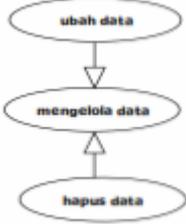
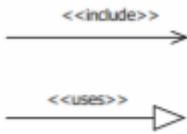
Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*, yaitu :

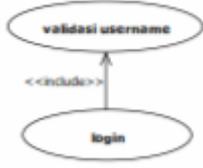
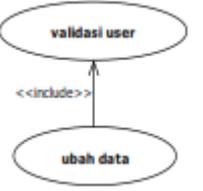
- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, walaupun simbol dan aktor adalah gambar orang tetapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit Yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* :

**Tabel 2 1 Simbol Use Case Diagram**

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor/<i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. jadi walaupun simbol dan aktor adalah gambar orang. tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p>komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p> 	<p>relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu: mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman</p>

	<p>berorientasi objek: biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal:</p>  <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan: biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.</p>
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum — khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. misalnya:</p>  <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)</p>
<p>Menggunakan/<i>include</i> / <i>uses</i></p> 	<p>relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.</p> <p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan. misal pada kasus berikut:            <pre>           usecaseDiagram             usecase UC1 as login             usecase UC2 as validasi username             UC1 --&gt; UC2 : &lt;&lt;include&gt;&gt;           </pre> </li> <li>• <i>include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan. Misal pada kasus berikut:            <pre>           usecaseDiagram             usecase UC1 as ubah data             usecase UC2 as validasi user             UC1 --&gt; UC2 : &lt;&lt;include&gt;&gt;           </pre> </li> </ul> <p>kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.</p>
--	--

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin. 2014: 156-158)

### 2.8.2 Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:161-162) diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak, sehingga yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem bukan apa yang dilakukan aktor.

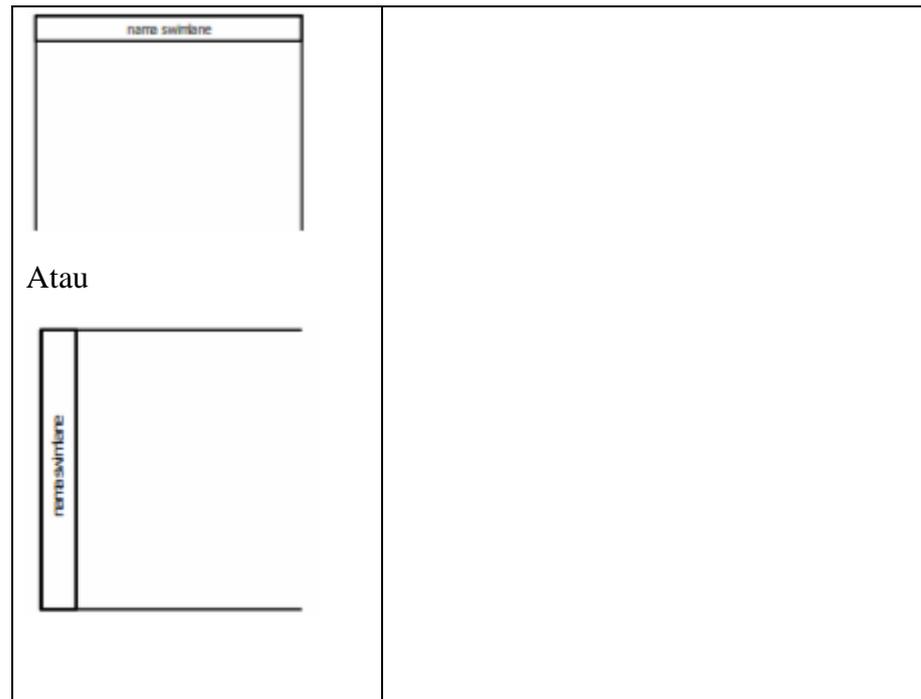
Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- a. Rancangan proses dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses sistem yang didefinisikan.
- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dan sistem: user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
- d. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

**Tabel 2.2 Simbol Activity diagram**

Simbol	Dcskripsi
Status awal 	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Pcnggabungan/ <i>join</i> 	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir 	status akhir yang dilakukan sistem. sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i>	rnemisahkan organisasi yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.



(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin. 2014: 162-163)

### 2.8.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa message terhadap waktu. Berikut adalah simbol sequence diagram sistem yang akan dibuat:

**Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram**

Simbol	Dcskripsi
<p><i>Life Line</i></p>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi
<p><i>Message</i></p> <p><i>Atau</i></p>	Spesifikasi dan komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin. 2014)

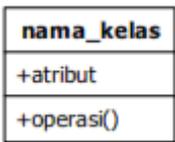
### 2.8.4 Class Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:141-142) Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dan segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi, yaitu:

- a. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
- b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

**Tabel 2.4 Simbol Class Diagram**

Simbol	Dcskripsi
Kelas 	kelas pada struktur sistem.
Antarmuka/ <i>interface</i> 	sama dengan konsep interface dalam pemrograman ber orientasi objek.
Asosiasi / <i>association</i> 	relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
Generalisasi 	relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umurn-khusus).
Kebergantungan / <i>dependent</i> 	relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.

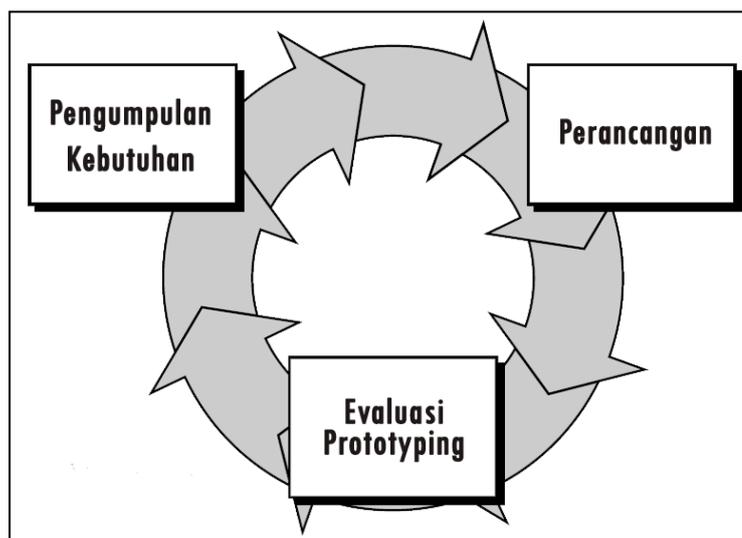
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna sebagian ( <i>whole-part</i> )
--	---

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin. 2014: 146-147)

## 2.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

### 2.9.1 Metode *Prototype*

*Prototyping* merupakan paradigma yang dimulai dengan pengumpulan kebutuhan dan pengembang bertemu dengan pengguna serta mengidentifikasi objektif keseluruhan dari perangkat lunak, selanjutnya mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui secara garis besar, sedangkan definisi-definisi lebih jauh merupakan keharusan, kemudian dilakukan perancangan kilat, lalu diakhiri dengan evaluasi prototyping yang dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 *Model Prototype*.

Tahap-tahap rekayasa *software* dalam *prototype model* pada gambar 2.1 di atas adalah sebagai berikut :

#### 1) Pengumpulan kebutuhan

Pengembang dan klien bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan

dibutuhkan pada awal pengumpulan kebutuhan. Selanjutnya peneliti akan melakukan analisis terhadap data apa saja yang dibutuhkan, seperti analisis terhadap sistem yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis kebutuhan materi pembelajaran.

## 2) Perancangan

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*. Pada tahap ini peneliti akan membangun sebuah versi *prototype* yang dirancang kembali dimana masalah-masalah tersebut diselesaikan.

## 3) Evaluasi *prototype*

Pada tahap ini, calon pengguna mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*. *Software* yang sudah jadi dijalankan dan akan dilakukan perbaikan apabila kurang memuaskan. Perbaikan termasuk dalam memperbaiki kesalahan/kerusakan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

### 2.9.2 Kelebihan Metode Prototype

Kelebihan metode Prototype:

- 1) Pengembangan dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
- 2) Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
- 3) Pengembangan sistem ini lebih menghemat waktu.
- 4) Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

### 2.9.3 Kekurangan Metode Prototype

Kekurangan metode Prototype :

- 1) Resiko tinggi yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.

- 2) Interaksi pemakai penting. Sistem harus menyediakan dialog langsung antara pelanggan dan komputer.
- 3) Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan berdasarkan jenis data dan sumbernya. Data objektif dan relevan dengan pokok permasalahan penelitian merupakan indikator keberhasilan suatu penelitian. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi

Merupakan cara untuk mendapatkan data dan informasi dengan melakukan peninjauan atau pengamatan secara langsung ketempat yang berkaitan dengan objek penelitian.

2. Wawancara

Merupakan cara untuk mendapatkan data dan informasi dengan mengadakan dialog langsung terhadap pihak yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

3. Studi Pustaka

Merupakan cara untuk mendapatkan data dan informasi dengan mempelajari dengan objek yang diteliti serta bersumber dari buku-buku pedoman literature yang disusun oleh para ahli untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian.

### **3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan berorientasi objek. Menurut Rosa dan M.Shalahuddin (2011) yang dimaksud dengan Metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi perancangan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya.

Metodologi ini merupakan suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan objek secara sistematis. Untuk perancangan kedua belah pihak tersebut diperoleh perencanaan yang akan dibuat ke dalam sistem, yaitu:

1. Mengidentifikasi tujuan rancang bangun sistem.
2. Mengidentifikasi kebutuhan rancang bangun sistem

Pada tahap selanjutnya dibawah ini akan dilakukan implementasi Service Oriented Architecture (SOA) pemasaran keripik pisang diantaranya:

### **3.2.1 Membangun Sistem**

Metode pengembangan adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan.

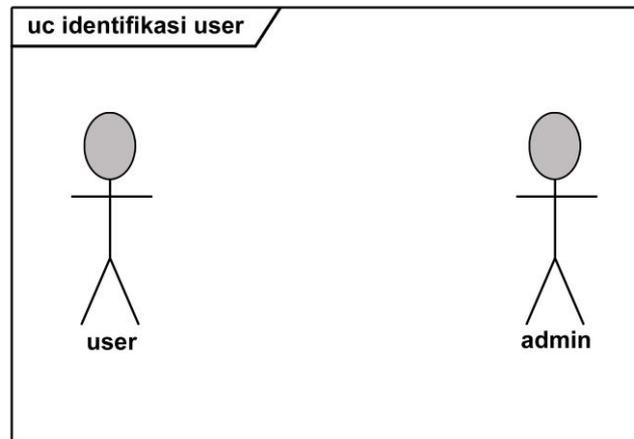
### **3.2.2 Menguji Sistem**

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian sistem dengan mencoba aplikasi ini dan mengenalkannya kepada pedagang. Untuk aplikasi rancang bangun sistem peneliti melakukan input data pada sistem dan melihat outputnya apakah sesuai dengan yang diharapkan.

## **3.3 Tahap membangun sistem**

Tahap pemodelan yaitu mengidentifikasikan seluruh data ke dalam UML, seperti tampak pada langkah berikut ini :

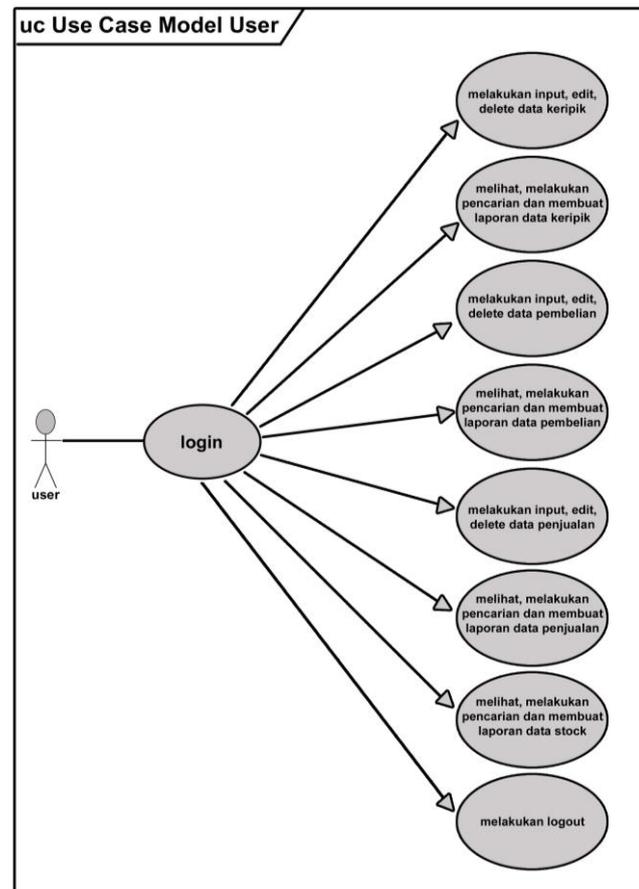
### 3.3.1 Identifikasi User



Gambar 3.1 Identifikasi User

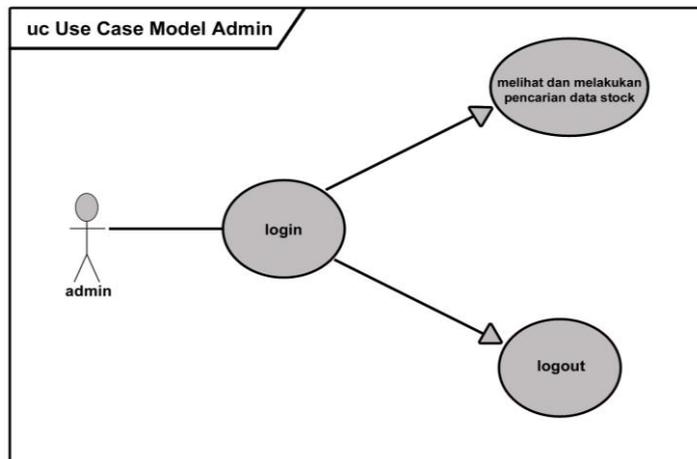
### 3.3.2 Identifikasi Usecase

#### 1. Usecase Diagram User



Gambar 3.2 Usecase Diagram User

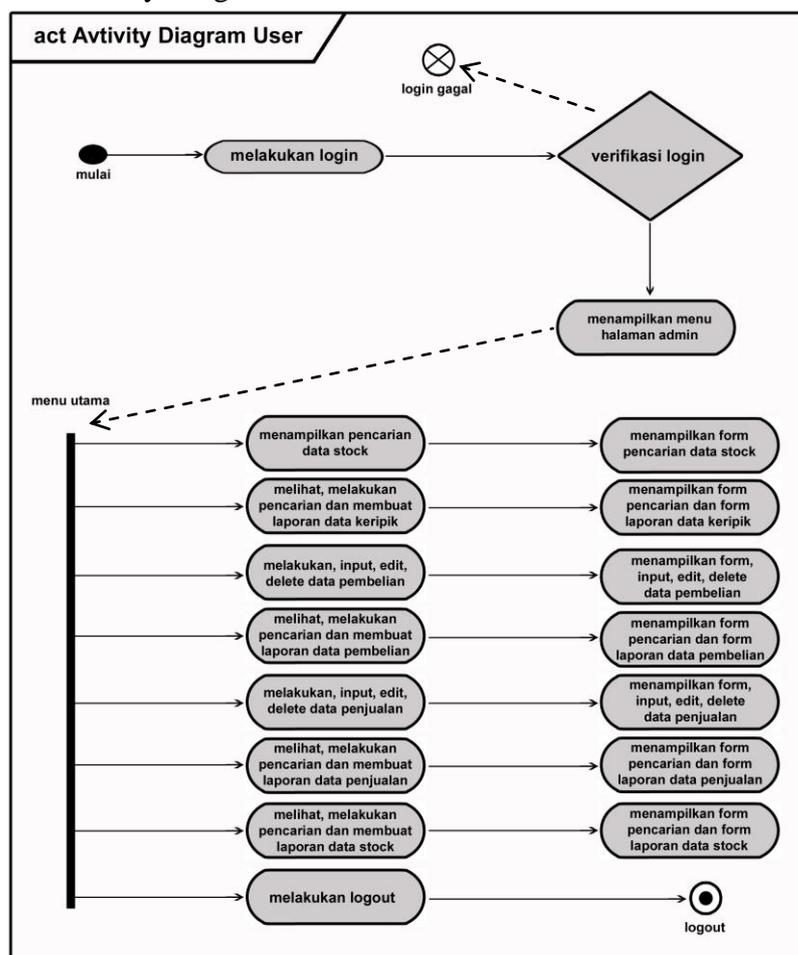
## 2. Usecase Diagram Admin



Gambar 3.3 Usecase Diagram Admin

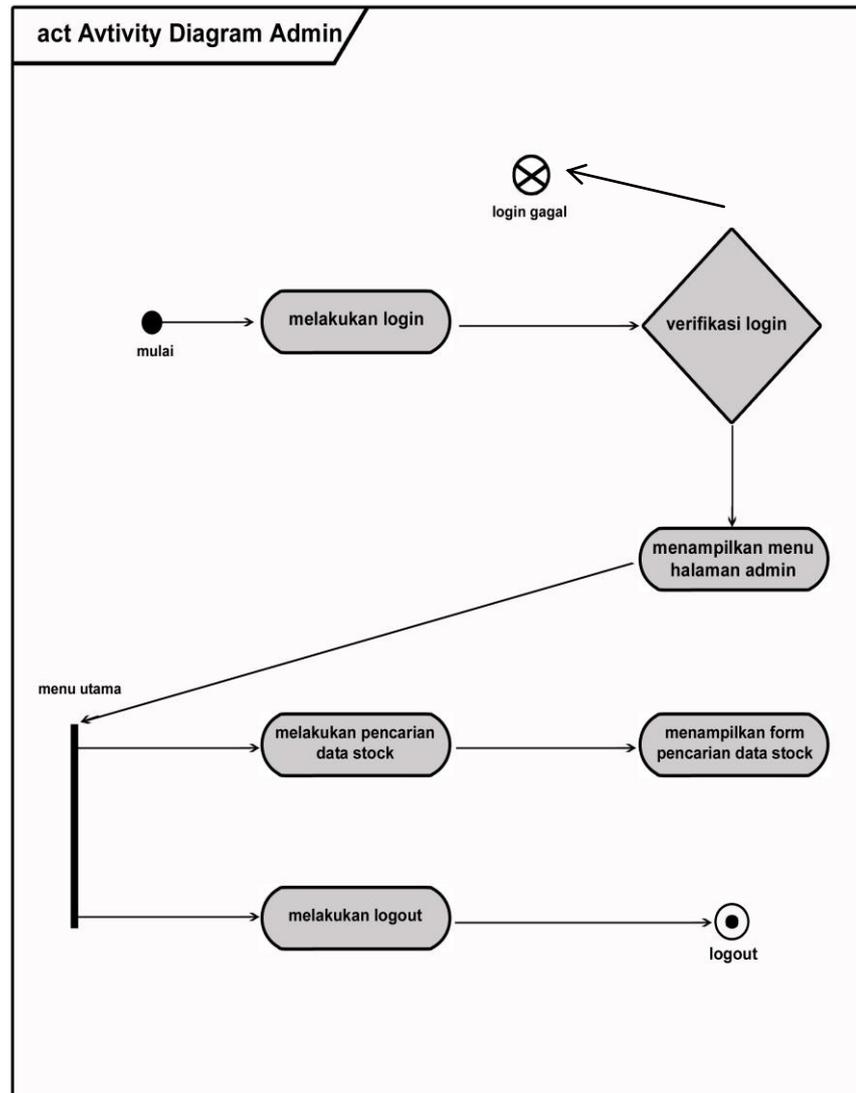
### 3.3.3 Activity Diagram

#### 1. Activity Diagram User



Gambar 3.4 Activity Diagram User

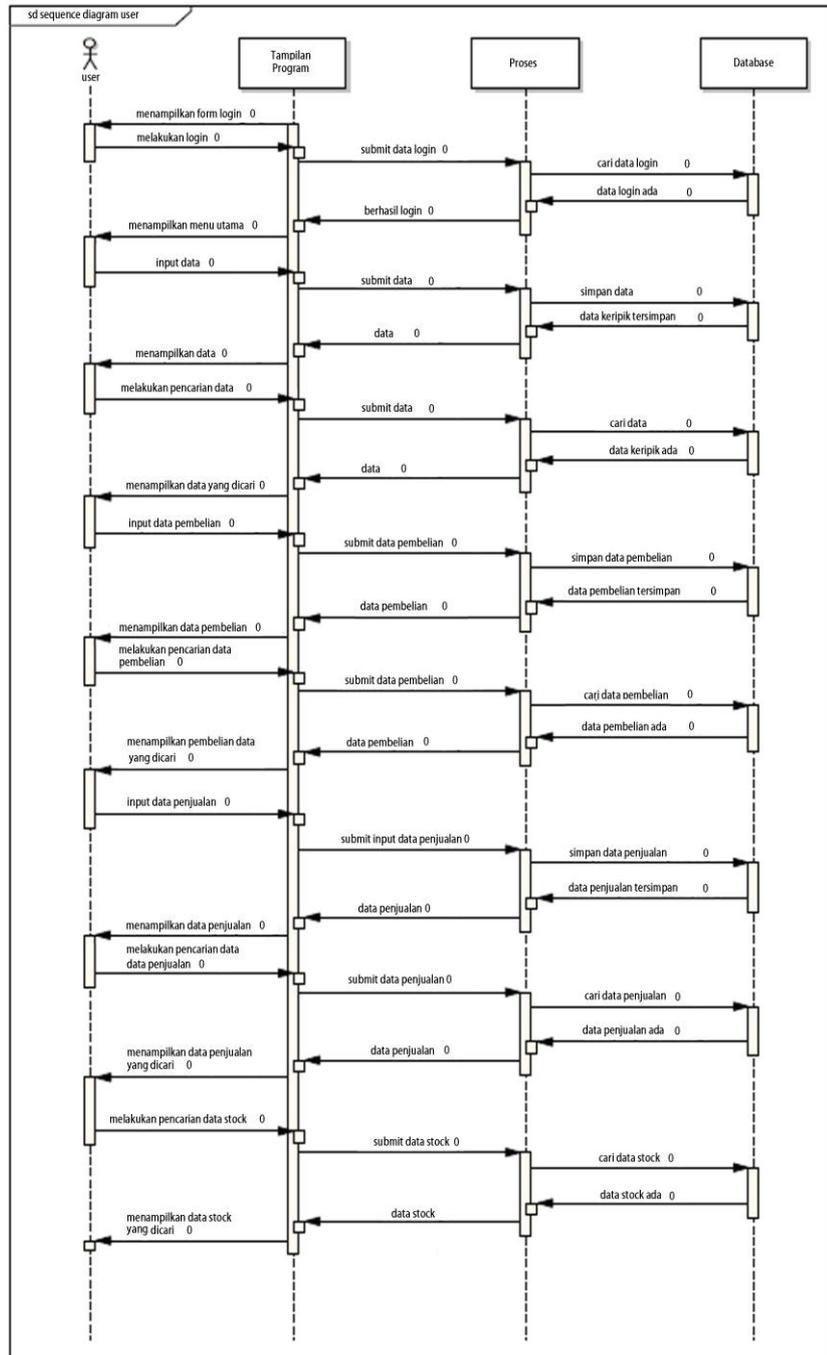
## 2. Activity Diagram Admin



Gambar 3.5 Activity Diagram Admin

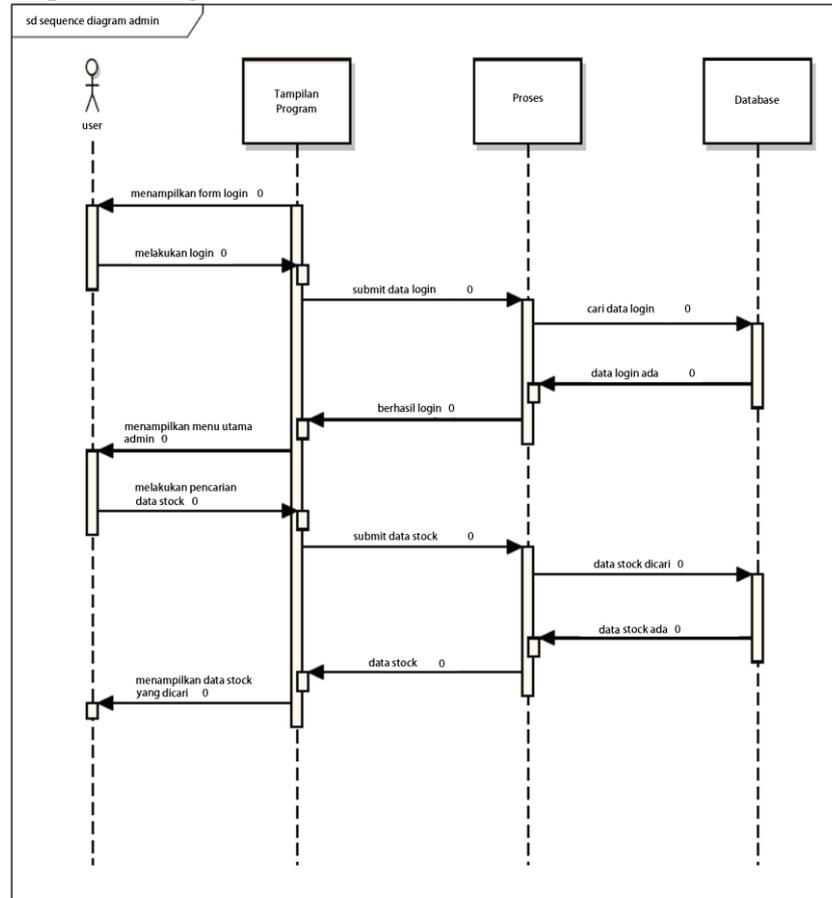
### 3.3.4 Squence Diagram

#### 1. Sequence Diagram user



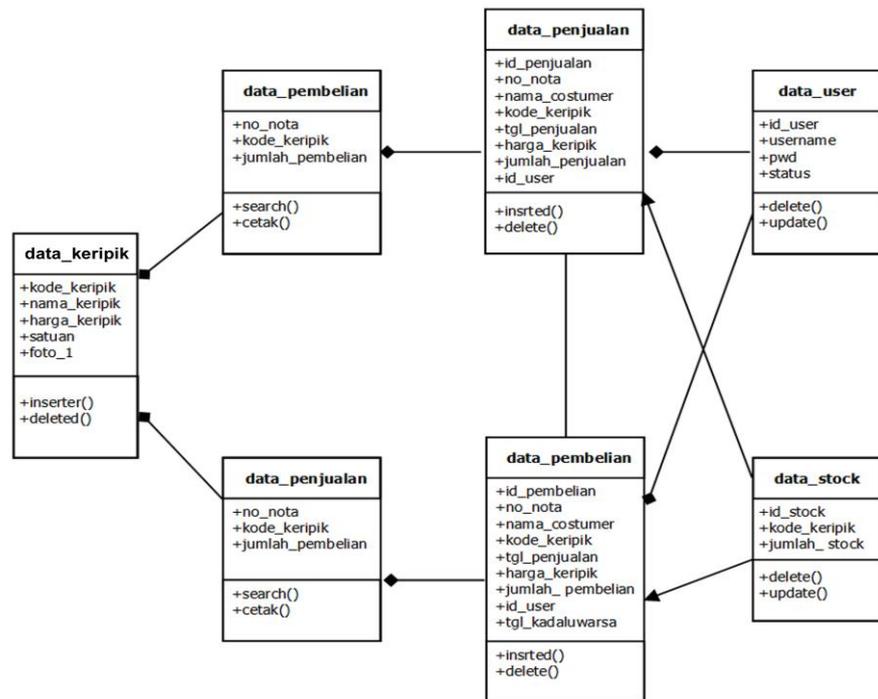
Gambar 3.6 Sequence Diagram User

## 2. Sequence Diagram Admin



Gambar 3.7 Sequence Diagram Admin

### 3.3.5 Class Diagram



Gambar 3.8 Class Diagram

### 3.4 Rancangan Database

Rancangan *database* terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan. Berikut ini adalah desain *database* rancang bangun *cloud computing* berbasis *service oriented architecture* (soa) untuk pemasaran keripik pisang khas lampung telah dirancang dapat di lihat sebagai berikut :

#### 1. Tabel Detail Pemesanan

Primary key : kode\_produk

Jumlah field : 5 (Lima)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data detail pemesanan

Tabel 3.1 Tabel Detail Pemesanan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id	Int	11	id
id_pemesanan	Char	10	id_pemesanan
kode_produk	Int	11	kode_produk
jumlah	Int	11	jumlah
sub total	Int	11	sub total

## 2. Tabel Folder

Primary key : id\_gambar

Jumlah field : 2 (Dua)

Fungsi : Digunakan untuk membuat sebuah folder

Tabel 3.2 Tabel Folder

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_folder	Int	11	id_folder
nama_folder	Varchar	40	nama_folder

## 3. Tabel Gambar

Primary key : id\_gambar

Jumlah field : 4 (Empat)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data gambar

Tabel 3.3 Tabel Gambar

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_gambar	Int	11	id_gambar
nama_gambar	Text	-	nama_gambar
id_folder	Int	11	id_folder
waktu upload	datetime	-	waktu upload

## 4. Tabel Jenis Keripik

Primary key : kode\_jns\_gambar

Jumlah field : 2 (Dua)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data jenis keripik

Tabel 3.4 Tabel Jenis Keripik

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode_jns_keripik	Int	11	Kode jenis keripik
nama_jns_keripik	Varchar	30	Nama jenis keripik

## 5. Tabel Keranjang

Primary key : id\_session

Jumlah field : 5 (Lima)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data keripik di keranjang penjualan

Tabel 3.5 Tabel Keranjang

<b>Nama Field</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Keterangan</b>
id_session	Varchar	50	id_session
kode_produk	Int	11	kode_produk
jumlah	Float	-	jumlah
harga	Int	11	harga
sub total	Int	11	sub total

## 6. Tabel Login

Primary key : id\_login

Jumlah field : 4 (Empat)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data login user dan admin

Tabel 3.6 Tabel Login

<b>Nama Field</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Keterangan</b>
id_login	Int	11	id_login
username	Varchar	40	username
password	Varchar	60	password
level	Varchar	10	level

## 7. Tabel Pemesanan

Primary key : id\_pemesanan

Jumlah field : 9 (Sembilan)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pemesanan

Tabel 3.7 Tabel Pemesanan

<b>Nama Field</b>	<b>Type</b>	<b>Size</b>	<b>Keterangan</b>
id_pemesanan	Char	10	id_pemesanan
nama_pemesan	Varchar	50	nama_pemesan
tgl_pesan	Date	-	tgl_pesan
username	Varchar	40	username
tgl_ambil	Date	-	tgl_ambil
no_telepon	Char	13	no_telepon
keterangan	Text	-	keterangan
total_bayar	Int	11	total_bayar
status_pemesanan	Varchar	15	status_pemesanan

## 8. Tabel Pengunjung

Primary key : id\_pengunjung

Jumlah field : 3 (Tiga)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pengunjung

Tabel 3.8 Tabel Pengunjung

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_pengunjung	int	11	id_pengunjung
id_login	int	11	id_login
waktu	Date	-	waktu

## 9. Tabel Produk

Primary key : kode\_produk

Jumlah field : 8 (Delapan)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data produk

Tabel 3.9 Tabel Produk

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode_produk	Int	6	Kode produk
nama_produk	Varchar	60	Nama produk
kode_jns_produk	Int	2	Kode jenis produk
kode_rs_produk	Int	2	Kode rasa produk
harga	Int	10	Harga
deskripsi	Text	-	Deskripsi
id_gambar	Text	-	Id gambar
status	Varchar	15	Status

## 10. Tabel Rasa Keripik

Primary key : kode\_rs\_keripik

Jumlah field : 3 (Tiga)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data rasa keripik

Tabel 3.10 Tabel Rasa Keripik

Nama Field	Type	Size	Keterangan
kode_rs_keripik	Int	11	Kode rasa keripik
nama_rs_keripik	Varchar	30	Nama rasa keripik

## 11. Tabel User

Primary key : id\_user

Jumlah field : 5 (Lima)

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data rasa keripik

Tabel 3.11 Tabel User

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_user	Int	11	id_user
nama_user	Varchar	40	nama_user
alamat	Varchar	100	alamat
email	Varchar	50	email
no_telepon	Char	14	no_telepon

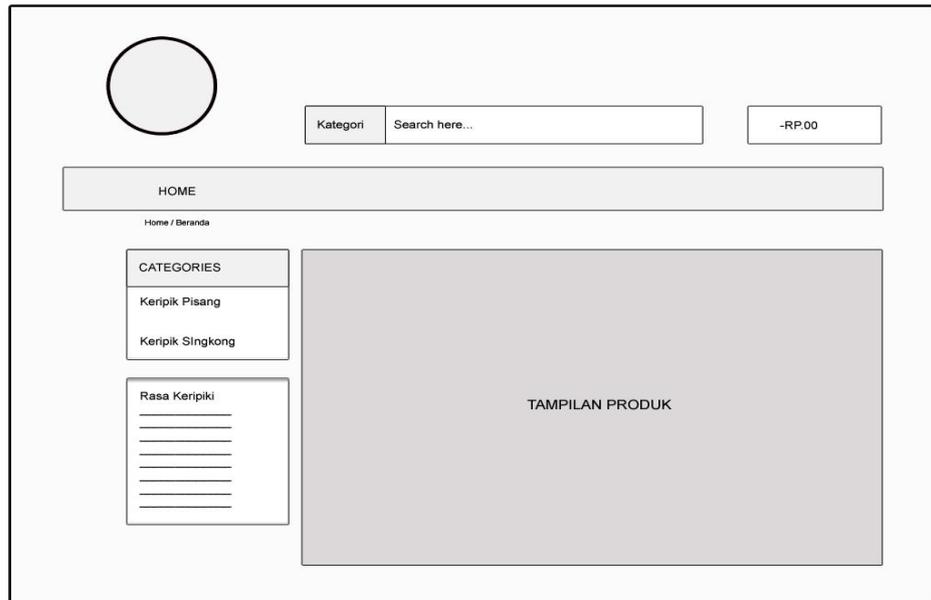
### 3.5 Rancangan Desain *Input* dan *Ouput* Program

Perancangan sistem ini bekerja dalam sebuah Service Oriented Architecture (SOA) yang dapat diakses melalui jaringan internet, karena sistem ini berjalan dalam sebuah jaringan internet maka dapat dijalankan secara *multiuser* yang dapat diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan dari komputer yang berbeda-beda. Perancangan *Service Oriented Architecture* (SOA) Sebagai pemasaran keripik Lampung online ini dibagi menjadi dua macam rancangan halaman yaitu :

1. Rancangan halaman untuk user.
2. Rancangan halaman untuk administrator.

Perbedaan antara kedua rancangan tersebut adalah pada hak akses akan data yang akan dimasukkan dan data yang diperlihatkan.

a. Desain *Output* Menu Home



Gambar 3.9 Desain *Output* Menu Home

Halaman *home* adalah hanya sebagai menu pembuka dari *website* ini, apabila ingin mengakses informasi kemudian masuk kemenu user, karena dalam menu *user* banyak terdapat informasi-informasi tentang product dan yang lainnya, sedangkan di menu *admin* memiliki fungsi untuk mengedit, menghapus dan memasukan data, halaman *admin* hanya bisa diakses oleh administrator atau yang mengetahui *login* dan *password*.

b. Desain Halaman *Output Admin*



Gambar 3.10 Desain *Output Admin*

Halaman *admin* melakukan *login* dan *password*, jika ingin mengakses ke halaman administrator. Untuk mengakses halaman ini terbatas, aksesnya hanya dimiliki oleh seorang *admin*. Karena pada halaman ini merupakan halam untuk mengubah data, menghapus dan memasukan data pada *data base*.

c. Desain *Form Data Pemesan*

Desain *Form Data Pemesan* adalah data konsumen atau user yang memesan produk pada keripik Lampung kemudian data tersebut akan masuk dalam *database*.

Home / Pemesanan

Data Pemesanan

No	Kode Pemesanan	Nama Pemesan	Tgl. Pesan	Tgl. Diambil	No. Telepon	Keterangan	Total Bayar	Status

Gambar 3.11 Desain *Form Data Pemesan*

Menu *Form Data Pemesanan* adalah menu untuk memasukan data Pesanan dimana menu ini akan dimasukan ke database dan kemudian akan ditampilkan sesuai dengan yang ada di toko.

d. Desain *Form Input Data Produk*

Desain *Form Input Data Produk* adalah form untuk memasukan data produk pada keripik Lampung kemudian data tersebut akan masuk dalam *database*.

## Form Input Produk

Nama Produk

Jenis Produk

Rasa Keripik

Rasa Keripik

Deskripsi

Pilih Folder Gambar

SIMPAN

Gambar 3.12 Desain *Form Input Data Produk*

Menu *Form Input Data Produk* adalah menu untuk memasukan data produk yang akan dimasukan kedalam data base Toko untuk ditampilkan ke halaman User.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Hasil Penelitian Program sistem informasi perancangan *Service Oriented Architecture* (SOA) sebagai sarana informasi pada untuk konsumen yang menginginkan keripik pisang lampung. Program ini terdiri dari beberapa tampilan menu dan form yang berfungsi sebagai alat untuk memasukkan, mengubah dan mengolah data pada jaringan online.

Fasilitas yang ada pada perancangan *Service Oriented Architecture* (SOA) sebagai sarana pedagang agar memudahkan pemasaran produk pedagang dan terdapat beberapa link yang digunakan untuk mengakses isi (*content*) dari program ini diantaranya :

#### **4.2 Tampilan Program**

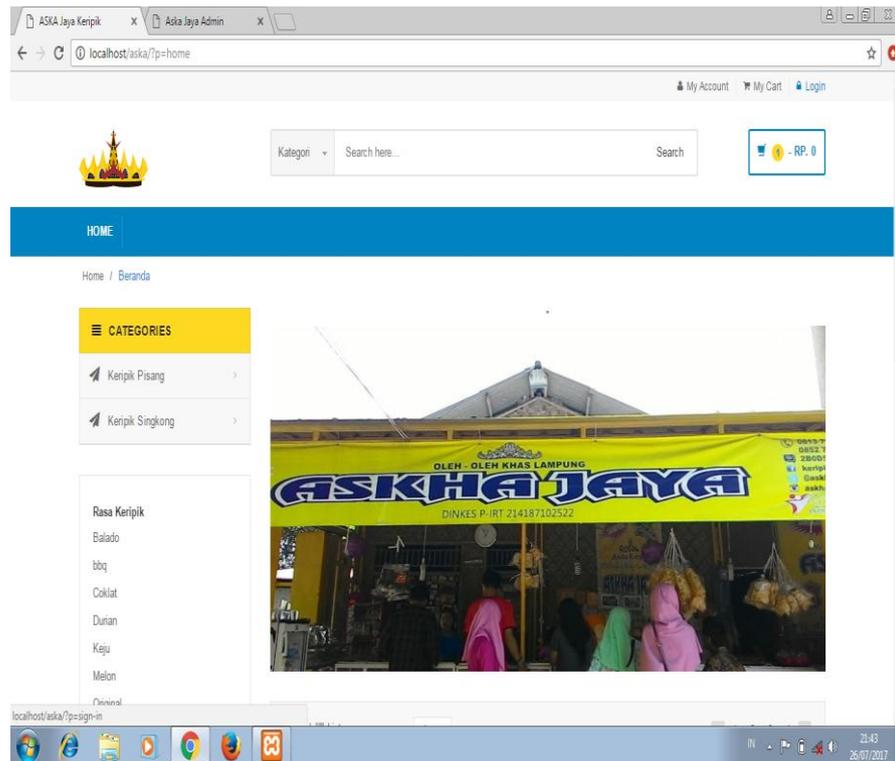
Saat ini penulisan masih menggunakan *localhost* sebagai tempat servernya, untuk menjalankan program yang penulis buat, seseorang user cukup mengetikan alamat URL : <http://localhost/aska/> pada address bar sebuah browser. Adapun tampilan menu utama pada program yang penulis rancang terdiri dari :

##### **4.2.1 Tampilan Menu Halaman User**

Halaman ini dapat di akses oleh *user* / pengguna yang akan mencari informasi tentang toko penjual keripik pisang Lampung. Berikut adalah tampilan menu *user* antara lain :

a. Menu *Home User*

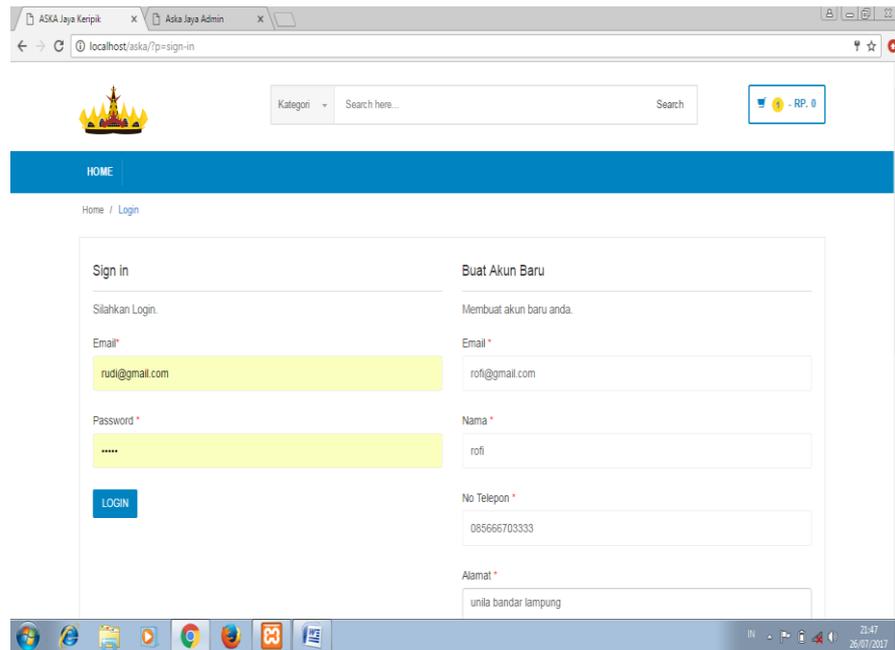
Tampilan halaman awal ini merupakan halaman yang akan tampil pertama kali saat mengakses sistem. Halaman ini berisi menu-menu terkait kategori dan pemesanan keripik. Tampilan sistem ini tidak terlalu sulit untuk dipahami oleh user karena ditampilkan dengan desain yang simple.



Gambar 4.1 Menu *Home User*

b. Menu *User Login* konsumen

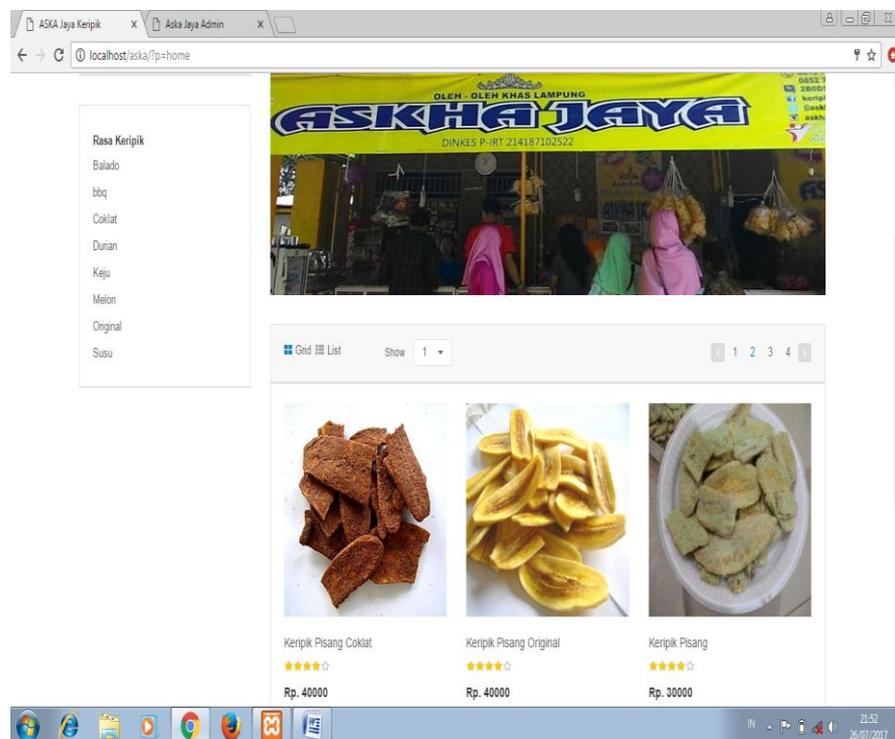
Tampilan ini merupakan halaman yang akan digunakan user untuk login ketika akan melakukan pemesanan, sedangkan untuk user yang ingin melihat-lihat saja dapat langsung membuka kategori produk yang disediakan.



Gambar 4.2 Menu *User Login* konsumen

c. Menu *Daftar Berbagai Macam Keripik*

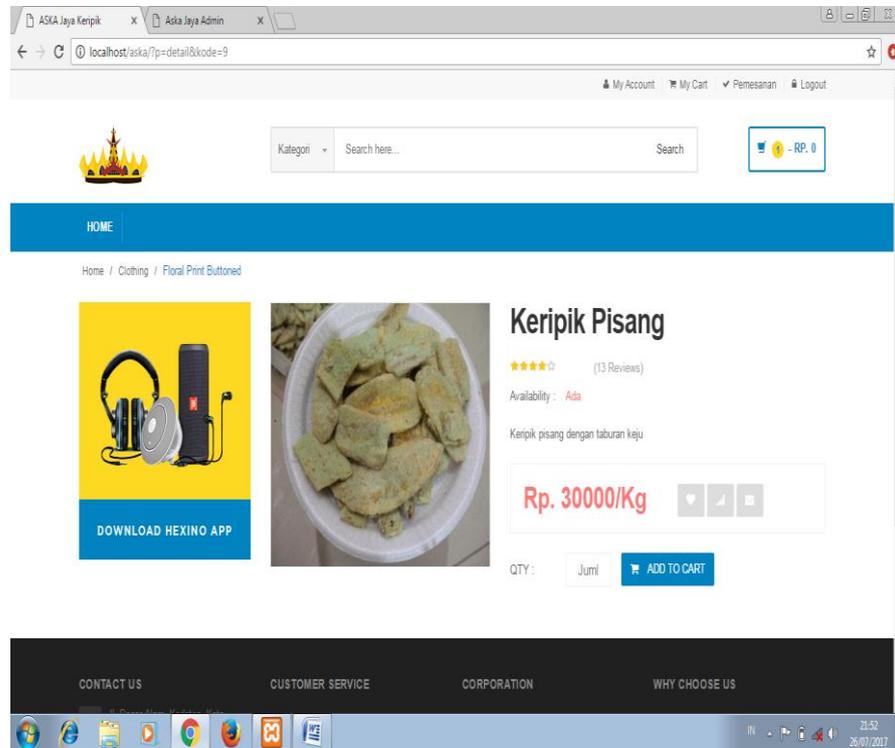
Halaman ini merupakan daftar berbagai macam keripik yang akan dilihat user.



Gambar 4.3 Menu *Daftar Berbagai Macam Keripik*

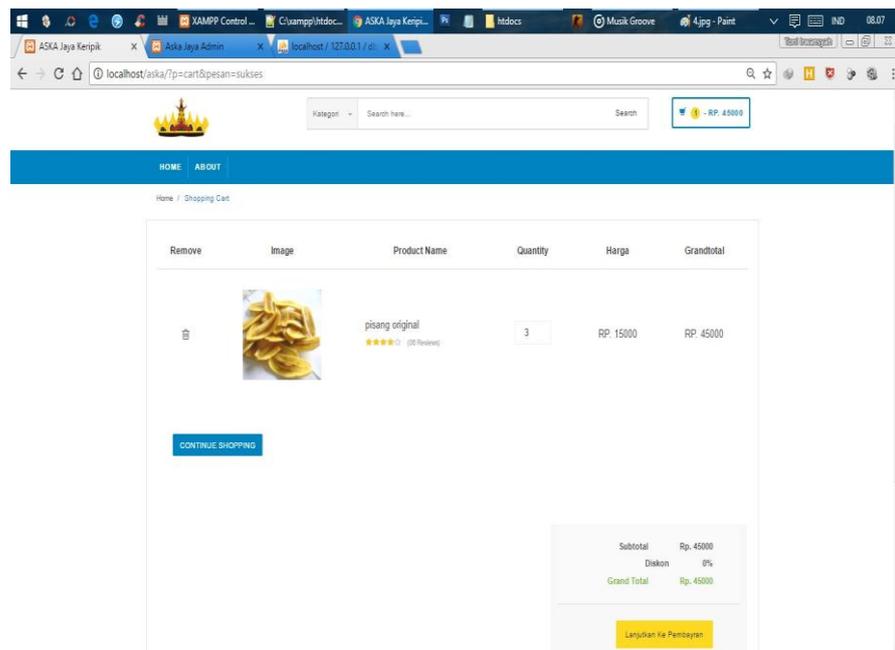
d. Menu *Salah Satu Jenis Keripik*

Halaman ini merupakan salah satu detail jenis keripik yang akan dilihat user



Gambar 4.4 Menu *Salah Satu Jenis Keripik*

e. Menu *Salah Satu tahapan pembelian Jenis Keripik*



Gambar 4.5 Menu *Salah Satu tahapan pembelian Jenis Keripik*

f. Gambar 4.6 Menu Form Pemesanan

Tampilan ini merupakan form yang akan digunakan user ketika akan melakukan pemesanan,

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/aska/?p=checkout`. The page features a blue header with navigation links 'HOME' and 'ABOUT'. Below the header, there is a search bar and a currency indicator showing 'Rp. 45000'. The main content area is titled 'Form Pemesanan' and contains the following fields:

- Nama Pemesanan:** A text input field.
- Tanggal:** A date picker with '26' selected for the day and '2017' for the year.
- Bulan:** A dropdown menu with '06' selected.
- No Telepon:** A text input field.
- Keberangan:** A text input field containing the value 'pala kardis'.
- Total Bayar:** A greyed-out text field showing '45000'.
- PESAN:** A blue button to submit the order.

The footer contains links for 'CONTACT US', 'CUSTOMER SERVICE', and 'JUMLAH PENGUNJUNG'.

Gambar 4.6 Menu Form Pemesanan

g. Menu Data Pemesanan lanjutan

Tampilan ini merupakan halaman lanjutan untuk proses pemesanan,

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/aska/?p=data_pemesanan&pesan=sukses`. The page features a blue header with navigation links 'HOME' and 'ABOUT'. Below the header, there is a search bar and a currency indicator showing 'Rp. 0'. A green success message reads 'Sukses! Pemesanan Berhasil.' Below this, the section is titled 'Data Pemesanan' and contains a table with the following data:

No	Kode Pemesanan	Nama Pemesan	Tgl Pesan	Tgl diambil	No Telepon	Keberangan	Total Bayar	Status
1	PES005		2017-08-24	2017-08-28		pala kardis	45000	Pesan
2	PES004	suksa	2017-08-08	2017-03-01	0897459333	pala kardis	90000	Bayar

The footer contains links for 'CONTACT US', 'CUSTOMER SERVICE', and 'JUMLAH PENGUNJUNG'.

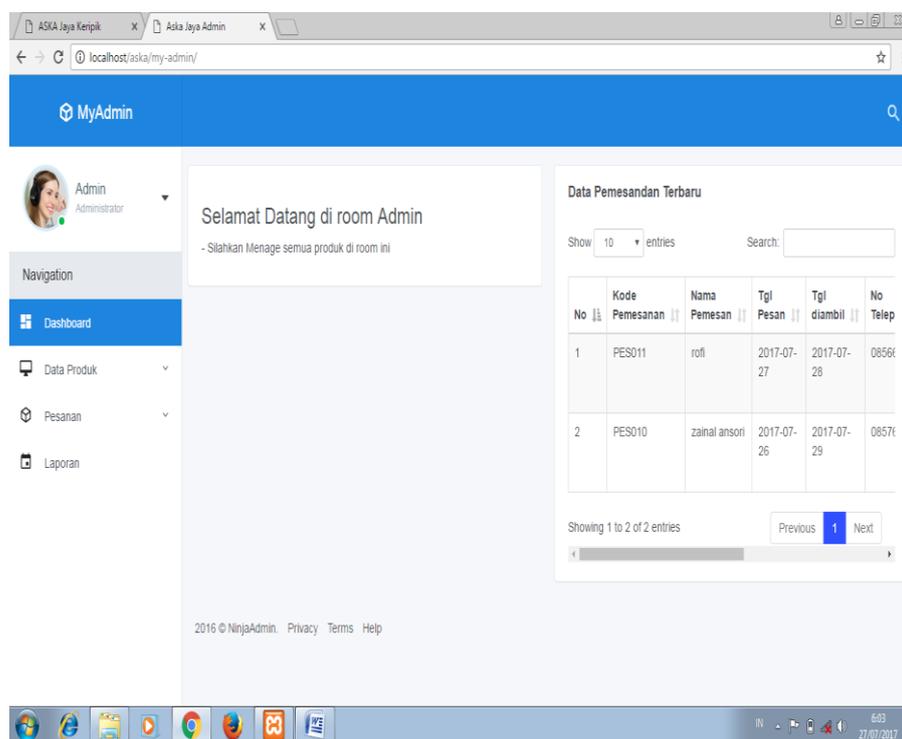
Gambar 4.7 Menu Data Pemesanan lanjutan

### 4.2.2 Tampilan Menu Halaman Admin

Halaman ini dapat di akses oleh *admin* / administrator yang akan mengolah data input, output, mengedit data, menambah data dan menghapus data tentang stok keripik pisang di Toko Aska Jaya Keripik. Berikut adalah tampilan menu *admin* antara lain :

#### a. Menu Admin Pemesanan

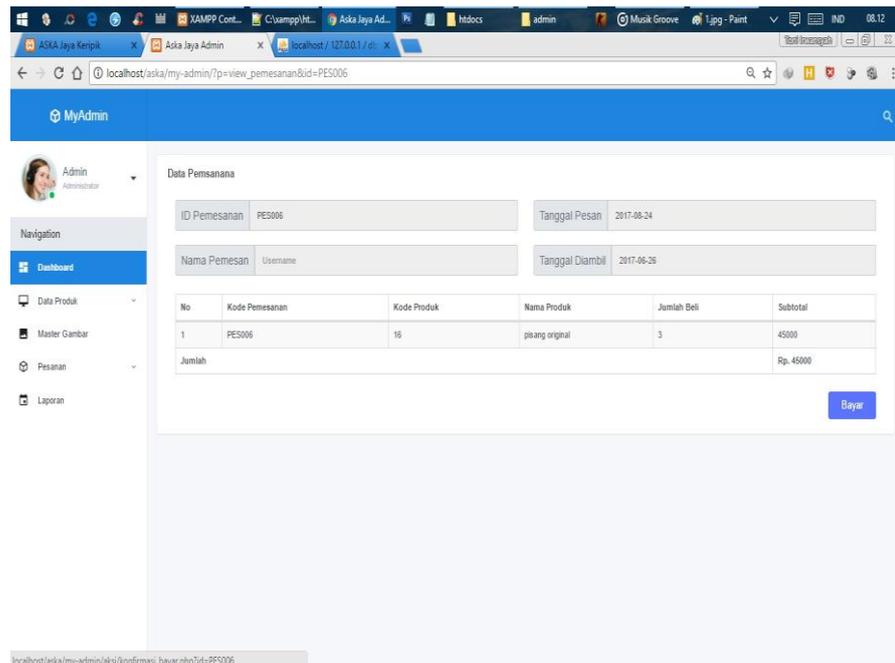
Tampilan ini merupakan halaman yang akan digunakan admin setelah masuk login admin.



Gambar 4.8 Menu Admin Pemesanan

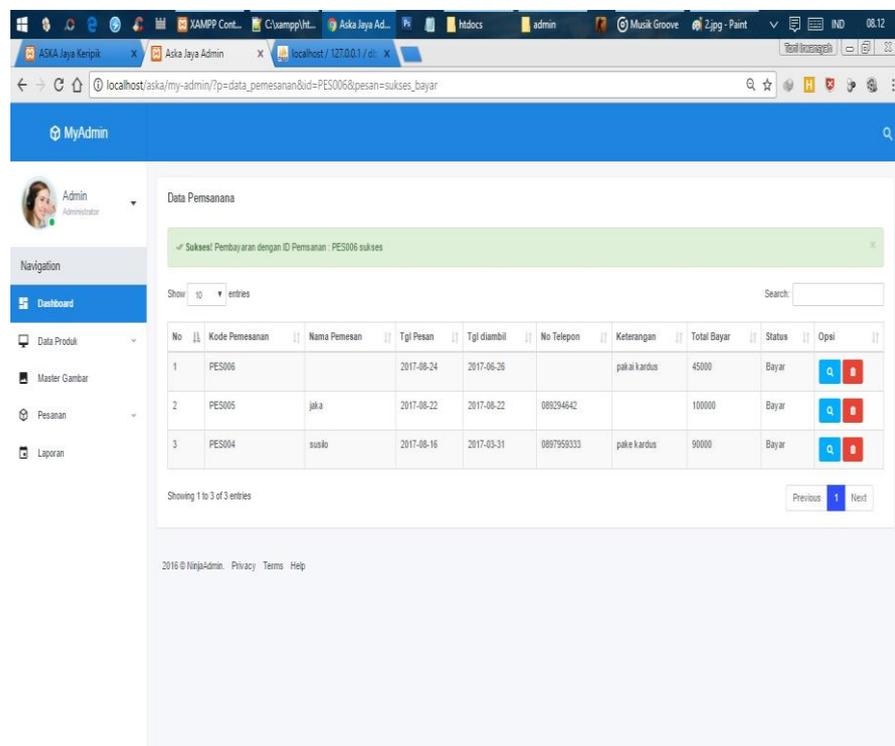
#### b. Menu Admin data Pemesanan konsumen

Halaman ini merupakan yang akan digunakan admin untuk mengecek pemesanan yang telah dilakukan user,



Gambar 4.9 Menu *Admin* data Pemesanan konsumen

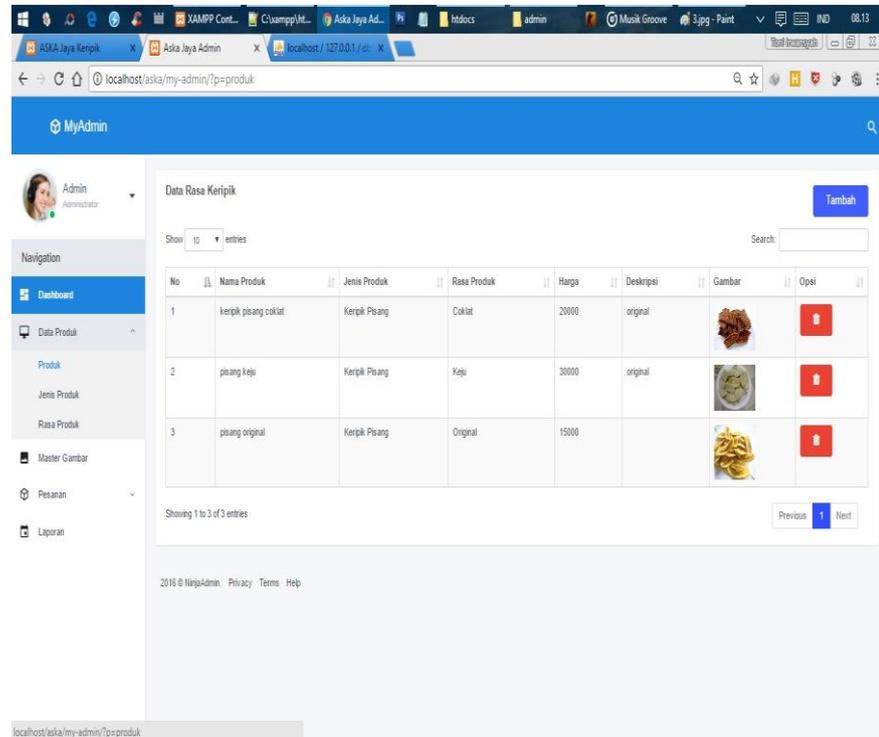
- c. Menu *Admin* Data Pemesanan Konsumen Yang Telah Dikonfirmasi  
 Halaman ini merupakan yang akan digunakan admin untuk mengkonfirmasi pemesanan yang telah dilakukan user



Gambar 4.10 Menu *Admin* Data Pemesanan Konsumen Yang Telah Dikonfirmasi

d. *Menu Admin Input Data Rasa Keripik*

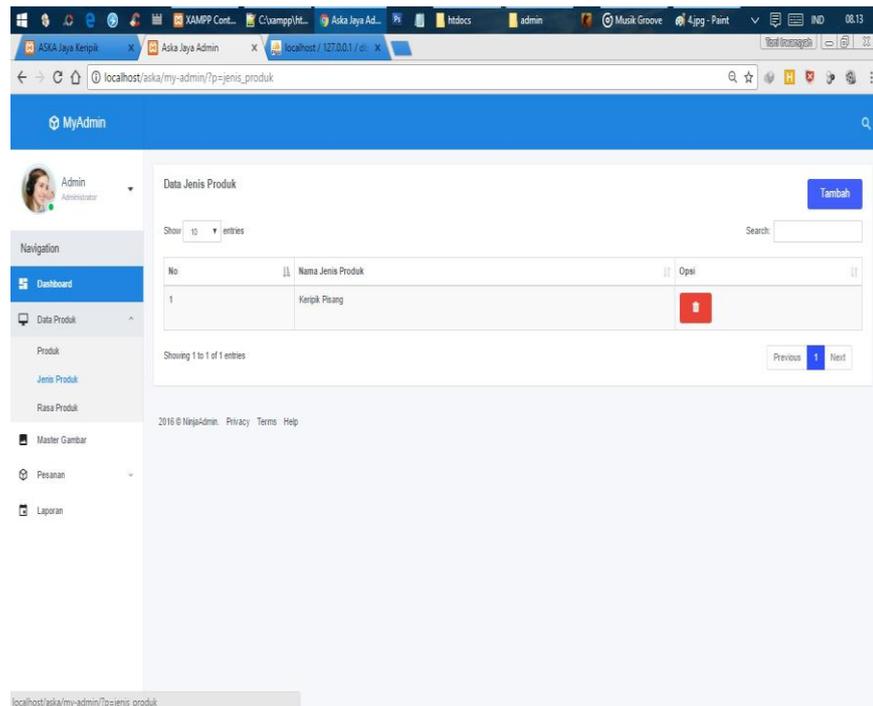
Halaman ini merupakan menu input data rasa keripik yang akan digunakan admin untuk memasukkan data rasa keripik yang masih ada, yang telah dipesan dan yang telah habis terjual.



Gambar 4.11 *Menu Admin Input Data Rasa Keripik*

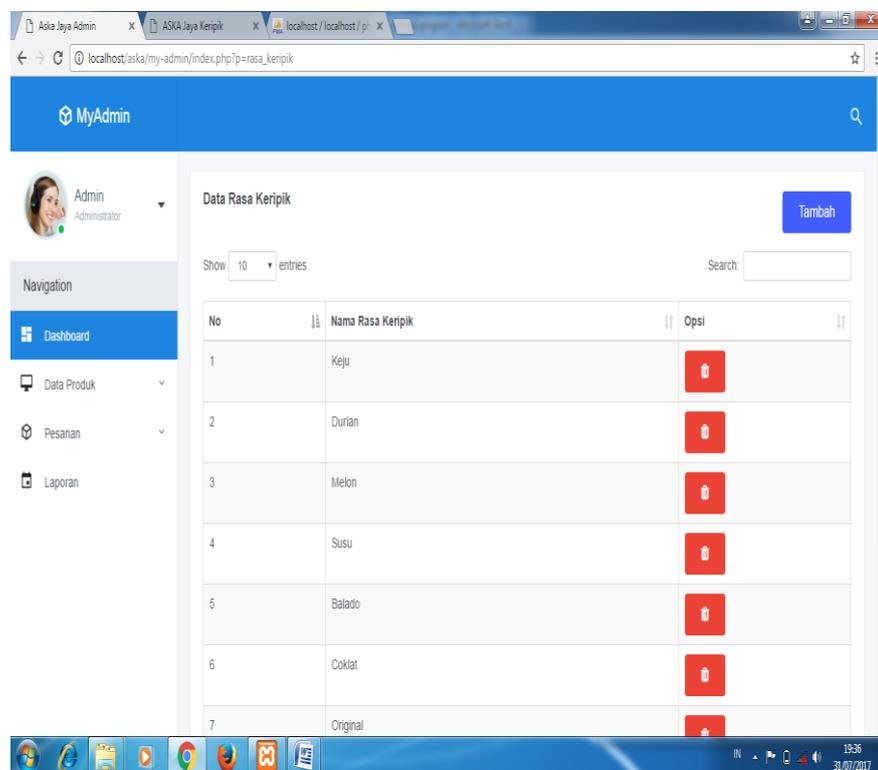
e. *Menu Admin Input Data Jenis Produk*

Sama halnya dengan menu admin di atas halaman ini merupakan menu input data produk yang akan digunakan admin untuk memasukkan data yang masih ada, yang telah dipesan dan yang telah habis terjual



Gambar 4.12 Menu *Admin Input* Data Jenis Produk

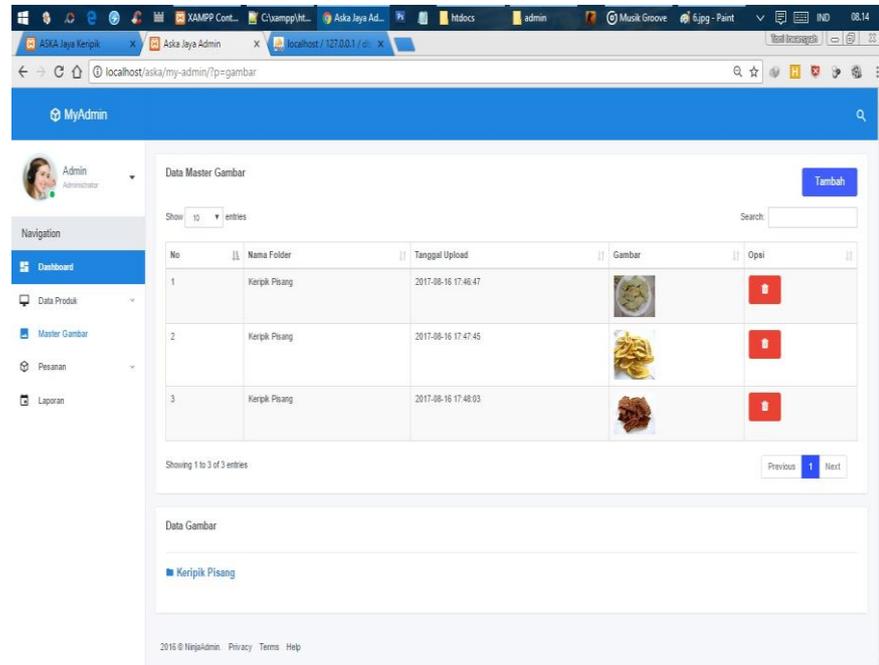
f. Menu *Admin* Data Rasa Keripik



Gambar 4.13 Menu *Admin* Data Rasa Keripik

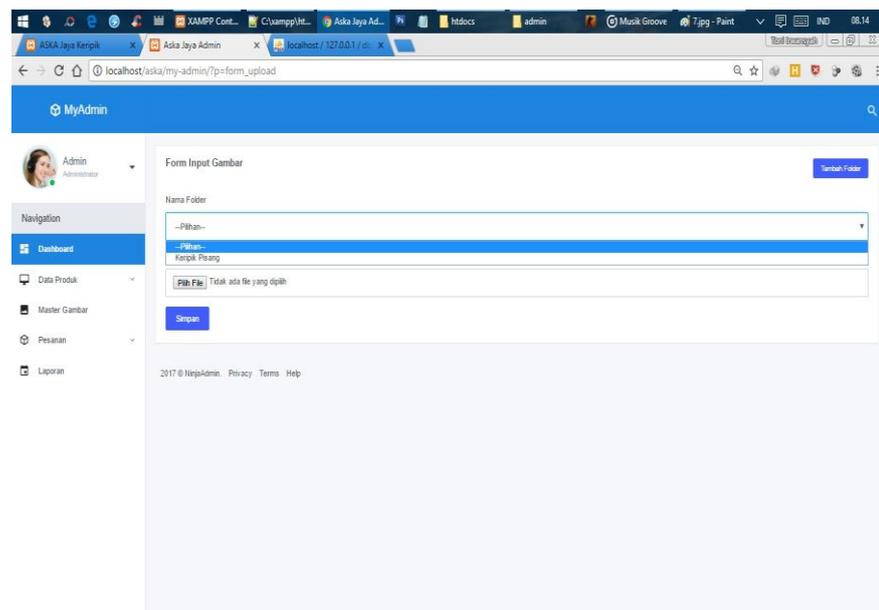
#### h. Menu *Admin* Data Master Gambar Rasa Keripik

Halaman ini merupakan menu data master gambar yang akan digunakan admin untuk memasukkan gambar sehingga user paham dan tahu bentuk keripik yang akan dipesannya nanti.

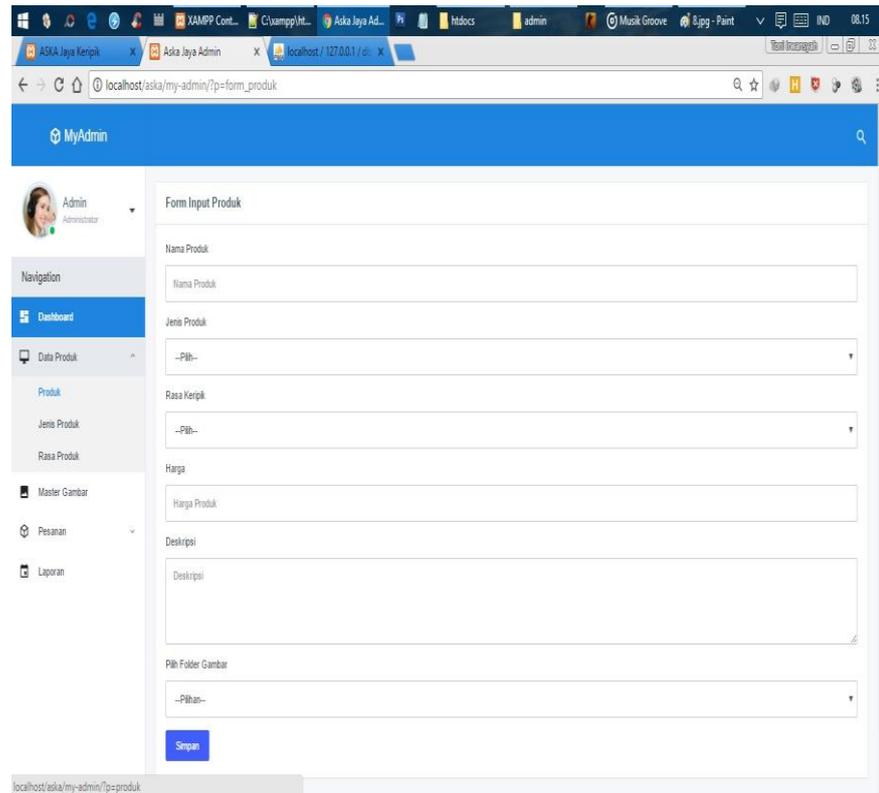


Gambar 4.14 Menu *Admin* Data Master Gambar Rasa Keripik

#### i. Menu *Admin Input* Gambar Rasa Keripik



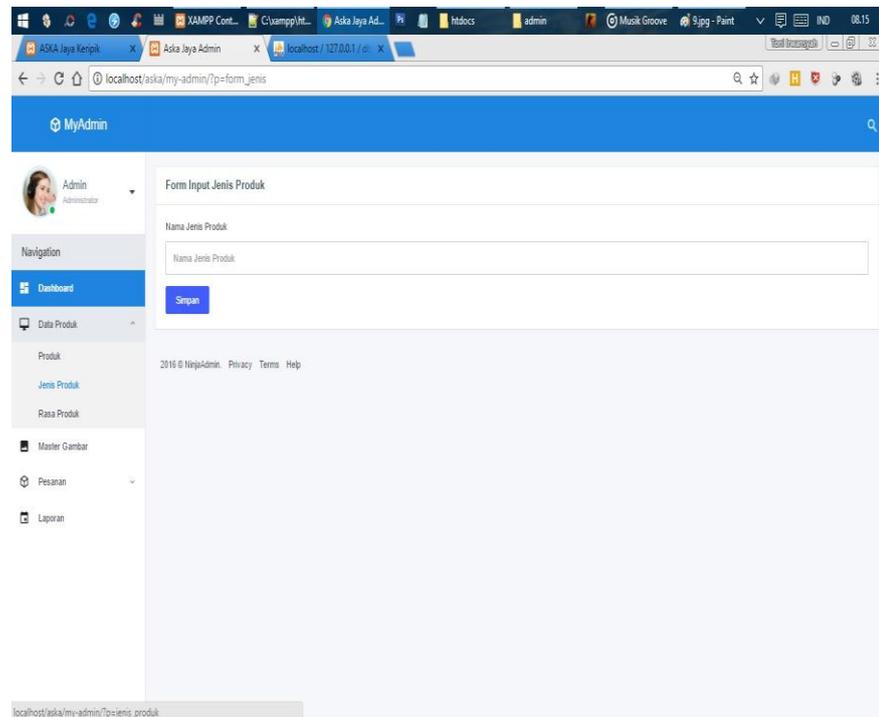
Gambar 4.15 Menu *Admin Input* Gambar Rasa Keripik

j. Menu *Admin Input Data Kategori Rasa Keripik*

The screenshot displays the 'Form Input Produk' page in the MyAdmin application. The page features a blue header with the 'MyAdmin' logo and a search icon. On the left, there is a navigation menu with the following items: Dashboard (selected), Data Produk, Produk, Jenis Produk, Rasa Produk, Master Gambar, Pesanan, and Laporan. The main content area is titled 'Form Input Produk' and contains the following fields:

- Nama Produk: A text input field with the placeholder 'Nama Produk'.
- Jenis Produk: A dropdown menu with the selected option '--Pilih--'.
- Rasa Keripik: A dropdown menu with the selected option '--Pilih--'.
- Harga: A text input field with the placeholder 'Harga Produk'.
- Deskripsi: A large text area with the placeholder 'Deskripsi'.
- Pilih Folder Gambar: A dropdown menu with the selected option '--Pilih--'.

A blue 'Simpan' button is located at the bottom of the form. The browser's address bar shows the URL 'localhost/aska/my-admin/?p=form\_produk'.

Gambar 4.16 Menu *Admin Input Data Kategori Rasa Keripik*k. Menu *Admin Input Data Jenis Produk*

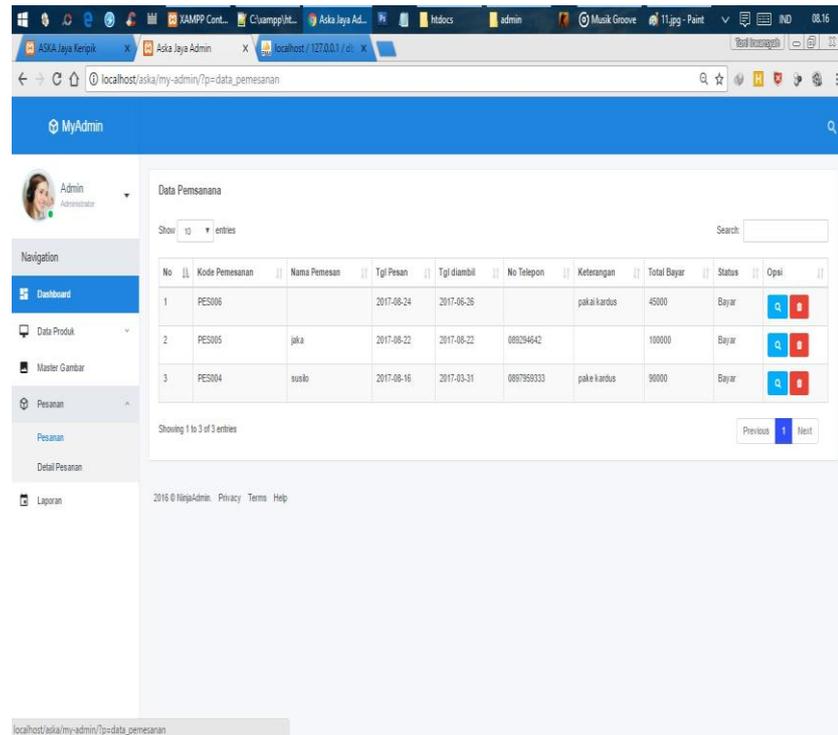
The screenshot displays the 'Form Input Jenis Produk' page in the MyAdmin application. The page features a blue header with the 'MyAdmin' logo and a search icon. On the left, there is a navigation menu with the following items: Dashboard (selected), Data Produk, Produk, Jenis Produk, Rasa Produk, Master Gambar, Pesanan, and Laporan. The main content area is titled 'Form Input Jenis Produk' and contains the following fields:

- Nama Jenis Produk: A text input field with the placeholder 'Nama Jenis Produk'.

A blue 'Simpan' button is located below the form. At the bottom of the page, there is a footer with the text '2018 © NinjaAdmin. Privacy Terms Help'. The browser's address bar shows the URL 'localhost/aska/my-admin/?p=form\_jenis'.

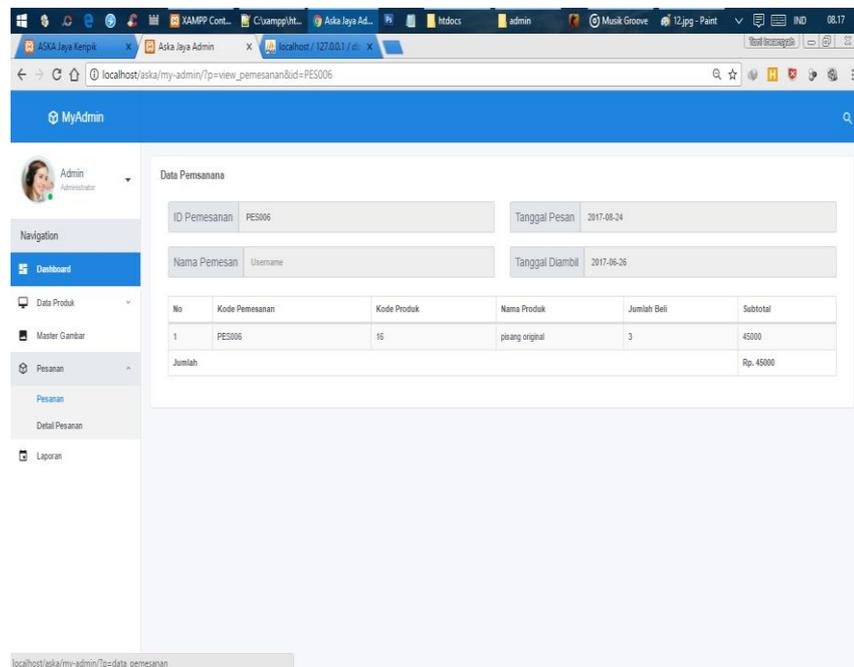
Gambar 4.17 Menu *Admin Input Data Jenis Produk*

### 1. Menu *Admin Input* Data Keterangan Pembayaran Pemesanan



Gambar 4.18 Menu *Admin Input* Data Keterangan Pembayaran Pemesanan

### m. Menu *Admin* Data Pemesanan Keripik Konsumen



Gambar 4.19 Menu *Admin* Data Pemesanan Keripik Konsumen

n. Menu *Admin* Jumlah Pemesanan Keripik

The screenshot shows the 'MyAdmin' dashboard with the 'Data Pemesanana' menu selected. The page displays a table with 8 entries of orders. The table has the following columns: No, Kode Pemesanan, Kode Produk, Nama Produk, Jumlah Beli, Subtotal, and Opsi. The data is as follows:

No	Kode Pemesanan	Kode Produk	Nama Produk	Jumlah Beli	Subtotal	Opsi
1	PES003	11	Keripik Pisang Coklat	5	200000	
2	PES005	11	Keripik Pisang Coklat	5	200000	
3	PES006	10	Keripik Pisang Original	2	80000	
4	PES007	10	Keripik Pisang Original	5	200000	
5	PES008	10	Keripik Pisang Original	2	80000	
6	PES009	10	Keripik Pisang Original	0	0	
7	PES010	9	Keripik Pisang	7	210000	
8	PES011	9	Keripik Pisang	10	300000	

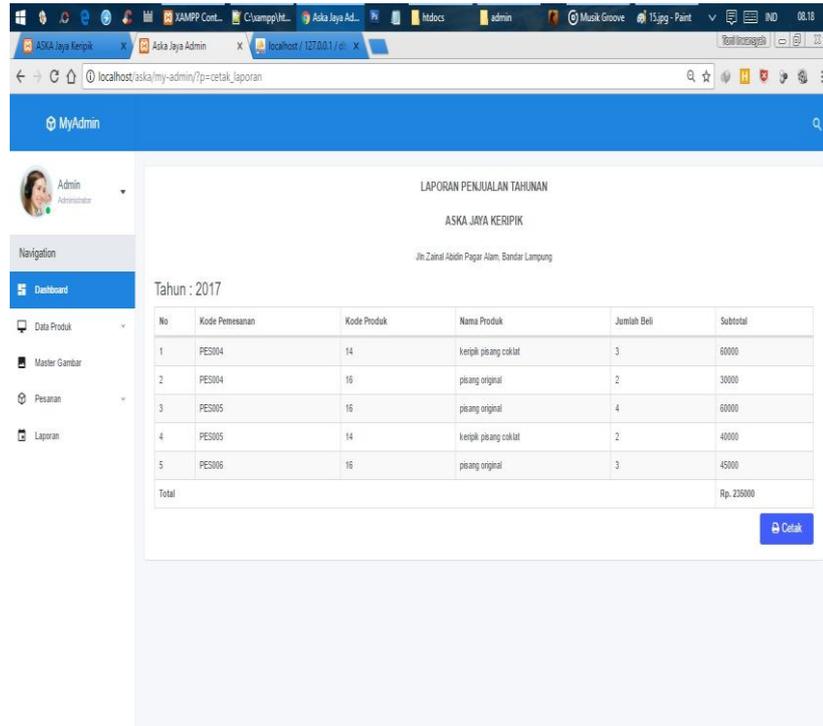
The page also shows a search bar, a 'Show 10 entries' dropdown, and pagination controls at the bottom of the table.

Gambar 4.20 Menu *Admin* Jumlah Pemesanan Keripik

o. Menu *Admin* Laporan Penjualan Keripik

The screenshot shows the 'MyAdmin' dashboard with the 'Laporan' menu selected. The page displays a form with a 'Tahun' dropdown menu set to '2017' and a 'Cetak' button. The user is logged in as Admin Administrator.

Gambar 4.21 Menu *Admin* Laporan Penjualan Keripik

p. Menu *Admin* Laporan Penjualan Keripik Tahunan

LAPORAN PENJUALAN TAHUNAN  
ASKA JAYA KERPIK  
Jln. Zawal Abidin Pagar Alam, Bandar Lampung

Tahun : 2017

No	Kode Pesanan	Kode Produk	Nama Produk	Jumlah Beli	Subtotal
1	PES004	14	keripik piang coklat	3	60000
2	PES004	16	piang original	2	30000
3	PES005	16	piang original	4	60000
4	PES005	14	keripik piang coklat	2	40000
5	PES006	16	piang original	3	45000
Total					Rp. 235000

Cetak

Gambar 4.22 Menu *Admin* Laporan Penjualan Keripik Tahunan

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian rancang bangun rancang bangun *cloud computing* berbasis *service oriented architecture* (SOA) untuk pemasaran keripik pisang khas Lampung serta implementasi dan hasil pengujian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemesanan yang dilakukan melalui pemanfaatan sistem ini memudahkan pedagang dan konsumen melakukan transaksi..
2. Program *cloud computing* berbasis SOA ini sangat efektif, efisien dan mudah sehingga user dan pedagang tidak kesulitan dalam penggunaan sistem ini dan pedagang dapat terbantu dengan adanya program ini dalam proses pemasaran keripik ataupun jumlah stok yang tersedia.

#### **5.2 Saran**

Untuk pengembangan yang lebih lanjut ada beberapa saran yang dapat di jadikan sebuah acuan antara lain :

1. Agar program ini dapat digunakan lebih efisien dalam membantu pekerjaan pengguna dan diharapkan sistem pembuatan pemasaran yang didasarkan pada transaksi historis pada toko Askha Jaya
2. Pengadaan barang yang akan dipasarkan sesuai dengan yang ditawarkan sehingga konsumen tidak harus menunggu lama dalam proses pengiriman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, (2013) *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta.
- Erl, Thomas. 2005. *Service-Oriented Architecture: Concepts, Technology, and Design*. USA: Prentice Hall.
- Firdaus .(2007). *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamwever*. Palembang. Maxicom.
- Gallager, P. W. (2013, July). NIST Cloud Computing Standards Roadmap. NIST Special Publication 500-291, Version 2.
- Graham, Ian. 2008. *Requirements Modelling and Specification for Service Oriented Architecture*. UK: John Wiley & Sons.
- Heru, 2015. Gang PU, Surganya Keripik Pisang Aneka Rasa Khas Lampung <http://lampung.tribunnews.com/2015/06/16/gang-pu-surganya-keripik-pisang-aneka-rasa-khas-lampung>.
- Joomla. 2007. *Unified Modeling Language*. <http://soetrasoft.com> diakses tanggal 20 Juli 2017.
- Kusrini, (2007) *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Yogyakarta: Penerbit Andi
- Manes, Anne T. 2003. *Webservice: A Manager Guide*. Pearson Education Inc; Boston USA.
- Merry, Magdalena. 2010. *Public Relations ala Wimar*. Jakarta. Gramedia. Jakarta : Dunia Komputer.
- Mustakini, JH, (2009) *Sistem Teknologi Informasi Edisi 3*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Prasetyo, Dimas. 2008. aplikasi rancang bangun aplikasi pelacakan Lokasi karyawan dengan remote gps pada CV Anton production. [http://eprints.dinus.ac.id/4819/1/A11\\_2008\\_03999.jpg](http://eprints.dinus.ac.id/4819/1/A11_2008_03999.jpg) diakses tanggal 25 November 2016.
- Pratama, I Putu Agus Eka (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung : INFORMATIKA.

Purbo, O. W. (2012). *Membuat Sendiri Cloud Computing dengan Open Source*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Sukanto Rosa Ariani dan Shalahudin Mutia. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Sutarman. 2012. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.

www.wikipedia.com. Keripik Pisang. [https://id.wikipedia.org/wiki/Keripik\\_pisang](https://id.wikipedia.org/wiki/Keripik_pisang). diakses tanggal 25 November 2016.

www.google.com. Kekuatan Dari Ekonomi Syariah.  
<http://mohammadtakdirilahi.blogspot.com/1013/12/normal-0-false-false-false-in-x-none-x.htm?m=1> the power of syariah economuc 5 dec 2017.  
diakses tanggal 2 April 2017.

# LAMPIRAN



**SURAT KEPUTUSAN**  
**REKTOR IBI DARMAJAYA**  
**NOMOR : SK.0001/DMJ/DFIK/BAAK/I-17**  
**Tentang**  
**Dosen Pembimbing Skripsi**  
**Program Studi S1 Teknik Informatika**  
**REKTOR IBI DARMAJAYA**

- Memperhatikan : 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IBI Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
- Menimbang : 1. Laporan dan usulan Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.  
1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen Pembimbing Skripsi.  
2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi  
3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya  
4. STATUTA IBI Darmajaya  
5. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/YP-AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi  
6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMJ/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan  
Pertama : Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika.
- Kedua : Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga : Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma penggajian dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung  
Pada tanggal : 09 Januari 2017  
a.n. Rektor IBI Darmajaya,  
Pusat Studi Ilmu Komputer



- Tembusan :
1. Kabiro. SDM
  2. Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
  3. Yang bersangkutan
  4. ...

NO	NAMA	NPM	JUDUL SKRIPSI	Pembimbing
25	Rendy Sapto Nugroho	1111010113	Rancang Bangun Panduan Fisioterapi Olahraga Berbasis Android	Hariyanto Wibowo, S.Kom, M.T.I
26	Arif April Yanto	1211010090	Rancang Bangun Simulasi Pembelajaran Interaktif Manajemen Asfiksia Bayi Baru Lahir	
27	Fiki Dedi Andika	1311010125	Penerapan Metode Algoritma C4.5 Dalam Memprediksi Kelulusan Mahasiswa <i>Informatics and Business Institute</i> Darmajaya Bandar Lampung	Ketut Artaye, S.Kom, M.T.I
28	Aldy Firmansyah	1311010012	Mobile Registration Darmajaya Language Center	
29	A'ang Dwi Purnawan	1211010139	Penerapan Metode Algoritma C4.5 Dalam Seleksi Penerimaan Dosen IBI Darmajaya Berbasis Website	
30	Suryono	1211010086	Implementasi Metode Sequential Untuk Mencari Data Pada Kamus Kimia Dasar Berbasis Android	
31	Alfiansyah Imanda Putra	1311010018	Penerapan Metode Clustering K-Means Untuk Penerimaan Beasiswa Di SMA Negeri 3 Metro	
32	Zainal Ansori	1211010024	Rancang Bangun Cloud Computing Berbasis Service Oriented Architecture (SOA) Untuk Pemasaran Keripik Pisang Khas Lampung	
33	Raka Tamagola	1311010077	Rancang Bangun Sistem Diagnosis Prilaku Seks Menyimpang (Pedhopilia) Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Website	Nisar, S.Kom, M.T
34	Hendri Kurniawan	1211010067	Rancang Bangun Aplikasi Panduan Budidaya Jagung Berbasis Android	
35	Leni Yulianti	1611018005	Sistem Pakar Deteksi Penyakit Diabetes Melitus Dengan Menggunakan Pendekatan Naïve Bayesian Berbasis Web	
36	Widhi Christianto	1211010035	Implementasi Sistem Taking Order Berbasis Android Pada Toko Zhafar Donut	
37	Pandu Andika	1311010021	Implementasi Data Mining Dengan Metode Clustering Untuk Menentukan Prioritas Pendistribusian Sayur Mayur Pada Provinsi Lampung	



23



**SURAT KEPUTUSAN**  
**REKTOR IBI DARMAJAYA**  
**NOMOR : SK.0001/DMJ/DFIK/BAAK/I-17**  
**Tentang**  
**Dosen Pembimbing Skripsi**  
**Program Studi S1 Teknik Informatika**  
**REKTOR IBI DARMAJAYA**

- Memperhatikan : 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IBI Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
- Menimbang : 1. Laporan dan usulan Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.  
1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen Pembimbing Skripsi.  
2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi  
3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya  
4. STATUTA IBI Darmajaya  
5. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/YP-AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi  
6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMJ/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan  
Pertama : Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika.
- Kedua : Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga : Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma penggajian dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung  
Pada tanggal : 09 Januari 2017  
a.n. Rektor IBI Darmajaya,  
Pusat Studi Ilmu Komputer



- Tembusan :
1. Kabiro. SDM
  2. Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
  3. Yang bersangkutan
  4. ...

NO	NAMA	NPM	JUDUL SKRIPSI	Pembimbing
25	Rendy Sapto Nugroho	1111010113	Rancang Bangun Panduan Fisioterapi Olahraga Berbasis Android	Hariyanto Wibowo, S.Kom, M.T.I
26	Arif April Yanto	1211010090	Rancang Bangun Simulasi Pembelajaran Interaktif Manajemen Asfiksia Bayi Baru Lahir	
27	Fiki Dedi Andika	1311010125	Penerapan Metode Algoritma C4.5 Dalam Memprediksi Kelulusan Mahasiswa <i>Informatics and Business Institute</i> Darmajaya Bandar Lampung	Ketut Artaye, S.Kom, M.T.I
28	Aldy Firmansyah	1311010012	Mobile Registration Darmajaya Language Center	
29	A'ang Dwi Purnawan	1211010139	Penerapan Metode Algoritma C4.5 Dalam Seleksi Penerimaan Dosen IBI Darmajaya Berbasis Website	
30	Suryono	1211010086	Implementasi Metode Sequential Untuk Mencari Data Pada Kamus Kimia Dasar Berbasis Android	
31	Alfiansyah Imanda Putra	1311010018	Penerapan Metode Clustering K-Means Untuk Penerimaan Beasiswa Di SMA Negeri 3 Metro	
32	Zainal Ansori	1211010024	Rancang Bangun Cloud Computing Berbasis Service Oriented Architecture (SOA) Untuk Pemasaran Keripik Pisang Khas Lampung	
33	Raka Tamagola	1311010077	Rancang Bangun Sistem Diagnosis Prilaku Seks Menyimpang (Pedhopilia) Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Website	Nisar, S.Kom, M.T
34	Hendri Kurniawan	1211010067	Rancang Bangun Aplikasi Panduan Budidaya Jagung Berbasis Android	
35	Leni Yulianti	1611018005	Sistem Pakar Deteksi Penyakit Diabetes Melitus Dengan Menggunakan Pendekatan Naïve Bayesian Berbasis Web	
36	Widhi Christianto	1211010035	Implementasi Sistem Taking Order Berbasis Android Pada Toko Zhafar Donut	
37	Pandu Andika	1311010021	Implementasi Data Mining Dengan Metode Clustering Untuk Menentukan Prioritas Pendistribusian Sayur Mayur Pada Provinsi Lampung	



23