



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SWALAYAN  
ONLINE BERBASIS *MOBILE* STUDI KASUS PADA**

**WARUNGAN**



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

**stikom**  
SURABAYA

Oleh:

**SEEF NASRUL ISLAM BAMBANG**

**16390100021**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2019**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SWALAYAN  
ONLINE BERBASIS *MOBILE* STUDI KASUS PADA  
WARUNGAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Ahli Madya Komputer



**INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA**

Oleh :

Nama : Seef Nasrul Islam Bambang

NIM : 16390100021

Program Studi : DIII (Diploma Tiga)

Jurusan : Manajemen Informatika

**stikom**  
SURABAYA

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2019**





RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SWALAYAN ONLINE BERBASIS  
MOBILE STUDI KASUS PADA WARUNGAN

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, Januari 2019



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

Disetujui:

Pembimbing

  
Titik Lusiani, M.Kom., OCP  
NIDN 0714077401

**SURAT PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :  
Nama : Seef Nasrul Islam Bambang  
NIM : 16390100021  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Proyek Akhir  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SWALAYAN  
ONLINE BERBASIS MOBILE STUDI KASUS PADA  
WARUNGAN**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas seluruh isi sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (database) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah secara hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2019



Seef Nasrul Islam Bambang

NIM : 16390100021

## ABSTRAK

Warungan adalah sebuah perusahaan *start-up* baru yang berdiri pada tahun 2018 yang bergerak dibidang *e-commerce*. Permasalahan yang ada adalah dikarenakan Warungan yang baru saja berdiri menyebabkan perusahaan ini belum memiliki sistem informasi yang dapat digunakan untuk menjalankan bisnis *e-commerce* yang Warungan miliki. Untuk menanggulangi masalah ini dibutuhkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnis yang ada di Warungan. Metode yang digunakan dalam rancang bangun sistem informasi swalayan online pada Warungan tersebut adalah *System Development Life Cycle* (SDLC). Tahapan yang digunakan adalah identifikasi masalah, analisa sistem, desain sistem yang meliputi desain database yang terdapat pada *Conceptual Data Model* (CDM), dan *Physical Data Model* (PDM) serta desain sistem yang meliputi *context diagram*, *data flow diagram* (DFD) level 0 dan level 1, dan implementasi sistem. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan Warungan dapat menjalankan bisnis-nya dengan baik.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, E-commerce, Swalayan Online.*



## ABSTRACT

*Warungan is a new start-up company established in 2018 which is engaged in e-commerce. The problem is because Warungan, which has just been established, has caused this company not to have an information system that can be used to run an e-commerce business that Warungan has. To overcome this problem an information system is needed in accordance with the business processes in Warungan. The method used in the design of online self-information systems in the Warungan is the System Development Life Cycle (SDLC). The stages used are problem identification, system analysis, system design which includes database design contained in Conceptual Data Model (CDM), and Physical Data Model (PDM) and system design which includes context diagrams, data flow diagrams (DFD) level 0 and level 1, and system implementation. With this information system, it is expected that Warungan can run its business well.*

**Keywords:** *Information System, E-commerce, Online Supermarket.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat yang diberikan oleh-Nya serta doa restu dari kedua orang tua, penulis dapat menyelesaikan pembuatan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Swalayan Online Berbasis Mobile studi kasus pada Warungan”.

Dengan terlaksananya kegiatan Proyek Akhir ini diharapkan mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dari proses pembuatannya dan perusahaan juga mendapat manfaat dari yang dihasilkan dari Proyek Akhir ini.

Selama proses pelaksanaan pembuatan laporan Proyek Akhir ini, dapat terwujud berkat bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Orang Tua yang memberikan dukungan, doa, serta bimbingan kepada penulis.
2. Ibu Nunuk Wahyuningtyas, M.Kom. selaku Ketua Prodi DIII Manajemen Informatika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. Terima kasih atas doa dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis.
3. Ibu Titik Lusiani, M.Kom., OCP. selaku pembimbing. Terima kasih atas bimbingannya selama ini dan ilmu yang sudah diberikan kepada penulis.
4. Sahabat-sahabat semua yang juga telah membantu pelaksanaan laporan Proyek Akhir

Penulis menyadari bahwa laporan Proyek Akhir akhir ini masih mempunyai banyak kekurangan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan maaf atas segala kekurangan yang ada.

Kritik dan saran dari berbagai pihak, yang bersifat membangun sangat penulis harapkan perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, Januari 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

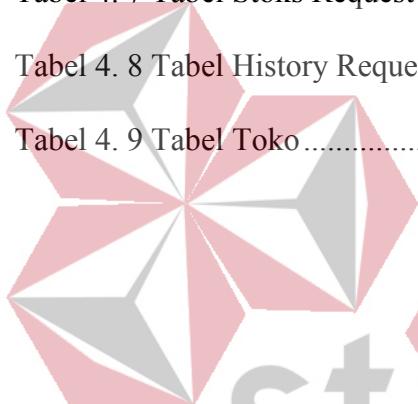
Halaman

ABSTRAK .....	i	
ABSTRACT .....	ii	
KATA PENGANTAR .....	iii	
DAFTAR ISI.....	v	
DAFTAR TABEL.....	vii	
DAFTAR GAMBAR .....	viii	
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi	
<b>BAB I</b>		
PENDAHULUAN .....	1	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1	
1.2 Rumusan Masalah .....	2	
1.3 Batasan Masalah .....	2	
1.4 Tujuan.....	3	
1.5 Manfaat.....	3	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1	
<b>BAB II</b>	HASIL SURVEY .....	5
<b>BAB III</b>	LANDASAN TEORI.....	6
3.1 E-Commerce.....	6	
3.2 Sistem .....	6	
3.3 Informasi.....	7	
3.4 Sistem Informasi.....	7	
3.5 Database .....	8	
3.6 Aplikasi Mobile .....	8	

3.7	System Development Life Cycle.....	9
BAB IV	ANALISIS DAN DESAIN SISTEM.....	11
4.1	Analisis Sistem .....	11
4.2	Desain Sistem .....	11
4.2.1	Flowchart .....	11
4.2.2	Data Flow Diagram.....	28
4.2.2	Entity Relationship Diagram.....	36
4.2.3	Struktur Tabel .....	37
4.2.4	Desain Input Output.....	42
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	51
5.1	Instalasi Program .....	51
5.2	Implementasi Sistem .....	51
5.3	Penjelasan Pemakaian .....	51
BAB VI	PENUTUP.....	64
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65	
LAMPIRAN.....	68	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Tabel Appusers .....	38
Tabel 4. 2 Tabel Orders.....	38
Tabel 4. 3 Tabel Pembayaran.....	39
Tabel 4. 4 Tabel Produk.....	40
Tabel 4. 5 Tabel Kategori .....	40
Tabel 4. 6 Tabel Stoks .....	40
Tabel 4. 7 Tabel Stoks Request Produk .....	41
Tabel 4. 8 Tabel History Request Stok .....	41
Tabel 4. 9 Tabel Toko .....	42



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA  
**stikom**  
SURABAYA

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Logo Warungan.....	5
Gambar 4. 1 Flowchart Global Aplikasi Web Admin .....	12
Gambar 4. 2 Flowchart Menu Daftar Produk Apliksai Web Admin .....	13
Gambar 4. 3 Flowchart Menu Konfirmasi Transfer Bank Aplikasi Web Admin..	14
Gambar 4. 4 Flowchart Menu Konfirmasi Penerimaan Stok Toko .....	16
Gambar 4. 5 Flowchart Global Aplikasi Mobile Toko .....	17
Gambar 4. 6 Flowchart Menu Registrasi Toko.....	18
Gambar 4. 7 Flowchart Menu Login Toko .....	19
Gambar 4. 8 Flowchart Menu Pesanan Masuk .....	20
Gambar 4. 9 Flowchart Menu Konfirmasi Penerimaan Pesanan .....	21
Gambar 4. 10 Flowchart Menu Konfirmasi Pengiriman Pesanan .....	22
Gambar 4. 11 Flowchart Global Aplikasi Mobile Pelanggan.....	23
Gambar 4. 12 Flowchart Menu Registrasi Pelanggan.....	24
Gambar 4. 13 Flowchart Menu Login.....	25
Gambar 4. 14 Flowchart Menu Pemesanan .....	26
Gambar 4. 15 Flowchart Menu Pembayaran Transfer .....	27
Gambar 4. 16 <i>Context Diagram</i> .....	28
Gambar 4. 17 Data Flow Diagram Level 0 .....	30
Gambar 4. 18 DFD Level 1 Input Data Produk .....	31
Gambar 4. 19 DFD Level 1 Pendaftaran Pelanggan.....	31
Gambar 4. 20 DFD Level 1 Pendaftaran Toko .....	32
Gambar 4. 21 DFD Level 1 Pendaftaran Pelanggan.....	32

Gambar 4. 22 DFD Level 1 Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok .....	33
Gambar 4. 23 DFD Level 1 Konfirmas Penerimaan Pesanan .....	34
Gambar 4. 24 Permintaan Penambahan Stok.....	34
Gambar 4. 25 DFD Level 1 Pemesanan.....	35
Gambar 4. 26 DFD Level 1 Pengiriman Bukti Transfer.....	35
Gambar 4. 27 <i>Conceptual Data Model</i> .....	36
Gambar 4. 28 <i>Physical Data Model</i> .....	37
Gambar 4. 29 Halaman Master Produk.....	43
Gambar 4. 30 Form Tambah Master Produk .....	43
Gambar 4. 31 Halaman Pendaftaran Pelanggan .....	44
Gambar 4. 32 Halaman Pendaftaran Toko.....	44
Gambar 4. 33 Halaman Konfirmasi Bukti Transfer.....	45
Gambar 4. 34 Form Konfirmasi Bukti Transfer.....	45
Gambar 4. 35 Halaman Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok .....	46
Gambar 4. 36 Form Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok.....	46
Gambar 4. 37 Halaman Permintaan Penambahan Stok .....	47
Gambar 4. 38 Halaman Pengiriman Bukti Transfer .....	48
Gambar 4. 39 Halaman Pemesanan .....	49
Gambar 4. 40 Halaman Konfirmasi Permintaan Pesnaan.....	50
Gambar 4. 41 Halaman Master Produk.....	52
Gambar 4. 42 Form Tambah Master Produk .....	53
Gambar 4. 43 Halaman Pendaftaran Pelanggan .....	53
Gambar 4. 44 Halaman Pendaftaran Toko.....	54
Gambar 4. 45 Halaman Konfirmasi Bukti Pembayaran .....	55

Gambar 4. 46 Form Konfirmasi Pembayaran .....	56
Gambar 4. 47 Halaman Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok .....	57
Gambar 4. 48 Form Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok.....	57
Gambar 4. 49 Halaman Konfirmasi Penerimaan Pesanan .....	58
Gambar 4. 50 Halaman Permintaan Penambahan Stok .....	59
Gambar 4. 51 Halaman Pemesanan Bagian 1 .....	60
Gambar 4. 52 Halaman Pemesanan Bagian 2 .....	61
Gambar 4. 53 Halaman Pengiriman Bukti Pembayaran Bagian 1 .....	62
Gambar 4. 54 Halaman Pengiriman Bukti Pembayaran Bagian 2 .....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Surat Keterangan Wawancara .....	68
Lampiran 2 Laporan Penjualan Toko.....	69
Lampiran 3 Laporan Transaksi Tahunan Warungan.....	70
Lampiran 4 <i>Source Code</i> .....	71
Lampiran 5 Kartu Bimbingan .....	76



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir telah membawa dampak yang besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk di dalamnya dunia bisnis. Kini saatnya era elektronik yang ditandai dengan menjamurnya istilah-istilah e-business, e-university, e-government, e-economy, e-entertainment, dan masih banyak lagi. Salah satu konsep yang dinilai merupakan paradigma bisnis baru adalah e-business atau dikenal pula dengan istilah e-commerce sebagai bidang kajian yang relatif masih baru dan akan terus berkembang.

Warungan merupakan perusahaan start-up yang baru berdiri pada tahun 2018 yang bergerak dibidang e-commerce. Warungan menfokuskan bisninya pada jasa penyedia layanan belanja swalayan secara online yang dimana pelanggan dapat membeli produk-produk yang dijual melalui aplikasi dan mengirimkannya langsung kerumah pelanggan. Dikarenakan produk jasa Warungan masih dalam tahap perencanaan maka dari itu Warungan masih harus membangun produk jasa dan mengoptimisasikannya sebelum terjun kepasaran.

Bergerak dibidang e-commerce yang berarti bisnis utama pada perusahaan ini bergantung pada sebuah sistem informasi yang dimiliki. Sejauh ini sistem informasi Warungan masih dalam masa perencanaan yang berarti bisnis pada perusahaan ini masih belum berjalan, maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan rencana agar bisnis pada Warungan dapat segera berjalan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang sistem informasi belanja swalayan online berbasis mobile dan web pada Warungan.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat disusun batasan masalah sebagai berikut: Sistem informasi pada Warungan dalam perencanaannya terdiri dari 3 aplikasi yang berbeda yaitu :

- a. Aplikasi pemesanan yang digunakan oleh pelanggan yang berbasis mobile yang terdiri dari 3 proses yaitu pendaftaran, checkout pesanan, konfirmasi pembayaran.
- b. Aplikasi penerimaan pesanan yang digunakan oleh pemilik toko cabang warungan yang berbasis mobile yang terdiri dari 4 proses yaitu pendaftaran, penerimaan atau penolakan pesanan, konfirmasi pengiriman, permintaan re-stock produk.
- c. Aplikasi website admin yang terdiri dari 7 proses yaitu mengontrol konten tambahan yang ada di aplikasi seperti, slide show, halaman informasi mengenai warungan, mengontrol user admin pada website, mengontrol kategori serta produk-produk yang ada pada aplikasi, mengontrol toko-toko yang telah terdaftar di aplikasi, mengontrol keluar masuknya pesanan, mengontrol permintaan penambahan atau perubahan stok oleh toko, mengontrol konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh pemesan.

## 1.4 Tujuan

Tujuan pada Sistem Informasi Swalayan Online Berbasis Mobile ini adalah merancang dan membuat Sistem Informasi berbasis Mobile yang sesuai dengan alur proses bisnis di Warungan.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dalam pembuatan Sistem Informasi Belanja Swalayan Online Berbasis Mobile dan Web adalah sebagai berikut:

- a. Pelanggan
  - 1. Memudahkan pelanggan untuk melakukan transaksi belanja produk-produk swalayan tanpa harus keluar rumah.
  - 2. Memudahkan pelanggan dalam proses pembayaran dikarenakan adanya fitur pembayaran melalui transfer.
- b. Toko
  - 1. Menambah media penjualan produk melalui aplikasi.
  - 2. Memudahkan toko untuk menerima pesanan dengan media aplikasi yang memberikan notifikasi kepada pihak toko jika ada pesanan untuk toko tersebut.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Proyek Rancang Bangun Sistem Informasi Belanja Swalayan Online Berbasis Mobile dan Web pada Warungan adalah sebagai berikut:

Bab pertama pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat dari Rancang Bangun

Sistem Informasi Belanja Swalayan Online Berbasis Mobile dan Web pada Warungan.

Bab kedua hasil survey membahas tentang gambaran umum Warungan yang menguraikan.

Bab ketiga landasan teori membahas tentang swalayan, E-commerce, sistem, informasi, sistem informasi, Aplikasi *Mobile*, *database*, dan *system development life cycle*.

Bab keempat analisis dan desain sistem membahas tentang prosedur dan langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan proyek ini. Bab ini juga berisi tentang *Flowchart*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*.

Bab kelima implementasi dan pembahasan membahas tentang sistem yang digunakan untuk mendukung jalannya aplikasi ini yang meliputi *hardware* maupun *software*. Selain itu, di dalam bab ini juga menjelaskan tentang cara penggunaan dari aplikasi ini.

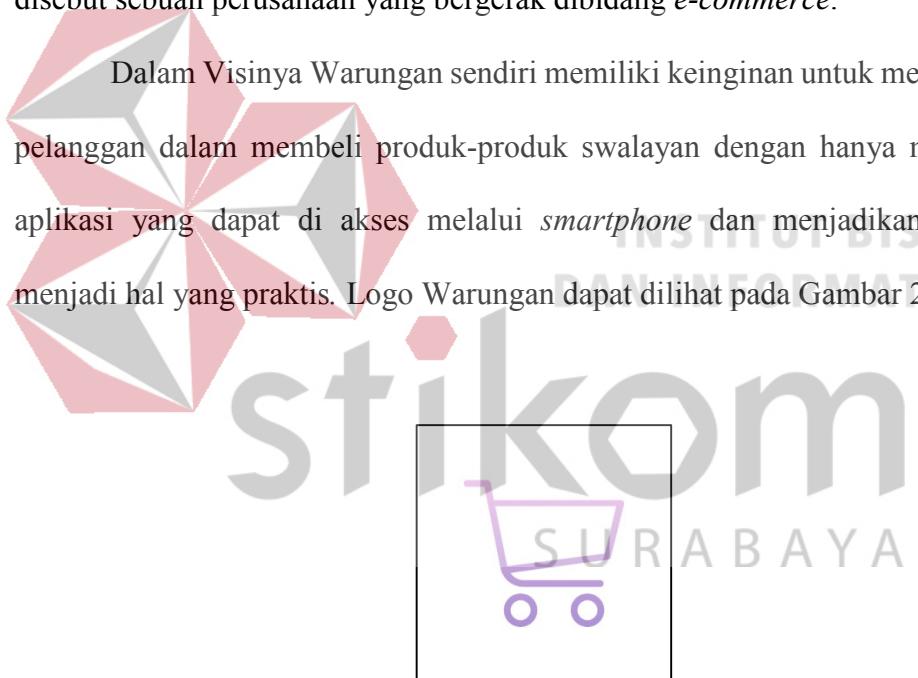
Bab keenam penutup membahas tentang kesimpulan atau ringkasan/inti dari bab-bab sebelumnya dan bab ini juga memuat saran-saran yang dapat diterapkan untuk perbaikan dan pengembangan sistem selanjutnya.

## BAB II

### HASIL SURVEY

Warungan merupakan perusahaan yang baru akan berdiri. Perusahaan ini bergerak dibidang jual beli produk swalayan secara online. Dalam posisi pasarnya Warungan sendiri adalah perusahaan penyedia aplikasi yang menghubungkan antara pemilik toko swalayan dengan pelanggan atau pembeli. Pada posisi tersebut Warungan dapat bergerak dengan mengambil keuntungan di setiap proses transaksi yang ada pada aplikasi yang dimilikinya. Maka dari itu Warungan juga dapat disebut sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *e-commerce*.

Dalam Visinya Warungan sendiri memiliki keinginan untuk mempermudah pelanggan dalam membeli produk-produk swalayan dengan hanya menggunakan aplikasi yang dapat di akses melalui *smartphone* dan menjadikan berbelanja menjadi hal yang praktis. Logo Warungan dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2. 1 Logo Warungan

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 E-Commerce**

E-Commerce secara umum dapat diartikan sebagai transaksi jual beli secara elektronik melalui media internet. Selain itu, E-commerce juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan memakai teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran atau penjualan barang, servis, dan informasi secara elektronik. Dalam melakukan E-Commerce penggunaan internet menjadi pilihan favorit oleh kebanyakan orang karena kemudahan-kemudahan yang dimiliki oleh jaringan internet tersebut, yaitu:

- a. Internet sebagai jaringan public yang sangat besar, cepat dan kemudahan dalam mengaksesnya.
- b. Internet menggunakan electronic data sebagai media penyampaian pesan/data sehingga dapat dilakukan pengiriman dan penerimaan informasi secara mudah dan ringkas, baik dalam bentuk data elektronik analog maupun digital.

Sehingga kehadiran E-Commerce sebagai media transaksi yang baru, cepat dan mudah ini tentunya menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun pihak produsen dan penjual (retailer). Dengan menggunakan internet, proses jual beli dapat dilakukan dengan menghemat biaya dan waktu.

#### **3.2 Sistem**

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3), sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiridari subsistem yang lebih kecil

yang mendukung sistem yang lebih besar.

Menurut Mulyadi (2016:5), sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan pokok perusahaan.

### **3.3 Informasi**

Menurut Krismaji (2015:14), Informasi adalah “data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”. Sedangkan, menurut Romney dan Steinbart (2015:4), Informasi (information) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas **dan** kualitas dari peningkatan informasi.

Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

### **3.4 Sistem Informasi**

Menurut Kadir (2014:9), Sistem informasi adalah “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.

Menurut Krismaji (2015:15), Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola,

mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegrasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

### 3.5 Database

*Database* adalah kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi.

Basis data mendeskripsikan kondisi organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dalam dunia nyata mengubah kondisi organisasi/perusahaan/sistem maka satu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di dalam basis data. Basis data merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari basis data. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketidaktersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan. (Hariyanto, 2004).

### 3.6 Aplikasi Mobile

Menurut Widodo, Priyono (Kamus Istilah Internet dan Komputer 2002:1) Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerepan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk

melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Sedangkan pengertian mobile adalah perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya mobiletelephone yang berarti terminal telepon . Dapat disimpulkan bahwa pengertian aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun penggunaanya berpindah pindah dari satu tempat ketempat yang lainnya tanpa terputusnya komunikasi.

### 3.7 System Development Life Cycle

Dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) terdapat metode *waterfall*, yaitu 5 tahapan penyelesaian masalah untuk membuat dan mengembangkan suatu aplikasi (Pressman, 2015). Berikut keenam tahapan SDLC:

a. *Communication*

Tahap awal pada model *waterfall* ini yaitu komunikasi dengan konsumen/pelanggan. Tahap *communication* merupakan langkah yang penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna. Tahapan yang dilakukan dalam *communication* adalah analisis kebutuhan bisnis, studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan perangkat lunak.

b. *Planning*

Tahap kedua yaitu *planning* (perencanaan), pada proses ini merencanakan penggerjaan *software* yang akan dibangun. *Planning* meliputi tugas-tugas yang akan dilakukan mencakup resiko yang mungkin terjadi, hasil yang akan dibuat, dan jadwal penggerjaan.

### c. *Modeling*

Tahap ketiga adalah *modeling*, tahap ini dapat dikerjakan jika tahap *communication* dan *planning* telah teridentifikasi. Pada tahap *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan sistem ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini fokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, dan representasi *interface*.

### d. *Construction*

Tahap keempat yaitu *construction*, *construction* merupakan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. *Programmer* menerjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan computer dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian dapat diperbaiki.

### e. *Deployment*

Tahap akhir yaitu *deployment*, tahapan ini dapat dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Selanjutnya *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

## BAB IV

### ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

#### 4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem ini digunakan untuk melihat proses-proses sistem baru yang akan dibuat. Dari analisa sistem ini juga dapat melihat perbedaan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru. Analisa sistem ini berisi *Flowchart, Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*.

#### 4.2 Desain Sistem

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dibuatlah sistem yang baru. Sistem yang baru tersebut dapat digambarkan pada flowchart berikut ini:

##### 4.2.1 Flowchart

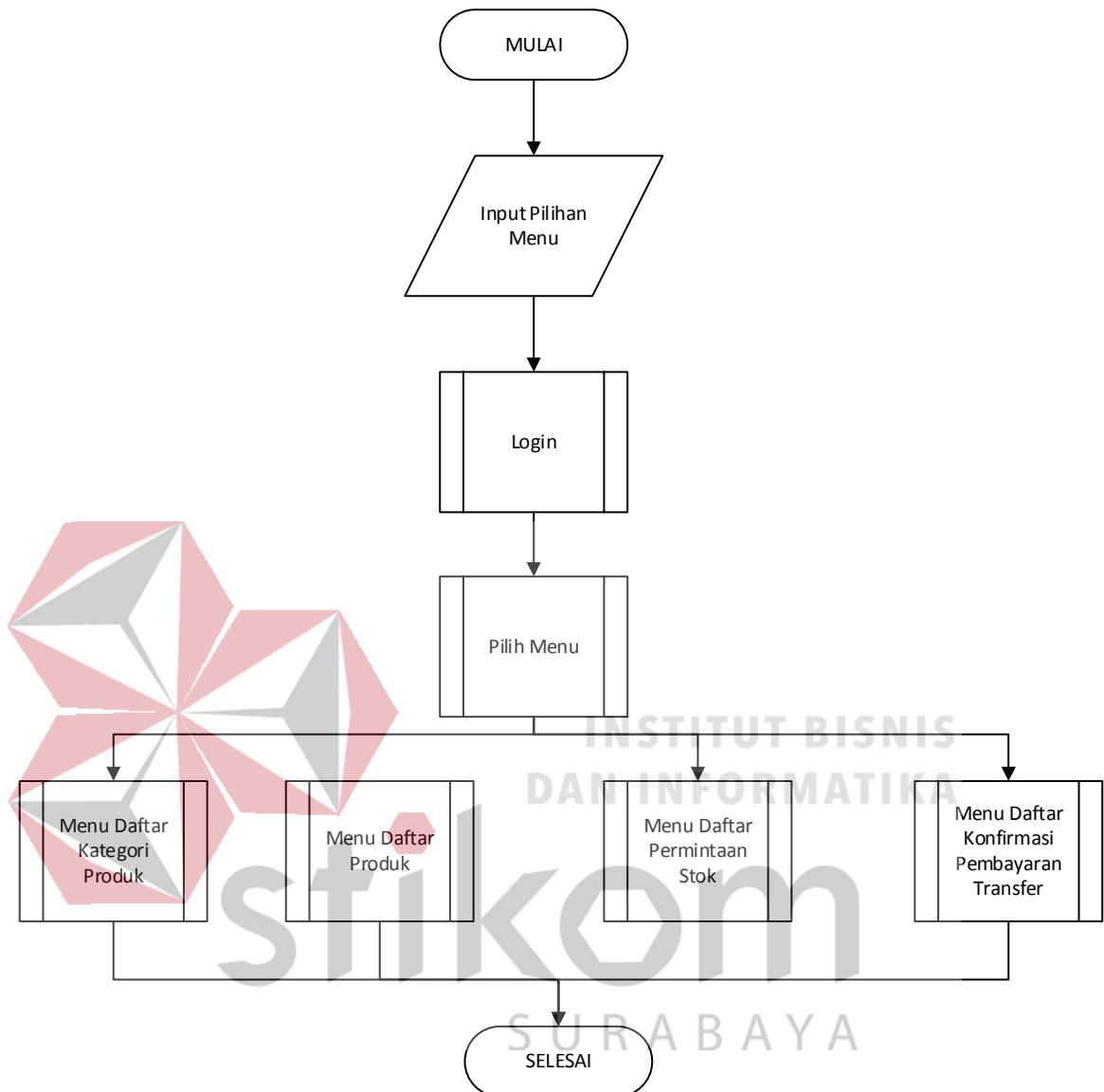
Flowchart memuat hasil analisis yang dibuat berdasarkan hasil survey dan permintaan Warungan. Flowchart menggambarkan seluruh proses, yang berhubungan dengan proses pemesanan, penerimaan pesanan, permintaan penambahan stok, konfirmasi pembayaran dan konfirmasi permintaan stok. Berikut adalah Flowchart yang direkomendasikan untuk menunjang proses bisnis pada Warungan.

##### A. Flowchart Aplikasi Web Admin

###### 1. Flowchart Global

Flowchart global aplikasi web admin digunakan untuk memberi gambaran umum mengenai apa saja yang bisa dilakukan saat menggunakan aplikasi web admin. Pada Gambar 4.1 dijelaskan sebelum memasukin menu aplikasi admin harus melakukan *login* terlebih dahulu, jika berhasil bisa dilanjutkan dengan

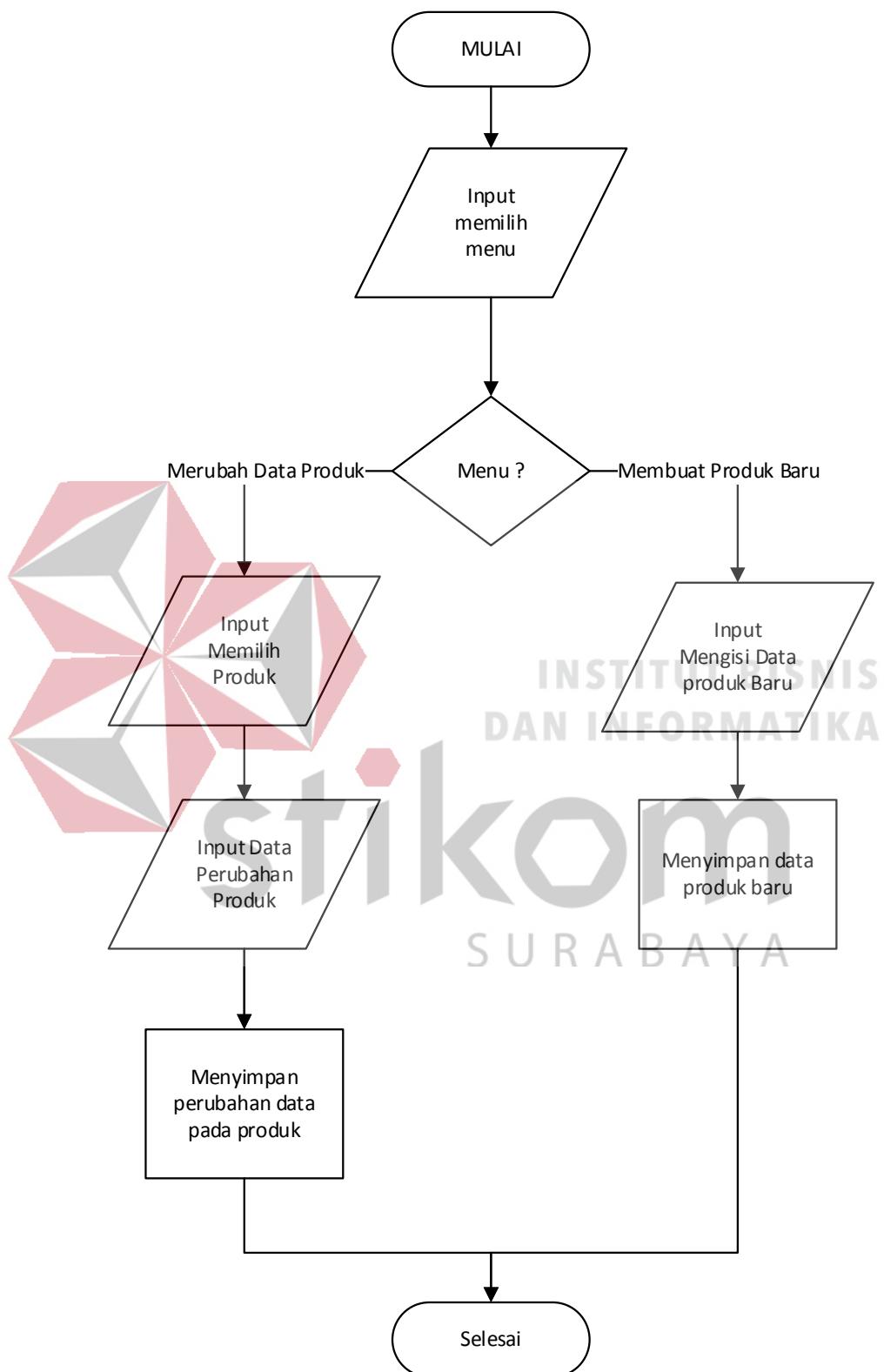
melakukan input menu.



Gambar 4. 1 Flowchart Global Aplikasi Web Admin

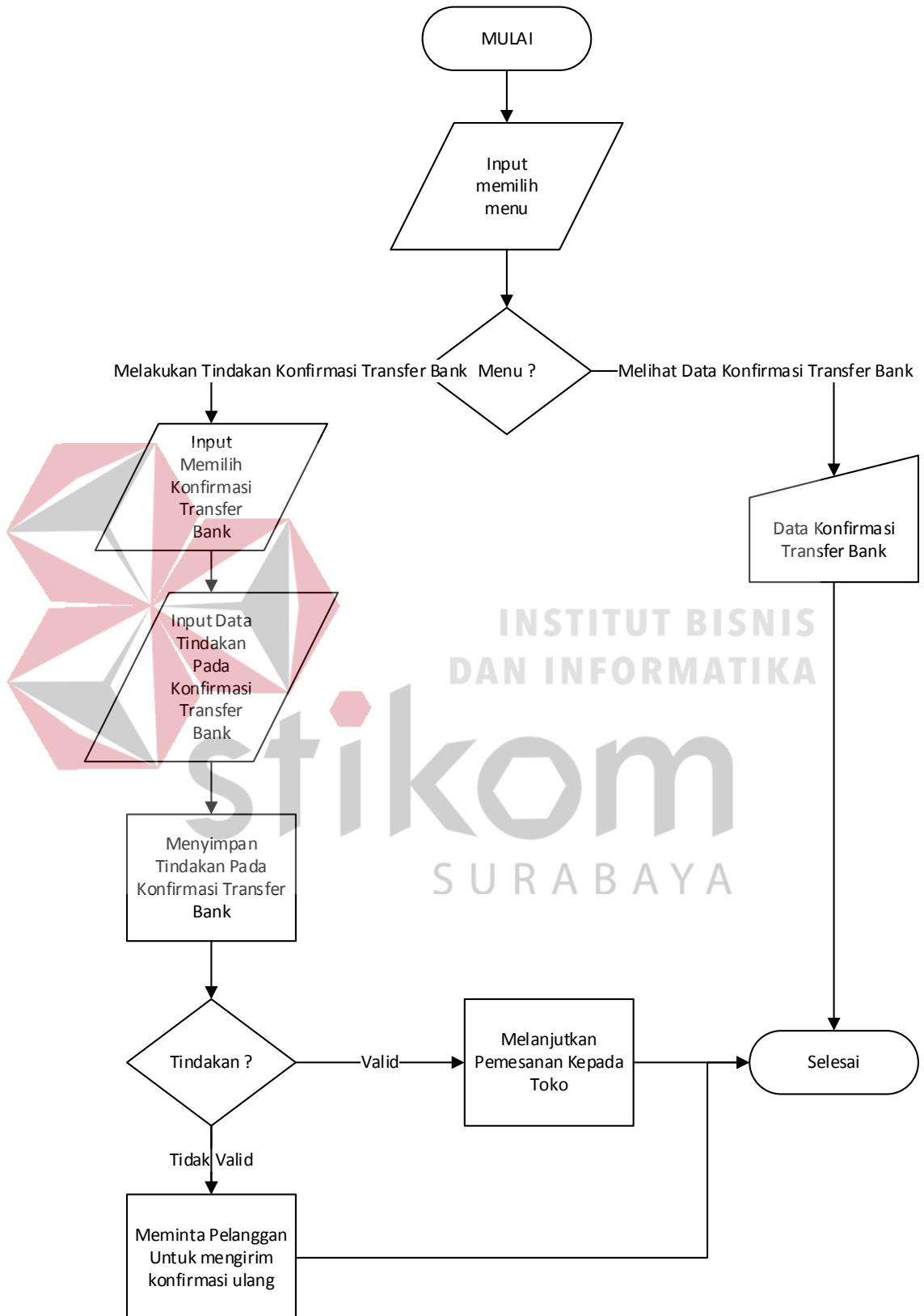
## 2. **Flowchart Menu Daftar Produk**

*Flowchart* menu produk admin adalah suatu proses dimana admin dapat melakukan pengaturan pada produk-produk yang ada pada aplikasi. Pada Gambar 4.2 dijelaskan admin dapat memilih menu merubah data produk atau membuat data produk baru. Perubahan tersebut selanjutnya akan tersimpan sebagai data produk yang akan muncul didalam aplikasi.



Gambar 4. 2 Flowchart Menu Daftar Produk Apliksai Web Admin

### 3. Flowchart Menu Konfirmasi Transfer Bank

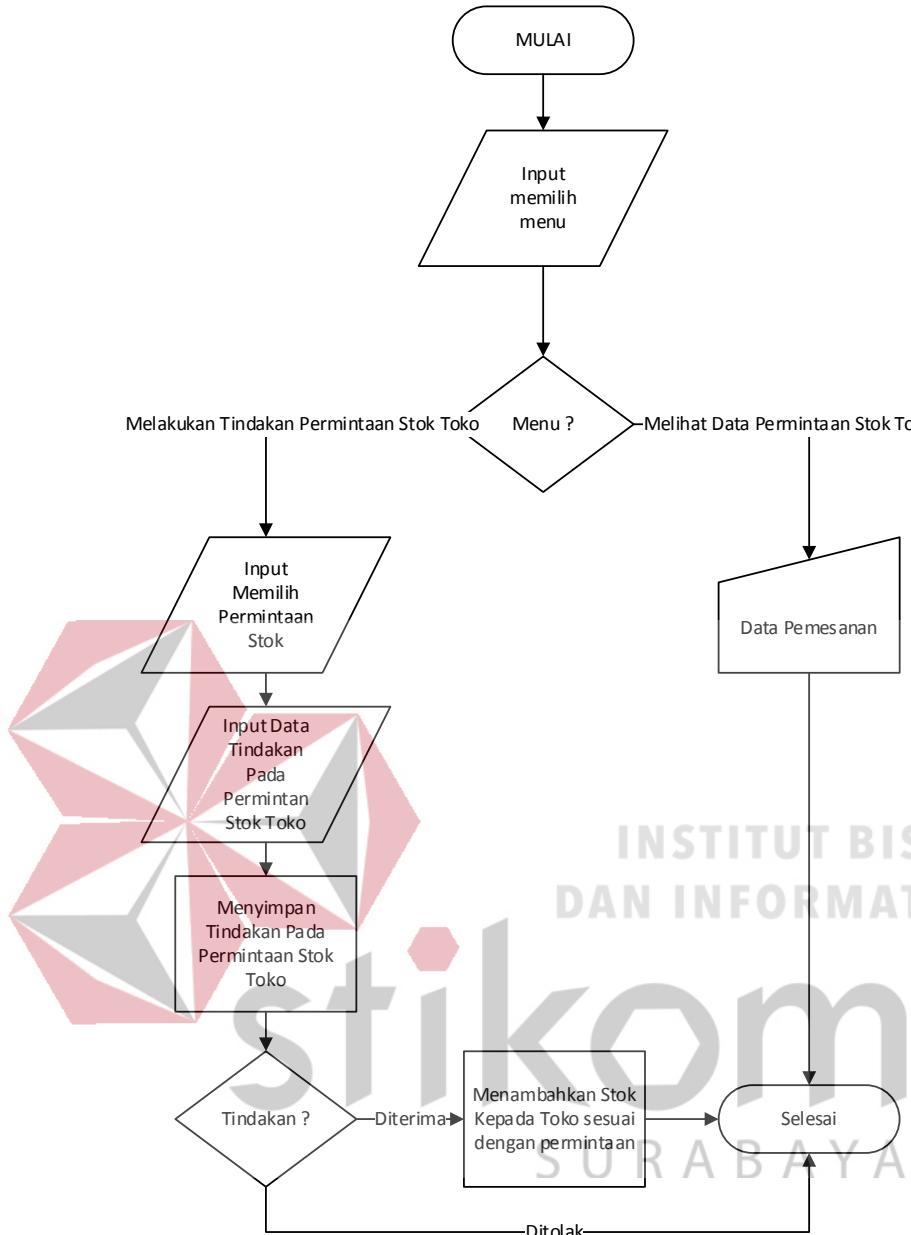


Gambar 4. 3 Flowchart Menu Konfirmasi Transfer Bank Aplikasi Web Admin

*Flowchart* menu konfirmasi transfer bank adalah suatu proses dimana admin web dapat melakukan konfirmasi apakah bukti pembayaran melalui transfer bank yang dilakukan oleh pelanggan benar atau tidak. Pada Gambar 4.3 dijelaskan admin dapat melihat data konfirmasi transfer bank atau melakukan tindakan pada bukti yang perlu dikonfirmasi. Setelah dikonfirmasi, jika hasil konfirmasi adalah benar maka pesanan akan dilanjutkan kepada toko dan jika hasil konfirmasi adalah sistem akan mengirimkan notifikasi kepada pelanggan untuk melakukan konfirmasi ulang.

#### 4. ***Flowchart* Menu Konfirmasi Permintaan Stok Toko**

*Flowchart* menu konfirmasi permintaan stok toko adalah suatu proses dimana admin dapat melakukan konfirmasi terhadap permintaan penambahan stok yang dilakukan oleh toko. Pada Gambar 4.4 dijelaskan bahwa admin dapat melihat semua data permintaan penambahan stok yang telah dilakukan oleh toko atau dapat melakukan konfirmasi permintaan penambahan stok. Untuk konfirmasi penambahan stok, hasil konfirmasi akan dibagi menjadi dua. Jika disetujui stok toko akan bertambah sesuai permintaan dan jika ditolak stok toko akan tetap dan tidak berubah.



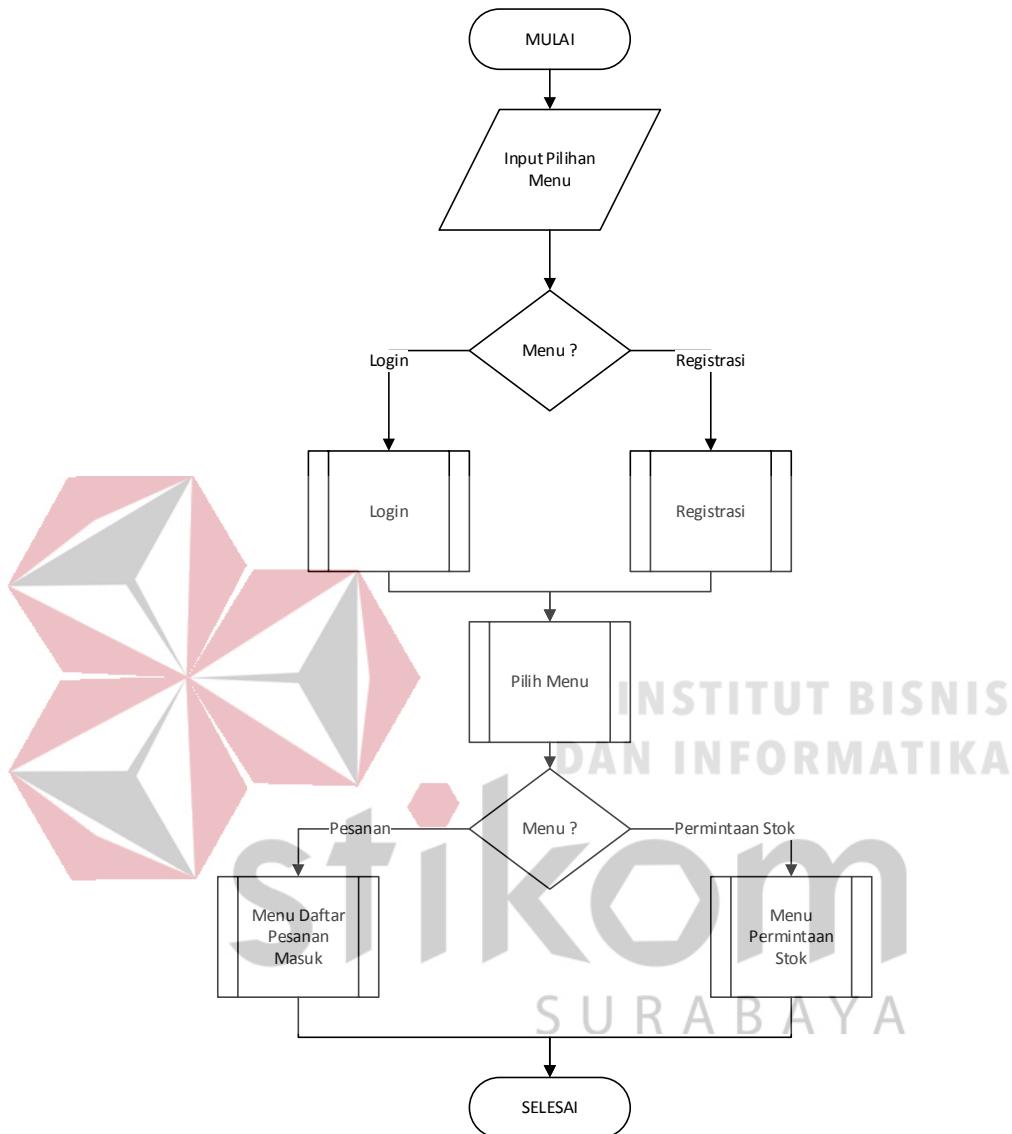
Gambar 4. 4 Flowchart Menu Konfirmasi Penerimaan Stok Toko

## B. Flowchart Aplikasi Mobile Toko

### 1. Flowchart Global

Flowchart global aplikasi mobile toko digunakan untuk melihat gambaran umum dari aplikasi mobile warungan untuk toko. Pada Gambar 4.5 dapat dilihat pihak toko dapat melakukan registrasi akun atau login sebelum masuk dan menggunakan aplikasi warungan. Jika pihak toko sudah melakukan

login atau registrasi, pihak toko dapat memilih menu daftar pesanan yang masuk atau menu untuk melakukan permintaan penambahan stok.

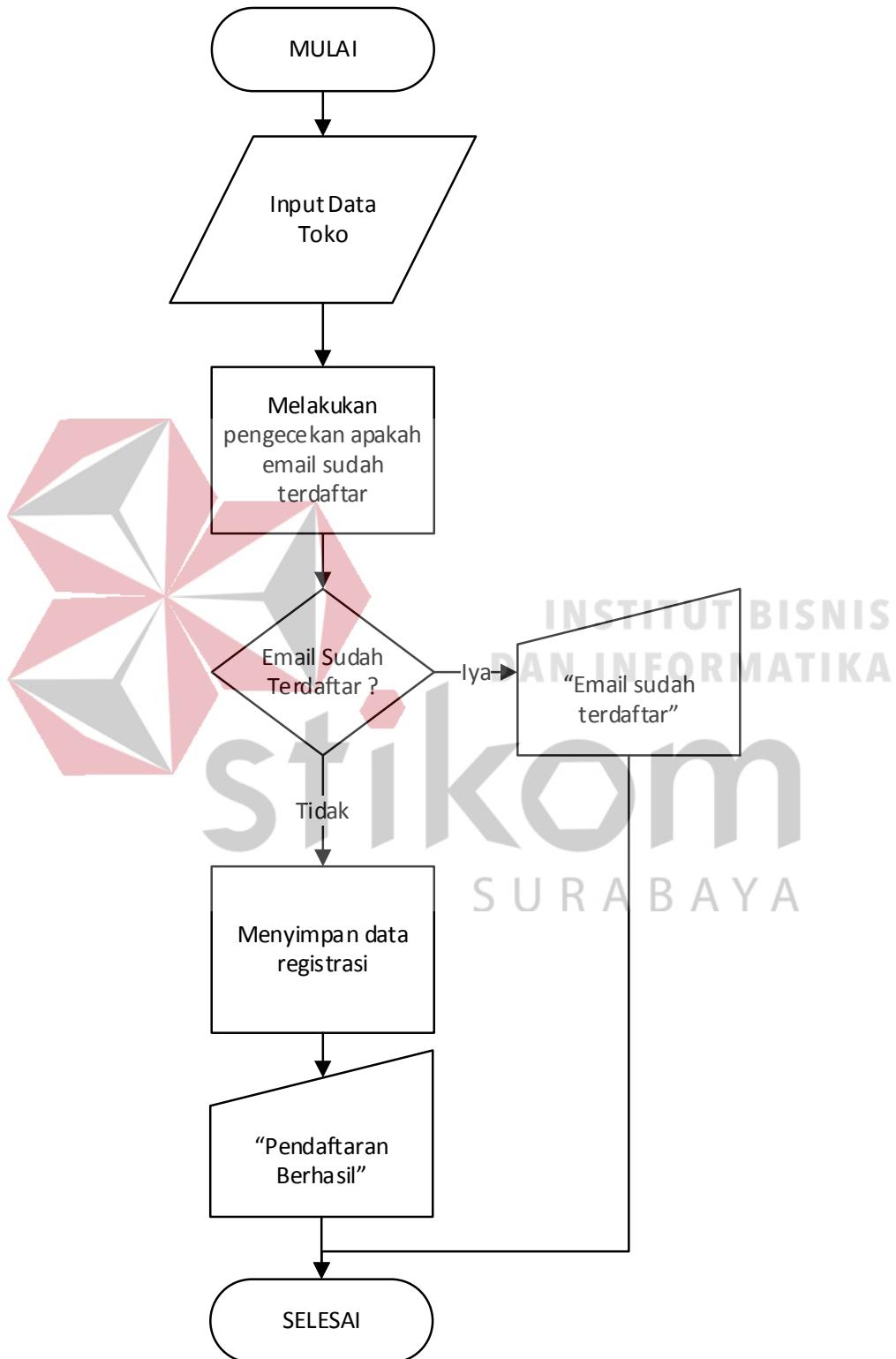


Gambar 4. 5 Flowchart Global Aplikasi Mobile Toko

## 2. Flowchart Menu Registrasi Toko

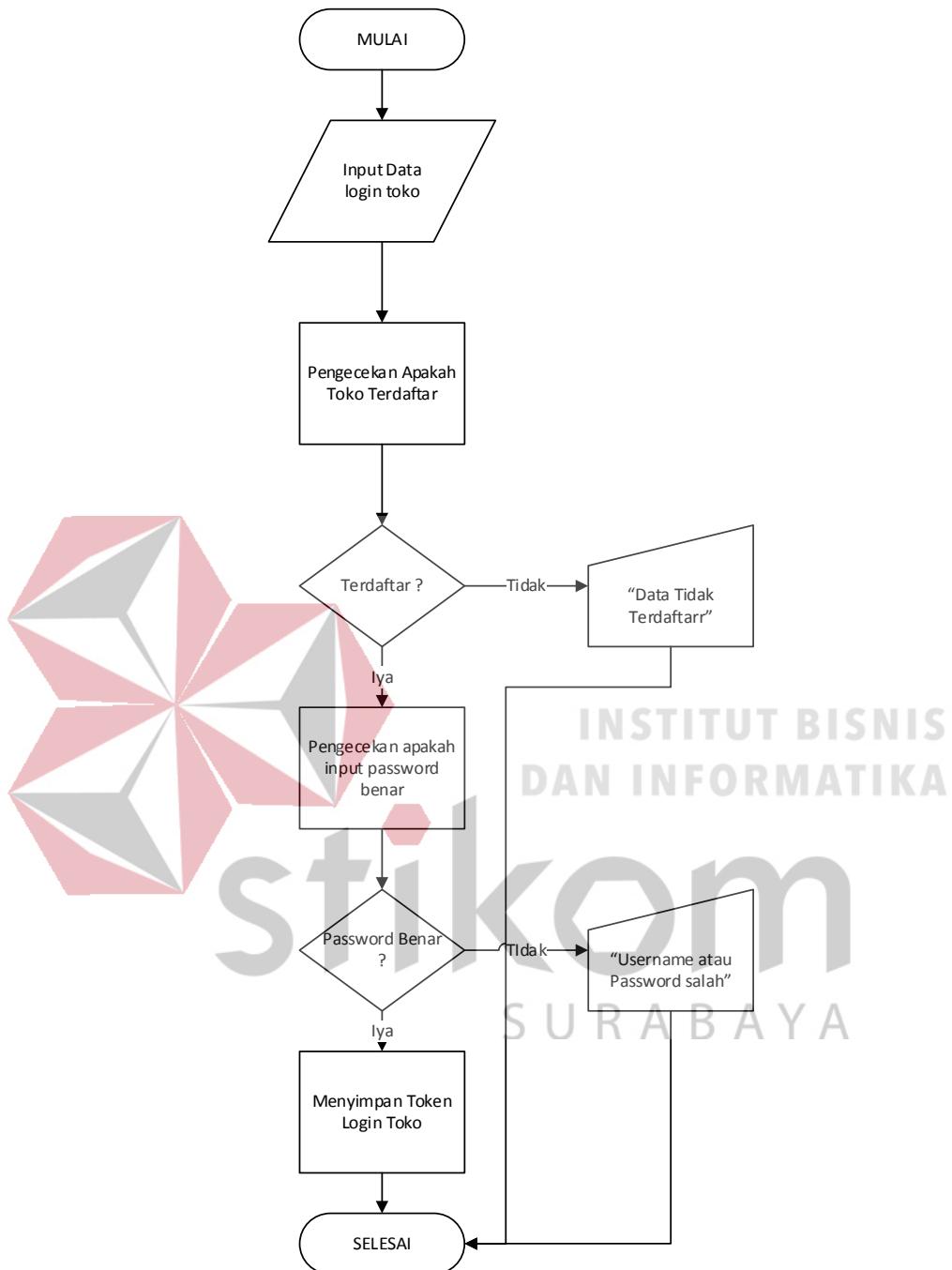
*Flowchart* menu registrasi toko adalah suatu proses dimana pihak toko melakukan pendaftaran pada aplikasi toko warungan. Pada Gambar 4.6 dapat dilihat pertama untuk melakukan proses registrasi toko perlu melakukan input data toko yang akan didaftarkan. Selanjutnya sistem akan melakukan

konfirmasi apakah data yang dimasukan sudah valid atau tidak. Jika sudah aplikasi akan mengeluarkan pesan jika pendaftaran telah berhasil.



Gambar 4. 6 Flowchart Menu Registrasi Toko

### 3. Flowchart Menu Login Toko



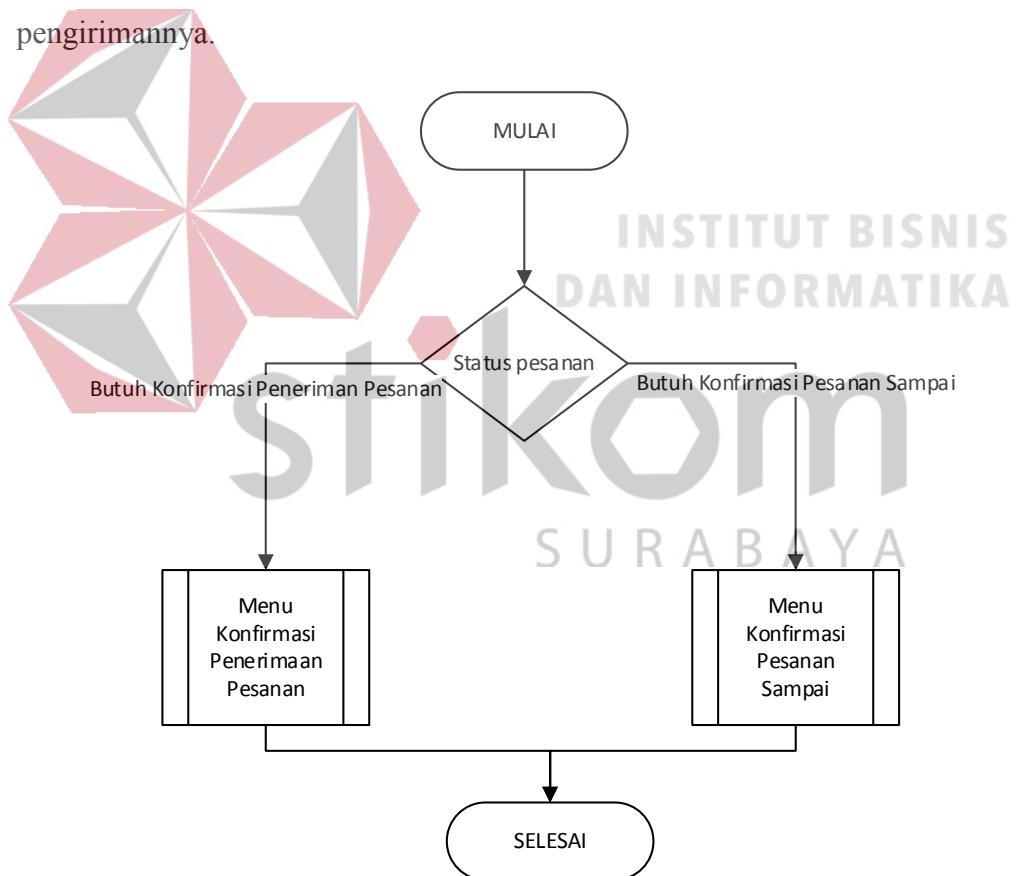
Gambar 4. 7 Flowchart Menu Login Toko

Flowchart menu login toko adalah suatu proses dimana pihak toko dapat melakukan login untuk masuk kedalam aplikasi. Pada Gambar 4.7 dapat dilihat pertama diperlukan input untuk memasukan data login. Setelah dilakukan input

sistem akan mengecek apakah data yang masukan valid atau tidak valid. Jika valid pihak toko dapat melanjutkan masuk kedalam aplikasi, jika tidak akan keluar pesan jika data yang dimasukan tidak valid.

#### 4. **Flowchart** Menu Pesanan Masuk

*Flowchart* menu pesanan masuk adalah sebuah proses dimana pihak toko dapat melihat dan menindak lanjuti pesanan yang masuk dari pelanggan kepada toko. Pada Gambar 4.8 penindakan akan ditentukan sesuai dengan status pesanan tersebut, apakah pesanan tersebut perlu dikonfirmasi penerimaannya atau pengirimannya.

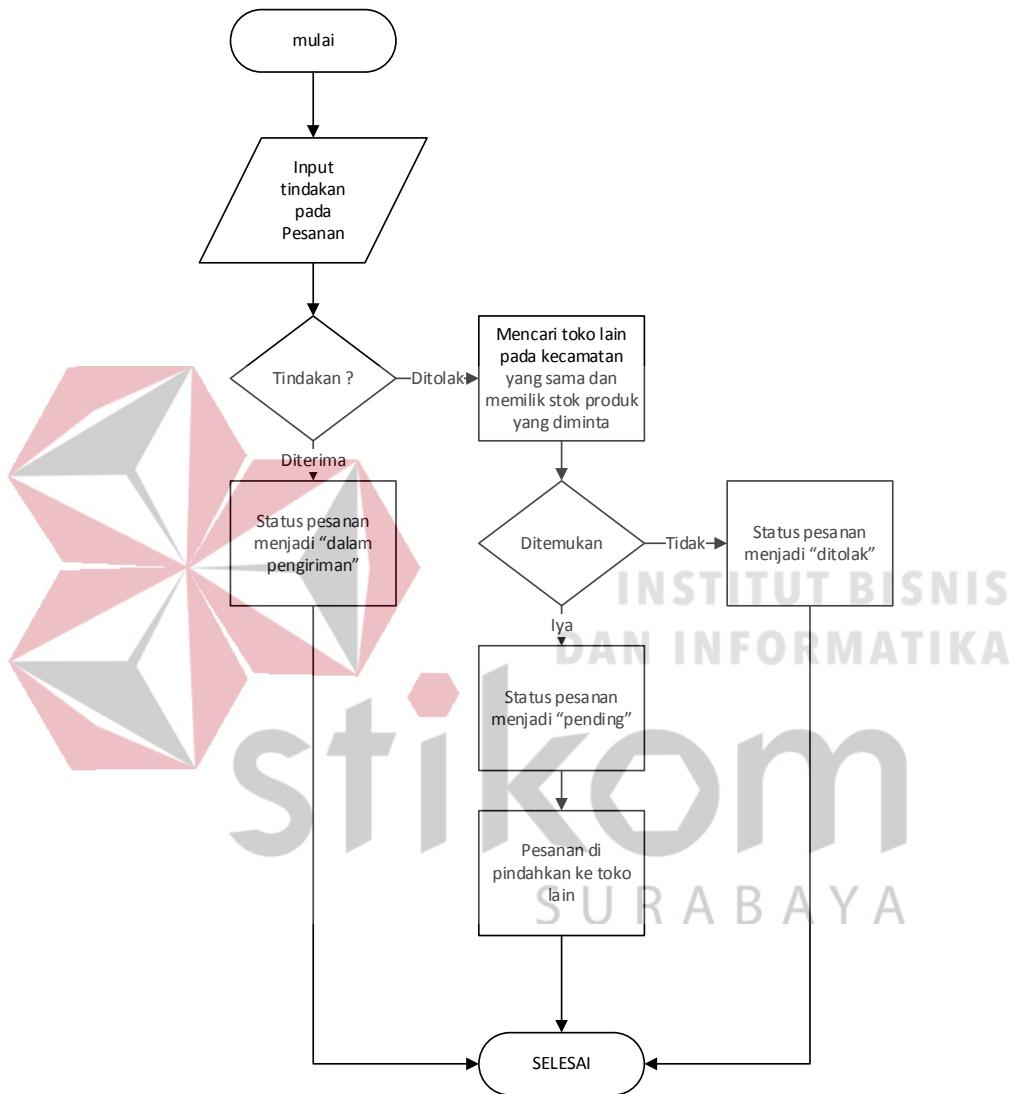


Gambar 4. 8 Flowchart Menu Pesanan Masuk

#### 5. **Flowchart** Menu Konfirmasi Penerimaan Pesanan

*Flowchart* menu konfirmasi penerimaan pesanan adalah sebuah proses dimana pihak toko dapat melakukan konfirmasi terhadap pesanan yang masuk dari

pelanggan. Pada Gambar 4.9 dijelaskan pihak toko dapat langsung melakukan input tindakan dan jika diterima maka status pesanan akan berubah menjadi dalam pengiriman dan jika ditolak, pesanan akan alihkan ke toko lain daerah setempat.

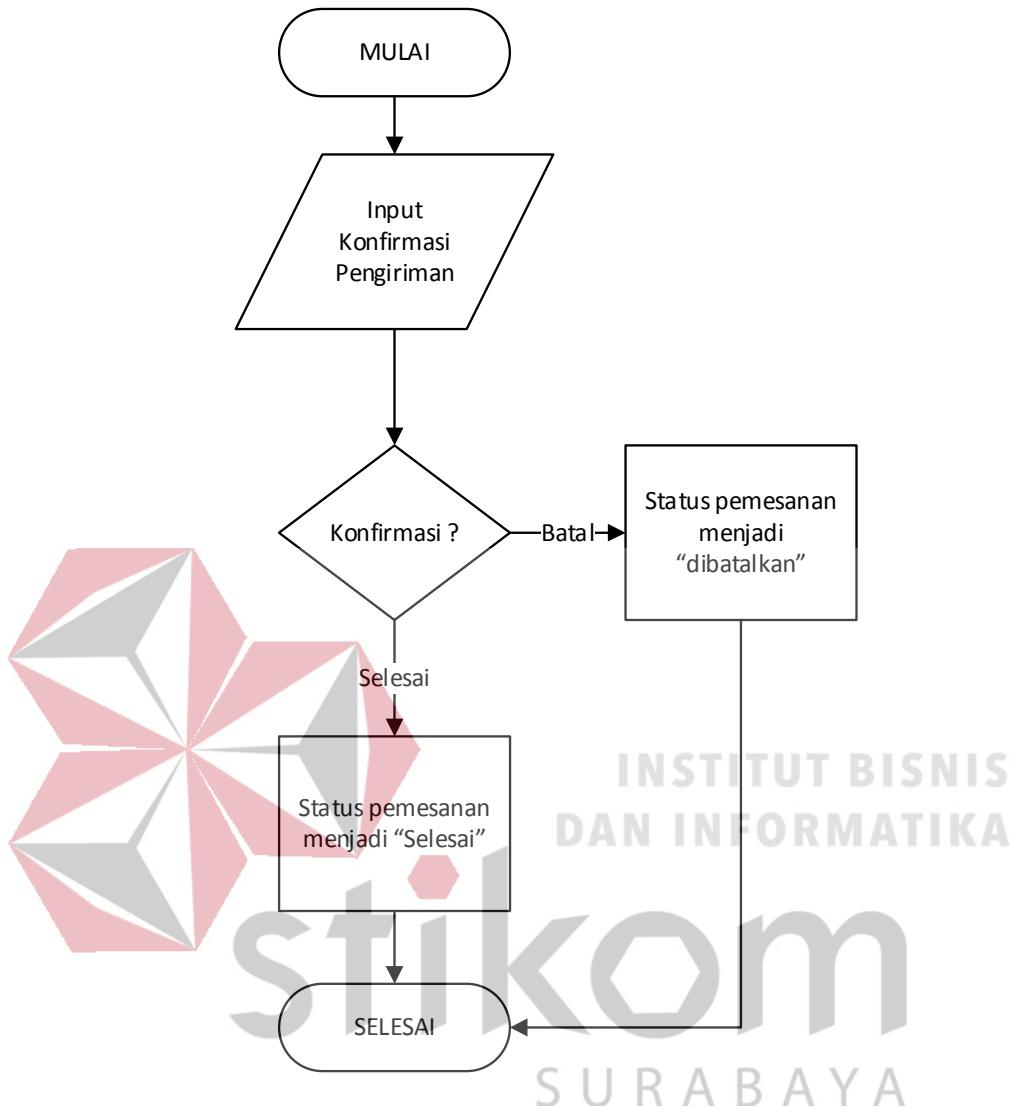


Gambar 4. 9 Flowchart Menu Konfirmasi Penerimaan Pesanan

#### 6. Flowchart Menu Konfirmasi Pengiriman Pesanan

Flowchart menu konfirmasi pesanan pesanan adalah suatu proses dimana pihak toko melakukan konfirmasi terhadap pesanan yang telah dikirim ke tempat. Pada Gambar 4.10 dijelaskan setelah toko melakukan input konfirmasi jika hasil input adalah selesai, maka status pemensanan menjadi selesai, dan jika hasil input

batal, maka status pemesanan menjadi dibatalkan.



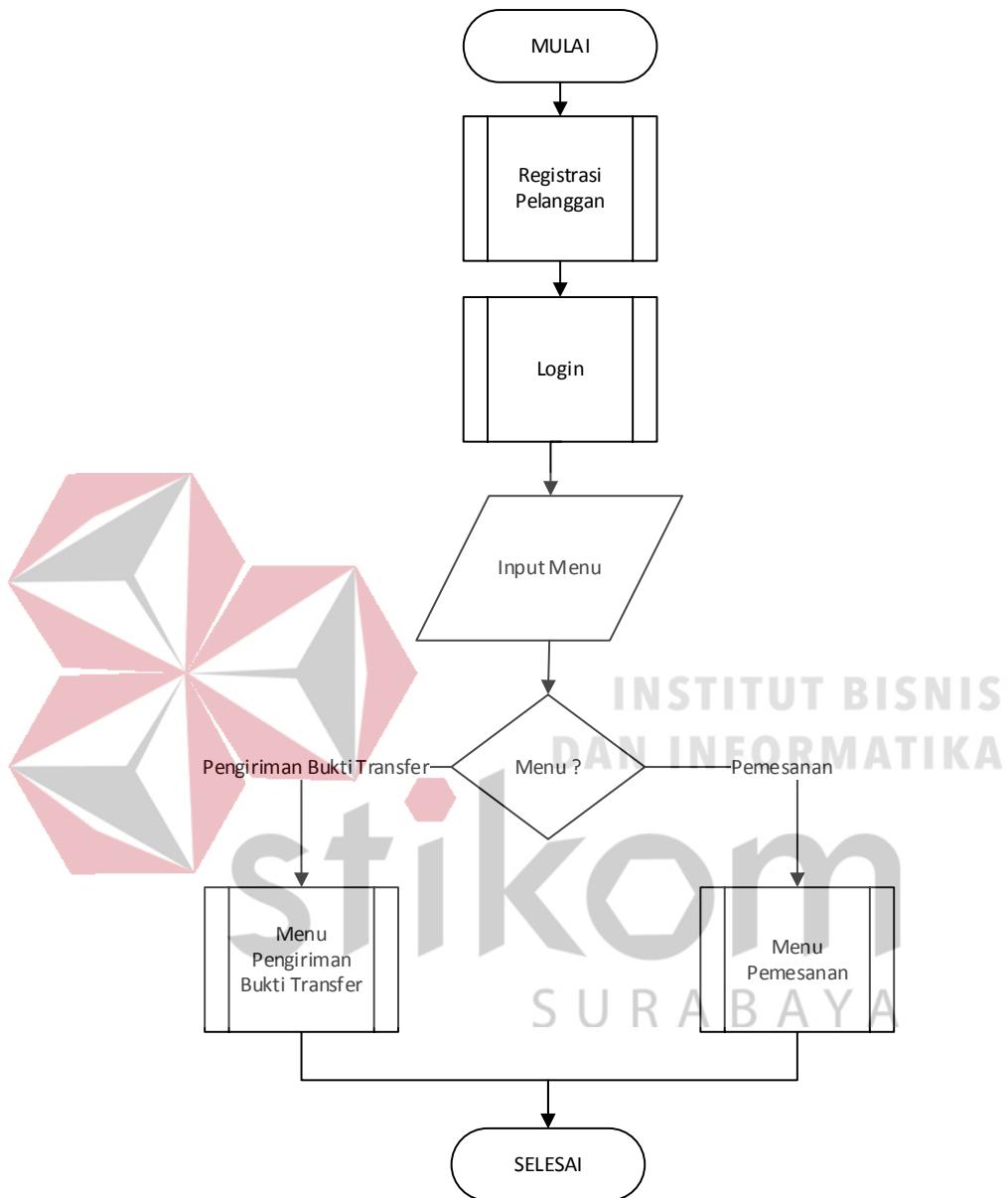
Gambar 4. 10 Flowchart Menu Konfirmasi Pengiriman Pesanan

### C. Flowchart Aplikasi Mobile Pelanggan

#### 1. Flowchart Global

Flowchart global aplikasi mobile pelanggan bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai cara menu-menu yang ada di aplikasi mobile milik pelanggan. Pada Gambar 4.11 dijelaskan pelanggan bisa melakukan login atau registrasi terlebih dahulu. Jika sudah berhasil pelanggan akan diarahkan kedalam

menu utama aplikasi disana pelanggan bisa melakukan 2 macam hal yaitu masuk kemenu pengiriman bukti transfer atau menu pemesanan.

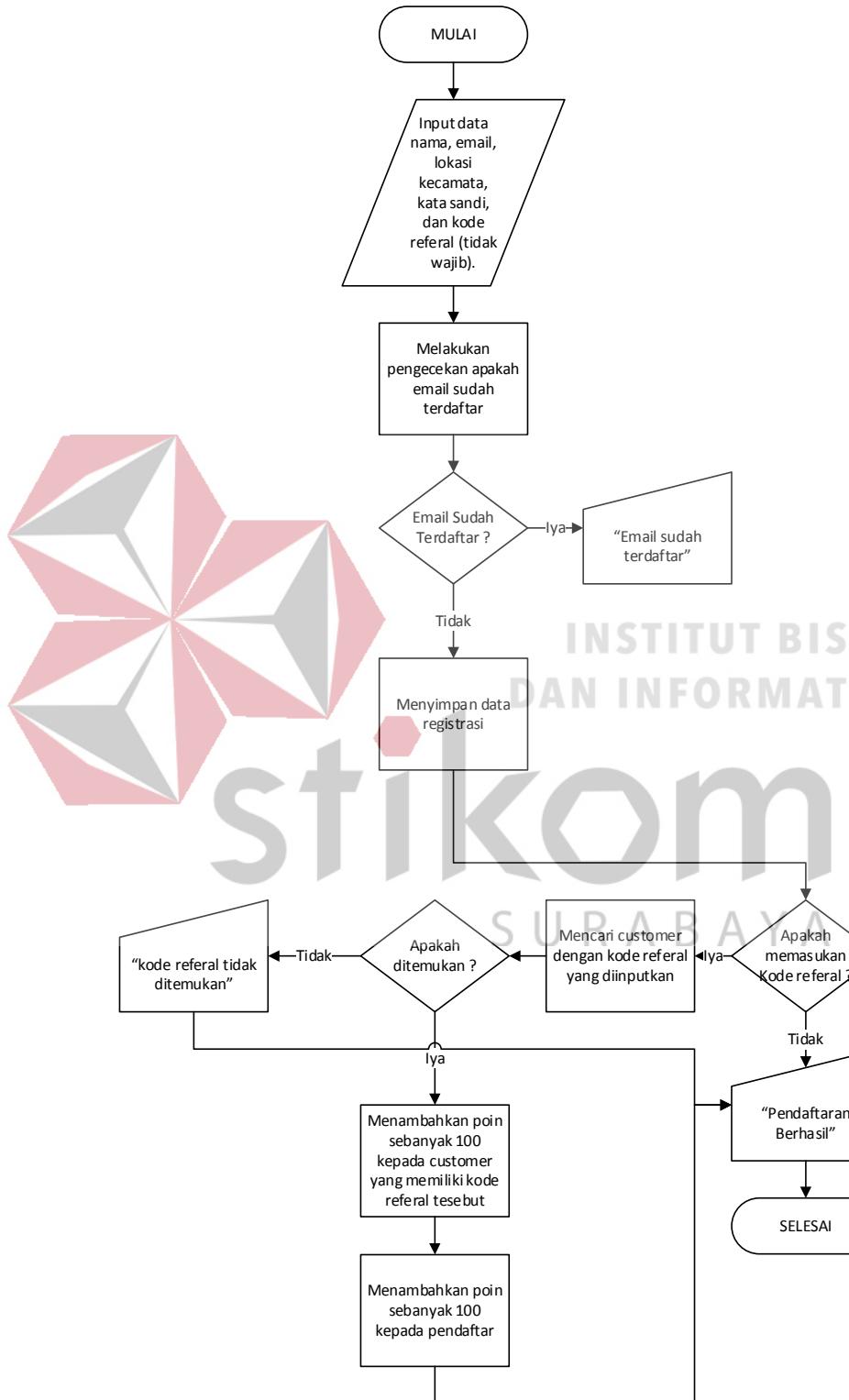


Gambar 4. 11 Flowchart Global Aplikasi Mobile Pelanggan

## 2. Flowchart Menu Registrasi Pelanggan

*Flowchart* menu registrasi pelanggan adalah suatu proses dimana pelanggan melakukan pendaftarn akun warungan. Pada Gambar 4.12 dijelaskan bahwa pelanggan perlu memasukan input data registrasi lalu akan di cek apakah data yang dimasukan valid atau tidak. Jika valid aplikasi akan mengeluarkan pesan jika

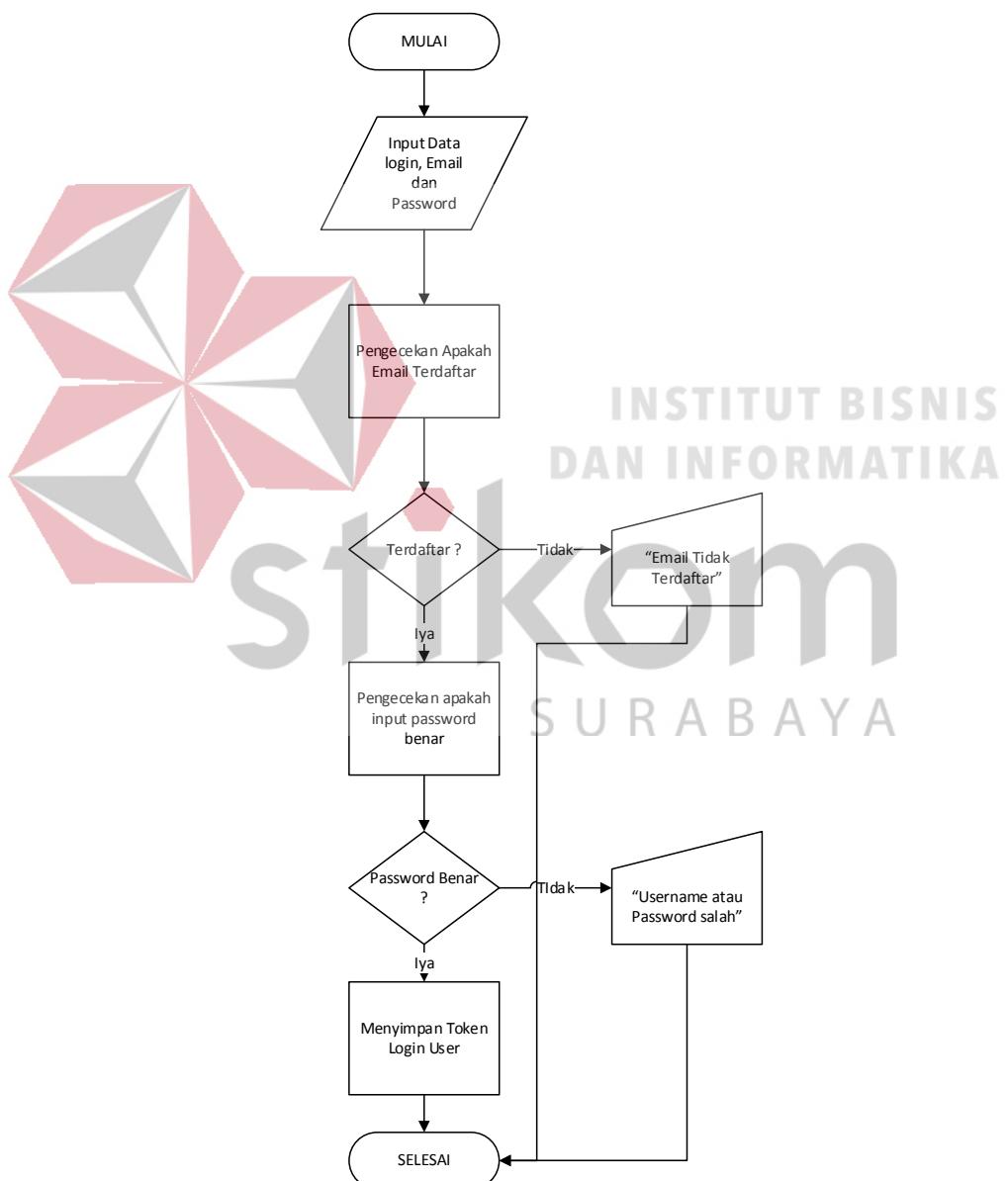
registrasi berhasil dan jika tidak pelanggan akan mengeluarkan pesan jika registrasi gagal.



Gambar 4. 12 Flowchart Menu Registrasi Pelanggan

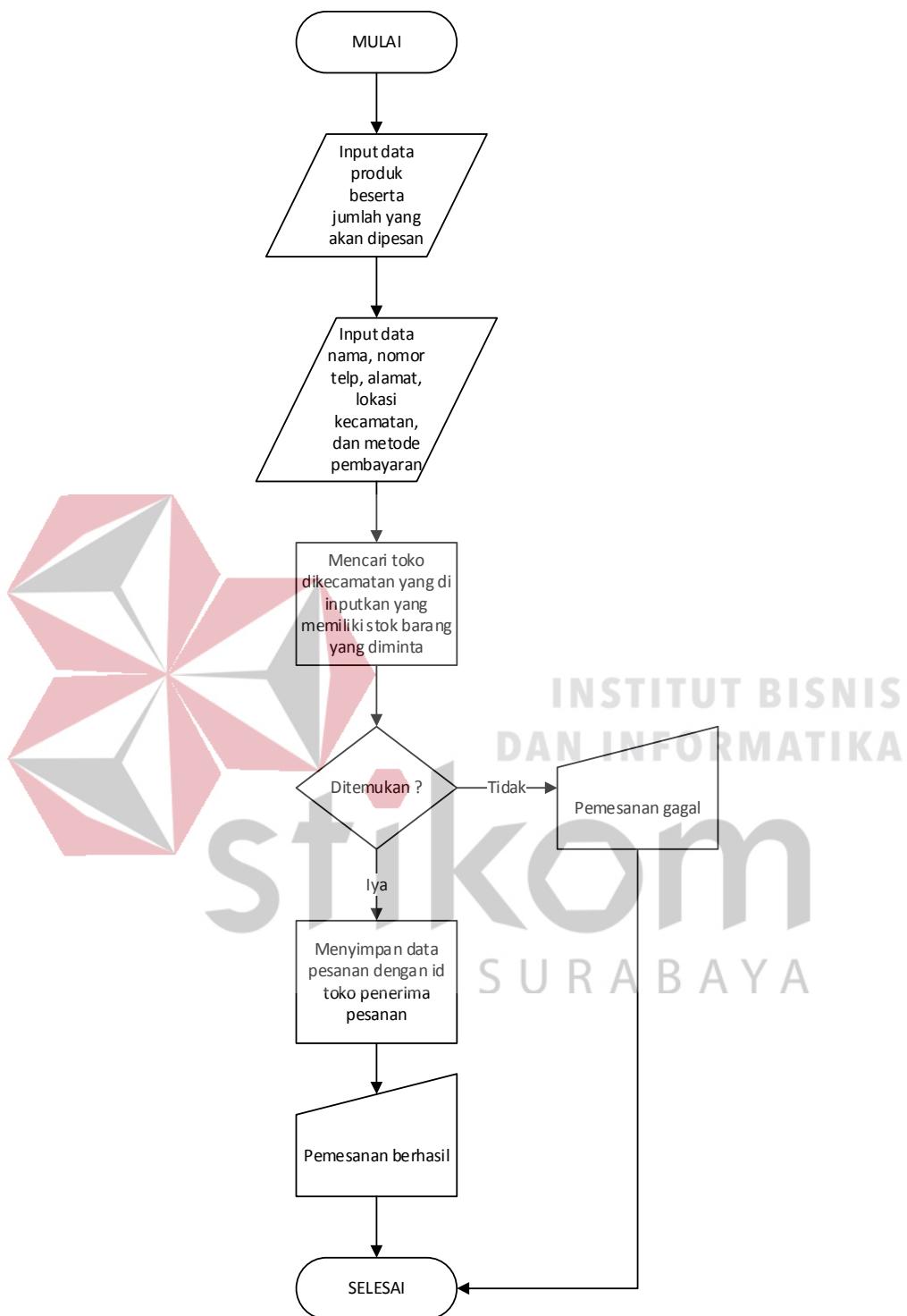
### 3. Flowchart Menu Login

Flowchart menu login adalah suatu proses dimana pelanggan dapat melakukan validasi login sebelum masuk kedalam aplikasi. Pada Gambar 4.13 dijelaskan bahwa pelanggan dapat melakukan input data login terlebih dahulu, jika benar maka pelanggan akan masuk kedalam menu utama aplikasi dan jika salah pelanggan akan mendapatkan pesan jika login gagal.



Gambar 4. 13 Flowchart Menu Login

#### 4. Flowchart Menu Pemesanan



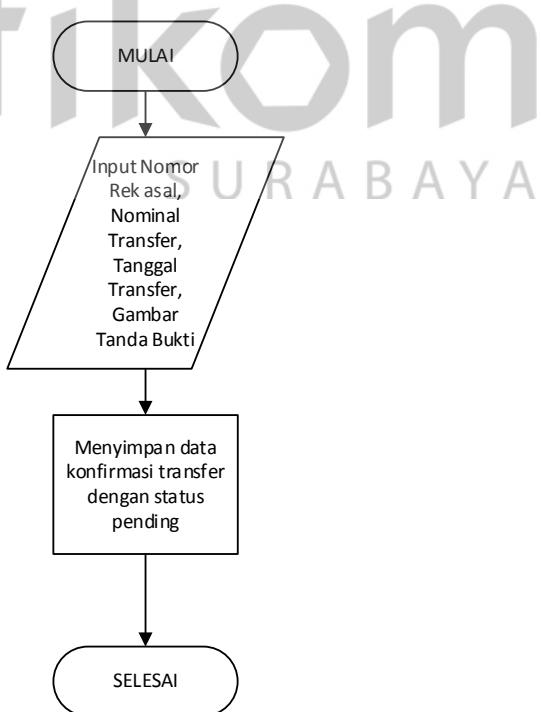
Gambar 4. 14 Flowchart Menu Pemesanan

Flowchart menu pemesanan adalah suatu proses dimana pelanggan dapat melakukan pesanan. Pada Gambar 4.14 dijelaskan bahwa pelanggan perlu

memasukan data-data pemesanan dan juga apa saja yang akan dipesan. Saat menekan tombol *checkout* maka sistem akan mencari toko mana yang ada di daerah pelanggan dan yang memiliki stok barang yang dipesan. Jika ditemukan maka pesanan akan diarahkan kepada toko tersebut, jika aplikasi akan mengeluarkan pesan jika pesanan gagal dikarenakan tidak ada toko yang memiliki stok produk tersebut.

### 5. **Flowchart** Menu Konfirmasi Pembayaran Transfer

*Flowchart* menu konfirmasi pembayaran transfer adalah suatu proses dimana pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran jika memilih metode pembayaran transfer saat melakukan pemesanan. Pada Gambar 4.15 dijelaskan pelanggan hanya perlu mengisi data input mengenai keterangan bukti pembayaran dan mengirimnya. Sistem akan menyimpan bukti tersebut kedalam *database* dan menunggu untuk dikonfirmasi oleh pihak admin.

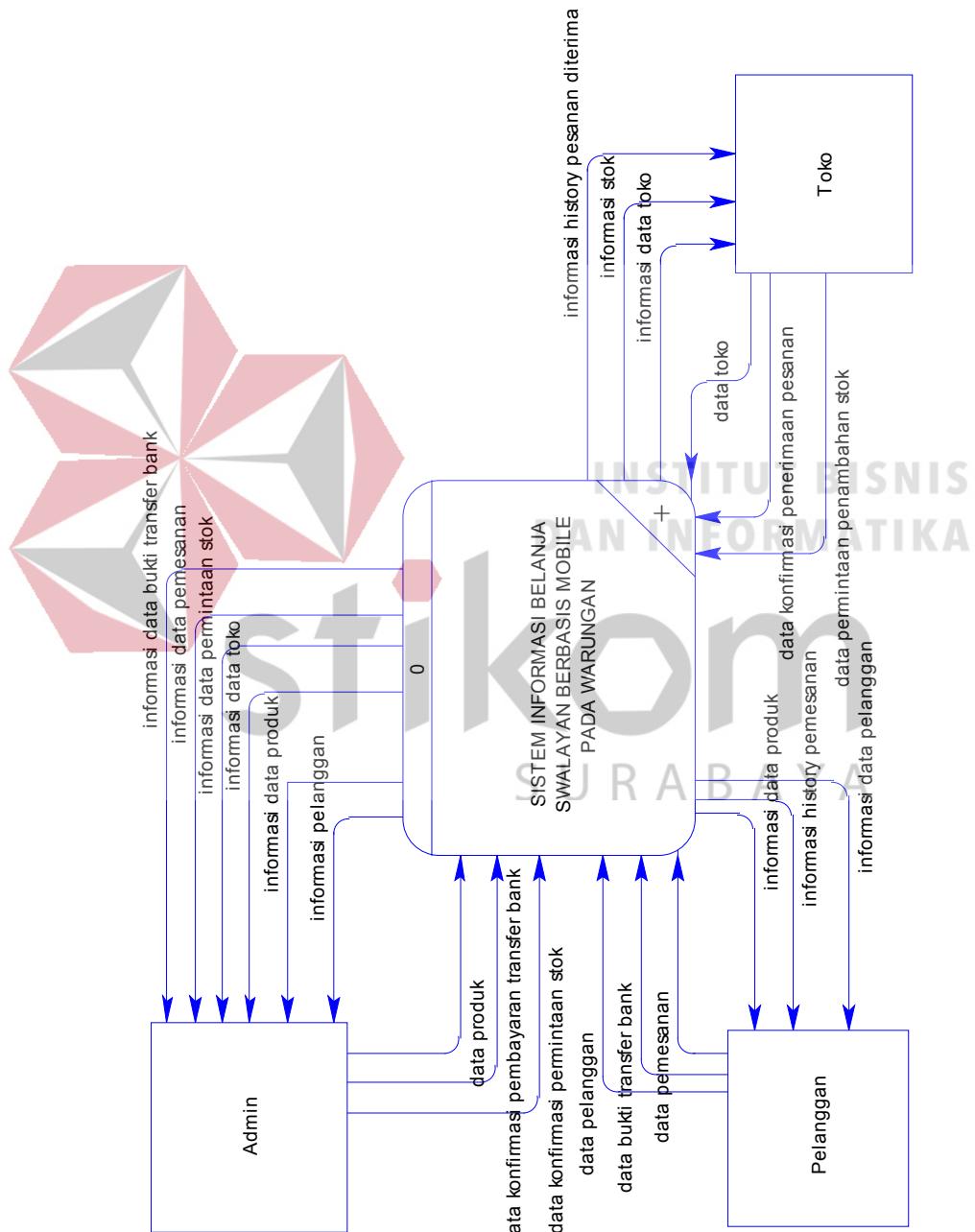


Gambar 4. 15 Flowchart Menu Pembayaran Transfer

#### 4.2.2 Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran data dan proses yang terjadi dalam sebuah sistem serta entitas-entitas apa saja yang terlibat.

##### A. Context Diagram

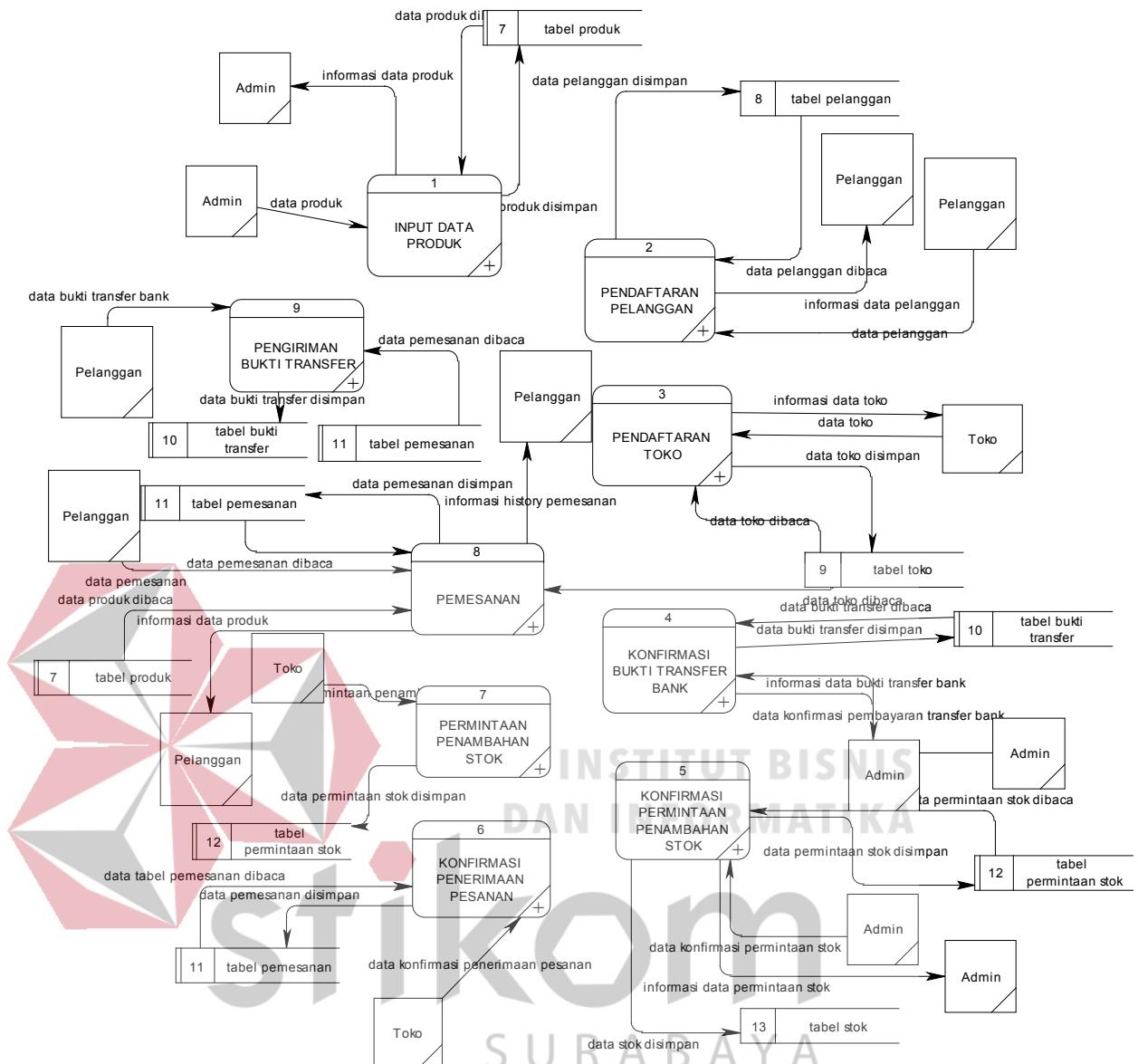


Gambar 4. 16 *Context Diagram*

*Context diagram* dari sistem informasi belanja swalayan berbasis mobile ini terdiri dari tiga entitas dengan aliran data masing-masing yang saling terkait. Tiga entitas tersebut adalah entitas Admin, entitas Toko dan entitas Pelanggan. Tiga entitas tersebut memberikan masukan dan keluaran data yang diperlukan seperti yang digambarkan pada Gambar 4.16

### B. Data Flow Diagram Level 0

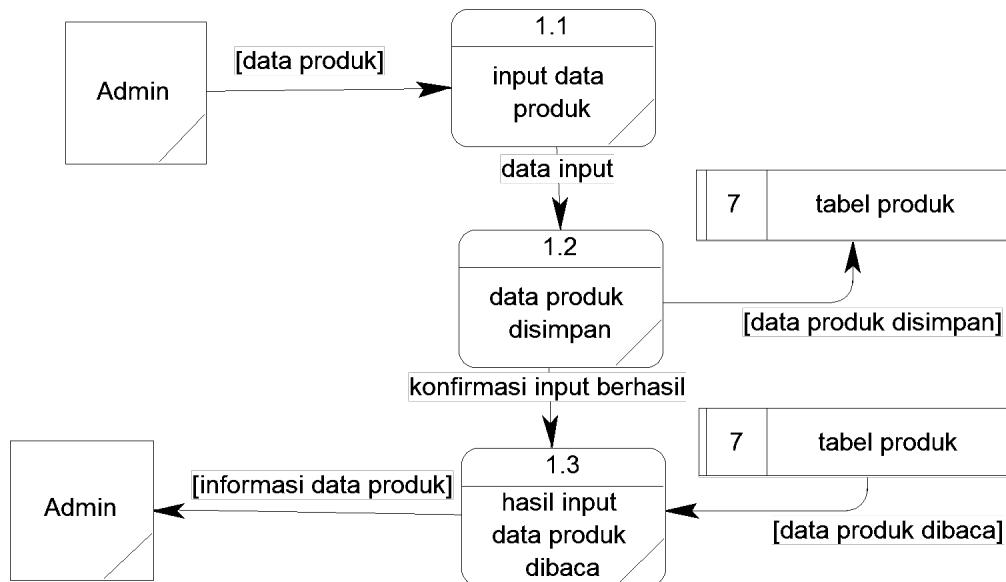
*Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran data dan proses yang terjadi dalam sebuah sistem serta entitas-entitas yang terlibat didalamnya. Context diagram dibagi menjadi sub-sub proses yang lebih kecil, dengan cara *decompose* context diagram dan disebut DFD Level 0. DFD Level 0 sistem informasi belanja swalayan berbasis mobile terdiri dari sembilan proses, tiga entitas eksternal dan tujuh *data store*. Proses yang pertama adalah proses input data produk, proses kedua adalah pendaftaran pelanggan, proses ketiga adalah pendaftaran toko, proses keempat adalah konfirmasi bukti transfer bank, proses kelima adalah proses konfirmasi permintaan penambahan stok, proses keenam adalah proses konfirmasi penerimaan pesanan, proses ke tujuh adalah permintaan penambahan stok, proses kedelapan adalah proses pemesanan dan proses kesembilan adalah pengiriman bukti transfer. Sedangkan untuk tiga entitas eksternal adalah Admin, Toko dan Pelanggan. Tujuh *data store* yang tertera adalah data produk, bukti transfer, pemesanan, pelanggan, toko, permintaan stok dan stok toko. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0 digambarkan pada Gambar 4.17.



Gambar 4. 17 Data Flow Diagram Level 0

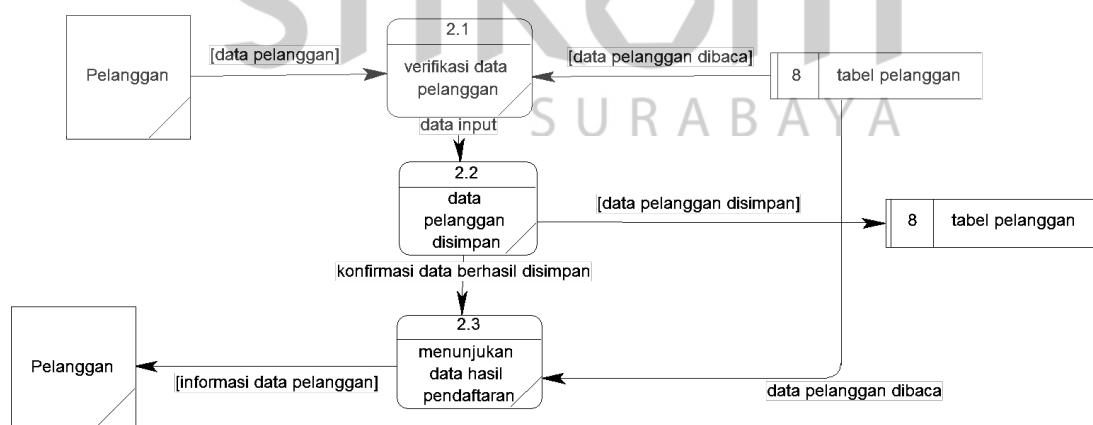
### C. *Data Flow Diagram Level 1*

Pada Gambar 4.18 menggambarkan DFD level 1 dari proses input data produk. Pada DFD level 1 input data produk ini, terdapat tiga macam proses, satu entitas eksternal dan satu *data store*. Proses yang pertama adalah input data produk, proses yang kedua adalah data produk disimpan, proses yang ketiga adalah hasil input data produk dibaca.



Gambar 4. 18 DFD Level 1 Input Data Produk

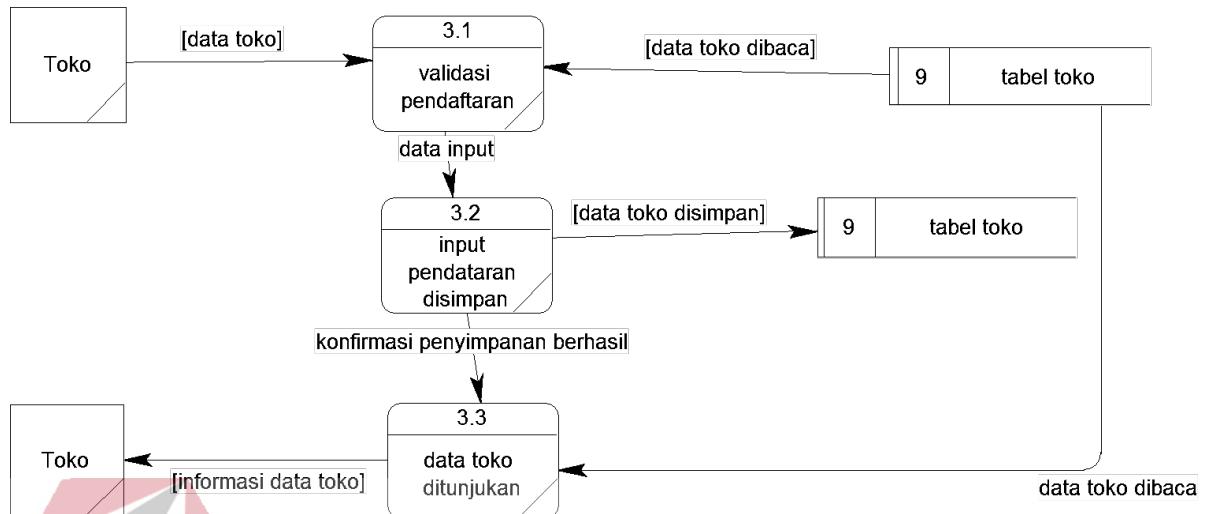
Pada Gambar 4.19 menggambarkan DFD level 1 dari proses pendaftaran pelanggan. Pada DFD level 1 pendaftaran pelanggan ini, terdapat tiga macam proses, satu entitas eksternal dan satu *data store*. Proses yang pertama adalah verifikasi data pelanggan, proses yang kedua adalah menyimpan data pelanggan dan proses yang ketiga adalah menunjukkan data hasil pendaftaran.



Gambar 4. 19 DFD Level 1 Pendaftaran Pelanggan

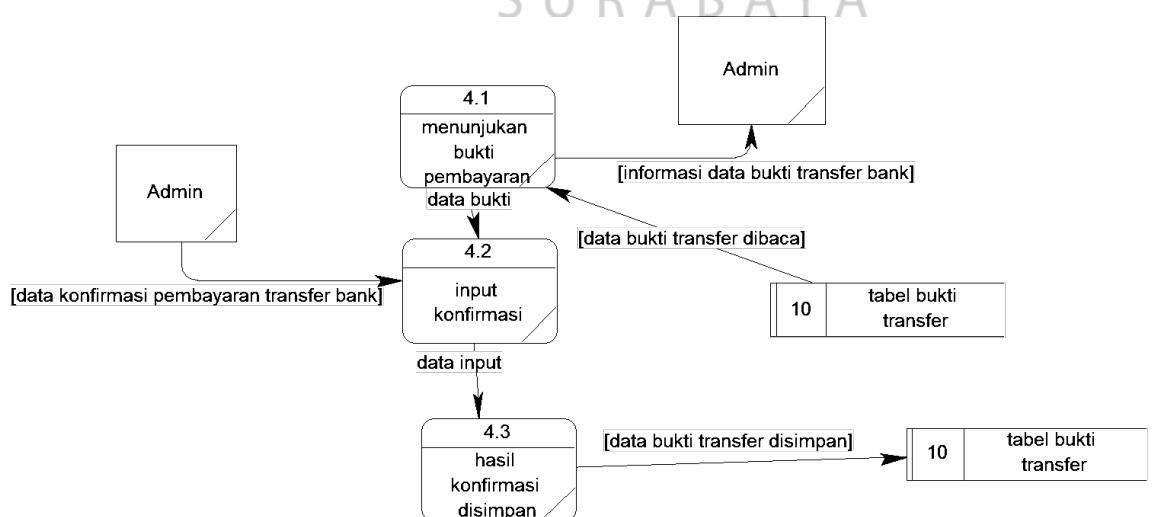
Pada Gambar 4.20 menggambarkan DFD level 1 dari proses pendaftaran toko. Pada DFD level 1 pendaftaran pelanggan ini, terdapat tiga macam proses, satu entitas eksternal dan satu *data store*. Proses yang pertama adalah validasi data

pendaftaran, proses yang kedua adalah menyimpan input data pendaftaran, proses yang ketiga adalah menunjukkan data yang didaftarkan.



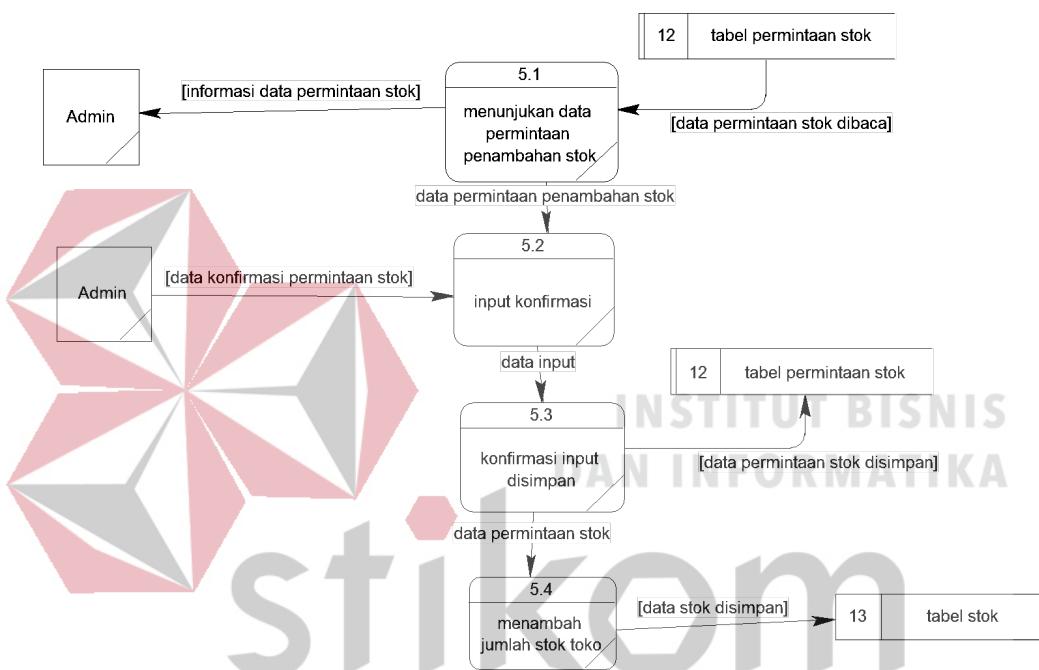
Gambar 4. 20 DFD Level 1 Pendaftaran Toko

Pada Gambar 4.21 menggambarkan DFD level 1 dari proses pendaftaran pelanggan. Pada DFD level 1 pendaftaran pelanggan ini, terdapat lima macam proses, satu entitas eksternal dan satu *data store*. Proses yang pertama adalah menunjukkan bukti pembayaran, proses yang kedua adalah input konfirmasi pembayaran dan proses yang ketiga adalah hasil konfirmasi disimpan.



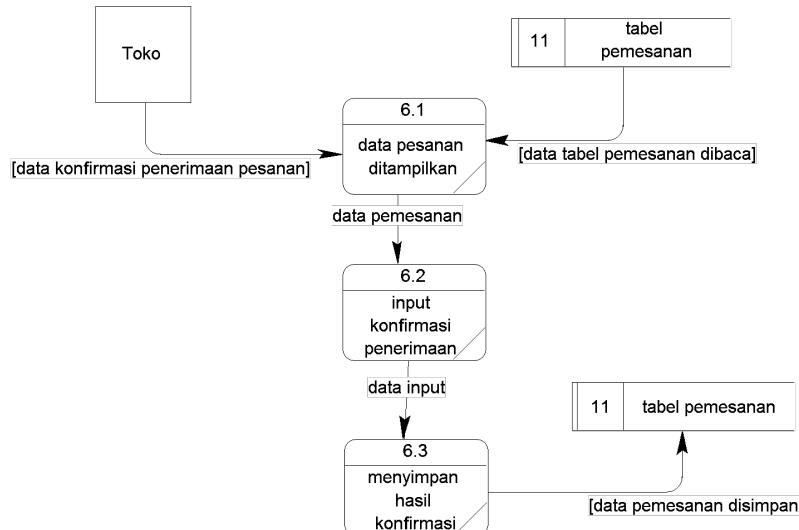
Gambar 4. 21 DFD Level 1 Pendaftaran Pelanggan

Pada Gambar 4.22 menggambarkan DFD level 1 dari proses konfirmasi permintaan penambahan stok. Pada DFD level 1 konfirmasi permintaan penambahan stok ini, terdapat tiga macam proses, satu entitas eksternal dan dua *data store*. Proses yang pertama adalah menunjukkan data permintaan penambahan stok, proses yang kedua adalah input konfirmasi dan proses yang ketiga adalah konfirmasi input disimpan.



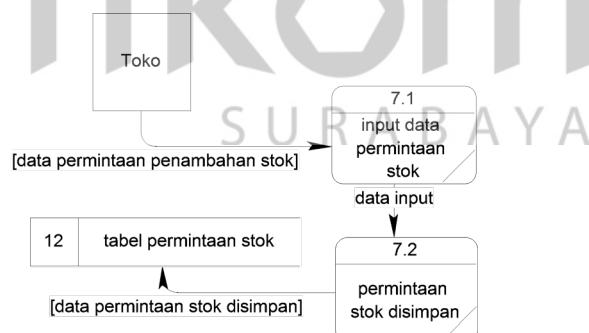
Gambar 4. 22 DFD Level 1 Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok

Pada Gambar 4.23 menggambarkan DFD level 1 dari konfirmasi penerimaan pemesanan. Pada DFD level 1 pendaftaran pelanggan ini, terdapat tiga macam proses, satu entitas eksternal dan satu *data store*. Proses yang pertama adalah menampilkan data pemesanan, proses yang kedua adalah input konfirmasi pemesanan dan proses yang ketiga adalah menyimpan hasil konfirmasi.



Gambar 4. 23 DFD Level 1 Konfirmas Penerimaan Pesanan

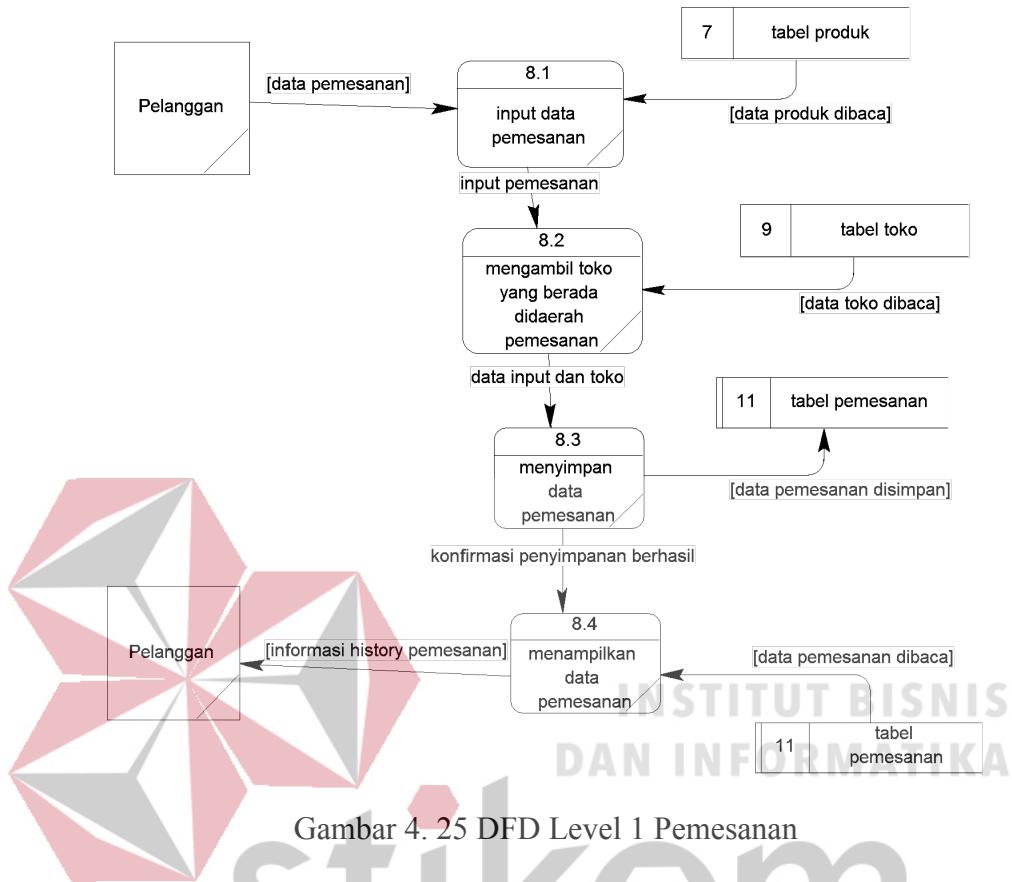
Pada Gambar 4.24 menggambarkan DFD level 1 dari proses permintaan penambahan stok. Pada DFD level 1 permintaan penambahan stok ini, terdapat dua macam proses, satu entitas eksternal dan satu *data store*. Proses yang pertama adalah input data permintaan stok dan proses yang kedua adalah permintaan stok disimpan.



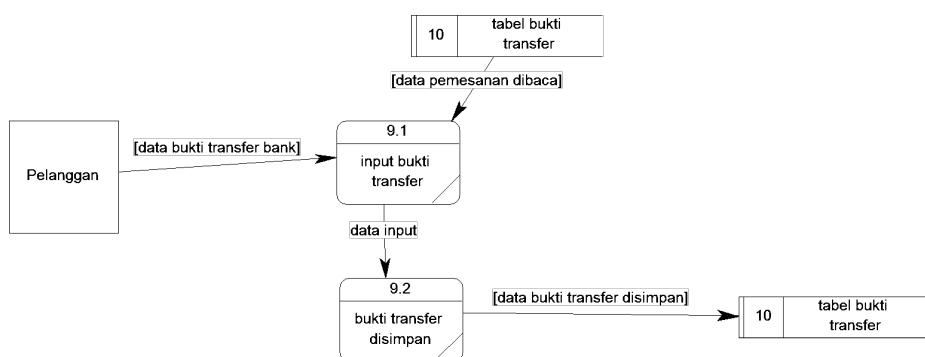
Gambar 4. 24 Permintaan Penambahan Stok

Pada Gambar 4.25 menggambarkan DFD level 1 dari proses pemesanan. Pada DFD level 1 pemesanan ini, terdapat empat macam proses, satu entitas eksternal dan tiga *data store*. Proses yang pertama adalah input data pemesanan, proses yang kedua adalah mengambil data tokok yang berada didaerah pemesanan,

proses yang ketiga adalah menyimpan data pemesanan dan proses yang keempat adalah menyimpan data pemesanan.



Pada Gambar 4.26 menggambarkan DFD level 1 dari pengiriman bukti transfer. Pada DFD level 1 pengiriman bukti transfer ini, terdapat dua macam proses, satu entitas eksternal dan dua *data store*. Proses yang pertama adalah input bukti transfer dan proses yang kedua adalah bukti transfer disimpan.



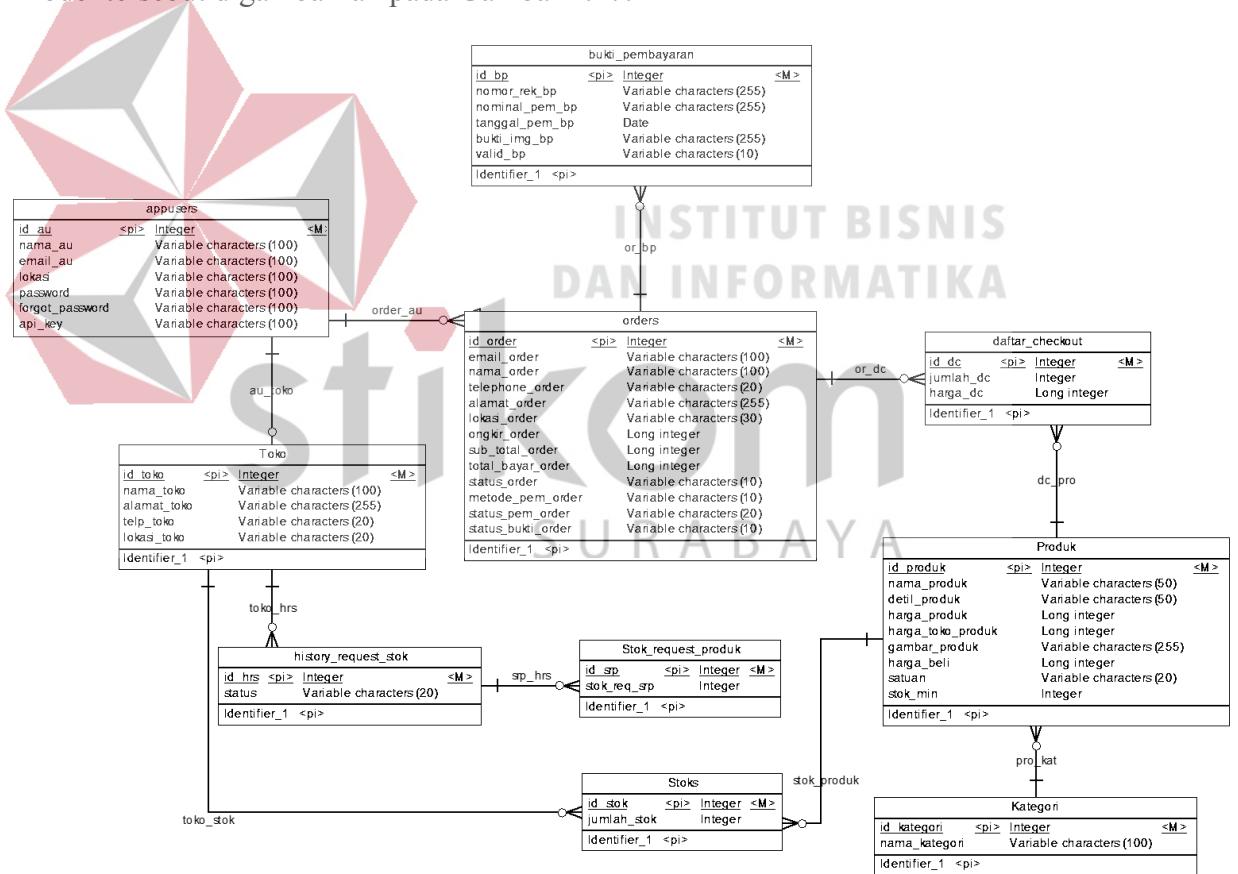
**Gambar 4. 26 DFD Level 1 Pengiriman Bukti Transfer**

## 4.2.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram digunakan untuk menggambarkan tabel-tabel yang ada dalam sebuah sistem, berikut relasi antar tabelnya.

### A. Conceptual Data Model

Conceptual Data Model pada Rancang Bangun Sistem Informasi Pengujian dan Kalibrasi Online (Studi Kasus: Balai Riset dan Standardisasi Industri Surabaya), merupakan model struktur logis dari keseluruhan aplikasi data. CDM dibawah ini memiliki 17 entity yang saling terhubung. Adapun Conceptual Data Model tersebut digambarkan pada Gambar 4.27.

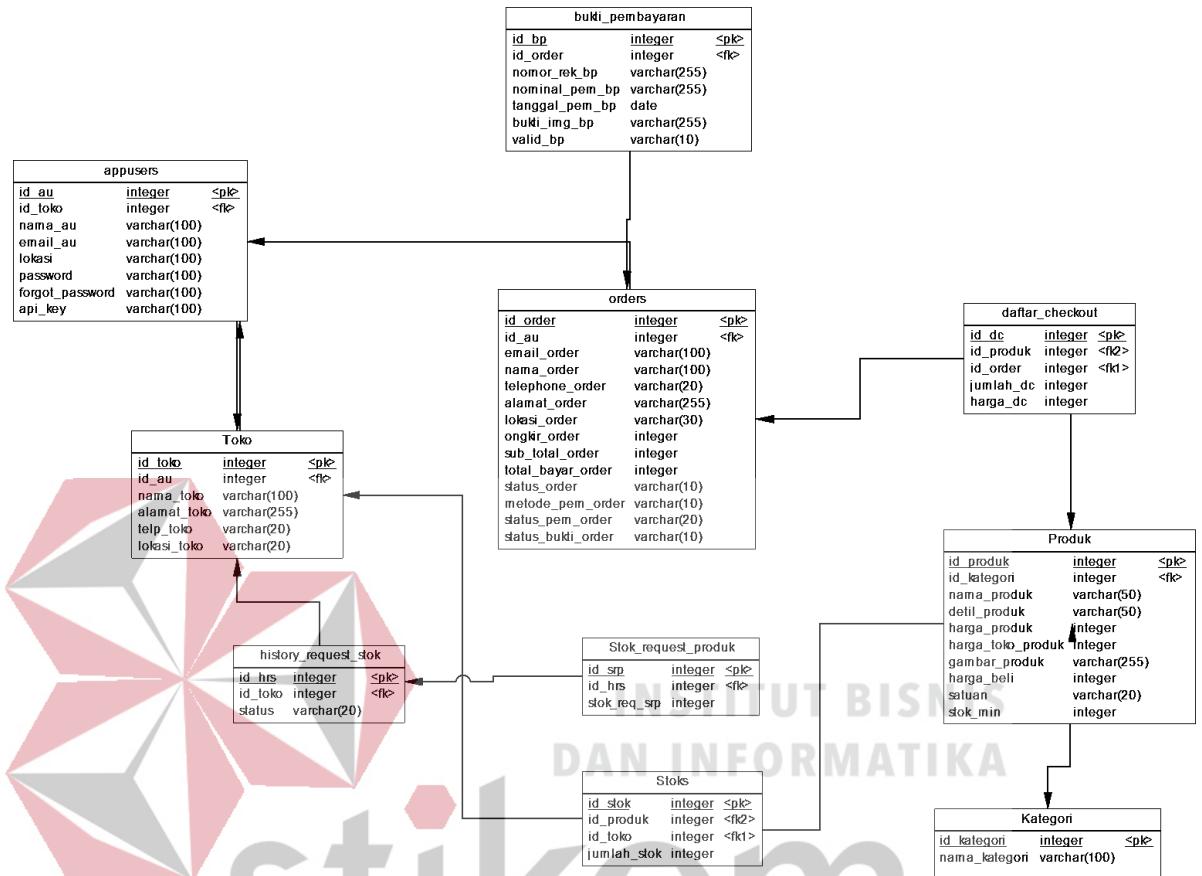


Gambar 4. 27 Conceptual Data Model

### B. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) adalah representasi fisik dari database yang dibuat dengan mempertimbangkan Data Base Management System (DBMS) yang

digunakan. PDM pada Sistem Informasi Pengujian dan Kalibrasi *Online* memiliki 18 tabel yang digambarkan pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28 Physical Data Model

#### 4.2.3 Struktur Tabel

SURABAYA

Struktur Tabel digunakan untuk menggambarkan secara detail tentang tabel

- tabel yang terdapat dalam sebuah sistem. Struktur tabel digambarkan sebagai berikut:

##### A. Tabel Appusers

Nama Tabel : Appusers

Primary Key : ID\_AU

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pengguna aplikasi.

Tabel 4. 1 Tabel Appusers

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_AU	Integer	11	<i>Primary Key</i>
2	NAMA_AU	Varchar	100	-
3	EMAIL_AU	Varchar	100	-
4	LOKASI	Varchar	100	-
5	PASSWORD	Varchar	100	-
6	FORGOT_PASSWORD	Varchar	100	-
7	API_KEY	Varchar	100	-

## B. Tabel Orders

Nama Tabel : Orders

*Primary Key* : ID\_ORDER

*Foreign Key* : ID\_AU

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data pengguna pesanan pelanggan.

Tabel 4. 2 Tabel Orders

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_ORDER	Integer	11	<i>Primary Key</i>
2	ID_AU	Integer	11	<i>Foreign Key</i>
3	EMAIL_ORDER	Varchar	100	
4	NAMA_ORDER	Varchar	100	-
5	TELEPHONE_ORDER	Varchar	20	-
6	ALAMAT_ORDER	Varchar	255	-
7	LOKASI_ORDER	Varchar	30	-
8	ONGKIR_ORDER	Long integer	-	-
9	SUB_TOTAL_ORDER	Long integer	-	-
10	TOTAL_BAYAR_ORDER	Long integer	-	-
11	STATUS_ORDER	Varchar	10	-
12	METODE PEM_ORDER	Varchar	10	-
13	STATUS PEM ORDER	Varchar	20	-
14	STATUS_BUKTI_ORDER	Varchar	10	-

## C. Tabel Bukti Pembayaran

Nama Tabel : Bukti Pembayaran

*Primary Key* : ID\_BP

*Foreign Key* : ID\_ORDER

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data bukti pembayaran.

Tabel 4. 3 Tabel Pembayaran

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_BP	Integer	11	<i>Primary Key</i>
2	ID_ORDER	Integer	11	<i>Foreign Key</i>
3	NOMOR_REK_BP	Varchar	255	-
4	NOMINAL PEM_BP	Varchar	255	-
5	TANGGAL PEM_BP	Date	-	-
6	BUKTI_IMG_BP	Varchar	255	-
7	VALID_BP	Varchar	10	-

#### D. Tabel Daftar Checkout

*Nama Tabel* : Daftar Checkout

*Primary Key* : ID\_DC

*Foreign Key* : ID\_PRODUK, ID\_ORDER

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data daftar checkout

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_DC	Integer	11	<i>Primary Key</i>
2	ID_PRODUK	Integer	11	<i>Foreign Key</i>
3	ID_ORDER	Integer	11	<i>Foreign Key</i>
4	JUMLAH_DC	Integer	11	-
5	HARGA_DC	Long integer	-	-

#### E. Tabel Produk

*Nama Tabel* : Produk

*Primary Key* : ID\_PRODUK

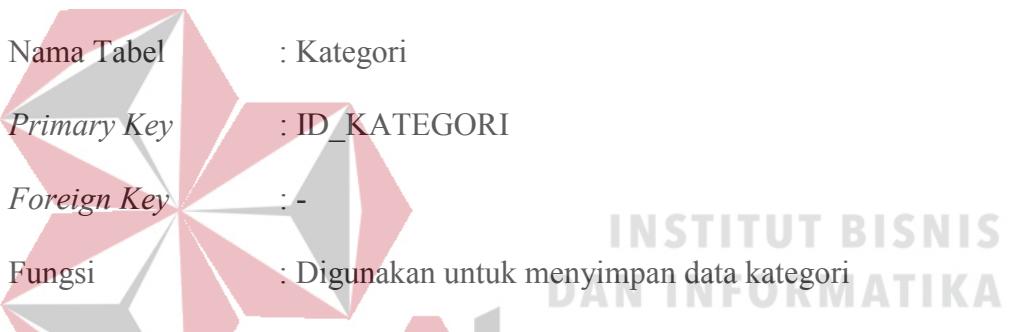
*Foreign Key* : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data produk.

Tabel 4. 4 Tabel Produk

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_PRODUK	Integer	11	Primary Key
2	ID_KATEGORI	Integer	11	Foreign Key
3	NAMA_PRODUK	Varchar	50	-
4	DETIL_PRODUK	Varchar	50	-
5	HARGA_PRODUK	Long integer	-	-
6	HARGA_TOKO_PRODUK	Long integer	-	-
7	GAMBAR_PRODUK	Varchar	255	-
8	HARGA_BELI	Long integer	-	-
9	SATUAN	Varchar	20	-
10	STOK_MIN	Integer	11	-

#### F. Tabel Kategori



Tabel 4. 5 Tabel Kategori

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_KATEGORI	Integer	11	Primary Key
2	NAMA_KATEGORI	Varchar	100	-

#### G. Tabel Stoks

Nama Tabel : Stoks

Primary Key : ID\_STOKS

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data stok produk

Tabel 4. 6 Tabel Stoks

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_STOK	Integer	11	Primary Key
2	ID_PRODUK	Integer	11	Foreign Key

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
3	ID_TOKO	Integer	11	Foreign Key
4	JUMLAH_STOK	Integer	11	-

#### H. Tabel Stoks Request Produk

Nama Tabel : Stoks Request Produk

Primary Key : ID\_SRP

Foreign Key : ID\_HRS

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data permintaan penambahan stok.

Tabel 4. 7 Tabel Stoks Request Produk

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_SRP	Integer	11	Primary Key
2	ID_HRS	Integer	11	Foreign Key
3	STOK_REQ_SRP	Integer	11	-

#### I. Tabel History Request Stok

Nama Tabel : History Request Stok

Primary Key : ID\_HRS

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data permintaan penambahan stok

Tabel 4. 8 Tabel History Request Stok

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_SRP	Integer	11	Primary Key
2	ID_TOKO	Integer	11	Foreign Key
3	STATUS	Varchar	20	-

### J. Tabel Toko

Nama Tabel : Toko

*Primary Key* : ID\_TOKO

*Foreign Key* : ID\_AU

Fungsi : Digunakan untuk menyimpan data toko

Tabel 4. 9 Tabel Toko

No	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID_TOKO	Integer	11	<i>Primary Key</i>
2	ID_AU	Integer	11	<i>Foreign Key</i>
3	NAMA_TOKO	Varchar	100	-
4	ALAMAT_TOKO	Varchar	255	-
5	TELP_TOKO	Varchar	20	-
6	LOKASI_TOKO	Varchar	20	-

#### 4.2.4 Desain Input Output

Di bawah ini terdapat desain dari program sistem informasi warungan berbasis *mobile* dan akan dijelaskan bagaimana cara menggunakan program ini nantinya.

##### a. Halaman Master Produk Aplikasi Web Admin

Halaman master produk berfungsi untuk penyimpanan data produk yang akan dijual pada aplikasi warungan. Dengan halaman ini data produk baru dapat disimpan ke database produk dan dapat diubah atau dihapus jika ada kesalahan atau pembaruan pada produk. Dapat dilihat pada Gambar 4.29 dan *popup* tambah data produk pada dapat dilihat pada Gambar 4.30.

TAMBAH PRODUK			
ID PRODUK	NAMA PRODUK	HARGA JUAL	HARGA BELI

Gambar 4. 29 Halaman Master Produk



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA X

NAMA PRODUK

HARGA BELI

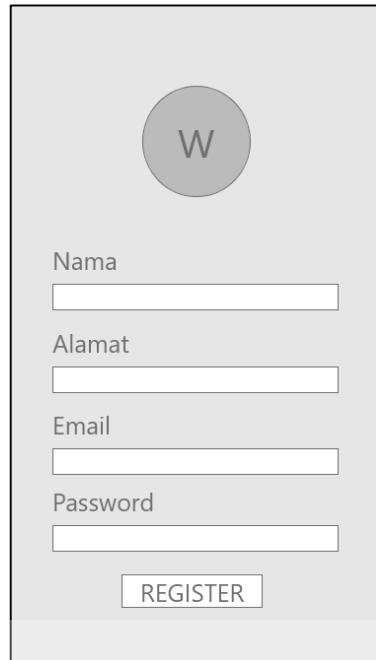
HARGA JUAL

SIMPAN

Gambar 4. 30 Form Tambah Master Produk

b. Halaman Pendaftaran Aplikasi *Mobile* Pelanggan

Halaman pendaftaran pada aplikasi *mobile* pelanggan ini berfungsi agar pelanggan baru dapat mendaftar ke aplikasi warungan. Halaman ini memiliki beberapa input data seputar pelanggan dan data yang digunakan untuk login. Dapat dilihat pada Gambar 4.31.



W

Nama

Alamat

Email

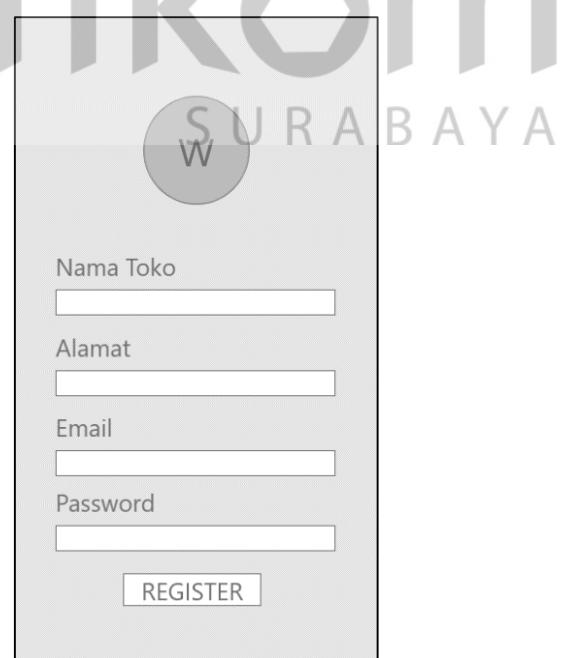
Password

REGISTER

Gambar 4. 31 Halaman Pendaftaran Pelanggan

c. Halaman Pendaftaran Aplikasi *Mobile* Toko

Halaman pendaftaran pada aplikasi *mobile* toko ini berfungsi agar toko warungan baru dapat mendaftar ke aplikasi warungan. Halaman ini memiliki beberapa input data seputar toko dan data yang digunakan untuk login. Dapat dilihat pada Gambar 4.32.



W

Nama Toko

Alamat

Email

Password

REGISTER

Gambar 4. 32 Halaman Pendaftaran Toko

d. Halaman Konfirmasi Bukti Transfer Aplikasi Web Admin

Halaman konfirmasi bukti transfer pada aplikasi web admin di gunakan untuk menkonfirmasi jika ada pembayaran melalui transfer bank yang perlu di verifikasi oleh admin apakah valid atau tidak, agar pemesanan dapat diteruskan. Pada halaman ini terdapat seputar bukti pembayaran dan input keputusan konfirmasi yang dapat dipilih oleh admin yaitu konfirmasi valid atau tidak valid. Dapat dilihat pada Gambar 4.33 dan popup konfirmasi pada Gambar 4.34.



Gambar 4. 33 Halaman Konfirmasi Bukti Transfer

ID TRANSAKSI

---

TANGGAL TRANSFER

---

NOMINAL

---

STATUS

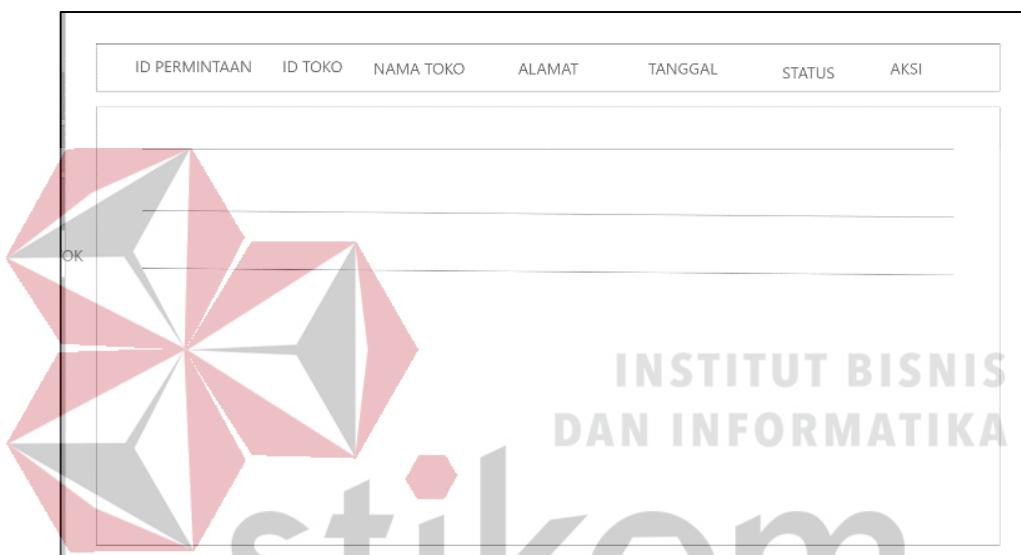
---

FOTO BUKTI TRANSFER X

Gambar 4. 34 Form Konfirmasi Bukti Transfer

e. Halaman Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok Aplikasi Web Admin

Halaman konfirmasi permintaan penambahan stok pada aplikasi web admin digunakan untuk men-konfirmasi jika ada permintaan penambahan stok pada sebuah toko. Pada halaman ini terdapat informasi seputar permintaan penambahan stok dan input apakah penambahan stok di setujui atau tidak. Dapat diliat pada Gambar 4.35 dan popup konfrmasi pad Gambar 4.36.



Gambar 4. 35 Halaman Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok

Gambar 4. 36 Form Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok

f. Halaman Permintaan Penambahan Stok Aplikasi *Mobile* Toko

Halaman permintaan penambahan stok pada aplikasi *mobile* toko digunakan oleh pemilik toko untuk mengirimkan permintaan penambahan stok pada produk-produk yang mereka inginkan. Pada halaman ini terdapat informasi mengenai produk-produk yang ingin ditambahkan stoknya serta jumlah stok yang ingin ditambahkan. Dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4. 37 Halaman Permintaan Penambahan Stok

g. Halaman Pengiriman Bukti Transfer Aplikasi *Mobile* Pelanggan

Halaman pengiriman bukti transfer pada aplikasi mobile pelanggan digunakan oleh pelanggan untuk mengirimkan bukti transfer setelah pelanggan melakukan pemesanan menggunakan metode pembayaran transfer bank. Pada halaman ini terdapat input seputar tagihan yang perlu dibayarkan, nomor rekening tujuan dan input gambar yang harus di *upload*. Dapat dilihat pada gambar 4.38.



Gambar 4. 38 Halaman Pengiriman Bukti Transfer

h. Halaman Pemesanan Aplikasi *Mobile* Pelanggan

Halaman pemesanan aplikasi *mobile* pelanggan digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan pada produk yang dijual di aplikasi warungan. Pada halaman ini terdapat input produk yang ingin dibeli beserta kuantitasnya, nama pemesan, alamat, nomor *handphone* dan metode pembayaran yang dipilih. Dapat dilihat pada Gambar 4.39



Gambar 4. 39 Halaman Pemesanan

i. Halaman Konfirmasi Penerimaan Pesanan Aplikasi *Mobile* Toko

Halaman konfirmasi penerimaan pesanan pada aplikasi *mobile* toko digunakan oleh toko untuk melakukan konfirmasi apakah pesanan yang masuk kepada toko tersebut diterima atau tidak. Pada halaman ini terdapat informasi mengenai pemesanan seperti produk beserta kuantitas yang diminta dan informasi seputar pemesanan. Dapat dilihat pada Gambar 4.40

Daftar Keranjang

<input type="text"/>	Nama Produk
	Harga
	qtty
<input type="text"/>	Nama Produk
	Harga
	qtty
<input type="text"/>	Nama Produk
	Harga
	qtty

Total

Nama \_\_\_\_\_

Alamat \_\_\_\_\_

Tanggal Pemesanan \_\_\_\_\_

Status \_\_\_\_\_

**Konfirmasi**

Gambar 4. 40 Halaman Konfirmasi Permintaan Pesanan

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Instalasi Program**

Dalam tahap ini, pengguna harus memperhatikan dengan benar terhadap penginstalan perangkat lunak. Berikut langkah-langkah penginstalan:

- a. *Install* Xampp pada komputer yang akan digunakan.
- b. *Copy Paste folder* aplikasi pada folder xampp/htdocs.
- c. *Import database* yang terdapat di folder aplikasi.
- d. Aplikasi sudah terinstal dengan baik dan dapat digunakan.

#### **5.2 Implementasi Sistem**

Berikut ini adalah hardware dan software yang dibutuhkan untuk implementasi Sistem Informasi Swalayan Online berbasis Mobile. yaitu:

- a. Software Pendukung
  1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate Version 2009.
  2. Xampp V.5.6.19
- b. Hardware Pendukung
  1. Komputer dengan *processor* Core i3 M 370 @ 2.40 GHz atau lebih tinggi.
  2. *Graphic* Intel 32-bit dengan resolusi 1366 x 768 atau lebih tinggi.
  3. Memori RAM 2.00 GB atau lebih tinggi.

#### **5.3 Penjelasan Pemakaian**

Tahap ini merupakan langkah-langkah dari pemakaian Rancang Bangun

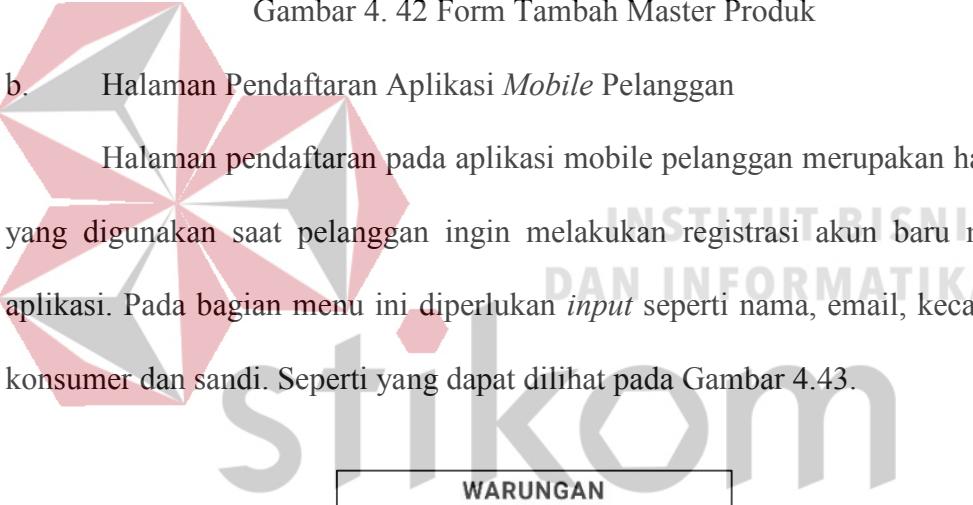
Sistem Informais Swalayan Online Berbasis Website. Berikut pembahasan pemakaian dari Rancang Bangun Sistem Informasi Swalayan Online Berbasis Mobile.

a. Halaman Master Produk Aplikasi Web Admin

Halaman master produk pada aplikasi web admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk merubah data produk. Halaman ini hanya bisa diakses oleh seorang admin web yang telah berhasil login kedalam aplikasi web admin. Bagian menu ini dibagi menjadi dua, yaitu bagian daftar produk dan tambah produk. Pada bagian daftar produk, dapat terlihat semua produk yang telah disimpan dengan keterangan seperti nama, detil, harga konsumen, harga toko, gambar, kategori produk dan tombol aksi. Pada bagian tambah produk adalah bagian yang digunakan untuk menambahkan produk baru dengan *input* seperti : nama, detil produk, harga kustomer, harga toko, gambar dan kategori. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.41 dan Gambar 4.42.

PRODUCTS							ADD NEW
Nama	Detail	Harga Konsumen	Harga Toko	Admin	Uri Image	Kategori	Action
Indomie Rendang	1pcs	2500	2000			Makanan	 
Nescafe French Vanilla	200 ml	5600	0			Minuman	 
Roma Kelapa	30pcs	5600	0			Makanan	 

Gambar 4. 41 Halaman Master Produk



**Nama Produk:**

**Detil Produk:**

**Harga Produk:**

**Harga Toko ke Admin:**

**Uri Image:**  Choose File No file chosen

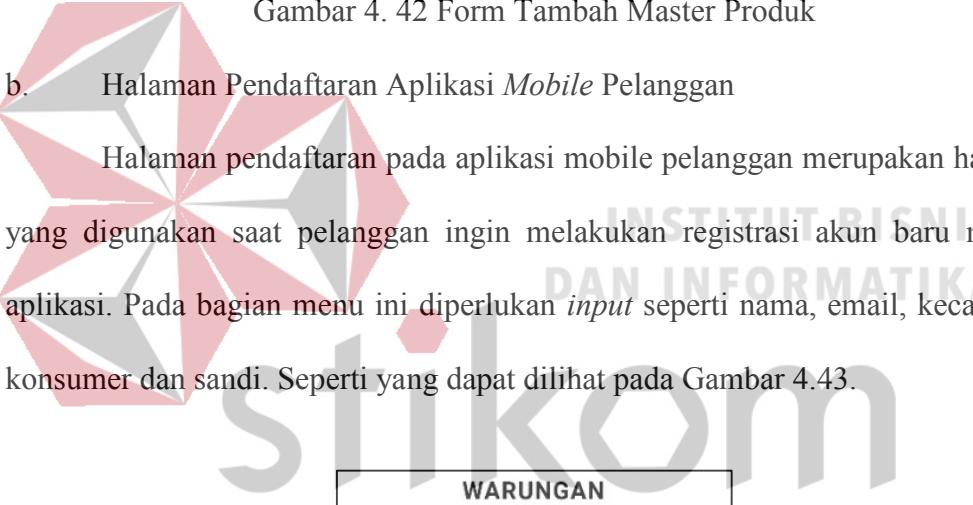
**Kategori:**

**Save** **Cancel**

Gambar 4. 42 Form Tambah Master Produk

b. Halaman Pendaftaran Aplikasi *Mobile* Pelanggan

Halaman pendaftaran pada aplikasi mobile pelanggan merupakan halaman yang digunakan saat pelanggan ingin melakukan registrasi akun baru melalui aplikasi. Pada bagian menu ini diperlukan *input* seperti nama, email, kecamatan, konsumen dan sandi. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.43.



**WARUNGAN**  
Belanja Jadi Mudah

**Nama**

**Email**

**Administratif**

**Kata Sandi**  

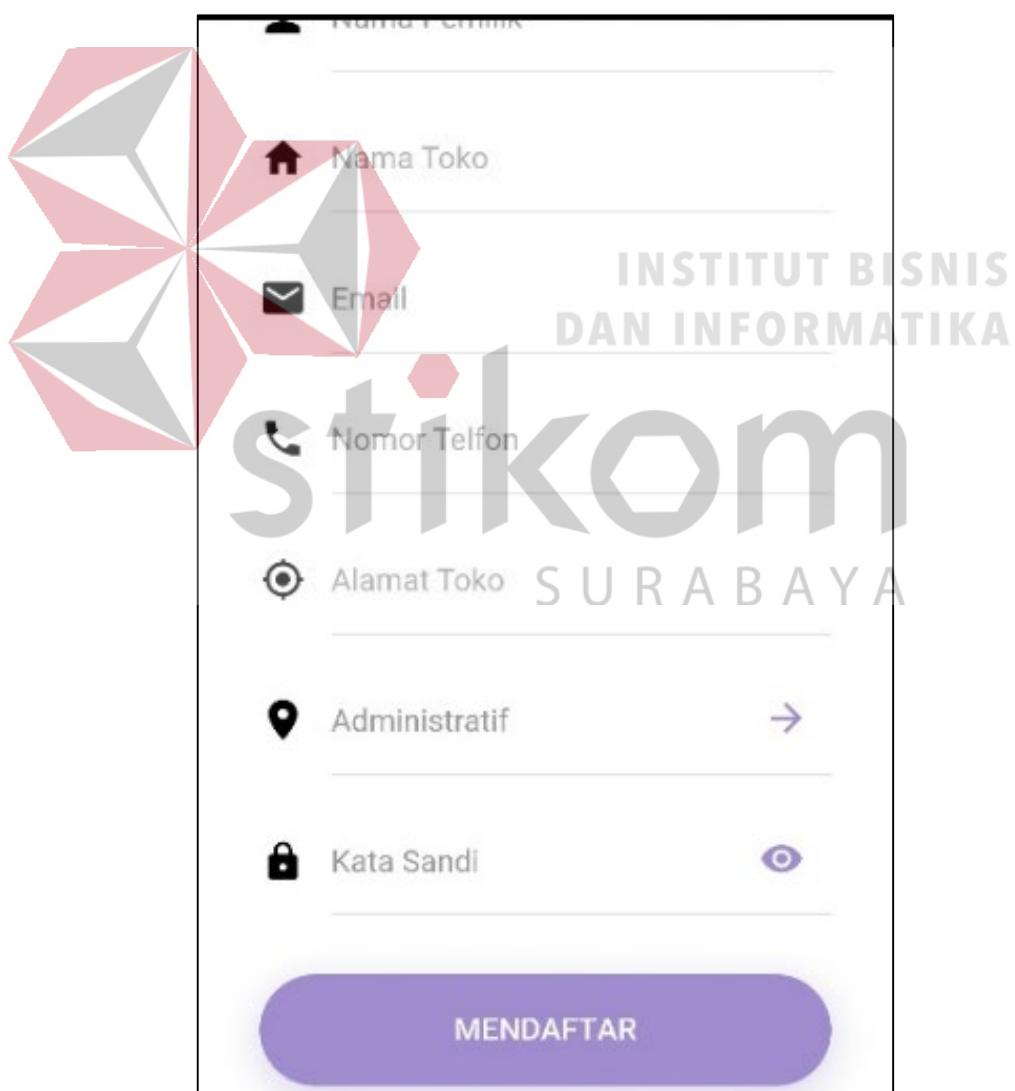
**Kode Referral**

**MENDAFTAR**

Gambar 4. 43 Halaman Pendaftaran Pelanggan

c. Halaman Pendaftaran Aplikasi *Mobile* Toko

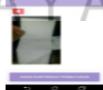
Halaman pendaftaran pada aplikasi mobile toko merupakan halaman yang digunakan saat toko ingin melakukan registrasi akun baru melalui aplikasi. Pada bagian menu ini diperlukan *input* seperti nama pemilik, nama toko, email, nomor telepon, alamat toko, lokasi kecamatan, dan sandi. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.44.



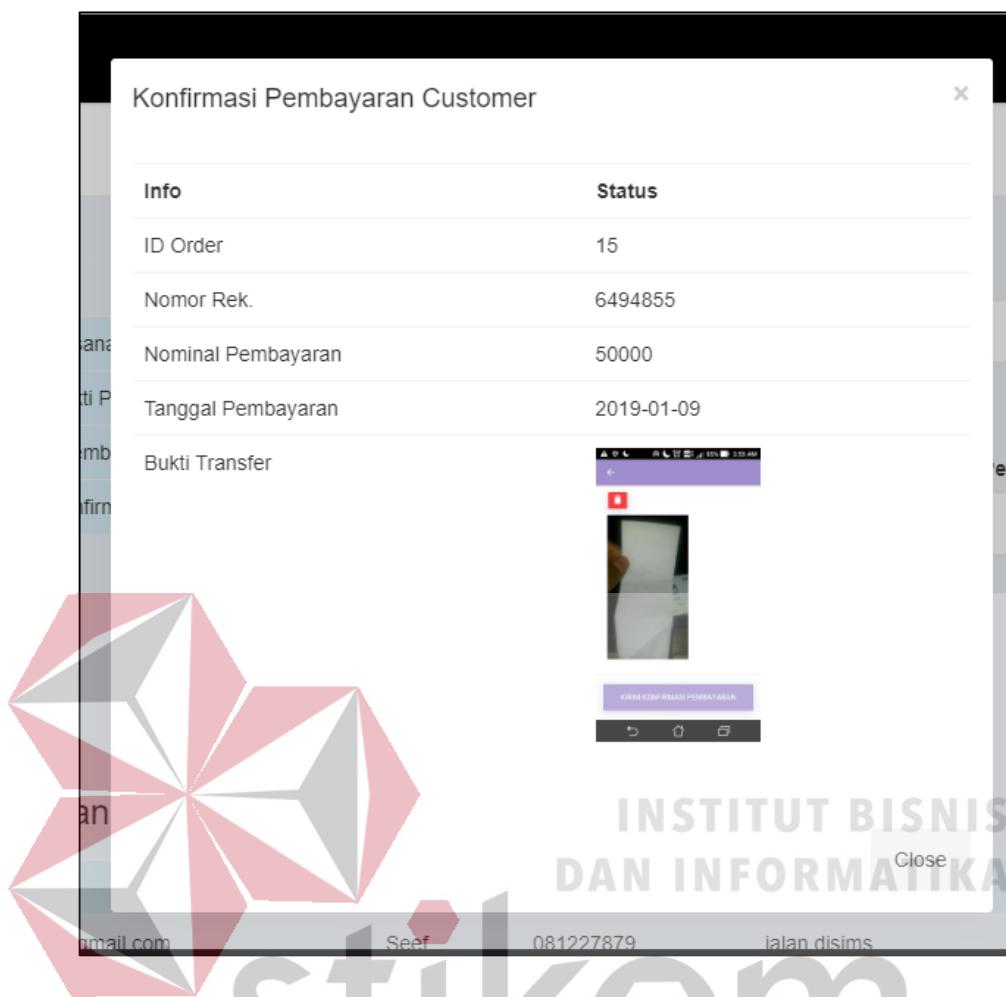
Gambar 4. 44 Halaman Pendaftaran Toko

d. Halaman Konfirmasi Bukti Pembayaran Aplikasi Web Admin

Halaman konfirmasi bukti pembayaran pada aplikasi web admin merupakan halaman yang oleh admin web untuk men-konfirmasi bukti pembayaran yang masuk agar proses pemesanan dapat dilanjutkan. Menu ini dibagi menjadi dua yaitu daftar bukti pembayaran yang perlu dikonfirmasi dan detil dari masing-masing daftar tersebut. Pada bagian daftar bukti pembayaran dapat dilihat informasi seperti id pemesanan, nomor rekening asal, nominal yang di transfer, tanggal pembayaran, status verifikas, gambar bukti dan tombol aksi untuk melihat lebih detil. Pada bagian detil bukti pembayaran dapat dilihat keterangan mengenai bukti pembayaran dan gambar secara lebih detil serta input konfirmasi dapat dilakukan pada menu ini lalu disimpan. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.45 dan Gambar 4.46.

KONFIRMASI PEMBAYARAN						
ID Order	Nomor Rek. Asal	Nominal Transfer	Tanggal Pembayaran	Status Verifikasi	Gambar Bukti	Action
15	6494855	50000	2019-01-09	pending		<a href="#">Tindak Lanjut</a>

Gambar 4. 45 Halaman Konfirmasi Bukti Pembayaran



Gambar 4. 46 Form Konfirmasi Pembayaran

- e. Halaman Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok Aplikasi Web Admin

Halaman konfirmasi permintaan penambahan stok pada aplikasi web admin merupakan halaman yang oleh admin web untuk men-konfirmasi permintaan penambahan stok yang diminta oleh pihak toko. Menu ini dibagi menjadi dua yaitu daftar permintaan penambahan stok dan detil dari masing-masing daftar tersebut. Pada bagian daftar permintaan penambahan stok dapat dilihat informasi seperti id permintaan, tanggal dan waktu permintaan, id toko, nama toko, lokasi kecamatan toko dan tombol aksi untuk melihat lebih detil. Pada bagian detil permintaan penambahan stok dapat dilihat keterangan mengenai toko yang melakukan permintaan, daftar produk yang ingin ditambahkan stoknya dan input konfirmasi

apakah permintaan diterima atau ditolak. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.47 dan Gambar 4.48.

ID Request	Tanggal dan Waktu Permintaan	ID Toko	Nama Toko	Administratif	Action
15	2019-01-02 19:30:55	23	Toko edward	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>
14	2019-01-02 19:29:31	22	Toko andi	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>
13	2018-11-14 19:56:22	17	Toko Echi	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>
12	2018-11-10 15:22:00	21	Toko Abi	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>
11	2018-11-10 11:08:36	20	Toko Andi	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>
10	2018-11-10 11:08:34	17	Toko Echi	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>
9	2018-10-30 14:41:41	20	Toko Andi	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat	<input type="checkbox"/>

Gambar 4. 47 Halaman Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok

Keterangan Permintaan

Tanggal dan Waktu Permintaan

2019-01-02 19:30:55

Data Toko

ID Toko	Nama Toko	No Telp	Alamat	Administratif
23	Toko edward	08128825823	Genting puri	Cibeureum, Sukabumi, Jawa Barat

Tindakan: Accept ▾ Cancel

Status Permintaan

accept

Daftar Produk

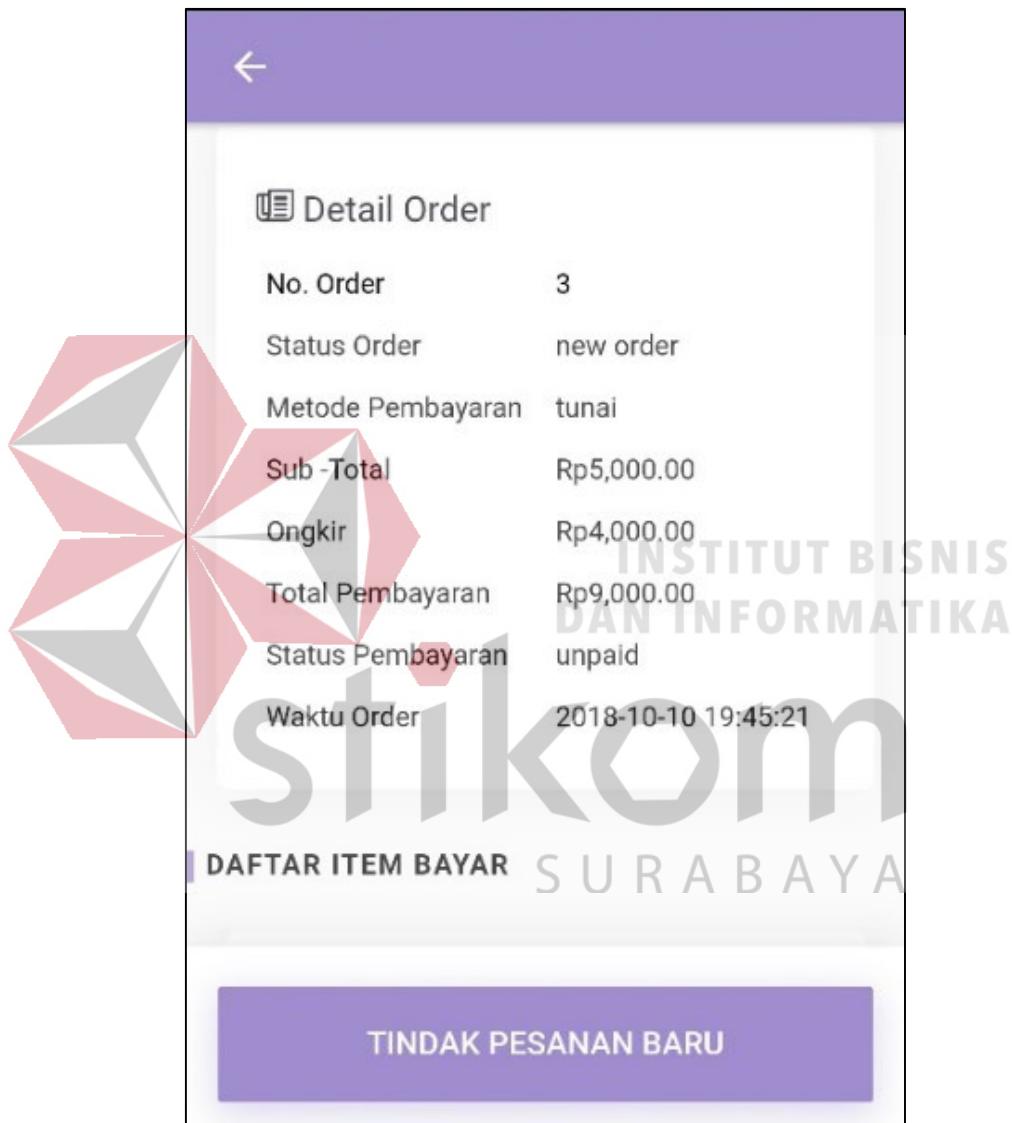
ID Produk	Nama Produk	Detail Produk	Gambar	Stok asli	Jumlah Yang diminta
37	So Klin Lantai Aromatic Hijau	250 Gr		5	5
36	Blue band	300gr		5	5

Gambar 4. 48 Form Konfirmasi Permintaan Penambahan Stok

f. Halaman Konfirmasi Penerimaan Pesanan Aplikasi *Mobile Toko*

Halaman konfirmasi penerimaan pesanan pada aplikasi mobile toko merupakan halaman yang digunakan oleh toko untuk men-konfirmasi pesanan yang masuk apakah diterima atau ditolak. Pada bagian menu ini dapat dilihat informasi

mengenai pemesan dan produk yang dipesan serta terdapat input untuk menkonfirmasi apakah pesanan pesanan akan diterima atau ditolak. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.49.



Gambar 4. 49 Halaman Konfirmasi Penerimaan Pesanan

g. Halaman Permitaan Penambahan Stok Aplikasi *Mobile Toko*

Halaman permintaan penambahan stok pada aplikasi mobile toko merupakan halaman yang digunakan oleh toko melakukan permintaan penambahan pada stok yang mereka rasa perlu. Pada bagian menu ini dapat dilihat informasi

mengenai produk dan terdapat input produk apa saja yang ingin ditambahkan stoknya beserta kuantitas yang diminta. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.50.



Gambar 4. 50 Halaman Permintaan Penambahan Stok

h. Halaman Pemesanan Aplikasi *Mobile* Pelanggan

Halaman pemesanan pada aplikasi mobile pelanggan merupakan halaman yang digunakan oleh pelanggan melakukan pemesanan. Pada bagian menu ini dapat dilihat informasi mengenai produk yang akan dipesan beserta kuantitasnya, sub

total yang harus dibayar dan terdapat input mengenai informasi pemesan seperti nama, nomor telepon, alamat, lokasi kecamatan dan metode pembayaran. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.51 dan Gambar 4.52.



Gambar 4. 51 Halaman Pemesanan Bagian 1



Gambar 4. 52 Halaman Pemesanan Bagian 2

i. Halaman Pengiriman Bukti Pembayaran Aplikasi *Mobile Pelanggan*

Halaman pengiriman bukti pembayaran pada aplikasi mobile pelanggan merupakan halaman yang digunakan oleh pelanggan melakukan pengiriman bukti pembayaran. Pada bagian menu ini terdapat informasi mengenai rekening tujuan transfer beserta nominal yang harus ditransfer dan juga terdapat input informasi

seputar transaksi seperti nomor rekening asal, nominal yang di transfer, tanggal melakukan transaksi dan input foto bukti pembayaran. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.53 dan Gambar 4.54.



Gambar 4. 53 Halaman Pengiriman Bukti Pembayaran Bagian 1



Gambar 4. 54 Halaman Pengiriman Bukti Pembayaran Bagian 2

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji dan implementasi sistem, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Aplikasi admin web dapat melakukan input data produk yang dijual
- b. Aplikasi *mobile* pelanggan dapat melakukan pendaftaran pelanggan
- c. Aplikasi *mobile* toko dapat melakukan pendaftaran toko
- d. Aplikasi admin web dapat melakukan konfirmasi pembayaran.
- e. Aplikasi admin web dapat melakukan konfirmasi permintaan penambahan stok
- f. Aplikasi *mobile* toko dapat melakukan konfirmasi penerimaan pesanan.
- g. Aplikasi *mobile* toko dapat melakukan permintaan penambahan stok
- h. Aplikasi *mobile* pelanggan dapat melakukan pemesanan
- i. Aplikasi *mobile* pelanggan dapat melakukan pengiriman bukti pembayaran.

#### 6.2 Saran

Saran pengembangan sistem yaitu dengan menambahkan fitur tracking pengiriman menggunakan *gps* agar pelanggan toko dapat mengetahui lokasi toko dan pelanggan melalui *maps* yang ada didalam aplikasi..

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, K. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Kendal, K. E., & Kendall, J. E. (2004). *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi Edisi Keempat*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Romney, M. B., & Steinbart. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13, alihbahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari*. Jakarta: Salemba Empat.
- UNPAS. (2012). *Apa itu e-commerce*. Diambil dari: <http://www.unpas.ac.id/apa-itu-e-commerce/>: Diakses pada 21 Septemer 2018.
- Widodo, P. (2002). *Kamus Istilah Internet dan Komputer*.

