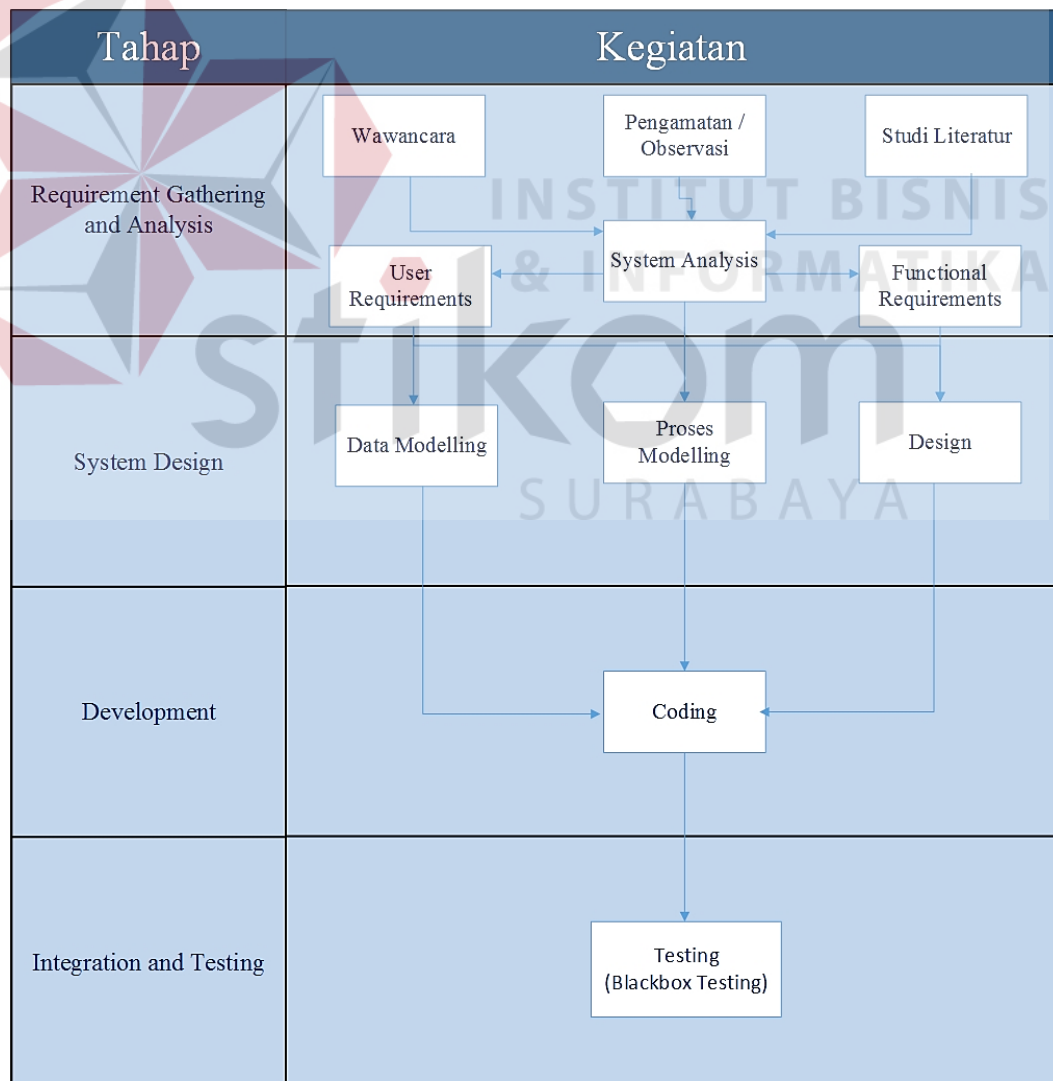


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada sub bab ini akan menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam merancang dan membangun toko *online* dengan menggunakan konsep SDLC (*Systems Development Life Cycle*) – *Waterfall Model*. Tahapan tersebut diawali dengan analisa permasalahan yang terjadi dalam perusahaan hingga perancangan yang dibuat sebagai solusi dari permasalahan tersebut.

Tahapan dalam pembuatan solusi tersebut bisa dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1. Bagan Metode Penelitian

3.1 Requirement Gathering and Analysis

Sebagai tahap awal untuk mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi oleh Sentra UKM perlu dilakukan analisis proses bisnis yang ada di dalam Sentra UKM agar solusi yang diberikan sesuai dengan harapan dan memiliki manfaat yang maksimal.

Permasalahan yang terjadi di dalam Sentra UKM adalah terkait dengan kurang dikenalnya Sentra UKM oleh masyarakat serta kurang nya tingkat penjualan produk Sentra UKM. Sehingga perlu dibangun suatu fasilitas untuk membantu peningkatan penjualan produk dan promosi Sentra UKM. Fasilitas yang dibangun adalah aplikasi berbasis *web* yang akan memudahkan komunikasi antar pelanggan dan Sentra UKM seta menjadi tempat promosi untuk Sentra UKM

Setelah melakukan analisis permasalahan dari Sentra UKM, tahap selanjutnya yaitu melakukan analisa kebutuhan Sentra UKM. Dalam melaksanakan tahap ini, ada 3 cara yang digunakan yaitu wawancara, pengamatan/observasi, dan studi literatur.

3.1.1 Wawancara

Pengumpulan data untuk pengenalan Sentra UKM dilakukan dengan cara wawancara kepada pihak Sentra UKM tentang proses bisnis yang ada saat ini pada Sentra UKM, permasalahan yang dihadapi saat ini serta apa yang dibutuhkan oleh Sentra UKM.

3.1.2 Pengamatan atau Observasi

Langkah ini dilakukan untuk mengetahui apakah solusi yang diberikan kepada Sentra UKM sudah sesuai dengan latar belakang masalah, dengan adanya observasi diharapkan bahwa latar belakang masalah bisa terjawab dalam

pelaksanaan tugas akhir. Observasi dilakukan untuk mengetahui apakah implementasi yang dilakukan sudah bisa menjawab permasalahan yang ada di Sentra UKM atau belum.

3.1.3 Studi Literatur

Setelah wawancara dan pengamatan secara langsung dilakukan, satu hal yang sangat perlu untuk dilakukan untuk studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan yang ada yaitu mulai dari teori tentang sistem, sistem informasi, *bootstrap* dan lain-lain. Studi literatur dilakukan dengan mencari buku, jurnal, atau sumber-sumber lain. Informasi penting lainnya yang tidak ada pada saat melakukan wawancara atau observasi dapat terjawab dengan dilakukannya studi literatur ini. Harapan dari dilakukannya Studi literatur yaitu kualitas analisa yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan.

3.1.4 System Analysis

Sentra UKM MERR Surabaya adalah sebuah ikon simbolik untuk Usaha Kecil Menengah (UKM) yang dibangun di Surabaya. Sentra UKM MERR Surbaaya dibangun dengan tujuan agar tempat ini dapat menjadi tempat berkunjungnya para konsumen dari seluruh Indonesia, bahkan mancanegara. Sentra UKM MERR Surabaya juga dibangun dengan tujuan membantu para UKM, khususnya UKM yang berada di Surabaya untuk memasarkan dan menjualkan produknya.

Setiap UKM yang boleh memasarkan produk di Sentra UKM dipilih oleh Sentra UKM MERR Surabaya sendiri. Saat ini proses bisnis Sentra UKM masih berjalan secara konvensional dan belum semuanya terkomputerisasi. Sentra UKM

MERR Surabaya sudah memiliki aplikasi kasir namun, aplikasi yang ada belum terlalu membantu proses bisnis yang ada. Proses pemasaran produk yang dilakukan UKM hanyalah memamerkan barang dagangannya di Sentra UKM MERR Surabaya dan tinggal menunggu pengunjung yang datang ke Sentra UKM MERR Surabaya.

Terkait dengan proses pemasaran, Sentra UKM MERR Surabaya mengalami beberapa kendala dalam pemasaran produk. Kendala ini dapat dilihat dari pengunjung setiap bulan yang kurang lebih hanya 50 orang sehingga, produk yang ada pun tidak semuanya terjual. Pihak Sentra UKM MERR Surabaya pun sepertinya tidak memberikan promosi-promosi yang menarik agar pengunjung tertarik dan datang ke Sentra UKM MERR Surabaya untuk melihat dan membeli produk yang ada.

Untuk mengatasi beberapa masalah yang dihadapi Sentra UKM MERR Surabaya, maka dibuatkan toko *online* untuk pemasaran produk dan proses penjualan produk sentra UKM. Sentra UKM MERR Surabaya dan UKM yang telah terdaftar dapat melihat dan memantau produk apa saja yang terjual serta Sentra UKM MERR Surabaya tidak perlu lagi mencatat stok di dalam kartu stok lagi. Sentra UKM MERR Surabaya juga dapat memberikan promosi terbaru yang ada di Sentra UKM melalui toko *online* ini. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini komunikasi antara Sentra UKM MERR Surabaya, UKM dan pengunjung dapat lebih mudah serta dapat menambah pembeli tidak hanya dari dalam negeri namun mancanegara. Toko *online* ini tidak bertujuan untuk mengganti toko konvensional yang telah ada, namun hanya semata untuk membantu proses pemasaran produk UKM.

Dalam implementasi program/aplikasi toko *online* Sentra UKM MERR Surabaya diperlukan beberapa perangkat untuk menunjang pembuatan toko *online*. Beberapa diantaranya adalah :

A. *User Requirement*

Berisi tentang kebutuhan pengguna untuk mendukung implementasi program/aplikasi. Pengguna untuk Toko *Online* Sentra UKM MERR Surabaya terdiri dari Administrasi dan Koordinator Sentra UKM. Administrasi terdiri dari dua level yaitu level satu dan dua, sedangkan Koordinator Sentra UKM memiliki level tertinggi yakni level tiga. Administrasi level satu mempunyai wewenang untuk *input* dan *update* data master. Administrasi level dua mempunyai wewenang untuk input, update, delete data master serta dapat mengolah data transaksi seperti data konfirmasi pembayaran dan data konfirmasi pengiriman barang. Koordinator Sentra UKM hanya dapat melihat data seperti data master dan data transaksi, pengguna level tiga juga berhak untuk melihat, menyimpan dan mencetak laporan seperti laporan rekap data ukm, rekap data pelanggan, rekap data produk, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris dan laporan penjualan.

A.1. *Pengelolaan Data Master*

Pengelolaan data master ini terdiri dari *input* data, *update* data dan hapus data. Pengelolaan data master ini merupakan salah satu proses utama yang dilakukan agar proses transaksi penjualan berjalan dengan lancar. Pengelolaan data master ini meliputi data master ukm, sentra ukm, produk, kategori produk dan jenis barang. Penjelasan *user requirement* pengelolaan data master dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1. *User Requirement* Pengelolaan Data Master

Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Administrasi untuk mengelola data master yang berupa data ukm, data administrasi sentra ukm, data produk, data kategori produk, dan data jenis barang.
Aktor	Administrasi
Input	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data ukm 2. Data Produk 3. Data administrasi sentra ukm 4. Data produk 5. Data kategori produk 6. Data jenis barang
Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Input</i> data master 2. <i>Update</i> data master 3. Hapus data master
Output	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data master terbaru 2. Data master yang sudah diolah
Peraturan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data yang di masukkan tidak boleh sama. 2. Penghapusan data dapat dilakukan apabila data master yang akan dihapus mempunyai status tidak aktif. 3. Administrasi yang dapat memasukkan dan mengubah data hanya administrasi dengan level satu dan dua. 4. Administrasi yang dapat menghapus data adalah administrasi dengan level dua.

A.2. Pengelolaan Data Transaksi

Pengelolaan data transaksi ini meliputi data penjualan, data konfirmasi pembayaran data konfirmasi pengiriman barang. Pengelolaan data transaksi ini merupakan salah satu proses utama yang dilakukan agar proses transaksi penjualan berjalan dengan lancar. Penjelasan *user requirement* pengelolaan data transaksi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2. *User Requirement* Pengelolaan Data Transaksi

Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Administrasi untuk mengelola transaksi yang terdiri dari data transaksi penjualan, data
------------------	---

	konfirmasi pembayaran dan data konfirmasi pengiriman barang.
Aktor	Administrasi
Input	1. Data Penjualan 2. Data Konfirmasi Pembayaran 3. Data Konfirmasi Pengiriman barang
Proses	1. Memastikan data yang telah dikirim pelanggan benar adanya. 2. Mengirim e-mail kepada pelanggan terkait dengan data konfirmasi. 3. Mengupdate status data konfirmasi pembayaran dan data konfirmasi pengiriman barang. 4. Menghapus data konfirmasi pembayaran, konfirmasi pengiriman barang dan data penjualan.
Output	1. Data transaksi terbaru 2. E-mail konfirmasi pembayaran dan pengiriman barang kepada pelanggan.
Peraturan	1. Administrasi yang dapat mengelola data transaksi hanya administrasi level dua. 2. Penghapusan data dapat dilakukan apabila data master yang akan dihapus mempunyai status tidak aktif.

A.3. Pencetakan Laporan

Pencetakan laporan ini meliputi rekap data ukm, rekap data pelanggan, rekap data produk, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris dan laporan penjualan. Pencetakan laporan ini berguna untuk membantu proses evaluasi Sentra UKM MERR Surabaya. Penjelasan *user requirement* pencetakan laporan dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3. *User Requirement* Pencetakan Laporan

Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh Koordinator Sentra UKM MERR Surabaya untuk mencetak laporan yang meliputi rekap data ukm, rekap data pelanggan, rekap data produk, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris dan laporan penjualan.
Aktor	Koordinator Sentra UKM MERR Surabaya

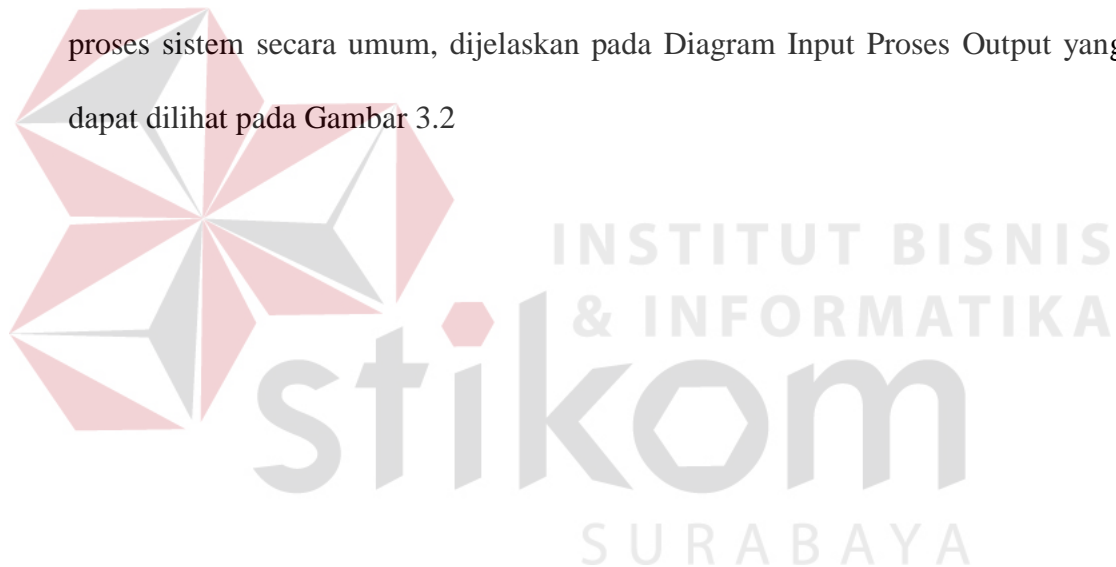
Tabel 3. 3. Lanjutan *User Requirement* Pencetakan Laporan

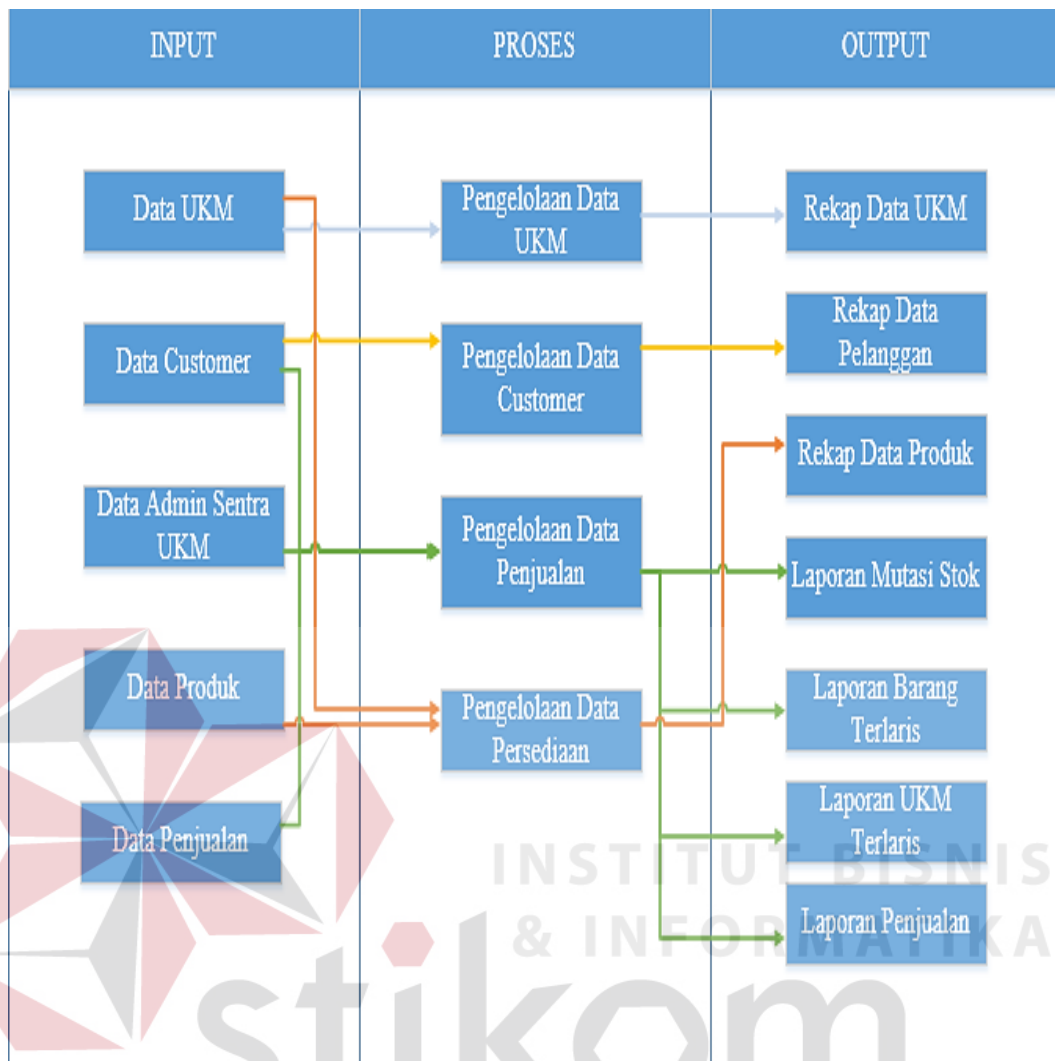
Input	1. Tanggal periode
Proses	1. Input data tanggal periode
Output	1. Rekap data ukm 2. Rekap data pelanggan 3. Rekap data produk

	4. Laporan mutasi stok 5. Laporan barang terlaris 6. Laporan ukm terlaris
Peraturan	1. Tanggal periode yang dimasukkan harus tanggal yang <i>valid</i> 2. Hanya Koordinator Sentra UKM MERR Surabaya yang dapat mencetak dan melihat laporan

B. *Functional Requirements*

Pada Diagram Input Proses Output dijelaskan secara detil data yang dibutuhkan, proses apa saja yang dilakukan hingga keluaran yang dihasilkan. Data ini disesuaikan dengan hasil analisis permasalahan yang sudah dilakukan. Alur proses sistem secara umum, dijelaskan pada Diagram Input Proses Output yang dapat dilihat pada Gambar 3.2





Gambar 3. 2. Diagram Input Proses Output

3.2 System Design

Setelah analisis permasalahan dan analisa kebutuhan dilakukan, tahap selanjutnya yaitu perancangan sistem dimana pada tahap ini melakukan Desain *System Flow Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*.

3.2.1 System Flow

System Flow (Sysflow) adalah penggambaran alur sistem yang akan diimplementasi kedalam sistem toko *online* Sentra UKM MERR Surabaya. Seperti yang sudah digambarkan pada diagram berjenjang sebelumnya maka sysflow yang dirancang juga mengikuti diagram berjenjang. Sysflow pada sistem ini terdiri dari

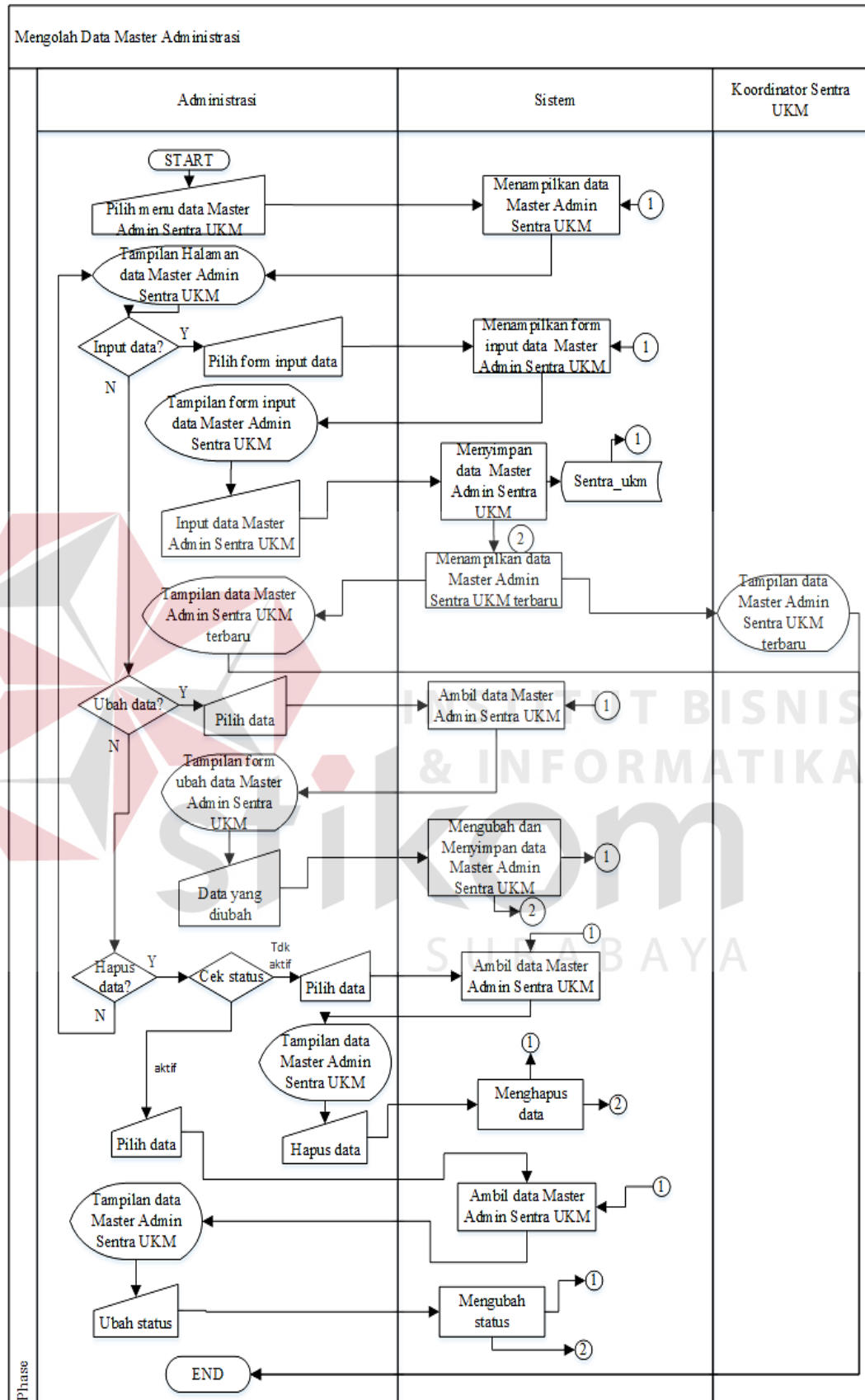
sysflow mengolah data master (administrasi sentra ukm, ukm, pelanggan, penerima, produk, kategori produk, jenis barang), sysflow mencatat dan mengolah data transaksi (penjualan, konfirmasi pembayaran, konfirmasi pengiriman barang) dan sysflow mencetak laporan (rekap data ukm, rekap data pelanggan, rekap data produk, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris, laporan penjualan).

A. *System Flow* Mengolah Data Master Administrasi Sentra UKM

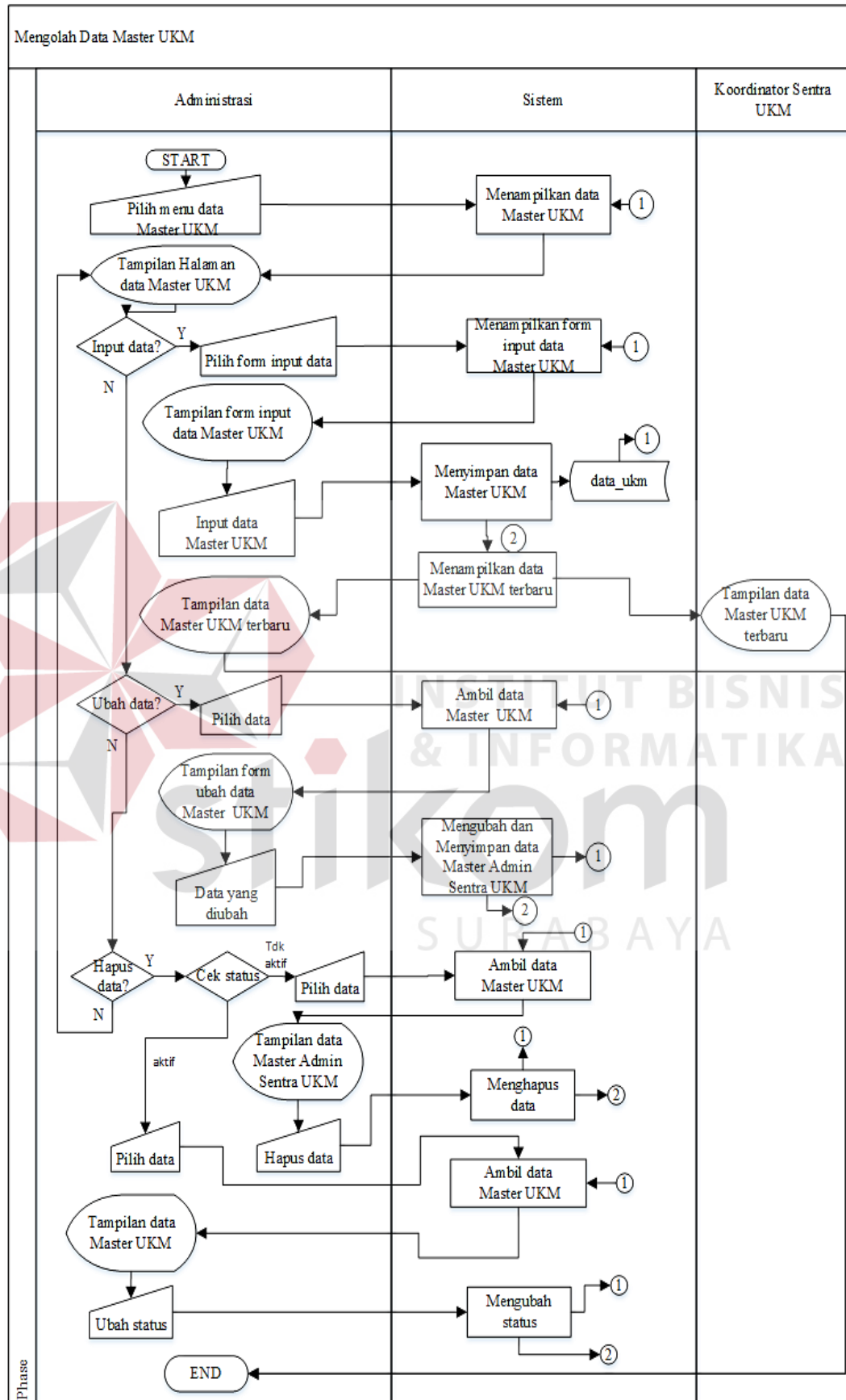
System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master administrasi Sentra UKM MERR Surabaya mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master administrasi Sentra UKM MERR Surabaya beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel sentra ukm Sysflow mengolah data master administrasi Sentra UKM MERR Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.3.

B. *System Flow* Mengolah Data Master UKM

System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master ukm mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master ukm beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel data_ukm. Sysflow mengolah data master ukm dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 3. System Flow Mengolah data Master Administrasi Sentra UKM



Gambar 3. 4. System Flow Mengolah Data Master UKM

C. *System Flow* Mengolah Data Master Pelanggan

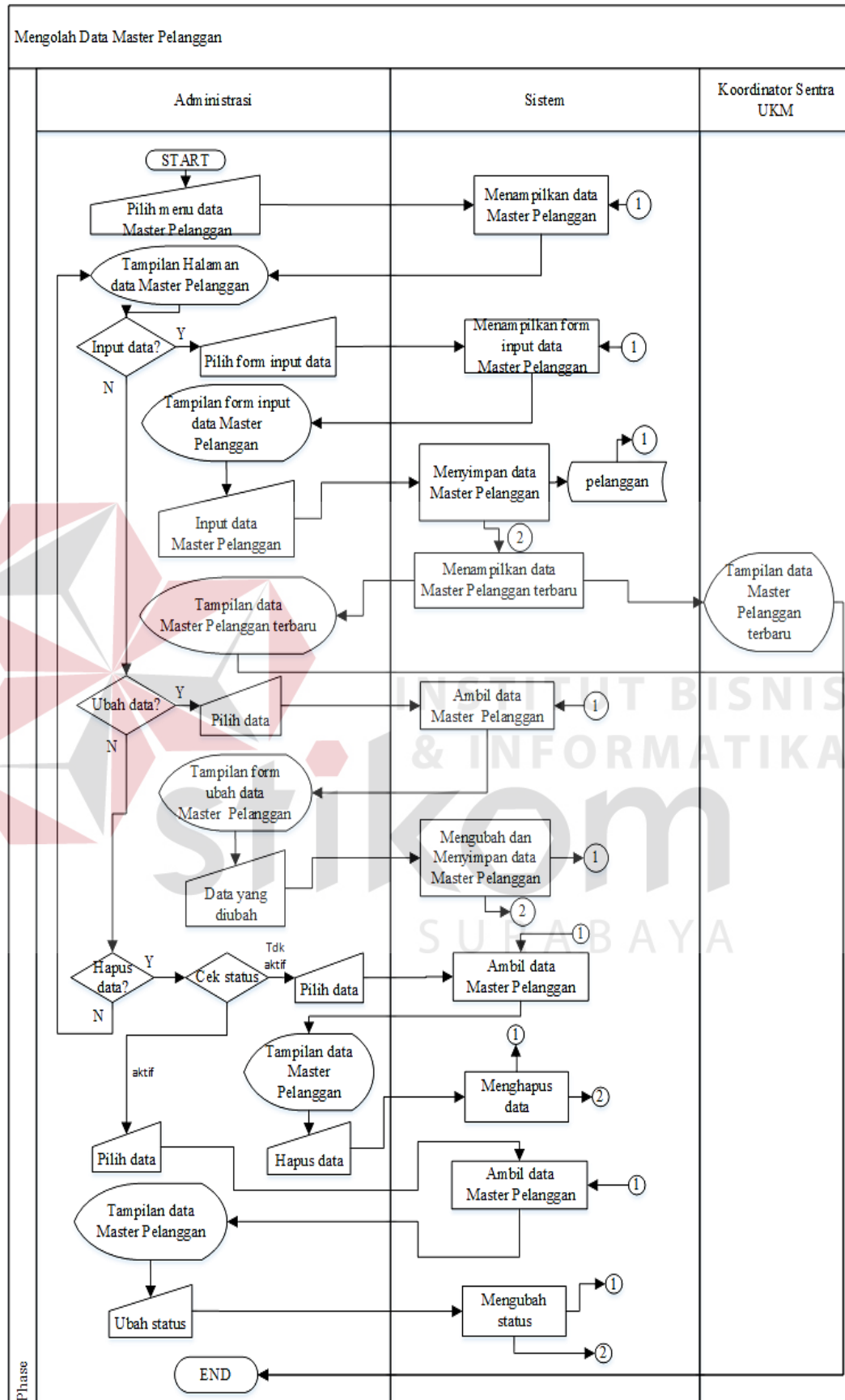
System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master pelanggan mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master pelanggan beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel pelanggan. Sysflow mengolah data master pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.5.

D. *System Flow* Mengolah Data Master Penerima

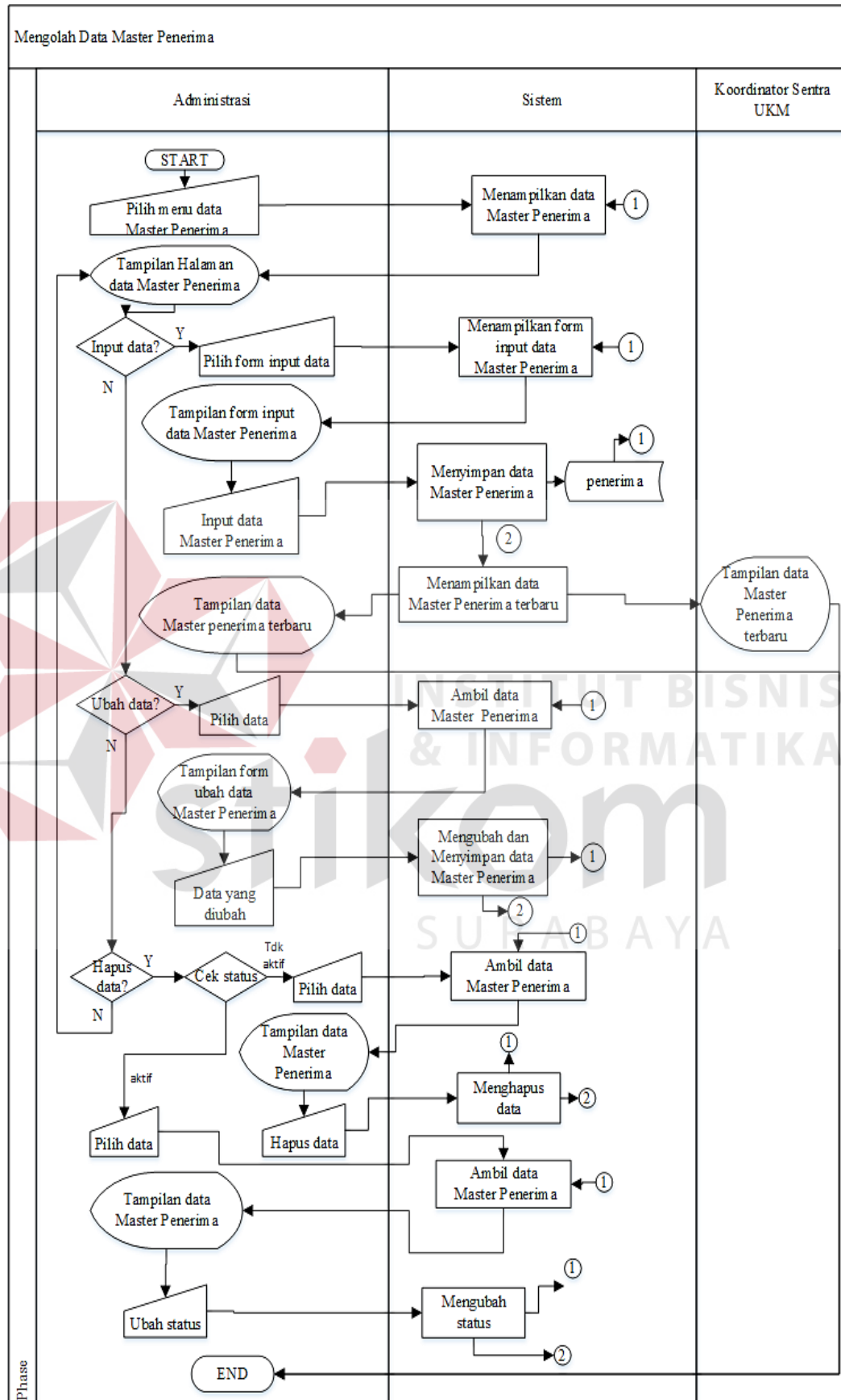
System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master penerima mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master penerima beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel penerima. Sysflow mengolah data master penerima dapat dilihat pada Gambar 3.6.

E. *System Flow* Mengolah Data Master Produk

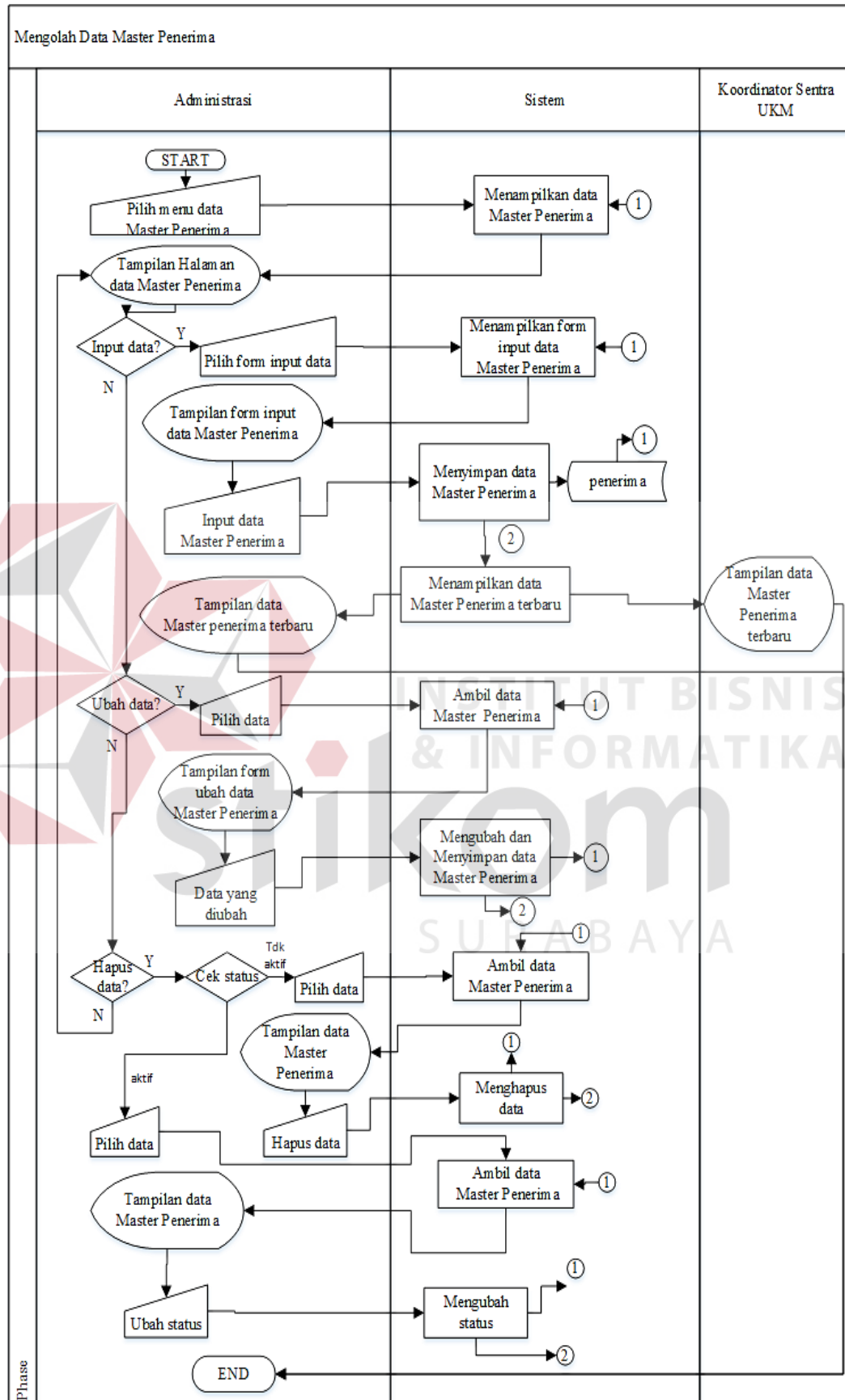
System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master produk mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master produk beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel produk. Sysflow mengolah data master produk dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3. 5. System Flow Mengolah Data Master Pelanggan



Gambar 3. 6. System Flow Mengolah Data Master Penerima



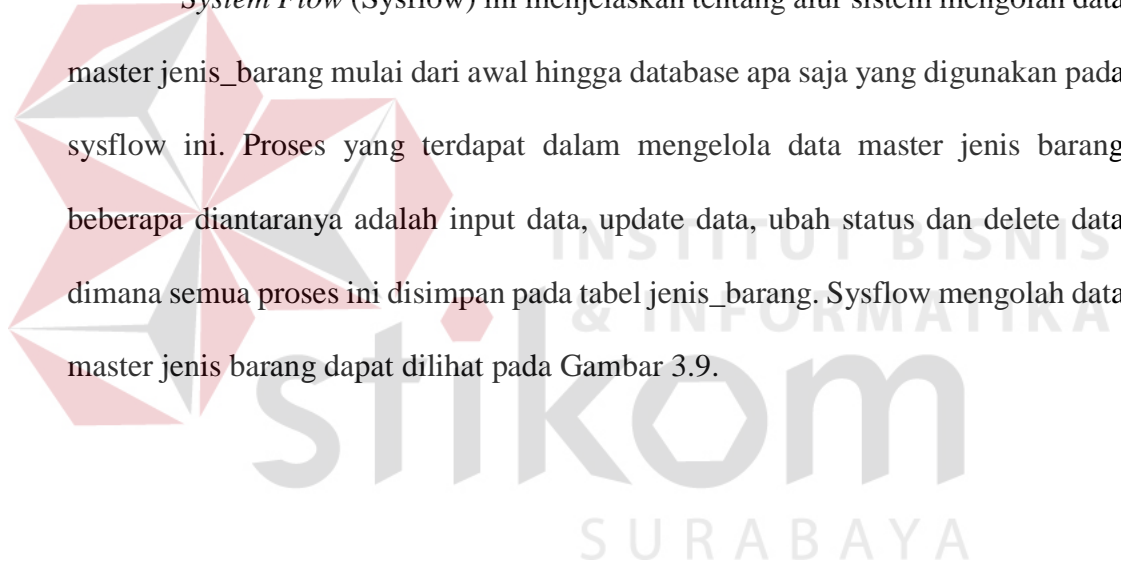
Gambar 3. 7. System Flow Mengolah Data Master Produk

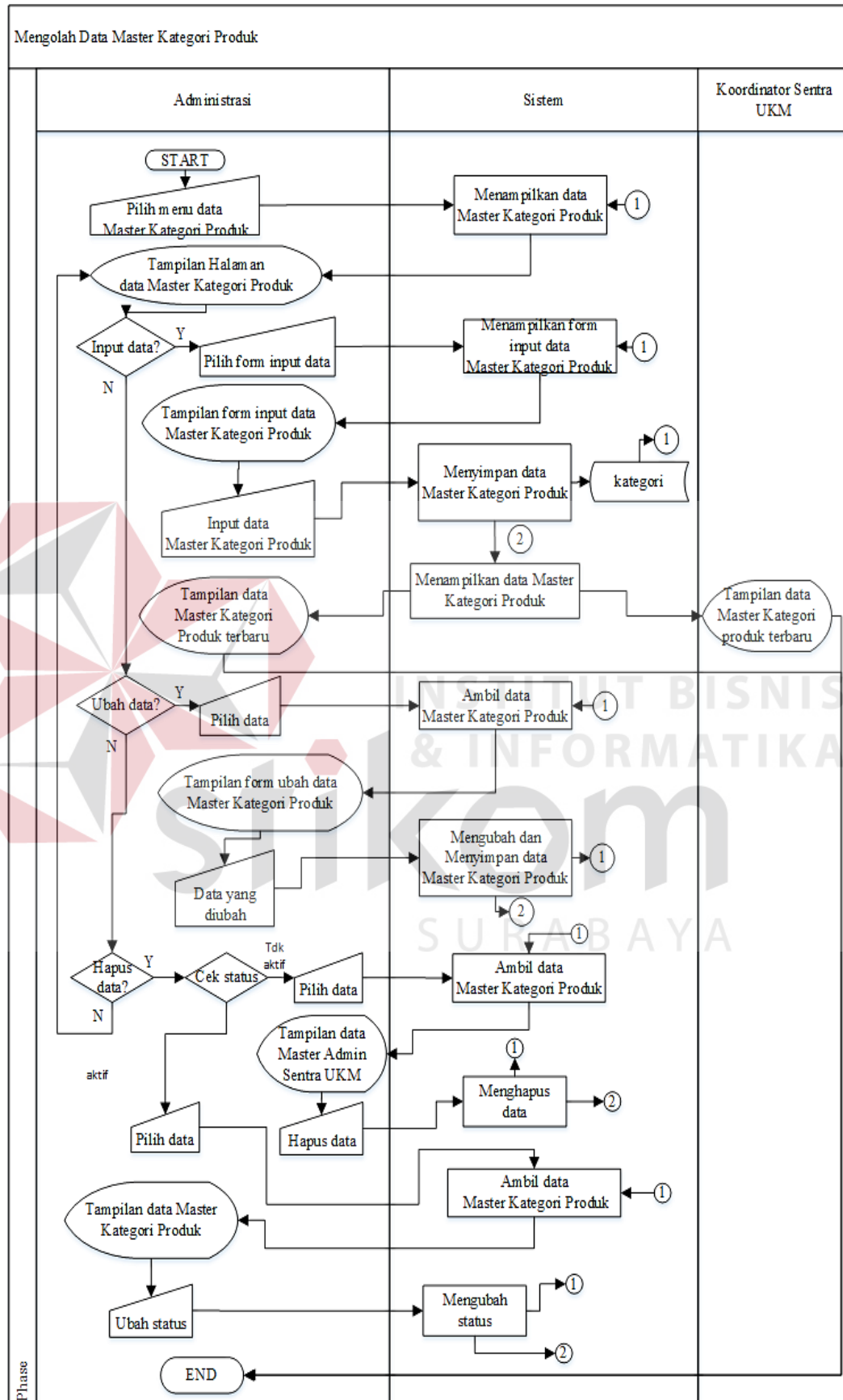
F. System Flow Mengolah Data Master Kategori Produk

System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master kategori produk mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master kategori produk beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel kategori produk. Sysflow mengolah data master kategori produk dapat dilihat pada Gambar 3.8.

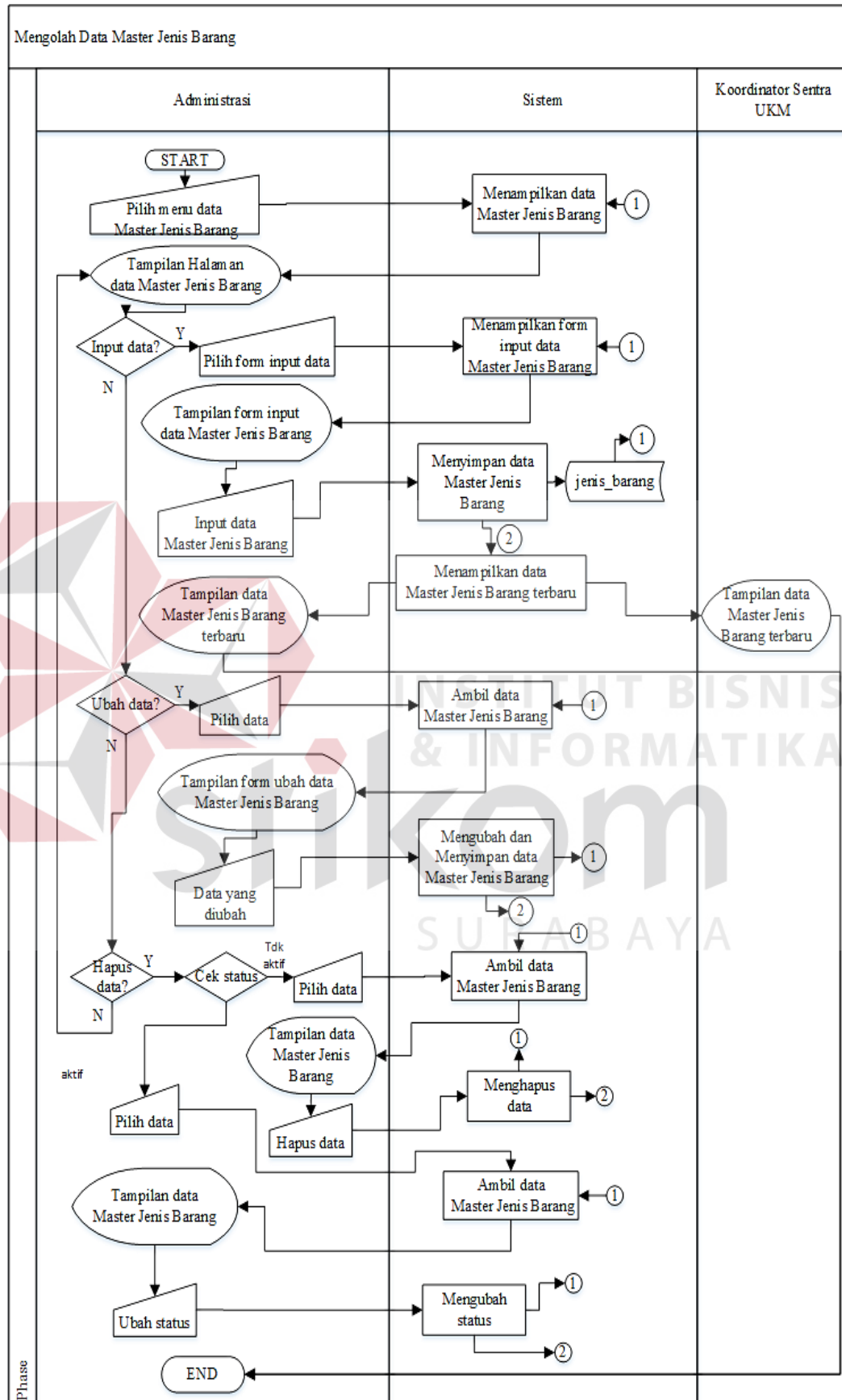
G. System Flow Mengolah Data Master Jenis Barang

System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mengolah data master jenis_barang mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Proses yang terdapat dalam mengelola data master jenis barang beberapa diantaranya adalah input data, update data, ubah status dan delete data dimana semua proses ini disimpan pada tabel jenis_barang. Sysflow mengolah data master jenis barang dapat dilihat pada Gambar 3.9.





Gambar 3. 8. System Flow Mengolah Data Master Kategori Produk



Gambar 3. 9. System Flow Mengolah Data Master Jenis Barang

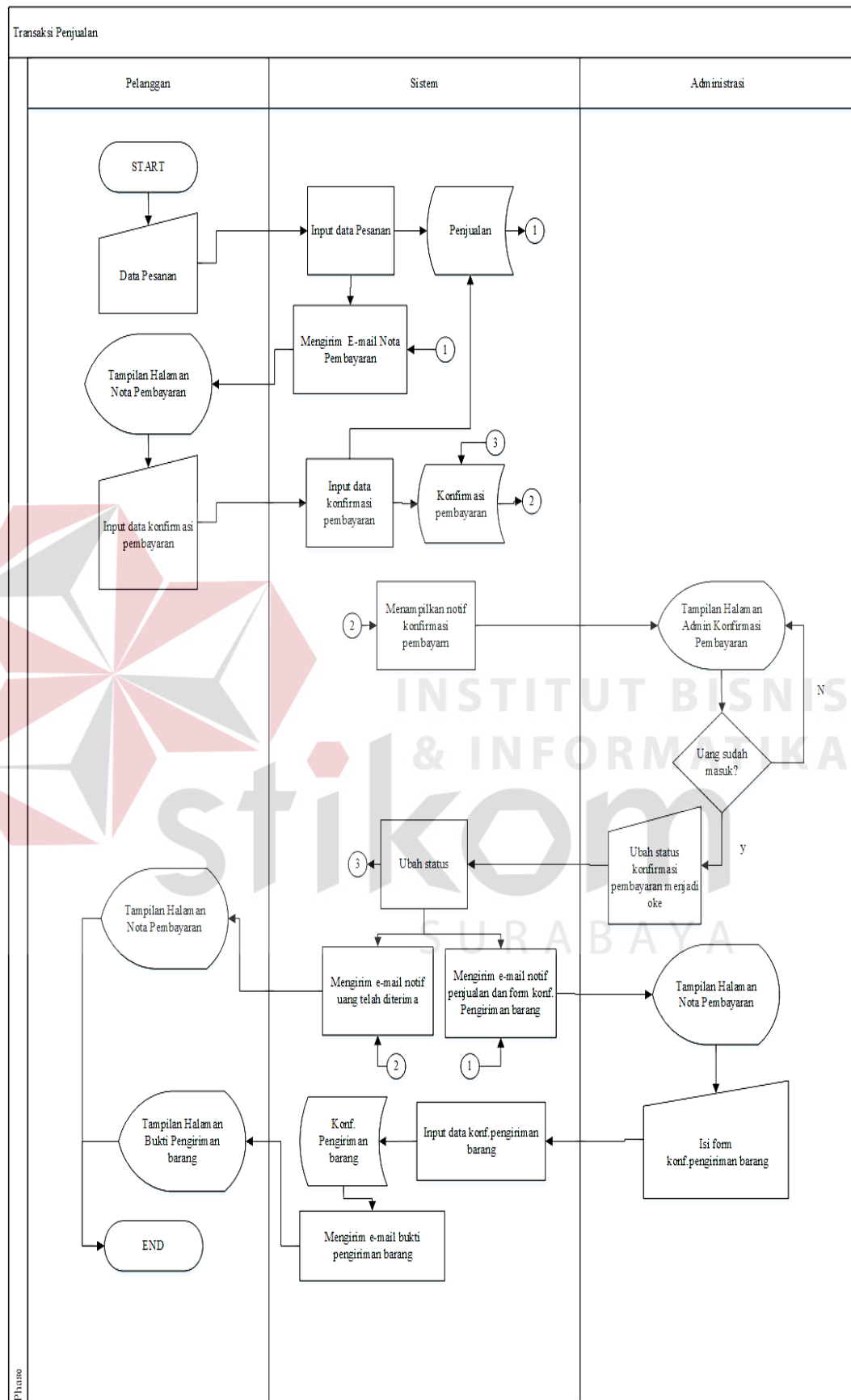
H. *System Flow* Transaksi Penjualan

System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur Transaksi Penjualan mulai dari input data pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan, setelah pelanggan memasukkan data pemesanan maka pelanggan akan menerima e-mail yang berisi nota pembelian dan link untuk mengisi konfirmasi pembayaran. Administrasi akan mengecek apakah bukti transfer yang diisi oleh pelanggan benar atau tidak. Apabila terbukti benar maka administrasi akan mengubah status konfirmasi pembayaran menjadi oke dan mengirim e-mail kepada UKM yang bersangkutan bahwa produk UKM tersebut terjual dan link untuk mengisi form konfirmasi pengiriman barang.

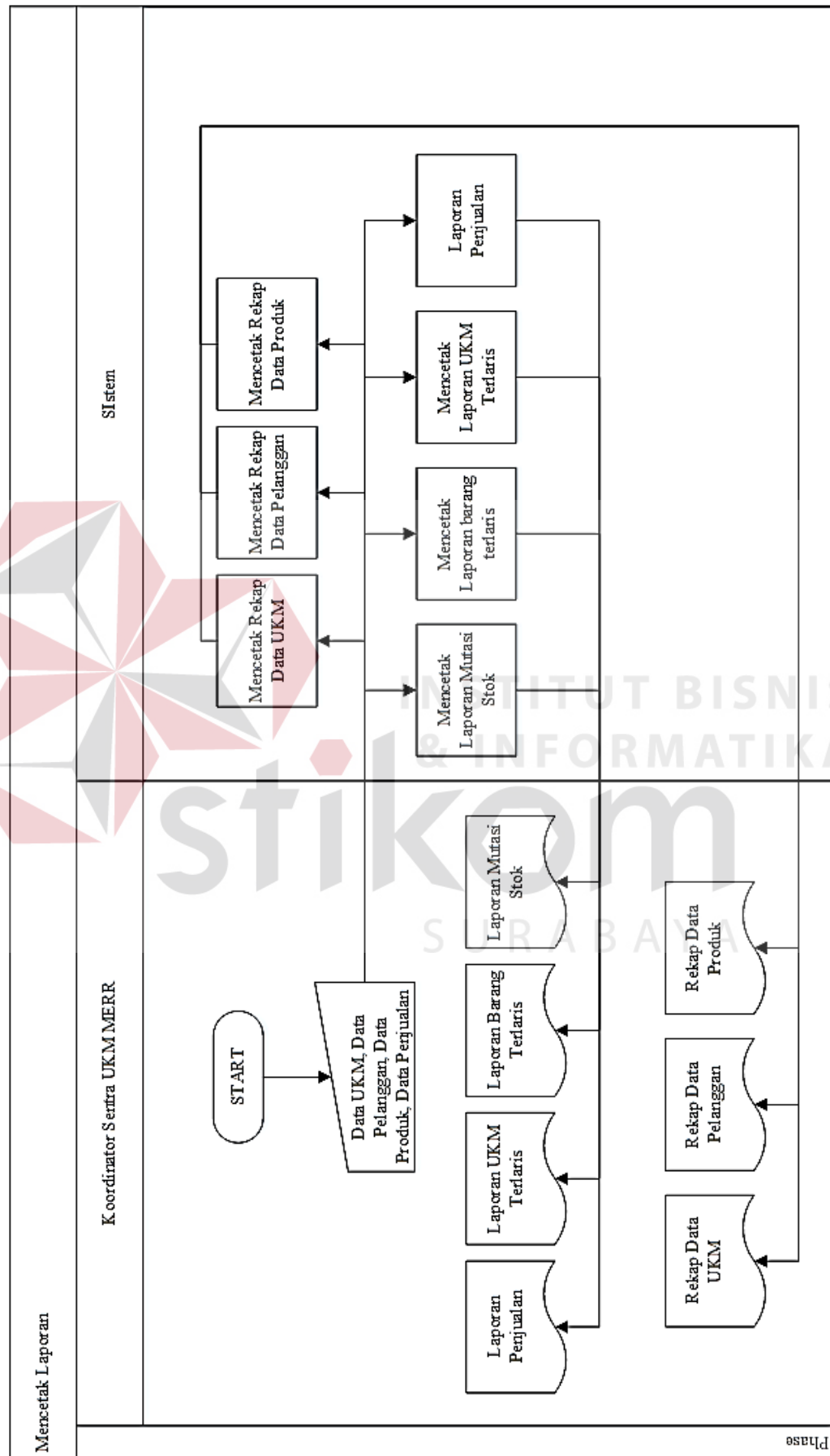
Sysflow transaksi penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.10.

I. *System Flow* Mencetak Laporan

System Flow (Sysflow) ini menjelaskan tentang alur sistem mencetak laporan mulai dari awal hingga database apa saja yang digunakan pada sysflow ini. Laporan yang akan menjadi output aplikasi ini adalah rekap data ukm, rekap data pelanggan, rekap data produk, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris, dan laporan penjualan. Sysflow mencetak laporan dapat dilihat pada Gambar 3.11.



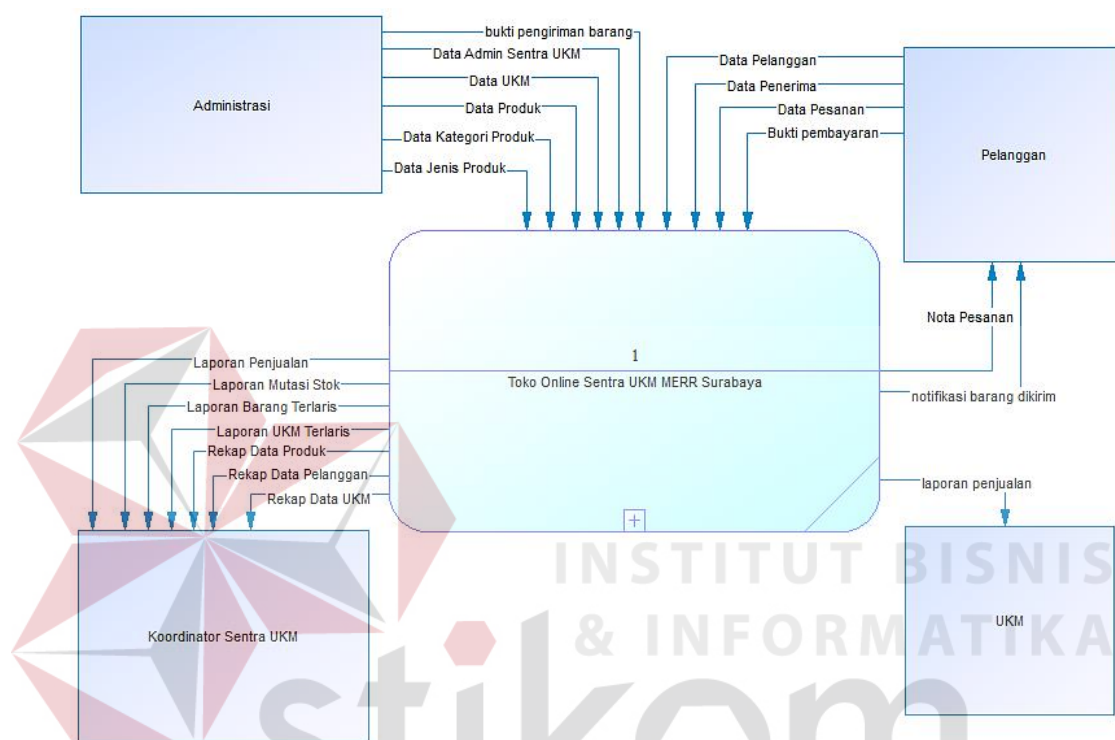
Gambar 3. 10. System Flow Transaksi Penjualan

Gambar 3. 11. *System Flow* Mencetak Laporan

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) menunjukkan aliran data yang ada dalam rancang bangun toko *online* Sentra UKM MERR Surabaya.

A. Context Diagram



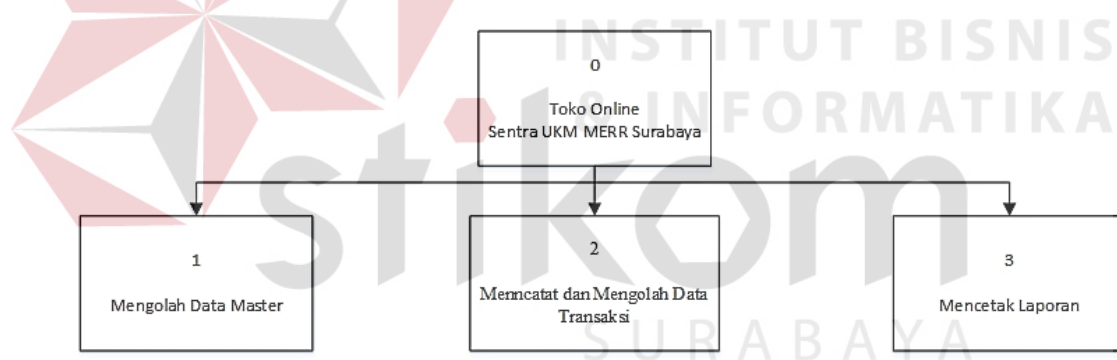
Gambar 3. 12. Context Diagram Toko Online Sentra UKM MERR Surabaya

Gambar 3.12 adalah gambaran proses sistem toko *online* Sentra UKM MERR Surabaya. Context Diagram ini mempunyai empat entitas yaitu Koordinator Sentra UKM, Administarsi dan Pelanggan. Kegiatan yang dilakukan Administarsi adalah mengolah data (*input, update, delete*) sebagai dasar dari sistem. Selanjutnya, kegiatan yang dilakukan oleh pelanggan adalah melakukan pemesanan barang dengan melakukan input data pemesanan dan berikutnya akan menerima nota pembayaran, setelah pelanggan melakukan pembayaran dan pembayaran itu telah di konfirmasi oleh pihak Sentra UKM maka, pelanggan akan mendapatkan nota pemesanan. Setelah konfirmasi pembayaran sudah dilakukan maka pihak UKM

akan mengirim barang pesanan dan memasukkan bukti bahwa barang telah dikirim(*upload* foto nomor resi dan input nomor resi). Entitas selanjutnya adalah koordinator Sentra UKM, yang akan menerima hasil proses sistem berupa laporan seperti yang ada pada Gambar 3.12.

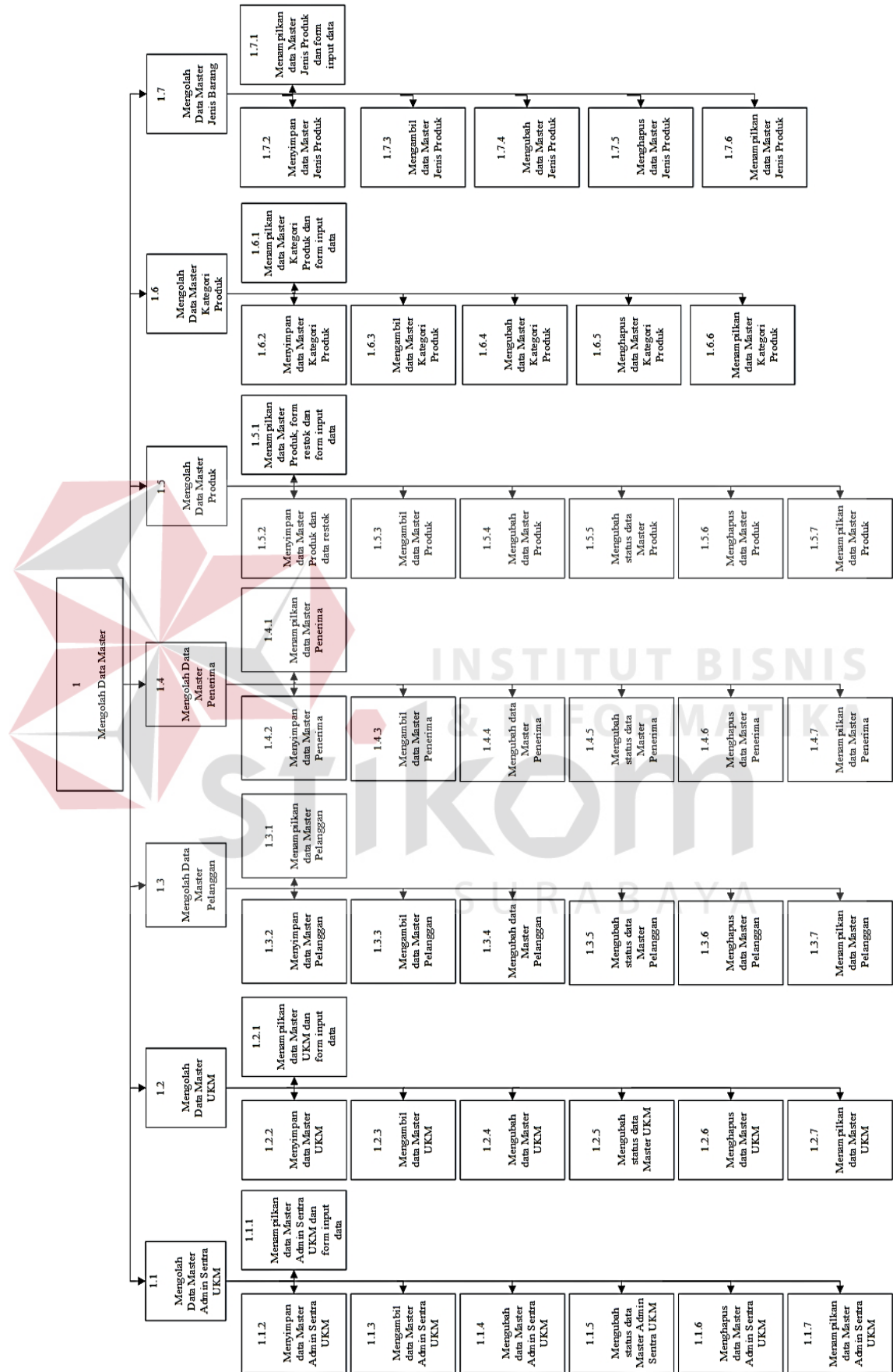
B. Diagram Berjenjang

Sebelum merancang *Data Flow Diagram* (DFD), terlebih dahulu dibuat diagram berjenjang yang akan memudahkan proses pembuatan *Data Flow Diagram*. Diagram berjenjang menggambarkan ada tiga proses yang terjadi di dalam sistem toko *online* Sentra UKM MERR Surabaya yaitu proses mengolah data master, mencatat dan mengolah data transaksi serta mencetak laporan. Diagram berjenjang dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3. 13. Diagram berjenjang level 0

Diagram berjenjang level 0 ini kemudian akan di bagi lagi menjadi beberapa sub proses dari sub proses utama namun prosesnya masih saling berhubungan satu dengan lainnya. Sub proses yang pertama adalah sub proses Mengolah Data Master, proses yang terjadi diantaranya adalah proses mengolah data master administrasi sentra ukm, ukm, pelanggan, penerima, produk, kategori produk dan jenis barang. Sub proses Mengolah Data Master dapat dilihat pada Gambar 3.14.



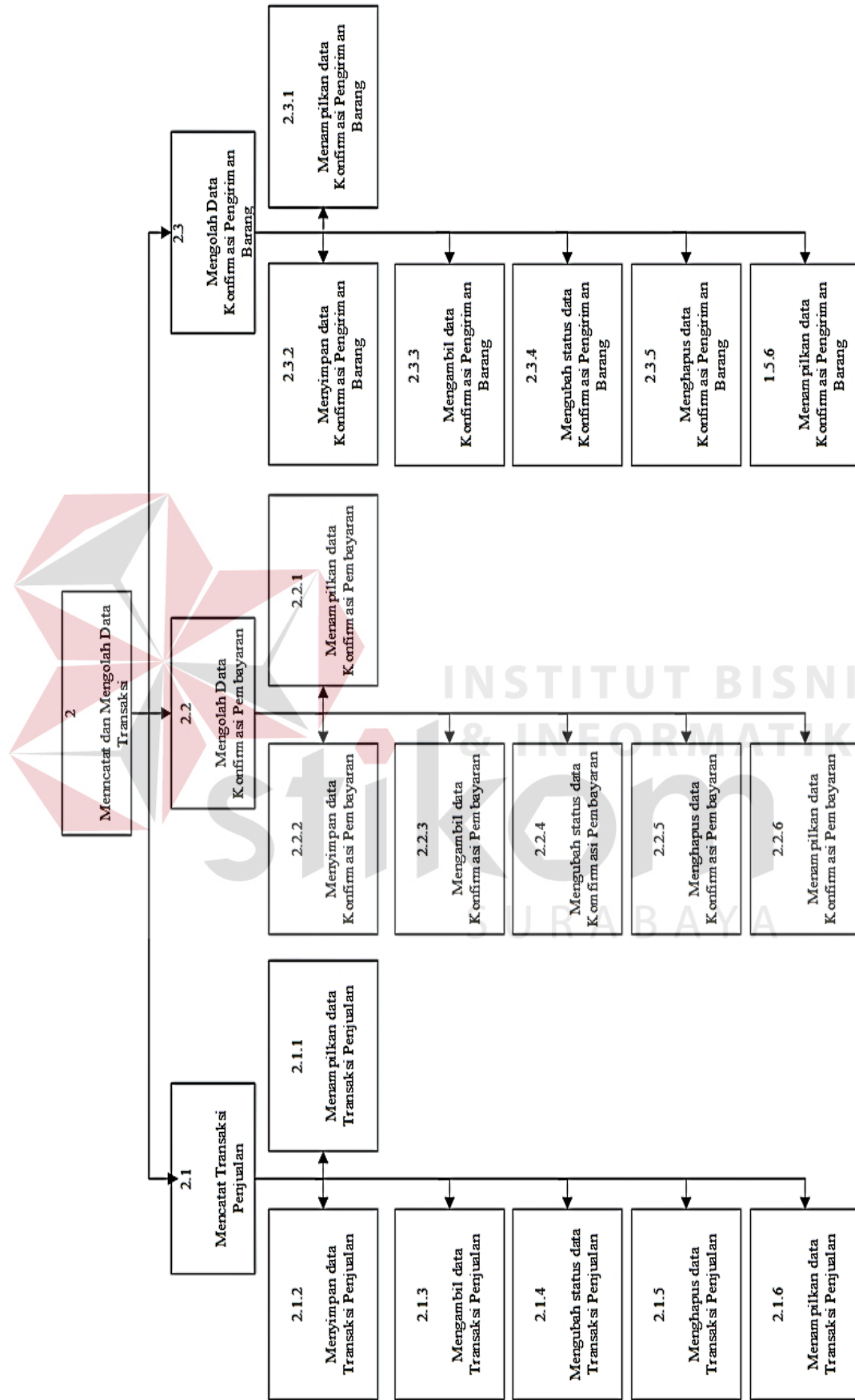
Gambar 3. 14. Diagram berjenjang sub proses Mengolah Data Master

Sub proses kedua adalah proses mencatat dan mengolah data transaksi yang di dalamnya juga terdapat beberapa sub proses seperti mencatat transaksi penjualan, mengolah data konfirmasi pembayaran dan mengolah data konfirmasi pengiriman barang. Proses mencatat dan mengolah data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.15.

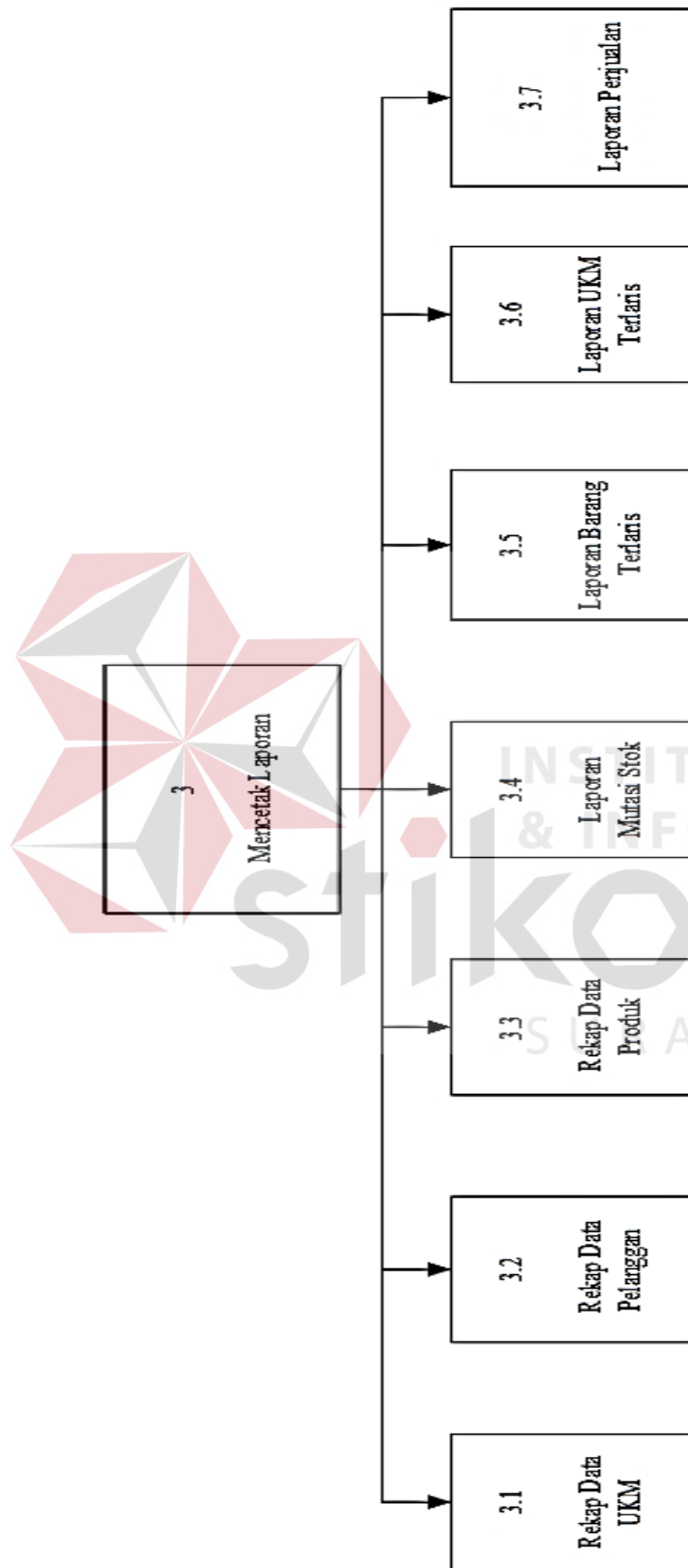
Sub proses terakhir adalah proses mencetak laporan, di dalam proses ini terdapat beberapa sub proses yaitu mencetak rekap data ukm, rekap data pelanggan, rekap data produk, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris, dan laporan penjualan. Proses mencetak laporan dapat dilihat pada Gambar

3.16.





Gambar 3. 15. Diagram berjenjang sub proses mencatat dan mengolah data transaksi



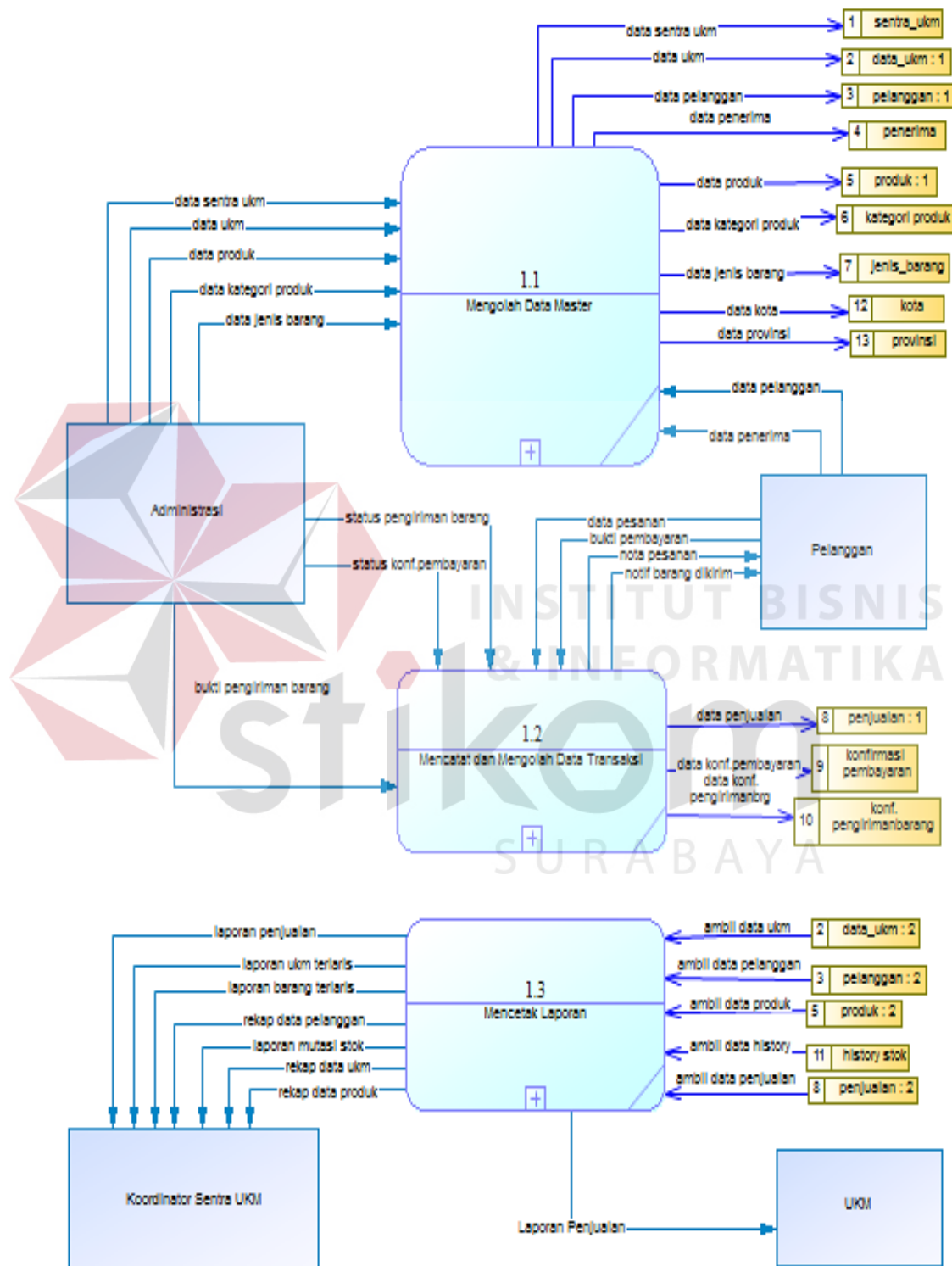
Gambar 3. 16. Diagram berjenjang sub proses mencetak laporan

C. Data Flow Diagram Level 0

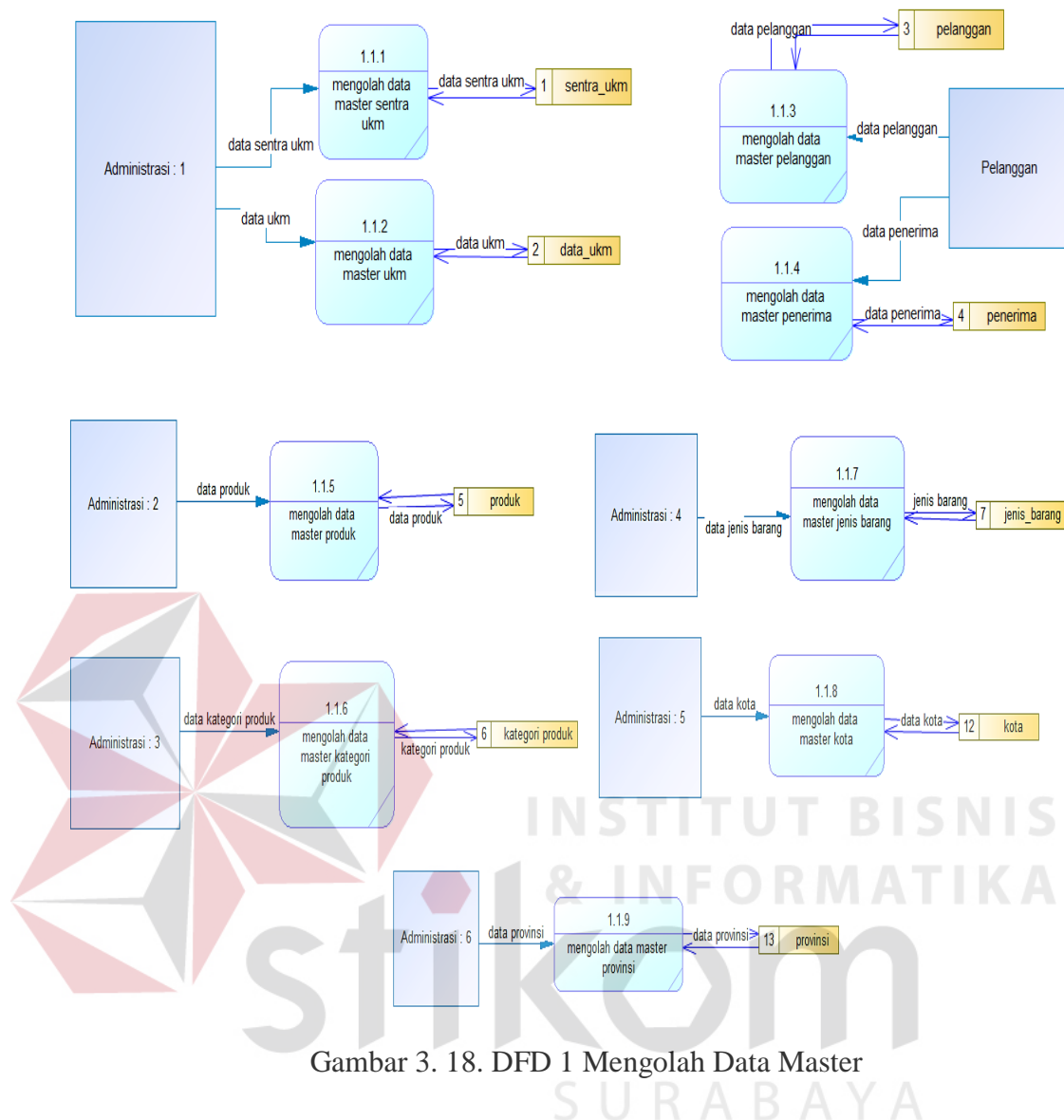
Data Flow Diagram (DFD level 0 adalah hasil *decompose* dari *context diagram* yang ada pada Gambar 3.12. DFD level 0 memiliki tiga sub proses antara lain mengolah data master, mencatat dan mengolah data transaksi, dan mencetak laporan. DFD level 0 dapat dilihat pada Gambar 3.17.

D. Data Flow Diagram Level 1 Mengolah Data Master

Data Flow Diagram (DFD) level 1 mengolah data master merupakan hasil *decompose* dari DFD level 0 mengolah data master, di dalam DFD ini terdapat beberapa proses diantaranya adalah mengolah data administrasi sentra ukm, data ukm, data pelanggan, data penerima, data produk, data kategori produk dan data jenis produk. Pada tiap proses dijelaskan secara detil alur data yang terjadi pada Aplikasi Toko *Online* Sentra UKM MERR Surabaya ini mulai dari data apa saja yang terlibat hingga database apa saja yang digunakan untuk menyimpan data master. DFD level 1 mengolah data master dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3. 17. DFD Level 0

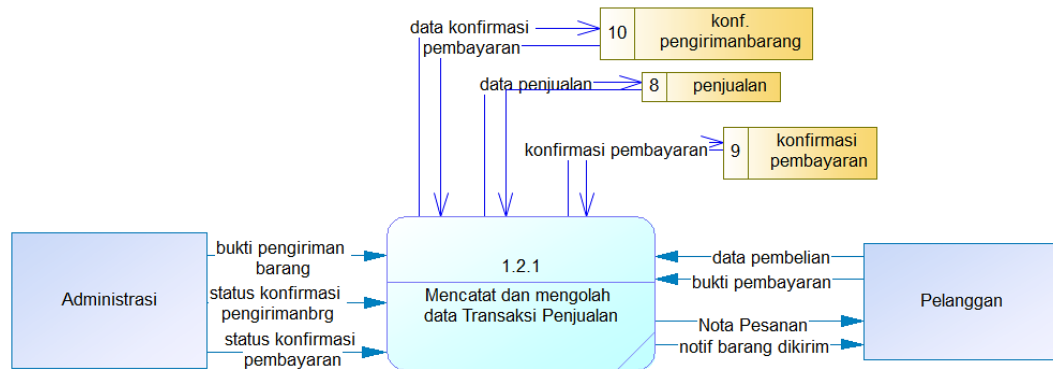


Gambar 3. 18. DFD 1 Mengolah Data Master

E. Data Flow Diagram Level 1 Mencatat dan Mengolah Data Transaksi

Data Flow Diagram (DFD) level 1 mencatat dan mengolah data transaksi merupakan hasil *decompose* dari DFD level 0 mencatat dan mengolah data, di dalam DFD ini proses yang terjadi adalah mencatat dan mengolah data transaksi konfirmasi pembayaran, konfirmasi pengiriman barang dan penjualan. Pada tiap proses dijelaskan secara detail alur data yang terjadi pada Aplikasi Toko *Online* Sentra UKM MERR Surabaya ini mulai dari data apa saja yang terlibat hingga

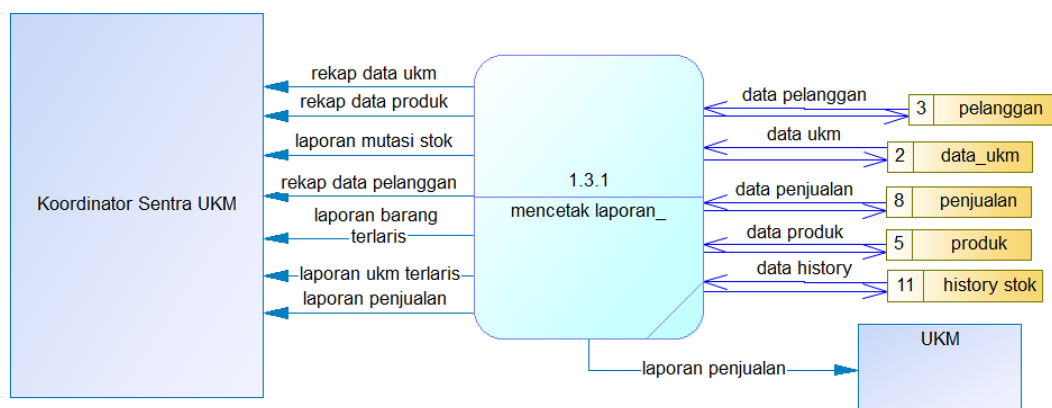
database apa saja yang digunakan untuk menyimpan data transaksi. DFD level 1 mencatat dan mengolah data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3. 19. DFD Level 1 Mengolah Data Transaksi Penjualan

F. Data Flow Diagram Level 1 Mencetak Laporan

Data Flow Diagram (DFD) level 1 pembuatan laporan merupakan hasil *decompose* dari DFD level 0 mencetak laporan, di dalam DFD Level 1 ini, pihak koordinator mendapatkan laporan seperti rekap data ukm, rekap data produk, rekap data pelanggan, laporan mutasi stok, laporan barang terlaris, laporan ukm terlaris dan laporan penjualan. DFD level 1 mencetak laporan dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3. 20. DFD Level 1 Pembuatan Laporan

3.2.3 *Entitiy Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) yaitu alat untuk mempresentasikan semua kebutuhan-kebutuhan *sistem* yang berkaitan dengan *field-field* yang digunakan berupa tipe dan *atribut* dari *field-field* tersebut, serta *relationship* dari tabel-tabel yang mendukung *sistem*. ERD ini terdiri dari *Conceptual Data Model*(CDM) dan *Physical Data Model*(PDM). PDM ini lah yang berguna sebagai acuan untuk membangun *database* Aplikasi Toko Online Sentra UKM MERR Surabaya.

A. *Conceptual Data Model*

Pada *Conceptual Data Model* (CDM) terdapat beberapa tabel yang masing-masing berisi *atribut-atribut* yang berfungsi sebagai data pada sistem informasi ini, kemudian diolah menjadi *Physical Data Model* yang dihasilkan dari proses *generate model* dari tabel yang terdapat pada CDM. *Conceptual Data Model* Rancang Bangun Toko Online Sentra UKM MERR Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.21.

B. *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM). Tabel PDM ini berikutnya akan di *generate* ke dalam sql dan akan menjadi tabel *database* Toko Online Sentra UKM MERR Surabaya. *Physical Data Model* Toko Online Sentra UKM MERR Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.22.

3.2.4 Struktur Tabel

Dalam sub bab ini menjelaskan lebih rinci tentang tabel apa saja yang ada di dalam database. Mulai dari atribut apa saja yang ada sampai tipe data atribut tersebut. Struktur tabel database dapat dilihat dalam tabel-tabel dibawah ini:

Nama Tabel : Pelanggan

Primary Key : id_pelanggan

Foreign Key : id_provinsi, id_kota

Fungsi : Untuk menyimpan data pelanggan.

Tabel 3. 4 Struktur Tabel Pelanggan

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_pelanggan	Varchar(10)	pk
id_provinsi	Varchar(10)	Fk1
id_kota	Varchar(10)	Fk2
nama_pelanggan	Varchar(150)	
alamat_pelanggan	Varchar(200)	
Kodepos_pelanggan	Varchar(10)	
Jenis_kelamin	Varchar(20)	
email_pelanggan	Varchar(100)	
telp_pelanggan	Varchar(12)	
tgl_daftar	Date	
username_pelanggan	Varchar(10)	
password_pelanggan	Varchar(10)	
confirm	Varchar(20)	
Poto	Varchar(1024)	
Status_pelanggan	Varchar(20)	

Nama Tabel : Data_UKM

Primary Key : id_UKM

Foreign Key : id_kota, id_provinsi

Fungsi : Untuk menyimpan data UKM

Tabel 3. 5 Struktur Tabel Data_UKM

Nama_Field	Tippe Data	Constraint
id_UKM	Varchar(10)	pk
id_kota	Varchar(10)	Fk2
id_provinsi	Varchar(10)	Fk1
nama_UKM	Varchar(150)	
alamat_UKM	Varchar(200)	
Kodeposukm	Varchar(10)	
notelp_UKM	Varchar(12)	
tanggal_berdiri	Date	
tanggal_daftar	Date	
nama_pemilik	Varchar(150)	
email_pemilik	Varchar(100)	
notelp_pemilik	Varchar(12)	
logo_UKM	Varchar(1024)	
Status	Varchar(20)	

Nama Tabel : Sentra_UKM

Primary Key : username

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data UKM

Tabel 3. 6 Struktur Tabel Sentra_UKM

Nama_Field	Tippe Data	Constraint
Username	Varchar(10)	pk
nama_admin	Varchar(150)	
password	Int	
level	Int	
Nama_Field	Tippe Data	Constraint

Nama Tabel : produk

Primary Key : id_produk

Foreign Key : id_kategori, id_UKM, id_jenisbrg

Fungsi : Untuk menyimpan data produk

Tabel 3. 7 Struktur Tabel Produk

Nama_Field	Tippe Data	Constraint
id_produk	Varchar(20)	pk
id_kategori	Varchar(10)	Fk1
id_UKM	Varchar(10)	Fk2
id_jenisbrg	Varchar(10)	Fk3
tanggal_input	Date	

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
nama_produk	Varchar(150)	
harga	Float	
warna	Varchar(50)	
ukuran	Varchar(50)	
stok	Int	
berat	Int	
satuan_berat	Varchar(50)	
keterangan	Varchar (250)	
gambar	Varchar(1024)	
status_prod	Varchar(20)	

Nama Tabel : kategori

Primary Key : id_kategori

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kategori produk

Tabel 3. 8 Struktur Tabel Kategori Produk

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_kategori	Varchar(10)	pk
nama_kategori	Varchar(150)	
status_ketegori	Varchar(20)	

Nama Tabel : penjualan

Primary Key : id_penjualan

Foreign Key : id_konfirmasi, id_provinsi, id_pelanggan, noresi

Fungsi : Untuk menyimpan data penjualan

Tabel 3. 9 Struktur Tabel penjualan

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_penjualan	Varchar(10)	Pk
id_konfirmasi	Varchar(10)	Fk1
id_pelanggan	Varchar(10)	Fk3
noresi	Varchar(10)	Fk2
total_bayar	Float	
tanggal_transaksi	Date	
status_penjualan	Varchar(5)	

Nama Tabel : konfirmasi_pembayaran

Primary Key : id_konfirmasi

Foreign Key : username

Fungsi : Untuk menyimpan data konfirmasi pembayaran

Tabel 3. 10 Struktur Tabel konfirmasi_pembayaran

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_konfirmasi	Varchar(10)	pk
username	Varchar(10)	fk
namapemilik_rekening	Varchar(150)	
nomor_rekening	Varchar(20)	
nama_bank	Varchar(25)	
tanggal_trf	Date	
bukti_byr	Varchar(1024)	
status	Varchar(20)	

Nama Tabel : detill_penjualan

Primary Key : id_detil_penjualan

Foreign Key : id_produk, id_penjualan

Fungsi : Untuk menyimpan data detail penjualan

Tabel 3. 11 Struktur Tabel detill_penjualan

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_detilpenjualan	Varchar(10)	pk
id_produk	Varchar(10)	Fk1
id_penjualan	Varchar(10)	Fk2
jumlah_barang	int	

Nama Tabel : konf_pengirimanbarang

Primary Key : noresi

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data konfirmasi pengiriman barang

Tabel 3. 12 Struktur Tabel konf_pengirimanbarang

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
noresi	Varchar(16)	pk
status_brg	Varchar(20)	
bukti_resi	Varchar(1024)	

Nama Tabel : provinsi

Primary Key : id_provinsi

Foreign Key : -

Fungsi : untuk menyimpan data provinsi

Tabel 3. 13 Struktur Tabel provinsi

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_provinsi	Varchar(10)	pk
nama_provinsi	Varchar(150)	

Nama Tabel : kota

Primary Key : id_kota

Foreign Key : id_provinsi

Fungsi : Untuk menyimpan data kota

Tabel 3. 14 Struktur Tabel Kota

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_kota	Varchar(10)	pk
id_provinsi	Varchar(10)	fk
nama_kota	Varchar(150)	
biaya_kirim	Float	

Nama Tabel : penerima

Primary Key : id_penerima

Foreign Key : id_provinsi, id_pelanggan, id_kota

Fungsi : Untuk menyimpan data kota

Tabel 3. 15 Struktur Tabel penerima

Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_penerima	Varchar(10)	pk
id_provinsi	Varchar(10)	Fk2
id_pelanggan	Varchar(10)	Fk1
id_kota	Varchar(10)	Fk3
nama_penerima	Varchar(150)	
alamat_penerima	Varchar(150)	
kodepospenerima	Varchar(10)	
notelp_penerima	Varchar(12)	
status_penerima	Varchar(20)	

Nama Tabel : jenis_barang

Primary Key : id_jenisbrg

Foreign Key : id_kategori

Fungsi : Untuk menyimpan data penjualans

Tabel 3. 16 Struktur Tabel jenis_barang

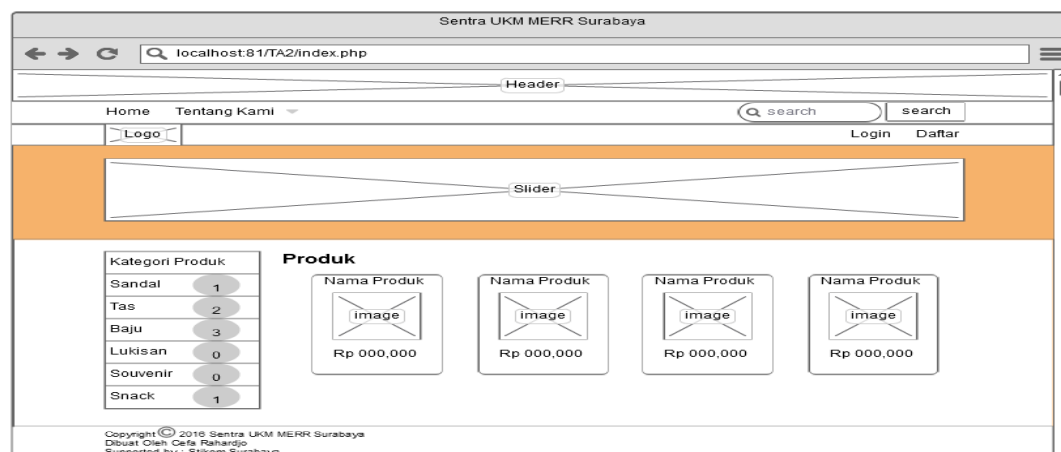
Nama_Field	Tipe Data	Constraint
id_jenisbrg	Varchar(10)	Pk
id_kategori	Varchar(10)	Fk
nama_jenisbrg	Varchar(150)	
status_jenisbrg	Varchar(20)	

3.2.5 Desain Interface

Dalam sub bab ini akan dijelaskan rancangan antar muka *front-end* dan *back-end* toko *Online* Sentra UKM MERR Surabaya beserta penjelasan singkat rancangan antar muka.

A. Rancangan Antar Muka Halaman Utama

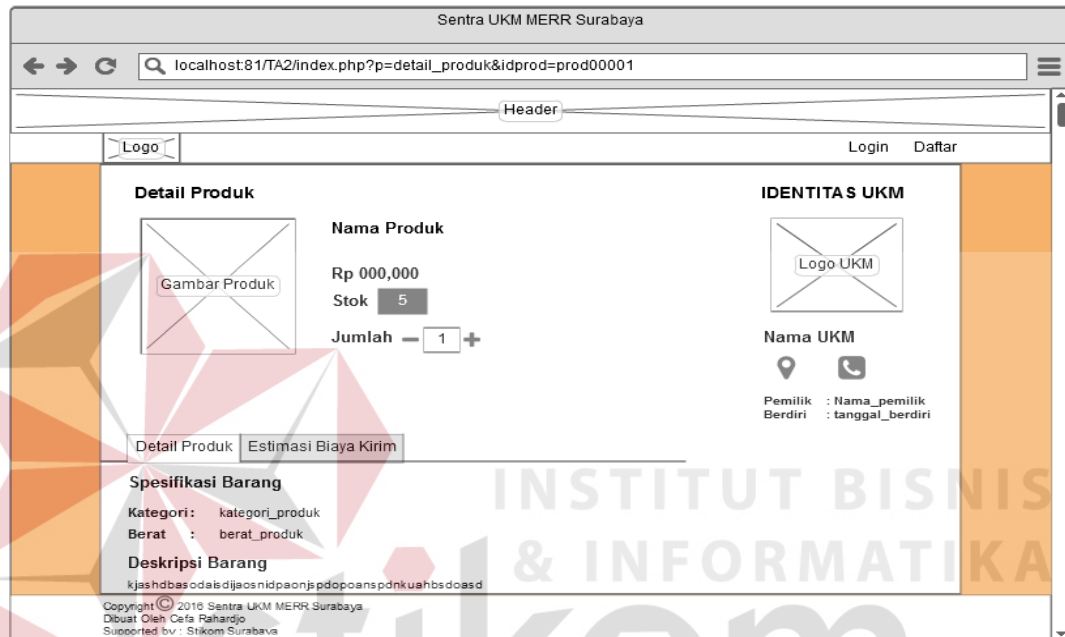
Pada halaman utama ini, pelanggan dapat melihat yang dijual pada toko online ini, kategori produk yang ada, harga produk, profil, visi misi Sentra UKM MERR Surabaya, serta dapat masuk login atau mendaftar untuk dapat melakukan transaksi penjualan. Rancangan antar muka halaman utama dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3. 23. Rancangan Antar Muka Halaman Utama

B. Rancangan Antar Muka Halaman Detail Produk

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat nama produk, harga, keterangan produk, estimasi biaya kirim, ukm yang menjual produk tersebut beserta data pemiliknya. Rancangan antar muka halaman detail produk dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3. 24. Rancangan Antar Muka Halaman Detail Produk

C. Rancangan Antar Muka Halaman pembayaran

Halaman ini adalah halaman setelah pembeli memilih produk yang ingin dibeli dan melanjutkan ke halaman pembayaran. Pelanggan harus sudah terdaftar menjadi member untuk bisa melanjutkan transaksi pembelian. Rancangan antar muka halaman pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.25.

Barang	Jumlah	Satuan	Jumlah
			Total Bayar

Bayar

Gambar 3. 25. Rancangan Antar Muka Halaman Antar Muka Pembayaran

D. Rancangan Antar Muka Halaman Login Pelanggan

Halaman ini adalah halaman *login* pelanggan, hanya pelanggan yang sudah terdaftar yang dapat *login* dan melakukan transaksi penjualan. Rancangan antar muka halaman *login* pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.26.

Sentra UKM MERR Surabaya

localhost:81/TA2/index.php?p=login

Header

Logo Login Daftar

Login Pelanggan

Username

Password

Masuk Batal

Copyright © 2016 Sentra UKM MERR Surabaya
Dibuat Oleh Cefa Rahardjo
Supported by : Stikom Surabaya

Gambar 3. 26. Rancangan Antar Muka Halaman Login Pelanggan

E. Rancangan Antar Muka Halaman Daftar Pelanggan

Halaman ini adalah halaman daftar pelanggan. Pelanggan yang ingin mendaftar menjadi anggota wajib menginputkan data - data pada form yang telah disediakan. Rancangan antar muka halaman daftar pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.27.

Sentra UKM MERR Surabaya

localhost:81/TA2/index.php?p=daftar

Header

Logo Login Daftar

Daftar Pelanggan

Nama :

Alamat :

Kota :

Provinsi :

Notelp :

Jenis Kelamin :

E-mail :

Username :

Password :

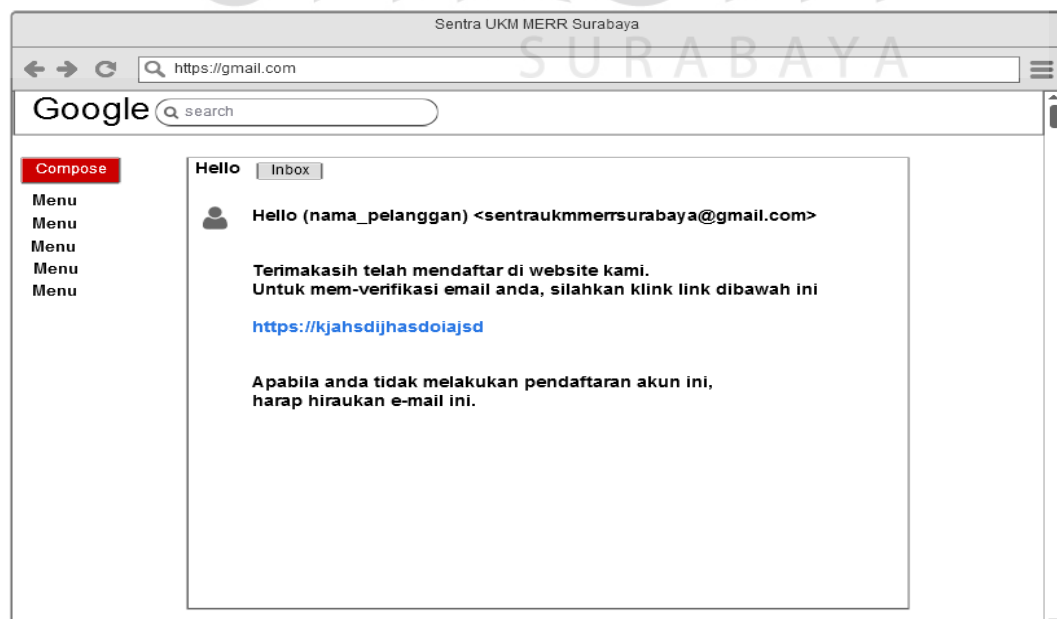
Daftar

Copyright © 2016 Sentra UKM MERR Surabaya
Dibuat Oleh Cefa Rahardjo
Supported by : Stikom Surabaya

Gambar 3. 27. Rancangan Antar Muka Halaman Daftar Pelanggan

F. Rancangan Antar Muka Halaman Konfirmasi E-mail

Pada halaman ini, pelanggan yang sudah melakukan pendaftaran akan menerima email dan akan melakukan konfirmasi dengan cara mengklik link yang ada pada *e-mail* tersebut. Rancangan antar muka halaman konfirmasi *e-mail* dapat dilihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3. 28. Rancangan Antar Muka Halaman Konfirmasi E-mail

G. Rancangan Antar Muka Halaman Login Administrasi

Pada halaman ini, administrasi yang sudah terdaftar akan memasukan *username* dan *password* yang telah diberikan ke dalam *form login*. Rancangan antar muka halaman login administrasi dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3. 29. Rancangan Antar Muka Halaman Login Administrasi

H. Rancangan Antar Muka Halaman Utama Administrasi

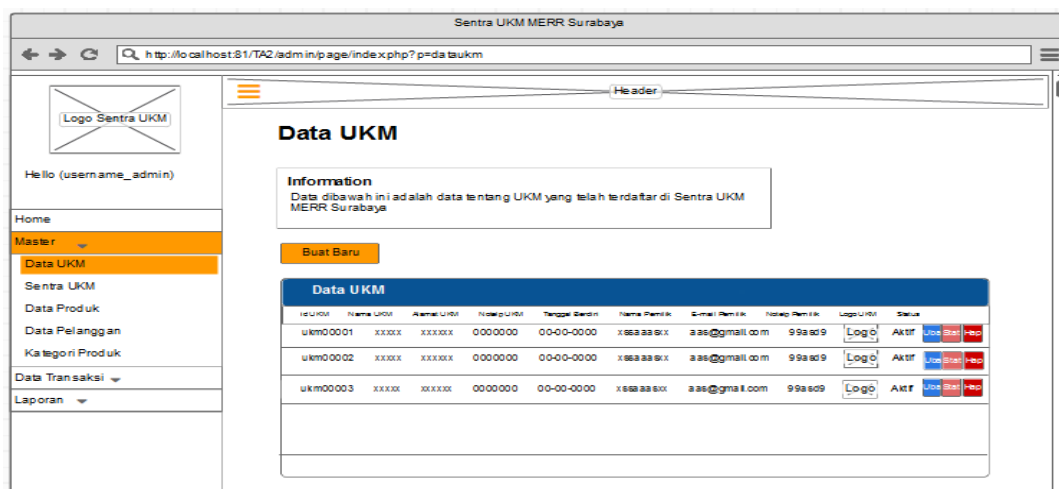
Halaman ini didapati setelah administrasi login pada halaman sebelumnya yang ada pada Gambar 3.29. Pada halaman ini, admin dapat melihat info seperti jumlah akun yang harus di konfirmasi, jumlah produk yang ada saat ini, jumlah UKM terdaftar, Jumlah data transaksi penjualan, Konfirmasi penjualan yang harus di konfirmasi. Rancangan antar muka halaman utama administrasi dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3. 30. Rancangan Antar Muka Halaman Utama Admin

I. Rancangan Antar Muka Halaman Master data UKM

Pada halaman ini, admin dapat melihat data ukm yang ada, dapat menambah data ukm, mengubah, mengganti status dan menghapus data ukm yang sudah ada. Rancangan antar muka halaman master data ukm dapat dilihat pada Gambar 3.31 sementara, untuk rancangan antar muka untuk mengubah data UKM dapat dilihat pada Gambar 3.32 dan untuk mengganti status UKM dapat dilihat pada Gambar 3.33 serta untuk menghapus data UKM dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3. 31. Rancangan Antar Muka Halaman Master data UKM

Sentra UKM MERR Surabaya

http://localhost:81/TA2/admin/page/index.php?p=ubah_data_ukm&id_ukm=ukm00001

Header

Ubah Data UKM

Information
Halaman ini adalah halaman untuk mengubah data ukm

Id_UKM :

Nama UKM :

Alamat UKM :

Notelp UKM :

Tgl Berdiri :

Nama Pemilik :

E-mail pemilik :

Notelp pemilik :

Logo UKM :

Gambar 3. 32. Rancangan Halaman Ubah Master data UKM

Sentra UKM MERR Surabaya

http://localhost:81/TA2/admin/page/index.php?p=dataukm

Header

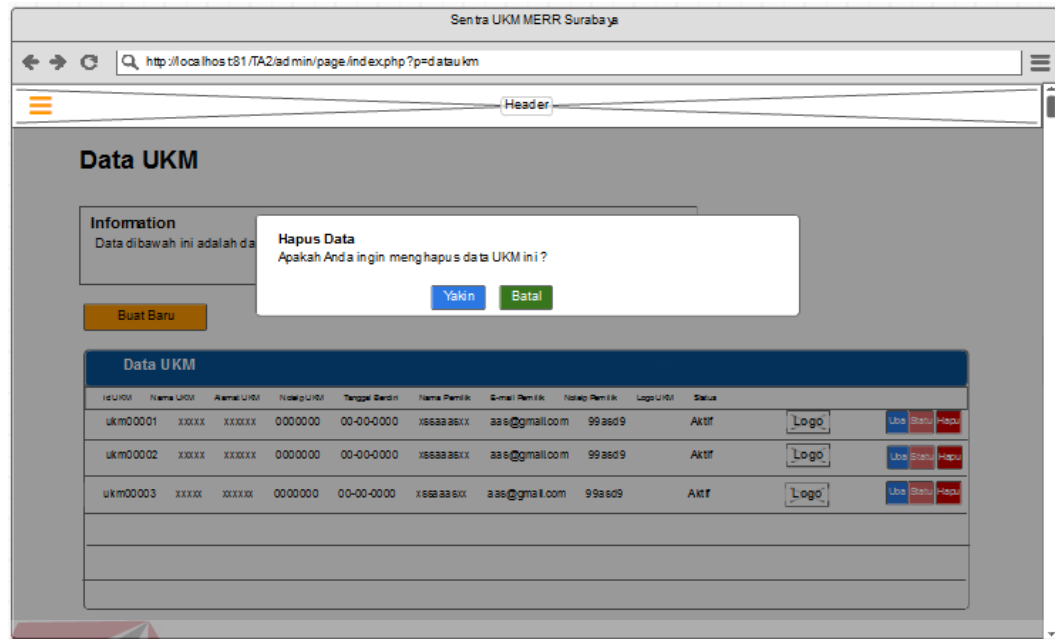
Data UKM

Information
Data dibawah ini adalah data

Ubah Status
Apakah Anda ingin mengubah status UKM ini menjadi tidak aktif?

id UKM	Nama UKM	Alamat UKM	Notelp UKM	Tanggal Berdiri	Nama Pemilik	E-mail Pemilik	Notelp Pemilik	Logo UKM	Status
ukm00001	XXXXX	XXXXXX	000000	00-00-0000	XSSXSSX	as@gmail.com	999999	<input type="button" value="Logo"/>	Aktif
ukm00002	XXXXX	XXXXXX	000000	00-00-0000	XSSXSSX	as@gmail.com	999999	<input type="button" value="Logo"/>	Aktif
ukm00003	XXXXX	XXXXXX	000000	00-00-0000	XSSXSSX	as@gmail.com	999999	<input type="button" value="Logo"/>	Aktif

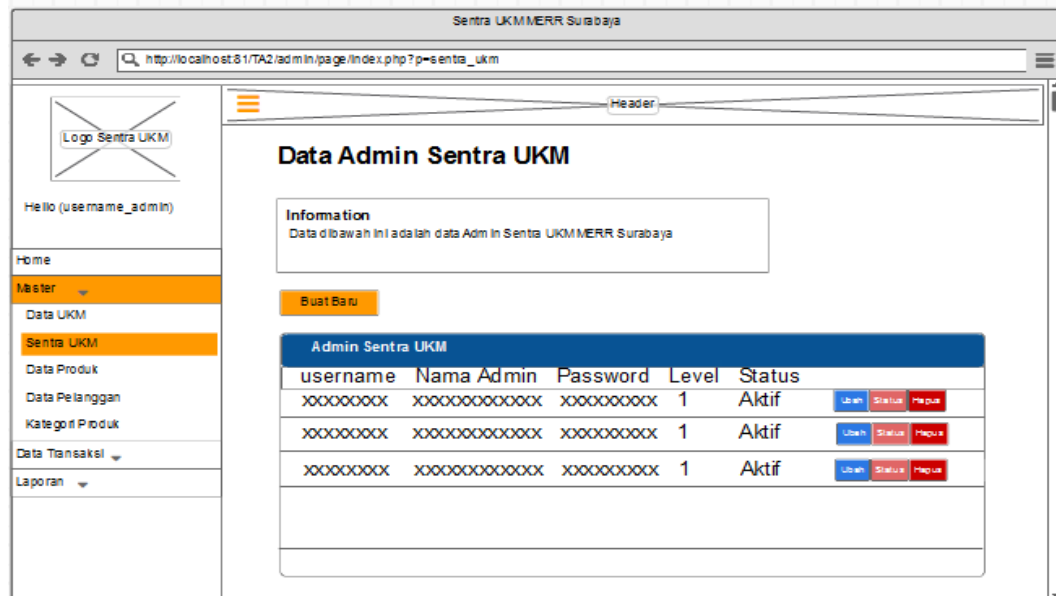
Gambar 3. 33. Rancangan Antar Muka Halaman Ubah Status data UKM



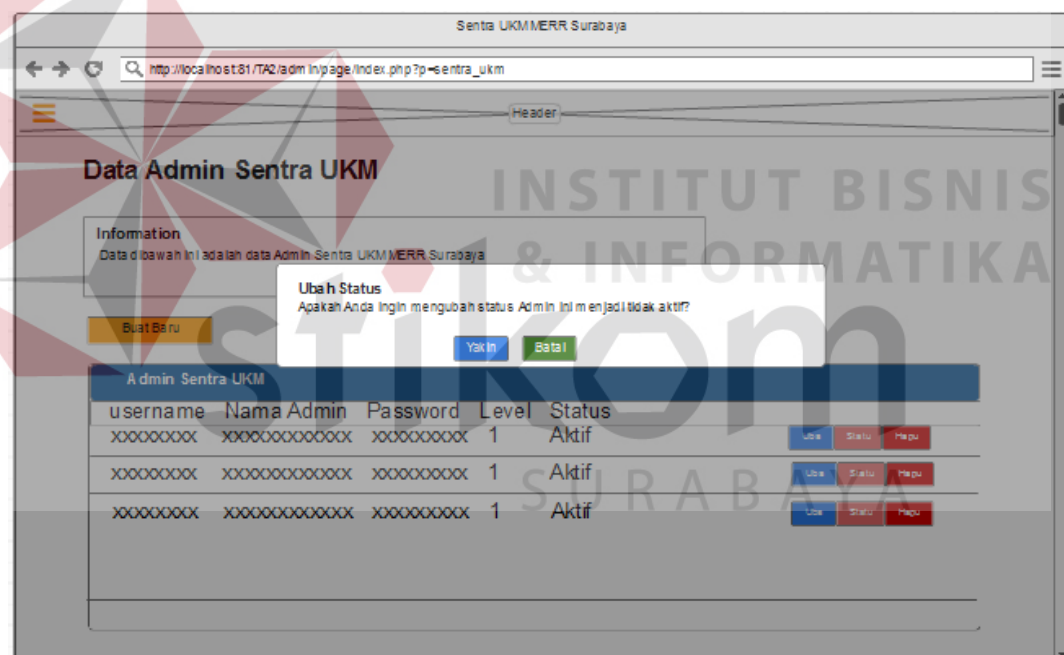
Gambar 3. 34. Rancangan Antar Muka Halaman Hapus data UKM

J. Rancangan Antar Muka Halaman Master data Administrasi Sentra UKM

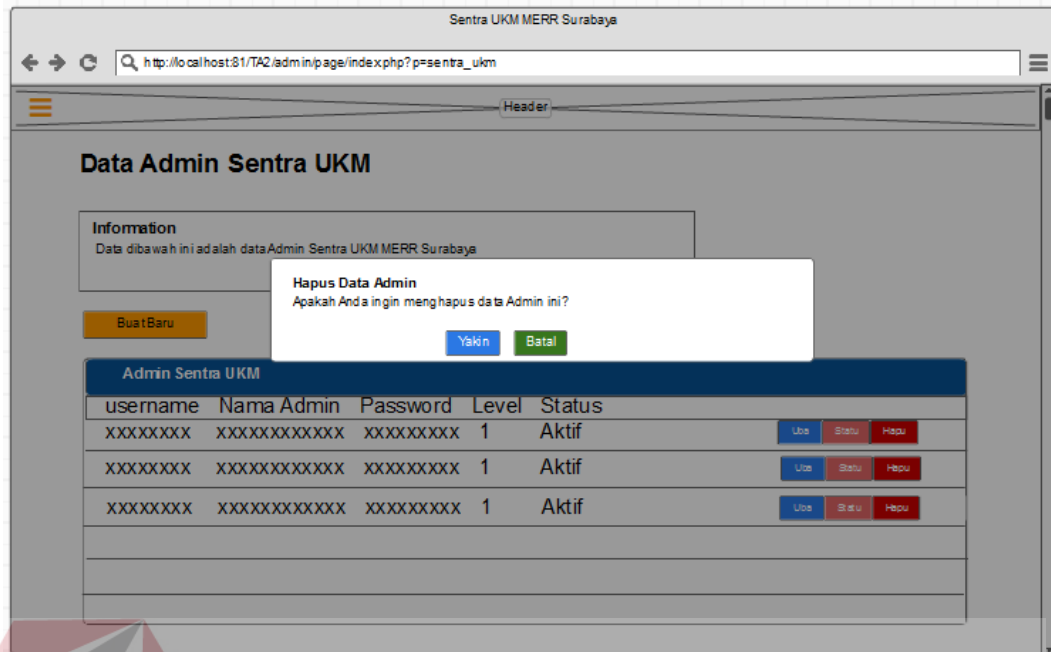
Pada halaman ini, admin dapat melihat data ukm yang ada, dapat menambah data admin sentra UKM, mengubah, mengganti status dan menghapus data Admin Sentra UKM yang sudah ada. Rancangan antar muka halaman master data administrasi sentra ukm dapat dilihat pada Gambar 3.35 sementara, untuk rancangan antar muka untuk mengubah data Admin Sentra UKM dapat dilihat pada Gambar 3.36 dan untuk mengganti status Admin Sentra UKM dapat dilihat pada Gambar 3.37 serta untuk menghapus data Admin Sentra UKM dapat dilihat pada Gambar 3.38



Gambar 3. 35. Rancangan Antar Muka Halaman Master data Admin Sentra UKM



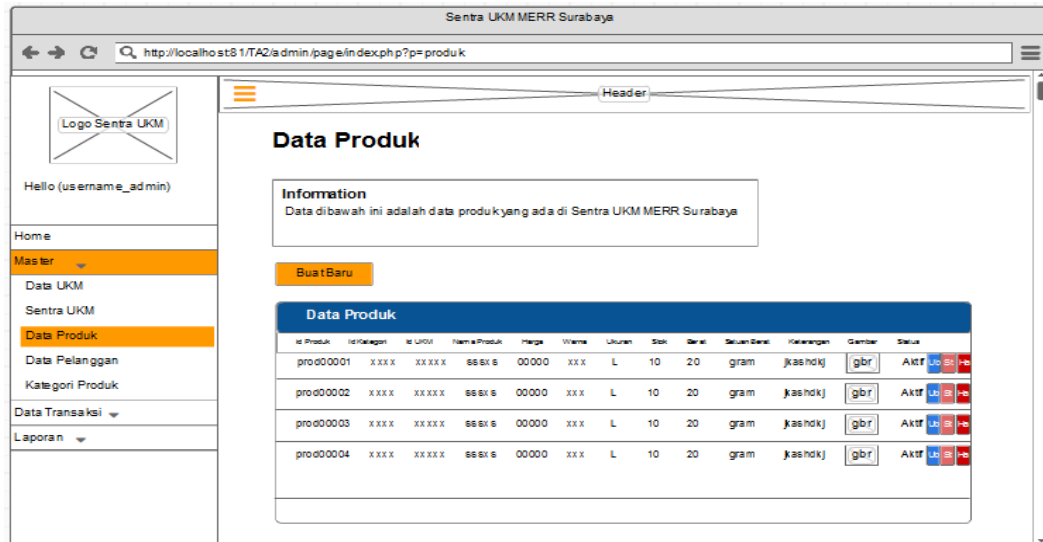
Gambar 3. 36. Rancangan Antar Muka Halaman Ubah Status data Admin Sentra UKM



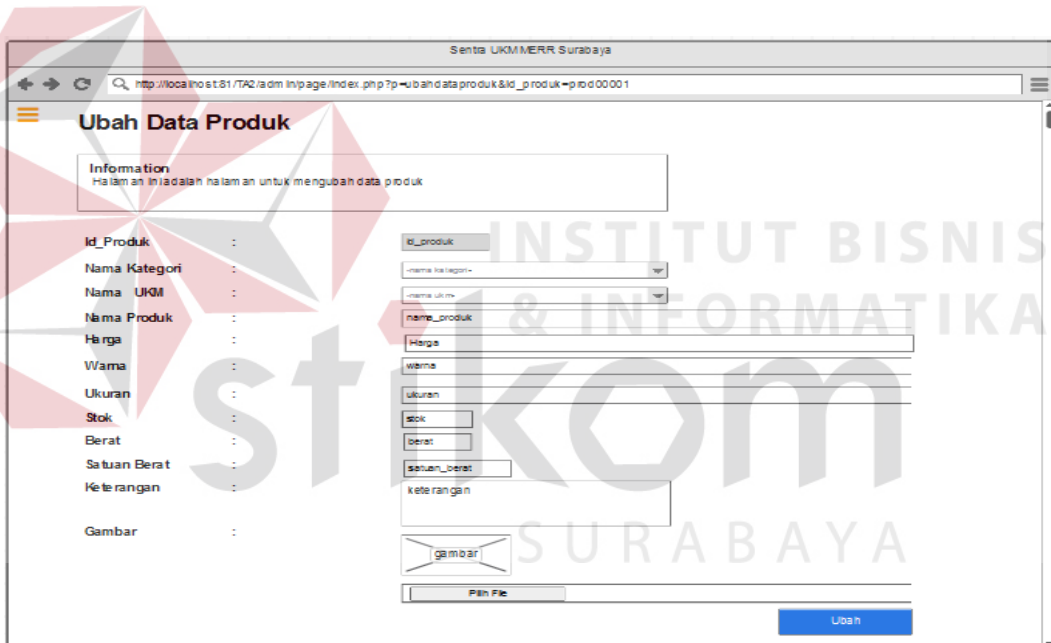
Gambar 3. 37. Rancangan Antar Muka Halaman Hapus data Admin Sentra UKM

K. Rancangan Antar Muka Halaman Master Data Produk UKM

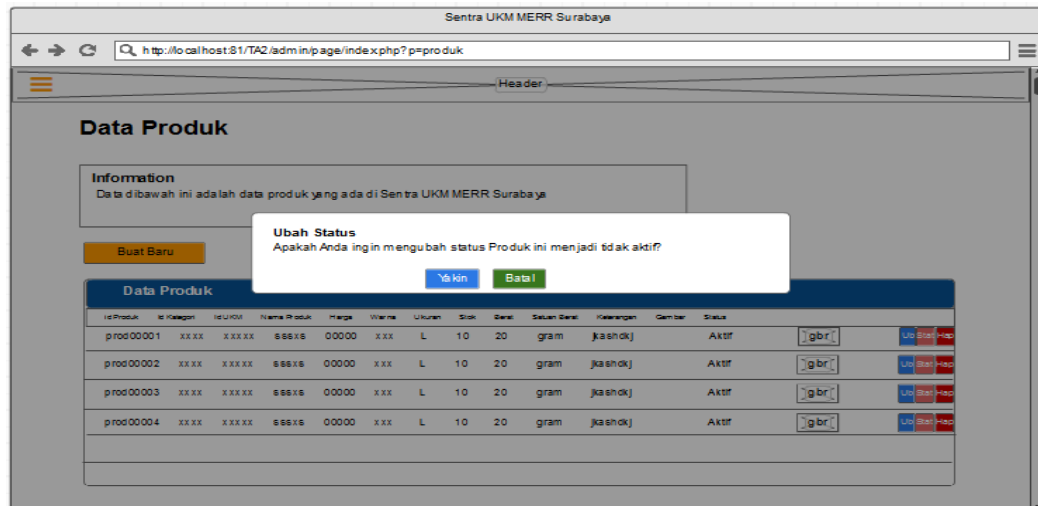
Pada halaman ini, administrasi dapat melihat data produk yang ada, dapat menambah data produk, mengubah, mengganti status dan menghapus data produk yang sudah ada. Rancangan antar muka halaman master data produk ukm dapat dilihat pada Gambar 3.38 sementara, rancangan antar muka untuk mengubah data produk dapat dilihat pada Gambar 3.39 dan untuk mengganti status Produk UKM dapat dilihat pada Gambar 3.40, serta untuk menghapus data Produk UKM dapat dilihat pada Gambar 3.41.



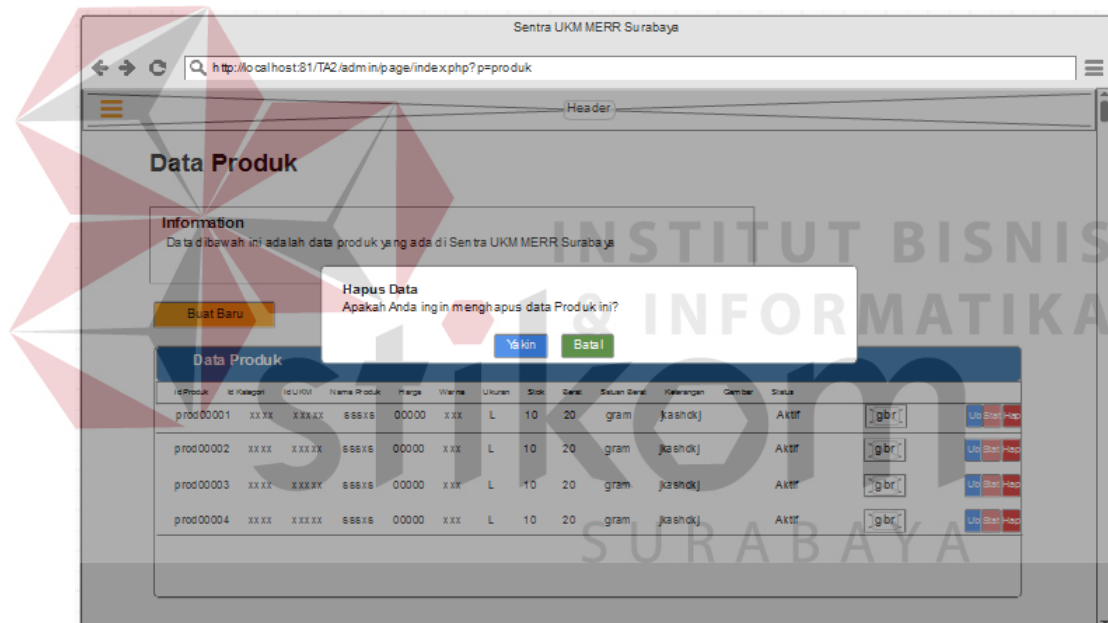
Gambar 3. 38. Rancangan Antar Muka Halaman Master data Admin Sentra UKM



Gambar 3. 39. Rancangan Antar Muka Halaman Ubah data Produk Sentra UKM



Gambar 3. 40. Rancangan Antar Muka Halaman Master Ubah Status data Produk Sentra UKM

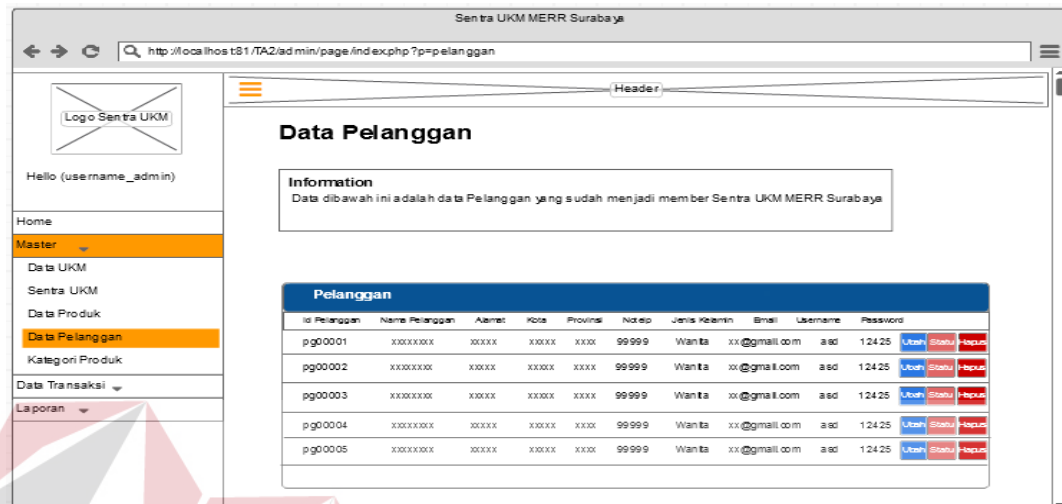


Gambar 3. 41. Rancangan Antar Muka Halaman Master Hapus data Produk Sentra UKM

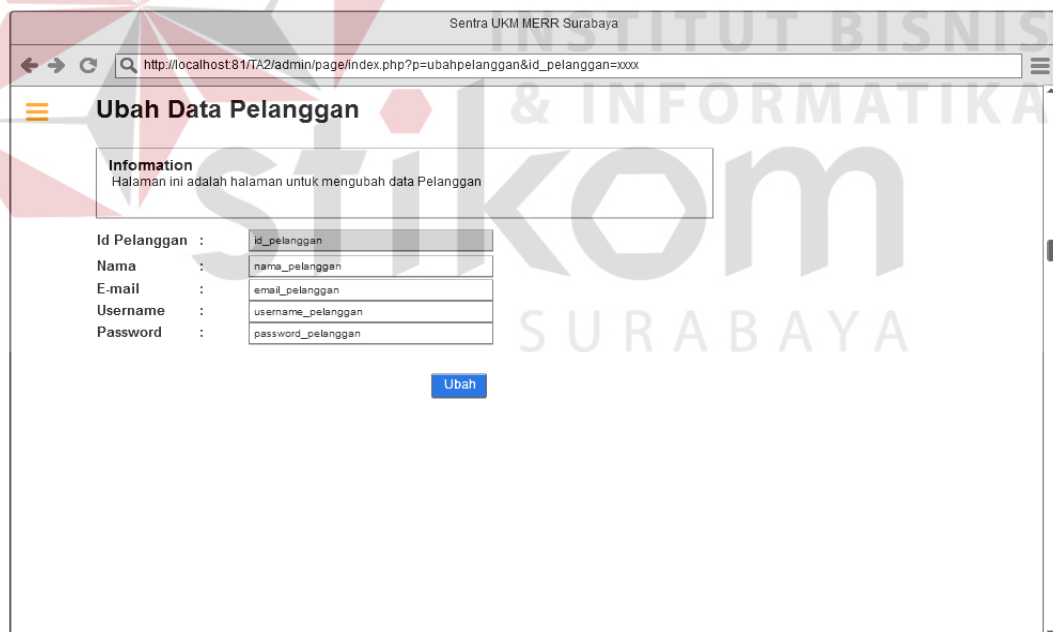
L. Rancangan Antar Muka Halaman Master data Pelanggan

Pada halaman ini, admin dapat melihat data pelanggan yang ada, dapat menambah data pelanggan, mengubah, mengganti status dan menghapus data pelanggan yang sudah ada. Rancangan antar muka halaman master data pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.42 sementara, untuk rancangan antar muka untuk

mengubah data pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.43 dan untuk mengganti status Pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.44 serta untuk menghapus data Pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.45.



Gambar 3. 42. Rancangan Antar Muka Halaman Master data Pelanggan



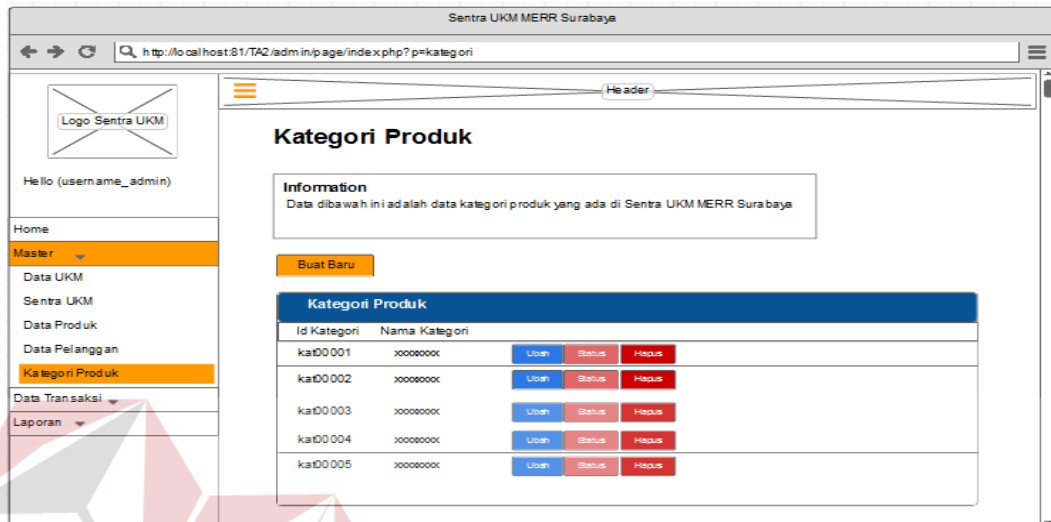
Gambar 3. 43. Rancangan Antar Muka Halaman Master Ubah data Pelanggan

Gambar 3. 44. Rancangan Antar Muka Halaman Master Ubah Status data Pelanggan

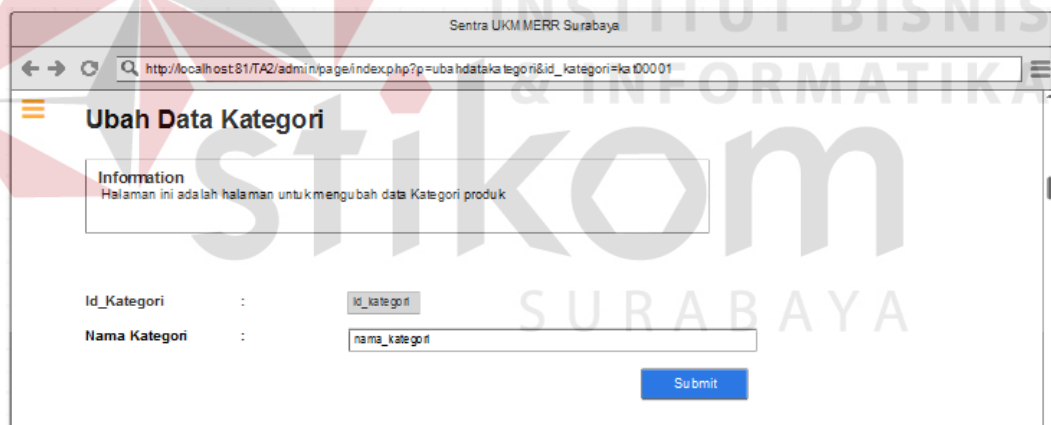
M. Rancangan Antar Muka Halaman Master Kategori Produk UKM

Pada halaman ini, admin dapat melihat data kategori produk yang ada, dapat menambah data kategori produk, mengubah, dan menghapus data kategori produk yang sudah ada. Rancangan antar muka halaman master kategori produk

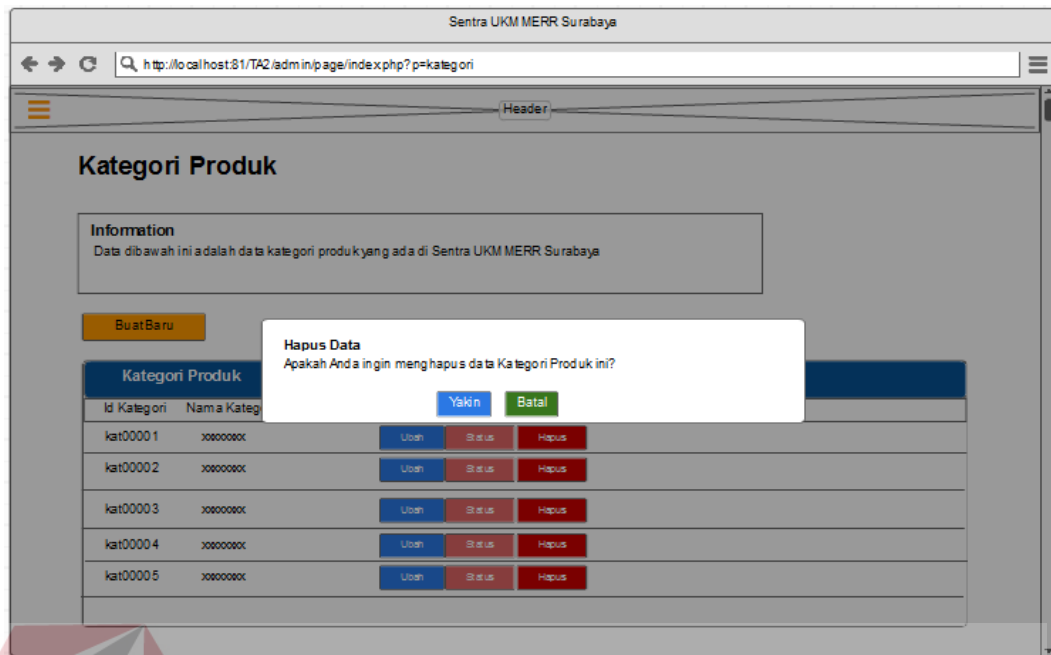
UKM dapat dilihat pada Gambar 3.46 sementara, untuk rancangan antar muka mengubah data kategori produk dapat dilihat pada Gambar 3.47 dan untuk menghapus data Produk UKM dapat dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3. 46. Rancangan Antar Muka Halaman Master Kategori Produk UKM



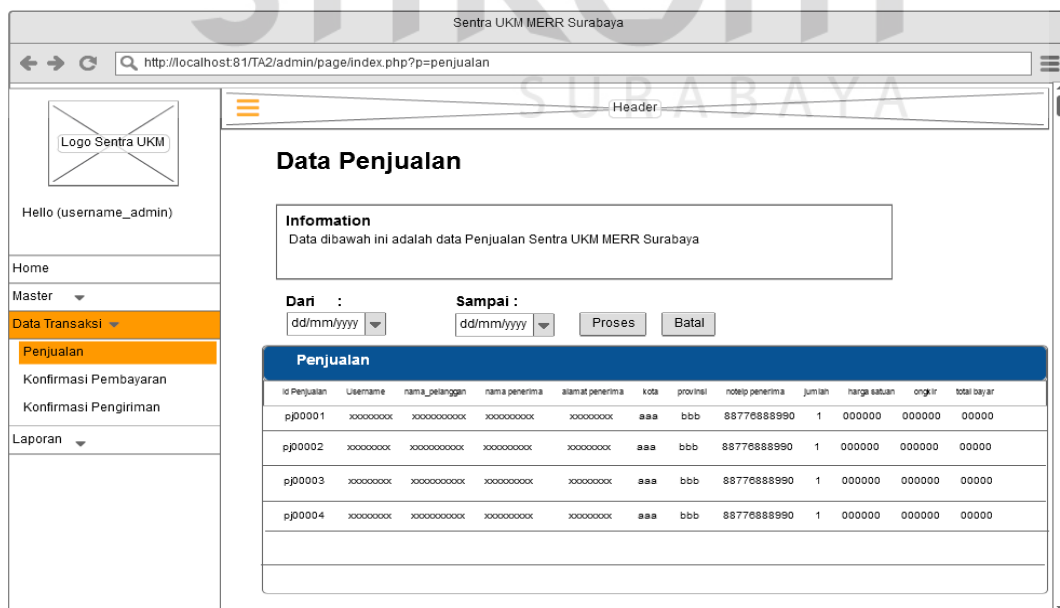
Gambar 3. 47. Rancangan Antar Muka Halaman Master Ubah Data Kategori Produk UKM



Gambar 3. 48. Rancangan Antar Muka Halaman Master Ubah Data Kategori Produk UKM

N. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Penjualan

Pada halaman ini, admin dapat melihat data penjualan yang telah terjadi menurut tanggal yang di pilih. Rancangan antar muka halaman transaksi penjualan dapat dilihat pada Gambar 3.49.



Gambar 3. 49. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Penjualan

O. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi - Konfirmasi Pembayaran

Pada halaman ini, admin dapat melihat data pembayaran yang harus di konfirmasi dan mengecek secara manual apakah uang sudah ditransfer atau belum agar proses transaksi pengiriman barang dapat dilakukan. Data Konfirmasi pembayaran dapat dipilih dalam bentuk harian atau bulanan. Rancangan antar muka halaman transaksi konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada Gambar 3.50.

The screenshot shows a web application interface for 'Sentra UKM MERR Surabaya'. The page title is 'Konfirmasi Pembayaran'. On the left is a sidebar menu with options: Home, Master, Data Transaksi (selected), Penjualan, Konfirmasi Pembayaran (highlighted), Konfirmasi Pengiriman, and Laporan. The main content area has a header section with 'Information' stating: 'Data dibawah ini adalah data Konfirmasi Pembayaran Transaksi Penjualan di Sentra UKM MERR Surabaya'. Below this are date filters 'Dari' and 'Sampai' with dropdown menus and buttons 'Proses' and 'Batal'. A table titled 'Konfirmasi' displays the following data:

Id Konfirmasi	NamaPemilik rekening	nomor rekening	nama bank	tanggal transfer	status
kf00001	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxx	dd/mm/yyyy	ok Ubah
kf00002	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxx	dd/mm/yyyy	ok Ubah
kf00003	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxx	dd/mm/yyyy	ok Ubah
kf00004	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxx	dd/mm/yyyy	ok Ubah

Gambar 3. 50. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi – Konfirmasi Pembayaran

P. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi - Konfirmasi Pengiriman Barang

Pada halaman ini, admin dapat melihat data pengiriman barang yang telah terjadi menurut tanggal yang di pilih dan mengecek apakah nomor resi yang di masukkan sudah ada di dalam database jasa pengiriman tersebut atau tidak. Rancangan antar muka halaman transaksi konfirmasi pengiriman barang dapat dilihat pada Gambar 3.51.

Konfirmasi Pengiriman Barang

Information
Data dibawah ini adalah data Konfirmasi Pengiriman barang di Sentra UKM MERR Surabaya

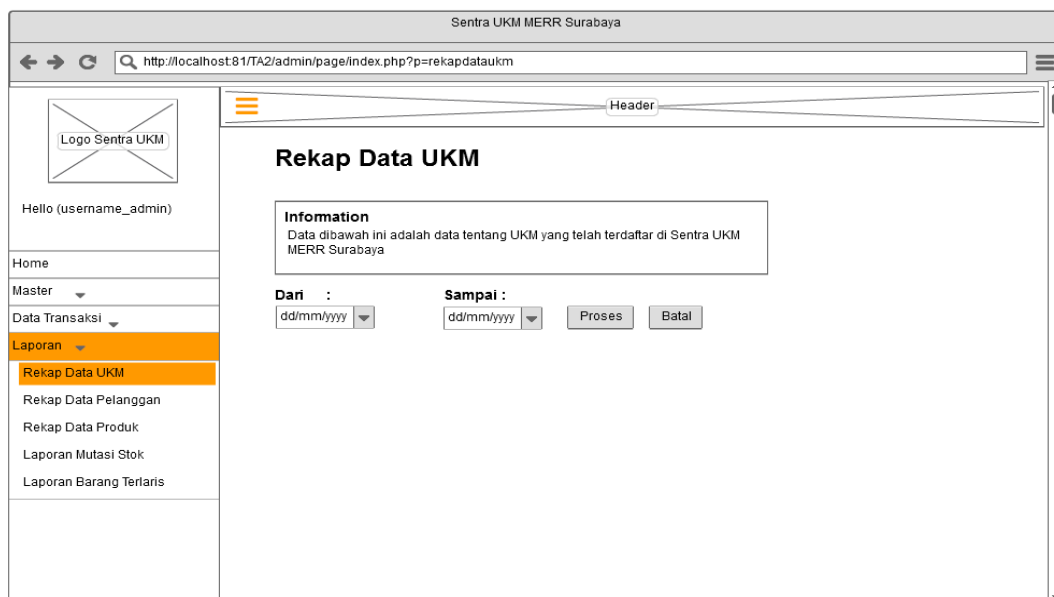
Dari : dd/mm/yyyy **Sampai :** dd/mm/yyyy

noresi	nama penerima	notelp penerima	kota	provinsi	status	
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	no	<input type="button" value="Ubah"/>
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	no	<input type="button" value="Ubah"/>
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	no	<input type="button" value="Ubah"/>
xxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	no	<input type="button" value="Ubah"/>

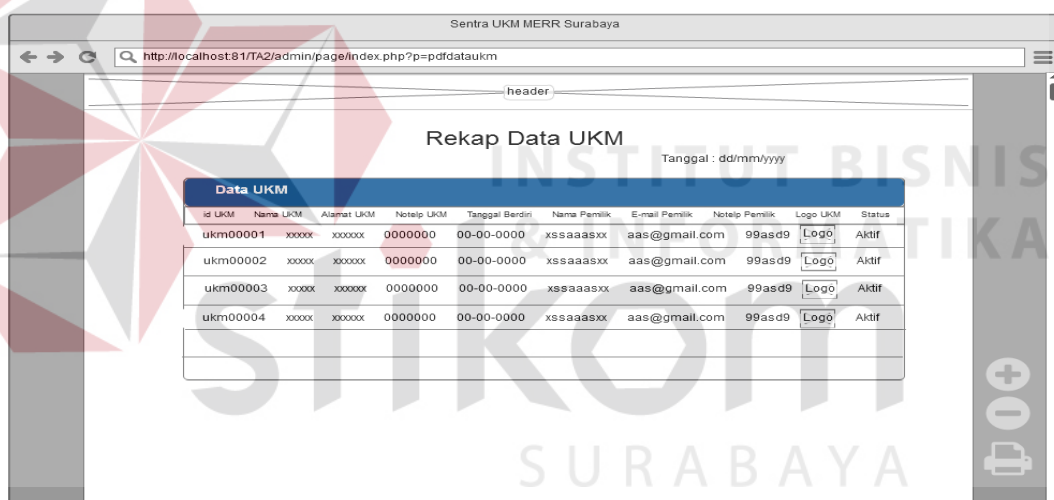
Gambar 3. 51. Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Konfirmasi Pembayaran

Q. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan - Rekap Data UKM

Pada halaman ini, admin dapat melihat data, menyimpan dan mencetak rekap data UKM yang telah terdaftar. Data yang akan di cetak atau disimpan dapat dipilih mulai dari dan sampai tanggal berapa. Laporan ini berguna untuk mengetahui berapa jumlah UKM yang telah terdaftar dan dapat menyimpan data UKM yang telah terdaftar. Rancangan antar muka halaman laporan rekap data ukm dapat dilihat pada Gambar 3.52 sementara, untuk rancangan antar muka print rekap data UKM dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3. 52. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Rekap Data UKM

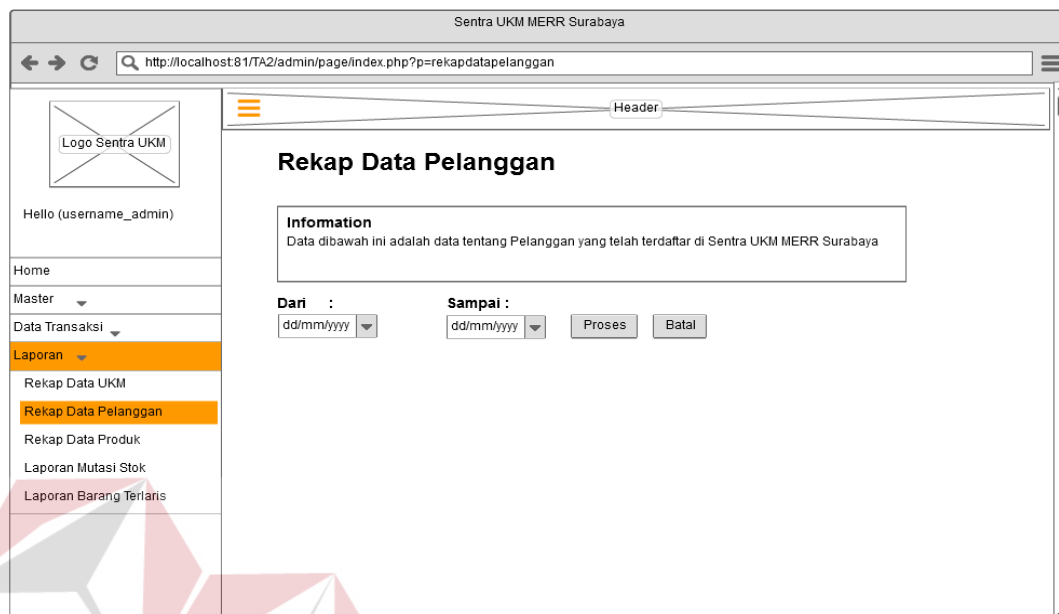


Gambar 3. 53. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan print Rekap Data UKM

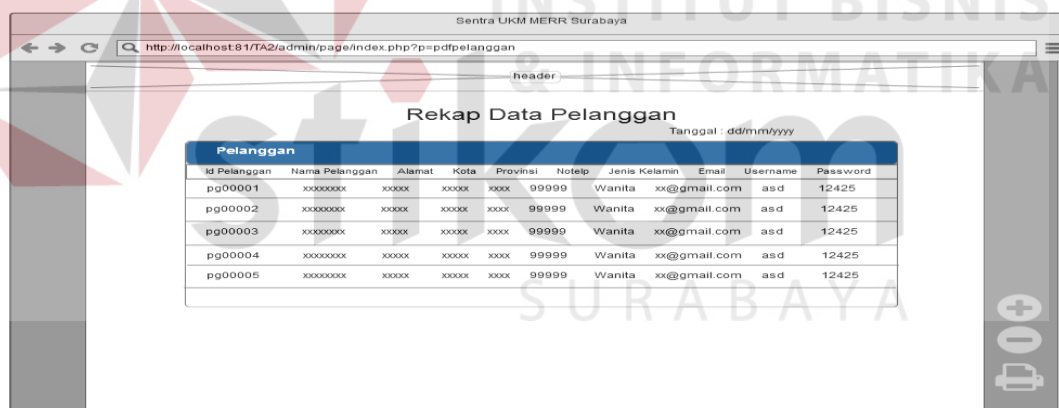
R. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan - Rekap Data Pelanggan

Pada halaman ini, admin dapat melihat data, menyimpan dan mencetak rekap data Pelanggan yang telah terdaftar. Data yang akan di cetak atau disimpan dapat dipilih mulai dari dan sampai tanggal berapa. Laporan ini berguna untuk mengetahui berapa jumlah Pelanggan yang telah terdaftar dan dapat menyimpan data Pelanggan yang telah terdaftar. Rancangan antar muka halaman laporan rekap

data pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.54 sementara, untuk rancangan antar muka print rekap data UKM dapat dilihat pada Gambar 3.55.



Gambar 3. 54. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Rekap Data Pelanggan

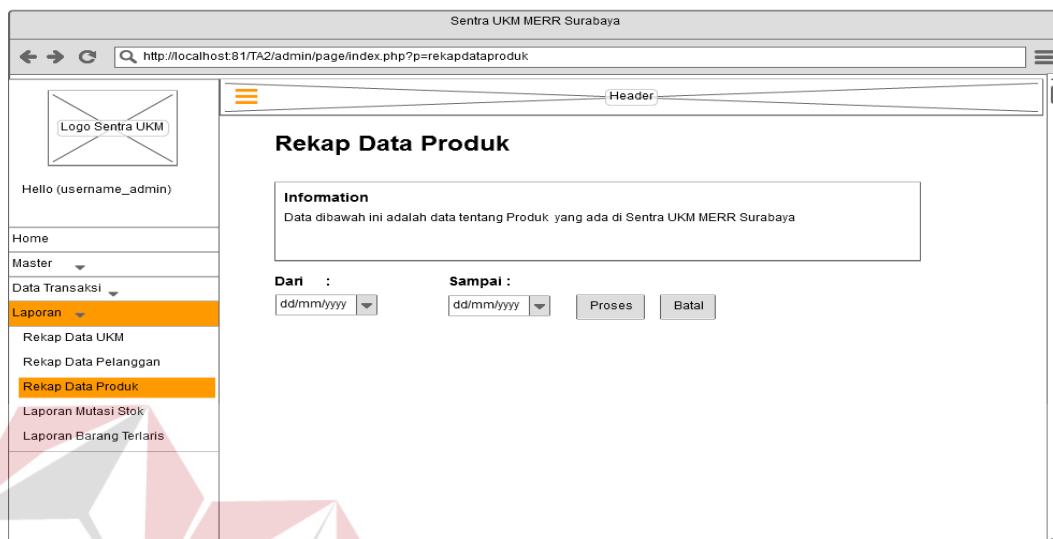


Gambar 3. 55. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan print Rekap Data Pelanggan

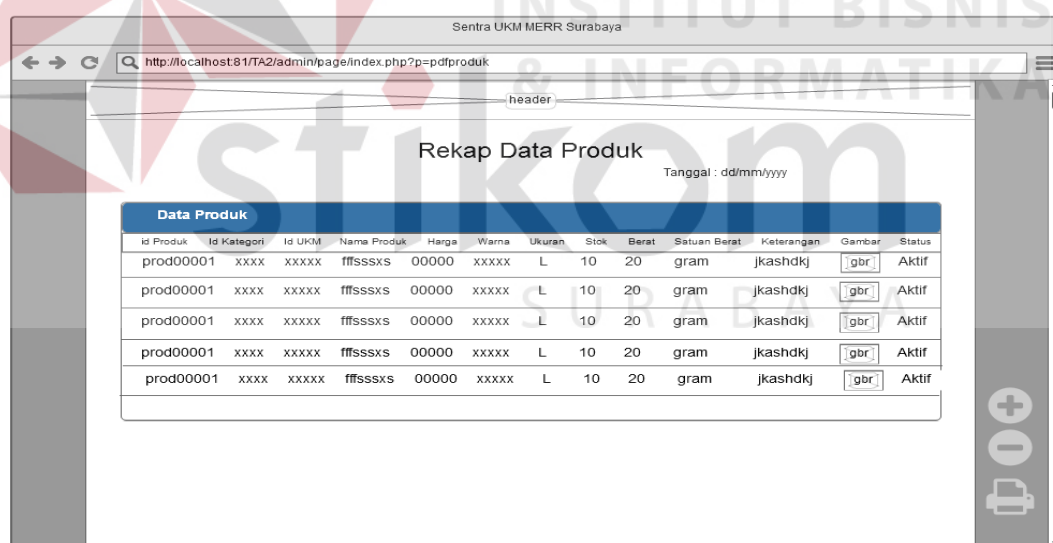
S. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan - Rekap Data Produk

Pada halaman ini, admin dapat melihat data, menyimpan dan mencetak rekap data produk UKM yang telah terdaftar. Data yang akan di cetak atau disimpan dapat dipilih mulai dari dan sampai tanggal berapa. Laporan ini berguna untuk mengetahui berapa jumlah produk UKM yang telah terdaftar dan dapat menyimpan

data produk UKM yang telah terdaftar. Rancangan antar muka halaman laporan rekap data produk dapat dilihat pada Gambar 3.56 sementara, untuk rancangan antar muka print rekap data produk UKM dapat dilihat pada Gambar 3.57.



Gambar 3. 56. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Rekap Data Produk



Gambar 3. 57. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan print Rekap Data Produk

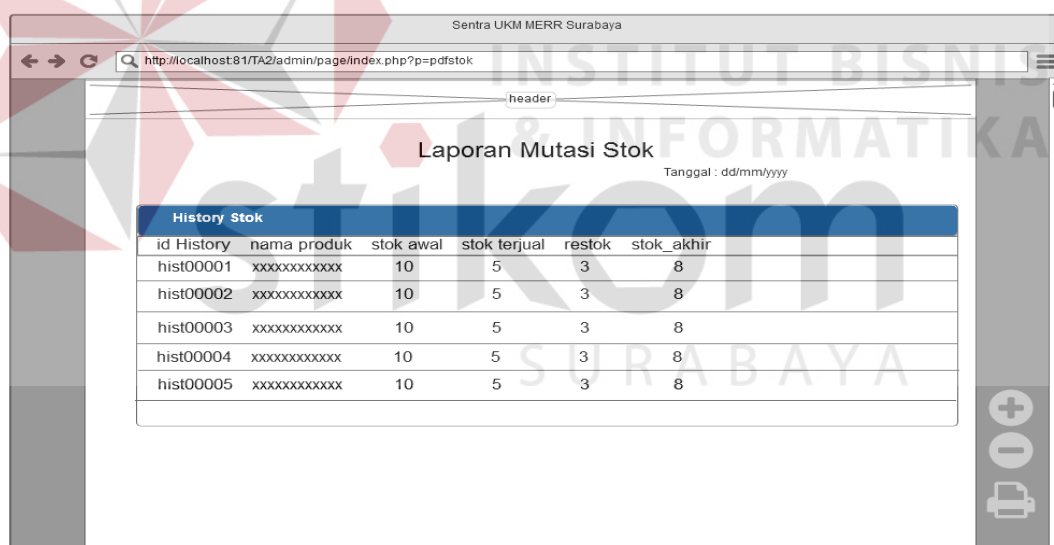
T. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Mutasi Stok

Pada halaman ini, admin dapat melihat data, menyimpan dan mencetak laporan mutasi stok. Data yang akan di cetak atau disimpan dapat dipilih mulai dari dan sampai tanggal berapa. Laporan ini berguna untuk mengetahui berapa jumlah

stok yang masuk dan terjual hari ini dan dapat menyimpan data mutasi stok. Rancangan antar muka halaman laporan mutasi stok dapat dilihat pada Gambar 3.58 sementara, untuk rancangan antar muka print laporan mutasi stok dapat dilihat pada Gambar 3.59.



Gambar 3. 58. Rancangan Antar Muka Halaman Mutasi Stok

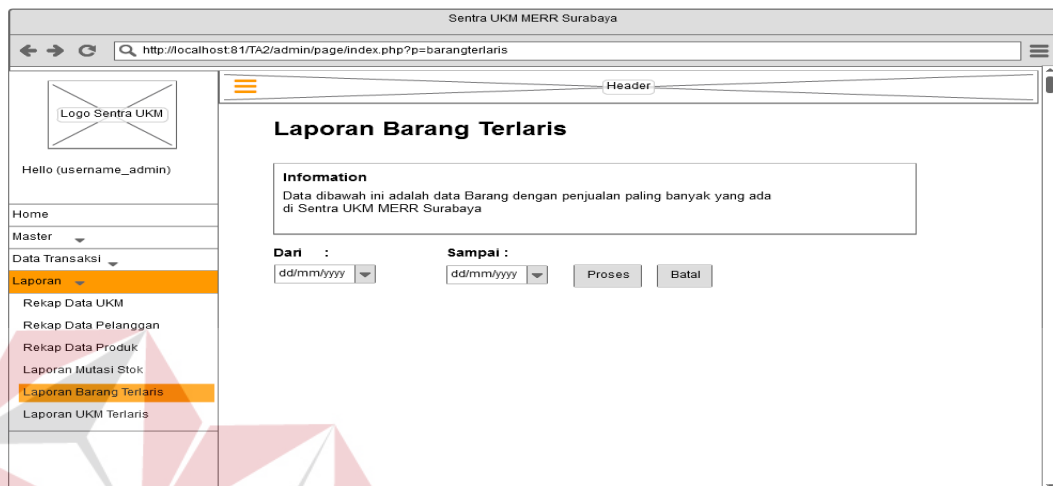


Gambar 3. 59. Rancangan Antar Muka Halaman print Laporan Mutasi

U. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Barang Terlaris

Gambar 3.60 menunjukkan rancangan antar muka halaman laporan barang terlaris toko *online* Sentra UKM MERR Surabaya. Pada halaman ini, admin dapat melihat data, menyimpan dan mencetak laporan barang terlaris. Data yang akan di cetak atau disimpan dapat dipilih mulai dari dan sampai tanggal berapa. Laporan

ini berguna untuk mengetahui barang apa saja yang menjadi barang terlaris serta dapat menyimpan data barang terlaris tersebut. Rancangan antar muka halaman laporan barang terlaris dapat dilihat ada Gambar 3.60 sementara, untuk rancangan antar muka print laporan barang terlaris dapat dilihat pada Gambar 3.61.



Gambar 3. 60. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan Barang Terlaris



Gambar 3. 61. Rancangan Antar Muka Halaman print Laporan Barang Terlaris

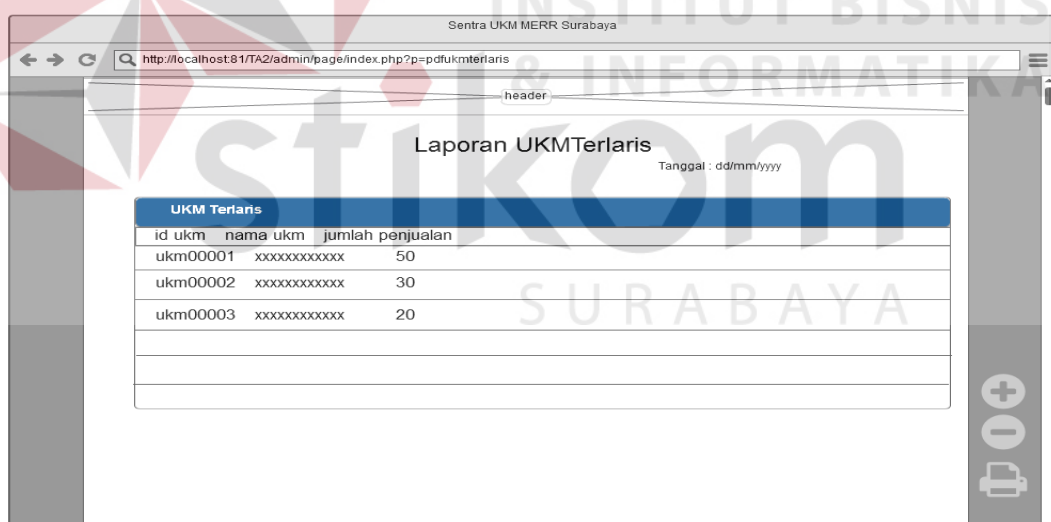
V. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan UKM Terlaris

Pada halaman ini, admin dapat melihat data, menyimpan dan mencetak laporan UKM terlaris. Data yang akan di cetak atau disimpan dapat dipilih mulai dari dan sampai tanggal berapa. Laporan ini berguna untuk mengetahui UKM apa

saja yang menjadi UKM terlaris serta dapat menyimpan data UKM terlaris tersebut. Rancangan antar muka halaman laporan ukm terlaris dapat dilihat pada Gambar 3.62 sementara, untuk rancangan antar muka print laporan UKM terlaris dapat dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3. 62. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan UKM Terlaris



Gambar 3. 63. Rancangan Antar Muka Halaman print Laporan UKM Terlaris

3.2.6 Implementation

Pada tahap ini, toko *online* mulai dibangun. Proses coding berjalan dengan menggunakan beberapa tools dan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam studi kasus ini adalah bahasa pemrograman PHP

3.2.7 Integration and Testing

Pada tahap ini, program sudah berjalan dan selanjutnya yang dilakukan adalah proses pengujian ini dilakukan untuk menemukan kesalahan yang terjadi pada aplikasi ini. Pada studi kasus ini, pengujian yang dilakukan adalah black box testing.

Tabel 3.13. Rencana Pengujian

Object yang diuji	Fungsi yang diuji
Pendaftaran Pelanggan	Dapat mendaftar menjadi member Toko <i>online</i> Sentra UKM MERR Surabaya
Login Pelanggan	Dapat Login
Penjualan	Melakukan transaksi penjualan
	Menampilkan nota pemesanan
Login Admin	Dapat Login
Kelola Data Master	Melakukan fungsi CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) pada data UKM
Kelola Data Transaksi	Dapat mengubah status menjadi “oke” pada data konfirmasi pembayaran dan konfirmasi pengiriman
Kelola Laporan	Menampilkan Rekap Data UKM Menampilkan Rekap Data Pelanggan Menampilkan Rekap Data Produk Laporan Mutasi Stok Laporan Barang Terlaris Laporan UKM Terlaris Laporan Penjualan

A. Desain Uji Coba Pendaftaran Pelanggan

Desain ini bertujuan untuk menguji apakah fungsi pendaftaran pelanggan dapat berjalan dengan benar. Desain uji coba pendaftaran pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3. 17. Desain Uji Coba Pendaftaran Pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
1	Memasukkan data pelanggan ke sistem	id_pelanggan, id_provinsi, id_kota, nama_pelanggan, alamat_pelanggan, Jenis_kelamin, email_pelanggan, telp_pelanggan, tgl_daftar, username_pelanggan,	Data pelanggan berhasil disimpan dan berhasil mengirimkan e-mail ke pelanggan

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
		password_pelanggan, confirm	
2	Konfirmasi e-mail pelanggan	Update table pelanggan, ubah status menjadi 'yes'	Status pelanggan berhasil di ubah menjadi 'yes'

B. Desain Uji Coba Login Pelanggan

Desain ini bertujuan untuk menguji apakah fungsi login dapat berjalan dengan benar. Desain uji coba login pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3. 18. Desain Uji Coba Login

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
3	Login	eccr94, 12345	Login berhasil, kembali ke halaman utama sistem dan muncul notifikasi "hello (username)".
4	Login Gagal	eccr94,12345	Muncul alert login gagal.

C. Desain Uji Coba Transaksi Penjualan

Desain ini bertujuan untuk menguji apakah fungsi penjualan dapat berjalan dengan benar. Desain uji coba penjualan dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 19. Desain Uji Coba Transaksi Penjualan

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
5	Input data pesanan	Tas Ayu Tenun Sumbawa, 3 barang	Jumlah cart bertambah
6	Ubah data pesanan	Mengganti jumlah barang yang akan dibeli menjadi 1 barang	Data total harga penjualan, jumlah barang berubah

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
7	Hapus data pesanan	Tekan tombol hapus	Data pesanan yang sebelumnya sudah dipilih terhapus dan data total harga serta jumlah barang yang ada di cart juga ikut terhapus.
8	Input data pembelian dan mengirim e-mail kepada pembeli	Nama penerima, alamat penerima, kodepos penerima, notelp penerima.	Data Pembelian yang diisi oleh pembeli di masukkan ke dalam tabel penjualan dan mengirim e-mail kepada pembeli yang sudah terdaftar
9	Gagal mengirim e-mail		Muncul alert Gagal mengirim e-mail! Silahkan cek koneksi anda!
10	Konfirmasi Pembayaran	Nama pemilik rekening, nomor rekening, nama bank, bukti pembayaran(berupa foto)	Setelah menerima e-mail, pelanggan akan melakukan pembayaran ke nomor rekening yang sudah di berikan di e-mail dan berikutnya pelanggan akan melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara meng-klik URL yang ada pada e-mail tersebut.

D. Desain Uji Coba Login Admin

Desain ini bertujuan untuk menguji apakah fungsi login dapat berjalan dengan benar. Desain uji coba login pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.17.

Tabel 3. 20. Desain Uji Coba Login Admin

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
11	Login	Username, password	Login berhasil, masuk ke halaman utama sistem dan muncul notifikasi “hello (username)”.
12	Login Gagal	Username, password	Muncul Alert login gagal

E. Desain Uji Coba Kelola Data Master

Desain uji coba kelola data Master bertujuan untuk menguji apakah fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data Master UKM bisa berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba ini juga dilakukan pada data Master lainnya (Data Data Master Admin Sentra UKM, Data Produk, Data Kategori Produk, Data Jenis Produk, Data Pelanggan, Data Penerima, Data Kota, Data Provinsi). Desain uji coba data UKM dapat dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3. 21. Desain Uji Coba Kelola Data Master

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
13	Menampilkan data Master UKM	Memilih menu Data UKM	Menampilkan data UKM
14	Input data Master UKM	id_UKM, nama_UKM, alamat_UKM, notelp_UKM, tanggal_berdiri, tanggal_daftar, nama_pemilik, email_pemilik, notelp_pemilik,	Data UKM berhasil disimpan dan di tampilkan pada tabel data ukm

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
		logo_UKM, Status	
15	Gagal input data Master UKM		Muncul Alert Gagal input data, harus isi semua kolom form.
16	Update data Master UKM	Mengubah nama pemilik menjadi Budi	Data Master UKM berhasil diubah dan disimpan pada tabel data ukm dan muncul alert bahwa data Master UKM berhasil ditambah
17	Gagal update data Master UKM		Muncul alert gagal update data Master UKM
18	Ubah status data Master UKM	Mengubah status data Master UKM	Status data UKM berhasil diubah dan muncul alert bahwa data Master UKM berhasil diubah
19	Hapus data Master UKM	Memilih data yang akan dihapus	Data Master UKM berhasil dihapus dan muncul alert bahwa data Master UKM berhasil dihapus
20	Gagal hapus data Master UKM		Muncul alert gagal Hapus Data UKM

F. Desain uji coba Kelola data Transaksi

Desain uji coba kelola data Transaksi bertujuan untuk menguji apakah fungsi Update pada data Transaksi Konfirmasi Pembayaran bisa berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba ini juga dilakukan pada data Transaksi Lainnya (Konfirmasi Pengiriman Barang) Desain uji coba data Konfirmasi Pembayaran dapat dilihat pada tabel 3.19.

Tabel 3. 22. Desain Uji Coba Kelola Data Transaksi

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
21	Menampilkan data Transaksi – Konfirmasi Pembayaran	Memilih menu Konfirmasi Pembayaran	Menampilkan data Konfirmasi Pembayaran
22	Update status Konfirmasi Pembayaran	Mengubah status yang sebelumnya no menjadi 'yes'	Data konfirmasi pembayaran berhasil diupdate dan di tampilkan pada tabel data Konfirmasi Pembayaran

G. Desain Uji Coba Laporan

Desain uji coba laporan bertujuan untuk menguji apakah fungsi Menampilkan Rekap Data UKM dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Desain uji coba ini juga dilakukan pada Rekap Data UKM, Rekap Data Pelanggan, Rekap Data Produk, Laporan Mutasi Stok, Laporan Barang Terlaris, Laporan UKM Terlaris dan Laporan Penjualan. Desain uji coba Rekap Data UKM dapat dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3. 23. Desain Uji Coba Rekap Data UKM

Test Case ID	Tujuan	Input	Keterangan
23	Menampilkan Rekap Data UKM	Memilih tanggal, bulan, tahun data UKM yang ingin ditampilkan	Tampilan Rekap Data UKM