

BAB IV

PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Pada bab ini dijelaskan mengenai UMKM jajanan khas Kabupaten Tulungagung dan informasi produk pada UMKM. Selain itu juga dijelaskan mengenai perencanaan serta analisis dari kebutuhan sistem.

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah sebuah langkah yang dilakukan untuk tahap persiapan sebelum perancangan sistem. Pengumpulan data berupa data informasi tentang UMKM jajanan khas Kabupaten Tulungagung. Selain itu juga termasuk data jenis produk jajanan khas Tulungagung. Data produk yang dikumpulkan adalah terkait 3 produk jajanan khas Tulungagung yaitu rambak Pak Djarwo, roti pisang Kereta Api, dan krupuk gadung Ibu Endang Sri Ambarwati. Pengumpulan data memberikan informasi untuk produk yang akan dimasukan ke dalam rancangan sistem.

4.1.1 Usaha Mikro Kecil dan Menengah Jajanan Khas Kabupaten Tulungagung

Perkembangan UMKM yang berada diseluruh wilayah Kabupaten Tulungagung termasuk UMKM jajanan khas berada dibawah naungan Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah Pemerintah Daerah Tulungagung. Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah memiliki peran dalam pemberdayaan dan pengembangan seluruh UMKM yang berada di Tulungagung agar dapat bersaing dengan usaha dari luar kota dan dapat menaikkan pendapatan yang diperoleh pemilik UMKM di Tulungagung. UMKM jajanan khas Tulungagung adalah salah satu jenis UMKM yang ada di Tulungagung yang memproduksi khusus jajanan khas dari Tulungagung. UMKM jajanan khas memiliki berbagai macam produk yang dijual dan sudah diminati oleh masyarakat Tulungagung dan masyarakat luar daerah Tulungagung.

Produk-produk jajanan khas Tulungagung memiliki potensi cukup besar dalam memasuki pasar industri makanan karena salah produk yaitu rambak Tulungagung memiliki permintaan yang semakin naik dari tahun ke tahun. Kenaikan permintaan tersebut seharusnya bukan hanya dialami oleh satu produk saja melainkan produk-produk yang lain seharusnya jua bisa mengalami kenaikan permintan.

4.1.2 Jenis Produk UMKM Jajanan Khas Kabupaten Tulungagung

UMKM jajanan khas Kabupaten Tulungagung memiliki berbagai jenis produk. Berikut merupakan jenis produk yang dijual pada UMKM jajanan khas Kabupaten Tulungagung.






1. Makanan siap saji, jenis jajanan khas Tulungagung yang merupakan makanan yang sudah dimasak dan dihidangkan sehingga siap untuk disantap. Salah satu makanan siap jadi yang merupakan khas Kabupaten Tulungagung adalah ayam lodho. Ayam lodho adalah salah satu makanan siap saji dari Tulungagung yang sudah cukup terkenal di luar daerah Tulungagung karena cita rasa yang lezat dan cocok di lidah.
2. Makanan ringan (*snack*), jenis jajanan khas Tulungagung yang merupakan makanan yang cocok digunakan sebagai camilan dan sebagai pengisi untuk acara – acara tertentu. Salah satu makanan ringan dari Tulungagung adalah krupuk rambak Tulungagung. Krupuk rambak adalah makanan ringan yang terbuat dari bahan kulit kerbau dan sapi yang memiliki rasa gurih dan nikmat yang sangat digemari oleh semua kalangan masyarakat.
3. Kue, jenis jajanan khas Tulungagung yang merupakan makanan yang cocok sebagai penjanggal perut ketika kosong. Salah satu kue dari tulungagung adalah roti pisang. Roti pisang adalah salah satu makanan yang terbuat dari olahan bahan pisang alamai yang memiliki cita rasa legit dengan rasa khas pisang didalamnya.
4. Minuman, jenis jajanan khas Tulungagung yang merupakan salah satu jajanan yang cocok untuk menghilangkan rasa haus. Salah satu produk minuman dari Tulungagung adalah minuman jenang grendol. Jenang grendol adalah minuman yang terbuat dari santan kelapa dengan campuran gula dan jenang sehingga memiliki rasa yang manis dan mengenyangkan.

4.1.3 Data Produk

Data mengenai informasi produk diambil dari sampel UMKM yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut merupakan pengelompokkan dari data produk yang telah diambil sebelumnya.

Tabel 4.1
Data Produk Rambak Pak Djarwo

Produk	Gambar	Jenis	Gambaran Produk	Harga	UMKM
Rambak sapi super (1kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap makan dengan berat 1 kg yang terbuat dari bahan kulit sapi berkualitas super.	Rp 150.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak sapi super (0,5kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap makan dengan berat 0,5 kg yang terbuat dari bahan kulit sapi berkualitas super.	Rp 80.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak sapi super (0,25kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap makan dengan berat 0,25 kg yang terbuat dari bahan kulit sapi berkualitas super.	Rp 40.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak kerbau super (1kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap makan dengan berat 1 kg yang terbuat dari bahan kulit kerbau berkualitas super.	Rp 175.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak kerbau super (0,5kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap makan dengan berat 0,5 kg yang terbuat dari bahan kulit kerbau berkualitas super.	Rp 90.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak kerbau super (0,25kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap makan dengan berat 0,25 kg yang terbuat dari bahan kulit kerbau berkualitas super.	Rp 45.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak mentah sapi super (1kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak untuk digoreng dengan berat 1 kg yang terbuat dari bahan kulit sapi berkualitas super.	Rp 140.000	Rambak Pak Djarwo

Produk	Gambar	Jenis	Gambaran Produk	Harga	UMKM
Rambak mentah sapi super (0,5kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap untuk digoreng dengan berat 0,5 kg yang terbuat dari bahan kulit sapi berkualitas super.	Rp 70.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak mentah sapi super (0,25kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap untuk digoreng dengan berat 0,25 kg yang terbuat dari bahan kulit sapi berkualitas super.	Rp 30.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak mentah kerbau super (1kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap untuk digoreng dengan berat 1 kg yang terbuat dari bahan kulit kerbau berkualitas super.	Rp 160.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak mentah kerbau super (0,5kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap untuk digoreng dengan berat 0,5 kg yang terbuat dari bahan kulit kerbau berkualitas super.	Rp 80.000	Rambak Pak Djarwo
Rambak mentah kerbau super (0,25kg)		Makanan ringan	Krupuk rambak siap untuk digoreng dengan berat 0,25 kg yang terbuat dari bahan kulit kerbau berkualitas super.	Rp 35.000	Rambak Pak Djarwo




Tabel 4.2
Data Produk Roti Pisang

Produk	Gambar	Jenis	Gambaran Produk	Harga	UMKM
Roti pisang Original		Kue	Roti dengan bahan pisang asli tanpa campuran bahan pengawat dengan rasa original yang legit dengan kemasan kekinian.	Rp 25.000	Roti pisang Kereta Api

Produk	Gambar	Jenis	Gambaran Produk	Harga	UMKM
Roti pisang Marmer		Kue	Roti dengan bahan pisang asli tanpa campuran bahan pengawet dengan rasa taburan coklat yang legit dengan kemasan kekinian	Rp 35.000	Roti pisang Kereta Api
Roti pisang Keju		Kue	Roti dengan bahan pisang asli tanpa campuran bahan pengawet dengan rasa taburan keju yang legit dengan kemasan kekinian	Rp 35.000	Roti pisang Kereta Api
Roti pisang Mix		Kue	Roti dengan bahan pisang asli tanpa campuran bahan pengawet dengan campuran 3 rasa original, marmer, dan keju yang legit dengan kemasan kekinian	Rp 35.000	Roti pisang Kereta Api

Tabel 4.3

Data Produk Krupuk Gadung

Produk	Gambar	Jenis	Gambaran Produk	Harga	UMKM
Krupuk gadung 1 kg		Makanan ringan	Krupuk yang terbuat dari olahan singkong dengan rasa gurih dan siap makan dengan berat 1 kg yang memiliki banyak manfaat.	Rp 10.000	Krupuk Gadung Ibu Endang Sri Ambarwati
Krupuk gadung 0,5 kg		Makanan ringan	Krupuk yang terbuat dari olahan singkong dengan rasa gurih dan siap makan dengan berat 0,5 kg yang memiliki banyak manfaat	Rp 20.000	Krupuk Gadung Ibu Endang Sri Ambarwati
Krupuk gadung 0,25 kg		Makanan ringan	Krupuk yang terbuat dari olahan singkong dengan rasa gurih dan siap makan dengan berat 0.25	Rp 40.000	Krupuk Gadung Ibu Endang Sri Ambarwati

4.2 Perencanaan (*Initiation*)

Tahap awal dalam perancangan sistem atau *website e-commerce* sesuai dengan metodologi pengembangan system menurut Whitten (2007), adalah *system initiation*. *System Initiation* memberikan perencanaan yang baik sehingga memudahkan pembuatan *website* yang dibutuhkan. Perencanaan tersebut meliputi penataan dalam pembuatan menu pilihan yang baik sehingga dapat mudah digunakan dan dimengerti oleh pengguna serta tampilan yang informatif. Menurut Darmawan dan Permana (2013) dalam pembuatan *website*, perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut.

1. Perspektif *website*

Website yang dibuat adalah *website* yang dapat digunakan dalam pemasaran produk dan penjualan produk secara *online* UMKM jajanan khas Tulungagung. Pembuatan *website* dilakukan menggunakan *wordpress* dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Dalam *website* memiliki informasi yang menampilkan mengenai UMKM jajanan khas Tulungagung dan aplikasi *e-commerce* yang digunakan sebagai transaksi jual beli antara UMKM dengan *customer* tanpa harus bertatap muka secara langsung. *Website* dilengkapi dengan informasi mengenai produk yang dijual berupa gambar, harga, dan spesifikasi. Hal ini dilakukan untuk mempermudah *customer* dalam mendapatkan informasi mengenai produk dari UMKM.

2. Performa *Website*

Performa yang diberikan oleh *website e-commerce* yang dibuat adalah sebagai berikut.

- a. Sistem memungkinkan *administrator* untuk merubah isi *website*, menambahkan UMKM yang tergabung, menambahkan *catalog* produk, dan menambahkan segala informasi yang berhubungan dengan *website* jajanan khas Tulungagung.
- b. Sistem mampu melakukan pencarian produk yang diinginkan
- c. Sistem mampu memasukkan data produk yang dibeli kedalam keranjang belanja.
- d. Sistem mampu menampilkan UMKM yang sudah tergabung beserta informasi tentang UMKM tersebut
- e. Sistem mampu melakukan perhitungan biaya total pembelian dan pengiriman.
- f. Sistem mampu mempersepit produk berdasarkan harga, produk diskon, dan kategori.
- g. Sistem mampu memberikan produk *review* dan pemberian rating oleh *customer*.
- h. Sistem dapat memberikan informasi *database* mengenai informasi pemesanan yang terjadi baik harian, mingguna, bulanan, dan tahunan.

3. Karakteristik pengguna

Karakteristik pengguna *website* dilihat dari sisi pemilik *website*, UMKM dan *customer* adalah sebagai berikut.

- a. Pemilik *website* sekaligus *administrator* adalah pembuat *website*. *Administrator* berhak untuk menambah, mengedit, menghapus data apapun yang berada dalam *website*.
- b. *User* adalah pemilik dari setiap UMKM yang tergabung dalam *website* yang berhak untuk menambah, mengedit, menghapus data yang menyangkut informasi mengenai UMKM nya sendiri.
- c. *Customer* yaitu pengguna yang menggunakan *website*, baik untuk melihat informasi, ataupun membeli produk yang disediakan.

4. Batasan-batasan

- a. *Website* tidak menyediakan sistem obrolan secara langsung antara penjual dan pembeli.
- b. *Website* ini hanya menampilkan 3 UMKM, baik dari informasi produk maupun profil UMKM.
- c. *Website* tidak dapat secara otomatis mengirimkan informasi pemesanan secara langsung kepada pihak UMKM yang terkait. Pengiriman pemesanan kepada UMKM dilakukan secara manual.
- d. Segala informasi yang ditambahkan, diubah, dan dihapus oleh *user* tidak dapat langsung ditampilkan di *website* melainkan *admin* yang akan merubahnya di *website*.
- e. Informasi mengenai UMKM yang dirubah tidak dapat secara otomatis diketahui oleh *administrator*.

5. Asumsi dan Kebergantungan

- a. Sistem dapat berjalan jika tersedia sarana perangkat keras dan lunak serta jaringan yang terhubung dengan internet.
- b. Pihak UMKM memiliki kemampuan sumber daya dalam mengelola dan mengoperasikan *website*.

4.3 Analisis

Tahap selanjutnya setelah *system initiation* sesuai dengan metodologi pengembangan system menurut Whitten (2007), adalah *system analysis*. *System analysis* menganalisa mengenai kebutuhan sistem secara rinci. Tujuan utama dari tahap analisis adalah untuk

memahami sistem yang dibuat dan memastikan sistem dapat mendukung kebutuhan bisnis. Kegiatan utama dalam analisis sistem yaitu Analisis sistem lama yang diuraikan dengan metode *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services`* (PIECES0, model kebutuhan sistem (*requirement modelling*), model data (*data model*), dan model proses (*process model*).

4.3.1 Analisis Sistem Lama (PIECES)

PIECES mengidentifikasi masalah dengan melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan. Dengan menggunakan analisis ini maka didapatkan beberapa masalah utama dalam sistem yang ada pada UMKM jajanan khas Tulungagung. Perumusan analisis sistem lama yang diuraikan pada tabel analisis PIECES pada UMKM jajanan khas Tulungagung dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4
Analisis PIECES

Analisis	Keterangan
<i>Performance</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keluaran (<i>throughput</i>) Kecepatan pemesanan dan pembelian dilakukan cukup lama karena pembeli harus melakukannya secara langsung sehingga terbatas akan jarak dan waktu. Selain itu dapat menggunakan selular yang membuat <i>customer</i> memiliki keterbatasan mengenai informasi produk sehingga <i>customer</i> harus menanyakan satu persatu tanpa mengetahuinya secara lengkap. 2. Waktu layan (<i>response time</i>) Waktu yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan cukup lama. Hal ini disebabkan karena pencatatan masih dilakukan secara manual sehingga jika ada ketidak sesuaian harus menghubungi kembali.
<i>Information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Output</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Kurangnya informasi pemasaran mengenai produk jajanan khas Tulungagung yang didapatkan oleh <i>customer</i>. Saat ini masih menggunakan media secara konvensional dan menggunakan facebook atau pameran. b. Informasi mengenai produk ataupun UMKM masih sulit didapatkan karena belum ada sistem informasi menaungi hal tersebut. 2. <i>Input</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Adanya data yang tidak akurat. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan antara keinginan <i>customer</i> dengan yang ditangkap oleh UMKM b. Data dicatat secara berlebih. Hal ini disebabkan karena data dicatat dengan buku sehingga dapat terjadi kesalahan pencatatan lebih dari 1 kali. 3. <i>Storage</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Data Data tidak fleksibel dan tidak gampang untuk menemukan informasi yang ada pada penyimpanan. b. Data sulit untuk diakses khususnya untuk data lama.
<i>Economy</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya Biaya pendapatan maupun pengeluaran tidak dicatat secara rapi dan jelas sehingga informasi susah didapatkan 2. Keuntungan Beberapa produk jajanan khas Tulungagung sudah tersedia di luar kota

Analisis	Keterangan
	sehingga hal ini juga bisa dilakukan terhadap produk lain
<i>Control</i>	Sekuritas Rendah 1. Data tidak disimpan secara konsisten di <i>file</i> atau <i>database</i> 2. Tidak tersedianya sistem informasi pengelolaan data yang dapat menyebabkan adanya kesalahan pengambilan keputusan saat diperlukan atau saat ada permasalahan.
<i>Eficiency</i>	1. Diperlukan upaya lebih untuk melakukan pencatatan dan pencarian dikarenakan banyaknya data. 2. Pekerja membuang waktu saat mencatat informasi pemesanan maupun pembukuan.
<i>Services</i>	1. Sistem tidak fleksibel dalam situasi baru. 2. Sistem tidak fleksibel pada perubahan. Penggunaan sistem informasi harusnya sudah diterapkan karena adanya perkembangan teknologi serta memudahkan proses bisnis yang terjadi pada transaksi jual beli.

4.3.2 Gambaran Sistem Baru

Sistem baru yang dirancang akan mengintegrasikan 3 *user* yang terlibat yaitu *administrator*, *UMKM*, dan *Customer*. Dalam kegunaannya sistem dapat memberikan fungsi penjualan secara *online* yang dapat diakses dengan mudah dan kapan saja. Sistem juga memiliki *database* sebagai tempat penyimpanan data yang dapat diperbaharui. Sebagai sistem penjualan *online* sistem akan menampilkan data produk yang dapat dengan mudah ditemukan dan memiliki fitur pencarian sebagai pencarian otomatis. Selain itu sistem juga memiliki fitur perhitungan biaya untuk menghitung total pembelian.

Sistem memberikan pihak *UMKM* akses masuk untuk dapat mengelola data-data *UMKM* seperti data produk, data profil, dan data pengiriman sehingga data antar *UMKM* aman dan tidak tertukar. Akses pihak *UMKM* dapat dilakukan dengan menggunakan *username* dan *password* yang diperoleh jika *UMKM* sudah melakukan pendaftaran. Selanjutnya pihak *customer* dapat melakukan pembelian dalam sistem dan mengetahui produk yang dijual. *Customer* mengisikan data pemesanan yang disediakan sistem dan akan masuk dalam penyimpanan.

Administrator memperoleh kendali penuh dalam sistem yang dapat memasukkan data dari pihak *UMKM* sehingga dapat ditampilkan dalam sistem. Data tersebut berupa data produk yang dijual *UMKM* dan data profil *UMKM*. Pihak *administrator* juga dapat mengelola daftar *UMKM* yang terdaftar dan ingin mendaftar. Setiap pemesanan yang masuk dalam sistem akan direkap dan disimpan dalam laporan pemesanan yang lengkap. Selain itu sistem juga akan memberikan laporan pembayaran yang sudah dilakukan oleh *customer* terhadap pesannya dan laporan barang terkirim yang menyediakan informasi barang yang sudah dikirim ke *customer*.

4.3.3 Model Kebutuhan Sistem (*System Requirement Modelling*)

Menurut Cashman (2012), *system requirement modelling* merupakan daftar fitur yang memiliki 5 kategori yang harus diperhatikan, yaitu *input*, *output*, *process*, *performance*, dan *control*. *System Requirement Checklist* (SRC) didefinisikan sebagai tahapan analisa yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dari *user* berkaitan dengan sistem baru yang akan dirancang yaitu *website e-commerce* jajanan khas Tulungagung. Tabel 4.5 merupakan model sistem dari rancangan *website e-commerce* jajanan khas Tulungagung.

Tabel 4.5
System Requirement Checklist Website E-commerce

Kategori	Penjabaran
<i>Input</i>	<i>Administrator</i> 1. Data profil UMKM 2. Data produk yang dijual setiap UMKM 3. Data informasi terkait <i>website</i> 4. Data UMKM terdaftar
	<i>User:</i> 1. Data daftar UMKM 2. Data profil 3. Data produk yang dimiliki 4. Data informasi pengiriman
	<i>Customer</i> 1. Data pemesanan 2. Data Pembayaran
<i>Output</i>	1. Laporan bulanan berupa informasi pemesanan produk 2. Memberikan Informasi yang dibutuhkan berupa produk maupun UMKM 3. Laporan pembayaran 4. Laporan barang terkirim
<i>Process</i>	Sistem dapat melakukan pencarian secara otomatis.
	Sistem dapat melakukan pembaruan produk dengan baik <i>update</i> , hapus, dan tambah.
	Sistem dapat melakukan proses perhitungan total biaya.
	Sistem dapat menyimpan data kedalam <i>database</i>
<i>Performance</i>	Sistem dapat diakses dimana saja dan kapan saja dikarenakan sistem berbasis <i>internet</i> .
	Sistem dapat melakukan pengendalian terhadap pihak yang tidak berwenang dalam memasukkan data
<i>Control</i>	Akses ke dalam sistem dapat dilakukan jika mempunyai <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai.
	Masing-masing <i>user</i> dibatasi untuk tidak dapat merubah data milik <i>user</i> lain.

4.3.4 Data Modelling

Pada tahap ini aliran informasi pada sistem digambarkan dengan membuat *Data Flow Diagram* sehingga dapat diketahui secara jelas bagaimana perpindahan data dapat terjadi. Sebelum melakukan pembuatan DFD dilakukan identifikasi berupa entitas dan *input*

output. Berikut merupakan penjelasan langkah-langkah dalam perancangan sistem yang dibuat.

1. Identifikasi kesatuan luar yang terkait dalam perancangan sistem ini. Beberapa kesatuan luar yang terkait adalah sebagai berikut.
 - a. *Administrator* (pembuat *website*)
 - b. *User* (UMKM jajanan khas Tulungagung)
 - c. *Customer*
2. Identifikasi *input*, *output*, dan *accessibility* dari masing-masing kesatuan luar yang terkait dengan alur sistem serta hak akses dari setiap entitas dalam perancangan sistem dapat dilihat pada Tabel 4.6.

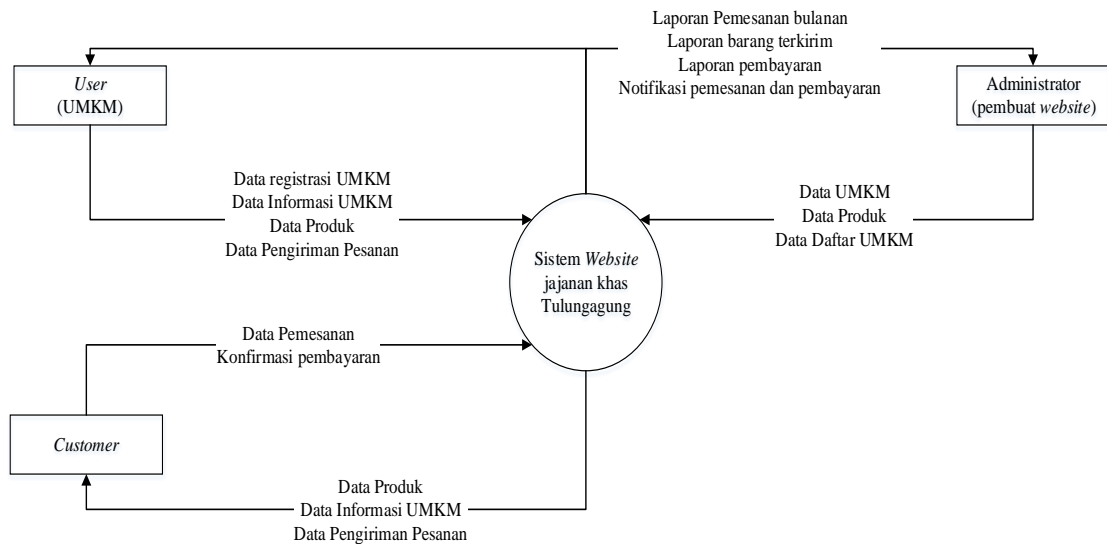
Tabel 4.6
Identifikasi *Input Output Accesibility*

Entitas	<i>Input</i>	<i>Output</i>	<i>Accessibility</i>
<i>Administrator</i> (pembuat <i>website</i>)	Data Profil profil, data produk, data informasi mengenai <i>website</i> , data UMKM terdaftar	Laporan pemesanan, laporan barang terkirim, Laporan pembayaran, notifikasi pemesanan	<i>Input, Edit, Read, Delete</i>
<i>User</i> (UMKM jajanan khas Tulungagung)	Data registrasi, data profil UMKM, data produk, data informasi pengiriman		<i>Input, Edit, Read, Delete</i>
<i>Customer</i>	Data pemesanan, Data pembayaran	Laporan Pengiriman	<i>Input, Read</i>

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 3 entitas yang ada dalam sistem *website* UMKM jajanan khas tulungagung. Entitas tersebut adalah *Administrator* (pembuat *website*), *user* (UMKM), dan *customer*. *Input*, *output* serta *accessibility* yang dimiliki ketiga entitas tersebut tidak sama sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah dirancang.

3. *Context Diagram*

Context Diagram atau Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan gambaran sistem secara keseluruhan. *Context diagram* menggambarkan hubungan antara sistem dengan lingkungan luarnya. Gambar 4.1 menunjukan *context diagram* dari sistem *website* jajanan khas Tulungagung.

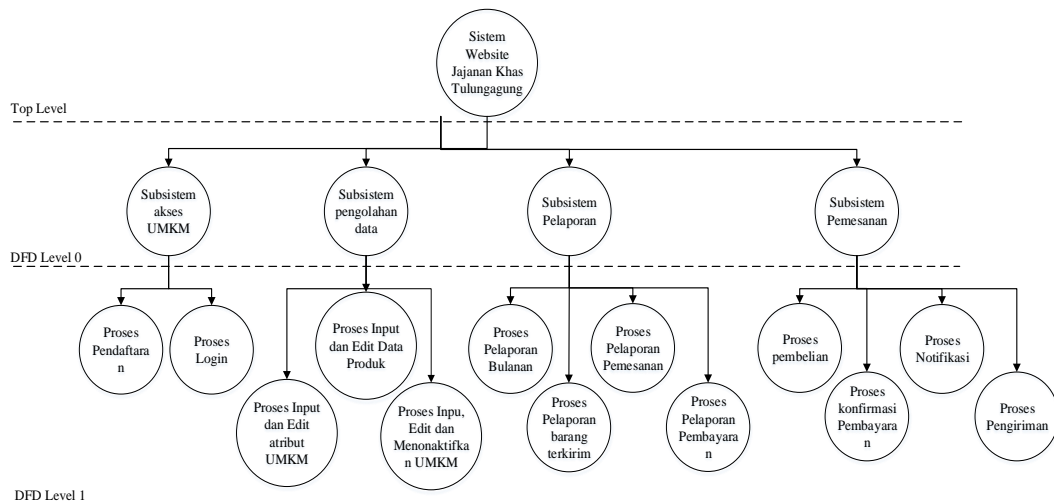


Gambar 4.1 Context diagram sistem website jajanan khas Tulungagung

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan aliran proses yang terjadi pada sistem website jajanan khas Tulungagung.

- a. *Administrator* (pembuat *website*) dapat memasukkan data berupa data UMKM, data daftar UMKM dan data produk. Selain itu *Administrator* mendapatkan informasi berupa laporan data pemesanan, laporan barang terkirim, laporan pembayaran, dan notifikasi terhadap pemesanan dan pembayaran yang masuk.
 - b. *User* (UMKM) dapat memasukkan informasi mengenai data registrasi UMKM, data informasi UMKM berupa profil UMKM, data produk dan data pengiriman pesanan yang dikirim ke *customer*
 - c. *Customer* dapat memasukkan informasi mengenai data pemesanan, konfirmasi pembayaran serta mendapatkan informasi mengenai laporan pengiriman pesanan. Selain itu, *customer* juga mendapatkan informasi terkait UMKM yang tergabung dan informasi produk yang dijual.
4. *Decomposition Tree*

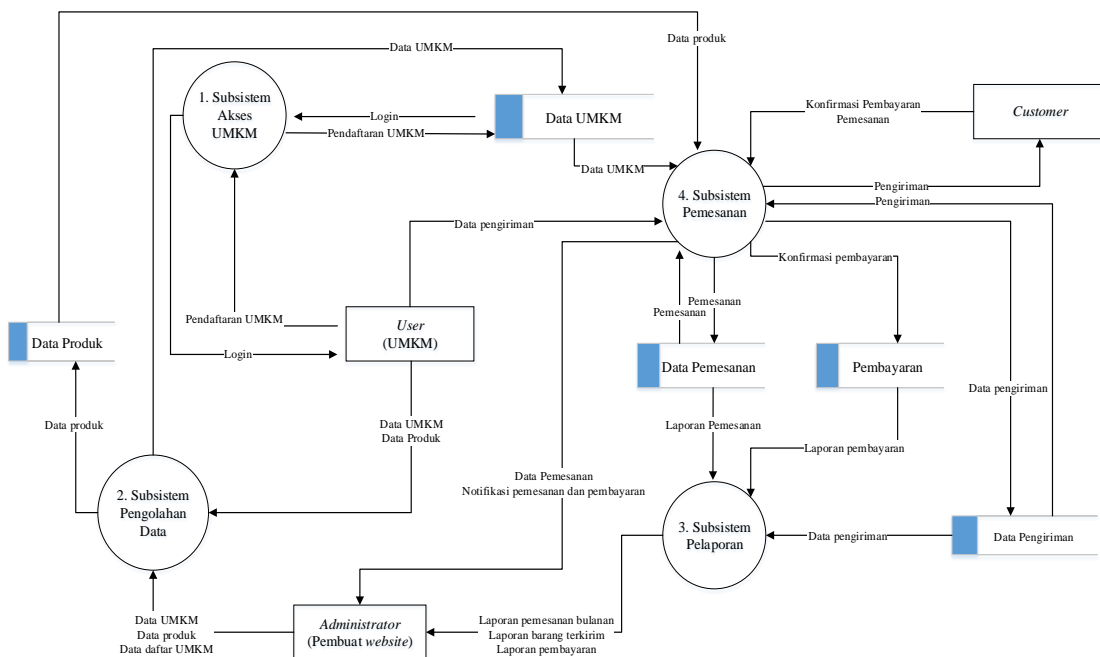
Decomposition tree adalah suatu bagan yang menggambarkan *data flow diagram* ke level yang lebih awal. Digambarkan dengan detail pada DFD level 0 hingga level terendah agar sistem dapat tergambar secara detail. Gambar 4.2 merupakan *decomposition tree* dari sistem informasi yang dirancang.



Gambar 4.2 Decomposition Tree

5. DFD Level 0

Diagram level 0 merupakan diagram pengembangan dari diagram konteks yang dibuat sebelumnya. DFD level 0 menggambarkan proses internal yang menyusun proses utama pada *context diagram* dan memberikan informasi dapat berpindah dari satu proses ke proses yang lain. Berikut merupakan DFD level 0 sistem *website* jajanan khas Tulungagung.



Gambar 4.3 DFD level 0

a. Subsistem Akses UMKM

Subsistem registrasi dimuali dari UMKM mengajukan diri dengan mengisikan data pendaftaran UMKM yang tersedia untuk menjadi anggota dalam *website*. Setelah data diisi dengan benar maka data registrasi diproses dan disimpan dalam

database. Selanjutnya UMKM bisa *login* dan berhasil terdaftar dalam sistem *website* jajanan khas Tulungagung.

b. Subsistem Pengolahan Data

Subsistem pengolahan data dapat dilakukan oleh *admin* dan *user*. *Admin* dapat melakukan pengolahan data dengan menambah, merubah, dan menonaktifkan terkait daftar UMKM dan data tentang produk yang ada. Proses pengolahan data UMKM dan produk disimpan pada penyimpanan masing-masing. Selanjutnya *user* juga dapat melakukan pengolahan data berupa atribut UMKM, data produk, dan data informasi pengiriman pemesanan. Data yang sudah di olah masuk pada penyimpanan masing-masing.

c. Subsistem Pemesanan

Subsistem pemesanan dapat dilakukan oleh customer dan akan melibatkan *user*. Selama melakukan proses pemesanan, *customer* akan mendapatkan informasi berupa data produk dan data UMKM yang menjual produk tersebut. Data pemesanan yang sudah dilakukan oleh *admin* mendapatkan notifikasi pemesanan dan pembayaran yang sudah dilakukan oleh *customer*.

d. Subsistem Pelaporan

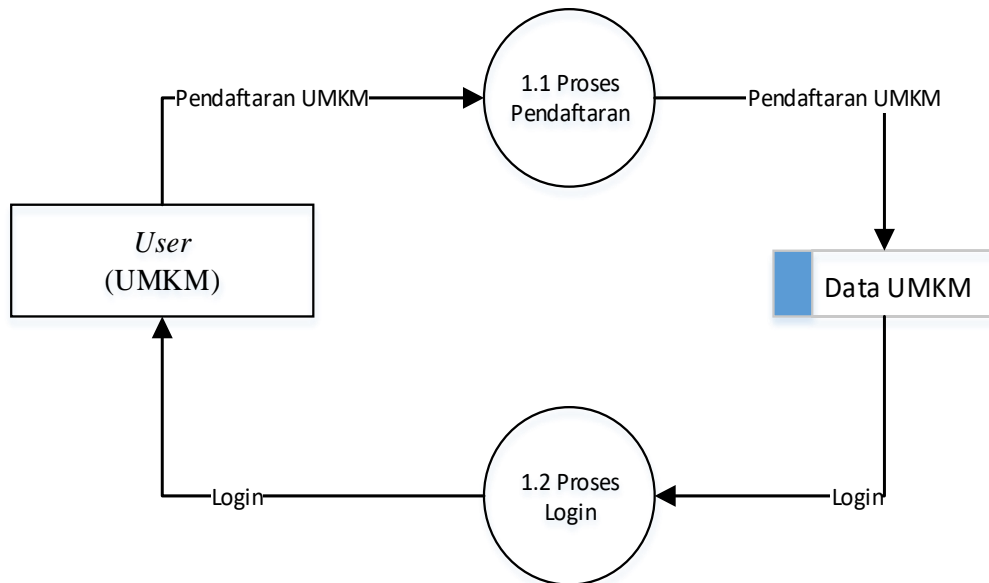
Subsistem pelaporan didapatkan dari database penyimpanan pemesanan dan pengiriman pesanan. Selanjutnya data tersebut masuk maka sistem pelaporan memberikan pelaporan berupa laporan bulanan, laporan barang terkirim, laporan pemesanan, dan laporan pembayaran kepada *admin*. Dari pihak *customer* mendapatkan laporan pengiriman pemesanan terhadap produk yang sudah mereka pesan.

6. DFD level 1

DFD level 1 menggambarkan secara detail dari proses yang sudah dibuat pada DFD level sebelumnya. Berikut adalah aliran data dari proses yang ada pada DFD level sebelumnya.

a. DFD Level 1. Subsistem Akses UMKM

Pada sistem registrasi terdapat 2 proses utama yang terjadi, yaitu pendaftaran yang dilakukan UMKM dan login UMKM yang sudah terdaftar. Data yang sudah dimasukkan pada sistem registrasi masuk pada tabel penyimpanan UMKM. DFD level 1 subsistem registrasi dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 DFD level 1 subsistem akses UMKM

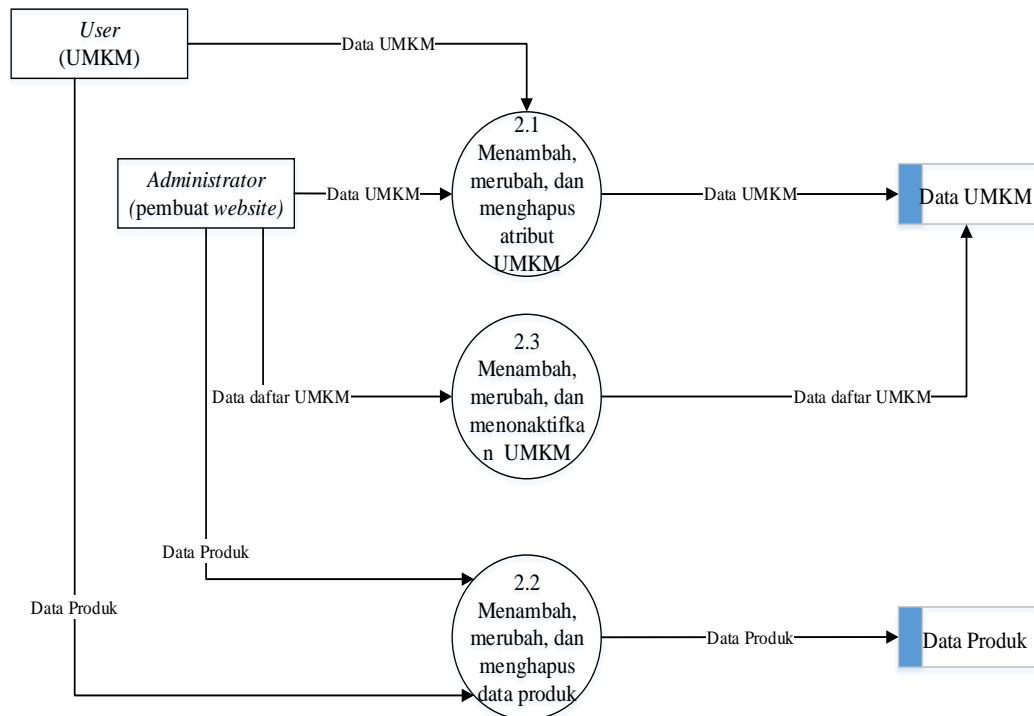
Tabel 4.7

DFD Level 1 Subsistem Registrasi

No	Proses	Penjabaran
1.1	Proses pendaftaran UMKM	Proses pendaftan UMKM adalah tahap awal yang dilakukan oleh <i>user</i> atau UMKM. <i>User</i> mendaftarkan langsung dengan mengisi daftar pendaftaran yang sudah tersedia pada sistem. Kemudian data pendaftaran disimpan pada penyimpanan data UMKM.
1.2	Proses login	Proses login dapat dilakukan oleh pihak UMKM yang sudah melakukan pendaftaran dan dapat mengaskes data terkait UMKMnya.

b. DFD Level 1. Subsistem Pengolahan Data

Terdapat 3 proses utama yang ada dalam sistem pengolahan data yaitu menambahkan, merubah, dan menghapus atribut UMKM, data produk, dan data daftar UMKM. Masing-masing data disimpan pada tabel penyimpanan yang berbeda yaitu tabel UMKM, dan data produk. Entitas yang terlibat dalam proses pengolahan data adalah dari *administrator* dan *user*. Gambar 4.5 menunjukkan DFD level 1 dari subsistem pengolahan data.



Gambar 4.5 DFD level 1 subsistem pengolahan data

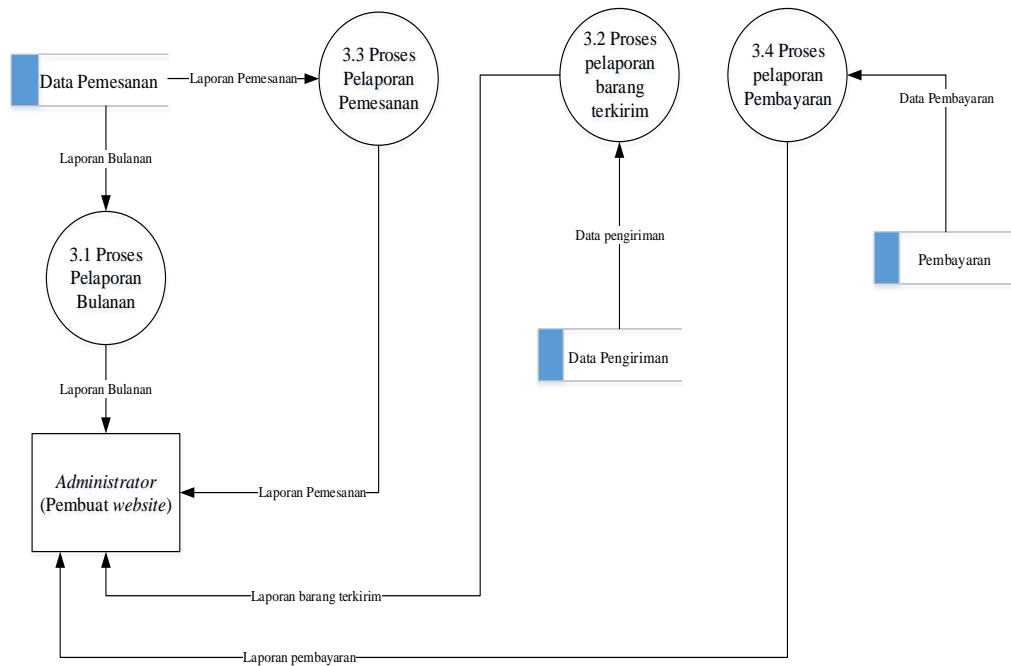
Tabel 4.8

DFD Level 1 Subsistem Pengolahan Data

No	Proses	Penjabaran
2.1	Menambah, merubah, dan menghapus atribut UMKM	Menambah, merubah, dan menghapus atribut UMKM dapat dilakukan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i> . Akan tetapi <i>user</i> tidak dapat menyentuh data UMKM lain hanya UMKMnya sendiri. Data UMKM yang sudah diubah akan masuk dalam tabel penyimpanan UMKM.
2.2	Menambah, merubah, dan menghapus data produk	Menambah, merubah, dan menghapus data produk dapat dilakukan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i> . Akan tetapi <i>user</i> tidak dapat menyentuh data produk lain hanya produknya sendiri. Data produk yang sudah diubah akan masuk dalam tabel penyimpanan produk.
2.3	Menambah, merubah, dan menonaktifkan daftar UMKM	Menambah, merubah, dan menonaktifkan data daftar dapat dilakukan oleh <i>admin</i>

c. DFD Level 1. Subsistem Pelaporan

Terdapat 4 proses utama dalam sistem pelaporan yaitu proses pelaporan bulanan, proses pelaporan pemesanan, proses pelaporan barang terkirim, dan proses pelaporan pembayaran. Sistem pelaporan mempunyai hubungan dengan entitas *customer*, *administrator* dan *user*. Pada subsistem pelaporan data penyimpanan yang digunakan adalah data pemesanan dan data pengiriman pemesanan. Gambar 4.6 menunjukkan DFD level 1 dari subsistem pelaporan.



Gambar 4.6 DFD level 1 subsistem pelaporan

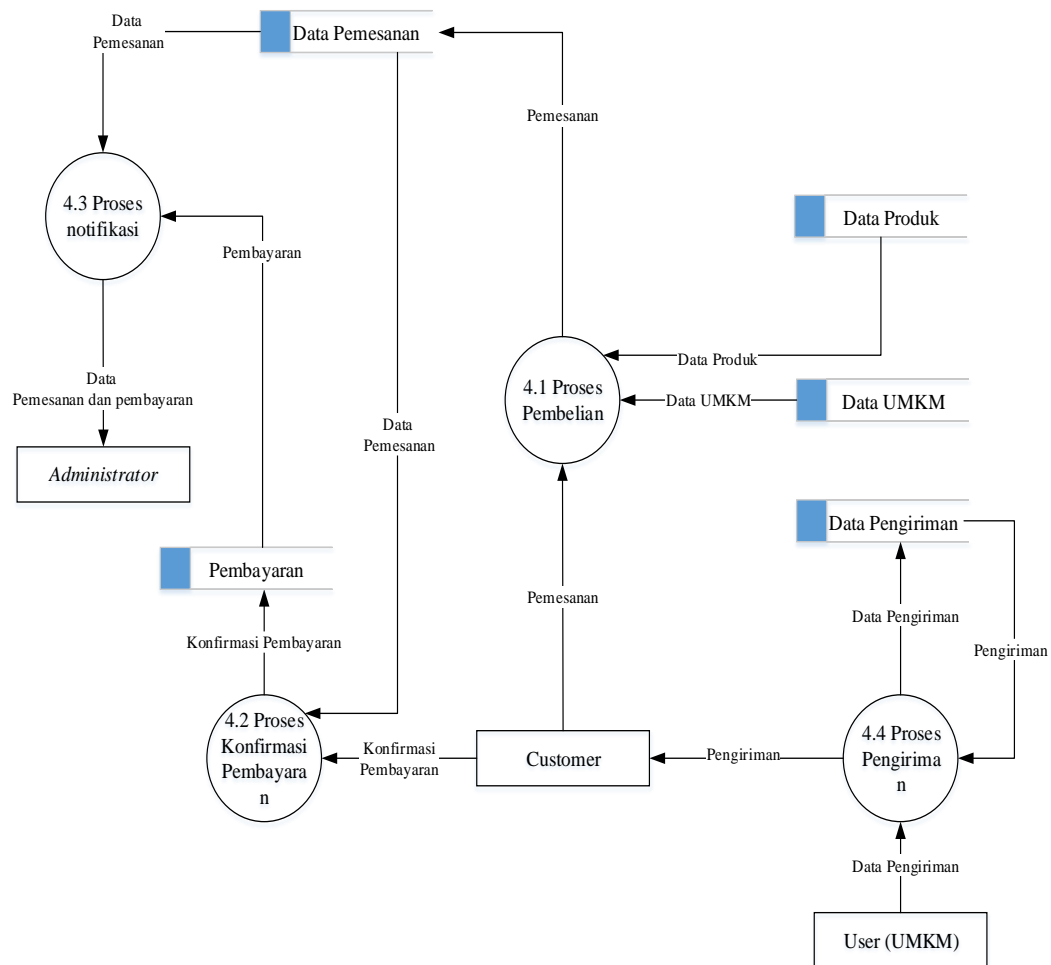
Tabel 4.9

DFD Level 1 Subsistem Pelaporan

No	Proses	Penjabaran
3.1	Proses pelaporan bulanan	Proses pelaporan bulanan didapatkan oleh admin dan didapatkan dari tabel penyimpanan laporan pemesanan yang dilakukan oleh <i>customer</i> .
3.2	Proses pelaporan pemesanan	Proses pelaporan pemesanan adalah data pemesanan yang didapatkan dari <i>customer</i> yang disimpan pada penyimpanan data pemesanan dan dikirimkan ke user.
3.3	Proses pelaporan barang terkirim	Proses pelaporan pengiriman pesanan didapatkan oleh <i>customer</i> terhadap pemesanan yang sudah dilakukan. Pihak <i>user</i> akan memasukkan laporan pengiriman pesannya yang selanjutnya dapat dilihat oleh <i>customer</i> . Didapatkan dari tabel penyimpanan data pengiriman pesanan.
3.4	Proses pelaporan pembayaran	Proses pelaporan pembayaran didapatkan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i> terhadap pembayaran yang sudah dilakukan oleh <i>customer</i> . Didapatkan dari tabel penyimpanan data pembayaran

d. DFD Level 1. Subsistem Pemesanan

Terdapat 4 proses utama dalam sistem pemesanan yang dilakukan yaitu pembelian, konfirmasi terhadap pembayaran yang dilakukan, notifikasi dan pengiriman. Subsistem pemesanan memiliki 2 entitas yang terkait yaitu *customer* dan *user*. Data pemesanan akan disimpan pada tabel penyimpanan pemesanan. Gambar 4.7 menunjukkan DFD level 1 dari subsistem pemesanan.



Gambar 4.7 DFD level 1 subsistem pemesanan

Tabel 4.10
DFD Level 1 Subsistem Pemesanan

No	Proses	Penjabaran
4.1	Proses Pemesanan	Pemesanan dilakukan oleh <i>customer</i> dengan melihat data produk dan data UMKM yang ada. Setiap pemesanan yang dilakukan oleh <i>customer</i> dimasukan dan disimpan dalam tabel penyimpanan data pemesanan..
4.2	Proses Konfirmasi Pembayaran	Konfirmasi pembayaran dilakukan dari pihak <i>user</i> . Setelah <i>user</i> mengetahui informasi pemesanan yang masuk, <i>user</i> menunggu informasi mengenai konfirmasi pembayaran dari <i>customer</i> .
4.3	Proses notifikasi	Notifikasi pemesanan dan pembayaran didapatkan oleh pihak <i>user</i> .
4.4	Proses Pengiriman	Data pengiriman dimasukan oleh <i>user</i> dan selanjutnya dapat dilihat oleh pihak <i>customer</i> .

4.3.5 Process Modelling

Process modelling adalah salah satu alat yang digunakan untuk menggambarkan rincian fungsional dan merupakan set spesifik tahapan-tahapan logika bisnis dan pengolahannya (Whitten, 2007). Logika proses bisnis adalah suatu langkah dalam

menggambarkan proses transaksi yang berlaku pada sistem *website* UMKM jajanan khas Tulungagung. Tabel 4.11 merupakan tabel yang menggambarkan logika proses transaksi dari sistem *website* UMKM jajanan khas Tulungagung.

Tabel 4.11
Process Modelling

Proses	Aturan Proses
Proses akses UMKM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses akses UMKM dapat dilakukan dengan melakukan pendaftaran terlebih dahulu oleh UMKM dengan mengisi data yang disediakan. 2. Setelah UMKM terdaftar mendapatkan akses dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk bisa mengakses data UMKMnya.
Proses Pengolahan Data UMKM dan Data Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengolahan data dapat dilakukan dengan melakukan <i>login</i> terlebih dahulu yaitu memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>. 2. <i>Admin</i> dan <i>user</i> dapat melakukan pengolahan data UMKM dan produk baik dengan menambahkan, merubah, dan menghapus. 3. Data yang sudah dirubah tersimpan ke dalam <i>database</i> masing-masing.
Sistem pelaporan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Admin</i> masuk terlebih dahulu kedalam sistem. 2. <i>Admin</i> dapat memilih jenis laporan yang diinginkan yaitu laporan bulanan, laporan barang terkirim, laporan pemesanan, dan laporan pembayaran.
Proses Pemesanan Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemasanan dilakukan oleh <i>customer</i> dengan memilih produk yang diinginkan dan mengisi informasi data pemesanan yang disajikan.. 2. <i>Customer</i> menyetujui pemesanan produk yang dilakukan dan melakukan konfirmasi pembayaran 3. <i>Admin</i> mendapatkan pemberitahuan mengenai pemesanan produk dan pembayaran dari <i>customer</i>. 4. Produk dikirim dan <i>customer</i> dapat melakukan pengecekan terhadap pengiriman pesanannya.

Terdapat 4 proses utama dalam *process modeling* yaitu akses UMKM, pengolahan data, pelaporan, dan pemesanan produk. Pada proses akses UMKM, *user* melakukan pendaftaran untuk mendapatkan *username* dan *password* dengan mengisi data yang disediakan. Kemudian setelah terdaftar *user* dapat melakukan akses dengan melakukan *login* dan dapat akses data UMKMnya. Proses selanjutnya adalah pengolahan data yang diawali dengan *user* memasukan *username* dan *password* untuk *login*. Hal ini bertujuan untuk mengatur keamanan pada setiap UMKM. Data yang dapat diolah berupa data UMKM dan data produk masing-masing UMKM itu sendiri sehingga data aman dan tidak tercampur. Proses ketiga adalah pelaporan dengan *admin* masuk kedalam sistem *website* terlebih dahulu. *Admin* dapat memilih laporan yang diinginkan. Proses keempat adalah pemesanan produk yang diawali dengan *customer* memilih produk yang ingin dibeli dan mengisi informasi data pemesanan dan melakukan pembayaran. Pemesanan dan pembayaran diketahui oleh pihak *admin* melalui notifikasi. Selanjutnya produk pesanan dikirim dan *customer* dapat melihat data pengirimannya.

Halaman ini sengaja dikosongkan