

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan data perusahaan dan langkah *analysis* (analisis). Pengumpulan data pada penelitian ini akan lebih mengarah ke pengumpulan data kualitatif yang didapatkan dari hasil wawancara ke Swalayan KPRI UB, sedangkan langkah analisis mencakup pembuatan daftar kebutuhan (*requirement modelling*), pemodelan data dan proses (*data and process modelling*), serta pertimbangan strategi pengembangan.

#### 4.1 Profil KPRI UB

KPRI UB merupakan Koperasi Pegawai di bawah naungan Universitas Brawijaya Malang. Koperasi ini secara resmi berdiri sebagai badan hukum bernomor 148/11/BH/17-69 pada tanggal 12 Mei 1969. Koperasi yang berlokasi di kota Malang ini memiliki fungsi dan peran untuk membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota dengan nilai-nilai yaitu menolong diri sendiri, demokrasi, persamaan, keadilan, solidaritas, dan keterbukaan.



Gambar 4.1 Koperasi Pegawai Republik Indonesia Universitas Brawijaya

Berikut visi, misi, dan tujuan dari KPRI UB:

1. Visi

“Menjadi pusat layanan ekonomi dalam rangka peningkatan kesejahteraan anggota dan masyarakat dengan berbasiskan komitmen pada kejujuran, keterbukaan, dan tanggung jawab sosial”.

2. Misi

“Mengembangkan organisasi dan usaha yang memberikan nilai tambah pada peningkatan kesejahteraan anggota, karyawan, dan masyarakat”.

3. Tujuan

- a. Memajukan kesejahteraan anggota, karyawan, dan kesejahteraan masyarakat umumnya.
- b. Ikut membantu tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33.

Unit usaha KPRI UB terdiri dari dua divisi yaitu:

1. Divisi Perdagangan Umum (Swalayan)

Divisi usaha ini menyediakan berbagai produk kebutuhan anggota dan masyarakat, antara lain:

- a. Bahan pokok/swalayan lengkap
- b. Barang pecah belah
- c. Elektronik dan alat listrik
- d. Kosmetik dan parfum
- e. Rumah batik
- f. Aneka sandang, tas, dan jaket
- g. Galeri karpet (Korea, Turki, Nobel, dll)
- h. Aksesori dan cenderamata UB lengkap
- i. Fotokopi dan alat tulis kantor

2. Divisi Simpan Pinjam

Divisi simpan pinjam memiliki dua subunit, yaitu unit simpanan dan unit pinjaman, di mana kedua unit ini memiliki produk masing-masing yaitu:

- a. Unit simpanan memiliki produk yaitu:
  - 1) Simpanan harian
  - 2) Simpanan berjangka
- b. Unit pinjaman memiliki produk yaitu:

- 1) Pinjaman umum
- 2) Pinjaman penelitian
- 3) Pinjaman pembelian mobil dan motor
- 4) Pinjaman sosial
- 5) Talangan haji dan umrah
- 6) Pembiayaan pembangunan rumah
- 7) Pembiayaan rumah swagriya
- 8) Pengurusan surat-surat tanah
- 9) Pembiayaan pembelian tanah

## 4.2 Langkah Analisis

Pada langkah ini, akan dilakukan tiga aktivitas yaitu: pemodelan kebutuhan, pemodelan data dan proses, dan pertimbangan strategi pengembangan.

### 4.2.1 Pemodelan Kebutuhan

Pada tahap ini, akan dilakukan pengidentifikasian dan pendeskripsian seluruh kebutuhan sistem yang dituangkan dalam bentuk *System Requirement Checklist* (SRC), di mana dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 *System Requirements Checklist*

No.	Kategori	Keterangan
1	<i>Input</i>	<p>a. <i>Admin</i> dapat memasukkan dan meng-<i>update</i> data barang</p> <p>b. <i>Admin</i> dapat memasukkan data <i>supplier</i></p>
2	<i>Process</i>	<p>a. Sistem dapat memproses <i>input</i> berupa <i>username</i> dan <i>password</i> menjadi data yang boleh dilihat oleh <i>username</i> tersebut</p> <p>b. Sistem dapat mengirim pesan peringatan jika ada jumlah stok barang yang mencapai titik minimal ke <i>supplier</i> yang bersangkutan</p> <p>c. Sistem dapat melakukan penyaringan (<i>filter</i>) data barang</p>

Tabel 4.1 *System Requirements Checklist* (Lanjutan)

No.	Kategori	Keterangan
3	<i>Output</i>	a. Sistem dapat menampilkan data jumlah stok barang per <i>supplier</i> b. Sistem dapat menampilkan data <i>supplier</i>
4	<i>Performance</i>	a. Sistem dapat diakses 24 jam sehari dan 7 hari seminggu b. Sistem dapat diakses dari mana saja lewat aplikasi <i>mobile</i> c. Sistem memungkinkan <i>admin</i> untuk melakukan <i>update</i> data jumlah stok barang beberapa <i>supplier</i> secara bersamaan
5	<i>Control</i>	a. Sistem menyediakan fasilitas keamanan berupa <i>login</i> untuk <i>admin</i> dan <i>supplier</i> b. <i>Supplier</i> hanya dapat melihat informasi barang yang dipasoknya saja c. Data di sistem hanya dapat ditambah, dihapus, dan diubah oleh <i>admin</i>

#### 4.2.2 Pemodelan Data dan Proses

Pada tahap ini, akan dilakukan pengembangan model grafis untuk menunjukkan bagaimana sistem mengubah data menjadi informasi yang berguna. Hasil akhir dari pemodelan data dan proses adalah sebuah model logis yang akan menyokong operasi bisnis dan memenuhi kebutuhan pengguna. Alat yang digunakan pada pemodelan data adalah *Data Flow Diagram* (DFD) sedangkan untuk pemodelan proses digambarkan dengan hierarki fungsi.

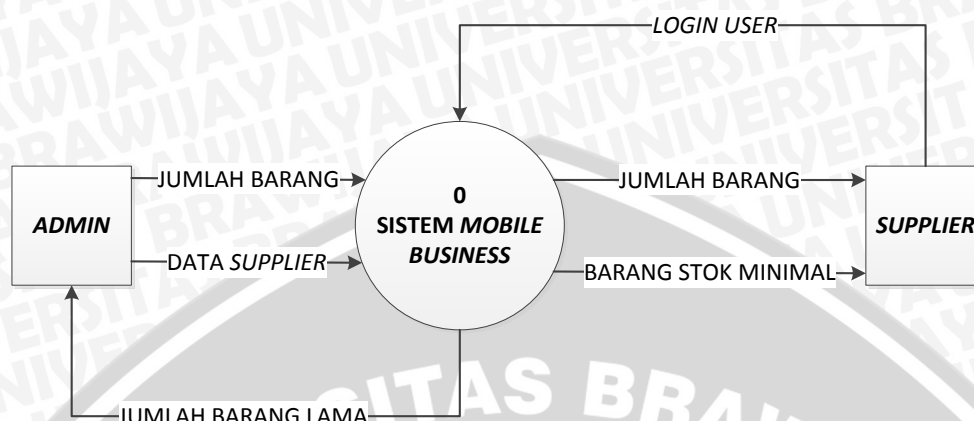
##### 1. Pemodelan data

Pada tahap pemodelan data, akan dibuat *Data Flow Diagram* (DFD). Simbol yang digunakan untuk membuat DFD kali ini adalah simbol Yourdon. Berikut merupakan DFD dari prototipe aplikasi *m-business* yang akan dibuat.

##### a. Diagram konteks

Diagram konteks dari prototipe aplikasi *m-business* menggambarkan ruang lingkup dari sistem yaitu entitas luar yang terkait dengan sistem

serta aliran data dari dan ke sistem. Diagram konteks dari prototipe aplikasi *m-business* dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Konteks Prototipe Aplikasi *M-Business*

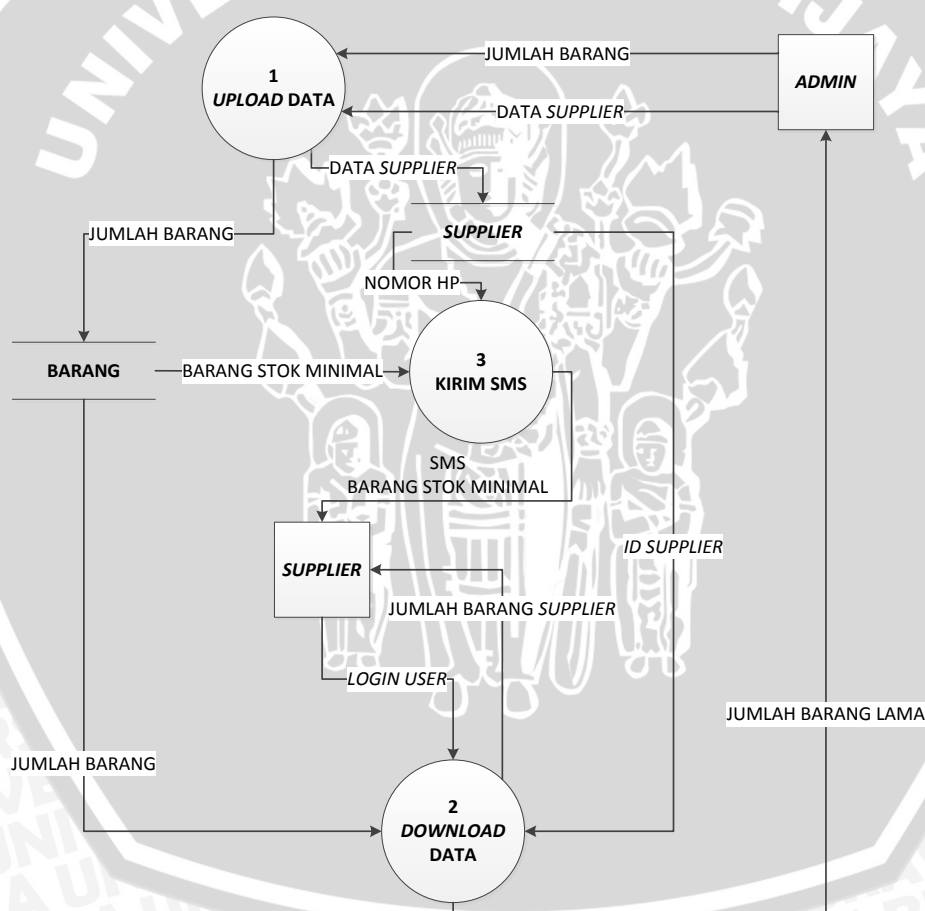
Dari gambar 4.2 dapat dijelaskan bahwa *admin* dari *web m-business* memberikan masukan ke sistem berupa jumlah barang dan data *supplier*. Data *supplier* yang dimaksud adalah *supplier* yang memasok barang ke Swalayan KPRI UB dan belum memiliki akun di aplikasi *web m-business*. Dari hasil masukan *admin* ke dalam sistem, *supplier* dapat memperoleh informasi berupa jumlah barang dan pesan peringatan tentang barang yang mencapai titik minimal. Untuk mengakses sistem untuk melihat jumlah barang dan data penjualan, *supplier* harus memberikan masukan ke sistem berupa *username* dan *password*.

b. DFD Level 0

Diagram level 0 dari prototipe aplikasi *m-business* menggambarkan proses-proses utama yang ada di sistem. Diagram level 0 dari prototipe aplikasi *m-business* dapat dilihat pada gambar 4.3.

Dari gambar 4.3 dapat diketahui bahwa proses bisnis dalam sistem aplikasi *m-business* ada tiga, yaitu *upload* data, *download* data, dan kirim SMS. Pada proses *upload* data, *admin* memberikan masukan berupa data jumlah barang, dan data *supplier*. Tiap masukan akan disimpan di penyimpanan data masing-masing, yaitu data jumlah barang akan disimpan di penyimpanan data barang, dan data *supplier* akan disimpan di penyimpanan data *supplier*. *Supplier* dapat mengakses data jumlah barang (*download*) dengan memberikan *login user*, lalu *supplier* hanya

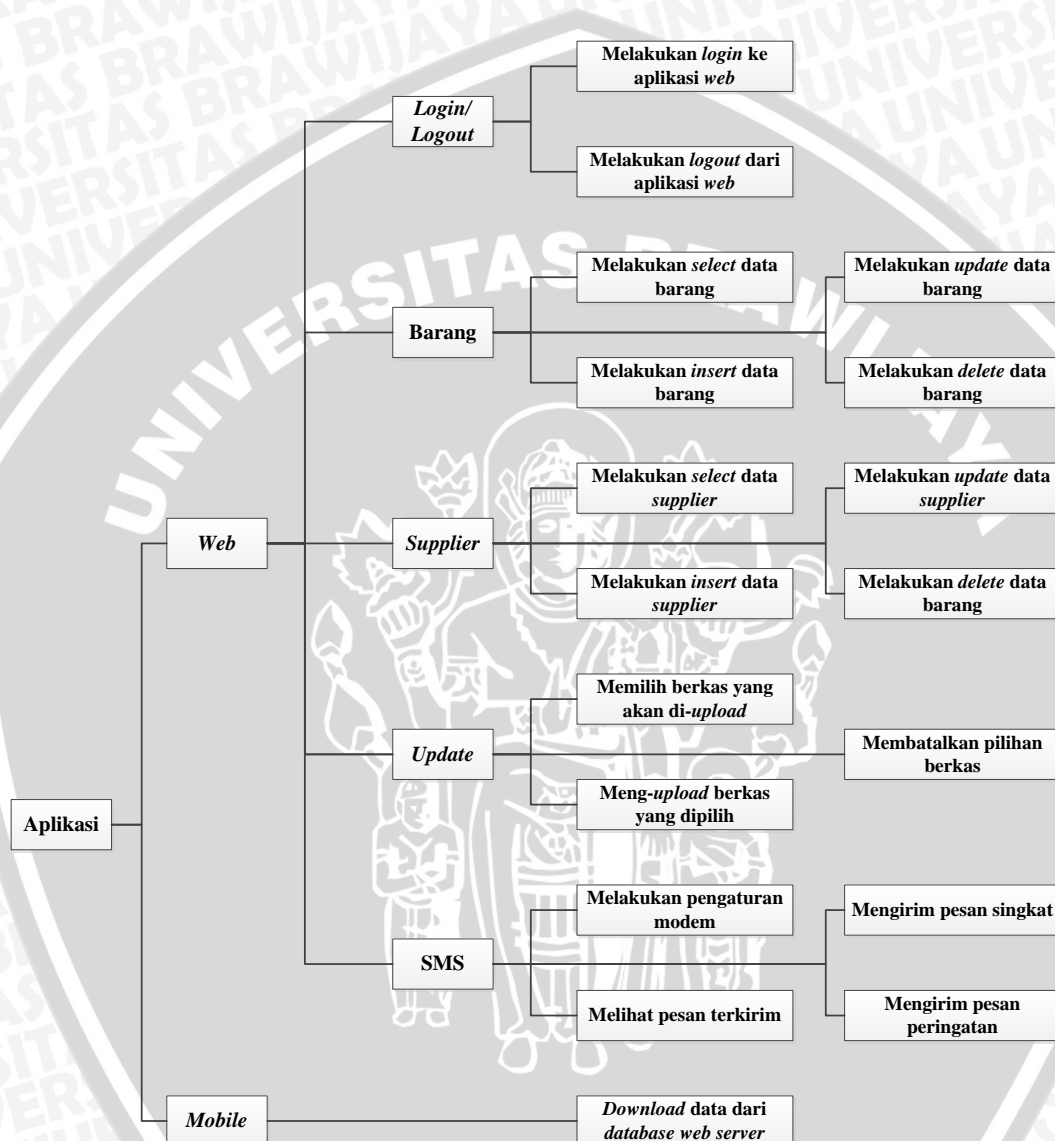
dapat men-*download* data yang berkaitan dengan dirinya karena proses *download* data sudah diberi masukan berupa kode *supplier* dari penyimpanan data *supplier*. Penyimpanan data barang memberikan informasi barang yang mencapai titik minimal dan penyimpanan data *supplier* memberikan informasi nomor HP *supplier*, yang mana dua masukan tersebut akan menghasilkan SMS peringatan yang dikirim ke *supplier* yang bersangkutan yang berisi barang dengan jumlah stok yang mencapai titik minimal. Untuk proses *input* data selanjutnya, *admin* akan mendapatkan data jumlah barang lama yang akan digantikan dengan jumlah barang yang baru.



Gambar 4.3 Diagram Level 0 Prototype Aplikasi M-Business

## 2. Pemodelan proses

Pada tahap pemodelan proses, akan diuraikan proses-proses dan aturan bisnis menjadi bagian yang lebih kecil. Hierarki fungsi dari prototipe aplikasi *m-business* dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hierarki Fungsi Prototipe Aplikasi *M-Business*

Gambar 4.4 menyajikan fungsi-fungsi dari prototipe aplikasi *m-business*. Dari gambar tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat lima fungsi yang membawahi 16 proses. Pada aplikasi *web*, fungsi *login/logout* menyediakan proses untuk masuk dan keluar dari aplikasi. Fungsi *barang* menyediakan proses memilih (*select*), memasukkan (*insert*), mengubah (*update*), dan menghapus (*delete*) data barang. Fungsi *supplier* menyediakan proses yang

sama seperti fungsi barang namun untuk data *supplier*. Fungsi *update* menyediakan proses pemilihan berkas yang akan di-*upload*, meng-*upload* berkas tersebut, dan membatalkan pilihan berkas yang akan di-*upload*. Fungsi terakhir yaitu fungsi SMS menyediakan proses pengaturan modem, melihat pesan terkirim, dan mengirim pesan singkat. Sedangkan untuk aplikasi *mobile*, fungsi yang disediakan adalah fungsi *download* data.

#### 4.2.3 Strategi Pengembangan

Strategi pengembangan menentukan kebutuhan untuk sistem baru yang mencakup kebutuhan *software*, kebutuhan *hardware*, dan kebutuhan *hosting* untuk *web*.

##### 1. Kebutuhan *software*

Spesifikasi *software* yang digunakan untuk membangun prototipe aplikasi *m-business* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Spesifikasi *Software* untuk Membuat Prototipe

No.	<i>Software</i>	Keterangan
1	<i>Operating System</i>	Microsoft Windows 7 Ultimate Service Pack 1
2	XAMPP Control Panel v.3.2.1 <i>installer</i> versi win32 1.8.2 VC9	Apache versi 2.4.3 MySQL versi 5.5.27 PHP versi 5.4.7 phpMyAdmin versi 3.5.2.2
3	Mozilla Firefox	Versi 26.0
4	J2ME	Versi 1.23.1
5	Gammu	Versi 1.33.0
6	Netbeans	Versi 7.4
7	Dreamweaver	Versi CS6

##### 2. Kebutuhan *hardware*

Spesifikasi *hardware* yang digunakan untuk membangun prototipe aplikasi *m-business* dapat dilihat pada tabel 4.3.



Tabel 4.3 Spesifikasi *Hardware* untuk Membuat Prototipe

<i>Hardware</i>	<b>Keterangan</b>
<i>Server</i>	AIO PC Lenovo C440 Processor: Intel® Core™ i3-3220 CPU @ 3.30GHz RAM: 4.00 GB
Modem SMS <i>Gateway</i>	Huawei E160G sebagai perangkat pengirim SMS
<i>Handphone</i>	Samsung Galaxy Core, Samsung Note 1, Samsung Galaxy Young, CROSS CG 88T, Nokia C3, Nokia 200 dan LG T310i sebagai perangkat pembuka aplikasi <i>mobile</i>

### 3. *Hosting* untuk *web*

Agar aplikasi *web* yang dibuat dapat diakses lewat internet, maka diperlukan *hosting*. Penulis menggunakan *hosting* yang tersedia di <http://byethost.com>

