BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam menentukan objek penelitian, penulis melakukan di Green Tavern yang beralamat di Jl. Sumbawa no. 34 , Bandung.

Penelitian yang dilakukan di Green Tavern bertujuan untuk membuat suatu aplikasi. Aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi pemesanan berbasis mobile android yang dimaksudkan untuk mempermudah konsumen dalam kesibukannya untuk memesan dan mempercepat pengelolaan data bagi pemilik Green Tavern.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Awalnya, dari seorang tiga pemuda yang berusaha untuk membuat usaha kecil-kecilan dari mulai usaha baju dan warnet, usaha ini tidak berjalan dengan lancar. Pada sekitar bulan April 2012 mereka membuat usaha pada bidang sector supply hasil pertanian. Letak perkebunan berada di wilayah Subang, Desa Dawuan. Tempat pertanian dan peternakan kami memiliki letak yang strategis, tidak terlalu jauh dari pusat kota dan akses jalan menuju lahan nya bisa dibilang baik.

Total luas lahan yang di garap saat ini untuk pertanian dan peternakan sekitar 10 hektar yang ditanami terdiri dari berbagai jenis sayuran yang bernilai jual tinggi untuk keperluan pasokan kebutuhan di hotel, restauran, dan lain – lain.

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

Dalam menjalankan kegiatan usahanya, Green Tavern memiliki visi dan misi yang tertera di bawah ini.

a. Visi Green Tavern

   Meningkatkan potensi usaha penghijauan di wilayah setempat, khususnya di daerah Jawa Barat.

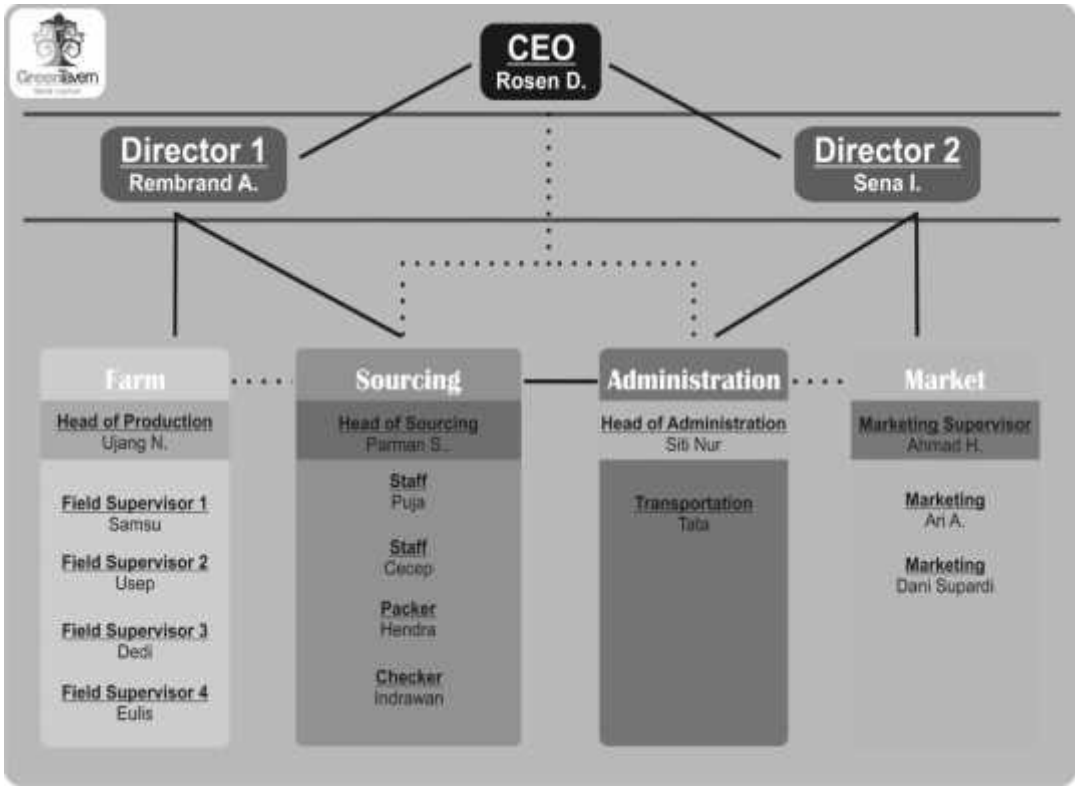
b. Misi Green Tavern

   Membantu membuka lapangan pekerjaan baru dan memberikan produk dan layanan yang terbaik kepada konsumen.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk atau pola formal kegiatan dan hubungan antara berbagai bagian-bagian di dalam suatu perusahaan. Dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh gambaran tentang bagian-bagian yang ada di dalamnya, apa peranan masing-masing bagian tersebut dan wewenang serta tanggung jawabnya dalam melaksanakan tugasnya.

Berikut ini merupakan struktur organisasi pada Green Tavern



Gambar 3.1. Struktur Organisasi Green Tavern

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi yang tertera, berikut ini akan diuraikan tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing unit dalam struktur organisasi tersebut sebagai berikut:

1. CEO
    - Bertanggung jawab terhadap seluruh sistem dan progress perusahaan.
    - Memberikan laporan progres perusahaan kepada para pemegang saham

2. Direktur 1
    - Membuat dan bertanggung jawab atas kontrak dan perjanjian yang menyangkut kerja sama.
    - Bertanggung jawab terhadap hasil dan keseluruhan sistem kerja pertanian
    - Memberi laporan data tani / perkebunan.
    - Membuat skema kerja yang berada di bagian produksi, dalam bentuk gambar dan tertulis.
    - Membuat perencanaan dan pengembangan pertanian / perkebunan.
3. Direktur 2
    - Bertanggung jawab terhadap hasil dan keseluruhan sistem kerja penjualan
    - Membuat dan melaporkan laporan neraca perusahaan setiap bulan
    - Melaporkan data hasil penjualan seluruh produk
    - Membuat skema kerja yang berada di bagian penjualan, dalam bentuk gambar dan tertulis.
    - Membuat perencanaan dan pengembangan penjualan produk.
4. Farm
    - Memproduksi produk (sayuran) sesuai dengan standar dan mutu yang telah ditetapkan.
    - Menjaga kualitas dan kuantitas dari barang yang diproduksi

- Selalu melakukan pengembangan dan riset terhadap sistem atau metode pertanian agar hasil produksi dapat ditingkatkan dari segi kualitas dan kuantitas.
- Memberikan atau melaporkan jadwal pertanian. Berupa jadwal panen, jadwal tanam, dan maintenance.

5. Sourching
   - Mengkoordinir barang termasuk mengecek, mempersiapkan, dan mendata barang sesuai permintaan konsumen
   - Melakukan koordinasi dengan bagian marketing dalam hal item yang diperlukan, sample, dan harga.
   - Mempersiapkan jadwal pengiriman dan penerimaan barang.
   - Melakukan koordinasi dengan bagian administrasi untuk quantity barang yang harus disiapkan.
   - Melakukan update harga sayuran setiap hari
   - Mempersiapkan barang sesuai dengan permintaan konsumen
   - Melakukan quality control kepada setiap barang yang akan dikirimkan kepada konsumen
6. Administration
   - Melakukan update harga setiap hari untuk grade A, B, dan C maksimal jam 10.00 pagi dan diteruskan kepada bagian marketing
   - Membuat laporan mingguan pemasukan dan pengeluaran untuk dikumpulkan dan dijadikan laporan bulanan yang diserahkan kepada bagian keuangan

- Mendata dan mencatat setiap pengeluaran dan pemasukan Green Tavern Farm Market
- Menyiapkan laporan kebutuhan untuk setiap divisi dengan melakukan koordinasi dengan bagian keuangan
- Mengumpulkan data dalam hal update harga dan dikoordinasikan dengan bagian pengadaan barang dan marketing
- Membantu pembuatan laporan harian, mingguan, bulanan untuk setiap divisi
- Membuat rencana kerja harian administrasi
- Mengumpulkan dan mendata setiap bon atau faktur dari setiap divisi (untuk pemasukan dan pengeluaran)
- Melakukan cek data untuk setiap barang yang masuk dan keluar agar dikoordinasikan dengan bagian marketing dan pengadaan barang

7. Market
    - Mencari customer baru
    - Menetapkan target yang ingin dicapai setiap hari
    - Memantau proses pemesanan dan pengiriman barang
    - Memberikan informasi yang akurat kepada setiap customer tentang produk, harga, kualitas, dan kuantitas produk
    - Melakukan penagihan
    - Menggali informasi detail tentang jumlah kebutuhan customer
    - Membuat laporan harian tentang progres pekerjaan dilapangan
    - Menguasai produk knowledge

- Melakukan update harga
- Melakukan koordinasi langsung kepada pihak pengadaan barang
- Menjaga kekompakan team
- Memberikan pelayanan yang prima kepada setiap customer yang sudah bekerjasama
- Harus jeli terhadap pergerakan pesaing di lapangan
- Mengisi absensi harian
- Memberikan kontribusi optimal kepada perusahaan
- Menyampaikan ide-ide positif demi kemajuan perusahaan
- Memantau perkembangan pasar
- Memastikan pembayaran setiap customer
- Memenuhi target yang sudah ditetapkan perusahaan

3.2. Metode Penelitian

Pada subbab ini penulis akan menerangkan metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian ini meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, serta metode pendekatan dan pengembangan sistem. Desain penelitian yang digunakan oleh penulis adalah Deskriptif. Sedangkan jenis pengumpulan data menggunakan data primer, dan data sekunder. Metode pendekatan sistem yang penulis pilih untuk perancangan aplikasi ini adalah pendekatan berorientasi objek dan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototipe*.

3.2.1. Desain Penelitian

Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang terlihat.

Deskriptif hanya menggambarkan keadaan terhadap objek yang di teliti dan tanpa adanya pengujian hipotesis. Dengan penelitian deskriptif melalui pendekatan kasus, akan didapatkan suatu pemecahan masalah yang lebih terarah pada sasaran yang akan dicapai.

Penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Memahami kebutuhan *user*.

   Yaitu menganalisis dan menentukan setiap kebutuhan yang diperlukan dalam membangun dan merancang sistem.

2. Mendeskripsikan kebutuhan *user*.

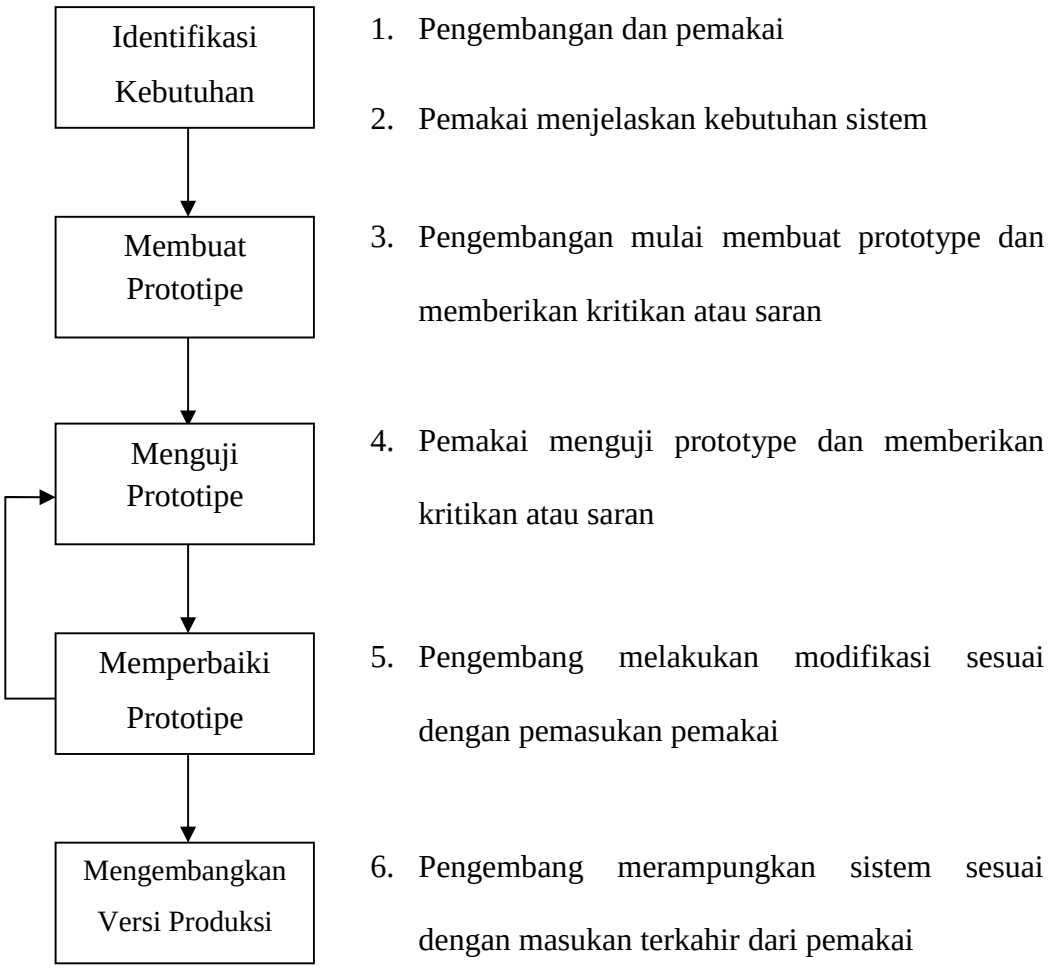
   Mengidentifikasi setiap permasalahan yang muncul untuk dihasilkan sebuah analisis penyelesaian permasalahan. Mengidentifikasi yaitu dengan mengumpulkan setiap kebutuhan yang diperlukan dan menunjang terbentuknya penyelesaian permasalahan *user*.

3. Merancang prototype

   Membuat sebuah model penyelesaian sebagai bahan pertimbangan dari kebutuhan yang ingin dicapai oleh user. Model dapat dijadikan bentuk penyelesaian yang bisa dianalisis dan diperbaiki kembali untuk mencapai keinginan user.

4. Mengevaluasi perancangan

   Model penyelesaian yang telah dirancang, dilakukan kemudian akan di evaluasi oleh *user* untuk menentukan kekurangan dan kelemahan dari sistem yang dirancang.



Gambar 3.2. Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototype (Sumber: Abdul Kadir, 2003)

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data adalah dengan cara mengumpulkan data dari sumber data primer dan sumber data sekunder, berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai metode yang penulis gunakan.

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawamcara, Observasi)

Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan langsung dari sumber pengamatan atau tempat penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

a. Wawancara

   Dalam hal ini penyusun melakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi. Penyusun melakukan tanya jawab kepada bagian Manajer perusahaan tersebut.

b. Observasi atau Pengamatan

   Dalam hal ini penyusun melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, yaitu di PT Agro Permata Hijau Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi data-data dengan cara apa PT Agro Permata Hijau mempromosikan produknya kepada pelanggan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan yaitu sumber tertulis yang antara lain terdiri dari:

1. Sumber buku, jurnal ilmiah dan internet

   Buku-buku, jurnal ilmiah, dan data yang berasal dari internet sangat berguna untuk menunjang penelitian, yakni sebagai tinjauan pustaka untuk menganalisis penelitian yang dilakukan. Selain itu, juga terdapat standar dan peraturan yang terkait dengan penelitian untuk mengevaluasi keadaan yang ada.

2. Dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan dokumen-dokumen perusahaan yang mendukung penelitian baik itu jurnal perusahaan, profil perusahaan, dan sebagainya.

3.2.3. Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Dalam merancang suatu sistem informasi dibutuhkan sebuah metode pendekatan dan pengembangan sistem untuk membantu dalam proses perancangan dan pembuatannya. Berikut adalah penjelasan metode pendekatan dan pengembangan sistem yang akan digunakan.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*).

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan dipergunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode prototype. Metode prototype dipilih karena, yaitu:

1. Terjadi komunikasi aktif antara analist , programer, user dan manajer.
2. User ikut terlibat secara aktif dan partisipatif dalam menentukan model sistem yang digunakan, dengan kata lain “Sistem dengan perspektif pemakai”.
3. Dengan metode ini meningkatkan kepuasan user karena harapan dan keinginan dapat terimplementasi dengan baik, sementara biaya pengembangan sistem menjadi lebih hemat.

Adapun tahapan-tahapan dalam Prototyping adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan

   Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun Prototyping

   Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output)

3. Evaluasi Prototyping

   Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan Sistem

   Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian rsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

   Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan Sistem

   Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Metode analisis yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi geografis pada skripsi ini adalah *Object-Oriented Analysis* (OOA). OOA adalah teknik pemodelan yang mengintegrasikan antara data dan proses kedalam suatu kesatuan yang disebut dengan objek. Model OOA berupa gambar yang mengilustrasikan objek sistem dari berbagai macam persepsi. Sedangkan alat bantu analisis yang digunakan adalah:

1. *Use case Diagram*

   Diagram *Use case Model* berfungsi untuk mendeskripsikan interaksi antara user dan sistem. Tujuan dari tahapan *elaboration* menemukan sebanyak mugkin *use case* yang ada tanpa perlu memberikan detil penuh terhadap setiap *use case*. *Use case* tersebut akan dikembangkan lebih lanjut pada tahapan *construction*.

2. *Scenario Use case*

   Scenario Use case menggambarkan bagaimana tindakan (aktor) danbagaimana respon dari sistem setelah menerima tindakan dari aktor. Dalam *scenario use case* juga digambarkan bagaimana tanggapan dari aktor apabilaia menerima penolakan dari sistem atas tindakan yang diberikan, disini sistem akan memberikan *alternate scenario* berupa menyuruh kembali aktor untuk melakukan tindakan sesuai dengan tahapan yang benar agar dapat masuk ke sistem.

3. *Activity Diagram*

   Aktivitas diagram atau *Activity diagram* adalah representasi grafis dari *workflow* kegiatan bertahap dan tindakan dengan dukungan untuk pilihan,iterasi dan konkurensi Dalam *Unified Modeling Language*. diagram aktivitas dapat digunakan untuk menggambarkan usaha dan operasional langkah-demi-langkah alur kerja komponen dalam sistem. Sebuah diagram aktivitas keseluruhan menunjukkan aliran kontrol.

4. *Sequence Diagram*

   Sequence Diagram menggambarkan bagaimana objek-objek di dalamsistem berinteraksi seiring dengan waktu. Ia menampilkan informasi yang sama dengan Diagram Kolaborasi (*Collaboration Diagram*), hanya dengan bentuk yang berbeda.

5. *Colaboration Diagram*

   Collaboration diagram dipakai untuk memodelkan interaksi antarobjek di dalam sebuah sistem. Berbeda dengan sequence diagram yang lebih menonjolkan kronologis dari operasi-operasi yang dilakukan, *collaborationdiagram* lebih fokus pada pemahaman atas keseluruhan operasi yangdilakukan oleh objek

6. *Class Diagram*

   Class diagram merupakan diagram yang selalu ada di permodelansistem berorientasi objek. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

7. *Component Diagram*

   Component Diagram menunjukan organisasi dan kebergantungan diantara sekumpulan komponen. Diagram ini memodelkan pandangan implementasi fisik dari sistem. Pada dasarnya, diagram ini merupakan diagram kelas yang berfokus pada komponen-komponen sistem.

8. *Deployment Diagram*

   Deployment Diagram digunakan untuk memodelkan aspek fisik darisistem, yaitu memodelkan konfigurasi *node node* pengolahan waktu jalan dan komponen komponen yang tinggal di *node node* itu.

3.2.4. Metode Pengujian (Black Box)

Pengujian Software (perangkat Lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean.

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah black-box testing.

Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yangdirancang. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkain kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk semua program. Pengujian *black box* merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi kesalahan terminas

3.3. Analisis Sistem

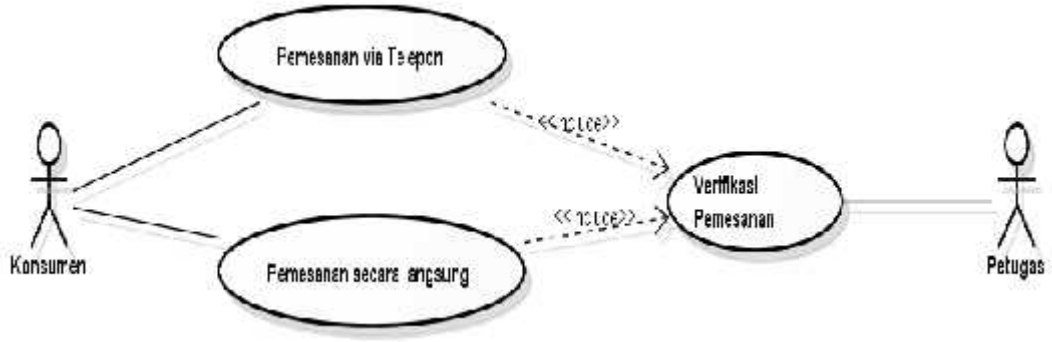
Pada bagian ini penyusun akan menjelaskan mengenai analisis dan gambaran dari sistem yang ada dan bagaimana perancangan program aplikasi yang akan dibuat. Tahapan analisis terhadap suatu sistem dilakukan sebelum tahapan perancangan dilakukan.Metodologi yang digunakan adalah metodologi berorientasi objek. Yang menggunakan pemodelan dengan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Perancangan yang di buat berdasarkan data yang didapat dari Objek Penelitian.

3.3.1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Adapun sistem yang sedang berjalan pada saat ini adalah pembeli datang langsung ke tempat lokasi untuk memebeli produk kemudian petugas menawarkan produk sayuran kepada pembeli dengan memberikan brosur, Apabila ada produk yang sesuai maka pembeli akan membayar produk tersebut kemudian petugas menuliskan pemesanan tersebut kedalam buku transaksi. Dan sistemnya dapat dilihat pada gambar *usecase* dibawah ini :

3.3.1.1. Usecase Yang Sedang Berjalan

Usecase adalah pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar 3.3. Usecase Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari Usecase diatas terlihat jelas sistem yang ada di PT Agro Permata Hijau dalam proses pemesanan produk ada 2 aktor yang berperan didalamnya, yaitu: konsumen dan petugas. Didalam sistem ini mekanisme yang dijalankan adalah Usecase pemesanan sayuran

3.3.1.2. Skenario Use Case

Peran skenario *use case* untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase berikutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Adapun tahapan-tahapan sekenario *use case* yang sedang berjalan pada Sistem Pemesanan produk adalah sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Pemesanan via Telepon
   Aktor : Konsumen
   Tujuan : Melakukan Pemesanan Produk via telepon ke PT Agro Permata Hijau

Tabel 3.1

Skenario *use case* Pemesanan via Telepon

Konsumen	Petugas
1. Konsumen menelpon PT Agro Permata Hijau untuk melakukan pemesanan.	
2. Menyebutkan identitas diri konsumen, setelah itu konsumen menyebutkan jenis barang yang akan dipesan.	
	3. Mencatat pesanan dan data konsumen
	4. Menyiapkan barang pesanan dan hitung total pembelian.
	5. Melakukan konfirmasi kepada konsumen mengenai barang yang dipesan, total pembelian dan ongkos kirim
6. Konsumen melakukan pembayaran dengan cara transfer dan melakukan konfirmasi bahwa sudah melakukan pembayaran	
	7. Petugas mengirimkan barang dan melakukan konfirmasi barang sudah dikirim

2. Nama Use Case : Pemesanan secara langsung

   Aktor : Konsumen

   Tujuan : Melakukan Pemesanan secara langsung ke PT Agro Permata Hijau

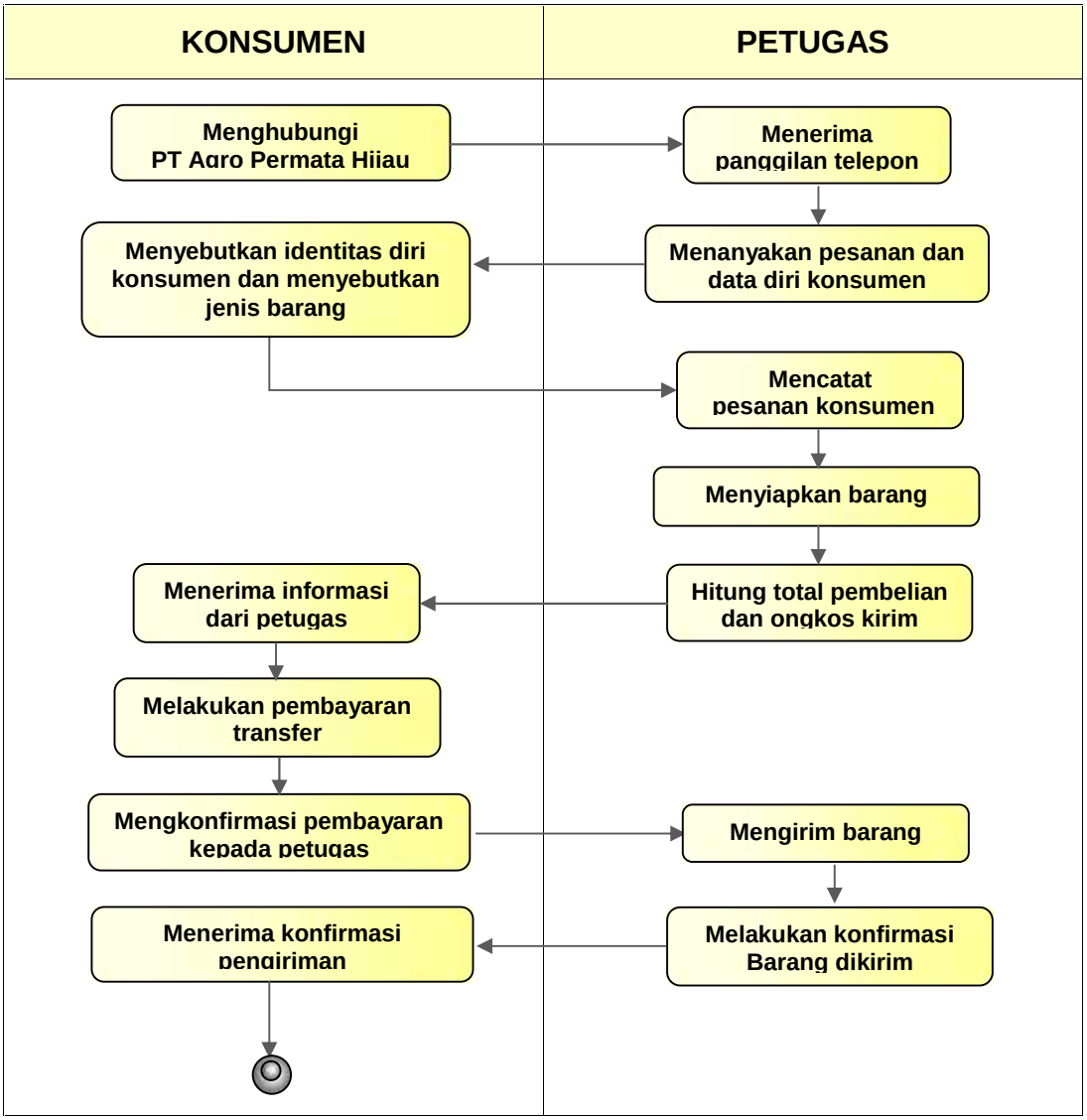
Tabel 3.2

Skenario *use case* Pemesanan secara langsung

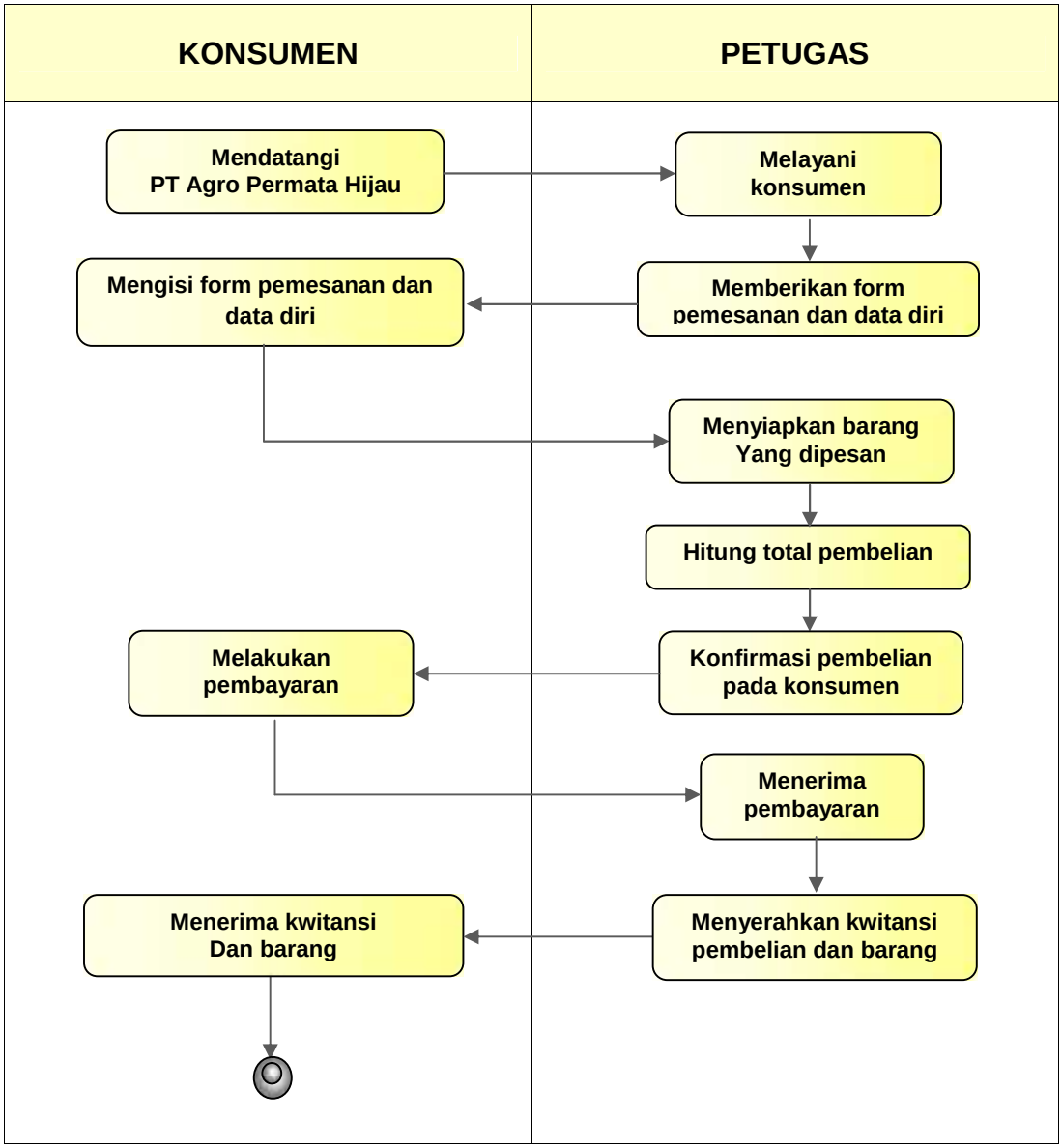
Konsumen	Petugas
1. Mendatangi langsung PT Agro Permata Hijau untuk melakukan pembelian	
2. Mengisi form pemesanan barang dan data diri	
	3. Menyiapkan barang pesanan dan menghitung total pembelian
4. Melakukan pembayaran	
	5. Menerima pembayaran
	6. Menyerahkan kwitansi pembelian dan barang kepada konsumen
7. Menerima kwitansi pembelian dan barang	

3.3.1.3. Diagram Activity yang Sedang Berjalan

Diagram Activity menggambarkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini mirip dengan *flowcahart*, keuntungan dengan dibuatnya diagram ini pada awal pemodelan untuk membantu memahami keseluruhan proses. *Activity use case* juga bermanfaat untuk menggambarkan paralel *behavior* atau menggambarkan interaksi beberapa *use case.*



Gambar 3.4. Diagram Activity PemesananProduk via Telepon



Gambar 3.5. Diagram Activity Pemesanan Produk secara langsung

3.3.2. Evaluasi Sitem Yang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, baik analisis terhadap prosedur yang ada, penulis menemukan beberapa permasalahan baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi

kinerja terhadap sistem yang ada. Masalah-masalah ini apabila ditinjau lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap pengembangan sistem nantinya. Setelah melakukan identifikasi terhadap penyebab permasalah yang ada, penulis juga melakukan pengamatan dengan maksud untuk mengumpulkan fakta atau data yang menjadi permasalahan pada sistem ini. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam pemesanan produk, konsumen kurang mengetahui jenis produk yang dijual sehingga konsumen sering kebingungan untuk memesan produk yang akan dibelinya.
2. Kurang efektif dalam mengelola pemesanan produk