# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 3.1. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah PT. PEKA GROUP BANDUNG yang beralamat di Jalan Cipamokolan No.77 Soekarno Hatta, Bandung.

### 3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan PEKA GROUP adalah suatu badan usaha yang bergerak di bidang produksi pengelolaan bahan baku pembuatan plastik dan logam, produksi utama adalah untuk pembuatan plastik. Perusahaan ini pada awalnya berdomisili di Jln. Cikutra dan berdiri pada tahun 1989 yang diprakarsai oleh Bapak John Pieter, saat di Cikutra perusahaan ini belum memiliki mesin jenis apapun, hanya menampung limbah plastik yang kemudian dijual ke pabrik pengolahan, lalu pada tahun 1992 perusahaan tersebut pindah ke Soekarno Hatta dimana perusahaan telah memiliki 2 mesin penggiling dan sejumlah pegawai yang mulai bertambah, mesin penggiling ini sifatnya sudah permanen, hanya sekedar mesin pengolahan untuk tahap awal, belum bisa memproduksi biji-bijian yang merupakan bahan baku pembuatan plastik. Karena disebabkan ukuran area yang sempit dan dekat dengan pemukiman penduduk lalu pada tahun 1995 perusahaan ini pindah lagi ke Jln. Cipamokolan No.77.

Di Cipamokolan pada tahun 2001 perusahaan ini baru memiliki 3 mesin untuk menghancurkan plastik hingga terbentuk seperti biji-bijian, dari tahun 2001

perusahaan mulai berkembang pesat, serta pada tahun 2002 perusahaan ini telah memiliki beberapa mesin penunjang produksi, para supplier limbah plastik mulai menjual ke perusahaan PEKA GROUP, para supplier ini berasal dari pulau jawa dan sumatra. Dan para pembeli pun mulai melirik hasil olahan biji-bijian dari Perusahaan PEKA GROUP, para pembeli ini juga berasal dari pulau jawa dan sumatera.

### 3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

PT. PEKA GROUP sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produksi daur ulang plastik disamping melaksanakan kegiatan usaha sesuai dengan prinsip-prinsip usaha, perusahaan ini juga merupakan kelengkapan otonomi daerah mempunyai misi sebagai berikut :

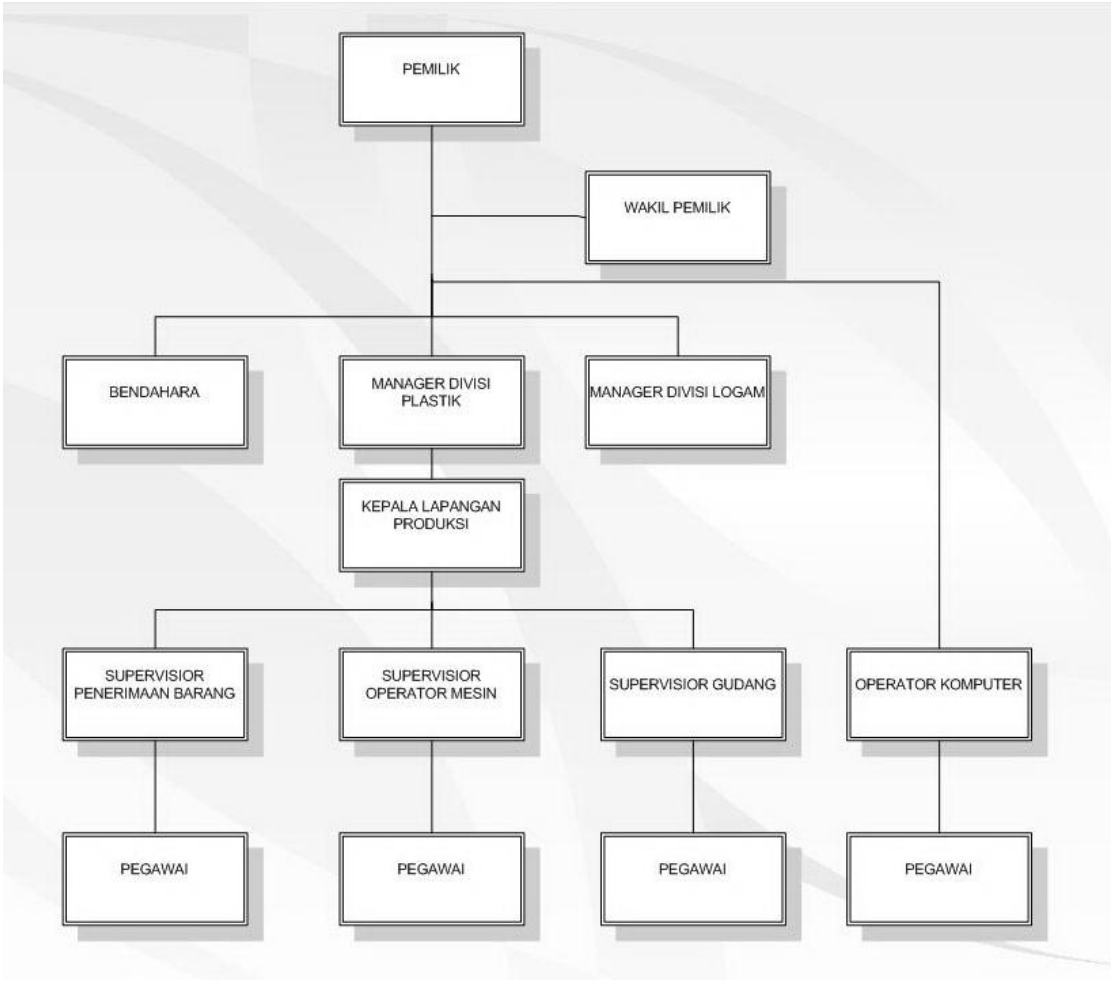
1. Menunjang pembangunan daerah Jawa Barat.
2. Mengurangi polusi limbah.

### 3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi merupakan landasan organiasi untuk menentukan pembagian tugas, tanggung jawab dan pelimpahan wewenang secara jelas sehingga koordinasi structural dapat dilaksanakan dengan baik guna menunjang aktifitas perusahaan. Tampa didukung oleh struktur organisasi teratur, tentunya perusahaan tidak dapat berjalan dengan lancar sebagaimana yang diharapkan.

Secara garis besar, struktur organisasi juga dapat diartikan sebagai hubungan kerja antara bawahan dengan atasan dalam suatu perusahaan atau antara bagian dengan bagian lain dalam suatu perusahaan untuk mencapai tujuan yang diharapkan oleh perusahaan.

Berikut adalah Struktur organisasi yang digunakan dan berlaku di PT. PEKA GROUP Bandung ini adalah struktur organisasi yang berbentuk garis, dimana garis otoritas ini dikomando langsung mulai dari top management dan low management. Jadi komando dari atasan bisa langsung diterima dan dilaksanakan oleh para bawahannya. Adapun struktur organisasi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:




**Gambar 3.1**

**Struktur Organisasi PT. PEKA GROUP BANDUNG**

### 3.1.4. Deskripsi Tugas

Perusahaan adalah suatu lembaga yang terorganisir dan dijalankan untuk menyediakan barang atau jasa bagi masyarakat dengan motif untuk mendapatkan keuntungan (*profit*). Sebagai lembaga, perusahaan merupakan wadah yang terorganisir, didirikan dan diterima dalam kehidupan masyarakat. Karena itu perusahaan merupakan lembaga sosial yang tidak berubah seperti lembaga-lembaga sosial lainnya dalam mencapai tujuan.

Organisasi sangat penting untuk semua bidang, karena dari organisasi dapat diketahui apa yang akan dilakukan masing-masing bagian, baik sendiri atau bersama bagian lain untuk mencapai tujuan. Pemilihan struktur organisasi dalam perusahaan merupakan suatu hal yang diputuskan melalui rapat umum pers inspektur dan anggota organisasi.

1. **Susunan perusahaan terdiri dari:**

   **a. Pemilik perusahaan**

   Pemilik perusahaan merupakan orang yang mempunyai modal dan mengontrol laporan keuangan, laporan-laporan mengenai kondisi pegawai yang meliputi kinerja pegawai, pemeliharaan fasilitas perusahaan, dan lain-lain. Pemilik dalam program ini adalah admin besar yang bisa mengakses semua menu pada program yang diusulkan.

   **b. Wakil Pemimpin Perusahaan**

   Wakil pimpinan perusahaan yaitu orang yang membantu pemilik perusahaan dalam menjalankan usahanya, antara lain:

1) Pengawas kinerja pegawai.
2) Laporan keuangan ke pemimpin.
3) Perencanaan keuangan sehari-hari.
4) Mengadakan promosi.

**c. Bagian Administrasi dan Keuangan (Bendahara)**

Bagian ini bertugas untuk mengatur segala sesuatu yang berhubungan dengan keuangan perusahaan. Salah satu nya ialah mengelola hal yang berhubungan dengan gaji pegawai. Dan pada program yang diusulkan bendahara dapat mengakses menu Output Laporan.

**d. Manager Divisi Plastik**

Bagian ini bertugas membuat laporan bulanan limbah plastik, melakukan pemasaran, perencanaan produksi dan pengadaan persediaan produksi bahan baku plastik.

**e. Manager Divisi Logam**

Bagian ini bertugas untuk membuat laporan bulanan untuk pembelian limbah logam, melakukan pemasaran, perencanaan produksi dan pengadaan persediaan produksi bahan baku logam.

**f. Operator Komputer**

Operator komputer bertugas sebagai pelaksana yang mengatur bagian pengelolaan data perusahaan. Dan operator komputer di sini juga sebagai admin dari program ini. Dan hak akses nya adalah menu Input Data dan Gaji.

**g. Kepala Lapangan Produksi**

Bagian ini bertugas untuk mengawasi pelaksanaan penerimaan limbah plastik dari supplier.

**h. Supervisor Penerimaan Barang**

Bagian ini bertugas untuk penimbangan limbah plastik dari supplier.

**i. Supervisor Operator Mesin**

Bagian ini bertugas di bagian perawatan mesin dan menjaga kestabilan produksi yang dilakukan pada mesin.

**j. Supervisor Gudang**

Bagian ini bertugas sebagai pengelolahan penyimpanan limbah plastik dan produksi bahan baku plastik dan mencatat bahan baku plastik yang masuk dan keluar gedung.

**k. Pegawai**

Pegawai bertugas untuk melaksanakan pengelolahan produksi sesuai dengan bagian masing-masing sesuai dengan perencanaan produksi.

**2. Ketenagakerjaan**

**a. Jumlah Pegawai**

Masalah sumber daya manusia selalu erat kaitannya dengan industri karena faktor penunjang bagi perusahaan, karena inilah perusahaan banyak merekrut tenaga kerja. Pegawai merupakan salah satu faktor penunjang bagi kemajuan suatu perusahaan. Pada PT. PEKA GROUP mempunyai tenaga kerja yang berjumlah lebih dari 120 orang dan kebanyakan Pegawai tersebut lulusan sekolah menengah pertama (SMP)

dan sekolah menegah atas (SMA), karena tidak ada syarat khusus untuk pendidikan sebagai pegawai pada PT. PEKA GROUP.

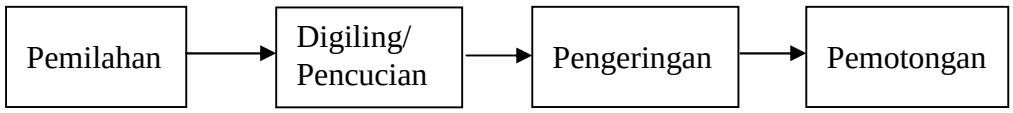
**b. Peraturan Jam Kerja**

Peraturan jam kerja perusahaan PEKA GROUP didasarkan atas waktu kerja satu shift saja, lamanya waktu kerja yang masuk kerja shift adalah dari pukul 08.00 – 16.30 , dengan makan siang 1 jam tiap hari nya.

**c. Pembagian dari Kewajiban Jam Kerja**

1) Cuti tahunan selama 1 minggu kerja diberikan kepada pegawai setiap tahun selama masa kerja 24 bulan.
2) Istirahat hamil diberikan kepada karyawati yang sekurang-kurang nya mempunyai masa kerja satu tahun. Lamanya istirahat tiga bulan yaitu 1 bulan sebelum tiba waktu nya melahirkan dan 2 bulan setelah melahirkan.
3) Istirahat hamil bagi pegawai yang istri nya melahirkan diberikan sekurang-kurang nya 7 hari.

**3. Proses Produksi**




**Gambar 3.2 Proses Produksi PT. PEKA GROUP**

Dalam proses pemilihan plastik-plastik yang didapat dari supplier dipilihlah berdasarkan jenisnya yaitu yang berwarna seperti plastik mainan dan plastik keresek dan yang bening, pemilahan ini dilakukan dikarenakan setiap

plastik dapat menghasilkan produk yang berbeda dalam hal kualitas. Setelah plastik-plastik tersebut dipilih berdasarkan jenis nya, plastik tersebut dipotong kecil-kecil sehingga lebih mudah dalam proses penggilingan.

Plastik-plastik yang telah dipilah kemudian masuk ke dalam proses penggilingan yang bertujuan untuk membuat plastik-plastik tersebut menjadi serat-serat. Dalam proses penggilingan ini bersamaan dengan proses pencucian plastik, sehingga plastik tersebut bebas dari kotoran-kotoran yang dapat mengurangi kualitas dari produk.

Selanjutnya setelah proses penggilingan dan pencucian, serat-serat tersebut dikeringkan baik menggunakan sinar matahari ataupun menggunakan mesin yang dimana digunakan apabila cuaca tidak mendukung.

Setelah serat-serat plastik tersebut kering lalu dimasukkan ke dalam mesin peleburan dimana plastik tersebut dibuat menjadi bubur yang kemudian dibentuk seperti mie dan akhirnya dipotong-potong kecil menjadi biji plastik.

**4. Jam kerja pegawai**

Jam kerja pegawai yang berlaku di PT. PEKA GROUP untuk setiap hari nya adalah sebagai berikut :

a. Senin s/d Jum’at : Pukul 08.00 - 16.30
b. Sabtu : Pukul 08.00 - 16.00

## 3.2. Metodologi Penelitian

Metode ialah suatu kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang patut *(relevant)* dengan maksud dan tujuan. Secara ringkas,

metode ialah suatu sistem berbuat. Karena berupa sistem maka metode merupakan seperangkat unsur-unsur yang membentuk suatu kesatuan.

### 3.2.1. Desain Penelitian

Untuk melakukan suatu penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian, agar peneltian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian dalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksaan penelitian, dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dan penelitian tindakan (*action research*).

Penelitian deskriptif ialah penelitian yang mempelajari masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena, pengukuran yang cermat tentang fenomena dalam masyarakat. Peneliti menegmbangkan konsep, menghimpun fakta, tapi tidak menguji hipotesis.

Penelitian tindakan (*Action Research*) ialah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual/lapangan (Narimawati, 2010).

Peneliti memecahkan permasalahan yang ada dilapangan dengan mencari dan memilih alternatif metode pendekatan yang tepat.

### 3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara, sedangkan data sekunder yakni data dari perusahaan Rabbani sendiri.

### 3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer didapatkan dengan cara melakukan pengamatan langsung kelapangan (observasi) dan wawancara kepada pihak PT. PEKA GROUP BANDUNG.

**a. Pengamatan Langsung (Observasi)**

Teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi yang sebenarnya maupun dilakukan didalam situasi buatan yang khusus diadakan pada masalah-masalah yang ada pada instansi terkait. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung (observasi) di PT. PEKA GROUP BANDUNG.

**b. Wawancara (*Interview*)**

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian. Peneliti mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan pimpinan maupun staf PT. PEKA GROUP BANDUNG.

### 3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan atau PT. PEKA GROUP BANDUNG dalam hal ini. Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti struktur organisasi, uraian tugas dan fungsi dari sruktur organisasi *(job description),* laporan perkembangan harga kebutuhan pokok, serta

data-data yang bersangkutan dengan instansi terutama dalam harga dan informasi kebutuhan pokok.

### 3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem akan dijelaskan seperti dibawah ini antara lain yaitu:

#### 3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan berorientasi objek (*Object Oriented).* Menurut Adi Nugroho (2005:4) Pendekatan berorientasi objek merupakan cara berfikir baru serta berlogika dalam menghadapi masalah-masalah yang akan di atasi dengan bantuan komputer. OOP mencoba mencoba melihat permasalahan lewat pengamatan dunia nyata dimana setiap objek adalah entitas tunggal yang memiliki kombinasi struktur data dan fungsi tertentu. Pendekatan berorientasi objek terdiri dari analisis berorientasi objek *(OOA)* dan desain berorientasi objek *(OOD)*.

Analisis berorirentasi objek *(OOA)* dimulai dengan menyatakan suatu masalah, analisis membuat suatu model situasi dari dunia nyata, menggambarkan sifat yang penting. Sedangkan Desain berorientasi objek (*OOD)* merupakan tahap lanjutan setelah *(OOA),* dimana tujuan sistem diorganisasikan kedalam sub-sistem berdasarkan struktur analisis dan arsitektur yang dibutuhkan.

#### 3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan yang digunakan adalah prototype, dalam buku Kendal (2003:221) prototyping sistem informasi yaitu suatu teknik yang sangat berguna untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai syarat-syarat

informasi pengguna secara cepat. Prototyping yang efektif seharusnya dilakukan pada awal-awal siklus pengembangan sistem, yakni selama fase penetapan syarat-syarat. Prototyping adalah suatu teknik yang sangat rumit karena memerlukan pengetahuan mengenai siklus hidup pengembangan sistem secara keseluruhan.

Sistem prototype merupakan bagian operasional dari sistem secara keseluruhan yang akan dibangun. *Prototype* merupakan suatu cara yang baik untuk mendapatkan umpan balik mengenai sistem yang diajukan dan mengenai bagaimana sistem tersebut tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna.

Ada empat petunjuk yang harus diamati saat mengintegrasikan prototype kedalam fase penetapan siklus hidup pengembangan sistem, yakni:

1. Bekerja sesuai modul
2. Membangun *prototype* dengan cepat
3. Memodifikasi *prototype* dengan iterasi yang berurutan
4. Menekankan antar muka pengguna.

#### 3.2.3.2.1. Tahapan-tahapan dalam *Prototype*

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam prototype:

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 *protoptyping*

   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 mengulangu 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 pengujian Black Box.

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

Alat bantu yang digunakan analisis dan perancangan sisitem yaitu menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML tidak berdasarkan pada bahasa pemrograman tertentu.

UML mendeskripsikan OOP (*Object Oriented Programming*) dengan beberapa diagram, diantaranya:

1. *Use case diagram*

   *Use case* diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

2. Diagram Objek

   Diagram objek bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan objek-objek serta relasi antar objek. Diagram objek memperlihatkan instansiasi statis dari segala sesuatu yang dijumpai pada diagram kelas.

3. *Class diagram*

   *Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan

(atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

*Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, *asosiasi*, dan lain-lain.

4. *Statechart diagram*

   *Statechart diagram* menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan *class* tertentu (satu *class* dapat memiliki lebih dari satu statechart diagram).

5. *Activity* diagram

   *Activity* diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

   *Activity* diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih

menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

6. *Sequence diagram*

   *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

   *Sequence* diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan.

7. *Collaboration* diagram

   *Collaboration* diagram juga menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence* diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, di mana *message* dari *level* tertinggi memiliki nomor 1. *Messages* dari *level* yang sama memiliki *prefiks* yang sama.

8. *Component diagram*

   *Component diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya.

   Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik library maupun *executable*, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil.

   Komponen dapat juga berupa interface, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

9. *Deployment* diagram

   *Deployment/physical* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal

   Sebuah node adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya *TCP/IP*) dan requirement dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

### 3.2.4. Pengujian Software

Pengujian *Software* adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Pengujian *Black-box* berfokus pada struktur tampilan kontrol program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statement pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

Pengujian *Black-box* berfokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *Black-box* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black-box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white-box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kesalahan-kesalahan pada metode *white-box*.