

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Instansi

Tinjauan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan dari PT. Adverta Nata Usaha Jaya mulai dari profil perusahaan, struktur organisasi, wewenang, visi, misi, dan logo.

2.1.1 Profil PT. Adverta Nata Usaha Jaya

PT. Adverta Nata Usaha Jaya merupakan perusahaan yang berdiri pada tanggal 25 Februari 2010. Perusahaan ini dipimpin oleh Bapak Sandy Sulaeman, dan terdapat dua divisi yaitu divisi percetakan dan multimedia. Divisi percetakan merupakan divisi pendukung PT. Cendo Pharmaceutical selaku perusahaan induk dalam menyediakan kebutuhan produksi percetakan. Sementara divisi multimedia menyediakan desain yang dibutuhkan.

PT. Adverta Nata Usaha Jaya telah resmi menjadi PT dan memiliki perizinan usaha dengan Surat Izin Usaha Perdagangan Nomor 0049/IUP-UB/XII/2016/BPPT. Perusahaan ini terletak di Jalan Soekarno Hatta No.600, Sekejati, BuahBatu, Kota Bandung, Jawa Barat 40286. Terdapat beberapa ruangan di gedung perusahaan seperti ruangan untuk membuat film sebelum melakukan percetakan, ruangan percetakan, dan ruang kerja karyawan.

PT. Adverta Nata Usaha Jaya selalu berusaha terus melakukan inovasi dan menciptakan visualisasi desain yang semakin kreatif dan unik. Saat ini PT. Adverta Nata Usaha Jaya terus berbenah dalam hal peningkatan pelayanan dan etos kerja perusahaannya. Dengan semakin banyak *customer* yang memberi kepercayaan kepada PT. Adverta Nata Usaha Jaya untuk memberikan solusi kreatif dari masalah yang dihadapi *customernya* melalui media desain.

2.1.2 Visi PT. Adverta Nata Usaha Jaya

Visi dari PT. Adverta Nata Usaha Jaya adalah:

“Dapat membuat sebuah konten yang berkualitas, berbobot dan menjadikan konten sebagai marketing *tools*”.

2.1.3 Misi PT. Adverta Nata Usaha Jaya

Untuk mewujudkan Visi tersebut PT. Adverta Nata Usaha Jaya mengemban Misi sebagai berikut:

1. Menjadi konten kreator yang berusaha dalam bidang desain.
2. Menjadikan *service* yang ideal untuk komersial.
3. Menciptakan konten yang dapat memiliki dampak positif terhadap lingkungan sosial.
4. Menjadikan perusahaan yang dapat memberikan layanan jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, kreatif, inovatif, mengedepankan kualitas, namun tetap efektif dan efisien.

2.1.4 Legal Formal Perusahaan

PT. Adverta Nata Usaha Jaya memiliki legal perusahaan sebagai berikut:

1. AKTA No. 22 An. PT. Adverta Nata Usaha Jaya tanggal 2 Februari 2010, Notaris Ano Muhamad Nasaruddin, S.H.
2. Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) No. 510/1-2155-BPPT/B49/BPPT
3. Surat Izin Walikota Bandung No. 503/IG-2730/BPPT/210
4. Kartu Herregistrasi IG No. 503/IG-ODS/D03/BPPT
5. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) No. 31.177.105.9-429.000
6. Tanda Daftar Perusahaan (TDP) Perseroan Terbatas (PT) No. 101114615665
7. SK. Menkumham No. AHU-25036.AH.01.01. Tahun 2010 (18 Mei 2010)
8. Surat Keterangan Domisili Perusahaan No. 503/028/DP/III/Skj./2010 (24 Maret 2010)

2.1.5 Layanan dan Jasa Perusahaan

PT. Adverta Nata Usaha Jaya terbagi menjadi empat divisi unit yang secara khusus menangani kebutuhan *costumer* yaitu *marketing*, *adversiting*, desain grafis dan multimedia, dan *event organizer*. Berikut jasa yang ditawarkan yaitu:

1. Desain Grafis

Meliputi pengerjaan media promosi *Company Profile*, logo, brosur, iklan, spanduk, *pamphlet*, *flyer*, *name card*, agenda, *booklet*, majalah, *company branding*, dan *advertising concept*.

2. Jasa Multimedia dan Animasi

Pengerjaan meliputi pemenuhan konten animasi 3D dan *Video Mapping*.

3. Jasa Fotografi dan Videografi

Mengerjakan kebutuhan *Photo Session*, *Wedding Documentary*, dan *Company Profile*.

4. *Event Organizer*

Melayani kegiatan internal maupun eksternal perusahaan. Pengerjaan meliputi penyelenggaraan bazar, *booth* hingga pengurusan perizinan.

2.1.6 Logo PT. Adverta Nata Usaha Jaya

Logo merupakan identitas sebuah perusahaan yang digunakan untuk menggambarkan karakter suatu perusahaan. Adapun gambar logo PT. Adverta Nata Usaha Jaya dapat dilihat pada gambar 2.1.



ADVERTA

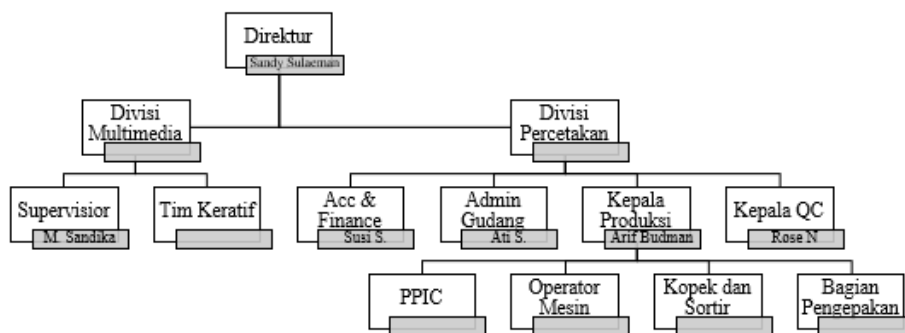
Gambar 2. 1 Logo PT. Adverta Nata Usaha Jaya

Berikut merupakan penjelasan dari makna logo dan filosofi yang terkandung pada logo PT. Adverta Nata Usaha Jaya.

1. Nama Adverta merupakan nama yang diambil dari kata "Advertising" yang artinya periklanan, akan tetapi supaya orang mudah mengingat nama perusahaan ini, dibuatlah menjadi lebih singkat yaitu Adverta.
2. Bentuk yang seperti huruf "A" merupakan ikonik perusahaan yang berupa sebutan dari Adverta sendiri dan membentuk segitiga karena di dalamnya terdapat 3 *owner* yang aktif dalam perusahaan Adverta.
3. Bentuk segi enam yang mengelilingi ikonik perusahaan merupakan sebuah naungan atau benteng untuk perusahaan tetap terlindungi.
4. Warna biru yang digunakan pada ikonik perusahaan Adverta Nata Usaha Jaya adalah warna biru, karena warna biru merupakan warna yang melambangkan sebuah kepercayaan, dan memiliki sifat profesional.

2.1.7 Struktur Organisasi dan Deskripsi Kerja

Struktur organisasi dari PT. Adverta Nata Usaha Jaya dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi PT. Adverta Nata Usaha Jaya

Wewenang dalam PT. Adverta Nata Usaha Jaya adalah sebagai berikut:

1. Wewenang Direktur
 - a. Memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan.
 - b. Memilih, menetapkan, mengawasi tugas dari karyawan.
 - c. Menyetujui anggaran tahunan perusahaan.
 - d. Menyampaikan laporan kepada pemegang saham atas kinerja perusahaan.
2. Wewenang Acc & Finance
 - 1) Accounting
 - a. Menginput laporan arus kas
 - b. Membuat laporan kas
 - c. Membuat daftar persediaan (Bahan Baku dan Barang Jadi)
 - d. Membuat daftar aktifita tetap
 - e. Membuat laporan hutang / piutang
 - f. Membuat laporan keuangan persemester
 - g. Membuat laporan biaya produksi
 - 2) Finance
 - a. Membuat RAB perusahaan setiap bulan
 - b. Menerima dana RAB
 - c. Mengeluarkan dana RAB
 - d. Melakukan pembayaran rutin dan tidak rutin diluar keperluan produksi
 - e. Mencatata transaksi harian
 - f. Membuat laporan arus kas mingguan dan bulanan
3. Wewenang Admin Gudang
 - a. Mengatur dan melaksanakan pekerjaan administrasi pergudangan, seperti pembuatan faktur, delivery order.
 - b. Melakukan penerimaan barang dan meneliti apaka barang sudah sesuai dengan faktur pembelian dan surat pemesanan.
 - c. Mengecek kesesuaian antara surat pesanan (SP) pembelian dengan fakturnya.
 - d. Melakukan perencanaan, pengendalian dan pelaporan pergudangan.

- e. Menyiapkan barang sesuai dengan surat pesanan.
 - f. Receiving, mengerjakan tugas-tugas perencanaan, penerimaan barang serta seluruh prosedur untuk memastikan bahwa barang yang diterima berdasarkan pesanan sesuai dengan jumlah dan spesifikasi barang yang dipesan.
 - g. Stock Control, menata penempatan serta jumlah barang dan memelihara data stok barang.
 - h. Membuat laporan bulanan stok barang.
 - i. Menyelenggarakan sistem arsip yang memadai terutama dokumen-dokumen dan catatan-catatan yang diperlukan dibagian gudang.
 - j. Memberikan informasi tentang tersedianya stok yang diperlukan.
 - k. Memantau perkembangan pemesanan dari saat pemesanan sampai dengan realisasi tersedianya barang.
 - l. Delivery, menangani prosedur pengeluaran barang, bahwa setiap barang yang keluar adalah memang berdasarkan perencanaan dan perintah resmi.
 - m. Membuat dan menyerahkan laporan penerimaan dan pengeluaran barang.
 - n. Bertanggung jawab atas penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran barang.
 - o. Menjaga kesamaan stok yang ada di gudang, meminimalkan kerusakan dan mengoptimalkan penggunaan ruang penyimpanan.
 - p. Melakukan stok opname
 - q. Menyediakan bahan yang diperlukan untuk kegiatan produksi
 - r. Menginventaris barang-barang di gudang
 - s. Menjaga kebersihan dan keamanan gudang
4. Wewenang Kepala Produksi
- a. Bertanggung jawab atas persiapan dan proses produksi.
 - b. Menjaga kebersihan produk dalam proses produksi.
 - c. Cekatan dalam menjaga mutu produk.
 - d. Menjaga mutu peralatan produksi, bahan baku, hingga pengemasan.
 - e. Mengawasi semua kegiatan proses produksi mengkoordinir dan mengarahkan setiap staff bagian produksi untuk bekerja sesuai tugasnya.

- f. Mengawasi dan mengevaluasi seluruh kegiatan produksi agar dapat mengetahui kekurangan dan kesalahan sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk kegiatan berikutnya.
5. Wewenang PPIC (*Production Planning and Inventory Control*)
 - a. Menyediakan pemesanan dari bagian marketing dan menyusun rencana produksi sesuai dengan pesanan.
 - b. Memenuhi permintaan contoh produk dari bagian admin perusahaan serta melakukan pemantauan dalam proses pembuatan.
 - c. Melakukan monitoring pada bagian inventory pada proses produksi, penyimpanan barang di gudang maupun yang akan di datangkan pada perusahaan sehingga saat proses produksi yang membutuhkan bahan dasar bisa berjalan dengan lancar dan seimbang.
 - d. Membuat jadwal proses produksi sesuai dengan waktu, routing dan jumlah produksi yang tepat sehingga menjadikan waktu pengiriman produk pada konsumen bisa dilakukan secara optimal dan cepat.
 - e. Menjaga keseimbangan penggunaan mesin perusahaan sehingga tidak ada mesin produksi yang overload atau malah jarang digunakan untuk produksi.
 - f. Melakukan komunikasi dengan bagian admin untuk memastikan penyelesaian masalah produksi.
 - g. Memberikan informasi yang akurat dan terpercaya pada seluruh bagian karyawan perusahaan.
 6. Wewenang Kepala QC (*Quality Control*)
 - a. Mengkoordinasikan program kualitas.
 - b. Mengkoordinasikan pekerjaan masing-masing departemen atau bagian dengan departemen bagian lainnya yang berkaitan dengan kualitas.
 - c. Mengetahui dan memahami batasan toleransi kualitas yang diterima oleh pelanggan.
 - d. Mengetahui dan menguasai sistem dan kriteria pengendalian kualitas.
 - e. Melakukan verifikasi dan evaluasi kualitas pada waktu tertentu.
 - f. Mengatur atau membuat prosedur untuk menghasilkan kualitas yang baik.
 - g. Mengidentifikasi kebutuhan peralatan procedure dan pelatihan.

- h. Bekerja sama dengan manajer produksi untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas.
 - i. Mencapai jaminan, kualitas, (pengujian dan temuan oleh perwakilan dari seluruh *pressrun* yang dapat digunakan untuk menganalisis proses dan kualitas produk).
 - j. Meningkatkan kualitas dan produktivitas masa depan melalui pelatihan yang tepat dan terencana.
7. Wewenang Operator Mesin
- a. Mesin Polar
Memeriksa jenis, jumlah, ukuran serta gramatur bahanbaku kertas apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang berlaku.
 - b. Mesin Cetak Offset
 - 1) Memeriksa bahan baku yang dipakai seperti kertas, tinta cetak dan bahan pembantu lainnya sesuaikan dengan standar yang berlaku.
 - 2) Pahami dengan seksama konfigurasi warna cetak untuk mendapatkan hasil cetak yang baik dan sesuai standar.
 - 3) Mengetahui jumlah *druck* yang akan dikerjakan.
 - 4) Mengetahui jumlah pcs dari produk yang dicetak.
 - 5) Menjaga waktu yang digunakan untuk proses cetak.
8. Wewenang Bagian Kopek dan Sortir
- a. Mengetahui dengan pasti standar dan prosedur kerja kopek dan sortir.
 - b. Menjaga waktu yang digunakan untuk proses kopek dan sortir, agar pesanan dapat selesai tepat waktu.
 - c. Membuat laporan hasil kerja kopek sebagai masukan dan laporan untuk bagian produksi dan laporan hasil sortir ke bagian QC sebagai bahan evaluasi.
9. Wewenang Bagian Pengepakan
- a. Mengetahui dengan pasti standard dan prosedur pengepakan.
 - b. Memastikan jumlah produk per-kemasan sesuai dengan spect yang diinginkan.
 - c. Memastikan posisi pengepakan sudah sesuai dengan standar.

- d. Memastikan label box atau pak penulisan sudah sesuai isi box atau pak.
- e. Membuat laporan hasil pengepakan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori menjelaskan beberapa definisi dan teori yang berkaitan dengan penelitian dan pembangunan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku di PT. Adverta Nata Usaha Jaya sebagai dasar pemahaman dalam sebuah sistem serta metode yang digunakan untuk kegiatan pembangunan aplikasi tersebut.

2.2.1 State Of Art

Pada State of Art ini, diambil beberapa contoh penelitian terlebih dahulu sebagai panduan ataupun contoh untuk penelitian yang dilakukan yang nantinya akan menjadi acuan dan perbandingan dalam melakukan penelitian ini.

Tabel 2. 1 State Of Art Jurnal 1

Judul Penelitian	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dan Hasil Produksi Pada PT Gemilang Sinergitama Mandiri [1]
Penulis	Nia Kumaladewi, Meinarini Catur Utami & Iskandar Arroseyid
Dipublikasikan	Program Studi Sistem Informasi Fakultas <i>Sains</i> dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jurnal Sistem Informasi, 8(2), 2015, 1-15
Hasil Penelitian	Penelitian Dilakukan Di PT Gemilang Sinergitama Mandiri (PT GSM), perusahaan tersebut merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang industry percetakan buku dan jasa cetak lainnya. Permasalahan yang terjadi yaitu ketidaksamaan berupa perbedaan nominal dari jumlah penggunaan dan kondisi dari bahan baku yang ada pada gudang dengan apa yang dilaporkan. Akibatnya munculnya masalah kekurangan bahan baku yang menyebabkan waktu pengerjaan produksi yang terhambat, atau bisa terjadi bahan baku yang berlebih yang dapat mengakibatkan banyaknya bahan baku yang yang tidak terpakai. Penulis menerapkan metode pengembangan sistem prototype serta menggunakan EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) untuk menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan.
Persamaan	Persamaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian ini terdapat tujuan yang sama membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengendalian persediaan bahan baku.

Perbedaan	<p>Penelitian sebelumnya membahas tentang penerapan metode pengembangan sistem prototype dan EOQ yang membantu dalam pengendalian persediaan bahan baku dan bertujuan meningkatkan efektivitas proses dalam proses bisnis sehingga perusahaan dapat meningkatkan pelayanan kepada konsumen serta membantu dalam mengelola kedua informasi tentang kegiatan operasional informasi transaksi perusahaan. Penelitian ini menerapkan metode EOQ untuk pengendalian persediaan bahan baku dan membantu untuk kegiatan pergudangan dimulai dari pengadaan bahan baku kemudian penelitian ini menerapkan Reorder Point untuk menentukan kapan dilakukannya pemesanan kembali dan menggunakan persediaan pengaman (<i>safety stock</i>) untuk mengantisipasi adanya ketidakpastian permintaan dan penyediaan bahan baku.</p>
-----------	--

Tabel 2. 2 State Of Art Jurnal 2

Judul Penelitian	Rancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Kertas Menggunakan Model Persediaan Skokastik Joint Replenishment di PT Mizan Grafika Sarana [2]
Penulis	Yesti Fadila Sari, Emsosfi Zaini, Alex Saleh
Dipublikasikan	Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Nasional (ITENAS) : Jurnal Online Institut Teknologi Nasional No.04 Vol.02 ISSN : 2338-5081
Hasil Penelitian	<p>Penelitian Dilakukan Di PT Mizan Grafika Sarana, perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi percetakan novel. Permasalahan yang terjadi yaitu pengendalian persediaan bahan baku dilakukan berdasarkan intuisi, dimana pemesanan bahan baku yang dipesan dari satu supplier dilakukan secara gabungan (<i>joint replenishment</i>). Akibatnya jumlah persediaan beberapa item bahan baku di gudang yang berasal dari satu supplier yang sama telah mendekati <i>safety stock</i> sehingga sistem persediaan yang dilakukan perusahaan masih mengalami kekurangan atau kelebihan baku, yang mengakibatkan terjadinya pemborosan ongkos persediaan. Penulis menerapkan model persediaan skokastik untuk kasus joint replenishment yang bertujuan untuk sistem persediaan akan dimonitor setiap interval tertentu dan besarnya pemesanan merupakan selisih antara inventori maksimum yang diinginkan dengan inventori yang ada pada saat pemesanan dilakukan, sehingga diarpkan persediaan bahan baku dapat berjalan dengan lancar dan ongkos total persediaan menjadi minimum.</p>
Persamaan	Persamaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian ini terdapat tujuan yang sama membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengendalian

	persediaan bahan baku khususnya dalam proses pengadaan dan memonitoring sistem persediaan bahan baku di gudang.
Perbedaan	<p><u>Penelitian sebelumnya</u> membahas tentang penerapan model persediaan stokastik joint replenishment dengan metode ini sistem persediaan akan dimonitor setiap interval tertentu, dengan metode ini hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ongkos persediaan berdasarkan hasil perancangan lebih kecil dibandingkan dengan berdasarkan metode perusahaan.</p> <p><u>Penelitian ini</u> menerapkan metode EOQ untuk pengendalian persediaan bahan baku dan membantu untuk keseluruhan kegiatan pergudangan dimulai dari perencanaan pembelian bahan baku, pengadaan bahan baku, proses monitoring bahan baku di gudang, kemudian penelitian ini menerapkan Reorder Point untuk menentukan kapan dilakukannya pemesanan kembali dan menggunakan persediaan pengaman (<i>safety stock</i>) untuk mengantisipasi adanya ketidakpastian permintaan dan penyediaan bahan baku.</p>

Tabel 2. 3 State Of Art Jurnal 3

Judul Penelitian	Aplikasi Metode EOQ Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT X [3]
Penulis	Melisa Andiana, Gandhi Pawitan
Dipublikasikan	Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Maranatha: ISSN 2085-8698 e-ISSN 2598-4977. http://journal.maranatha.edu
Hasil Penelitian	Penelitian Dilakukan Di PT. X, perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa cetak packaging dan printing, produk yang dihasilkan yaitu berupa hhangtag, stiker makanan, inner, dan outer kemasan obat, dus makanan, stiker, dan berbagai hal yang berhubungan dengan kertas. Permasalahan yang terjadi yaitu kelangkaan bahan baku atau adanya kenaikan permintaan. Penulis menerapkan metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) untuk menentukan jumlah permintaan bahan baku yang dipesan dengan nilai yang paling ekonomis.
Persamaan	Persamaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian ini terdapat tujuan yang sama membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengendalian persediaan bahan baku dengan jenis kertas.

Perbedaan	<p><u>Penelitian sebelumnya</u> membahas tentang penerapan metode EOQ EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) untuk menentukan jumlah permintaan bahan baku yang dipesan dengan nilai yang paling ekonomis. <u>Penelitian ini</u> menerapkan metode EOQ untuk pengendalian persediaan bahan baku dan membantu untuk keseluruhan kegiatan pergudangan dimulai dari perencanaan pembelian bahan baku, pengadaan bahan baku, proses monitoring bahan baku di gudang, kemudian penelitian ini menerapkan Reorder Point untuk menentukan kapan dilakukannya pemesanan kembali dan menggunakan persediaan pengaman (<i>safety stock</i>) untuk mengantisipasi adanya ketidakpastian permintaan dan penyediaan bahan baku.</p>
-----------	--

Tabel 2. 4 State Of Art Jurnal 4

Judul Penelitian	RANCANGAN SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KAIN COTTON MENGGUNAKAN MODEL STOKASTIK JOINT REPLENISHMENT DI PT. C59 [4]
Penulis	AAM SAFITRI RD. DZULFAH, EMSOSFI ZAINI, FIFI HERNI MUSTOFA
Dipublikasikan	Jurusan Teknik Industri Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung : Jurusan Teknik Industri Itenas No.01 Vol.03 Januari 2015 ISSN: 2338-5081
Hasil Penelitian	<p>Penelitian Dilakukan di PT. C59 (Caladi Lima Sembilan) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yaitu pembuatan kaos, polo shirt dan berbagai macam merchandise. Perusahaan memiliki 2 lini bisnis yaitu costum made dan retail. Sistem pengendalian bahan baku pada PT. C59 dilakukan berdasarkan intuisi dan hanya berfokus pada tingkat ketersediaan bahan baku tanpa melihat aspek biaya yang ditimbulkan. Perusahaan melakukan pemesanan secara terpisah saat persediaan bahan baku digudang mengalami kekurangan. Apabila kebutuhan bahan baku diperlukan pada hari itu juga, maka perusahaan harus membeli langsung kepada eceran dengan harga yang apabila dikalkulasikan berbeda sangat jauh dengan harga supplier. perusahaan dapat melakukan pemesanan beberapa jenis item tersebut secara gabungan (joint replenishment) agar perusahaan tidak melakukan pembelian secara terpisah kepada eceran yang membuat ongkos menjadi lebih tinggi.</p>

Persamaan	Persamaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian ini terdapat tujuan yang sama membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam pengendalian persediaan bahan baku yang dimana pengendalian bahan baku masih menggunakan intuisi dan hanya berokus pada tingkat ketersediaannya tanpa melihat aspek biaya yang ditimbulkan.
Perbedaan	<u>Penelitian sebelumnya</u> membahas tentang penerapan Model yang digunakan dalam pemesanan secara gabungan (joint replenishment) dengan beberapa jenis item yang akan dipesan yaitu menggunakan sistem pengendalian persediaan Model-P, sehingga dapat meminimasi ongkos persediaan. Perusahaan mempunyai beberapa supplier yang memasok bahan baku. Salah satu supplier dapat menyediakan beberapa item bahan baku, sehingga pemesanan dapat dilakukan secara gabungan (joint replenishment). <u>Penelitian ini</u> hanya mempunyai satu supplier yang menyediakan beberapa jenis bahan baku.

Tabel 2. 5 State Of Art Jurnal 5

Judul Penelitian	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku <i>Packing</i> Menggunakan Metode <i>Joint Replenishment Problem</i> [5]
Penulis	Suseno, Pitri Riyanti
Dipublikasikan	Prodi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta <i>Serambi Engineering, Volume III, No.1, Januari 2018</i> hal 222-231 ISSN : 2528-3561
Hasil Penelitian	<p>Penelitian Dilakukan di PT Out Of Asia merupakan perusahaan eksportir yang memproduksi produk kerajinan tangan. Semua produk pada perusahaan adalah produk setengah jadi dari supplier yang kemudian dilakukan tahap finishing dan packing. Sistem proses produksi yang dilakukan perusahaan bervariasi sesuai dengan permintaan konsumen, sehingga bahan baku packing yang dibutuhkan pun beragam.</p> <p>Akan tetapi jumlah permintaan konsumen yang semakin hari semakin meningkat, maka akan meningkat pula permintaan bahan baku packing, untuk itu perlu adanya pengendalian persediaan bahan baku packing untuk meminimalkan biaya persediaan bahan baku sesuai kapasitas tempat penyimpanan</p>

	<p>dan kemampuan produksi packing. Selain itu pemesanan bahan baku dapat dilakukan secara gabungan untuk menghemat persediaan bahan baku. Permasalahan yang terjadi yaitu permintaan bahan baku yang melebihi kapasitas penyimpanan sehingga diperlukan penyediaan penyimpanan yang lebih yang dimana hal tersebut dapat menyebabkan pemborosan biaya persediaan bahan baku yang semakin besar. Metode <i>Joint Replenishment</i> sehingga dapat melakukan perencanaan pengendalian persediaan bahan baku yang optimal, dan dapat menjamin kebutuhan dan kelancaran kegiatan produksi perusahaan dalam kuantitas dengan total biaya persediaan minimum. Penelitian dilakukan bertujuan yaitu untuk menganalisis persediaan bahan baku <i>packing</i> menggunakan metode <i>Joint Replenishment</i>, dan melakukan perbandingan total biaya persediaan bahan baku <i>packing</i> menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) dan <i>Joint Replenishment</i> (JRP) yang bertujuan untuk meminimumkan total biaya persediaan bahan baku <i>packing</i> yang optimal.</p>
Persamaan	<p>Persamaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian ini terdapat bahan baku yang sama yaitu bahan baku pembuatan packaging berupa kertas karton.</p>
Perbedaan	<p><u>Penelitian sebelumnya</u> membahas tentang penerapan Model yang digunakan dalam pemesanan secara gabungan (<i>joint replenishment</i>) dengan beberapa jenis item yang akan dipesan, sehingga dapat meminimasi ongkos persediaan. Perusahaan mempunyai beberapa supplier yang memasok bahan baku. Salah satu supplier dapat menyediakan beberapa item bahan baku, sehingga pemesanan dapat dilakukan secara gabungan (<i>joint replenishment</i>). <u>Penelitian ini</u> hanya mempunyai satu supplier yang menyediakan beberapa jenis bahan baku.</p>

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu [6].

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis.

Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan sistem data di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semiformal yang mendukung manusia dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

2.2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan salah satu pengimplementasian dari sistem informasi yang digunakan pada sasaran kalangan manajerial. Kalangan manajerial merupakan setiap individu yang memiliki posisi di dalam sebuah organisasi dan lingkup pekerjaan yang bertugas untuk melakukan manajemen pada suatu divisi atau bagian di dalam organisasi dan juga perusahaan [7].

Dengan adanya sistem informasi manajemen, maka hal ini akan sangat memudahkan para pegawai yang berada pada level manajerial untuk lebih bisa bekerja secara efisien dan tepat waktu, serta mempermudah pengambilan keputusan, serta pengawasan terhadap bawahannya.

2.2.4 Manajemen Persediaan

Persediaan merupakan suatu model yang umum digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan usaha pengendalian bahan baku maupun barang jadi dalam suatu aktifitas perusahaan. Ciri khas dari model persediaan adalah solusi optimalnya difokuskan untuk menjamin persediaan dengan biaya yang serendah rendahnya [8].

Perusahaan yang melakukan kegiatan produksi (industry manufaktur) akan memiliki tiga jenis persediaan, yaitu:

1. Persediaan bahan baku dan penolong
2. Persediaan bahan setengah jadi
3. Persediaan barang jadi

Sedangkan perusahaan perdagangan minimal memiliki satu jenis persediaan, yaitu persediaan barang dagangan. Adanya berbagai macam persediaan ini menuntut pengusaha untuk melakukan tindakan yang berbeda untuk masing-masing persediaan, dan ini akan sangat terkait dengan permasalahan lain seperti permasalahan peramalan kebutuhan bahan baku serta peramalan penjualan atau permintaan konsumen.

Inventory atau persediaan adalah suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan. Manajemen material dalam *inventory* dilakukan dengan beberapa input yang digunakan yaitu: permintaan yang terjadi (*demand*) dan biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan, serta biaya apabila terjadi kekurangan persediaan (*shortage*).

2.2.4.1 karakteristik Manajemen Persediaan

Independent Demand yaitu permintaan yang hanya terkait dengan barang itu sendiri, atau suatu permintaan terhadap berbagai item barang yang tidak ada kaitannya antara satu dengan yang lain. Misalnya, suatu departemen atau divisi menghasilkan berbagai barang/komponen yang tidak saling terkait yang semata-mata untuk memenuhi permintaan eksternal. Misalnya permintaan roti, sepeda, mobil, obat-obatan.

Dependent Demand adalah permintaan terhadap suatu barang/komponen sehubungan dengan adanya kebutuhan akan barang/komponen lain yang tersusun dari berbagai komponen. Misalnya permintaan akan ban sepeda divisi ban sepeda muncul karena adanya permintaan akan sepeda pada bagian assembling sepeda. Permintaan ban sepeda pada divisi ban merupakan permintaan dependen dari divisi lain dalam satu organisasi [9].

2.2.4.2 Jenis-jenis Manajemen Persediaan

Berikut merupakan Jenis-jenis Persediaan, diuraikan secara rinci sebagai berikut [10]:

1. Jenis-jenis Persediaan menurut Fungsi antara lain:

a) *Batch Stock*

Batch Stock adalah persediaan yang diadakan karena membeli atau membuat bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan saat itu.

b) *Fluctuation Stock*.

Fluctuation Stock adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.

c) *Anticipation Stock*.

Anticipation Stock, persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan atau permintaan yang meningkat.

2. Jenis-jenis Persediaan menurut Jenis dan Posisi Barang antara lain :

a) *Persediaan Bahan Mentah (Raw Material)*

Persediaan Bahan Mentah (Raw Material) yaitu persediaan barang-barang berwujud, seperti besi, kayu serta komponen-komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi. *Persediaan bahan mentah (raw materialis)*, yaitu persediaan barang-barang berwujud mentah. *Persediaan ini* dapat diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari para Supplier atau

dibuat sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi selanjutnya

- b) *Persediaan Komponen-Komponen Rakitan (Purchased Parts/Components)*
Persediaan Komponen-Komponen Rakitan (Purchased Parts/Components) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, di mana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.
- c) *Persediaan Bahan Pembantu Atau Penolong (Supplies)*,
Persediaan Bahan Pembantu Atau Penolong (Supplies) yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
- d) *Persediaan Barang Dalam Proses (Work In Process)*
Persediaan Barang Dalam Proses (Work In Process) yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi.
- e) *Persediaan Barang Jadi (Finished Goods)*,
Persediaan Barang Jadi (Finished Goods) yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada pelanggan.

Dari pernyataan diatas dapat diketahui bahwa setiap jenis persediaan memiliki karakteristik tersendiri dan cara pengelolaan yang berbeda. Persediaan ditujukan untuk mengantisipasi kebutuhan permintaan. Permintaan ini meliputi: persediaan bahan baku, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir bahan-bahan pembantu atau pelengkap, dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan.

2.2.4.3 Tujuan Persediaan

Berikut merupakan beberapa Tujuan Persediaan, diuraikan secara rinci sebagai berikut [10]:

1. Mempertahankan operasi yang independen. Pasokan bahan baku pada suatu *workcenter* memungkinkan *fleksibilitas workcenter* tersebut dalam operasi

2. Memenuhi variasi permintaan produk. Jika permintaan produk diketahui dengan tepat, produksi produk tersebut dalam jumlah yang tepat sesuai dengan permintaan akan mungkin (meskipun tidak menghemat biaya).
3. Memungkinkan fleksibilitas dalam penjadwalan produksi. Stok persediaan meringankan beban pada sistem produksi karena produk-produk keluar dari sistem tersebut.
4. Sebagai pengaman untuk waktu pengiriman bahan baku yang bervariasi. Ketika bahan baku di pesan dari vendor penundaan dapat terjadi karena beragam alasan. Misalnya variasi waktu pengiriman, kurangnya bahan baku di pabrik vendor atau salah satu perusahaan pengirim, *last order*, atau pengirim bahan baku yang tidak tepat atau cacat.
5. Memanfaatkan ukuran ekonomis pesanan pembelian. Untuk melakukan suatu pemesanan diperlukan biaya. Antara lain tenaga kerja, panggilan telepon, pengetikan, pengiriman dan lain-lain.
6. Banyak alasan lain berdasarkan situasi tertentu. Berdasarkan situasi, Persediaan mungkin perlu disimpan contohnya, persediaan dalam perjalanan (*in-transit*) adalah bahan baku yang sedang dipindahkan dari pemasok kepada pelanggan dan bergantung pada kuantitas pesanan dan *lead time transit*.

2.2.4.4 Biaya Persediaan

Berikut merupakan macam-macam biaya persediaan, diuraikan secara rinci sebagai berikut [10]:

1. Biaya penyimpanan
Biaya penyimpanan adalah biaya yang terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan.
2. Biaya pemesanan atau pembelian
Biaya pemesanan atau pembelian adalah biaya selama operasional pemesanan atau pembelian yang bervariasi.
3. Biaya penyiapan pabrik
Dalam hal ini terjadi jika bahan-bahan tidak dibeli, namun diproduksi sendiri dalam pabrik perusahaan. Perusahaan menghadapi biaya penyiapan (*setup costs*) guna memproduksi komponen tertentu.

4. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan

Biaya kehabisan atau kekurangan bahan adalah biaya yang timbul jika persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan.

2.2.4.5 Model Persediaan

Berikut merupakan macam-macam Model persediaan, diuraikan secara rinci sebagai berikut [10]:

1. Model Periode Tunggal (*single periode inventory model*)

Model ini menjelaskan situasi dimana satu pesanan dilakukan untuk satu produk. Model ini digunakan untuk memesan barang – barang dengan nilai yang kecil atau tidak memiliki nilai pada akhir periode penjualan. Contohnya barang ditoko roti, surat kabar, atau majalah.

2. Sistem Periode Tetap (*fixed quantity*)

Model persediaan ini merupakan sistem pemesanan dengan jumlah pesanan yang sama setiap kalinya. Model ini mengasumsikan bahwa biaya – biaya yang relevan hanya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, waktu tunggu yang diketahui dan konstan, dan barang – barang bersifat saling independen.

3. Model kuantitas pesanan ekonomis (EOQ)

Model EOQ merupakan salah satu teknik kontrol pengendalian persediaan yang paling sering digunakan, teknik yang mudah untuk digunakan dengan mengetahui asumsi – asumsi jumlah permintaan diketahui, waktu tunggu/lead time konstan, tidak tersedia diskon\ kuantitas, biaya variabel hanya biaya pesan dan biaya simpan, dan kehabisan persediaan dapat sepenuhnya dihindari .

4. Model kuantitas pesanan produksi (*production order quantity*)

Model kuantitas pesanan produksi hanya dapat diterapkan pada dua situasi, yaitu ketika persediaan mengalir atau menumpuk secara berkelanjutan selama suatu waktu setelah sebuah pesanan ditempatkan atau pada situasi ketika unit – unit dihasilkan dan dijual secara bersamaan.

5. Model diskon kuantitas

Model diskon kuantitas merupakan pengurangan harga untuk sebuah barang jika dibeli dalam kuantitas besar.

2.2.4.6 Aktivitas Persediaan

Berikut merupakan Tahapan aktivitas persediaan, diuraikan secara rinci sebagai berikut [11]:

a) **Pengadaan**

Pengadaan merupakan proses kegiatan untuk pemenuhan atau penyediaan kebutuhan dan pasokan barang atau jasa dibawah kontrak atau pembelian langsung untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

b) **Penerimaan barang**

Penerimaan barang merupakan segala awal arus barang yang bergerak di gudang. Penerimaan barang dari distributor dilihat sangat mudah, namun bila hal ini tidak memiliki sistem yang mengatur, maka bisa dipastikan akan mengganggu produktifitas. Berikut adalah hal-hal penting dalam penerimaan barang:

1. Bukti pesanan barang dari Gudang
2. Bukti Tanda Barang diterima
3. Cek Bukti Pemesanan dengan Fisik Barang.
4. Cek Expired Date dan Kondisi Barang.
5. Surat Jalan
6. Memasukkan Barang ke Penyimpanan.

c) **Penyimpanan barang**

Penyimpanan barang yaitu dimana gudang di jadikan tempat yang aman untuk meletakkan hasil produksi. Semua barang yang sudah memenuhi standar untuk di pasarkan semua harus ada di gudang. Masalah penyimpanan barang merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, sejak barang tersebut keluar dari tempat produksi, tempat transit dan tujuan. Bagi perusahaan yang tidak mempunyai fasilitas tempat penyimpanan sendiri dapat menggunakan gudang (warehouse) cara menyewa dari pihak lain yang menyewakan gudang umum (public warehouse).

d) **Pengeluaran barang**

Pengeluaran Barang pada proses pengeluaran barang, kegiatan utamanya yaitu pengiriman barang kepada pelanggan sesuai dengan pesanan ataupun pengiriman barang ke distributor pelanggan. Pengeluaran barang sesuai dengan nota penjualan yang sudah dibuat dan dibuat juga surat jalan untuk barang yang sudah dikeluarkan.

e) Pengendalian persediaan

Pengendalian persediaan (stock control) adalah usaha yang dilakukan oleh perusahaan dalam penyediaan barang-barang yang dibutuhkan untuk proses produksi agar terpenuhi secara optimal sehingga proses produksi berjalan dengan lancar dan mengurangi adanya resiko yang akan terjadi seperti kekurangan barang serta perusahaan dapat memperoleh biaya persediaan sekecil-kecilnya yang akan menguntungkan perusahaan.

Dalam pengendalian persediaan terdapat aktifitas monitoring atau pengawasan yang digunakan untuk proses pemeriksaan dan pengendalian bahan baku yang digunakan berdasarkan hasil perencanaan kegiatan produksi.

Tujuan monitoring adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji apakah kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana.
2. Mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi.
3. Melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan kegiatan.
4. Mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan,
5. Menyesuaikan kegiatan dengan lingkungan yang berubah, tanpa menyimpang dari tujuan.

2.2.4.7 Tujuan Pengendalian Persediaan

- a. Untuk dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen).
- b. Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi, hal ini dikarenakan dengan alasan:
 1. Kemungkinan barang (bahan baku dan penolong) menjadi langka sehingga sulit untuk diperoleh.
 2. Kemungkinan supplier terlambat mengirimkan barang yang dipesan.

- c. Untuk mempertahankan dan bila mungkin meningkatkan penjualan dan laba perusahaan.
- d. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena dapat mengakibatkan ongkos pesan menjadi besar.
- e. Menjaga supaya penyimpanan dalam emplacement tidak besar-besaran, karena akan mengakibatkan biaya menjadi besar.

2.2.5 *Safety Stock*

Persediaan pengamanan adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk menjaga kemungkinan kekeurangan bahan (*stock out*). Selain digunakan untuk menanggulangi terjadinya keterlamabatan datangnya bahan baku. Adanya persediaan bahan baku pengaman ini diharapkan proses produksi tidak terganggu oleh adanya ketidakpastiaan bahan. Persediaan pengaman ini merupakan sejumlah unit tertentu, dimana jumlah ini akan tetap dipertahankan, walaupun bahan bakunya dapat berganti dengan yang baru [12].

Adapun rumus yang biasa digunakan untuk menghitung *Safety Stock* yaitu:

$$S_s = (\text{Pemakaian Max} - \text{Pemakaian Rata-Rata}) \text{ Lead Time} \dots\dots\dots(2.12)$$

$$S_s = Z \times \sqrt{(\text{PC} / \text{T}) \times \sigma D} \dots\dots\dots(2.13)$$

Dimana:

$S_s = \text{Safety Stock}$

$Z = \text{Safety Factor}$

$\text{PC} = \text{Performance cycle}$

$\sigma D = \text{Standara Deviansi dari demand}$

$T = \text{Siklus Periode}$

$$S_s = Z \times \sqrt{(\text{PC}/\text{T} \times \sigma D^2) + (\sigma_{\text{LT}} \times \text{D rata}^2)} \dots\dots\dots(2.14)$$

Dimana:

$S_s = \text{Safety Stock}$

$Z = \text{Safety Factor}$

$\text{PC} = \text{Performance cycle}$

$\sigma D = \text{Standara Deviansi dari demand}$

$\sigma_{\text{LT}} = \text{std deviasi lead time}$

$D_{rata2} = \text{demand/kebutuhan rata2}$

2.2.6 Pengujian Sistem

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Pengujian seharusnya meliputi tiga konsep berikut [13]:

1. Demonstrasi validitas perangkat lunak pada masing-masing tahap di siklus pengembangan sistem.
2. Penentuan validitas sistem akhir dikaitkan dengan kebutuhan pemakai.
3. Pemeriksaan perilaku sistem dengan mengeksekusi sistem pada data sampel pengujian.

Awalnya pengujian diartikan sebagai aktivitas yang dapat atau hanya dilakukan setelah pengkodean (kode program selesai). Namun, pengujian seharusnya dilakukan dalam skala lebih luas. Pengujian dapat dilakukan begitu spesifikasi kebutuhan telah dapat didefinisikan. Evaluasi terhadap spesifikasi dan perancangan juga merupakan teknik di pengujian. Kategori pengujian dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu :

1. Berdasarkan ketersediaan logik sistem, terdiri dari *Black box testing* dan *White box testing*.
2. Berdasarkan arah pengujian, terdiri dari Pengujian *top down* dan Pengujian *bottom up*.

2.2.6.1 Pengujian *Black Box*

Konsep *black box* digunakan untuk merepresentasikan sistem yang cara kerja di dalamnya tidak tersedia untuk diinspeksi. Di dalam *black box*, item-item yang diuji dianggap “gelap” karena logiknya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari *black box*. [13]

Pada pengujian *black box*, kasus-kasus pengujian berdasarkan pada spesifikasi sistem. Rencana pengujian dapat dimulai sedini mungkin di proses

pengembangan perangkat lunak. Teknik pengujian konvensional yang termasuk pengujian “black box” adalah sebagai berikut.

1. *Graph-based testing*
2. *Equivalence partitioning*
3. *Comparison testing*
4. *Orthogonal array testing*

Pada pengujian *black box*, kita mencoba beragam masukan dan memeriksa keluaran yang dihasilkan. Kita dapat mempelajari apa yang dilakukan kotak, tapi tidak mengetahui sama sekali mengenai cara konversi dilakukan. Teknik pengujian *black box* juga dapat digunakan untuk pengujian berbasis skenario, dimana isi dalam sistem mungkin tidak tersedia untuk diinspeksi tapi masukan dan keluaran yang didefinisikan dengan *use case* dan informasi analisis yang lain.

2.2.6.2 Klasifikasi Pengujian *Black Box*

Klasifikasi *black box testing* mencakup beberapa pengujian, yaitu [13]:

1. Pengujian fungsional

Pada jenis pengujian ini perangkat lunak diuji untuk persyaratan fungsional. Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan. Walaupun pengujian fungsional sudah sering dilakukan di bagian akhir dari siklus pengembangan, masing-masing komponen dan proses dapat diuji pada awal pengembangan, bahkan sebelum sistem berfungsi, pengujian ini sudah dapat dilakukan pada seluruh sistem. Pengujian fungsional meliputi seberapa baik sistem melaksanakan fungsinya, termasuk perintah-perintah penggunaan, manipulasi data, pencarian dan proses bisnis, pengguna layar dan integrasi. Pengujian fungsional juga meliputi permukaan yang jelas dari jenis fungsi-fungsi, serta operasi *backend* (seperti keamanan dan bagaimana meningkatkan sistem).

2. Penerimaan pengguna (*user acceptance*)

Pada jenis pengujian ini perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Pada pengembangan perangkat

lunak, *user acceptance testing* (UAT), juga disebut pengujian *beta* (*beta testing*), pengujian aplikasi (*application testing*) dan pengujian pengguna akhir (*end user testing*) adalah tahapan pengembangan perangkat lunak ketika perangkat lunak diuji pada dunia nyata yang dimaksudkan oleh pengguna. UAT dapat dilakukan dengan *in-house testing* dengan membayar relawan atau subjek pengujian menggunakan perangkat lunak atau biasanya mendistribusikan perangkat lunak secara luas dengan melakukan pengujian versi yang tersedia secara gratis untuk diunduh melalui web. Pengalaman awal pengguna akan diteruskan kembali kepada para pengembang yang membuat perubahan sebelum akhirnya melepaskan perangkat lunak komersial.

3. Pengujian alfa (*alpha testing*)

Pada jenis pengujian ini pengguna akan diundang ke pusat pengembangan. Pengguna akan menggunakan aplikasi dan pengembang mencatat setiap masukan atau tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Semua jenis perilaku yang tidak normal dari sistem dicatat dan dikoreksi oleh para pengembang.

4. Pengujian beta (*beta testing*)

Pada jenis pengujian ini perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka. Pengecualian atau cacat yang terjadi akan dilaporkan kepada pengembang. Pengujian beta dilakukan setelah pengujian alfa. Versi perangkat lunak yang dikenal dengan sebutan versi beta dirilis untuk pengguna yang terbatas di luar perusahaan. Perangkat lunak dilepaskan ke kelompok masyarakat agar dapat memastikan bahwa perangkat lunak tersebut memiliki beberapa kesalahan atau bug.