

## **BAB II**

### **SISTEM INFORMASI AKUNTANSI**

#### **2.1. Sistem Informasi Akuntansi**

##### **2.1.1. Sistem**

Sistem dapat didefinisikan ke dalam dua pendekatan. Pendekatan yang pertama lebih menekankan pada prosedur dan pendekatan yang kedua lebih menekankan pada komponen atau elemen dalam sistem. Pendekatan pertama yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sedangkan pendekatan kedua yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari komponen atau elemen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 1997). Dalam Romney dan Steinbart (2012:24), sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Tiap sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

### 2.1.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki sifat-sifat khusus atau karakteristik. Menurut Jogiyanto, karakteristik sistem yaitu (Jogiyanto, 1997:7) :

#### 1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap komponen mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

#### 2. Batas Sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem dapat dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

#### 3. Lingkungan Luar Sistem

Segala sesuatu yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem dapat dikatakan sebagai lingkungan luar. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan yang memberikan energi pada sistem sehingga harus selalu dijaga dan dipelihara. Selain itu lingkungan luar juga dapat merugikan sistem. Untuk dapat mempertahankan kelangsungan hidup sistem, maka lingkungan yang seperti ini harus dapat dikendalikan.

#### 4. Penghubung Sistem

Merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung, sumber-sumber daya dapat mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya, sehingga saling berintegrasi membentuk satu kesatuan.

#### 5. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan (*maintenance input*) adalah energi yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal (*signal input*) adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

#### 6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem merupakan hasil dari sumber daya yang diolah oleh sistem. Keluaran suatu sistem dapat menjadi masukan bagi subsistem lainnya.

#### 7. Pengolah Sistem

Suatu sistem mempunyai suatu bagian pengolah yang dapat mengubah masukan menjadi keluaran.

#### 8. Sasaran Sistem

Sistem memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*) yang akan menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

### 2.1.1.2. Klasifikasi Sistem

Berdasarkan beberapa sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain (Jogiyanto, 1997:11) :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

### 2.1.2. Informasi

Informasi adalah kumpulan fakta (data) yang diselenggarakan dalam beberapa cara sehingga fakta (data) tersebut berarti bagi penerima (Turban, Rainer, dan Potter, 2001:17). Informasi dalam sebuah perusahaan merupakan sesuatu yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangan perusahaan. Akibat kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan tersebut akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya yang pada akhirnya perusahaan tersebut akan mengalami kekalahan dalam bersaing. Informasi berasal dari data yang telah diproses menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi bukan sekedar fakta yang diproses dalam suatu laporan formal, sebab informasi dari seseorang juga dapat merupakan data bagi orang lain. Informasi juga dapat digunakan oleh pemakainya untuk mengambil tindakan penyelesaian konflik, mengurangi ketidakpastian, dan pengambilan keputusan.

Suatu informasi dapat digunakan untuk pengambilan keputusan jika kualitas dari suatu informasi itu baik. Kualitas suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, serta harus jelas mencerminkan maksud dari informasi tersebut. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Tepat waktu artinya

informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat karena informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Bermanfaat berarti informasi yang datang sesuai dengan kebutuhan pemakainya (Jogiyanto, 1997).

### 2.1.3. Sistem Informasi Akuntansi

Setiap perusahaan menerapkan akuntansi sebagai alat komunikasi bisnis. Akuntansi merupakan proses pencatatan (*recording*), pengelompokan (*classifying*), perangkuman (*summarizing*), dan pelaporan (*reporting*) dari kegiatan transaksi perusahaan. Tujuan akhir dari kegiatan akuntansi adalah penerbitan laporan-laporan keuangan. Laporan-laporan keuangan tersebut merupakan suatu informasi (Jogiyanto, 1997:47).

Sistem informasi akuntansi didefinisikan oleh Bodnar dan Hopwood (2010:1) sebagai “*An Accounting Information System (AIS) is a collection of resources, such as people and equipment, designed to transform financial and other data into information*” yang artinya, sistem informasi akuntansi adalah kumpulan sumber daya, seperti orang dan peralatan, yang dirancang untuk mengubah data keuangan dan data lainnya menjadi informasi. Informasi ini kemudian dikomunikasikan kepada berbagai pengambil keputusan. Sistem informasi akuntansi melakukan transformasi ini untuk menentukan sistem dasar mereka manual atau komputerisasi secara menyeluruh. Menurut Mulyadi (2001:3), sistem

informasi akuntansi adalah organisasi formulir, catatan, dan laporan yang dikoordinasi sedemikian rupa untuk menyediakan informasi keuangan yang dibutuhkan oleh manajemen guna memudahkan pengelolaan perusahaan. Sedangkan sistem informasi akuntansi menurut Romney dan Steinbart (2012:30) adalah sistem yang mengumpulkan, merekam, menyimpan, dan memproses data akuntansi dan data lainnya untuk menghasilkan informasi bagi para pengambil keputusan.

Sistem informasi akuntansi memiliki enam komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Keenam komponen tersebut (Romney dan Steinbart, 2012:30) yaitu :

1. Orang yang menggunakan sistem.
2. Prosedur dan instruksi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data.
3. Data tentang organisasi dan aktivitas bisnis.
4. *Software* yang digunakan untuk memproses data.
5. Infrastruktur teknologi informasi terdiri dari komputer, *peripheral devices*, dan perangkat jaringan komunikasi yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi.
6. Pengendalian internal dan keamanan untuk mengamankan data sistem informasi akuntansi.

### 2.1.3.1. Sistem Informasi Akuntansi Manual

Sistem informasi akuntansi manual merupakan proses pencatatan dengan menggunakan dokumen, jurnal, dan buku besar (Hall, 2007). Dokumen terbagi menjadi tiga jenis, yaitu dokumen sumber, dokumen produk, dan dokumen perputaran. Dokumen sumber adalah dokumen yang diciptakan pada awal transaksi melalui peristiwa ekonomi. Dokumen produk adalah dokumen hasil dari pemrosesan transaksi, bukan dokumen yang memicu proses. Dokumen perputaran adalah dokumen produk dari satu sistem yang menjadi dokumen sumber dari sistem lainnya.

Jurnal (*journal*) adalah catatan ayat-ayat secara kronologis. Pada titik tertentu dalam proses transaksi, ketika semua fakta yang relevan tentang transaksi diketahui, peristiwa dicatat dalam jurnal secara kronologis. Terdapat dua jenis jurnal, yaitu jurnal khusus dan jurnal umum. Jurnal khusus digunakan untuk mencatat kelas transaksi khusus yang muncul dalam volume besar. Jurnal umum digunakan untuk mencatat transaksi yang jarang terjadi atau transaksi yang tidak sama.

Buku besar (*ledger*) adalah buku akun keuangan yang mencerminkan pengaruh keuangan dari transaksi setelah dibukukan dari berbagai jurnal. Terdapat dua jenis buku besar. Kedua jenis buku besar tersebut adalah buku besar umum dan buku besar pembantu. Buku besar umum (*general ledger*) merangkum aktivitas dari setiap akun perusahaan. Buku besar pembantu (*subsidiary ledger*) mencakup persediaan, utang, penggajian, dan piutang.

### 2.1.3.2. Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Komputer

Sistem informasi akuntansi berbasis komputer merupakan proses pencatatan dengan menggunakan bantuan komputer. Catatan akuntansi dalam sistem berbasis komputer disajikan dalam empat jenis *file* magnetis, yaitu (Hall, 2007) :

1. *File master (master file)*

*File* master umumnya berisi data akun. Buku besar umum dan buku besar pembantu adalah contoh dari *file* master. Nilai data dalam *file* master diperbarui dari transaksi.

2. *File transaksi (transaction file)*

*File* transaksi adalah *file* sementara yang menyimpan catatan transaksi yang akan digunakan untuk mengubah atau memperbarui data dalam *file* master. Contoh *file* transaksi misalnya pesanan penjualan, penerimaan persediaan, dan penerimaan kas.

3. *File referensi (reference file)*

*File* referensi menyimpan data yang digunakan sebagai standar untuk memproses transaksi. *File* referensi meliputi daftar harga yang digunakan untuk menyiapkan faktur pelanggan, daftar pemasok yang diotorisasi, jadwal karyawan, dan *file* kredit pelanggan untuk persetujuan penjualan kredit.

4. *File arsip (archive file)*

*File* arsip berisi catatan transaksi masa lalu yang dipertahankan untuk referensi di masa depan. *File* arsip meliputi jurnal, informasi penggajian

periode sebelumnya, daftar nama karyawan sebelumnya, catatan tentang akun yang dihapus, dan buku besar periode sebelumnya.

## 2.2. Siklus Pengeluaran

Siklus pengeluaran merupakan serangkaian aktivitas bisnis dan pemrosesan informasi terkait yang terus berulang dalam rangka pembelian dan pembayaran barang dan jasa kepada pemasok. Tujuan utama siklus pengeluaran adalah untuk meminimalkan total biaya dalam pengadaan dan pemeliharaan barang dan jasa yang diperlukan bagi operasional perusahaan. Siklus pengeluaran mencakup empat aktivitas dasar yaitu, pemesanan barang dan jasa (*ordering materials, supplies, and services*), penerimaan barang dan jasa (*receiving materials, supplies, and services*), penyetujuan faktur dari pemasok (*approving supplier invoice*), dan pembayaran (*cash disbursements*) (Romney dan Steinbart, 2012:398). Berikut penjelasan mengenai empat aktivitas dasar siklus pengeluaran :

### 1. Pemesanan barang dan jasa (*ordering materials, supplies, and services*)

Proses pemesanan barang dan jasa terdiri dari dua tahap, yaitu :

#### a. Identifikasi apa, kapan, dan berapa banyak barang yang akan dibeli

Perusahaan harus menjaga ketersediaan barang yang memadai sehingga proses produksi dapat berjalan lancar bahkan jika penggunaan persediaan lebih besar dari yang diharapkan atau terjadi keterlambatan dalam pengiriman pesanan oleh pemasok.

#### b. Memilih pemasok

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih pemasok, yaitu harga, kualitas, dan ketepatan pengiriman pesanan.

#### 2. Penerimaan barang dan jasa (*receiving materials, supplies, and services*)

Ketika barang datang, bagian penerimaan membandingkan nomor pesanan pembelian yang tertera pada slip pembungkus dengan *file* pesanan pembelian untuk memverifikasi bahwa barang tersebut sesuai dengan yang dipesan. Bagian penerimaan kemudian menghitung kuantitas barang yang diterima. Sebelum dipindahkan ke gudang, barang diperiksa untuk memastikan tidak adanya barang yang cacat.

#### 3. Penyetujuan faktur dari pemasok (*approving supplier invoice*)

Bagian utang menerima faktur dari pemasok sebagai pembayaran atas barang yang dipesan perusahaan. Bagian utang bertanggung jawab untuk mencocokkan faktur dengan laporan penerimaan dan pemesanan barang. Kombinasi faktur dan dokumen pendukung menghasilkan *voucher package*.

#### 4. Pembayaran (*cash disbursements*)

Kasir bertanggung jawab untuk melakukan pembayaran pada pemasok. Pembayaran baru akan diproses ketika bagian utang telah mengirimkan *voucher package* kepada kasir.

### **2.2.1. Fungsi yang Terkait dalam Siklus Pengeluaran**

Siklus pengeluaran memiliki beberapa fungsi yang terkait. Fungsi-fungsi tersebut terdiri dari (Mulyadi, 2001:299) :

#### **1. Fungsi gudang**

Fungsi gudang bertanggung jawab untuk mengajukan permintaan pembelian sesuai dengan posisi persediaan yang ada di gudang dan untuk menyimpan barang yang telah diterima oleh fungsi penerimaan.

#### **2. Fungsi pembelian**

Fungsi ini bertanggung jawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang, dan mengeluarkan permintaan pembelian kepada pemasok yang dipilih.

#### **3. Fungsi penerimaan**

Fungsi ini bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan terhadap jenis, kualitas, dan kuantitas barang yang diterima dari pemasok.

#### **4. Fungsi akuntansi**

Fungsi akuntansi yang terkait dalam siklus pengeluaran adalah fungsi pencatat utang dan fungsi pencatat persediaan. Fungsi pencatat utang bertanggung jawab untuk mencatat transaksi pembelian ke dalam register bukti kas keluar dan menyelenggarakan arsip dokumen sumber. Fungsi pencatat persediaan bertanggung jawab untuk mencatat harga pokok persediaan barang yang dibeli ke dalam kartu persediaan.

### 2.2.2. Dokumen yang Digunakan dalam Siklus Pengeluaran

Dokumen yang digunakan dalam siklus pengeluaran adalah (Mulyadi, 2001:303) :

#### 1. Surat permintaan pembelian

Dokumen ini merupakan formulir yang diisi oleh fungsi gudang untuk meminta fungsi pembelian melakukan pembelian barang dengan jenis, kuantitas, dan kualitas sesuai yang tertera pada surat tersebut.

#### 2. Surat penawaran harga

Dokumen ini digunakan untuk meminta penawaran harga bagi barang yang pengadaannya tidak bersifat tidak berulang kali terjadi, yang menyangkut dalam jumlah rupiah pembelian besar.

#### 3. Surat pesanan pembelian

Dokumen ini digunakan untuk memesan barang kepada pemasok yang telah dipilih. Dokumen ini terdiri berbagai tembusan dengan fungsi sebagai berikut :

##### a. Surat permintaan pembelian

Dokumen ini merupakan lembar pertama surat permintaan pembelian yang dikirimkan kepada pemasok sebagai permintaan resmi yang dikeluarkan perusahaan.

##### b. Tembusan pengakuan oleh pemasok

Dokumen ini dikirimkan kepada pemasok, dimintakan tanda tangan pemasok tersebut, dan dikirim kembali ke perusahaan sebagai bukti bahwa permintaan pembelian telah diterima dan disetujui.

c. Tembusan bagi unit peminta barang

Dokumen ini dikirimkan kepada fungsi yang meminta pembelian bahwa barang yang dimintanya telah dipesan.

d. Arsip tanggal penerimaan

Dokumen ini disimpan oleh fungsi pembelian sebagai dasar untuk mengadakan tindakan penyelidikan jika barang tidak datang pada waktu yang telah ditetapkan.

e. Arsip pemasok

Dokumen ini disimpan oleh fungsi pembelian menurut nama pemasok sebagai dasar untuk mencari informasi mengenai pemasok.

f. Tembusan fungsi penerimaan

Dokumen ini dikirim ke fungsi penerimaan sebagai otorisasi untuk menerima barang yang jenis, spesifikasi, kualitas, kuantitas, dan pemasoknya seperti yang tercantum dalam dokumen tersebut.

g. Tembusan fungsi akuntansi

Dokumen ini dikirim ke fungsi akuntansi sebagai salah satu dasar untuk mencatat kewajiban yang timbul dari transaksi pembelian.

4. Laporan penerimaan barang

Dokumen ini dibuat oleh fungsi penerimaan untuk menunjukkan bahwa barang yang diterima dari pemasok telah memenuhi jenis, spesifikasi, kualitas, dan kuantitas seperti yang tercantum dalam surat permintaan pembelian.

#### 5. Surat perubahan pesanan pembelian

Dokumen ini digunakan sebagai pemberitahuan resmi kepada pemasok tentang adanya perubahan dalam permintaan pembelian.

#### 6. Bukti kas keluar

Dokumen ini dibuat oleh fungsi akuntansi yang berfungsi sebagai perintah pengeluaran kas untuk pembayaran utang pada pemasok serta berfungsi sebagai surat pemberitahuan kepada kreditur mengenai maksud pembayaran.

### 2.2.3. Catatan Akuntansi yang Digunakan dalam Siklus Pengeluaran

Catatan akuntansi yang digunakan dalam siklus pengeluaran adalah (Mulyadi, 2001:308) :

#### 1. Register bukti kas keluar

Jika dalam pencatatan utang perusahaan menggunakan *voucher payable procedure*, jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah register bukti kas.

#### 2. Jurnal pembelian

Jika dalam pencatatan utang perusahaan menggunakan *account payable procedure*, jurnal yang digunakan untuk mencatat transaksi pembelian adalah jurnal pembelian.

#### 3. Kartu utang

Jika dalam pencatatan utang perusahaan menggunakan *account payable procedure*, buku pembantu yang digunakan untuk mencatat utang adalah kartu utang. Jika dalam pencatatan utang perusahaan

menggunakan *account payable procedure*, yang berfungsi sebagai catatan utang adalah arsip bukti kas keluar yang belum dibayar.

#### 4. Kartu persediaan

Kartu persediaan digunakan untuk mencatat harga pokok persediaan yang dibeli.

### **2.2.4. Jaringan Prosedur yang Membentuk Sistem Pengeluaran**

Jaringan prosedur yang membentuk sistem pengeluaran adalah (Mulyadi, 2001:301) :

#### 1. Prosedur permintaan pembelian

Dalam prosedur ini, fungsi gudang mengajukan permintaan pembelian dalam formulir surat permintaan pembelian kepada fungsi pembelian.

#### 2. Prosedur permintaan penawaran harga dan pemilihan pemasok

Dalam prosedur ini, fungsi pembelian mengirimkan surat permintaan penawaran harga kepada para pemasok untuk memperoleh informasi mengenai harga barang dan berbagai syarat pembelian yang lain. Hal ini memungkinkan pemilihan pemasok yang akan ditunjuk sebagai pemasok barang yang diperlukan oleh perusahaan.

#### 3. Prosedur permintaan pembelian

Dalam prosedur ini, fungsi pembelian mengirim surat permintaan pembelian kepada pemasok yang dipilih dan memberitahukan kepada unit-unit lain dalam perusahaan mengenai permintaan pembelian yang telah dikeluarkan perusahaan.

#### 4. Prosedur penerimaan barang

Dalam prosedur ini, fungsi penerimaan melakukan pemeriksaan mengenai jenis, kuantitas, dan kualitas barang yang diterima dari pemasok. Fungsi penerimaan kemudian membuat laporan penerimaan barang untuk menyatakan penerimaan barang dari pemasok tersebut.

#### 5. Prosedur pencatatan utang

Dalam prosedur ini, fungsi akuntansi memeriksa dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pembelian dan menyelenggarakan pencatatan utang atau pengarsipan dokumen sumber sebagai catatan utang.

#### 6. Prosedur distribusi pembelian

Prosedur ini meliputi distribusi rekening yang didebit dari transaksi pembelian untuk kepentingan pembuatan laporan manajemen.

### **2.3. Ancaman dan Pengendalian dalam Siklus Pengeluaran**

Dalam siklus pengeluaran terdapat ancaman-ancaman yang dapat mengganggu jalannya kegiatan dalam siklus pengeluaran. Ancaman-ancaman tersebut dapat dicegah dan diatasi dengan menerapkan prosedur pengendalian. Tabel 2.1 menjelaskan ancaman dan pengendalian yang dapat dilakukan (Romney dan Steinbart, 2012:396).

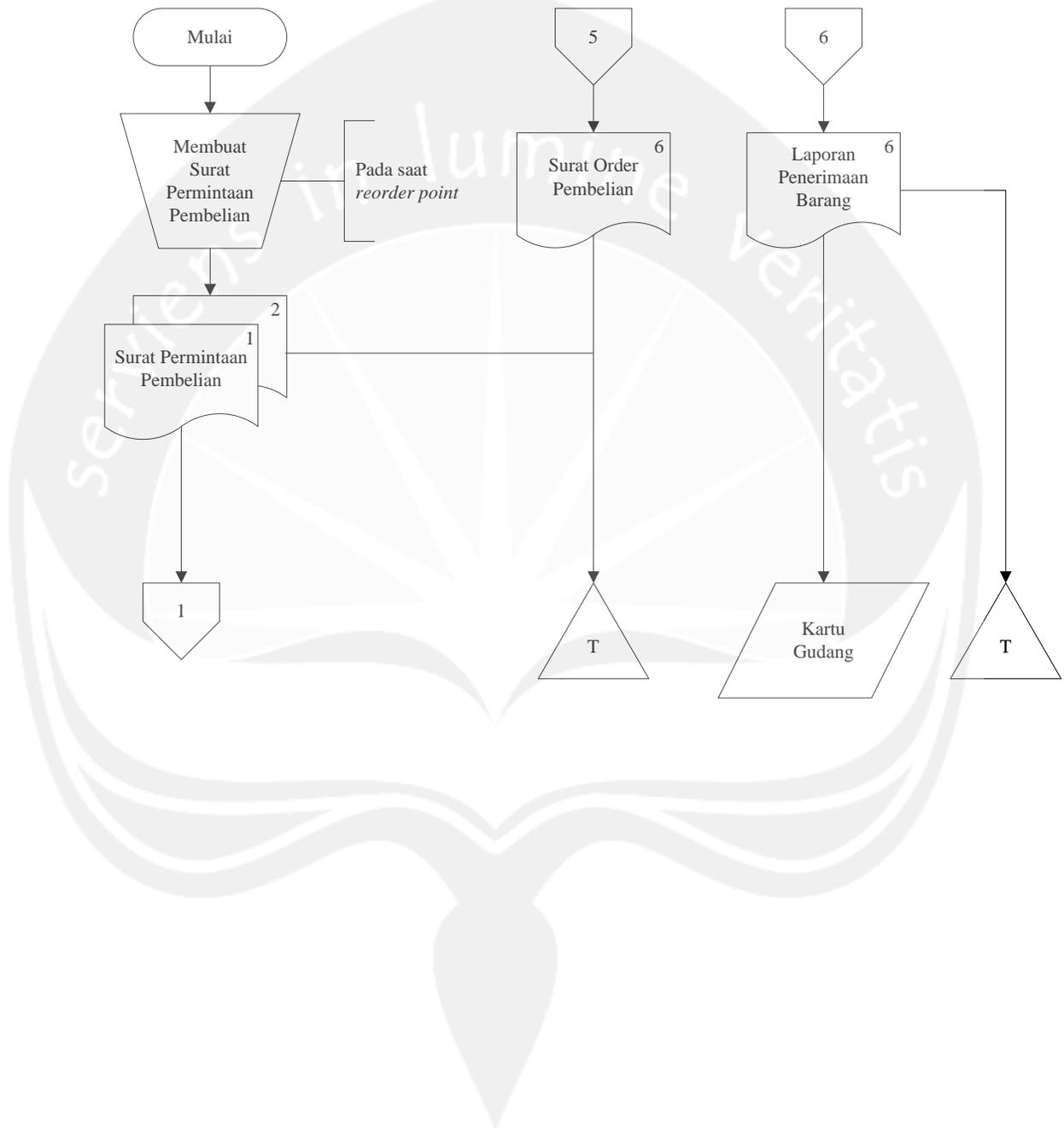
**Tabel 2.1 Ancaman dan Pengendalian dalam Siklus Pengeluaran**

<b>Aktivitas</b>	<b>Ancaman</b>	<b>Pengendalian</b>
Masalah-masalah pengendalian umum	1. Kehilangan atau kerusakan data.	1. Prosedur cadangan dan prosedur perbaikan bencana.
	2. Kinerja buruk.	2. Laporan manajerial.
Permintaan pembelian	3. Pencatatan persediaan yang tidak akurat.	3. Perhitungan fisik persediaan secara periodik.
	4. Membeli barang yang tidak diperlukan.	4. Meninjau dan menyetujui permintaan pembelian.
	5. Membeli barang kualitas rendah.	5. Membeli hanya dari pemasok yang disetujui; memeriksa kualitas barang dari pemasok.
Penerimaan barang yang dipesan	6. Kesalahan menghitung barang.	6. Tidak memberitahu karyawan tentang kuantitas barang.
	7. Pencurian persediaan.	7. Pembatasan akses fisik ke persediaan; pemisahan fungsi antara penerima barang dan pengelola persediaan.
Menyetujui faktur dari pemasok	8. Kesalahan dalam faktur dari pemasok.	8. Verifikasi keakuratan faktur; pembatasan akses ke data induk pemasok.

	9. Kesalahan memposting ke akun utang.	9. Pengendalian perubahan entri data; rekonsiliasi rincian pencatatan utang dengan buku besar.
Pembayaran	10. Pembayaran ganda.	10. Kebijakan untuk membayar hanya dari salinan asli faktur; mensyaratkan <i>voucher package</i> lengkap untuk semua pembayaran.
	11. Membayar barang yang tidak diterima.	11. Mensyaratkan agar faktur dari pemasok cocok dengan dokumen-dokumen pendukung atas permintaan pembelian.
	12. Pencurian kas.	12. Pemisahan fungsi antara penulis cek dengan bagian utang; pembatasan akses ke data induk pemasok.

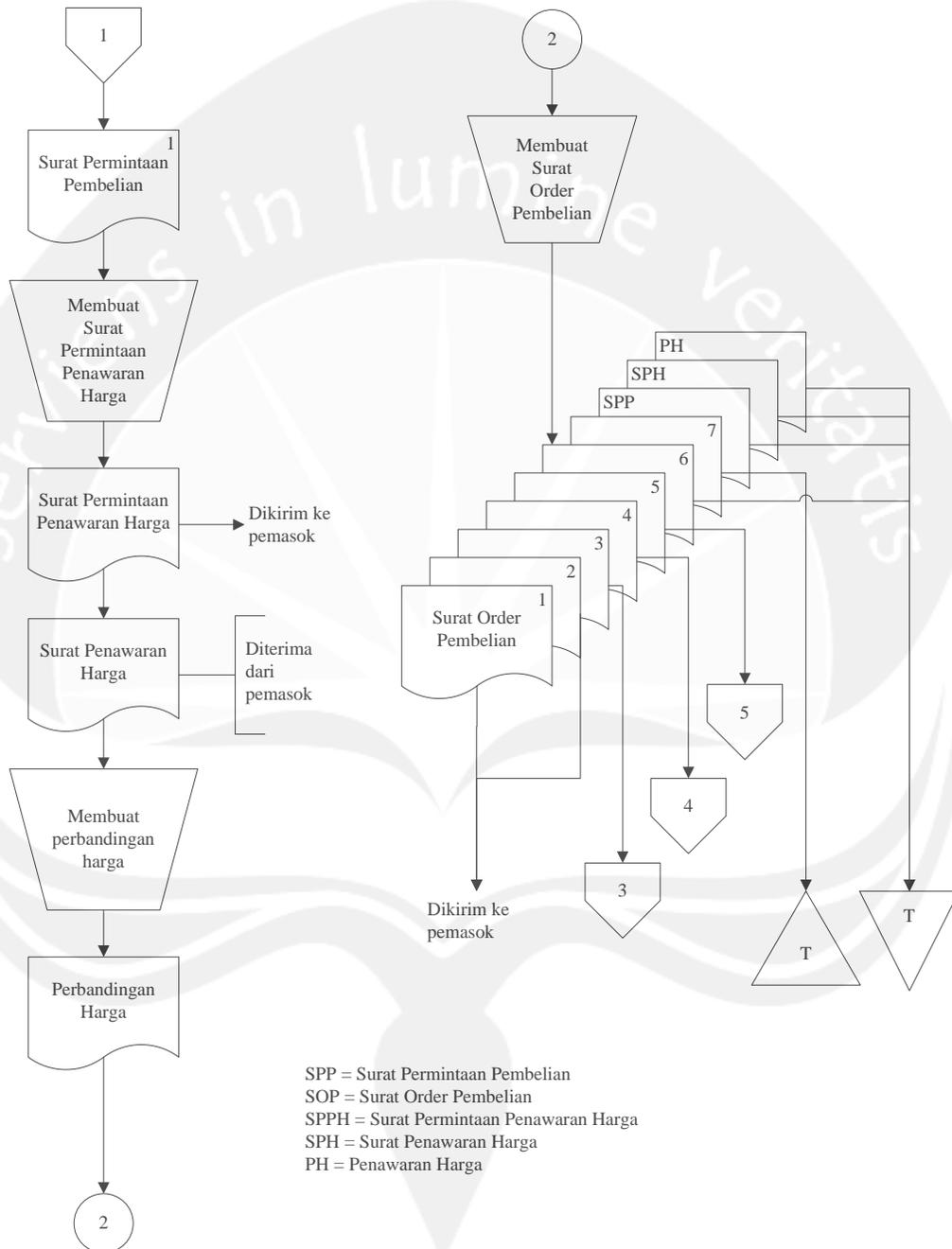
#### 2.4. Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran

*Flowchart* sistem informasi akuntansi siklus pengeluaran disajikan pada gambar 2.1 (Mulyadi, 2001:320).

**Bagian Gudang**

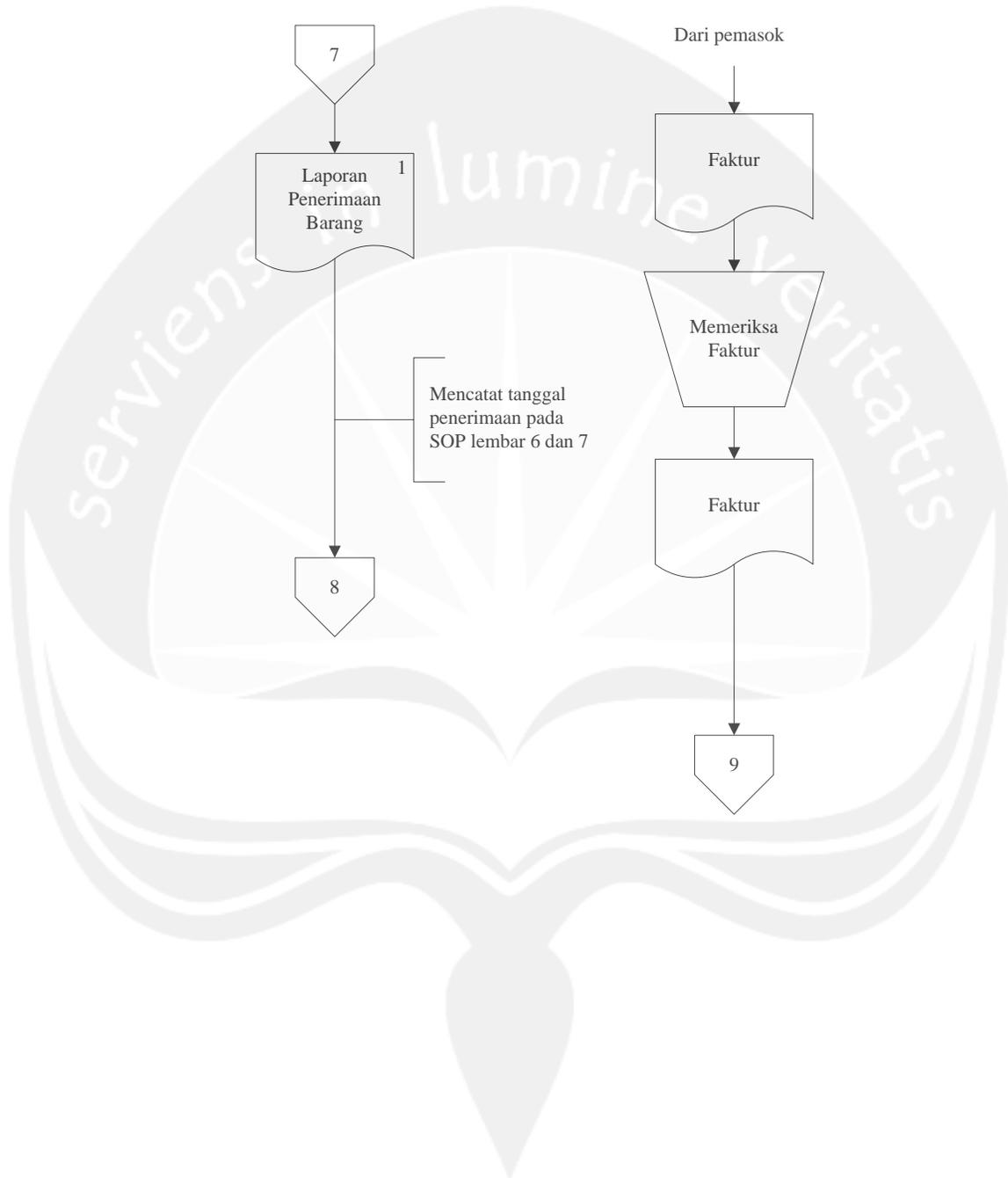
**Gambar 2.1** *Flowchart* Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran

**Bagian Pembelian**

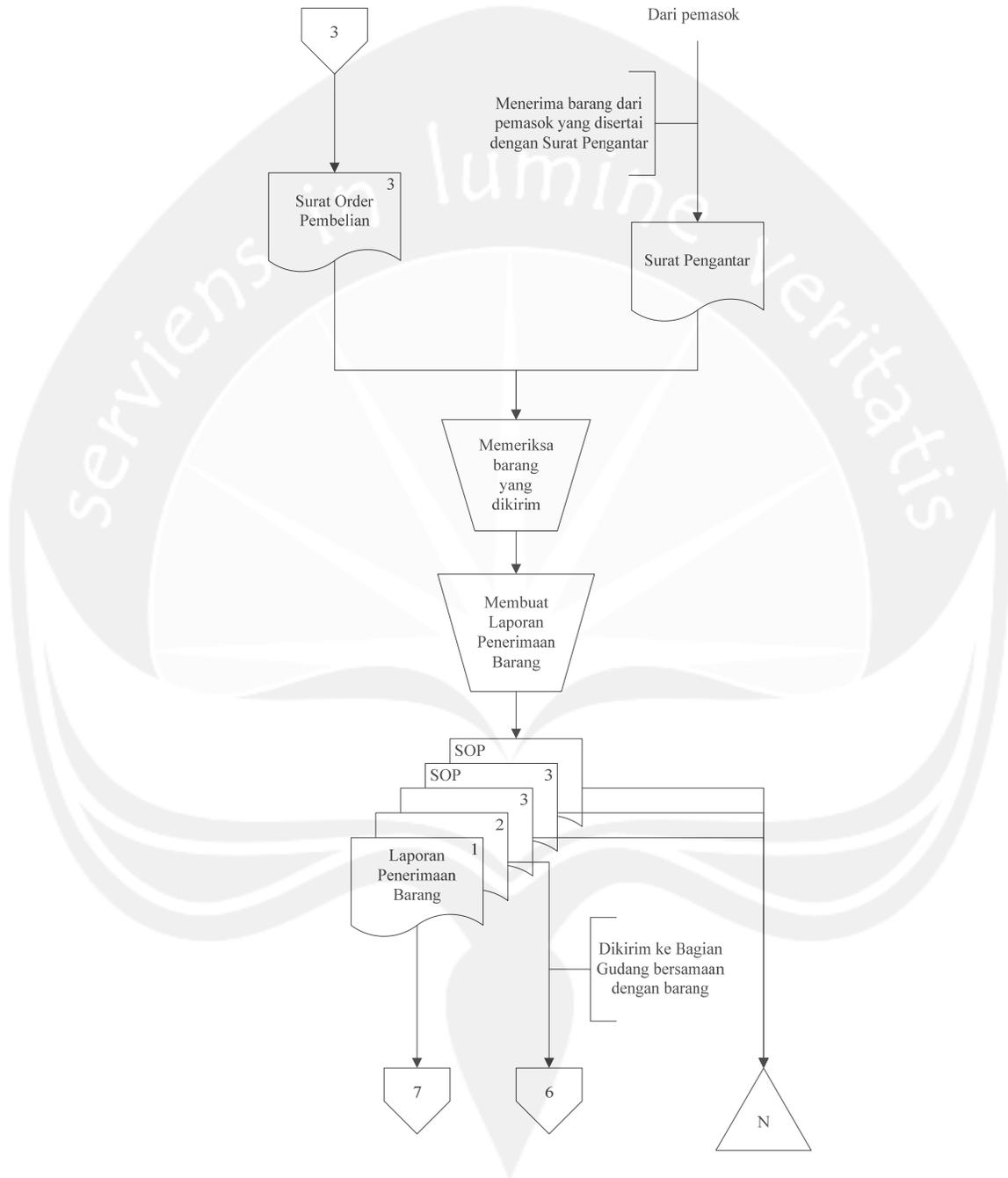


**Gambar 2.1 Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran**

**(lanjutan)**

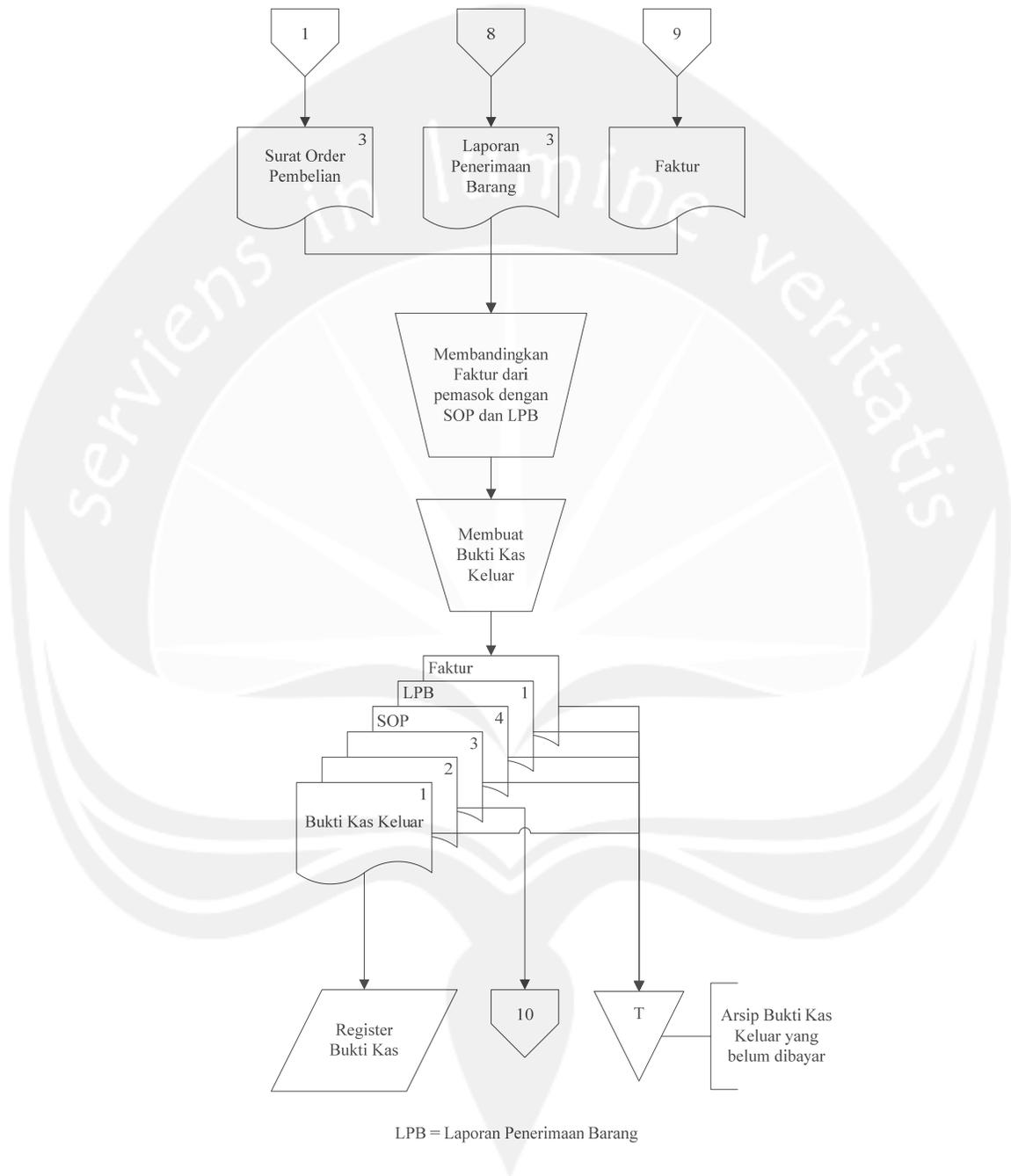
**Bagian Pembelian****Gambar 2.1 Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran****(lanjutan)**

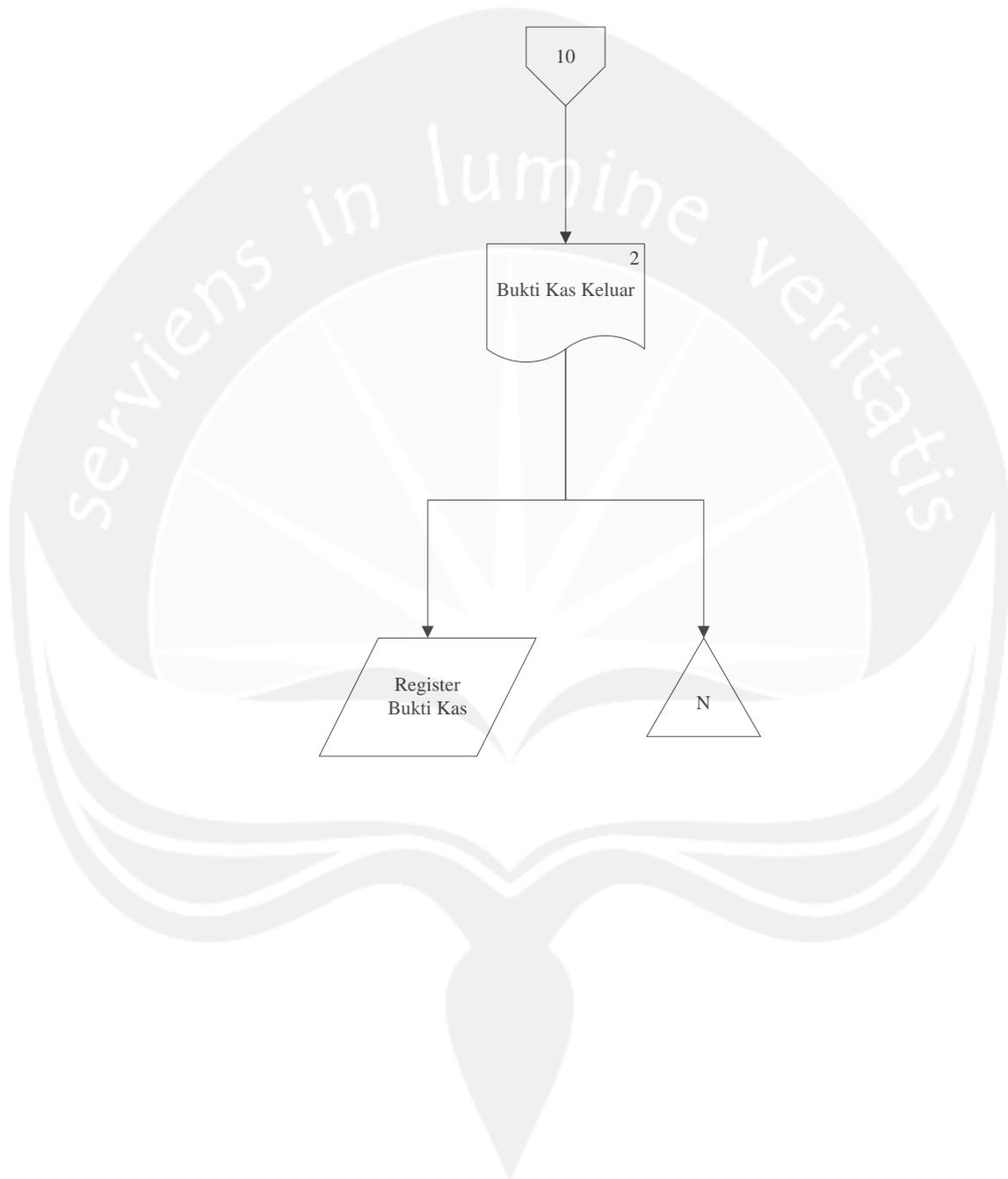
**Bagian Penerimaan**



**Gambar 2.1 Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran**

**(lanjutan)**

**Bagian Utang****Gambar 2.1 Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran****(lanjutan)**

**Bagian Kartu Persediaan****Gambar 2.1 *Flowchart* Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pengeluaran****(lanjutan)**

## **2.5. Metodologi Pengembangan Sistem**

### **2.5.1. *System Development Life Cycle (SDLC)***

Daur pengembangan sistem SDLC melalui beberapa tahap (Romney dan Steinbart, 2012). Tahap pertama adalah analisis sistem. Dalam tahap ini dibutuhkan informasi untuk melakukan pembelian, pengembangan, dan modifikasi sistem. Tahap kedua adalah rancangan konseptual. Dalam tahap ini kebutuhan pengguna diidentifikasi dan dievaluasi melalui alternatif rancangan. Tahap ketiga, pengembang menerjemahkan rancangan konseptual ke dalam spesifikasi menggunakan kode dan uji program komputer, rancangan dokumen input dan output, membuat *file* dan *database*, mengembangkan prosedur, dan membangun pengendalian dalam sistem baru. Tahap ini disebut desain fisik. Tahap keempat adalah implementasi dan percakapan. Dalam tahap ini sistem mulai diterapkan. Standard dan pengendalian sistem baru dibangun, dokumentasi sistem telah lengkap. Tahap terakhir adalah tahap operasi dan pemeliharaan. Selama tahap ini, *review* dan modifikasi sistem dilakukan jika ada masalah yang timbul dari sistem baru.

### **2.5.2. *Prototyping***

*Prototyping* adalah pendekatan untuk merancang sistem dan mengembangkan model kerja yang disederhanakan dari suatu sistem (Romney dan Steinbart, 2012:643). Dengan menggunakan pendekatan *prototyping*, pertama kali pengembang sistem hanya memperoleh gambaran umum tentang kebutuhan pengguna. Pengembang tidak

mencoba untuk mendapatkan spesifikasi lengkap sistem dari pengguna dan tidak berencana untuk mengembangkan sistem sekaligus. Sebaliknya, pengembang dengan cepat mengembangkan *prototipe* yang berisi sistem baru atau model kerja skala kecil dari keseluruhan sistem bagi pengguna. Proses ini berlanjut hingga pengguna merasa puas dengan sistem yang baru (Turban, Rainer, dan Potter, 2001).

#### **2.5.2.1. Langkah-langkah Mengembangkan *Prototype***

Langkah pertama adalah mengidentifikasi persyaratan sistem dengan bertemu pengguna untuk menyepakati ukuran dan lingkup sistem, serta memutuskan sistem apa saja yang harus disertakan dan dikecualikan. Langkah kedua adalah mengembangkan *prototype* awal yang memenuhi persyaratan sistem pengguna. Pengembang mendemonstrasikan *prototype* dan meminta pendapat pengguna sebagai umpan balik tentang yang pengguna suka atau tidak suka dari *prototype* tersebut. Langkah ketiga adalah pengembang menggunakan umpan balik dari pengguna untuk memodifikasi sistem dan mengembalikannya kembali pada pengguna. Proses ini terus berlanjut hingga pengguna puas karena sistem tersebut telah memenuhi kebutuhannya. Langkah keempat adalah menggunakan sistem. Sebagian dari seluruh *prototype* dimasukkan ke dalam sistem yang berfungsi secara penuh sebagai *prototype* operasional. *Prototype* non-operasional atau buangan dapat disingkirkan. Persyaratan sistem yang diidentifikasi selama proses pembuatan *prototype* dapat digunakan untuk mengembangkan sistem yang baru (Romney dan Steinbart, 2012:643).

### 2.5.2.2. Saat Penggunaan *Prototyping*

*Prototyping* tepat digunakan ketika ada ketidakpastian dalam tingkat yang tinggi, pertanyaan yang harus diajukan tidak jelas, sistem informasi akuntansi tidak dapat divisualisasikan dengan jelas, atau terdapat potensi kegagalan yang besar. Kondisi yang mendukung penggunaan *prototyping* yaitu (Romney dan Steinbart, 2012:644) :

1. Kebutuhan pengguna tidak dipahami atau kebutuhan pengguna berubah dengan cepat.
2. Persyaratan sistem sulit ditetapkan.
3. Input dan output sistem belum diketahui.
4. Tugas yang harus dilakukan tidak terstruktur dengan baik.
5. Pendesain tidak mengetahui secara pasti tentang teknologi yang akan digunakan.
6. Sistem yang dikembangkan sangat penting dan sangat dibutuhkan segera.
7. Tingginya resiko pengembangan sistem yang salah.
8. Reaksi pengguna menjadi pertimbangan penting dalam pengembangan.
9. Banyaknya strategi desain yang harus diuji.
10. Staff desain memiliki sedikit pengalaman dalam mengembangkan sistem atau aplikasi.
11. Sistem jarang digunakan.

### 2.5.2.3. Kelebihan dan Kelemahan *Prototyping*

Penggunaan *prototyping* memiliki kelebihan (Romney dan Steinbart, 2012:644) sebagai berikut :

1. Penjelasan yang lebih baik atas kebutuhan pengguna karena keterlibatan pengguna dalam pengembangan *prototype*.
2. Keterlibatan dan kepuasan pengguna yang tinggi karena kebutuhan pengguna terpenuhi dan kecil resiko sistem informasi akuntansi tidak digunakan.
3. Waktu pengembangan lebih cepat karena pengguna dapat segera mengevaluasi sistem.
4. Kecil kesalahan yang terjadi karena pengguna menguji setiap versi *prototype* sehingga kesalahan dapat dideteksi dan dieliminasi lebih awal.
5. Lebih banyak peluang untuk melakukan perubahan. Pengguna dapat memberikan masukan hingga sistem sesuai dengan yang mereka inginkan.
6. Lebih murah dibanding pendekatan lainnya.

Pendekatan *prototyping* ini juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan *prototyping* (Romney dan Steinbart, 2012:645) yaitu :

1. Waktu pengguna yang signifikan. Pengembangan *prototype* akan berhasil jika pengguna banyak terlibat untuk memberikan umpan balik.
2. Penggunaan sumber daya sistem yang tidak efisien. Pengembangan *prototype* tidak selalu mencapai keefisienan sumber daya.

3. Dokumentasi dan pengujian yang tidak memadai. Pengembang dapat melakukan dokumentasi dan pengujian singkat karena pengguna sudah menguji *prototype* selama pengembangan dilakukan.
4. Reaksi negatif dari pengguna. Hal ini terjadi ketika permintaan perbaikan tidak terpenuhi, terlalu banyak pengulangan, atau *prototype* yang pengguna ajukan dibuang.
5. Pengembangan tanpa akhir. Hal ini terjadi jika *prototyping* tidak dikelola dengan baik dan *prototype* tidak pernah terpenuhi selama proses pengulangan dan revisi.

## **2.6. Teknik Dokumentasi Sistem**

### **2.6.1. Data Flow Diagram (DFD)**

Menurut Romney dan Steinbart (2012), DFD merupakan penjelasan secara grafik tentang aliran data dalam organisasi. DFD menggunakan empat simbol dasar untuk merepresentasikan sumber data dan tujuan, aliran data, proses, dan penyimpanan data.

### **2.6.2. Flowchart**

*Flowchart* adalah teknik analitis yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek dari sistem informasi dengan cara yang jelas, ringkas, dan logis. *Flowchart* menggunakan simbol standar untuk menggambarkan prosedur proses transaksi perusahaan dan aliran data sistem dari awal hingga akhir (Romney dan Steinbart, 2012:75).

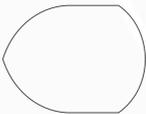
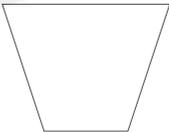
Penggunaan *flowchart* lebih bermanfaat dibandingkan dengan uraian tertulis dalam menggambarkan suatu sistem. Manfaat tersebut adalah sebagai berikut (Mulyadi, 2001:64) :

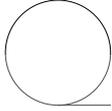
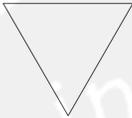
1. Gambaran sistem secara menyeluruh lebih mudah diperoleh dengan menggunakan *flowchart*.
2. Perubahan sistem lebih mudah digambarkan dengan menggunakan *flowchart*.
3. Kelemahan-kelemahan dalam sistem dan identifikasi bidang-bidang yang memerlukan perbaikan lebih mudah ditemukan dengan *flowchart*.
4. Dokumentasi sistem akuntansi dilakukan dengan menggunakan *flowchart*.

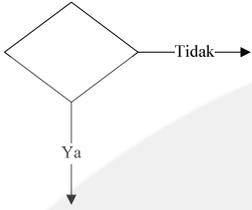
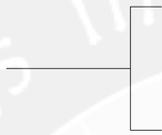
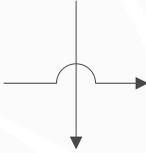
#### **2.6.2.1. Simbol *Flowchart***

Berikut ini disajikan simbol-simbol standar *flowchart* dengan maknanya masing-masing (Mulyadi, 2001:60).

Tabel 2.2 Simbol-simbol Standar *Flowchart*

Simbol Input/Output	
	Dokumen
	Catatan
	<i>Display</i>
	<i>Online keying (typing, verifying)</i>
Simbol Proses	
	<i>On-line computer process</i>
	Kegiatan manual
Simbol Penyimpanan	
	<i>Magnetic disk/drive</i>

	<p>Pita magnetik (<i>magnetic tape</i>)</p>
	<p>Arsip sementara  A = menurut abjad  N = menurut nomor urut  T = kronologis, menurut tanggal</p>
	<p>Arsip permanen</p>
	<p><i>On-line storage</i></p>
<p><b>Simbol Aliran</b></p>	
	<p>Garis alir</p>
	<p>Hubungan komunikasi</p>
	<p>Penghubung pada halaman yang sama  (<i>on-page connector</i>)</p>
	<p>Penghubung pada halaman yang berbeda  (<i>off-page connector</i>)</p>
	<p>Mulai/berakhir</p>

 <p>A diamond-shaped decision symbol with two outgoing arrows. The top-right arrow is labeled "Tidak" (No) and the bottom arrow is labeled "Ya" (Yes).</p>	Keputusan
 <p>A symbol consisting of a horizontal line on the left and a vertical line on the right, connected by a curved bracket on the right side, used for annotations.</p>	Keterangan, komentar
 <p>A symbol showing a horizontal line from the left meeting a vertical line from the top, with a semi-circular junction on the right side, and an arrow pointing right from the horizontal line.</p>	Persimpangan garis alir
 <p>A symbol showing a horizontal line from the left meeting a vertical line from the top, with an arrow pointing right from the horizontal line.</p>	Pertemuan garis alir