

BAB II

Kerangka Teoritis

2.1. Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Menurut Bodnar dan Hopwood (2010), sistem informasi akuntansi merupakan hasil dari kerja sumberdaya seperti sumber daya manusia dan peralatan. Hasil tersebut dirancang untuk membentuk sebuah data finansial atau data yang lain. Data tersebut membentuk informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Menurut Romney dan Steinbart (2012), sistem informasi akuntansi adalah sebuah kecerdasan yang menghasilkan informasi sebagai alat untuk mengkomunikasikan pengambilan keputusan.

Berdasarkan kedua definisi di atas Bodnar dan Hopwood menekankan pada bentuk data, sedangkan Romney dan Steinbart menekankan pada kecerdasan. Kedua definisi ini menjelaskan bahwa SIA merupakan alat pengambilan keputusan berupa data yang cerdas. Cerdas yang dimaksudkan adalah dapat menghasilkan informasi yang dapat membantu penggunanya.

Menurut Romney dan Steinbart (2012) terdapat beberapa komponen dalam SIA yaitu:

1. Manusia yang menggunakan sistem

2. Prosedur dan intruksi untuk mengumpulkan, menproses, dan menyimpan data.
3. Data tentang organisasi dan kegiatan bisnisnya
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk menproses data
5. Struktur Teknologi Informasi (TI), termasuk computer, alat pembantu lain, dan jaringan komunikasi yang digunakan di SIA
6. Pengendalian internal dan ukuran keamanan pada SIA.

2.2. Persediaan

Menurut Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) bab 10, persediaan merupakan aktiva; tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan, atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan (supplies) untuk digunakan proses produksi atau pemberian jasa.

2.2.1. Pengukuran Persediaan

Menurut SAK ETAP bab 10, Persediaan harus diukur berdasarkan biaya atau nilai realisasi bersih, mana yang lebih rendah (*the lower of cost and net realizable value*). Biaya persediaan harus meliputi semua biaya pembelian, biaya konversi dan biaya lain yang timbul sampai persediaan berada dalam kondisi dan tempat yang siap untuk dijual atau dipakai (*present location and condition*).

Biaya pembelian persediaan meliputi harga pembelian, bea masuk dan pajak lainnya (kecuali yang kemudian dapat ditagih kembali oleh perusahaan kepada kantor pajak), dan biaya pengangkutan, penanganan dan biaya lainnya yang secara langsung dapat diatribusikan pada perolehan barang jadi, bahan dan jasa. Diskon dagang (trade discount), rabat dan pos lain yang serupa dikurangkan dalam menentukan biaya pembelian.

Dalam keadaan yang jarang terjadi, biaya pembelian yang meliputi selisih valuta asing yang timbul secara langsung dalam perolehan persediaan yang ditagih dalam valuta asing, diperkenankan sebagai perlakuan alternatif seperti yang diuraikan dalam Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No. 10 tentang Transaksi Dalam Mata Uang Asing. Selisih valuta asing tersebut terbatas pada yang ditimbulkan dari devaluasi atau depresiasi suatu mata uang yang cukup besar dan terhadap peristiwa tersebut tidak mungkin dilakukan hedging, dan membawa dampak pada hutang yang tidak dapat diselesaikan dan timbul dari perolehan persediaan yang baru saja dilakukan. (Namun, apabila tersedia kesempatan hedging sebelum devaluasi terjadi akan tetapi kesempatan tersebut tidak dimanfaatkan maka selisih kurs yang timbul akibat devaluasi tidak boleh diperhitungkan sebagai bagian dari biaya pembelian).

2.2.2. Rumus Biaya Persediaan

Menurut SAK ETAP bab 10, Biaya persediaan untuk barang yang lazimnya tidak dapat diganti dengan barang lain (not ordinary interchangeable) dan barang serta jasa yang dihasilkan dan dipisahkan untuk proyek khusus harus diperhitungkan berdasarkan identifikasi khusus terhadap biayanya masing masing.

Identifikasi khusus biaya adalah atribusi biaya ke barang tertentu yang dapat diidentifikasi dalam persediaan. Cara ini merupakan perlakuan yang sesuai bagi barang yang dipisahkan untuk proyek khusus, baik yang dibeli maupun yang dihasilkan. Namun demikian identifikasi khusus biaya tidak tepat bagi sejumlah besar barang homogen yang dapat menggantikan satu sama lain (ordinarily interchangeable). Dalam keadaan demikian, metode pemilihan barang yang masih berada dalam persediaan dapat digunakan untuk menentukan di muka dampaknya terhadap laba rugi periode berjalan.

Biaya persediaan harus dihitung dengan menggunakan rumus biaya masuk pertama keluar pertama (MPKP atau FIFO), atau rata-rata tertimbang (weighted average cost method).

Formula MPKP/FIFO mengasumsikan barang dalam persediaan yang pertama dibeli akan dijual atau digunakan terlebih dahulu sehingga yang tertinggal dalam persediaan akhir adalah yang dibeli atau diproduksi kemudian. Dengan rumus biaya

ratarata tertimbang, biaya setiap barang ditentukan berdasarkan biaya rata-rata tertimbang dari barang serupa pada awal periode dan biaya barang serupa yang dibeli atau diproduksi selama periode. Perhitungan rata-rata dapat dilakukan secara berkala, atau pada setiap penerimaan kiriman, tergantung pada keadaan perusahaan.

2.3. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang

Dalam usaha dagang Sistem Informasi Akuntansi Persediaan (*inventory information system*) merupakan bagian dari *expenditure cycle information system* dan *revenue cycle information system*. Romney dan Steinbart (2012) menyatakan bahwa *expenditure cycle* merupakan kegiatan pertukaran informasi dengan *supplier*. Pertukaran tersebut berkaitan dengan kebutuhan organisasi akan pembelian barang dan bahan baku. Pertukaran tersebut menghasilkan informasi yang harus mengalir kepada proses pendapatan, produksi, kontrol persediaan, dan departemen yang berkaitan. Saat pesanan tiba akan timbul informasi mengenai arus penerimaan barang dan biaya pada laporan yang terstruktur. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan pada *revenue cycle* terletak pada kebutuhan informasi mengenai jumlah persediaan yang dimiliki dan pengiriman barang atau otorisasi pengeluaran barang.

Menurut Mulyadi (2001) sistem informasi akuntansi persediaan bertujuan untuk mencatat mutasi tiap jenis persediaan yang disimpan di gudang. Sistem ini berkaitan erat dengan sistem penjualan, sistem retur

penjualan, sistem pembelian, sistem retur pembelian, dan sistem akuntansi biaya produksi.

2.3.1. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Pada Siklus Pengeluaran (*expenditure cycle*)

Dalam Bodnar dan Hopwood (2010), siklus pengeluaran yang memiliki hubungan dengan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan adalah kegiatan pengadaan (*procurement*). Pengadaan adalah proses bisnis dari memilih sumber daya, memesan, dan penerimaan barang atau jasa. Tahapan proses pengadaan terdiri dari :

1. Mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi
2. Memilah kebutuhan yang terdapat pada kontrak vendor
3. Mengajukan permintaan penghitungan harga atas sumber daya yang diminta
4. Memilih vendor
5. Mengeluarkan *purchase order*
6. Menerima barang
7. Verifikasi faktur
8. Pembayaran kepada vendor.

Sistem yang menangani kegiatan pengadaan adalah bagian dari *Enterprise Resource Planning* (ERP). Dalam sistem ERP terdapat beberapa dokumen yang dihasilkan, yaitu; *purchase*

requisition, request for quotation, quotation, purchase order, outline agreements, contracts, scheduling agreement, dan purchasing information records.

Sistem Informasi Akuntansi Persediaan pada siklus ini terletak pada tahapan pertama. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan akan menunjukkan kondisi persediaan yang ada sebagai acuan diperlukannya pembelian persediaan. Informasi yang ditunjukkan berupa penghitungan jumlah persediaan yang berada di bawah persediaan minimal yang ditentukan. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan juga terletak pada tahapan penerimaan barang. Pada tahapan ini laporan mengenai penerimaan barang menunjukkan jumlah persediaan yang bertambah pada bagian penyimpanan. Penambahan ini juga berakibat pada nilai persediaan pada akun pembelian atau persediaan bertambah, karena pada kegiatan ini terjadi penjurnalan akuntansi yang diakibatkan oleh pembelian.

2.3.2. Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Pada Siklus Pendapatan (*revenue cycle*)

Dalam Bodnar dan Hopwood (2010), siklus pendapatan terdiri dari ; *inquiry, contract creation, order entry, shipping, dan billing.* Sistem Informasi Akuntansi Persediaan ditunjukkan pada tahapan *order entry.* Pada tahapan ini system informasi digunakan

untuk mengetahui kemampuan perusahaan untuk menerima pesanan berdasarkan barang yang tersedia di gudang. Selain pada tahapan *order entry*, Sistem Informasi Akuntansi Persediaan juga terdapat pada bagian *shipping*. Pada tahapan tersebut Sistem Informasi Akuntansi Persediaan memunculkan dokumen yang menunjukkan barang yang keluar dari gudang. Pada saat itu juga jumlah persediaan akan dikurangkan.

2.4. Perangkat Lunak Untuk Pengambilan Keputusan

Menurut Bodnar (2010), perangkat lunak pada computer telah dikembangkan untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan. Perangkat lunak berbasis data membantu manajer dalam mengumpulkan informasi yang relevan untuk pengambilan keputusan dengan membentuk *query* dalam perangkat lunak berbasis data.

2.4.1. Perangkat Lunak Berbasis Data

Menurut Bodnar (2010), basis data merupakan kumpulan data yang digunakan pada beberapa aplikasi. Data disimpan dengan teratur dan secara independen dapat digunakan pada tiap aplikasi. Software berbasis data dapat mengontrol kemampuan akses data setiap penggunanya.

Query adalah sebuah permintaan atas informasi dalam database. Data yang diinginkan dari kumpulan data akan dibentuk dalam *structure query*. *Structured query* merupakan wujud informasi yang diinginkan serta aksi yang ingin diambil atas data. Aksi yang diambil dapat berupa

kalkulasi atau pemberian kriteria. Hasil informasi dari aksi tersebut dapat dilaporkan dan menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

2.4.2. Kelebihan Menggunakan Sistem Berbasis Data

Menurut Romney dan Steinbart (2012), sebuah entitas akan mendapatkan beberapa kelebihan ketika mengimplementasikan sistem berbasis data. Beberapa kelebihan tersebut ialah:

- *Data integration*, penggunaan master file data sangat boros dalam penggunaan aplikasi. Aplikasi yang dibutuhkan dalam melakukan suatu pengambilan keputusan menjadi lebih menyulitkan.
- *Data sharing*, dengan data yang terintegrasi, pembagian data dalam setiap pengguna akan menjadi lebih mudah.
- *Minimal data redundancy and data inconsistencies*, hal ini dikarenakan data yang terletak pada satu tempat. Metode penyimpanan data ini menyebabkan aplikasi yang berbeda menggunakan satu pusat data yang sama. Kelebihan ini membuat data menjadi konsisten.
- *Data independence*, penggunaan data yang independen pada setiap aplikasi membantu setiap pengguna untuk merubah hasil aplikasi atau menggunakannya tanpa mengganggu keperluan pengguna lain.
- *Cross-functional analysis*, dalam sistem basis data pengguna dapat memanfaatkan data yang didapat dari lini divisi lain.

2.5. Sistem Pengendalian Internal (SPI)

Committee Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO), dibentuk pada tahun 1985 yang merupakan suatu inisiatif dari sektor swasta, pembentukannya dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan penggelapan laporan keuangan dan membuat rekomendasi untuk mengurangi kejadian tersebut. COSO disponsori dan didanai oleh asosiasi dan lembaga akuntansi profesional (AICPA, AAA, FEI, IIA, dan IMA)

Definisi pengendalian internal menurut COSO (1992 pada Sawyer *et al*, 2006) yaitu suatu proses yang melibatkan dewan komisaris, manajemen, dan personil Lin, yang dirancang untuk memberikan keyakinan memadai tentang pencapaian tiga tujuan (Efektivitas dan efisiensi operasi, keandalan pelaporan keuangan, kepatuhan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku) Pengendalian internal memiliki lima komponen yaitu :

A. Lingkungan Pengendalian

Lingkungan pengendalian ini amat penting karena menjadi dasar keefektifan unsur-unsur pengendalian intern yang lain. Adapun faktor yang membentuk lingkungan pengendalian meliputi ;

- 1) Integritas dan nilai etika
- 2) Komitmen terhadap kompetensi
- 3) Dewan direksi dan komite audit
- 4) Filosofi dan gaya operasi manajemen

- 5) Struktur organisasi
- 6) Penetapan wewenang dan tanggung jawab
- 7) Kebijakan dan praktik sumberdaya manusia

B. Penilaian Risiko

Mekanisme yang ditetapkan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola risiko-risiko yang berkaitan dengan berbagai aktivitas dimana organisasi beroperasi. Berkaitan dengan penilaian risiko, manajemen juga harus mempertimbangkan hal-hal khusus yang dapat muncul dari perubahan kondisi, seperti

- 1) Perubahan dalam lingkungan operasi
- 2) Personel baru
- 3) Sistem informasi yang baru atau dimodifikasi
- 4) Pertumbuhan yang cepat
- 5) Teknologi baru
- 6) Lini, produk, atau aktivitas baru
- 7) Operasi diluar negeri
- 8) Pernyataan akuntansi

C. Informasi dan Komunikasi

Informasi dan komunikasi merupakan elemen-elemen penting dari pengendalian internal perusahaan, sebab sistem ini memungkinkan entitas memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjalankan, mengelola, dan mengendalikan operasi perusahaan.

D. Aktivitas Pengendalian

Iniditetapkan untuk menstandarisasi proses kerja untuk menjamin tercapainya tujuan perusahaan dan mencegah terjadinya hal-hal yang tidak beres /salah. Aktivitas pengendalian ini dapat dikategorikan melalui :

- 1) Pemisahan tugas bermanfaat untuk mencegah adanya tindak kecurangan.
- 2) Pengendalian pemrosesan informasi
- 3) Pengendalian fisik
- 4) Review kerja

E. Pemantauan

Sistem pengendalian intern yang dipantau maka kekurangan dapat ditemukan dan efektifitas pengendalian meningkat. Pemantauan/ monitoring penting karena berkaitan dengan pencapaian target/ tujuan.

2.5.1. Sistem Pengendalian Internal Pada Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

Mutasi persediaan pada sebuah entitas harus selalu dipantau keakuratan informasinya. Keterkaitan dengan akuntansi adalah pada setiap informasi yang terkandung pada kartu persediaan terdapat pencatatan akuntansi yang terjadi. Fungsi yang bersifat sistemik ini membuat tanggungjawab atas fungsi kartu persediaan tidak boleh diabaikan. Menurut Mulyadi (2001), Bagian Kartu Persediaan bertanggungjawab atas terselenggaranya catatan akuntansi yang dapat diandalkan (*reliable*) mengenai persediaan yang disimpan di Bagian Gudang, sedangkan Bagian Gudang bertanggungjawab atas penyimpanan fisik persediaan di gudang.

Persediaan barang pada suatu entitas memiliki resiko akan pencurian, sehingga secara periodik catatan persediaan harus dicocokkan dengan persediaan secara fisik di gudang. Dokumen yang digunakan untuk merekam, meringkas, dan membukukan hasil penghitungan fisik persediaan adalah; kartu penghitungan fisik, daftar hasil penghitungan fisik, dan bukti memorial.

Kartu penghitungan fisik digunakan untuk merekam hasil penghitungan fisik persediaan. Dalam penghitungan fisik persediaan, setiap jenis persediaan dihitung dua kali secara independen oleh penghitung dan pengecek. Seperti pada Gambar 1, kartu penghitungan fisik dibagi menjadi tiga bagian, yang tiap bagian dapat dipisahkan satu dengan lainnya dengan cara menyobeknya pada waktu proses penghitungan fisik persediaan dilaksanakan. Bagian ke-3 kartu penghitungan fisik disediakan untuk merekam data hasil penghitungan oleh penghitung pertama. Bagian ke-2 kartu tersebut digunakan untuk merekam hasil penghitungan yang dilakukan oleh penghitung kedua. Bagian ke-1 kartu tersebut digunakan untuk memberi tanda jenis persediaan yang telah dihitung dengan cara menggantungkan bagian kartu tersebut pada penyimpanan barang yang bersangkutan. Data yang direkam dalam bagian ke-2 kartu penghitungan fisik dicatat ke dalam daftar hasil penghitungan fisik setelah data dalam bagian ke-2 diperiksa kecocokannya dengan data yang dicatat dalam bagian ke-3 kartu tersebut. Contoh kartu tersebut terdapat pada gambar 2.1.

The diagram shows a physical calculation card with three distinct sections, each labeled as a 'part' (Bagian ke-1, ke-2, ke-3). The card is numbered 'No. 4965' at the top and bottom of each section.

- Bagian ke-1:** Contains the text 'No. 4965' and 'Telah Dihitung'.
- Bagian ke-2:** Contains the text 'No. 4965' and 'Penghitungan Kedua'. It includes fields for:
 - No. Kode Persediaan: A 5-digit grid.
 - Nama Persediaan: A dotted line.
 - Lokasi: A dotted line.
 - Jumlah: A rectangular box.
 - Satuan: A rectangular box.
 - Penghitung: A rectangular box.
 - Tanggal: A rectangular box.
- Bagian ke-3:** Contains the text 'No. 4965' and 'Perhitungan Pertama'. It includes fields for:
 - Jumlah: A rectangular box.
 - Satuan: A rectangular box.
 - Penghitung: A rectangular box.
 - Tanggal: A rectangular box.

Gambar 2.1 Kartu Penghitungan Fisik

Daftar hasil penghitungan fisik digunakan untuk meringkas data yang telah direkam dalam bagian ke-2 kartu penghitungan fisik. Daftar ini ditandatangani oleh ketua panitia penghitungan fisik dan diotorisasi oleh Direktur Utama. Daftar hasil penghitungan ini digunakan untuk meminta pertanggungjawaban dari Bagian Gudang mengenai pelaksanaan fungsi penyimpanan barang gudang dan pertanggungjawaban dari Bagian Kartu Persediaan mengenai keandalan penyelenggaraan catatan akuntansi persediaan.

harga pokok total dalam daftar hasil penghitungan fisik dengan saldo harga pokok persediaan yang bersangkutan dengan persediaan.

Unsur pengendalian internal dalam sistem informasi akuntansi persediaan digolongkan dalam tiga kelompok dan disajikan pada tabel di bawah.

Tabel 2.1 Tabel Unsur Pengendalian Internal

Unsur	Penjelasan Unsur
Lingkungan Kontrol	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghitungan fisik persediaan harus dilakukan oleh suatu panitia yang terdiri dari fungsi pemegang kartu penghitungan fisik, fungsi penghitung, dan fungsi pengecek. 2. Panitia yang dibentuk harus terdiri dari karyawan selain karyawan fungsi gudang dan fungsi akuntansi persediaan, karena karyawan di kedua fungsi inilah yang justru dievaluasi tanggung jawabnya atas persediaan.
Penilaian Resiko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan penghitungan fisik merupakan hal yang penting dikarenakan fungsi persediaan bersifat sistemik. Resiko kesalahan informasi jumlah persediaan dinilai akan menimbulkan permasalahan yang berdampak sistemik. Dalam menanggapi resiko tersebut, maka

	<p>dalam aktifitas pengendalian internal persediaan dibentuk bagian struktur yang berfungsi untuk memastikan kegiatan bagian gudang berjalan dengan baik.</p>
Aktifitas Kontrol	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daftar hasil penghitungan fisik persediaan ditandatangani oleh Ketua Panitia Penghitungan Fisik Persediaan 2. Pencatatan hasil penghitungan fisik persediaan didasarkan atas kartu penghitungan fisik yang telah diteliti kebenarannya oleh pemegang kartu penghitungan fisik. 3. Harga satuan yang dicantumkan dalam daftar hasil penghitungan fisik berasal dari kartu persediaan yang bersangkutan. 4. <i>Adjustment</i> terhadap kartu persediaan yang tercantum dalam daftar penghitungan fisik.
Informasi dan Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas pencatatan fisik merupakan dasar acuan yang digunakan untuk penghitungan Harga Pokok Penjualan. Hal ini menunjukkan kegiatan control ini memiliki kemampuan substantif dalam menilai kinerja operasional perusahaan.

Pengawasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kartu penghitungan fisik bernomor urut tercetak dan penggunaannya dipertanggungjawabkan oleh fungsi pemegang kartu penghitungan fisik. 2. Penghitungan fisik setiap jenis persediaan dilakukan dua kali secara independen, pertama kali oleh penghitung dan kedua kali oleh pengecek. 3. Kuantitas dan data persediaan yang lain yang tercantum dalam bagian ke-3 dan bagian ke-2 kartu penghitungan fisik dicocokkan oleh fungsi pemegang kartu penghitungan fisik sebelum data yang tercantum dalam bagian ke-2 kartu penghitungan fisik dicatat dalam daftar hasil penghitungan fisik. 4. Peralatan dan metode yang digunakan untuk mengukur dan menghitung kuantitas persediaan harus dijamin ketelitiannya.
------------	--

2.6. Analisa Perancangan Sistem

Analisa perancangan sistem merupakan kegiatan perencanaan yang dilanjutkan oleh analisis mengenai sistem yang akan dibangun ulang. Perancangan sistem merupakan kegiatan bagian dari kegiatan pengembangan

sistem. Menurut Romney dan Steinbart (2012) pengembangan sistem terbagi menjadi dua hal yakni:

1. *Project Development Plan*, yang merupakan sebuah proyek yang melibatkan tim berkaitan dengan kegiatan analisa *cost/benefit*, *developmental and operational requirements*, dan penetapan jadwal aktivitas pengembangan serta operasional sistem yang ada.
2. *Master plan*, merupakan desain inti dari seluruh proyek pengembangan yang dimiliki *steering committee* berkaitan rencana jangka panjang.

2.6.1. Studi Kelayakan (*Feasibility Study*)

Menurut Romney dan Steinbart (2012) *feasibility study* merupakan bagian dari analisis perancangan sistem. *Feasibility study* terdiri dari beberapa aspek yaitu:

1. Kelayakan Ekonomis (*Economic Feasibility*)

Berkaitan dengan keuntungan yang akan diperoleh dari waktu, dana, dan sumber daya yang digunakan dari pengembangan sistem. Hal ini dapat diukur dengan menggunakan penghitungan *Payback Period*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*.

2. Kelayakan Teknis (*Technical Feasibility*)

Berkaitan dengan ketersediaan teknologi untuk mengimplementasikan desain sistem yang baru.

3. Kelayakan Hukum (*Legal Feasibility*)

Berkaitan dengan kesesuaian hukum yang berlaku pada daerah pelaksanaan pengembangan sistem.

4. Kelayakan Jadwal (*Scheduling Feasibility*)

Berkaitan dengan ketersediaan waktu yang dimiliki telah sesuai dengan desain pengembangan.

5. Kelayakan Operasional (*Operational Feasibility*)

Berkaitan dengan kepemilikan akses organisasi terhadap pengembang, implementasi, dan pengoperasian sistem. Hal ini dilanjutkan dengan kegunaan sistem terhadap organisasi.

Menurut Bodnar dan Hopwood (2010) perencanaan dan analisa kelayakan dijalankan melalui beberapa tahap yakni:

1. Diskusi dan perencanaan pada bagian manajer puncak
2. Kesepakatan mengenai perencanaan sistem dengan manajer puncak
3. Menyepakati tujuan dan hambatan secara keseluruhan
4. Pengembangan perencanaan sistem informasi yang strategis
5. Mengidentifikasi area pengembangan sistem yang merupakan menjadi prioritas dan harus diselesaikan terlebih dahulu
6. Pembentukan tim atau individu dalam perancangan sistem.

2.6.2. Prototyping

Menurut Romney dan Steinbart (2012), Prototyping merupakan pendekatan desain sistem yang telah disederhanakan dari *system development life cycle* (SDLC). Dalam hal ini prototyping merupakan langkah cepat dalam pengembangan sistem dengan melibatkan user dalam

pengembangan. Hal ini membuat perangkat lunak yang didesain dapat secara tepat terimplementasi.

Prototyping tepat digunakan ketika perencanaan pengembangan sistem menghadapi situasi ketidakpastian. Ketidakpastian yang dimaksud adalah ketidakjelasan keinginan pengguna akan sistem yang akan diwujudkan. Hal ini penting agar perancangan sistem tidak mengakibatkan kegagalan dikarenakan ketidaktepatan desain.

2.6.2.1. Kelebihan Dari *Prototyping*

Menurut Romney dan Steinbart (2010), kelebihan yang dimiliki metode *prototyping* adalah:

- Lebih tepat dalam mendefinisikan kebutuhan dari pengguna, kelebihan ini dikarenakan *prototyping* memerlukan partisipasi aktif dari pengguna dan pengembang dalam mendefinisikan sistem yang akan dikembangkan.
- Memiliki tingkat kepuasan dan keterlibatan pengguna yang lebih baik, kelebihan ini ditimbulkan karena pengguna dan pengembang menetapkan keperluan akan sistem bersama-sama. Hal ini membuat resiko akan tidak bergunanya SIA semakin kecil.
- Waktu pengembangan yang lebih singkat, dengan *prototyping* pengguna dapat segera mengevaluasi prototipe sistem dengan cepat. Jika tahap evaluasi dilakukan cepat, maka pembuatan

sistem akan semakin akurat. Keakuratan ini membuat pengembangan sistem akan memakan waktu lebih cepat.

- Lebih sedikit kekeliruan, dengan evaluasi prototipe kekeliruan akan dideteksi dengan cepat. Hal ini membuat kekeliruan saat tahap implementasi berkurang.
- Kemungkinan untuk berubah yang lebih besar, pengguna dapat menyarankan perubahan akan sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan.
- Biaya yang lebih kecil, biaya *prototyping sistem* adalah sebesar 20% dari biaya pembangunan sistem secara tradisional.

2.6.2.2. Kelemahan Dari *Prototyping*

Menurut Romney dan Steinbart (2012), *prototyping* memiliki beberapa kekurangan yaitu:

- Membutuhkan waktu pengguna yang lebih banyak, prototipe membutuhkan tanggapan aktif dari pengguna. Ketersediaan waktu pengguna untuk memberikan tanggapan sangatlah terbatas, sehingga dalam pengimplementasiannya pengguna haruslah banyak.
- Tidak efisien dalam menggunakan sumber daya sistem, prototipe dapat diubah dan dibuang begitu saja. Dalam pembentukan prototipe yang tepat proses ini sering dilalui.

- Pengujian dan dokumentasi yang tidak layak, pengembang sering mengambil jalan pintas untuk tidak melakukan pengujian dan dokumentasi pada sistem, karena pengguna melakukan evaluasi saat pengembangan terjadi.
- Sikap reaksi yang negative, ketika permintaan pengguna dan informasi yang ditangkap pengembang berbeda prototipe akan sering terbuang.
- Pengembangan yang tiada henti, ketika pengembangan prototipe tidak diatur dengan baik, maka prototipe tidak akan selesai dengan mudah.

2.6.2.3. *Evolutionary Prototyping*

Menurut Mallach (2000), *Evolutionary Prototyping* adalah metode pengembangan sistem dimana prototipe yang dihasilkan dijadikan sebagai dasar sistem awal. Pengembangan selanjutnya dilanjutkan dengan mengembangkan protitipe yang ada. Metode *prototyping* ini sesuai bagi perusahaan yang memiliki data yang terbatas. Pengembangan dilakukan berdasarkan prioritas fungsi yang ingin dikembangkan terlebih dahulu.

Menurut Mallach (2000) tahapan pengembangan sistem dengan *Evolutionary Prototyping* adalah sebagai berikut:

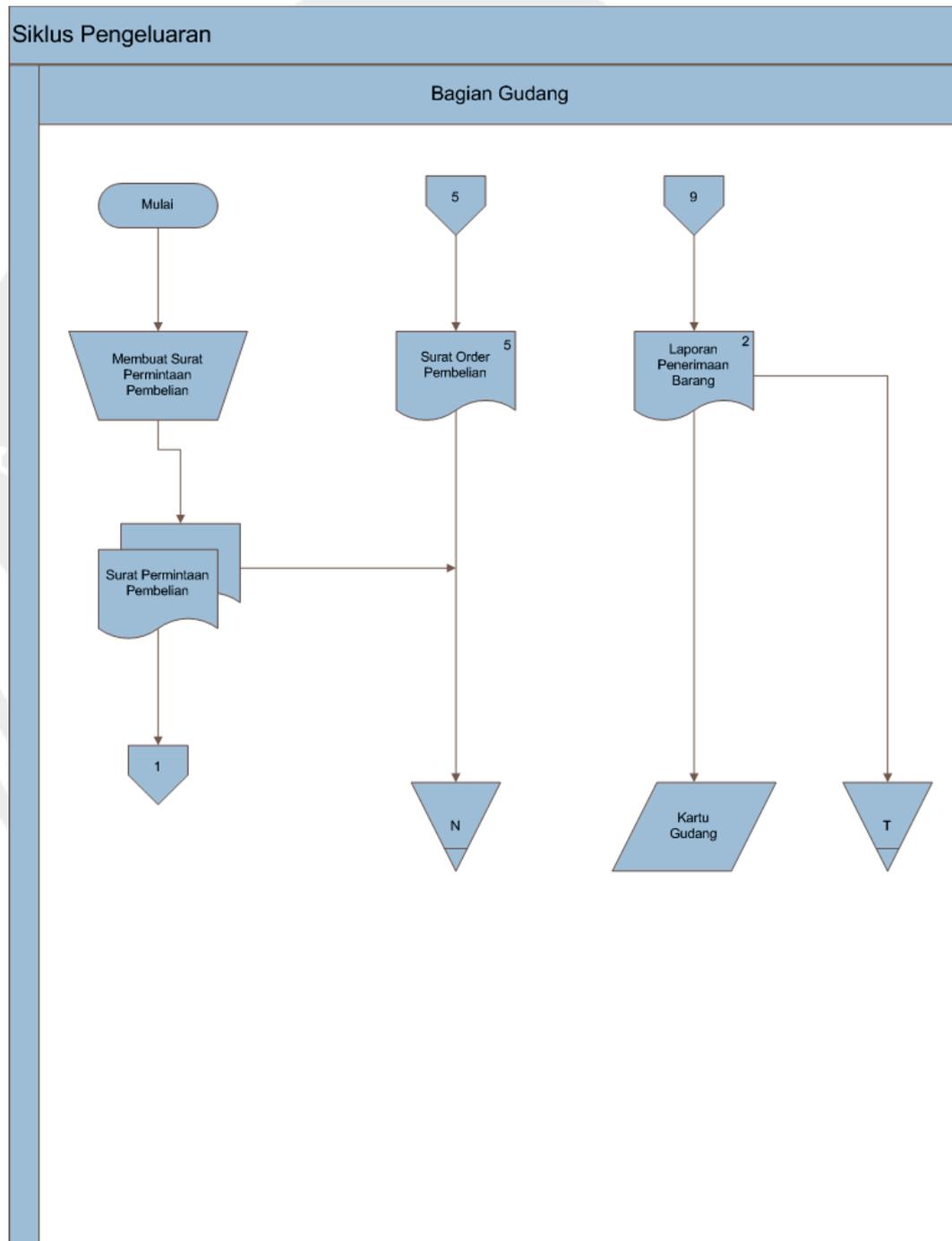
1. Mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pengguna
2. Mengembangkan dan menguji prototipe

3. Mengubah prototipe
4. Pengujian
5. Implementasi
6. Penggunaan.

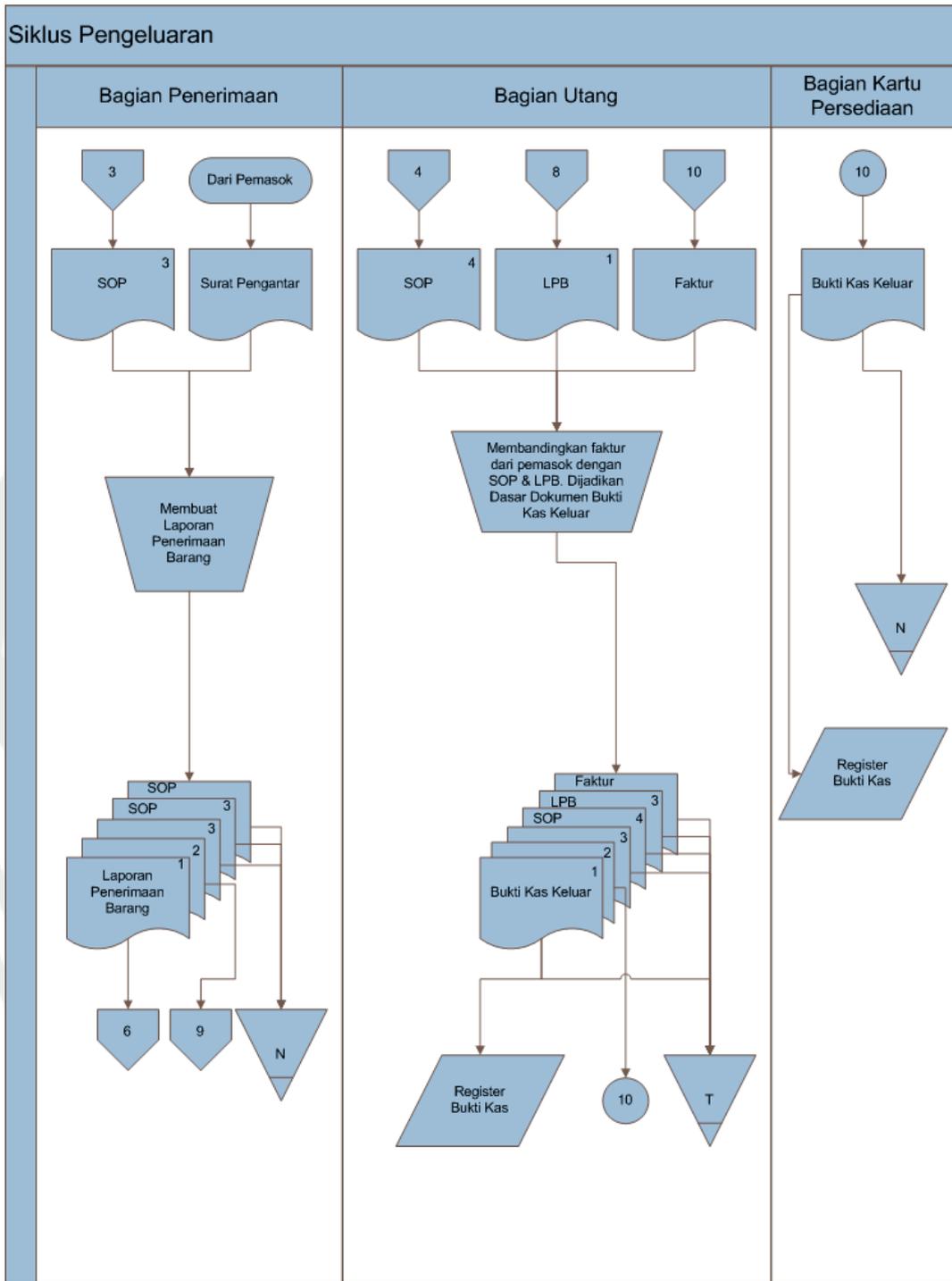


2.7. Flowchart

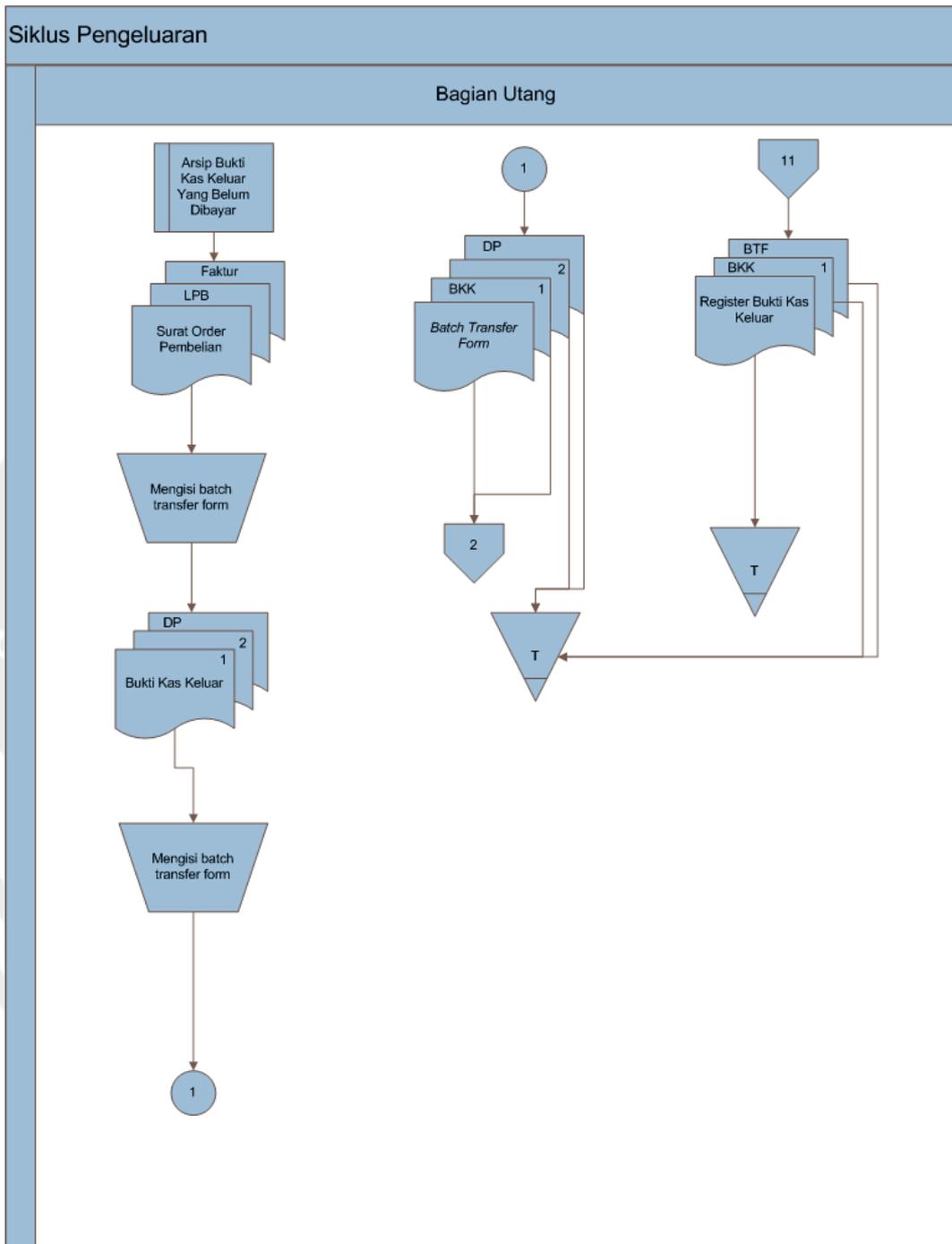
2.7.1. Flowchart Siklus Pengeluaran



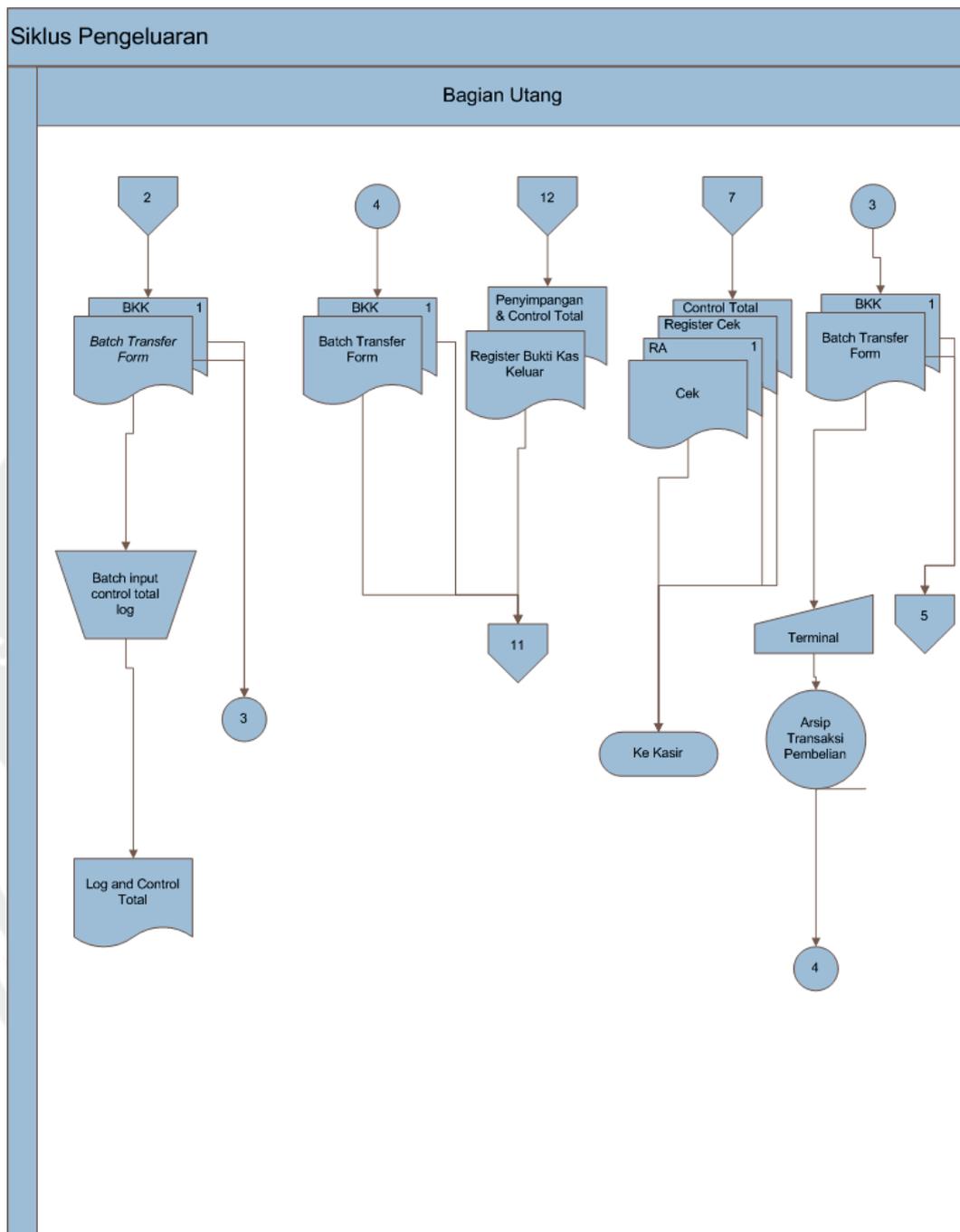
Gambar 2.3 Flowchart Siklus Pengeluaran Halaman 1



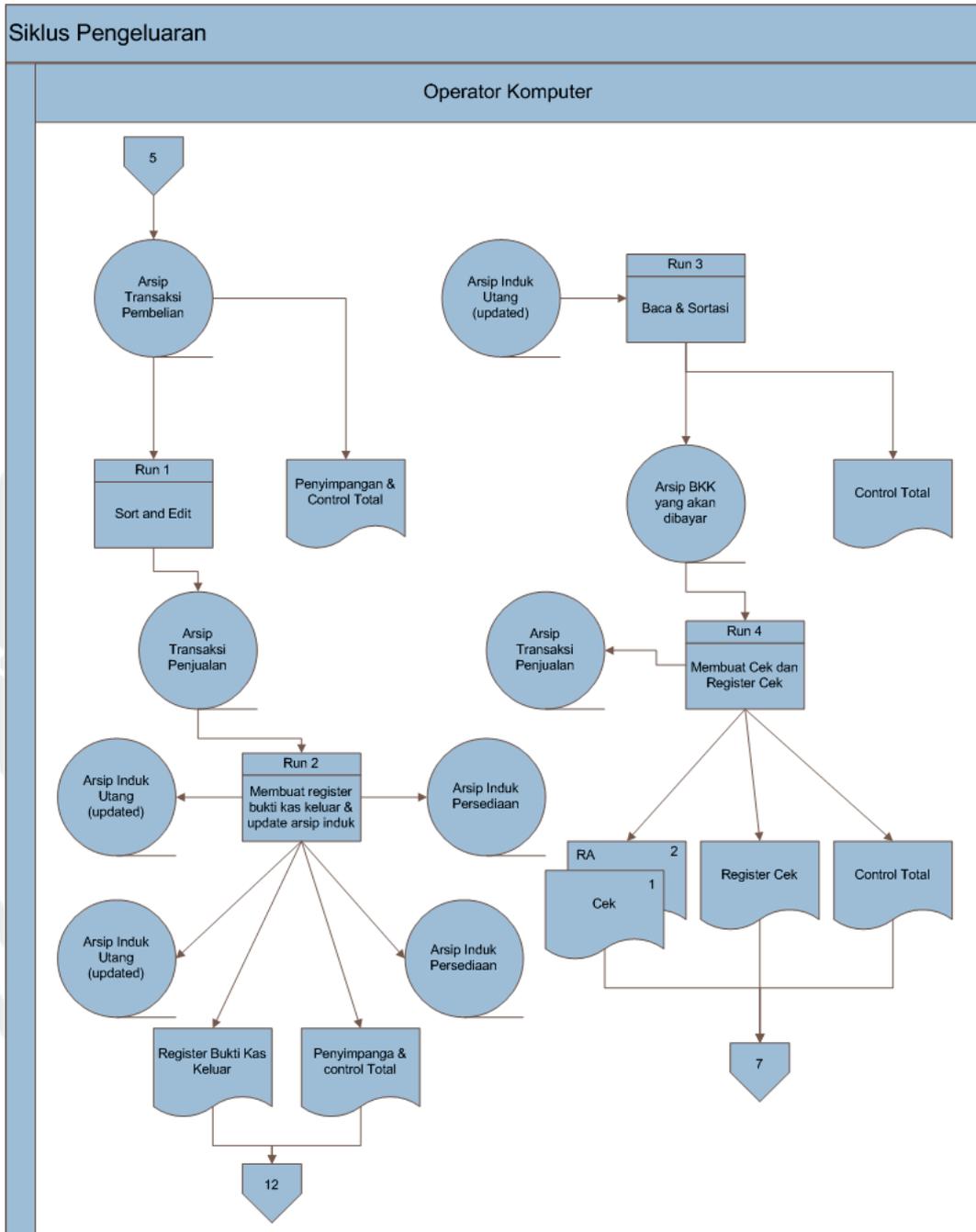
Gambar 2.5 Flowchart Siklus Pengeluaran Halaman 3



Gambar 2.6 Flowchart Siklus Pengeluaran Halaman 4

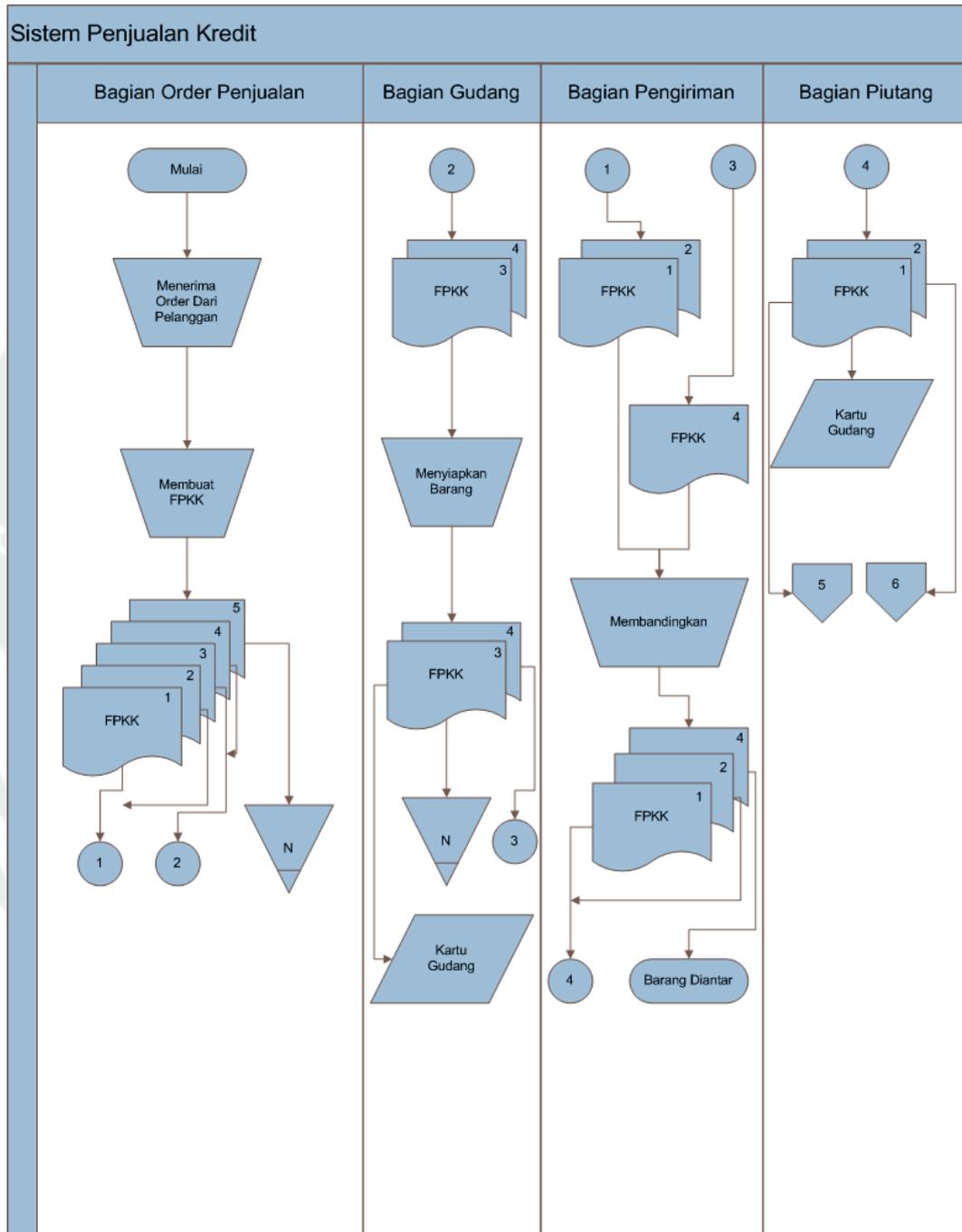


Gambar 2.7 Flowchart Siklus Pengeluaran Halaman 5

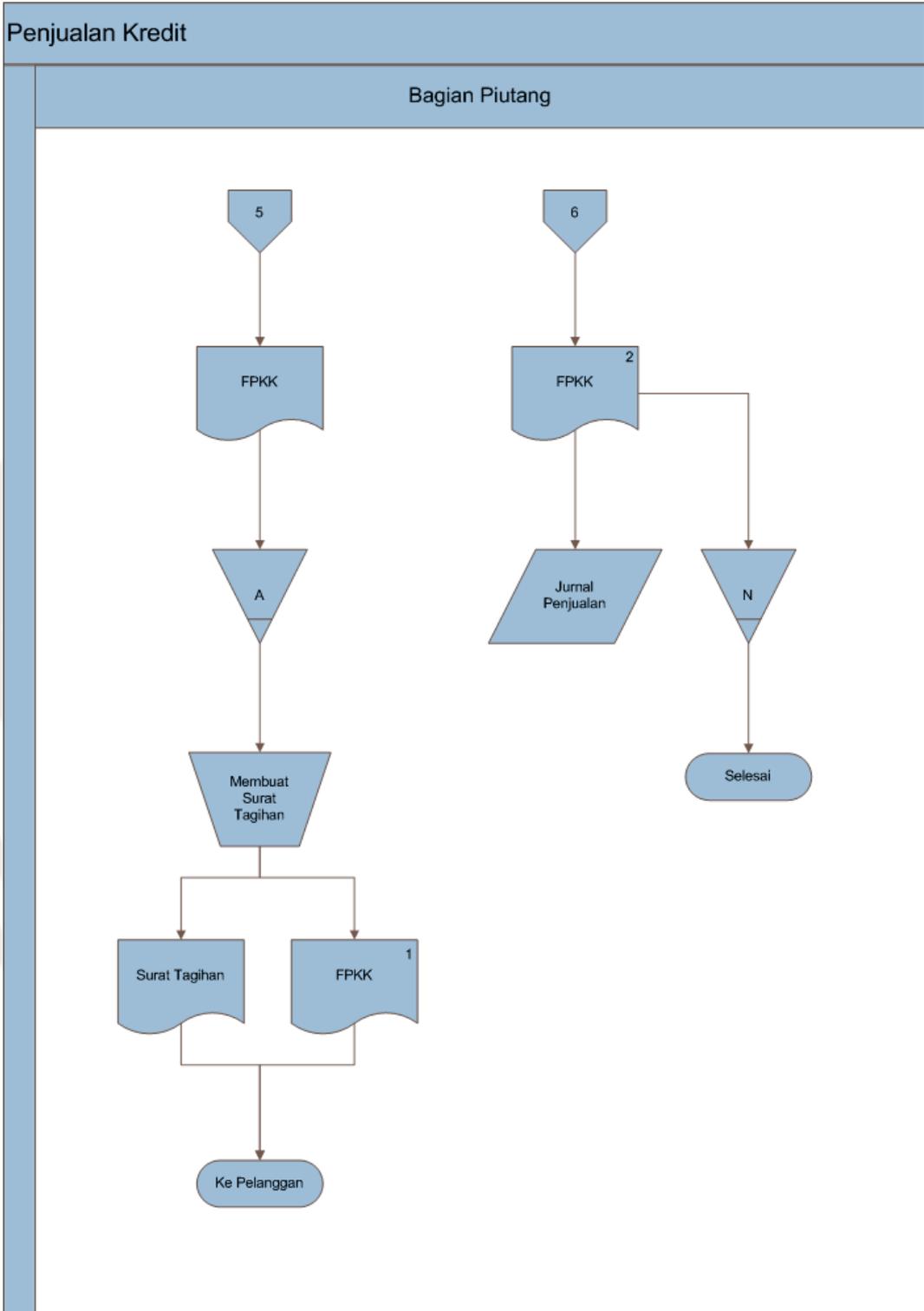


Gambar 2.8 Flowchart Siklus Pengeluaran Halaman 6

2.7.2. Flowchart Siklus Penjualan Kredit

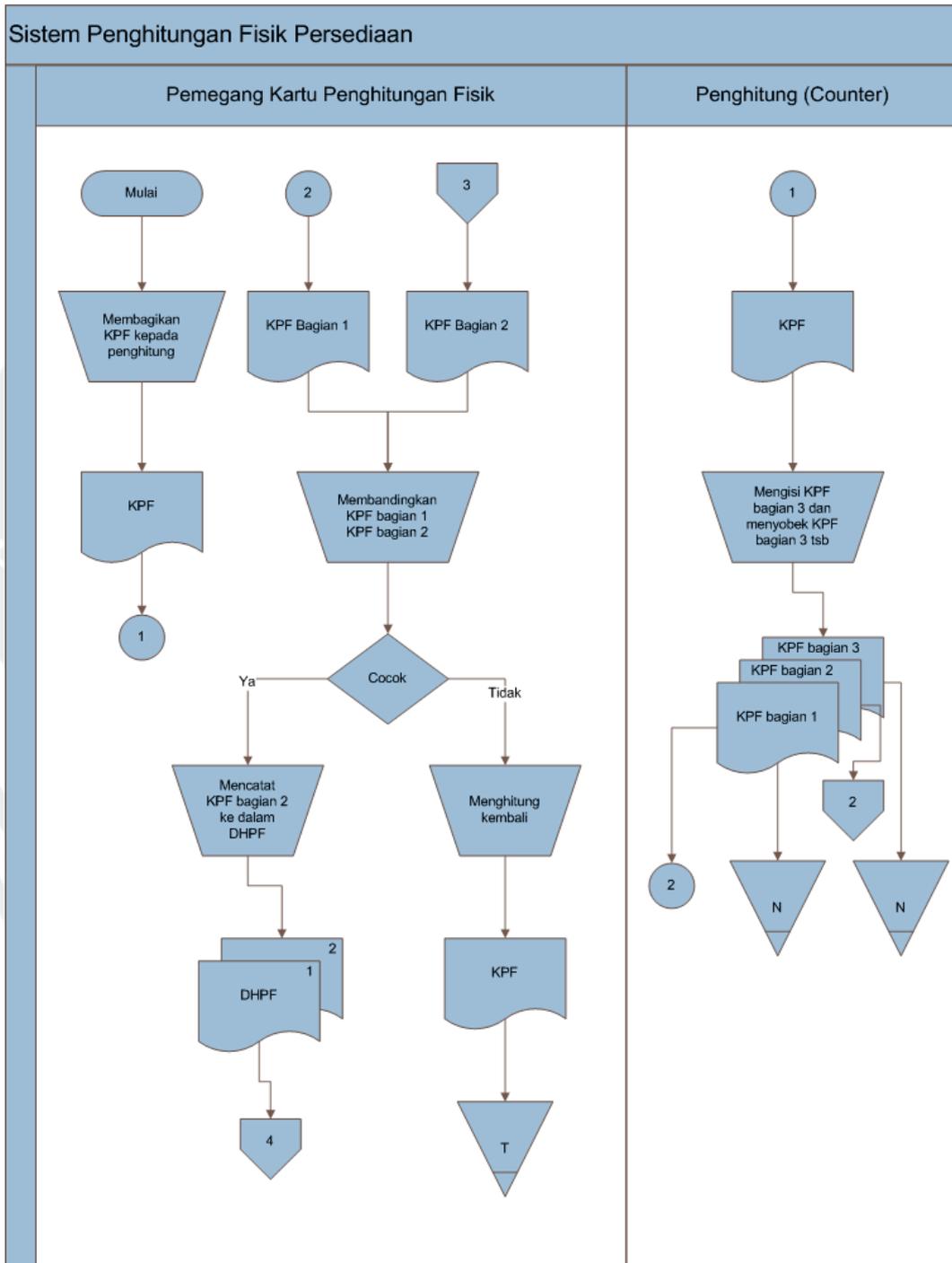


Gambar 2.9 Flowchart Siklus Penjualan Kredit Halaman 1

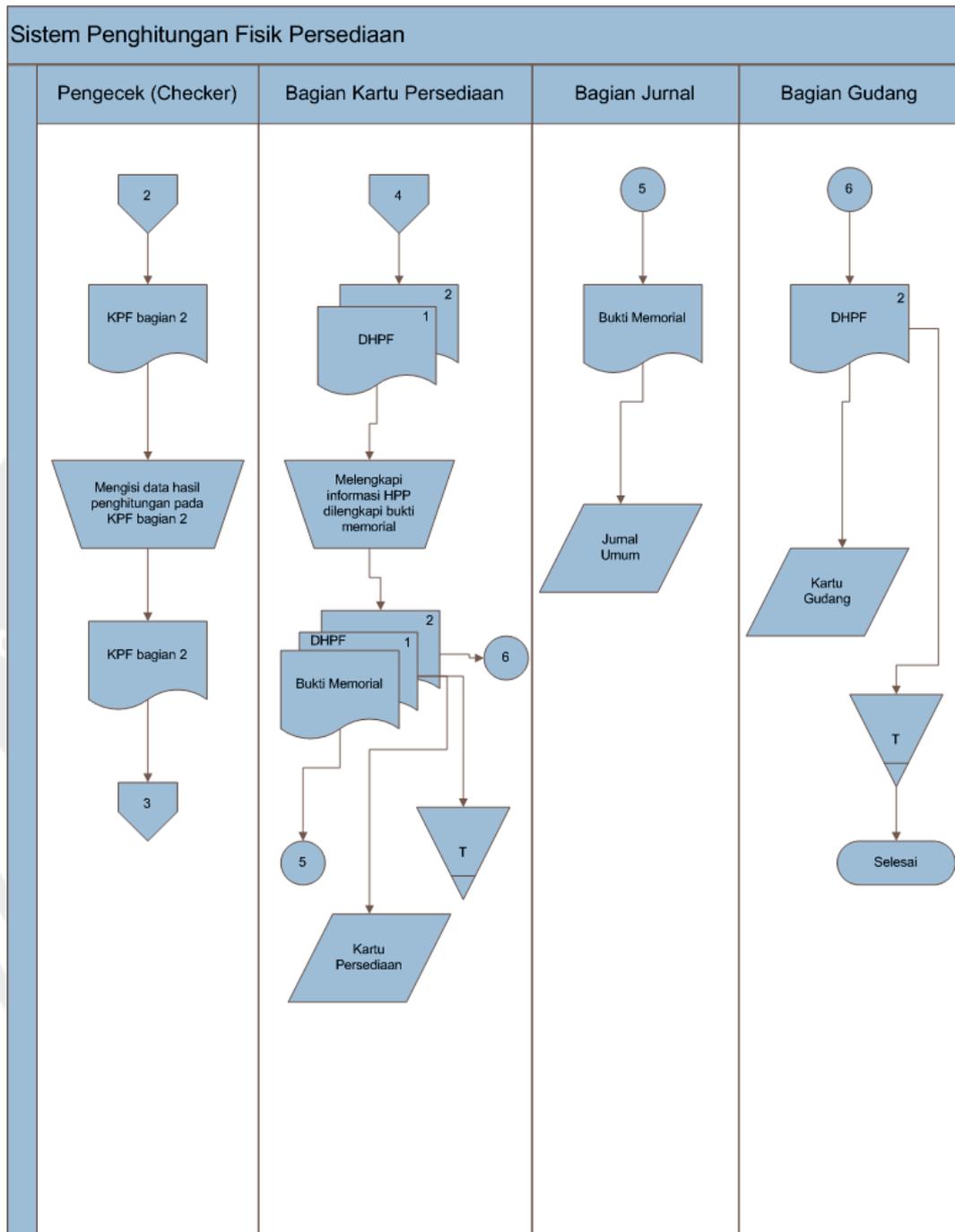


Gambar 2.10 Flowchart Siklus Penjualan Kredit Halaman 2

2.7.3. *Flowchart* Siklus Penghitungan Fisik Persediaan



Gambar 2.11 Flowchart Siklus Penghitungan Fisik Persediaan Halaman 1



Gambar 2.12 Flowchart Siklus Penghitungan Fisik Persediaan Halaman 2