Bab 4
Konseptualisasi dan Analisis Sistem

4.1. Konseptualisasi

Konseptualisasi merupakan sebuah ide dan pemikiran untuk membuat sistem yang baru. Menghasilkan suatu pemikiran tertentu yang kemudian dipelajari selama analisis selanjutnya. Selama konseptualisasi kita harus bertanya kepada diri sendiri lebih dalam untuk memperbaiki dan menguraikan konsep awal. Tanyakan kepada diri kita pertanyaan-pertanyaan dasar mengenai aplikasi seperti siapa, apa, dimana, kapan, cara, dan bagaimana. Berikut adalah pertanyaan yang memberikan sebuah ide baru dan jawabannya:

1. Siapa yang menggunakan aplikasi ini?

Aplikasi ini diperuntukkan untuk setiap karyawan yang terlibat di dalam sistem pergudangan PT. Artha Teknik Abadi. Karena setiap karyawan yang menggunakan aplikasi ini menjadi faktor penentu berhasil tidaknya sistem yang baru dalam meningkatkan produktivitas, efektivitas, ataupun efisiensi.

2. Apa masalah yang dapat diselesaikan oleh aplikasi ini?

Aplikasi ini bertujuan untuk membuat sistem pergudangan menjadi lebih mudah dan dengan kata lain dapat mempermudah pekerjaan dari setiap karyawan yang terlibat di dalam sistem pergudangan itu sendiri. Karena sistem yang baru sudah menggunakan sistem DBMS.

3. Dimana aplikasi ini akan digunakan?

Aplikasi ini akan di operasikan pada *workshop* PT. Artha Teknik Abadi yang dengan ini menjadi tempat berjalannya sistem pergudangan.

4. Kapan aplikasi ini dibutuhkan?

Aplikasi ini dapat digunakan kapan saja pada saat dibutuhkan, seperti pada saat bagian produksi ingin melakukan permintaan barang kepada bagian gudang, dan ketika bagian gudang ingin membeli kebutuhan barang ke *supplier*.

5. Mengapa aplikasi ini diperlukan?

Aplikasi ini dibutuhkan karena tidak efisiennya sistem yang berjalan terlihat pada saat pencatatan stok barang gudang dengan cara semi konvensional. Tentu hal tersebut kurang efisien. Maka dengan adanya sistem baru yang berbasis komputerisasi akan merubah segala pekerjaan dari setiap karyawan yang terlibat menjadi lebih mudah.

6. Bagaimana cara kerja aplikasi ini?

Aplikasi ini akan bekerja sesuai dengan sistem *database.* Ketika bagian produksi meminta barang kepada bagian gudang, maka data tersebut akan diterima oleh *database,* ketika bagian gudang melakukan pembelian barang maka *database* akan mengeluarkan data-data *supplier* terpercaya dan juga kondisi terakhir dari barang gudang dalam hal ini stok terakhir barang gudang sebelum melakukan pembelian.

4.2. Analisis Sistem Yang Berjalan

Langkah pertama dari seorang perancang sistem adalah mempelajari sistem yang berjalan pada perusahaan di mana *user* berkerja beserta dengan permasalahannya. Tujuan dari pembahasan sistem yang berjalan ini adalah untuk mendapatkan gambaran secara jelas tentang bentuk permasalahan yang ada pada organisasi tersebut, sehingga mengurangi kesalahpahaman antara perancang dengan *user.* Selain itu juga untuk mempertegas bentuk logika sistem berjalan secara konsepsional sebagai bahan acuan untuk menyusun rancangan sistem yang akan diusulkan. Adapun kegiatan dalam menganalisis sistem antara lain sebagai berikut:

- *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
- *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

4.2.1. Data Umum Perusahaan

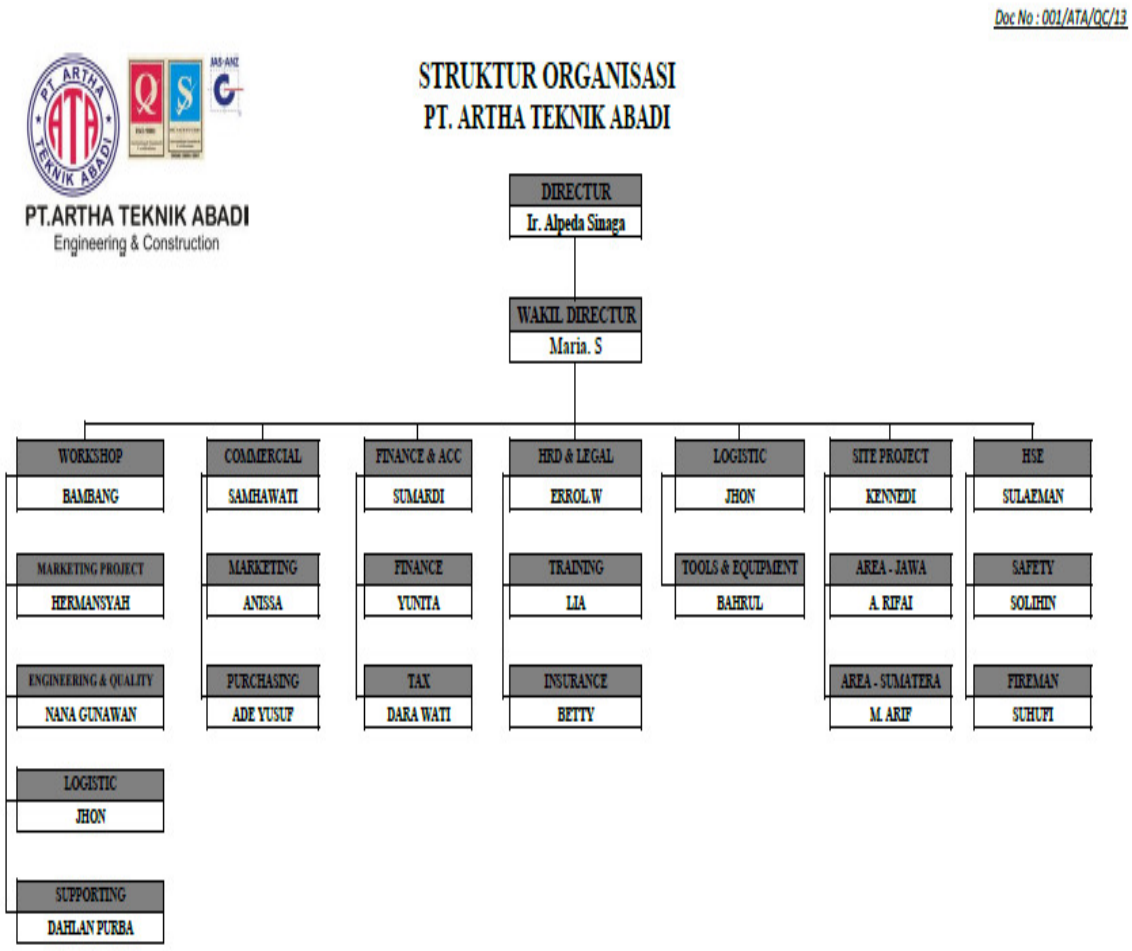
4.2.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Artha Teknik Abadi (ATA) didirikan pada tanggal 22 Januari Tahun 2008 di Cilegon-Indonesia. Dengan sumber daya yang baik dan berpengalaman serta memiliki keahlian, kami merasa terpanggil untuk terlibat secara aktif dan positif dalam proses pembangunan yang ada di Cilegon khususnya dan Propinsi Banten pada umumnya. Sebagai bagian dari komunitas dan lembaga professional yang hadir ditengah masyarakat Indonesia, maka Artha Teknik Abadi menganggap bahwa pembangunan nasional Indonesia yang kini berlangsung merupakan bagian tanggungjawabnya.

Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang di *Steel Structure & Erector* di Indonesia, ATA telah melakukan pekerjaan pada beberapa proyek selama beberapa lainnya serta *Commercial & Industrial* pelanggan. Mengarang Struktur, *Vessels, Pipings,* Jembatan, Menara dan Bangunan Gedung Seperti *Prefabricated Metal Dealers,* ATA juga menawarkan untuk menyediakan Anda dengan mengubah desain kunci membangun proyek-proyek yang menyediakan anda dengan sebuah perusahaan yang tidak hanya inovatif tapi juga sangat beragam dalam industri baja. Reputasi ATA selama ini telah ditingkatkan dengan memberikan "Keselamatan dan Mutu pekerjaan " dengan perhatian khusus untuk menyelesaikan proyek-proyek " Tepat waktu dan sesuai Anggaran biaya ".

4.2.1.2. Struktur Organisasi Perusahaan

Dibawah ini adalah struktur organisasi yang diterapkan di PT. Artha Teknik Abadi.



Gambar 4.1. Struktur Organisasi PT. Artha Teknik Abadi.

4.2.1.3. *Job Description*

Secara umum uraian jabatan, tanggung jawab, tugas, dan wewenang dari masing-masing jabatan dalam struktur organisasi yang berlaku di PT. Artha Teknik Abadi antara lain:

1. Direktur

Tugas dan tanggung jawab:

- Memimpin seluruh dewan atau komite eksekutif.
- Memimpin rapat umum, dalam hal: untuk memastikan pelaksanaan tata-tertib; keadilan dan kesempatan bagi semua untuk berkontribusi secara

tepat, menyesuaikan alokasi waktu per item masalah, menentukan urutan agenda, mengarahkan diskusi ke arah consensus, menjelaskan dan menyimpulkan tindakan dan kebijakan.

- Bertindak sebagai perwakilan organisasi dalam hubungannya dengan dunia luar.
- Memainkan bagian terkemuka dalam menentukan komposisi dari *board* dan sub-komite, sehingga tercapainya keselarasan dan efektivitas.

Wewenang:

- Menegur *top management* yang melakukan kesalahan.

2. Wakil Direktur

Tugas dan tanggung jawab:

- Sebagai orang tertinggi kedua lembaga setelah Direktur.
- Bertindak sebagai pengambil keputusan tertinggi sementara ketika Direktur sedang tidak ada di tempat, sakit dan meninggal dunia (PJS).
- Bertanggung jawab dalam membantu Direktur.
- Bertanggung jawab sepenuhnya kepada lembaga.
- Bertanggung jawab melaporkan perkembangan lembaga semenjak pemberian jabatan sementara ketika Direktur tidsk di tempat.

Wewenang:

- Menegur *midle management* yang melakukan kesalahan.

3. *Workshop* (Manajer *wokrshop* dan Produksi)

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas perencanaan, pengkoordinasian, pengarahan, dan pengawasan atas pelaksanaan produksi di PT. Artha Teknik Abadi.
- Membuat surat permintaan bahan baku rangkap 2. Lembar 1 dikirim ke bagian gudang dan lembar 2 disimpan sebagai arsip.
- Menerima surat pengiriman bahan baku beserta bahan baku dari bagian gudang.
- Memproduksi bahan baku menjadi barang jadi

Wewenang:

- Menegur setiap karyawan yang melakukan kesalahan sehingga menimbulkan kerugian bagi pihak perusahaan di dalam bidang *workshop*.

4. Manajer Pemasaran

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas perencanaan, pengkoordinasian, pengarahan, dan pengawasan atas pelaksanaan pemasaran di PT. Artha Teknik Abadi.

Wewenang:

- Menegur setiap anggota dalam pemasaran yang melakukan kesalahan.

5. *Engineering And Quality*

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas perencanaan, pengkoordinasian, pengarahan, dan pengawasan atas pelaksanaan teknisi dan kualitas di PT. Artha Teknik Abadi.

Wewenang:

- Menegur karyawan di bagian *engineering dan quality* yang melakukan kesalahan.

6. *Logistic and Tools & Equipment (Warehouse)*

Tugas dan tanggung jawab:

- Menerima surat permintaan bahan baku dari bagian produksi.
- Membuat surat pengiriman bahan baku rangkap 2. Lembar 1 dikirim ke bagian produksi beserta bahan baku dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.
- Membuat bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku gudang.
- Membuat laporan persediaan bahan baku rangkap 2. Lembar pertama dikirim ke bagian akuntansi, lembar kedua disimpan sebagai arsip.
- Membuat laporan barang jadi rangkap 2. Lembar 1 dikirim ke bagian akuntansi dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.

Wewenang:

- Menegur karyawan yang terlibat di dalam perlengkapan yang melakukan kesalahan.

7. *Supporting*

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas dalam hal mensuport menyediakan segala bentuk keperluan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak atau bagian diatas.

Wewenang:

- Menegur karyawan *supporting* yang melakukan kesalahan.

8. *Commercial and Marketing*

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas segala bentuk periklanan dan pemasaran PT. Artha Teknik Abadi.

Wewenang:

- Menegur karyawan *comercial and marketing* yang melakukan kesalahan.

9. *Purchasing*

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas segala bentuk pembelian keperluan dan kebutuhan perkantoran PT. Artha Teknik Abadi.

Wewenang:

- Menegur karyawan yang melakukan kesalahan dalam pembelian perlengkapan.

10. *Finance and Tax* (Akutansi)

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas segala bentuk pembayaran, penggajian, pembayaran pajak PT. Artha Teknik Abadi.
- Menerima bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku dari bagian gudang

- Menerima laporan persediaan dari bagian gudang.
- Menerima laporan barang jadi dari bagian gudang.
- Membuat laporan permintaan dan pengeluaran barang gudang rangkap 2. Lembar pertama dikirim ke manajer dan lembar 2 disimpan sebagai arsip.

Wewenang:

- Menegur karyawan yang melakukan kesalahan yang dapat merugikan perusahaan baik dari segi pembuatan laporan ataupun penggajian karyawan.

11. *HRD & Legal and Insurance*

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas segala bentuk perekrutan karyawan, pemecatan, legalisasi, dan penyediaan segala bentuk asuransi PT. Artha Teknik Abadi.

Wewenang:

- Menegur karyawan *(low management) y*ang melakukan kesalahan.
- Merekrut karyawan tambahan.

12. *HSE and Safety and Fireman*

Tugas dan tanggung jawab:

- Bertanggung jawab dan bertugas atas segala bentuk SMK3 PT. Artha Teknik Abadi.

Wewenang:

- Menegur karyawan yang bekerja di bidang *safety and fireman* yang melakukan kesalahan.

4.2.2. Analisis Dokumen

Untuk dapat menganalisis dan mendesain suatu sistem, maka sistem analis harus mempelajari dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan. Dokumen yang akan dibahas dan dijelaskan dalam analisis ini adalah dokumen yang digunakan dan diperlukan dalam aktivitas permintaan dan pengeluaran barang di PT. Artha Teknik Abadi, dokumen tersebut adalah dokumen permintaan material *(material requestion),* dokumen surat jalan, dan dokumen buku stock bahan/produk.

Analisis dokumen pengendalian bahan dan produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1. Tabel Analisis Dokumen.

No	Nama Dokumen	Uraian
1.	Dokumen permintaan material *(material requestion),*	a.Deskripsi: Dokumen ini merupakan dokumen yang berisisikan informasi seputar permintaan barang ataupun material. b.Fungsi: Untuk memastikan barang apa saja yang dibutuhkan. c. Sumber: bagian produksi dan bagian gundang d. Distribusi: Bagian gudang dan *Purchasing* e. Atribut: -Ditujukan *(to)*: Berisi departemen tujuan dokumen. -Date: Berisi tanggal pembuatan dokumen. -Deskripsi: Berisikan informasi mengenai jenis bahan/produk apa yang dibutuhkan. -Jumlah: Berisikan informasi jumlah bahan/produk yang dibutuhkan. -Berat: Berisi berat dari barang -Material: Berisi jenis material yang dibutuhkan.

		-Disiapkan oleh: Berisikan informasi nama karyawan dan tanda tangan yang membutuhkan barang/bahan yang akan diminta. -Dicek oleh: Berisikan informasi nama karyawan dan tanda tangan yang mengecek dokumen tersebut. -Disetujui oleh: Berisikan informasi nama karyawan dan tanda tangan yang menyetujui permintaan.
2.	Dokumen surat jalan (Surat pengiriman bahan baku & barang jadi)	a.Deskripsi: Dokumen yang berisikan daftar barang yang akan dikirim. b.Fungsi: Sebagai bukti dari barang ataupun material yang akan dikirim ataupun sudah dikirim. c.Sumber: Bagian produksi dan Bagian gudang d.Distribusi: Bagian produksi dan konsumen e.Kodefikasi: No/ATA/XII/DO/Tahun f.Atribut: -Dikirim ke: Berisikan informasi tujuan pengiriman. -Alamat: Berisikan informasi alamat tujuan. -Tanggal pengiriman: Berisikan informasi tanggal pengiriman barang. -Jumlah: Berisikan informasi tentang banyaknya barang yang akan dikirim. -Unit: Berisi informasi bentuk barang yang akan dikirim. -Deskripsi: Berisikan informasi mengenai jenis bahan/produk apa yang dibutuhkan. -Keterangan: Berisikan informasi tentang data tambahan barang atau material.

		-Disiapkan oleh: Berisikan informasi nama karyawan dan tanda tangan yang membutuhkan barang/bahan yang akan diminta. -Disetujui oleh: Berisikan informasi nama karyawan dan tanda tangan yang menyetujui permintaan. -Diterima oleh: Berisikan informasi nama dan tanda tangan penerima barang atau bagian yang akan menerima surat jalan tersebut.
3.	Dokumen bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku	a.Deskripsi: Dokumen yang berisi bukti kegiatan permintaan dan pengeluaran bahan baku. b.Fungsi: Sebagai bukti kegiatan permintaan dan pengeluaran bahan baku di gudang. c.Sumber: Kepala Gudang d.Distribusi: Akutansi dan Manajer Produksi. e.Atribut: -Jenis bahan/produk: Bertuliskan jenis barang/produk yang ada di gudang. -Jumlah: Berisikan kuantiti yang diminta ataupun yang keluar dari gudang. -Nama Pemohon: Berisikan nama pemohon yang meminta bahan baku -TTD Pemohon: Berisi tanda tangan yang melakukan permintaan bahan baku. -TTD PIC Gudang: Berisi tanda tangan yang mengecek bahan baku yang diminta ataupun yang keluar gari gudang. -Disiapkan oleh: Berisi nama karyawan yang mendata *stock* barang/produk di gudang. -Disetujui oleh: Berisi nama karyawan yang

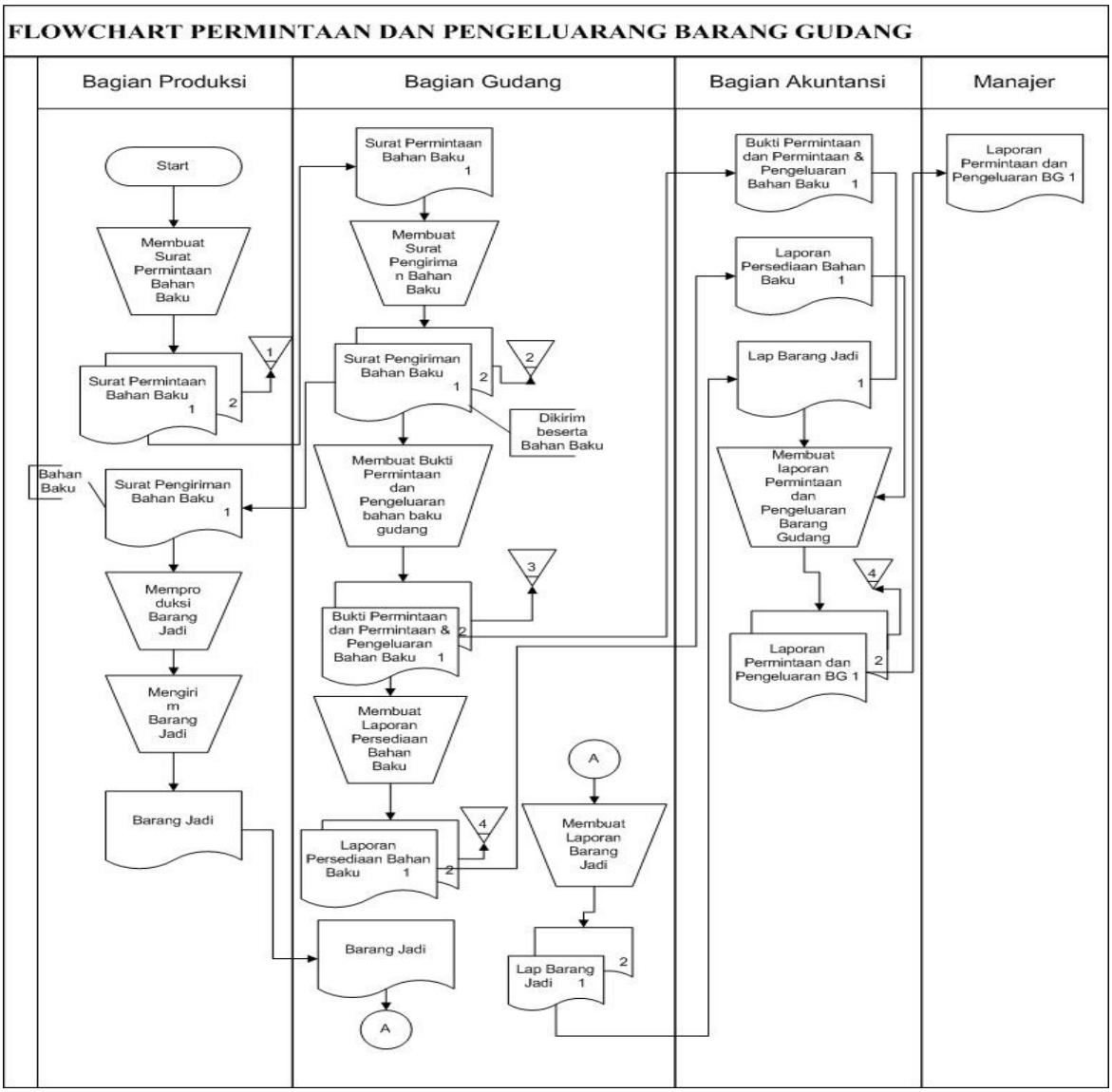
		menyetujui pengeluaran bahan dari gudang.
4.	Dokumen buku *Stock* Bahan/Peralatan	a.Deskripsi: Buku yang berisikan daftar persediaan barang yang ada digudang. b.Fungsi: Sebagai bukti persedian barang di gudang. c.Sumber: Kepala Gudang d.Distribusi: Akutansi dan Manajer Produksi. e.Atribut: -Nama bahan/produk: Bertuliskan nama barang/produk yang ada di gudang. -Tanggal -Keterangan -Masuk: Kuantiti yang masuk ke gudang. -Keluar: Kuantiti yang keluar dari gudang -Sisa/Persediaan: Kuantiti dari barang/produk yang tersisa di gudang. -Disiapkan oleh: Berisi nama karyawan yang mendata *stock* barang/produk di gudang.

4.2.3. Analisis Sistem Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dengan tujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem, analisis sistem prosedur ini dapat dijadikan sebagai suatu landasan usulan perancangan sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada serta dari urutan kejadian tersebut.

4.2.3.1. Sistem dan Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dibawah ini adalah prosedur permintaan dan pengeluaran barang di PT. Artha Teknik Abadi.



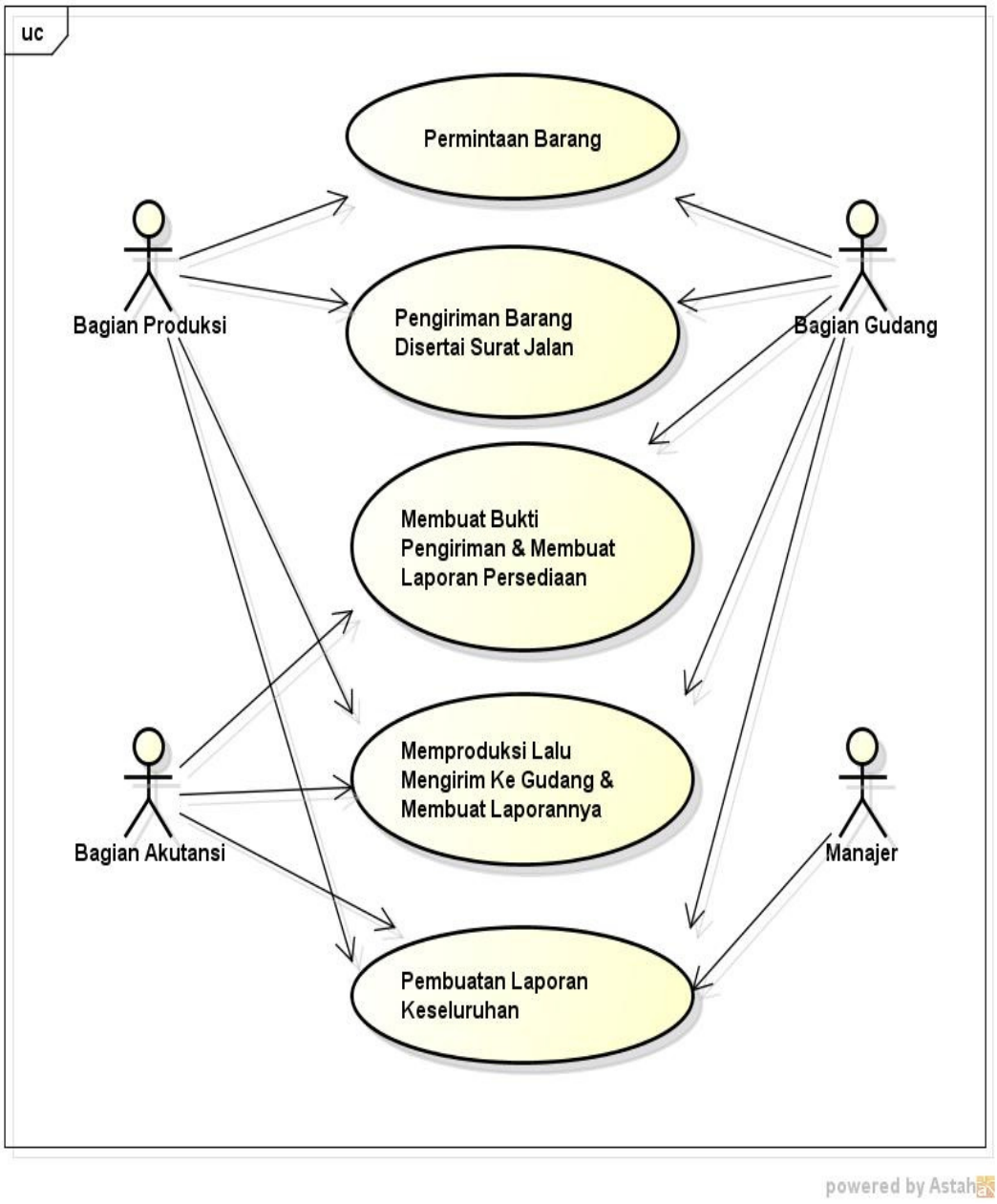
Gambar 4.2. *Flowchart* Sistem dan Prosedur Yang Berjalan.

Dibawah ini adalah penjelasan dari *flowchart* sistem dan prosedur yang berjalan:

1. Bagian produksi membuat surat permintaan bahan baku sesuai kebutuhan rangkap 2. Lembar pertama dikirim ke bagian gudang dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.
2. Bagian gudang menerima surat permintaan bahan baku dari bagian produksi.
3. Berdasarkan surat permintaan bahan baku, bagian gudang membuat Surat pengiriman bahan baku rangkap 2. Lembar 1 dikirim ke bagian produksi beserta bahan baku yang diminta dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.
4. Berdasarkan surat pengiriman bahan baku, bagian gudang membuat bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku gudang rangkap 2. Lembar pertama dikirim ke bagian akuntansi dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.
5. Berdasarkan bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku, bagian gudang membuat laporan persediaan bahan baku rangkap 2. Lembar pertama dikirim ke bagian akuntansi, lembar kedua disimpan sebagai arsip.
6. Bagian produksi menerima surat pengiriman bahan baku beserta bahan baku dari bagian gudang.
7. Bagian produksi memproduksi bahan baku menjadi barang jadi, kemudian mengirim barang jadi ke bagian gudang *(workshop).*
8. Berdasarkan barang jadi, bagian gudang membuat laporan barang jadi rangkap 2. Lembar 1 dikirim ke bagian akuntansi dan lembar kedua disimpan sebagai arsip.
9. Berdasarkan laporan persediaan bahan baku, bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku gudang dan laporan barang jadi, bagian akuntansi membuat laporan permintaan dan pengeluaran barang gudang rangkap 2. Lembar pertama dikirim ke manajer dan lembar 2 disimpan sebagai arsip.

4.2.3.2. *Use-Case Diagram*

Use-Case Diagram dari sistem yang sedang berjalan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.3. *Use-Case Diagram* Sistem Yang Berjalan.

Dalam *use-case diagram* diatas, terdapat 5 proses inti yang berjalan di PT. Artha Teknik Abadi. Untuk lebih jelasnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Proses pertama, yaitu permintaan barang dimana bagian produksi meminta bahan baku (barang) yang diperlukan ke pada bagian gudang.

2. Proses kedua, yaitu pengiriman barang disertai surat jalan dimana setelah bagian gudang menerima surat permintaan bahan baku dari bagian produksi maka bagian gudang menyiapkan barang (bahan baku) yang dibutuhkan lalu mengirimnya ke bagian produksi disertai surat jalan.

3. Proses ketiga, yaitu membuat bukti pengiriman dan membuat laporan persediaan (buku stok) dimana proses ini menggambarkan bagian gudang yang membuat laporan bukti-bukti kegiatan permintaan dan pengeluaran barang dan mengirimnya ke bagian akutansi.

4. Proses keempat, yaitu memproduksi dan membuat laporan barang jadi lalu dikirim ke gudang. Proses ini menggambarkan bagian produksi memproduksi bahan baku menjadi barang jadi, lalu mengirimnya ke bagian gudang dan membuat laporan barang jadi.

5. Proses kelima, yaitu pembuatan laporan keseluruhan dimana semua aktor ikut terlibat didalamnya. Bagian produksi membuat laporan permintaan barang, bagian gudang membuat laporan surat pengiriman barang dan persediaan yang tersedia di gudang, bagian akutansi merekap segala laporan yang telah diberikan oleh bagian gudang dan produksi, dan Manajer terlibat dalam pengecekan segala bentuk laporan.

4.2.3.2.1. Skenario *Use-Case Diagram*

Skenario *use-case* mendeskripsikan urutan langkah-langkah dalam proses bisnis, baik yang dilakukam aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor.

1. Skenario *use-case* permintaan barang.

Tabel 4.2. Skenario *Use-Case* Permintaan Barang.

Identifikasi	
Nama *Use-Case*	Permintaan Barang
Aktor	Bagian Produksi dan Bagian Gudang
Tujuan	Mengetahui apa saja barang (bahan dan perlatan) yang diperlukan untuk suatu *project*.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi meminta barang yang akan digunakan kepada bagian gudang.	
2. Bagian produksi mengirim surat permintaan ke bagian gudang.	
	3. Bagian gudang akan menerima surat permintaan dari bagian produksi.
Keadaan Akhir	Bagian gudang telah mengetahui permintaan dari bagian produksi.

2. Skenario *use-case* pengiriman barang disertai surat jalan.

Tabel 4.3. Skenario *Use-Case* Pengiriman Barang Disertai Surat Jalan.

Identifikasi	
Nama *Use-Case*	Pengiriman Barang Disertai Surat Jalan
Aktor	Bagian Gudang dan Bagian Produksi
Tujuan	Mengirimkan barang yang diinginkan oleh pihak produksi. Informasi dapat dilihat pada surat jalan yang disertakan pada saat pegiriman.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian gudang menyiapkan barang yang diminta oleh bagian produksi.	
2. Bagian gudang membuat surat jalan untuk pengiriman barang.	
3. Mengirimkan barang beserta surat jalan ke bagian produksi.	
	4. Bagian produksi menerima barang dan surat jalan.
Keadaan Akhir	Bagian produksi telah menerima barang yang diinginkan.

3. Skenario *use-case* membuat bukti pengiriman & membuat laporan persediaan.

Tabel 4.4. Skenario *Use-Case* Membuat Bukti Pengiriman & Membuat Laporan Persediaan.

Identifikasi	
Nama *Use-Case*	Membuat Bukti Pengiriman & Membuat Laporan Persediaan
Aktor	Bagian Gudang
Tujuan	Mengetahui transaksi yang sudah dilakukan dan persedian terbaru barang gudang.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian gudang membuat laporan kegiatan transaksi permintaan dan pengeluaran barang gudang yang telah dilakukan.	
2. Bagian gudang membuat laporan buku persediaan barang gudang terbaru.	
Keadaan Akhir	Bagian gudang siap melaporkan laporan yang sudah dikerjakan ke bagian akutansi.

4. Skenario *use-case* memproduksi, mengirim ke gudang & membuat laporan barang jadi.

Tabel 4.5. Skenario *Use-Case* Memproduksi, Mengirim Ke Gudang & Membuat Laporan Barang Jadi.

Identifikasi	
Nama *Use-Case*	Memproduksi, Mengirim Ke Gudang & Membuat Laporan Barang Jadi
Aktor	Bagian Produksi dan Bagian Gudang
Tujuan	Memproduksi bahan baku, lalu mengirim barang jadi ke gudang, dan membuat laporan dari barang jadi.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi memproduksi bahan baku menjadi barang jadi	
2. Bagian produksi membuat surat jalan pengiriman barang jadi ke gudang.	
	3. Bagian gudang akan menerima surat jalan beserta barang jadi dari bagian produksi.
	4. Bagian gudang membuat laporan barang jadi.
Keadaan Akhir	Bagian gudang siap mengirimkan laporan barang jadi ke bagian akutansi.

5. Skenario *use-case* pembuatan laporan keseluruhan.

Tabel 4.6. Skenario *Use-Case* Pembuatan Laporan Keseluruhan.

Identifikasi	
Nama *Use-Case*	Pembuatan Laporan Keseluruhan
Aktor	Bagian Produksi, Bagian Gudang, Bagian Akutansi, dan Manajer.
Tujuan	Mengetahui seluruhan kegiatan yang terjadi.
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bagian produksi mengirimkan segala bentuk laporan yang telah dikerjakan (Surat permintaan, surat jalan pengiriman barang jadi) ke bagian akutansi.	
2. Bagian gudang mengirimkan segala bentuk laporan yang telah dikerjakan (Surat jalan pengiriman barang, dokumen permintaan & pengeluaran barang gudang, buku stok barang dudang, dan dokumen barang jadi) ke bagian akutansi	
	3. Bagian akutansi menerima segala bentuk laporan.
	4. Bagian akutansi membuat laporan akhir dan mengirimnya ke Manajer.
Keadaan Akhir	Manajer menerima laporan akhir.

4.2.3.3. *Activity Diagram*

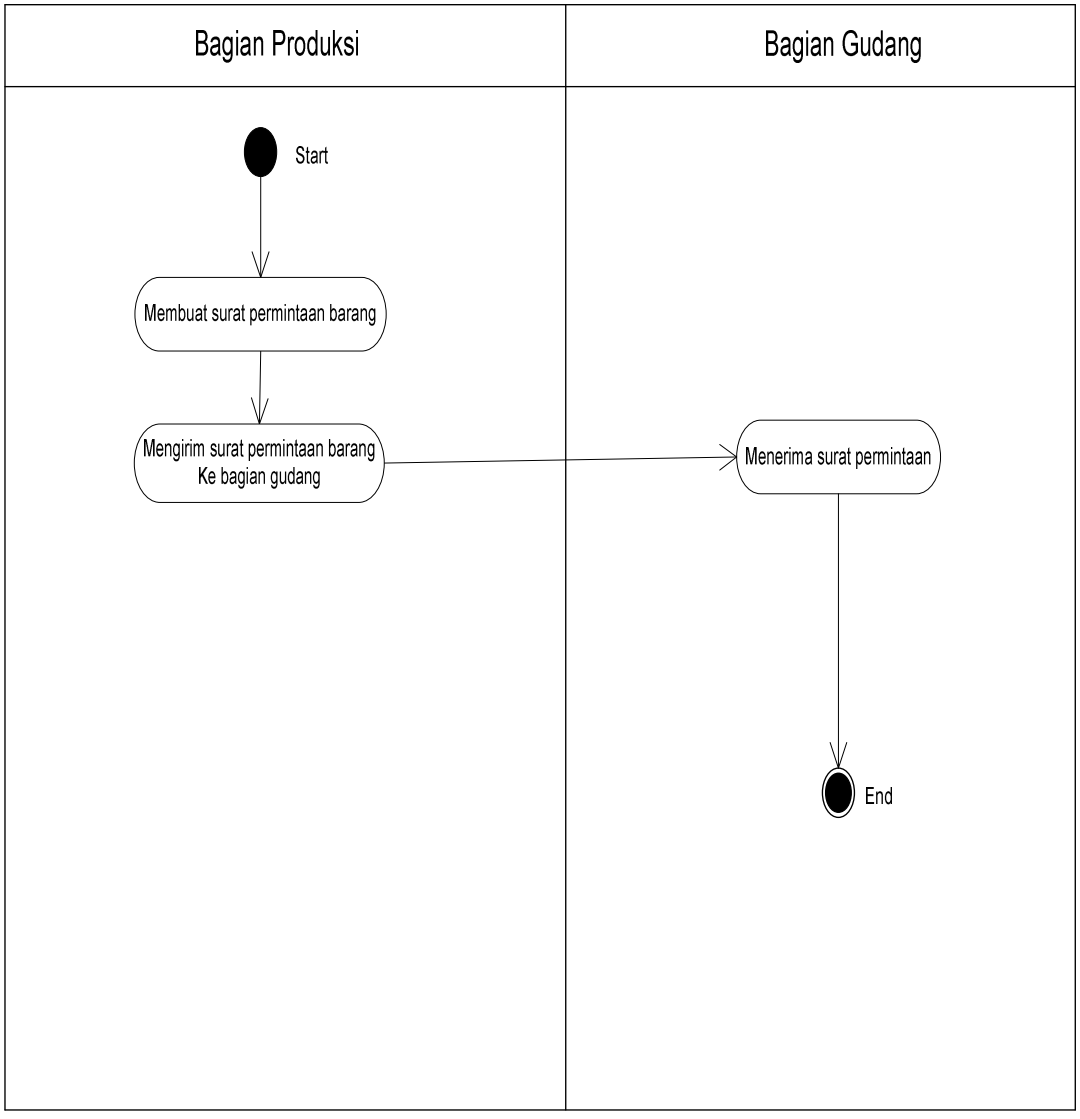
1. *Activity diagram* permintaan barang

Kegiatan-kegiatan dalam permintaan barang:

a. Bagian produksi membuat surat permintaan bahan baku.

b. Bagian produksi mengirim surat permintaan bahan baku ke bagian gudang.

c. Bagian gudang menerima surat permintaan bahan baku dari bagian produksi.



Gambar 4.4. *Activity diagram* permintaan barang.

2. *Activity diagram* pengiriman barang disertai surat jalan.

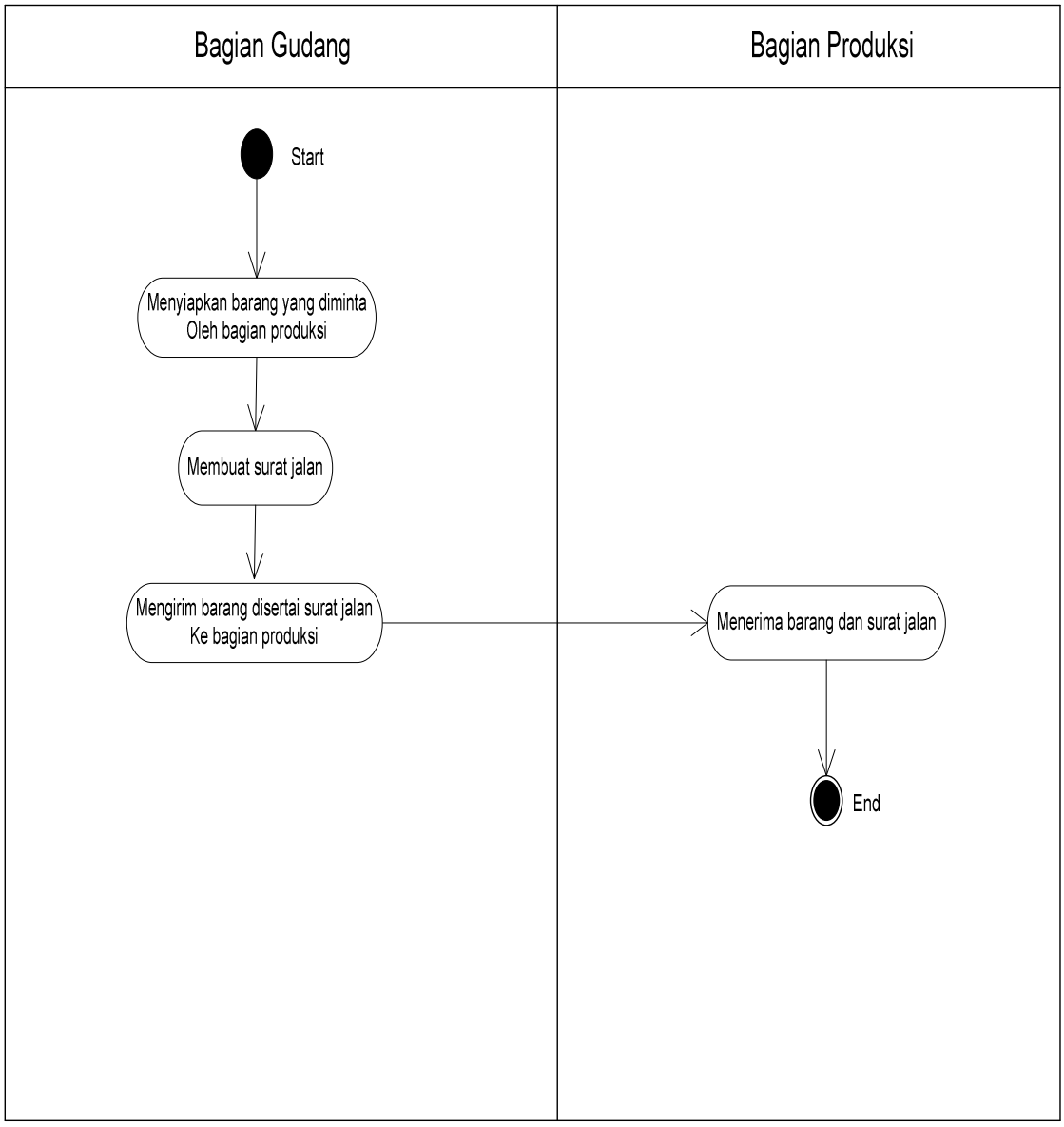
Kegiatan-kegiatan dalam pengiriman barang disertai surat jalan:

a. Bagian gudang menyiapkan barang (bahan baku) yang diminta oleh bagian produksi.

b. Bagian gudang membuat surat jalan.

c. Bagian gudang mengirim barang (bahan baku) disertai surat jalan ke bagian produksi.

d. Bagian produksi menerima barang (bahan baku) disertai surat jalan dari bagian gudang.



Gambar 4.5. *Activity diagram* pengiriman barang disertai surat jalan.

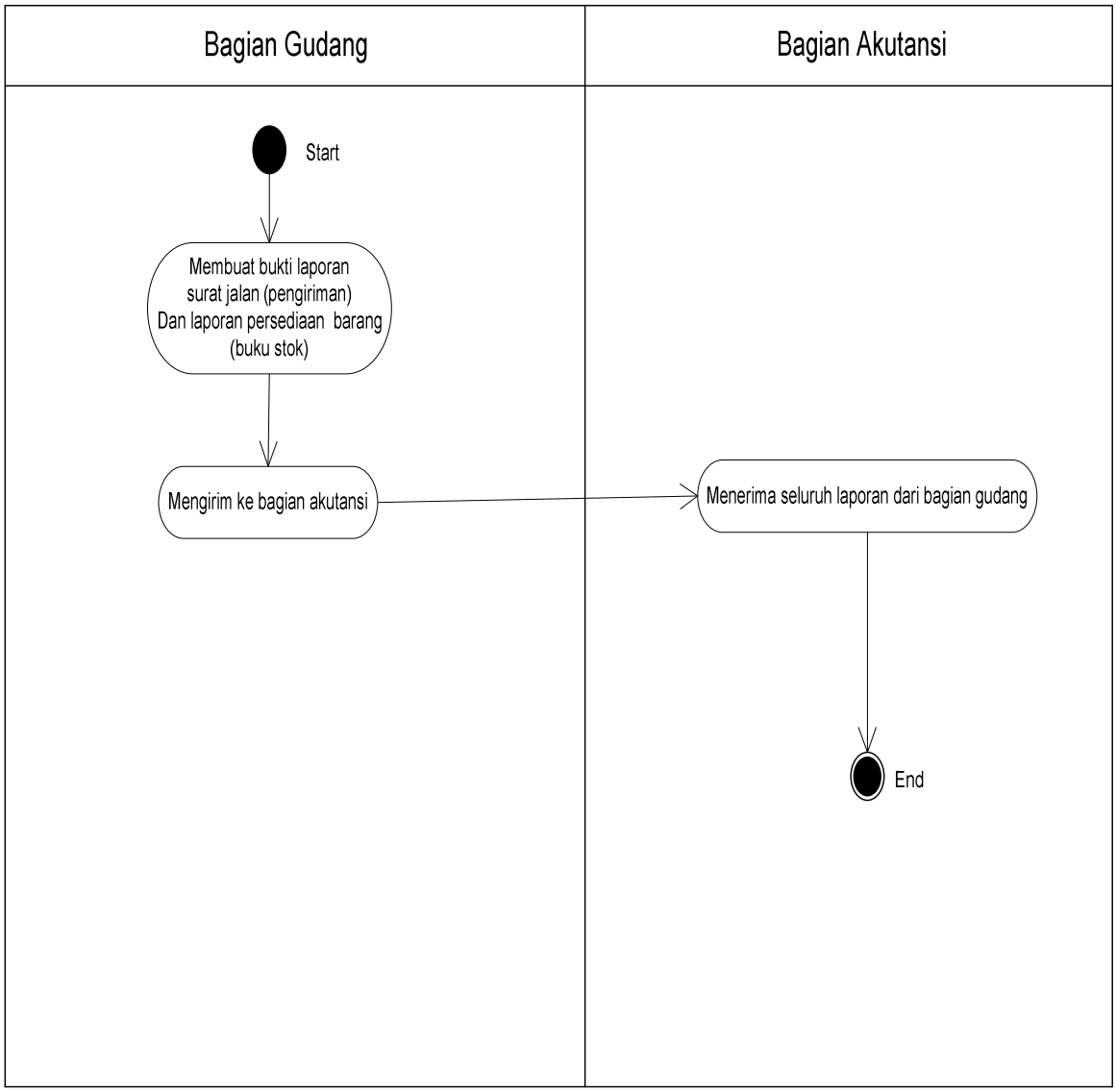
3. *Activity diagram* membuat bukti pengiriman dan membuat laporan persediaan.

Kegiatan-kegiatan dalam membuat bukti pengiriman dan membuat laporan persediaan:

a. Bagian gudang membuat bukti laporan surat jalan (pengiriman) dan laporan persediaan barang (buku stok).

b. Bagian gudang mengirimnya ke bagaian akutansi.

c. Bagian akutansi menerima seluruh laporan dari bagian gudang.



Gambar 4.6. *Activity diagram* membuat bukti pengiriman dan membuat laporan persediaan.

4. *Activity diagram* produksi & mengirim kegudang dan membuat laporan barang jadi.

Kegiatan-kegiatan dalam produksi & mengirim kegudang dan membuat laporan barang jadi:

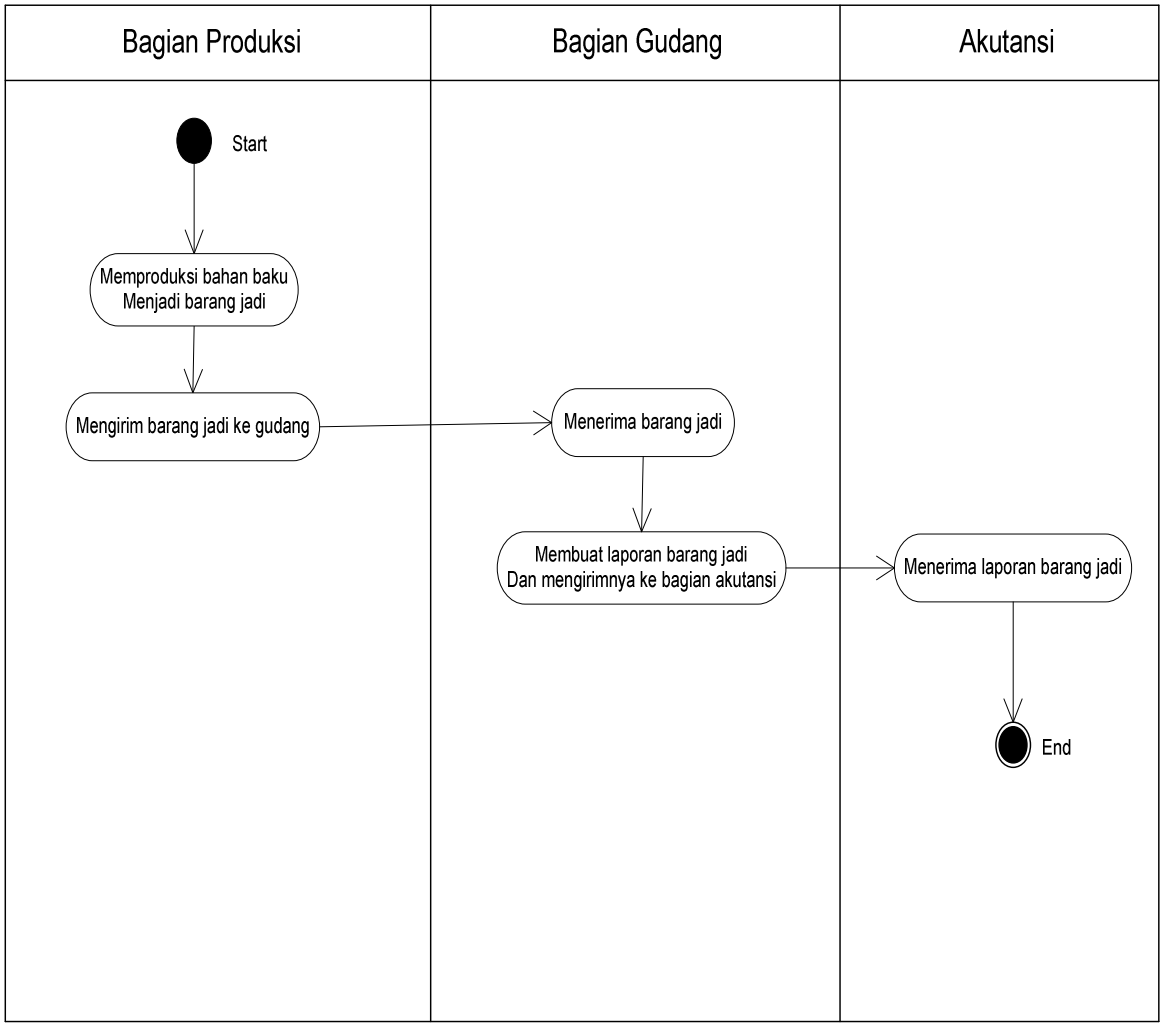
a. Bagian produksi memproduksi bahan baku menjadi barang jadi.

b. Bagian produksi mengirim barang jadi ke gudang.

c. Bagian gudang menerima barang jadi.

d. Bagian gudang membuat laporan barang jadi dan mengirimnya ke bagian akutansi.

c. Bagian akutansi menerima laporan barang jadi dari bagian gudang.



Gambar 4.7. *Activity diagram* produksi dan mengirim kegudang dan membuat laporan barang jadi.

5. *Activity diagram* pembuatan laporan keseluruhan.

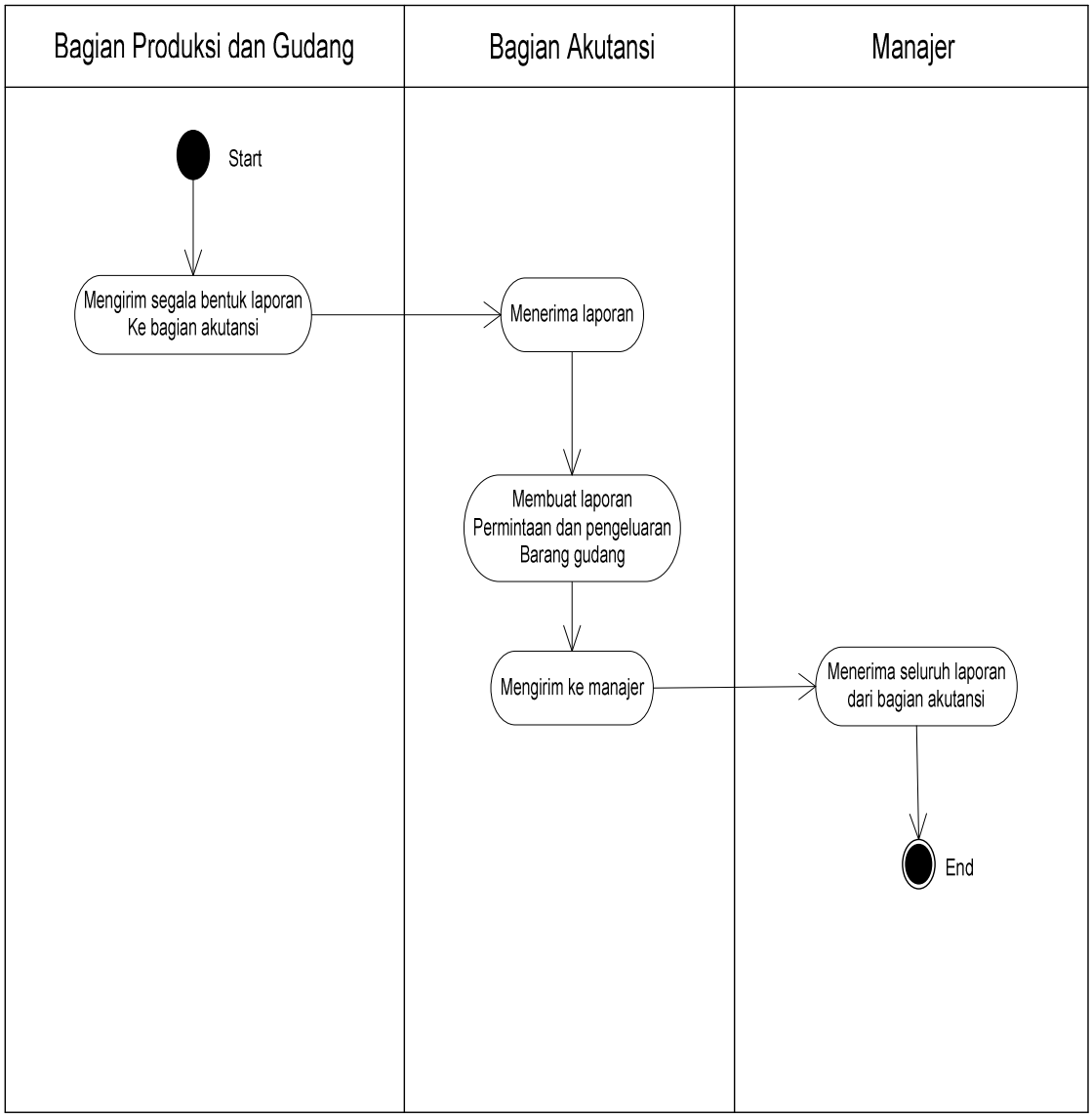
Kegiatan-kegiatan dalam produksi & mengirim kegudang dan membuat laporan barang jadi:

a. Bagian produksi dan gudang mengirim laporan kegiatan ke bagian akutansi.

b. Bagian akutansi menerima dan membuat laporan permintaan dan pengeluaran barang gudang.

c. Bagian akutansi mengirimnya ke manajer.

d. Manajer menerima seluruh laporan kegiatan permintaan dan pengeluaran barang dari bagian akutansi.



Gambar 4.8. *Activity diagram* pembuatan laporan keseluruhan.

4.3. Analisis Kendala Sistem Pergudangan Yang Berjalan Di PT. Artha Teknik Abadi

Analisis kendala sistem dilakukan guna mempermudah seorang analisis dalam menilai kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dan tentu saja hal tersebut sangat membantu dalam langkah selanjutnya yaitu perancangan sistem yang baru. Analisis kendala sistem yang berjalan di PT. Artha Teknik Abadi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7. Analisis Kendala Sistem.

No	Analisis Sistem	Deskripsi	Kendala yang ditemukan
1	*Job Descripton*	Tugas dan tanggung jawab	Bagian produksi bertugas membuat segala bentuk laporan dengan cara semi konvensional dan harus berangkap 2 (surat permintaan, laporan barang jadi). Hal itu membuat tugas dari bagian produksi menjadi berlebih dikarenakan bukan hanya bertanggung jawab terhadap jalannya produksi tetapi juga harus mengirim surat permintaan ke bagian gudang dan laporan kegiatan ke bagian akutansi. Dan tidak diberikannya wewenang kepada bagian produksi untuk mengirim barang jadi secara langsung ke konsumen.
			Bagian gudang dalam pembuatan laporan-laporan kegiatan yang ada (surat jalan, bukti permintaan dan pengeluaran bahan baku dari gudang, dan buku stok barang di gudang) dengan cara semi konvensional dan harus berangkap 2

No	Analisis Sistem	Deskripsi	Kendala yang ditemukan
			dan harus mengirim segala bentuk laporan ke bagian akutansi. Tentu saja hal tersebut membuat tugas dari bagian gudang menjadi lebih banyak dan membutuhkan waktu cukup lama.
			Bagian akutansi dalam pembuatan laporan-laporan kegiatan yang ada dengan cara semi konvensional dan harus merekap ulang hasil laporan secara manual. Tentu saja hal tersebut membutuhkan waktu cukup lama dikarenakan harus menyiapkan laporan akhir kembali.
2.	Sistem dan Prosedur	Membuat surat permintaan barang	Tidak efisiennya dalam kegiatan ini dikarenakan bagian produksi membuat surat permintaan barang dengan cara semi konvensional dan harus mengirimnya ke bagian gudang secara manual.
		Membuat bukti pengiriman	Bagian gudang harus membuat kembali bukti pengiriman yang seharusnya tidak perlu dilakukan jika sistem yang ada sudah terkomputerisasi.
		Membuat laporan persediaan	Bagian gudang dalam pengecekan barang (bahan baku ataupun peralatan) yang ada digudang dengan cara manual, tentu saja hal ini membuat beban kerja dari bagian gudang semakin berat.

No	Analisis Sistem	Deskripsi	Kendala yang ditemukan
		Membuat laporan keseluruhan	Bagian produksi dan gudang diharuskan membuat kembali laporan-laporan kegiatan yang terjadi secara manual dan mengirimnya ke bagian akutansi. Tentu saja hal ini sangat tidak efisien dikarenakan membutuhkan banyak waktu untuk melakukannya.
			Bagian akutansi diharuskan melakukan proses rekap ulang laporan-laporan yang masuk dari bagian produksi dan gudang. Lalu membuat laporan akhir dan mengirimnya ke Manajer.
		Tidak adanya proses pembelian	Tidak adanya proses pembelian, jika stok barang digudang tidak mencukupi permintaan maka gudang seharusnya membeli barang dari *supplier*.
		Tidak adanya proses pengembalian peralatan	Tidak adanya proses pengembalian peralatan yang telah digunakan oleh bagian produksi ke bagian gudang.
3.	*Flowmap*	Simbol dan Aliran dokumen	Dari flowmap yang ada di perusahaan terlihat jelas seluruh kegiatan dalam pembuatan dokumen (laporan dan surat jalan) masih menggunakan cara semi konvensional dan manual, hal tersebut dapat terlihat dari simbol yang ada. Tentu saja itu membuat

No	Analisis Sistem	Deskripsi	Kendala yang ditemukan
			pekerjaan lebih berat. Dan aliran dokumen cukup rumit dikarenakan harus mengantarkan dokumen secara manual ke bagian yang akan dituju.
4.	Dokumen	Permintaan, Surat jalan, Bukti *Stock*, dan Laporan kegiatan	Dengan manualnya (semi konvensional) dokumen yang dibuat maka diperlukan beberapa tanda tangan dari para karyawan misalkan seperti tanda tangan manajer produksi yang menentukan bahwa dokumen *valid* atau tidaknya.
		Tambahan (Perancangan)	Dokumen surat jalan pengiriman barang jadi, surat jalan pengembalian peralatan, dan Laporan kegiatan produksi dan gudang.

Dari hasil analisis kendala sistem yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada beberapa hal utama yang menjadi kendala dalam sistem pergudangan di PT. Artha Teknik Abadi, diantaranya:

- Beban *job description* dari bagian produksi, gudang, dan akutansi berlebih, dikarenakan harus membuat laporan secara semi konvensional (menggunakan program *Microsoft Excel*) serta mengirim laporan ke masing-masing bagian yang ingin dituju dengan cara manual. Dan tentu saja hal tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama baik dalam pembuatan laporan maupun dalam pengirimannya.
- Pembuatan beberapa laporan harus berangkap dua, rangkap pertama diberikan kepada divisi yang membutuhkan dan rangkap yang kedua dibuat untuk arsip.
- Tidak adanya proses pembelian ke *supplier.* Yang mana kegiatan ini dilakukan ketika *stock* barang di gudang tidak memenuhi permintaan.

- Tidak adanya proses pengembalian peralatan yang dilakukan oleh bagian produksi.
- Dari simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *flowmap* yang ada menggambarkan bahwa kegiatan pembuatan dokumen dilakukan secara manual.
- Dokumen yang ada menunjukan bahwa harus di validasinya setiap dokumen oleh masing-masing kepala divisi, tentu saja dengan berubahnya sistem menjadi komputerisasi tidak diperlukan lagi pencetakan beberapa dokumen, karena dengan berlakunya pemberian hak akses oleh manajer *workshop* dan hal tersebut memberikan tanggung jawab kepada setiap karyawan yang telah diberikan hak akses tersebut terhadap dokumen yang dibuatnya.

Oleh karena itu dari hasil analisis kendala sistem diatas perlu di rancangnya sebuah sistem pergudangan yang baru dengan berbasis komputerisasi. Guna mempermudah pekerjaan dari masing-masing divisi dan dapat meningkatkan efektivitas dan efisisensi sistem pergudangan di PT. Artha Teknik Abadi.