

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus (Kadir, 2003). Ada pula yang mengartikan aplikasi sebagai program yang memiliki aktifitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu (Supriyanto, 2005). Dalam arti yang lebih teknis ada yang mengartikan aplikasi sebagai suatu kelompok *file* (*form, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktifitas tertentu.

Dari pengertian-pengertian sebelumnya dapat disimpulkan arti yang lebih luas bahwa aplikasi merupakan sekumpulan baris program atau perintah dengan memanfaatkan sistem komputer yang dibuat untuk tujuan tertentu. Definisi tersebut menjelaskan bahwa aplikasi tidak dapat berjalan tanpa bantuan sistem komputer yang menjadi pusat dari segala perintah yang ada.

2.2 Administrasi

Administrasi adalah suatu kegiatan yang meliputi catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan (Handayani, 1996). Ada pula yang mengartikan administrasi sebagai keseluruhan proses kerja sama antara 2 orang atau lebih yang didasari oleh rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Mappaenre, 2002). Pengertian tersebut didukung oleh Atmosudirdjo

(1992:23) yang menyatakan bahwa, “Administrasi memiliki unsur pokok, yaitu kerja sama dua orang atau lebih dan ada tujuan yang ingin dicapai”.

Dari beberapa pengertian yang telah dijelaskan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa administrasi merupakan sebuah proses kerja sama antar 2 orang atau lebih dalam hal catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.3 Ekspor

Ekspor adalah suatu kegiatan menjual barang dari dalam negeri keluar peredaran Republik Indonesia dan barang yang dijual harus dilaporkan kepada Direktorat Jendral Bea dan Cukai Departemen Keuangan. Ekspor berasal dari produksi dalam negeri yang dijual dan digunakan oleh penduduk luar negeri, maka dari itu ekspor merupakan injeksi kedalam aliran pendapatan seperti halnya investasi. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa ekspor merupakan segala kegiatan menjual barang yang diproduksi di dalam negeri ke luar negeri (Hamdani, 2012). Ada juga yang mengartikan ekspor sebagai sebuah bentuk perdagangan dengan cara mengeluarkan barang dari dalam ke luar wilayah pabean suatu negara ke negara lain dengan memenuhi ketentuan yang berlaku (Anton, dkk, 2008).

Dari pengertian-pengertian tentang ekspor yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya dapat disimpulkan bahwa ekspor merupakan sebuah perdagangan barang dari dalam ke luar wilayah pabean suatu negara yang harus dilaporkan kepada pihak Bea dan Cukai sebagai bentuk injeksi kedalam aliran pendapatan layaknya sebuah investasi. Ada beberapa dokumen dalam kegiatan

ekspor yang kerap menimbulkan pertanyaan yakni *Letter of Credit* dan *Bill of Lading* yang akan dijelaskan pada subbab berikutnya.

2.3.1 Letter of Credit

Metode realisasi ekspor maupun impor yang kerap digunakan yakni dengan menggunakan *letter of credit*. Menurut Budi Sasono (2012:87), “*Letter of Credit* adalah suatu surat yang diterbitkan oleh *issuing bank* atas permintaan pembeli barang (importir), di mana bank tersebut menyetujui dan akan membayar wesel yang ditarik oleh penjual barang (eksportir), asalkan wesel beserta seluruh dokumen lampirannya yang ditarik itu sesuai dan memenuhi syarat yang tercantum dalam surat (*letter of credit* tersebut)”.

Metode ini merupakan metode yang paling aman bagi kedua belah pihak baik eksportir maupun importir karena melibatkan bank devisa di negara importir dan bank devisa di negara eksportir. Bagi eksportir keuntungan yang diperoleh dari metode ini yakni dapat menghilangkan kekhawatiran mengenai kepastian diterimanya uang hasil penjualan barang ekspor setelah barang ekspor dikapalkan di pelabuhan. Bagi importir juga dapat menghilangkan kekhawatiran akan kualitas maupun kuantitas barang atau komoditas barang, kaitannya dengan kesesuaian dalam *sales contract*.

2.3.2 Bill of Lading

Bill of Lading (B/L) merupakan dokumen pengapalan yang paling penting karena mempunyai sifat jaminan atau pengamanan, yang disebut juga *Marine Bill of Lading* atau *Ocean Bill of Lading*. Dokumen ini digunakan dalam alat transportasi laut yang memiliki fungsi untuk menunjukkan kepemilikan atas

barang. Pihak-pihak yang tercantum dalam *Bill of Lading* adalah *shipper*, *consignee*, *notify party* dan *carrier* (Budi Sasono, 2012).

Fungsi *Bill of Lading* :

1. Sebagai bukti tanda penerimaan barang,
2. Sebagai bukti kontrak pengangkutan dan penyerahan barang antara pihak pengangkut dan pihak pengirim, dan
3. Sebagai bukti kepemilikan atau dokumen kepemilikan barang.

2.4 Pengelolaan

Management jika diartikan menurut bahasa berarti pengelolaan, sehingga menurut istilah kata pengelolaan dapat diartikan layaknya kata manajemen. Pengelolaan menurut istilah dapat diartikan sebagai pengaturan atau pengurusan (Arikunto, 1993). Dalam artian yang lebih rinci pengelolaan atau *management* diartikan sebagai sebuah aktifitas yang di dalamnya terdapat perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, sampai dengan pengendalian sebuah organisasi untuk mencapai tujuan organisasi secara efisien dan efektif (Griffin, 1990).

Pengertian pengelolaan pada paragraf sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pengelolaan atau *management* merupakan sebuah pengaturan yang di dalamnya terdapat kegiatan-kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan sampai dengan pengendalian untuk mencapai tujuan organisasi secara efisien dan efektif.

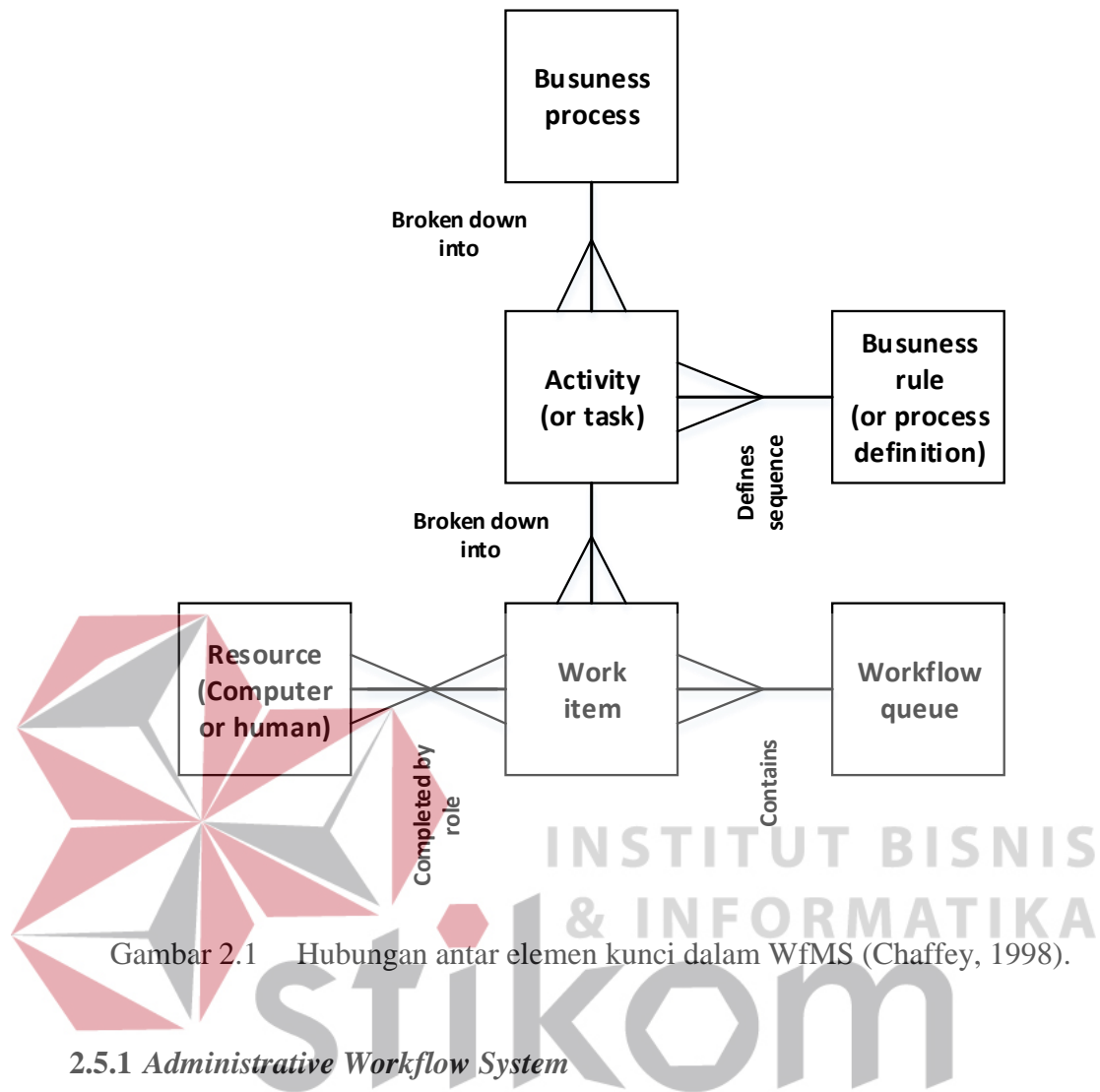
2.5 Workflow Management System

Workflow Management System (WfMS) merupakan sebuah perangkat lunak khusus dengan dukungan komputer yang digunakan untuk mendukung kerja

yang kolaboratif. WfMS biasa dikenal sebagai otomasi alur kerja (*workflow automation*) sejak aplikasi ini mampu mengotomasi tugas atau aktifitas yang dilakukan baik oleh sumber daya manusia maupun komputer (Chaffey, 1998).

WfMS digunakan pada area-area kritis seperti layanan finansial untuk pengeluaran pinjaman dan fungsi-fungsi administrasi umum seperti pengolahan pesanan pembelian. WfMS mampu membuat perbedaan yang besar dalam efisiensi proses-proses operasional bisnis. WfMS dapat membantu para manajer dalam mengkoordinasikan tugas para pegawainya dan juga menyediakan informasi untuk membantu para pegawai dalam melakukan tugasnya. WfMS juga mampu menggantikan peran yang dilakukan oleh pegawai dengan komputer sehingga mampu dikerjakan dengan lebih cepat, sedangkan dalam hal distribusi informasi kepada pihak-pihak tertentu dapat dilakukan melalui otomasi alur kerja, oleh sebab inilah WfMS sering dikaitkan dengan teknik *Document Image Processing (DIP)* karena dokumen dalam bentuk digital dapat didistribusikan lebih cepat melalui aplikasi berbasis otomasi alur kerja (Chaffey, 1998).

Gambar 2.1 menjelaskan hubungan antar elemen-elemen kunci dalam WfMS. Elemen-elemen kunci itu yakni: *Business Process*, *Activity (Tasks)*, *Business Rules*, *Work Item*, *Workflow Queue*, dan *Resource*. Dari segi konsep, WfMS memiliki banyak tipe. *Administrative Workflow System*, *Production Workflow System*, *Push and Pull Workflow* dan *Object Oriented Workflow System*. Pembahasan mengenai tipe-tipe WfMS akan dijelaskan pada subbab berikutnya.



Gambar 2.1 Hubungan antar elemen kunci dalam WfMS (Chaffey, 1998).

2.5.1 Administrative Workflow System

Administrative Workflow System adalah bagian kecil dari *Workflow Management System*. *Administrative Workflow System* merupakan sebuah sistem *workflow* yang menerapkan konsep formulir elektronik dan menghubungkannya dengan *e-mail* (Chaffey, 1998). Jadi, dapat diartikan bahwa konsep *Administrative Workflow System* merubah formulir cetak menjadi sebuah formulir dalam bentuk digital dan menghubungkannya dengan *e-mail*, biasanya sistem ini dapat diaplikasikan ke dalam kegiatan administrasi rutin.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gartner Group ditemukan bahwa 83% semua dokumen bisnis di Amerika Serikat berupa formulir cetak

dengan biaya sebesar USD 6-8 juta dan biaya pemrosesan lebih dari USD 360 juta (Chaffey, 1998). *Administratif Workflow System* mentransformasikan formulir-formulir ini kedalam bentuk digital serta mengintegrasikannya dengan *e-mail* dengan maksud meningkatkan efisiensi baik dari segi biaya maupun waktu pendistribusiannya.

Dalam penerapannya ke dalam perangkat lunak, konsep *Administrative Workflow System* identik dengan teknik *push notification* untuk memastikan bahwa aktifitas yang ada tetap berjalan dengan baik, sehingga pengguna yang memiliki otoritas dapat mengetahui secara langsung jika terdapat aktifitas ataupun tugas baru yang perlu dikerjakan.

2.5.2 *Production Workflow System*

Sistem produksi merupakan sebuah sistem alur kerja yang sangat terstruktur dengan aturan bisnis yang jelas dan paling diutamakan. Hal ini diperlukan karena melibatkan risiko komersial jika tahapan yang telah ditetapkan tidak diikuti. Dalam sistem ini tingkat otomasi sangat tinggi dengan sedikit kolaborasi antar pengguna (Chaffey, 1998).

Dapat disimpulkan bahwa sistem produksi merupakan sebuah sistem yang sangat penting dalam suatu organisasi. Sistem ini di dalamnya banyak terdapat aturan-aturan yang jelas serta banyak pula otomasi-otomasi yang mengakibatkan sedikitnya kolaborasi antar pengguna sistem. Hal ini dikarenakan risiko komersial yang berdampak buruk bagi organisasi jika tahapan-tahapan dalam proses ini terlewatkan atau tidak dilakukan oleh pengguna, oleh sebab hal inilah banyak tahapan yang terotomasi oleh sistem untuk mengurangi kesalahan pengguna (*human error*).

2.5.3 *Push and Pull Workflow*

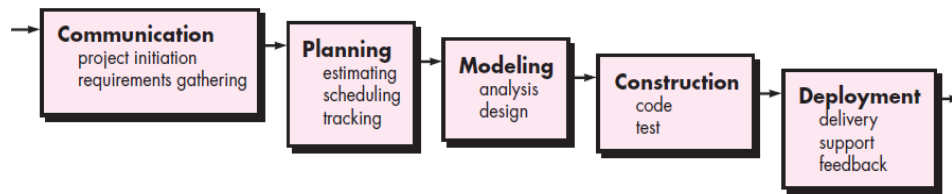
Dua pernyataan yang kerap digunakan untuk menggambarkan *workflow* adalah *push* dan *pull workflow*. *Push workflow* merupakan sebuah otomasi perangkat lunak yang memberikan informasi mengenai aktifitas-aktifitas yang tersedia untuk pengguna, sumber utama informasi ini biasanya berasal dari antrian *workflow*. *Pull workflow* menyediakan fungsi untuk pengguna dalam memilih dan melaksanakan aktifitas-aktifitas mana yang sekiranya sesuai (Chaffey, 1998).

Kesimpulan yang dapat diambil dari penjelasan pada paragraf sebelumnya bahwa *push and pull workflow* merupakan sebuah perangkat lunak yang saling terkait dengan fungsi yang terintegrasi. *Push* mengotomasi aktifitas-aktifitas yang tersedia untuk pengguna sedangkan *pull* memilih aktifitas yang sesuai dengan penggunaannya.

2.6 *Software Development Life Cycle*

System Development Life Cycle (SDLC) atau biasa dikenal dengan Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan proses pembuatan atau pengembangan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem atau perangkat lunak. Model yang kerap digunakan oleh para pengembang sistem atau perangkat lunak yakni *waterfall model*.

Waterfall model atau biasa dikenal dengan siklus hidup klasik (*classic life cycle*) memberikan sistematika pendekatan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan kemudian berlanjut ke proses perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*constriction*) dan terakhir penyerahan (*deployment*) hasil ke pelanggan (Pressman, 2015).



Gambar 2.2 *Waterfall model* (Pressman, 2015).

2.6.1 *Communication*

Communication atau komunikasi merupakan tahapan paling awal dalam *waterfall model* (Pressman, 2015). Inisiasi proyek dimulai dari langkah ini disertai dengan beberapa aktifitas yang bertujuan untuk memperoleh segala informasi mengenai hal-hal yang dibutuhkan dalam pengembangan produk yang dibangun. Proses ini merupakan proses yang sangat penting karena proses ini menjadi dasar dalam pengembangan sistem. Pengumpulan informasi mengenai kebutuhan yang salah dapat berakibat fatal yang berdampak pada produk yang akan dibangun.

2.6.2 *Planning*

Aktifitas berikutnya yakni perencanaan (*planning*), setelah proses komunikasi selesai saatnya tim pengembang melakukan perencanaan berdasarkan hasil yang diperoleh dari aktifitas sebelumnya baik dalam hal rencana pengembangan, estimasi biaya, estimasi waktu, estimasi risiko beserta pengendaliannya. Aktifitas-aktifitas ini diperlukan sebagai bahan pertimbangan bagi para pengembang baik pelanggan untuk memastikan kelayakan dari proyek yang akan dilaksanakan.

Jika hasil penilaian risiko setelah dilakukan pengendalian masih tinggi dan biaya proyek juga tinggi sedangkan nilai tambah yang dihasilkan kecil maka sangat realistis proyek tidak layak untuk dijalankan.

2.6.3 Modelling

Di dalam aktifitas *modeling* atau pemodelan ini, analisis sistem banyak berperan penting untuk mentransformasikan kebutuhan-kebutuhan yang diperoleh pada tahap awal menjadi sebuah solusi dalam bentuk rancangan perangkat lunak. Bentuk dari transformasi ini berupa rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak sampai dengan rancangan antarmuka.

2.6.4 Construction

Pada tahap ini pihak yang paling berperan penting adalah *programmer*.

Programmer melakukan bagiannya sesuai dengan apa yang telah dirancang oleh analisis sistem. Dalam tahap ini analisis sistem hanya berperan sebagai pemantau kinerja dari *programmer* serta memastikan bahwa *programmer* bekerja sesuai dengan rancangan yang dibuat pada tahap sebelumnya.

Pengujian merupakan tahapan yang dilakukan setelah tahapan pengkodean selesai. Pengujian dalam hal ini bertujuan untuk menguji baik fungsionalitas maupun non-fungsionalitas yang ada pada aplikasi telah berjalan dengan baik dan memastikan bahwa perangkat lunak mampu menangkap kesalahan-kesalahan yang sengaja ataupun tidak sengaja dilakukan oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi.

Pressman (2015:116) menyatakan bahwa, “Pengujian merupakan sebuah proses eksekusi sebuah program dengan maksud mencari kesalahan atau *error*”. Ada 2 teknik pengujian yang sering digunakan dalam tahapan pengujian perangkat lunak:

1. *Whitebox Testing*

Merupakan teknik pengujian dengan menguji fungsi-fungsi atau struktur logika dalam aplikasi untuk memastikan berjalan sesuai dengan alur yang ada dan mampu berkolaborasi dengan komponen-komponen yang lain (Pressman, 2015).

1. *Blackbox Testing*

Merupakan teknik pengujian yang fokus pada antarmuka aplikasi dengan kata lain *blackbox testing* merupakan teknik pengujian dimana pengujian dilakukan melalui antar muka aplikasi (Pressman, 2015).

2.6.5 *Deployment*

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam tahapan ini tim pengembang menyerahkan hasil proyek kepada pelanggan, namun tidak berhenti sampai di sini saja tugas pengembang masih belum bisa dinyatakan selesai. Dukungan berupa sosialisasi atau pelatihan penggunaan aplikasi pun tetap menjadi tugas dari para pengembang sampai dengan dukungan layanan konsumen perihal pemeliharaan perangkat lunak yang dibangun.

2.7 Web

World WideWeb atau dikenal dengan kata *web* merupakan salah satu fitur layanan yang diperoleh pengguna komputer yang terhubung ke Internet. Web pada awalnya merupakan sebuah ruang informasi dalam Internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* (Sidik, 2010).

Pengertian web pada paragraf sebelumnya menjelaskan tentang kemudahan pengaksesan informasi melalui *web*. Oleh sebab hal inilah aplikasi yang dibangun dalam tugas akhir ini berbasis web dikarenakan kelebihan-kelebihan yang dimiliki dari aplikasi berbasis web lebih banyak dibandingkan dengan aplikasi berbasis *desktop*. Aplikasi berbasis *web* bersifat *multi platform* yang berarti dapat berjalan pada sistem operasi apapun cukup menggunakan *browser* dalam pengaksesannya dan aplikasi berbasis web juga dapat diakses di manapun cukup terkoneksi ke jaringan internet ataupun intranet.

