

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang masalah yang melandasi penelitian, pembatasan masalah terkait penelitian, rumusan dari permasalahan yang ada, serta tujuan dan manfaat dari penelitian ini dilihat dari tinjauan praktis dan teoritis.

I.1 Latar Belakang Masalah

Semakin konvergennya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengakibatkan semakin berkembangnya pula jasa-jasa komunikasi dan teknologi informasi yang ada, contohnya transaksi elektronik. Kemajuan teknologi informasi telah membuat sebuah sistem yang *paper-based* menjadi sebuah sistem yang elektronik. Berkembangnya komunikasi elektronik dan penggunaan internet mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan interaksi *online* pada suatu organisasi (APJII, Profil Pengguna Internet Indonesia, 2014). Dalam upaya mengurangi biaya dan meningkatkan produktivitas, beberapa perusahaan telah mengubah sistemnya dari *paper-based* menjadi sistem elektronik (*Arena Solution*, 2016). Kehadiran *e-government* dan *e-services* telah mengubah cara *state agency* dan pemerintah perkantoran dalam melakukan suatu bisnis (*Electronic Records Management Guidelines*, 2012).

Dalam melakukan sebuah transaksi elektronik, penyediaan informasi yang cepat, tepat, dan akurat membutuhkan suatu sistem informasi manajemen yang terkomputerisasi. Sistem ini merupakan bagian dari salah satu perkembangan teknologi yang dapat digunakan guna mendukung kelancaran pelaksanaan pekerjaan suatu kegiatan di organisasi. Seiring dengan laju gerak pembangunan, organisasi-organisasi publik maupun swasta semakin banyak yang mampu memanfaatkan teknologi informasi baru yang dapat menunjang efektivitas, produktivitas dan efisiensi mereka.

Dalam sebuah transaksi baik fisik maupun elektronik, perjanjian atau persetujuan memegang salah satu peranan penting dalam menentukan sah nya pengambilan keputusan (Pasal 1320 KUHPerduta). Proses kesepakatan akan suatu

persetujuan (*approval*) membutuhkan tanda tangan dari pihak yang terlibat. Tanda tangan berfungsi untuk mengidentifikasi ciri-ciri penanda tangan dan menjamin kebenaran isi dari dokumen yang ditandatanganinya ([Legal Akses](#), 2016). Tanda tangan dapat dibuat secara tradisional pada dokumen kertas maupun secara elektronik pada dokumen elektronik.

Namun pada tanda tangan tradisional, terdapat berbagai macam permasalahan yaitu diantaranya permasalahan keamanan otentikasi data dan efisiensi proses. Tanda tangan tradisional rentan akan adanya upaya kejahatan dalam pemalsuan data ataupun pencurian identitas (*identity theft fraud*). Statistik data menunjukkan bahwa pada tahun 2014 terdapat *identity theft fraud* sebesar 38,7% pada dokumen pemerintahan (*Federal Trade Commission*, 2014). Salah satu contoh kasus pemalsuan terbesar adalah dari Nicolas Leeson pada tahun 1995 silam yang berhasil memalsukan tanda tangan atasannya sehingga menyebabkan bangkrutnya Barings Bank (Rodrigues, [Theguardian.com](#), 24 Februari 2015). Selain itu di Indonesia, sebut saja salah satu kasus pemalsuan tanda tangan dari hukumonline.com (3 Januari 2012) oleh mantan staf Mahkamah Konstitusi Masyuri Hasan yang memalsukan tanda tangan seorang panitera MK.

Selain permasalahan keamanan yang disebutkan sebelumnya, proses tanda tangan tradisional juga memiliki kendala dalam hal waktu, proses distribusi dan biaya. Dengan menggunakan tanda tangan tradisional, dokumen yang telah dihasilkan (baik secara elektronik maupun manual) harus dicetak kembali dalam kertas hanya untuk ditandatangani. Hal ini menggambarkan bagaimana waktu, proses distribusi dan biaya kertas yang terbuang disamping menggunakan tanda tangan elektronik.

Dalam hal waktu, hal ini bukan lagi menjadi faktor yang harus dipenuhi namun sudah menjadi suatu kebutuhan pada suatu organisasi yang membutuhkan proses persetujuan yang cepat dan segera. Dalam hal ini, Lembaga Sandi Negara membutuhkan proses persetujuan yang cepat serta aman untuk dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan yang bersifat segera dan rahasia. Keputusan persetujuan yang terlambat dapat menyebabkan keterlambatan pengambilan kebijakan yang berdampak pada kerugian negara.

Saat ini Lembaga Sandi Negara dalam rangka menuju reformasi birokrasi telah menerapkan beberapa sistem maupun aplikasi yang digunakan untuk menunjang *e-government*. Namun, tanda tangan tradisional masih umum digunakan pada instansi. Sistem informasi yang mendukung pekerjaan kantor sebagian telah diterapkan, namun bukti otentikasi dari persetujuan dokumen, laporan ataupun disposisi yang ada masih memerlukan dokumen kertas untuk ditandatangani secara tradisional. Tentunya tanda tangan ini tidak dapat mengakomodir permasalahan seperti yang disebutkan sebelumnya. Sedangkan kita ketahui bahwa proses persetujuan yang dilakukan secara elektronik membutuhkan tanda tangan elektronik pula.

Maka dari itu untuk mengantisipasi permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, diperlukan perancangan sistem khusus yang mendukung penerapan tanda tangan elektronik pada instansi. Dalam implementasinya pemanfaatan dari sistem informasi haruslah didukung oleh sebuah analisis perancangan sistem yang baik dan tepat, baik dari sisi teknis maupun manajerial. Dengan adanya perancangan yang baik, maka tujuan dan sasaran yang diharapkan oleh organisasi dapat mencapai hasil yang optimal pula. Perancangan ini juga diperlukan agar sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan *user* dan sejalan dengan prosedur dan pedoman yang berlaku.

Perancangan sistem informasi yang tidak terencana dan terkelola dengan baik, akan mendatangkan dampak yang merugikan organisasi. Dampak yang berbahaya adalah jika terjadi penurunan kepercayaan dari *user* terhadap sistem itu sendiri. Dalam hal persetujuan elektronik (*electronic approval*), jika tanda tangan yang dihasilkan dari pengolahan dokumen yang ada tidak dapat terotentikasi dengan baik, berarti sistem yang tersebut tidak layak dipergunakan dalam instansi karena membahayakan integritas penggunaannya.

Kondisi yang diharapkan dari sistem penerapan sistem tanda tangan elektronik ini adalah sistem yang sesuai dengan kebutuhan dari instansi baik dari aspek teknis dan non teknis serta searah dengan aturan dan pedoman yang berlaku. Dengan terpenuhinya *requirement* sesuai analisis dari semua aspek yang ada diharapkan sistem mampu diterapkan pada instansi.

Berangkat dari latar belakang permasalahan yang ada, maka pada penelian ini akan dilakukan upaya dalam melakukan analisis perancangan sistem yang mampu menghadapi permasalahan sebelumnya dengan melihat dari berbagai aspek yang ada berdasarkan kerangka *gap analysis*. Adapun '*Secure Mobile Approval*' merupakan nama dari aplikasi yang akan dilakukan analisis rancangannya. Dalam melakukan analisis perancangan, peneliti akan melakukan perancangan sesuai analisa sistem pada kerangka PIECES dengan juga memperhatikan aspek-aspek yang diperlukan dalam sistem informasi, kemudian membandingkan kondisi yang ada dengan kondisi ideal sesuai dengan pedoman dan standard yang ada. Dengan dilakukannya penelitian dalam analisis perancangan dan penerapan aplikasi ini, diharapkan peneliti dapat menjembatani *gap* antara *Software Engineer* dengan *user*, serta mengetahui apakah aplikasi tersebut dapat diterapkan pada instansi dalam hal ini Lembaga Sandi Negara.

I.2 Pembatasan Masalah

Mengingat masalah waktu, dana dan biaya, maka penelitian ini difokuskan dalam membahas analisis perancangan sistem *Secure Mobile Approval* dengan melihat kesesuaian terhadap aspek pada kerangka teori yang dibuat serta mengetahui kemungkinan penerapan sistem menggunakan *gap analysis*.

I.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan pada penelitian penelitian ini adalah : Bagaimana melakukan analisis perancangan sistem *Secure Mobile Approval* sesuai kerangka masukan dalam *gap analysis* ?

I.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Memperoleh spesifikasi model sistem tanda tangan baru yang sesuai dengan kebutuhan instansi berupa sistem *Secure Mobile Approval* sebagai aplikasi yang dapat menerapkan persetujuan secara elektronik

dan *mobile* guna mencegah permasalahan keamanan dan kecepatan yang ada.

- 2) Mendapat hasil uji penggunaan *gap analysis* tentang analisis perancangan sistem.

b. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah :

- 1) Ditinjau dari sisi teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan penjelasan tentang analisis perancangan dan penerapan sistem *Secure Mobile Approval*.
- 2) Ditinjau dari sisi praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengayaan ilmu pada peneliti maupun pembaca terkait analisis perancangan aplikasi serta menjelaskan peran peneliti sebagai penengah *gap* antara *user* dan *software engineer*. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi diri peneliti dalam melakukan perancangan sistem lainnya pada instansi.

