

Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi
Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru
Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com
e-ISSN: 2685-0893
p-ISSN: 2089-3787

Implementasi *Digital Signature* Untuk Validasi Disposisi Surat

Emilio Andi Kriswanto¹, Fitriyadi^{2*}

^{1,2}Prodi Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru

^{1,2}Jl. A. Yani Km. 33,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Telpon 0511 4782881

*Corresponding Author: fitriyadi_6291@yahoo.co.id

ABSTRAK

Disposisi Surat adalah catatan berupa tanggapan, saran, atau instruksi setelah surat tersebut dibaca oleh pimpinan. Disposisi merupakan petunjuk tertulis mengenai tindak lanjut dari penyelesaian surat. Lembar disposisi secara umum berisi informasi nonverbal untuk diterjemahkan secara seksama dan ditindak lanjuti. Dari data rekapitulasi disposisi surat pada November 2018 dan Desember 2018 oleh Bagian Tata Usaha, arahan atau perintah disposisi tidak dapat langsung diberikan pada saat itu jika pejabat berwenang sedang tidak berada di tempat dan terkesan lambat untuk sampai kepada pihak yang akan menindaklanjuti karena berkas disposisi harus mendapatkan tanda tangan dari kepala pelaksana terlebih dahulu. Pada penelitian ini akan diimplementasikan digital signature untuk validasi disposisi surat. Hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan yaitu dapat memudahkan dalam mengakses dan mengelola data serta kemudahan dalam proses disposisi surat serta menjaga keaslian surat menggunakan tanda tangan digital saat pejabat berwenang sedang dinas di luar kantor.

Kata Kunci : Validasi Disposisi, *Digital Signature*

ABSTRACT

Letter Disposition is a note in the form of responses, suggestions, or instructions after the letter has been read by the leader. Disposition is written instructions regarding the follow-up of the completion of the letter. The disposition sheet generally contains nonverbal information to be translated carefully and followed up. Data from the disposition recapitulation of letters in November 2018 and December 2018 by the Administration Section, directives or disposition orders cannot be given at that time if the official is not in place and seems slow to arrive at the party who will follow up because the disposition file must get signature from the chief executive first. In this study a digital signature will be implemented to validate the disposition of letters. The results obtained from the research that has been carried out are that it can facilitate access to and manage data as well as ease in the letter disposition process and maintain the authenticity of the letter using digital signatures when the authorized official is outside the office.

Key Word : Disposition Validation, *Digital Signature*

1. Pendahuluan

Pengelolaan surat merupakan hal yang penting bagi sebuah organisasi. Melalui surat setiap bagian dari organisasi baik yang berada di dalam maupun di luar organisasi melakukan komunikasi. Surat yang terdapat pada organisasi tersebut berupa surat masuk, surat keluar dan surat perjalanan dinas. Berbagai informasi penting mengenai kegiatan organisasi disampaikan kepada pihak-pihak yang membutuhkan melalui surat.

Surat adalah sebuah alat komunikasi tertulis yang digunakan oleh pengirim untuk mengirimkan berita atau informasi kepada penerima. Surat juga memiliki fungsi dokumentasi yang berisi rekaman tentang aktivitas suatu organisasi. Surat pula dapat dijadikan sebuah bukti atau dasar untuk melakukan tindakan tertentu karena memiliki tanda keabsahan perintah yang kuat, yaitu tanda tangan pembuatnya. Oleh karena itu penanganan pengelolaan surat perlu mendapatkan perhatian yang tinggi, terutama pada kegiatan pengarsipan untuk menjaga agar surat dapat digunakan kapan saja.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Banjarbaru merupakan instansi pemerintah yang perkembangannya sangat pesat. Hal ini terwujud dengan adanya sinergi yang baik diantara setiap bagian pegawai serta semua pihak terkait baik pihak dalam maupun luar BPBD. Sinergi yang baik ini diupayakan dengan adanya komunikasi, terutama melalui surat. Pengelolaan surat yang dilakukan oleh BPBD berkaitan dengan bidang terkait kebencanaan, Sekretaris Daerah, Pemadam Kebakaran, Pusdalops-PB, dan pihak eksternal BPBD.

Suatu komunikasi dengan pihak lain terkadang memerlukan proses pertukaran informasi, sehingga dibutuhkan adanya suatu mekanisme untuk menjamin keabsahan informasi tersebut. Cara yang dapat dilakukan untuk menjamin keabsahan informasi tersebut antara lain dengan menambahkan tanda tangan digital (*digital signature*). Seperti halnya pada tanda tangan di pada lembar surat, kepala bidang dan kepala pelaksana membubuhkan tanda tangan serta memasukkan *password* untuk meningkatkan keamanan data. Tanda tangan itulah yang nantinya akan digunakan untuk memvalidasi keaslian data. [1]

Beberapa penelitian mengusulkan penerapan aplikasi web untuk manajemen surat. Penelitian yang dilakukan oleh Eko Budi Setiawan dan Rizal Muhammad Firdaus [2]. Aplikasi yang mereka kembangkan berhasil menyelesaikan masalah dan dapat disimpulkan bahwa pengelolaan surat menjadi lebih baik dan mempermudah dalam proses disposisi sehingga tidak terjadi lagi disposisi yang tertunda. Penelitian yang dilakukan oleh Sapto Aji, Migunani dan Fitro Nur Hakim [3]. Aplikasi yang mereka kembangkan berhasil menyelesaikan masalah dan dapat disimpulkan bahwa dapat meningkatkan keamanan karena hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar, itu memungkinkan akses online, lebih mudah dalam merekam surat masuk lebih cepat untuk mencari surat, surat dapat diarsipkan secara digital ke dalam database dan memberikan disposisi surat bahkan ketika pemimpin tidak di kantor. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kholis Arohman, Faizal Muhammad Rasyid, Muhammad Alim Besari, Rohmana Zulfa Bakhtiar dan Slamet Riyadi [4]. Aplikasi yang mereka kembangkan berhasil menyelesaikan masalah dan dapat disimpulkan bahwa dapat membantu proses pendisposisian surat, dapat mempercepat proses pendisposisian surat dan membantu pengarsipan surat secara digital, serta dapat mengurangi penggunaan kertas.

Berdasarkan uraian tersebut, aplikasi manajemen surat dapat digunakan untuk mempermudah dan mempercepat proses surat menyurat serta dapat mengurangi tingkat kecurangan pada data. Maka pada penelitian ini mengangkat tema dengan judul "Implementasi Digital Signature Untuk Validasi Disposisi Surat".

2. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian tentang disposisi surat yang menunjang kinerja dan menghemat waktu akan dijabarkan dalam ringkasan penelitian terdahulu seperti dibawah ini.

Pada proyek akhir sebelumnya yang berjudul Aplikasi Manajemen Disposisi Surat Berbasis Web Pada Dinas Koperasi, UKM dan Tenaga Kerja Kota Banjarbaru yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Masalah yang sering dijumpai berkaitan dengan penerimaan surat masuk yaitu penerima surat terkadang tidak menuliskan nama jelas pada buku agenda. Akibatnya, Tidak ada yang dapat mempertanggungjawabkan surat masuk jika ada kesalahan disposisi [5]. Dalam program yang dibuat hanya berguna untuk pengarsipan dan disposisi surat masuk, tidak ada tanda yang membuktikan keabsahan surat. Perbedaan aplikasi tersebut dengan aplikasi yang akan dibuat terletak pada penambahan fitur surat keluar dan fitur *digital signature* untuk validasi surat masuk.

Pengelolaan arsip surat masuk dan arsip surat keluar berbasis web di biro umum dan perlengkapan sekretariat daerah provinsi sulawesi selatan. Terdapat permasalahan yang berhubungan dengan banyaknya jumlah surat yang dibuat dan diterima oleh bagian pengarsipan, pencarian data data akan tidak efisien dalam hal waktu, tenaga dan biaya. Pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar yang selama ini masih dilakukan secara konvensional berupa *hardcopy* yang menyulitkan dalam hal pencarian jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Penyimpanan data dengan cara menumpuk *hardcopy* surat sehingga akan rentan terjadi kerumitan dan kesulitan jika surat tersebut sudah semakin lama tersimpan dalam lemari penyimpanan. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis komputerisasi dengan sistem elektronik yang dapat membantu dalam melakukan pengarsipan dokumen tersebut baik *hardcopy* maupun *softcopy* [6]. Kelebihan aplikasi terletak pada 3 cara yang dapat digunakan untuk melakukan pencarian data, yaitu pencarian berdasarkan kata kunci, pencarian khusus dengan mengisikan data identitas surat dan pencarian dengan

barcode reader. Akan tetapi ada kelemahan yang timbul saat pencarian data berdasarkan kata kunci karena *server* akan memuat semua data pada *database* yang menyebabkan beratnya kerja komputer *server*. Akibatnya, komputer *server* akan *overheat*. Sedangkan kelemahan aplikasi ini dibanding aplikasi yang akan dibuat adalah pada saat admin menginput surat masuk, maka tidak akan dapat dicari siapa yang login menggunakan *user* admin tersebut karena hanya ada satu *user* dengan level admin sedangkan admin yang dapat *login* dengan *user* yang sama ada 3 orang. Dengan kata lain, tidak ada manajemen *user* pada aplikasi tersebut.

Disposisi surat adalah bagian dari manajemen naskah resmi yang penting dalam suatu instansi. Disposisi surat yang memberikan instruksi tertulis mengenai selesainya surat tindak lanjut atau naskah resmi yang diberikan oleh pimpinan kepada staf sesuai dengan keahlian mereka. Proses disposisi yang dilakukan secara manual memiliki masalah yang membutuhkan kehadiran pimpinan di kantor untuk menandatangani lembar disposisi sehingga proses disposisi dapat dilanjutkan. Tujuan sistem informasi disposisi surat adalah untuk menyelesaikan masalah yang terjadi mengenai disposisi surat di instansi. Sistem ini terdiri dari sistem informasi berbasis web yang dapat diakses secara *online*. Sistem ini memiliki *user-friendly* dengan banyak peran, setiap peran memiliki otoritas yang berbeda. Peran pimpinan memiliki kewenangan untuk membuat disposisi, peran sekretaris memiliki wewenang untuk memasukkan surat masuk, peran unit memiliki wewenang untuk menunjuk staf untuk menindaklanjuti disposisi sementara dan peran staf memiliki wewenang untuk menerima disposisi yang akan dilaksanakan. Sistem informasi disposisi surat terbukti dapat digunakan untuk membantu menyederhanakan pengelolaan surat Kementerian Pekerjaan Umum. Sistem ini meningkatkan keamanan karena hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar, itu memungkinkan akses *online*, lebih mudah dalam merekam surat masuk, lebih cepat untuk mencari surat, surat dapat diarsipkan secara digital ke dalam *database* dan memberikan disposisi surat bahkan ketika pemimpin tidak di kantor [3]. Kekurangan sistem informasi ini dibanding aplikasi yang akan dibuat terletak pada tidak adanya pendataan surat keluar serta tidak ada bukti nyata dari surat masuk pada sistem.

2.1. Disposisi Surat

Disposisi Surat adalah catatan berupa tanggapan, saran, atau instruksi setelah surat tersebut dibaca oleh pimpinan. Disposisi merupakan petunjuk tertulis mengenai tindak lanjut dari penyelesaian surat. Lembar disposisi secara umum berisi informasi nonverbal untuk diterjemahkan secara seksama dan ditindaklanjuti.

Disposisi dibuat oleh kepala pelaksana untuk staf atau bawahan sesuai dengan bidang keahlian atau kewenangannya agar staf dapat menindaklanjuti atau menyelesaikan suatu urusan atau surat masuk sesuai dengan yang dikehendaki oleh pimpinan. Tindak lanjut dapat berupa surat balasan, tindakan-tindakan lain dalam rangka menyelesaikan urusan tersebut.

Sebelum diserahkan kepada pimpinan, surat masuk terlebih dahulu dikendalikan oleh bagian administrasi dan diberi lembar disposisi. Pengisian lembar disposisi yang menyangkut masalah pengagendaaan seperti indeks, kode, nomor urut, dan data-data tentang surat dilakukan oleh bagian administrasi. Indeks, kode, dan nomor urut berisi kata/sandi yang bisa digunakan untuk merunut kembali dimana letak surat tersebut dalam agenda atau pengarsipan. Selanjutnya pimpinan mendisposisikan siapa yang diberi tugas atau tanggung jawab untuk menindaklanjuti, serta bagaimana intruksi-intruksinya [7].

2.2. Digital Signature

Digital Signature adalah sebuah skema matematis yang memiliki keunikan dalam mengidentifikasi seorang (subjek hukum) di dunia digital. Fungsi sebagai penanda pada data yang memastikan bahwa data tersebut adalah data yang sebenarnya (tidak ada yang berubah) dapat berfungsi juga untuk menyatakan bahwa orang yang namanya tertera pada suatu dokumen setuju dengan apa yang tercantum pada dokumen yang ditandatangani.

Tanda tangan digital dapat memberikan jaminan terhadap keamanan dokumen. Penerima pesan yang dibubuhi tanda tangan digital dapat memeriksa mengenai apakah pesan tersebut benar-benar datang dari pengirim yang benar dan apakah pesan tersebut telah diubah setelah ditanda tangani, baik secara sengaja atau tidak sengaja. Tanda tangan digital yang aman tidak dapat diingkari oleh penanda tangan di kemudian hari dengan menyatakan bahwa tanda

tangan itu dipalsukan. Dengan kata lain, tanda tangan digital dapat memberikan jaminan keaslian dokumen yang dikirim secara digital.

Digital signature disini merupakan tanda tangan asli yang telah di-digitalisasi dengan cara dipindai dan disimpan dengan format png untuk seterusnya akan ditempel ketempat yang telah ditentukan sebagai tanda keabsahan data serta bukti bahwa data tersebut telah ditindak lanjuti [8].

2.3. Password Hash

Password hash merupakan salah satu fungsi yang ada pada PHP. Fungsi ini akan menghasilkan sebuah kode hash baru dengan metode *one-way hashing* artinya hasil enkripsinya tidak bisa dikembalikan seperti semula (*decrypt*). Fungsi ini sangat disarankan untuk mengenkripsi *password*, karena sulit didekripsi atau di-*crack* [9].

3. Metodologi

3.1. Kebutuhan Sistem pada Sisi Administrator

Tabel 1. Kebutuhan Sistem pada Sisi Administrator

NO	FITUR	KEGUNAAN
1	Dashboard	Dapat melihat informasi data surat yang telah ditambahkan oleh admin.
2	Tambah Data Bidang	Admin dapat menambahkan data bidang.
3	Laporan Data Bidang	Admin dapat melihat laporan data bidang yang telah ditambahkan oleh admin.
4	Tambah Data Pegawai	Admin dapat menambahkan data pegawai untuk pengguna aplikasi bisa login ke aplikasi dengan hak akses yang berbeda-beda
5	Laporan Data Pegawai	Admin dapat melihat laporan data pegawai yang telah ditambahkan oleh admin.
6	Tambah Surat Masuk	Admin dapat menambahkan data surat masuk yang akan di kirim serta diterima Kepala Pelaksana untuk ditindaklanjuti.
7	Tambah Surat Keluar	Admin dapat menambahkan data surat keluar yang akan di kirim serta diterima Kepala Pelaksana untuk ditindaklanjuti.
8	Laporan Surat Masuk	Admin dapat melihat laporan data surat masuk yang telah ditambahkan oleh admin serta melihat status disposisi.
9	Laporan Surat Keluar	Admin dapat melihat laporan data surat keluar berdasarkan bulan, tahun dan jenis surat.
10	Cari Data	Admin dapat melakukan pencarian data.
11	Upload	Admin dapat menambahkan foto dari surat yang sudah di scan.
12	Cetak	Admin dapat mencetak surat masuk atau keluar yang telah ditindaklanjuti, mencetak laporan surat masuk atau keluar yang selesai, mencetak laporan surat masuk atau keluar berdasarkan bulan, tahun.

3.2. Kebutuhan Sistem pada Sisi User (Kepala Pelaksana)

Tabel 2. Kebutuhan Sistem pada Sisi User (Kepala Pelaksana)

NO	FITUR	KEGUNAAN
1	Dashboard	Dapat melihat informasi data surat yang telah ditambahkan oleh admin.
2	Surat Masuk	Menerima foto surat dan data surat masuk dari admin untuk ditindaklanjuti dan dikirim ke Sekretaris, Kepala Bidang atau admin. Serta laporan data surat masuk dan status surat masuk.

Lanjutan Tabel 3.

NO	FITUR	KEGUNAAN
3	Surat Keluar	Menerima foto surat dan data surat keluar dari <i>admin</i> untuk ditindaklanjuti dan dikirim ke Sekretaris, Kepala Bidang atau <i>admin</i> . Serta laporan data surat keluar dan status surat keluar.
4	Cari Data	Dapat melakukan pencarian dengan mengetikan kata kunci.

3.3. Kebutuhan Sistem pada Sisi User (Sekretaris atau Kepala Bidang)

Tabel 4. Kebutuhan Sistem pada Sisi User (Sekretaris atau Kepala Bidang)

NO	FITUR	KEGUNAAN
1	<i>Dashboard</i>	Dapat melihat informasi data surat yang telah ditambahkan oleh <i>admin</i> .
2	Surat Masuk	Menerima foto surat dan data surat masuk dari Kepala Pelaksana untuk ditindaklanjuti dan dikirim ke Staf atau <i>admin</i> . Serta laporan data surat masuk dan status surat masuk.
3	Surat Keluar	Menerima foto surat dan data surat keluar dari Kepala Pelaksana untuk ditindaklanjuti dan dikirim ke Staf atau <i>admin</i> . Serta laporan data surat keluar dan status surat keluar.
4	Cari Data	Dapat melakukan pencarian dengan mengetikan kata kunci.

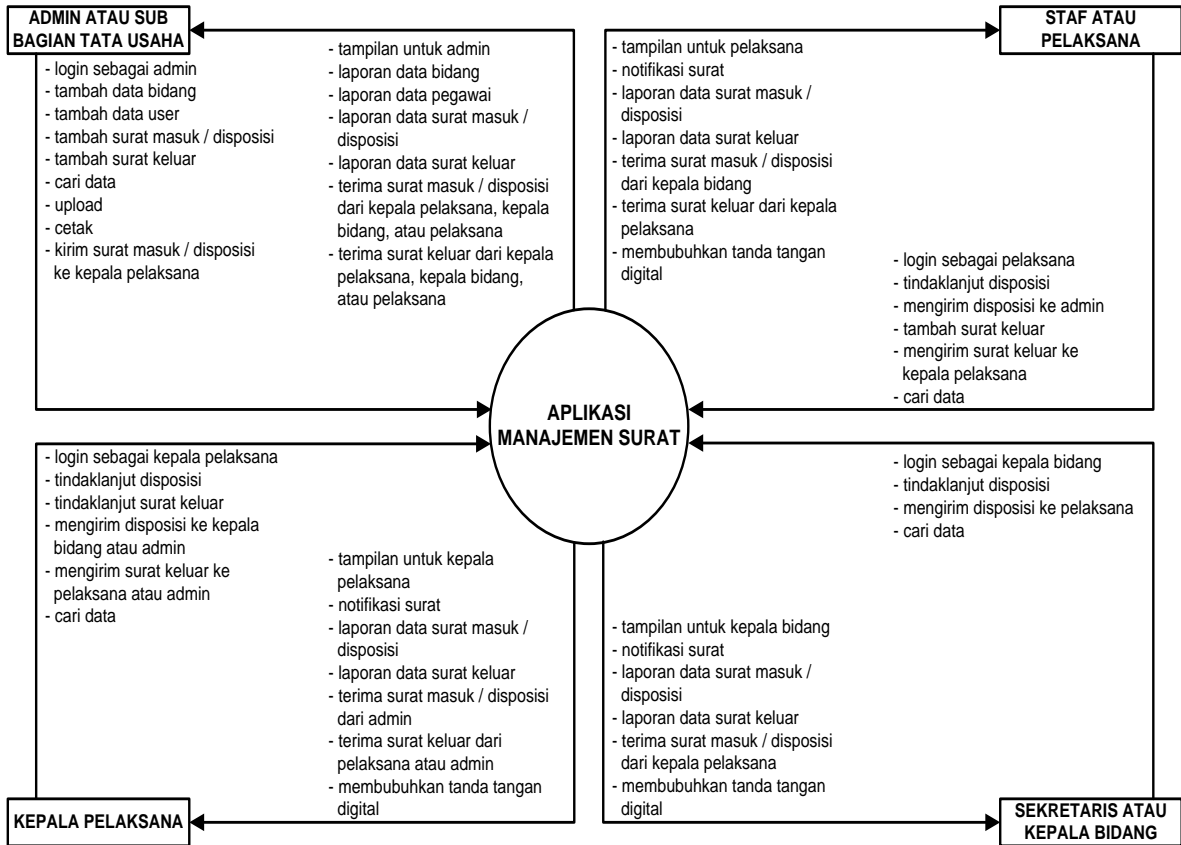
3.4. Kebutuhan Sistem pada Sisi User (Staf)

Tabel 5. Kebutuhan Sistem pada Sisi User (Staf)

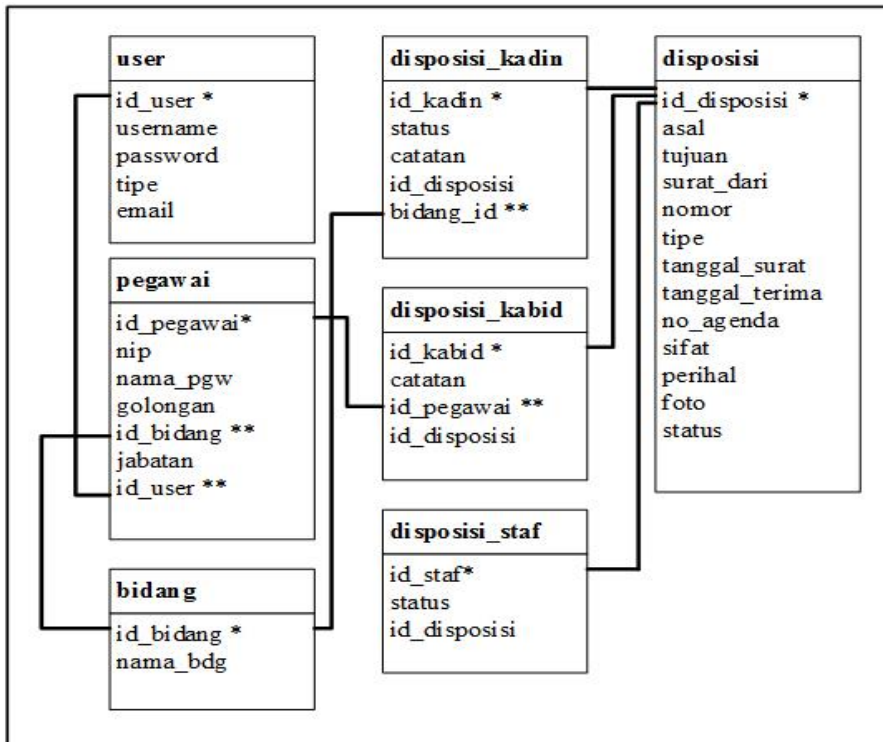
NO	FITUR	KEGUNAAN
1	<i>Dashboard</i>	Dapat melihat informasi data surat yang telah ditambahkan oleh <i>admin</i> .
2	Surat Masuk	Menerima foto surat dan data surat masuk dari Kepala Pelaksana untuk ditindaklanjuti dan dikirim ke <i>admin</i> . Serta laporan data surat masuk dan status disposisi.
3	Surat Keluar	Menerima foto surat dan data surat keluar dari Kepala Pelaksana untuk ditindaklanjuti dan dikirim ke <i>admin</i> . Serta laporan data surat masuk dan status disposisi.
4	Cari Data	Dapat melakukan pencarian dengan mengetikan kata kunci.

3.5 Rancangan Sistem

Rancangan proses sistem disajikan pada diagram konteks gambar 1. Diagram Konteks menggambarkan bagaimana berjalannya sebuah sistem secara umum melalui sebuah lingkaran sebagai gambaran aplikasi sistem dan beberapa entitas yang terlibat dalam sistem tersebut serta alur data-data yang mengalir dalam aplikasi sistem tersebut. Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks [10]. Adapun rancangan database sistem disajikan pada gambar 2.



Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 2. Diagram Relasi Database

3.6 Data dan Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data melalui studi lapangan dan memilih sampel data dari rekapitulasi disposisi surat masuk dan surat keluar pada November 2018 dan Desember 2018. Serta mengumpulkan data yang berkaitan dengan alur atau mekanisme proses disposisi surat pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru. Data tersebut akan digunakan dalam proses distribusi surat serta dianalisa untuk bisa mengetahui permasalahan apa saja yang ada.

Dari hasil analisa maka permasalahan yang terdapat pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru yaitu seringnya ditemui disposisi surat masuk yang tidak ada tanda tangan kepala pelaksana. Sehingga tidak ada yang dapat mempertanggungjawabkan surat tersebut.

Dari permasalahan tersebut dibuat sistem aplikasi berbasis web yang bisa mengatasi permasalahan tersebut yaitu, aplikasi yang dapat membuktikan keabsahan surat dan membuktikan siapa yang bertanggung jawab atas surat tersebut dengan mengimplementasi *digital signature* untuk validasi disposisi surat pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru yang dapat memvalidasi penerima disposisi karena pengguna yang sudah didaftarkan admin terlebih dahulu dan memiliki hak akses yang berbeda-beda.

Tanda tangan digital (*digital signature*) adalah suatu mekanisme untuk menggantikan tanda tangan secara manual pada dokumen kertas

Seperti diketahui bahwa tanda tangan pesan dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya: 1) Enkripsi pesan Mengenkripsi pesan dengan sendirinya serta menyediakan ukuran otentikasi, pesan yang terenkripsi sudah menyatakan pesan tersebut telah ditandatangani; 2) Tanda tangan digital dengan fungsi hash (*hash function*) Tanda tangan digital dibangkitkan dari *hash* terhadap pesan. Nilai hash adalah kode ringkas dari pesan. Fungsi hash satu-arah atau dikenal dengan nama lain *one-way hash* merupakan fungsi hash yang bekerja dalam satu arah, fungsi ini biasanya diperlukan untuk pengambilan sidik jari suatu pesan. Pesan yang sudah menjadi *message digest* tidak dapat dikembalikan menjadi pesan semula, setiap pesan yang berbeda akan menghasilkan nilai hash yang berbeda. Tanda tangan digital berlaku seperti tanda tangan dokumen kertas, tanda tangan digital ditambahkan (*append*) pada pesan.

Mekanisme *digital signature* pada paper ini dilakukan dengan cara menempel tanda tangan asli yang telah dipindai dan disimpan kedalam aplikasi. Untuk dapat menindaklanjuti surat, sebelumnya admin harus mengisi *form* disposisi surat. Apabila admin telah mengisi *form* dan menyimpannya maka pimpinan akan menerima notifikasi bahwa ada disposisi surat yang memerlukan tindak lanjut. Untuk menindaklanjuti, pimpinan diharuskan memilih salah satu kepala bidang serta memasukkan isi disposisi surat dan dilanjutkan mengisikan *password* sebagai bukti bahwa hanya pimpinan yang dapat membubuhkan tanda tangan. *Password* yang dimasukkan akan dienkripsi menjadi format *password hash* dan menghasilkan sebuah *string* dengan panjang 255 karakter yang nantinya akan dibandingkan dengan *password* pada *database*. Jika hasil enkripsi *password* dan data pada *database* sama, maka *password* dianggap benar dan secara langsung tanda tangan digital akan tertempel pada tempat yang telah disediakan. Selanjutnya, kepala bagian yang telah ditunjuk akan menerima notifikasi bahwa ada surat yang harus ditindaklanjuti dari pimpinan. Kepala bagian tersebut harus memilih salah satu pelaksana. Setelah memilih pelaksana maka kepala bagian harus mengisikan *password* untuk menyelesaikan proses tindak lanjut dan membubuhkan tanda tangan yang kemudian akan diteruskan lagi ke pelaksana. Pelaksana yang ditunjuk juga akan mendapatkan notifikasi bahwa ada disposisi dari kepala bagian yang memerlukan tindak lanjut. Seperti halnya pimpinan dan kepala bagian, pelaksana harus menindaklanjuti dengan mengisi *password* dan secara otomatis status disposisi surat akan berubah menjadi selesai.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Beberapa contoh tampilan antarmuka sistem aplikasi disajikan pada gambar 3 dan gambar 4. Cetak lembar disposisi adalah lembar disposisi yang sudah selesai proses tindak lanjut berupa file dengan format PDF yang bisa dicetak, seperti pada gambar 3. Cetak surat keluar adalah lembar surat keluar yang sudah selesai proses tindak lanjut berupa file dengan format PDF yang bisa dicetak, seperti pada gambar 4.

PEMERINTAH KOTA BANJARBARU BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH		
Jl. Trikora No.1 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70713 Telp. 085103668118 - 081253951966 email: bpbdbanjarbaru@gmail.com		
LEMBAR DISPOSISI		
Perihal	: BANJARBARU RAINY DAY	
Asal Surat	: SEKDA	
Tanggal Surat	: 08 APRIL 2019	
Nomor Surat	: 050/0917/SUNRAM-EVA/BAPPEDA/2018	
Diterima TUMSIP		
Tanggal Diterima	: 09 APRIL 2019	
Nomor Agenda	: 1	
Diteruskan Kepada Kepala Bagian	Isi Disposisi	
Tanggal 19 APRIL 2019	<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.</p>	
Pelaksana	Kepala Bagian	Kepala Pelaksana
		
Den Bagus Emilio Andi Kriswanto NIP : XXXXXXXX XXXXXX X XXX	Den Bagus Emilio Andi Kriswanto NIP : XXXXXXXX XXXXXX X XXX	Den Bagus Emilio Andi Kriswanto NIP : XXXXXXXX XXXXXX X XXX

Gambar 3. Cetak Lembar Disposisi

PEMERINTAH KOTA BANJARBARU BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH	
Jl. Trikora No.1 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70713 Telp. 085103668118 - 081253951966 email: bpbdbanjarbaru@gmail.com	
Banjarbaru, 14 Juli 2019	
Nomor Surat	: 090/027/TU-BPBD/2019
Lampiran	: 1 BENDEL PROPOSAL KEGIATAN
Perihal	: PERMOHONAN BANTUAN TENDA
Kepada Yth. KEPALA PELAKSANA BNPS PROV. KALSEL Di tempat	
Dengan hormat,	
<p>Sehubungan dengan Program Kerja Provinsi Kalimantan Selatan, sesuai dengan pembinaan organisasi kerelawanan di bidang komunikasi kebencanaan dan silaturahmi antar anggota Pemadam Kebakaran se-Banjarbaru. Pada tanggal 5-7 Juli 2019 Pemadam Kebakaran Kota Banjarbaru akan melaksanakan Jambore II di Scout Camp Gunung Mawar yang akan diikuti oleh relawan pemadam kebakaran se-Banjarbaru. Kegiatan tersebut akan diisi dengan serangkaian kegiatan diantaranya, bakti sosial, seminar, dll. Dalam hal Seminar Komunikasi Alternatif Bencana dengan judul "Komunikasi Alternatif Bencana Berbasis Komunitas", kegiatan tersebut akan diisi oleh narasumber dari pusat. Narasumber yang dihadirkan Menteri Kominfo, Kepala BPBD, Walikota Banjarbaru.</p>	
<p>Untuk teknis serta hal lain dalam mendukung kesuksesan kegiatan tersebut, kami menunggu koordinasi lebih lanjut dari Bapak.</p>	
Demikian harapan kami atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
<p>Hormat kami, Kepala Pelaksana</p> 	
<p>Drs. Budi Sunriyanto M.Kom NIP. 196907022007011037</p>	

Gambar 4. Cetak Surat Keluar

4.2. User Acceptance

Pengujian *User Acceptance* ini menggunakan Kuesioner yang diberikan ada 2 jenis kuesioner yang masing-masing memiliki 5 pertanyaan mengenai aplikasi ini kepada 5 orang responden yaitu pegawai pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru sebagai *user*, indeks penilaian untuk memenuhi syarat sebagai berikut :

Bobot 5 = Sangat Setuju (SS)

Bobot 4 = Setuju (S)

Bobot 3 = Kurang Setuju (KS)

Bobot 2 = Tidak Setuju (TS)

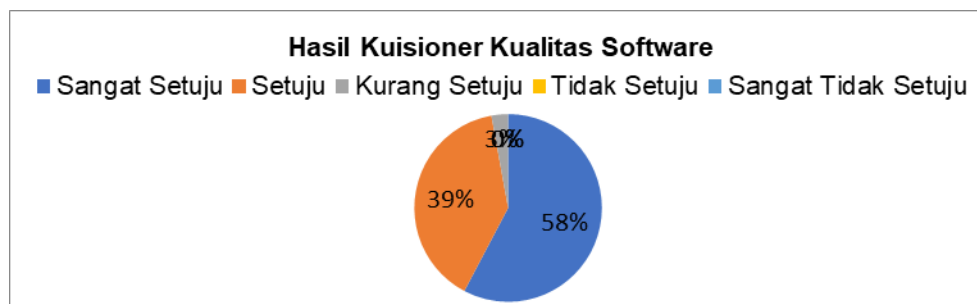
Bobot 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Kuesioner kualitas *software* yang diberikan memuat 5 buah pertanyaan berikut :

1. Apakah aplikasi manajemen surat mudah digunakan dan dimengerti ?
2. Aplikasi tersebut mudah dipelajari oleh orang yang baru pertama kali menggunakannya ?
3. Apakah aplikasi dapat mempermudah pegawai dalam menindaklanjuti disposisi surat ?
4. Dalam proses menindaklanjuti surat, apakah prosedur instansi dengan prosedur yang dimiliki aplikasi manajemen surat sudah sesuai ?
5. Aplikasi manajemen surat mampu menjaga data didalamnya agar terhindar dari manipulasi data?

Tabel 5. Hasil Kuesioner Kualitas *Software*

Tanggapan	Pertanyaan (%)					Total Nilai	Rata-Rata
	Kesatu	Kedua	Ketiga	Keempat	Kelima		
SS	65,22%	65,22%	45,45%	47,62%	65,22%	288,73%	57,75%
S	34,78%	34,78%	54,55%	38,10%	34,78%	196,99%	39,40%
KS	0%	0%	0%	14,29%	0%	14,29%	2,86%
TS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
STS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



Gambar 5. Grafik Hasil Kuesioner Kualitas *Software*

Dari tabel dan grafik diatas setelah menganalisa dari aplikasi manajemen surat pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru, dapat ditarik kesimpulan :

1. Apakah aplikasi manajemen surat mudah digunakan dan dimengerti, dari hasil persentase yaitu, 65,22% sangat setuju, 34,78% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.
2. Aplikasi tersebut mudah dipelajari oleh orang yang baru pertama kali menggunakannya, dari hasil persentase yaitu, 65,22% sangat setuju, 34,78% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.
3. Apakah aplikasi dapat mempermudah pegawai dalam menindaklanjuti disposisi surat, dari hasil persentase yaitu, 45,45% sangat setuju, 54,55% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.

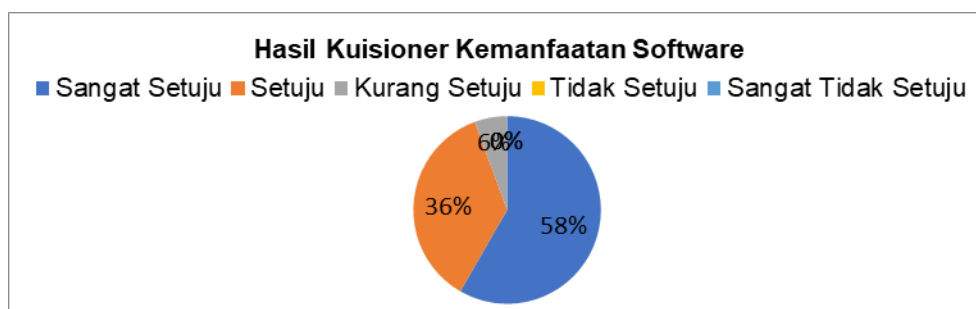
4. Dalam proses menindaklanjuti surat, apakah prosedur instansi dengan prosedur yang dimiliki aplikasi manajemen surat sudah sesuai, dari hasil persentase yaitu, 47,62% sangat setuju, 38,10% setuju, 14,29% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.
5. Aplikasi manajemen surat mampu menjaga data didalamnya agar terhindar dari manipulasi data, dari hasil persentase yaitu, 65,22% sangat setuju, 34,78% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.

Sedangkan kuesioner kemanfaatan software yang diberikan memuat 5 buah pertanyaan berikut :

1. Apakah antarmuka aplikasi manajemen surat mudah dimengerti ?
2. Apakah aplikasi ini dapat mempermudah Anda dalam mengelola surat sehingga disposisi lebih cepat ditindaklanjuti oleh pejabat berwenang ?
3. Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi manajemen surat, pegawai berwenang dapat menindaklanjuti surat saat sedang dinas diluar kantor ?
4. Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi manajemen surat, pimpinan dapat membubuhkan tanda tangan digital pada lembar disposisi untuk membuktikan keabsahan disposisi ?
5. Apakah aplikasi manajemen surat dapat membantu mengurangi tingkat kesalahan pada saat menindaklanjuti surat ?

Tabel 6. Hasil Kuesioner Kemanfaatan *Software*

Tanggapan	Pertanyaan (%)					Total Nilai	Rata-Rata
	Kesatu	Kedua	Ketiga	Keempat	Kelima		
SS	65,22%	65,22%	45,45%	47,62%	68,18%	291.69%	58.34%
S	34,78%	34,78%	54,55%	38,10%	18,18%	180.39%	36.08%
KS	0%	0%	0%	14,29%	13,64%	27.93%	5.59%
TS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
STS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



Gambar 6. Grafik Hasil Kuisisioner Kemanfaatan *Software*

Dari tabel dan grafik diatas setelah menganalisa dari aplikasi manajemen surat pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru, dapat ditarik kesimpulan:

1. Apakah antarmuka "Aplikasi Manajemen Surat" mudah dimengerti, dari hasil persentase yaitu, 65,22% sangat setuju, 34,78% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.
2. Apakah aplikasi ini dapat mempermudah Anda dalam mengelola surat sehingga disposisi lebih cepat ditindaklanjuti oleh pejabat berwenang, dari hasil persentase yaitu, 65,22% sangat setuju, 34,78% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.
3. Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi manajemen surat, pegawai berwenang dapat menindaklanjuti surat saat sedang dinas diluar kantor, dari hasil persentase yaitu, 45,45% sangat setuju, 54,55% setuju, 0% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.

4. Apakah Anda setuju dengan adanya aplikasi manajemen surat, pimpinan dapat membubuhkan tanda tangan digital pada lembar disposisi untuk membuktikan keabsahan disposisi, dari hasil persentase yaitu, 47,62% sangat setuju, 38,10% setuju, 14,29% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.
5. Apakah aplikasi manajemen surat dapat membantu mengurangi tingkat kesalahan pada saat menindaklanjuti surat, dari hasil persentase yaitu, 68,18% sangat setuju, 18,18% setuju, 13,64% kurang setuju, 0% tidak setuju, 0% sangat tidak setuju.

5. Kesimpulan

Dari hasil kuesioner kualitas *software* terhadap aplikasi yang dibuat, sebagian besar responden menyatakan bahwa aplikasi berjalan sesuai prosedur yang ada dengan presentase sebesar 57,75 % sangat setuju, 39,40 %, setuju dan 2,86 % kurang setuju. Sedangkan hasil kuesioner kemanfaatan *software*, sebagian besar responden menyatakan bahwa aplikasi dapat digunakan pada instansi dengan presentase sebesar 58,34 % sangat setuju, 36,08 % setuju dan 5,59 % kurang setuju. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi manajemen surat dapat mempermudah disposisi surat masuk dan membubuhkan tanda tangan digital untuk membuktikan keabsahan surat serta dapat mempermudah pejabat berwenang untuk tetap dapat melakukan proses disposisi ketika sedang dinas diluar kantor.

Hasil uji validitas dan reliabilitas dari aplikasi yang dibuat menunjukkan bahwa pengujian *User Acceptance* ini telah menghasilkan data yang valid dengan tingkat reliabilitas kualitas *software* mendapatkan nilai *Alpha Cronbach* = 0.945 dan reliabilitas kemanfaatan *software* mendapatkan nilai *Alpha Cronbach* = 0.940. Kedua hasil tersebut termasuk sangat reliable.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Banjarbaru. (2019). *Mekanisme pengelolaan surat*. Banjarbaru: Sub Tata Usaha.
- [2] Setiawan EB, Firdaus RM. Sistem Pengelolaan Distribusi Surat Dan Monitoring Disposisi Digital Di Politeknik Negeri Bandung. *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri*. 2014; 11(1):70-75.
- [3] Aji S, Hakim FN. Rancang Bangun Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web (Studi Kasus Kementerian Pekerjaan Umum). *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*. 2014;3(3): 25-32
- [4] Zamsuri A, Suandi F, Darmayunata Y. Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Surat Masuk dan Keluar di Universitas Lancang Kuning. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*. 2019; 2(2):118-124.
- [5] Nabella, N. Aplikasi Manajemen Disposisi Surat Berbasis Web Pada Dinas Koperasi, UKM dan Tenaga Kerja Kota Banjarbaru. *Skripsi*, Banjarbaru: Program Studi Teknik Informatika - STMIK Banjarbaru, 2018
- [6] Ahmad R. Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Arsip Surat Keluar Berbasis Web Di Biro Umum Dan Perlengkapan Sekretariat daerah Provinsi Sulawesi Selatan. *Skripsi*, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Hasanuddin, Makassar, 2017
- [7] Po'oe WP. Sistem Informasi Disposisi Surat Berbasis Web (Studi Kasus UPTD Pelaksana Teknik Dinas Pengembangan Sistem Informasi dan Telematika Provinsi Sulawesi Utara. *Doctoral dissertation*, Politeknik Negeri Manado, 2015.
- [8] Ihwani M. Model Keamanan Informasi Berbasis Digital Signature Dengan Algoritma RSA. *Computer Engineering, Science and System Journal*. 2016; 1(1):15-20.
- [9] Agani N, Hardjianto M, Virgiani D. Pengamanan Sistem Menggunakan One Time Password Dengan Pembangkit Password Hash SHA-256 dan Pseudo Random Number Generator (PRNG) Linear Congruential Generator (LCG) di Perangkat Berbasis Android. *Budi Luhur Information Technology*. 2016; 13(1): 1-10
- [10] Ladjamuddin, B.A. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: GRAHA ILMU, 2006.