

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, salah satunya dipacu oleh perkembangan hardware dan software yang sangat cepat. Dengan berkembangnya hardware dan semakin murahnya personal computer (PC), baik desktop maupun mobile PC, maka penetrasi pengelolaan kebutuhan akan informasi yang disediakan oleh teknologi juga semakin besar. Hal ini terjadi di berbagai tempat, tidak terkecuali di lingkungan instansi pemerintah.

E-government adalah salah satu teknologi yang dikembangkan oleh pemerintah khususnya dalam bidang kependudukan. Pemerintah membangun sebuah sistem yang terintegrasi antara pemerintah daerah dan pusat dalam pendataan dan pelayanan dokumen kependudukan. Sistem yang saat ini sedang dikembangkan dan dimanfaatkan adalah Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dan KTP Elektronik. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk membentuk sebuah database kependudukan yang valid yang terintegrasi dari seluruh penduduk di Indonesia, tingkat daerah dan tingkat pusat.

Pemerintah Kabupaten Bangka Tengah khususnya Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil merupakan salah satu pemerintah daerah yang menerapkan sistem ini secara serius, dalam beberapa tahun terakhir Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil telah merealisasikan jaringan Wide Area Network (WAN) untuk memaksimalkan penggunaan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan di Kabupaten Bangka Tengah. Jaringan ini menghubungkan 6 (enam) kecamatan dan Mobil Pelayanan Internet Kecamatan yang ada di Kabupaten Bangka Tengah.

Pengelolaan Informasi terkait Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) dan KTP Elektronik adalah salah satu tugas yang diamanatkan pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah, untuk mempermudah pengolahan data dan pelayanan kepada masyarakat maka diperlukan jaringan dan koneksi internet yang menghubungkan seluruh Kecamatan dan daerah terpencil yang termasuk dalam wilayah Kabupaten Bangka Tengah.

Pengembangan informasi yang dilakukan hingga saat ini oleh Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah antara lain adalah koneksi jaringan internet dan intranet. Koneksi tersebut antara lain, jaringan intranet berbasis VPN IP MPLS yang menggunakan Provider Telkomsel digunakan oleh 6 Kecamatan sebagai client dan 1 server yang terdapat pada Kabupaten, jaringan pada client di Mobil Pelayanan Dokumen Kependudukan menggunakan media transmisi VSAT (Very Small Aperture Terminal) dan provider Indosat, dan jaringan lokal kantor (Local Area Network) yang menggunakan provider Telkomsel dan workstation client sebanyak 6 buah PC dan 1 Laptop.

Interkoneksi ini memungkinkan seluruh client yang ada di Kecamatan, client pada Mobil Pelayanan Dokumen Kependudukan (MPDK), dan client/operator pada tingkat kabupaten dapat mengakses Database Sistem Informasi Administrasi Kependudukan dan KTP Elektronik yang ada pada server Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah. Penggunaan 3 paket data yang berbeda dan dua provider untuk koneksi ke server yang digunakan saat ini menjadi kurang efisien dan efektif khususnya dibidang pendanaan jaringan.

Server utama pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil mempunyai fungsi sebagai server dan database utama pada dua aplikasi yaitu Sistem Informasi Administrasi Kependudukan dan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (e-KTP) yang kemudian data dari kedua aplikasi tersebut harus dikonsolidasikan ke tingkat pusat. Kendala yang terjadi adalah *Server* sering *down* dan proses konsolidasi tidak bisa secara langsung ataupun *online* dilakukan namun melalui

metode *by past* atau data diakumulatif terlebih dahulu baru kemudian di konsolidasikan ke tingkat pusat.

Sejalan dengan semakin banyaknya penggunaan jaringan *online*, serta semakin kompleksnya jenis penggunaan, perlu diadakannya evaluasi menyeluruh terhadap kinerja sistem agar jaringan sistem tetap mempunyai kinerja sesuai yang diharapkan, dalam mendukung e-government khususnya Sistem Administrasi Kependudukan (SIAK) di lingkungan Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat penelitian yang dilakukan di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah antara lain adalah :

1.2.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi jaringan komputer di Wilayah Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah, penelitian ini mencakup :

- a. Melakukan penelitian terhadap penggunaan, efisiensi dan efektifitas jaringan yang ada di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah.
- b. Melakukan penelitian terhadap kelayakan kondisi hardware dan software yang berpotensi mengganggu trafik yang digunakan pada workstation unit kerja.
- c. Melakukan penelitian terhadap keamanan jaringan komputer yang meneliti sejauh mana pengamanan jaringan dilakukan untuk mencegah akses-akses dari pihak yang tidak diinginkan.
- d. Melakukan pengkajian dan analisis dari hasil evaluasi jaringan komputer.
- e. Perancangan kembali jaringan yang berintegrasi dengan jaringan lama guna mengurangi *error service* jaringan.

1.2.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat antara lain :

- a. Rekomendasi solusi terhadap hasil evaluasi jaringan yang ada di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah
- b. Sebagai acuan bagi Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah dalam pengambilan langkah-langkah untuk pengembangan sistem.

1.3 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1.3.1 Pengumpulan Data

a. Observasi

Yaitu kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan pengumpulan data dengan melakukan pengenalan terhadap objek penelitian yaitu meliputi lingkungan kerja, aktifitas bekerja dan bahan kajian.

b. Wawancara

Yaitu dilakukan dengan orang yang memiliki wewenang dan tanggung jawab dibidang-bidang yang diperlukan sehingga informasi tentang Sistem Informasi Administrasi Kependudukan dapat diterima dan mendapatkan data yang akurat dan tepat.

c. Studi Literatur

Yaitu dilakukan untuk mendasari pemikiran dari bahan yang diperoleh didapatkan dengan membaca atau mempelajari literatur yang berhubungan dengan Perancangan Infrastruktur pada Sistem Informasi Administrasi Kependudukan ini.

1.3.2 Pemodelan Jaringan

Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka telah mengimplementasikan Jaringan untuk melakukan beberapa proses data kependudukan dalam hal ini pengaplikasian Sistem Administrasi Kependudukan dan e-KTP, dalam penelitian ini dibutuhkan sebuah model untuk memberikan kesempatan melakukan penilaian/pengukuran terhadap data yang relevan dari jaringan yang berjalan. Maka model yang digunakan adalah Pemodelan Empiris dan Pengukuran (*Measurement and Empirical Model*) (Kobayasi Hisashi : 2009).

Model ini akan melakukan analisa terhadap jaringan yang sudah dibangun dan sedang berjalan, beberapa hal yang akan menjadi perhatian dalam model ini antara lain :

a. *Performance monitoring*

Proses ini akan menjelaskan tentang apa dan bagaimana kinerja jaringan yang sudah berjalan dan dimanfaatkan

b. *Job accounting*

Proses ini akan menjelaskan tentang beban kerja atau spesifikasi kinerja oleh jaringan dalam pengolahan data yang bersifat internal ataupun eksternal.

c. *Model input specification*

Proses ini akan lebih menekankan pada performa kinerja jaringan yang ada terhadap beban kerja yang diemban, dilihat dari kekurangan dan kelebihan dari akurasi performa yang nantinya akan menjadi parameter untuk mengambil solusi terhadap kendala yang ada.

d. *Model verification*

Model verification diambil Berdasarkan data dan evaluasi yang didapatkan dari ke tiga proses diatas, data dari proses-proses tersebut harus diceklis kebenarannya dengan survey dan observasi langsung ke lokasi penelitian dalam hal ini adalah Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah. Dengan cara tersebut kesimpulan permasalahan dapat diidentifikasi baik permasalahan dalam system design ataupun errors (masalah) pada saat pengimplementasian jaringan.

e *Construction of empirical model*

Finalisasi dari model ini adalah pembangunan dari model empiris yang telah ditetapkan pada fase verifikasi. Implementasi terhadap solusi dilakukan pada tahap pembangunan ataupun perancangan.

Perancangan kembali jaringan (*design of experimental*) adalah salah satu solusi yang dapat diberikan sebagai bahan pertimbangan untuk membangun ataupun memperbaiki jaringan yang bermasalah atau error.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana kondisi jaringan yang ada di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah ?
- b. Apa solusi dan alternatif untuk permasalahan jaringan pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah ?

1.5 BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik perlu adanya suatu batasan masalah yang akan dibahas. Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain adalah :

- a. Penelitian menitik beratkan pada beberapa analisis permasalahan yang terjadi.
- b. Penelitian ini dibatasi pada evaluasi jaringan komputer dari sisi infrastruktur jaringan, keamanan jaringan dan kinerja jaringan komputer.
- c. Penelitian hanya dilakukan pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah yang berlokasi di Kompleks Perkantoran Kabupaten Bangka Tengah
- d. Pengambilan data-data hanya dilakukan di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam proses penulisan laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam beberapa tahapan, diharapkan agar permasalahan yang diangkat dapat dimengerti dan dipahami secara keseluruhan. Oleh karena itu laporan ini dibuat dalam bentuk Bab-bab yang menerangkan dengan lebih terperinci hasil penelitian. Inti pokok yang terdapat dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi hal-hal umum yang menjadi landasan kerja dan sebagai arah tujuan dari penulisan antara lain latar belakang, tujuan/manfaat, metodologi perangkat lunak, batasan masalah dan sistematika penulisan, yang berfungsi sebagai pengantar bagi para pembaca untuk mengetahui hal apa yang akan dibahas secara keseluruhan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teoritis yang digunakan dalam melakukan penulisan. Sumber-sumber teori ini dijadikan acuan dan panduan dalam melakukan penulisan laporan.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini membahas hal-hal terkait stakeholder atau objek dari penelitian dalam hal ini adalah Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah, yang mencakup analisa jaringan yang digunakan berikut kelebihan atau kekurangan jaringan tersebut. Hasil akhirnya menjadi acuan dalam penelitian dan perancangan laporan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang identifikasi masalah yang akan dibuat setelah melakukan analisa sebelumnya. Pada bab ini akan membahas tentang identifikasi masalah berikut alternatif pemecahan masalah, spesifikasi sistem, rancangan dan implementasi sistem baru yang diajukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran yang diberikan guna pengembangan jaringan yang lebih baik pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Tengah.