

**Analisis Pengembangan Teknologi Pada Sistem Informasi
Administrasi Kependudukan
(Study Ksus Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten
Sukoharjo)
Setiyowati⁷⁾**

Abstrak

Kemajuan teknologi yang sangat cepat mengharuskan instansi mengikuti perkembangan teknologi, untuk itu suatu instansi membutuhkan suatu sistem informasi yang mendukung kebutuhan instansi pemerintah dalam menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja maupun dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Dengan suatu sistem informasi administrasi kependudukan maka pengolahan data akan lebih mudah dan efisien. Kita bisa mengolah data-data yang bersangkutan dengan pengurusan kependudukan di suatu daerah. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) merupakan sebuah sistem informasi yang dibangun untuk mendukung proses administrasi kependudukan yang meliputi pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil. Dengan adanya sistem ini akan terwujud database kependudukan nasional secara bertahap. SIAK memberikan layanan pendaftaran penduduk dan catatan sipil di Tempat Perekaman Pendaftaran Penduduk (TPDK) di kecamatan yang langsung terhubung dengan Database Kabupaten/Kota melalui berbagai macam jenis jaringan komunikasi data.

I. PENDAHULUAN

SIAK atau Sistem Informasi Administrasi Kependudukan adalah Sistem Informasi atau aplikasi yang digunakan untuk memfasilitasi pelayanan Administrasi Kependudukan (Pendaftaran penduduk, Pencatatan Sipil dan Informasi Kependudukan lainnya).

⁷⁾ Staf Pengajar STMIK Sinar Nusantara Surakarta

SIAK didesain sebagai aplikasi terpusat (centralized application) yang dapat diakses di Tempat Perekaman Data Kependudukan (TPDK).

SIAK dibangun menggunakan teknologi J2EE atau Java Enterprise Edition yang fleksibel, mudah dikembangkan dan diintegrasikan. Database Server menggunakan Oracle 9i seri database 9.2.0.1.0.. Sedangkan Server Web atau Application Server menggunakan Bea Web Logic Server 8.2.

Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dalam hal ini adalah Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil yang mempunyai tugas pokok dan fungsi sebagai instansi penyelenggara urusan wajib pelayanan administrasi kependudukan, dan mengembangkan infrastruktur komunikasi data dalam implementasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK).

II. PERUMUSAN MASALAH

Penelitian ini fokus permasalahan yang diangkat adalah analisis bagaimana Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dalam hal ini Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil menentukan strategi pemilihan jenis infrastruktur jaringan komunikasi data yang murah dan stabil dalam implementasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan.

III. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah pemilihan dan pemanfaatan teknologi secara optimal, menentukan keputusan yang strategis terhadap infrastruktur jaringan komunikasi data yang tepat, murah dan efisien guna mendukung implementasi SIAK di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, sehingga menunjang kelancaran dan kemudahan dalam mengakses pelayanan administrasi kependudukan kepada masyarakat.

IV. METODE PENELITIAN

4.1. Objek Penelitian

- a) Melakukan study/analisa terhadap objek yang akan diteliti dengan mengumpulkan literatur, survai lokasi seluruh kecamatan di Sukoharjo;
- b) Melakukan analisa geografis wilayah Sukoharjo khususnya semua kecamatan di Kabupaten Sukoharjo;

- c) Membuat simulasi jalur alternatif terpendek dari komunikasi data yang dibangun.

4.2. Sumber Data

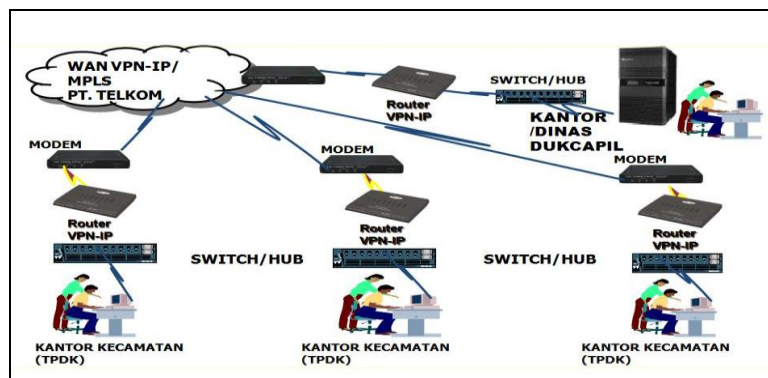
Sumber data untuk menentukan analisa pengembangan teknologi informasi implementasi SIAK digunakan studi pustaka dari buku buku maupun dengan browsing Internet yang membahas jenis jaringan komunikasi data.

V. PEMBAHASAN

Dalam melakukan pengembangan infrastruktur jaringan komunikasi data implementasi SIAK, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sukoharjo telah melakukan berbagai pertimbangan untuk menentukan Jenis Jaringan Komunikasi Data apa yang paling murah, efisien dan kinerja tinggi. Disediakan Capil dalam melaksanakan implementasi SIAK, menggunakan infrastruktur Jaringan Wireless yang terhubung dengan semua unit pelaksana dinas di 12 Kecamatan wilayah Sukoharjo. Oleh karena itu disini penulis akan menganalisa tentang pengembangan Teknologi Informasi khususnya pemanfaatan Jaringan Wireless dalam Implementasi SIAK.

5.1. Model Komunikasi Data VPN-IP Leased Line Telkom

Pada Tipe ini komunikasi data menggunakan jaringan telepon milik Telkom yang dihubungkan di Dinas dan UPTD Kecamatan di Disediakan Capil dan 12 UPTD Kecamatan se Sukoharjo:

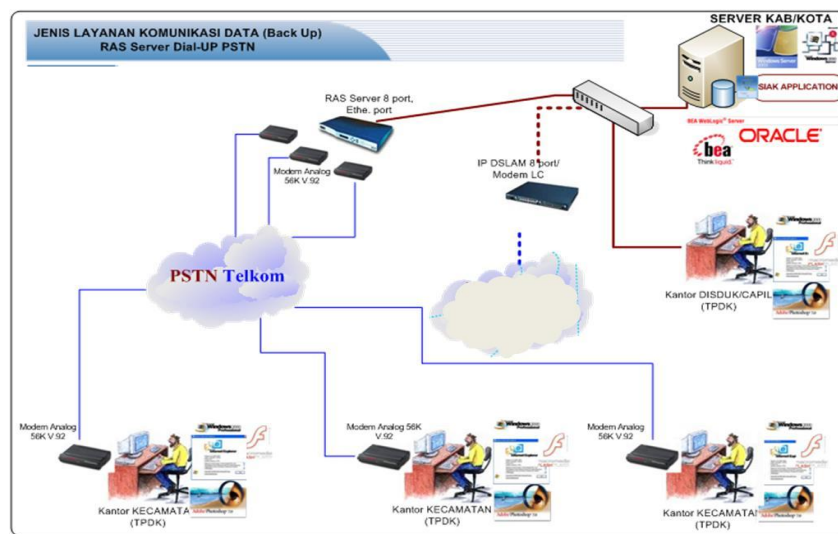


Gambar 1. Model Komunikasi Data VPN-IP Leased Line Telkom

Pada model ini Dinas Kependudukan Sukoharjo menyewa perangkat komunikasi milik Telkom yang terhubung antara server Dinas dan Client 12 UPTD Kecamatan. Kelebihan dari model ini adalah jaminan kestabilan komunikasi data, sedangkan kelemahannya adalah biaya penggunaan pulsa yang tidak terkontrol akan membebani anggaran, dan batas limit bandwith yang harus dipertimbangkan kedepan.

5.2. Model Komunikasi Data (Backup) RAS Server Dial-up PSTN

Model ini menggunakan jalur khusus dengan perangkat dari PSTN seperti Telkom. Pengguna harus membayar biaya instalasi awal dan penggunaan pulsa dalam beban operasionalnya.

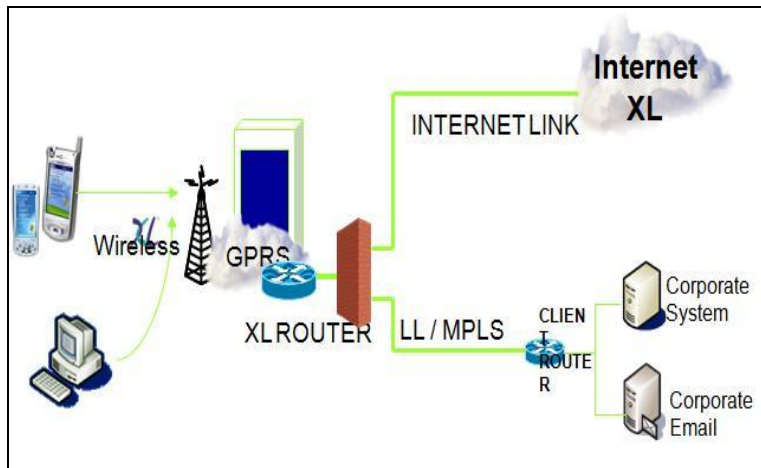


Gambar 2. Model Komunikasi Data (Backup) RAS Server Dial-up PSTN

Keuntungan dari model komunikasi ini adalah stabilitas jaringan, sedangkan kelemahannya adalah biaya install perangkat jaringan awal yang cukup mahal, serta biaya penggunaan pulsa.

5.3. Model komunikasi data XL Corporate GPRS

Model komunikasi ini menggunakan perangkat yang sangat sederhana, komunikasi antara server dinas dan UPTD kecamatan menggunakan sinyal seluler (GPRS) lewat Handphone. XL menyediakan layanan komunikasi data bagi pelanggan korporasi atau pemerintahan dengan penggunaan yang tidak terbatas.



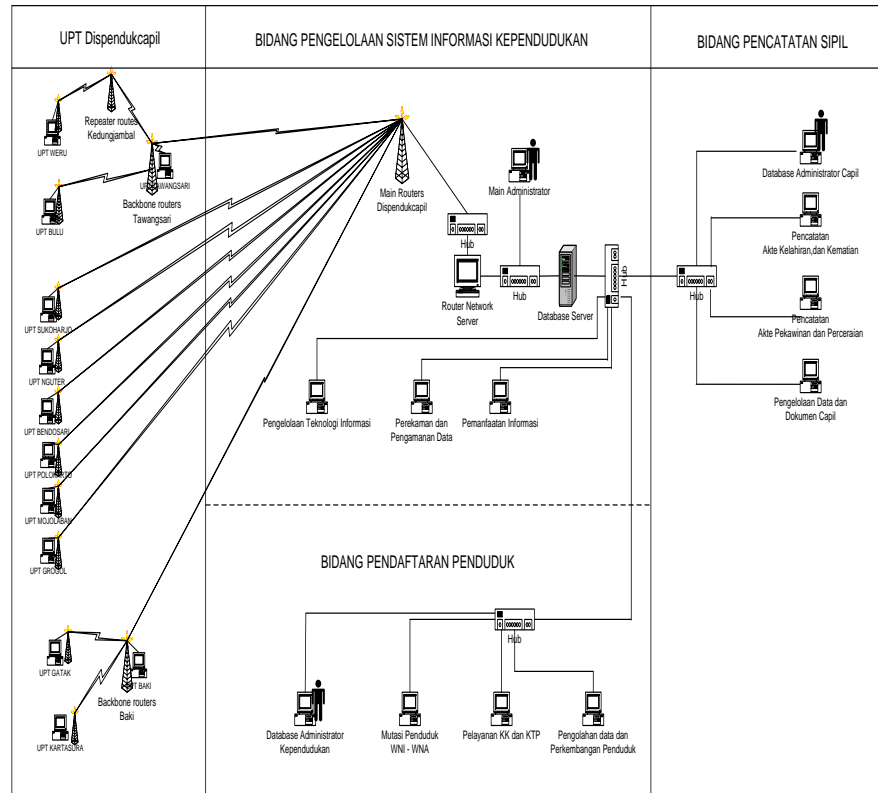
Gambar 3. Model komunikasi data XL Corporate GPRS

Keuntungan dari model komunikasi ini adalah penggunaan peralatan yang sederhana seperti handphone, sedangkan kelemahannya adalah harus tersedianya jaringan XL, beban penggunaan pulsa dan ketergantungan dengan layanan jaringan yang ada.

5.4. Model Komunikasi data dengan Jaringan Wireless

Jaringan wireless yang dibangun dan dikembangkan oleh Dispenduk Sukoharjo menggunakan Mikrotik Radio Wireless dengan Frekuensi 5,8 Ghz. Dengan topologi geografis Sukoharjo yang ada, sangat dimungkinkan sekali pemanfaatan Jaringan Wireless ini. Hambatan yang berarti adanya bukit kecil yang menghalangi jalur transmisi ke UPTD kecamatan weru, namun hal tersebut dapat diatasi dengan menambah tower dan radio relay yang ditempatkan di balai

desa Kedungjambal. Os router penggerak menggunakan mikrotik os router versi 2.4 mempunyai troughput dan kecepatan akses yang cukup signifikan yaitu 54 Mbps, sehingga transaksi data dan kontrol atau kendali dari pusat data dapat dilakukan dengan cepat. Dibawah ini adalah gambar jalur data sistem informasi administrasi kependudukan yang terpusat di dinas dan dapat diakses sampai tingkat UPTD kecamatan.



Gambar 4. Model Komunikasi data dengan Jaringan Wireless

Keuntungan pemanfaatan jaringan komunikasi data ini adalah mudah dan murahnya perawatan serta kontrol, akses data cepat, tidak ada biaya pulsa yang dikeluarkan. Sedangkan kelemahannya adalah gangguan inferensi dari wireless lain. Meskipun awal pembangunan jaringan mahal namun selanjutnya sangat murah dalam hal operasionalnya.

VI. KESIMPULAN

Dalam pemanfaatan Jaringan Komunikasi data Implementasi SIAK, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sukoharjo membangun dan menggunakan Jaringan Wireless dengan frekuensi 5.8 Ghz yang sudah terhubung di Dinas dan 12 UPTD Kecamatan. Jaringan wireless yang sudah terbangun sejak tahun 2007 hingga kini masih terpelihara dengan baik. Tipe jaringan wireless yang digunakan ini sangat menghemat anggaran karena jarang sekali terjadi kerusakan, walaupun terjadi kerusakan sangat mudah dilakukan dan murah biaya perbaikannya. Troughput yang besar dan kecepatan akses yang bisa mencapai 54 Mbps sangat menunjang kelancaran pekerjaan dan kendali dari pusat data, sehingga pelayanan administrasi kependudukan kepada masyarakat menjadi semakin baik dan memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2007 tentang Pelaksanaan Undang Undang Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan.
- Heral Setiadi, Zainal A.Hasibuan, Husni Fahmi, “Perubahan Arsitektur Database dan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan yang sejalan dengan Otonomi Daerah”.
- Hasibuan, Zainal A. Langkah-Langkah Strategis dan Taktis Pengembangan E-Goernment Untuk Pemda. Jurnal Sistem Informasi MTI UI Vol 3-No 1-April 2007
- Bahan bahan presentasi seminar dari Ditjen Adminduk Depdagri Jakarta.