

# Knowledge Base dan Sistem Aspirasi pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu

Pujianto<sup>1)</sup>, Amel Anggraini<sup>2)</sup>, Naproni<sup>3)</sup>

AMIK AKMI BATURAJA

Jl. Jend. A Yani No.267-A, Tanjung Baru, Batu Raja Timur,

Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32112. Telepon: (0735) 326169

e-mail: pujianto.mail@gmail.com<sup>1)</sup>, amelia26anggraini@gmail.com<sup>2)</sup>

## Abstrak

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan sebuah instansi pemerintah yang berfokus pada layanan catatan sipil. Pelayanan ke berbagai lapisan masyarakat yang jumlahnya tidak sebanding dengan pegawai yang ada menjadikan fenomena tersendiri pada instansi ini. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem knowledge base dan sistem aspirasi masyarakat meliputi penyampaian pertanyaan, keluhan, usul dan saran guna peningkatan layanan pada instansi tersebut. Metode penelitian yang digunakan menggunakan waterfall model yang meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, verifikasi dan perawatan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem knowledge base yang membantu masyarakat dalam memahami kepengurusan dokumen sipil. Sistem Aspirasi yang dikembangkan juga membantu masyarakat dalam menyampaikan pertanyaan, keluhan, usul dan saran secara efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Knowledge Base, Sistem Aspirasi, Waterfall Model

## 1. Pendahuluan

Teknologi informasi dapat membantu semua bidang pekerjaan manusia baik di instansi pemerintah maupun swasta. Hal ini berdampak positif yaitu efisiensi bagi organisasi yang menggunakan teknologi informasi tersebut. Guna penerapan teknologi informasi dibutuhkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang mampu memahami prosedur sistem dan implementasi yang akan diterapkan.

Layanan merupakan salah satu produk yang diberikan Aparatur Sipil Negara kepada masyarakat. Seiring dengan perubahan waktu bentuk-bentuk layanan yang diberikan pun semakin inovatif. Inovasi pada bidang layanan baik secara konvensional maupun secara moderen memberikan perubahan yang bisa dirasakan oleh masyarakat. Dengan semakin baiknya infrastruktur jaringan internet yang dimiliki Bangsa Indonesia pemerintah Indonesia memberikan kebijakan bahwa semua layanan kepada masyarakat berorientasi dengan layanan berbasis *online*.

Dinas kependudukan dan pencatatan sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan dinas yang memberikan layanan administratif bidang kependudukan yang meliputi pembuatan KK, KTP, Akte kelahiran dan administrasi kependudukan lainnya. Kabupaten Ogan Komering Ulu ini memiliki 13 kecamatan dan 157desa/kelurahan.

Kepengurusan administrasi kependudukan oleh masyarakat yang memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda tentunya akan berdampak pada pegawai yang memberikan layanan kepada masyarakat tersebut. Dibutuhkan sosialisasi kepada masyarakat tentang

berbagai prosedur kepengurusan administrasi kependudukan. Dalam kegiatan sosialisasi juga membutuhkan dana yang tidak sedikit karena Kabupaten Ogan Komering Ulu ini memiliki daerah demografi yang cukup luas yaitu 361.760 Ha.

Ada beberapa dokumen kependudukan yang tidak dapat diselesaikan dalam waktu 1 hari karena berbagai hal sehingga masyarakat harus pergi ke kantor dinas tersebut lebih dari 1 kali. Hal ini menyebabkan tidak efektifnya waktu kepengurusan yang dilakukan oleh masyarakat dan juga membutuhkan biaya transportasi yang lebih dalam melakukan kepengurusan dokumen tersebut, walaupun dalam kepengurusan dokumen tersebut adalah gratis.

Untuk mendapatkan manfaat lebih dari pengetahuan sebagai sumber keunggulan kompetitif organisasi, pengetahuan harus dikelola melalui manajemen pengetahuan yang didefinisikan sebagai proses mengelola pengetahuan. Manajemen pengetahuan menitikberatkan pada akuisisi dan komunikasi pengetahuan yang menjadi fondasi proses pembelajaran dalam organisasi [1].

Sistem mampu memberikan rekomendasi jawaban-jawaban atas pertanyaan yang ada dengan melakukan implementasi algoritma *text similarity* dan mengelola *knowledge* pertanyaan dan jawaban dengan menggunakan *ontology driven knowledge base* [2].

Sehebat apapun perusahaan sangat sulit untuk dapat memberikan layanan 100% memuaskan semua pelanggannya. Menyadari hal tersebut ternyata konsumen merasa bukti tidak sesuai dengan janji serta manfaat maka konsumen mengajukan keluhan atas ketidakpuasannya maka disinilah peran *complaint management system* [3].

SMS Gateway merupakan media yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan mutu kerja dan pelayanan dalam menangani masalah keluhan pelanggan pada PT. Telkom Unit Pelayanan Ngadirojo, karena sesuai dengan konsep *Customer Relationship Management* (CRM). Jadi melalui media SMS seorang pelanggan dapat menyampaikan informasi keluhan mereka kepada penyedia layanan atau jasa [4].

Sistem penanganan keluhan pelanggan korporat yang sebagian masih manual menyebabkan timbulnya delay waktu dalam proses penyampaian keluhan dari *front liner* kepada *backroom*, hal ini menyebabkan bertambah lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan keluhan, yang juga berakibat pada menurunnya kepercayaan pelanggan pada perusahaan [5].

Salah satu yang menjadi acuan bagi penanganan keluhan untuk kepuasan pelanggan adalah ISO 10002 : 2004 karena disana terdiri dari berbagai klausul yang berkaitan dengan penanganan keluhan [6].

Keluhan diartikan sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan atau sesuatu yang mengganggu. *Chartered Management Institute*, mendefinisikan keluhan sebagai suatu ungkapan kurang puas akan produk atau pelayanan baik lisan maupun tulisan dari pelanggan internal dan eksternal [7].

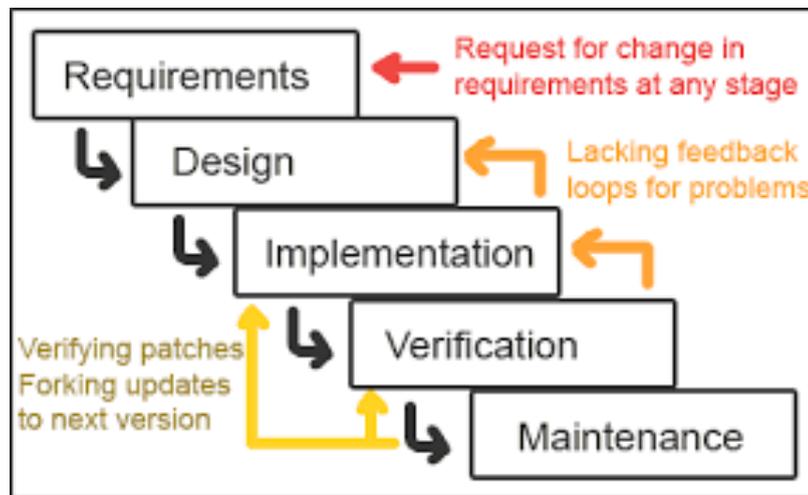
Penerapan *knowledge base* pada organisasi diperlukan guna peningkatan daya saing perusahaan. Pengelolaan pengetahuan (*knowledge Manajemen*) harus dikelola secara maksimal yang akhirnya mampu menjadikan dukungan bagi perusahaan untuk meningkatkan daya saing [8].

Dalam *knowledge* terdapat 24 pemicu *knowledge management* diantaranya kebutuhan untuk mencegah kesalahan yang mahal dan berulang-ulang, kebutuhan untuk mencegah penemuan kembali yang tidak perlu, kebutuhan untuk antisipasi prediksi yang akurat serta kebutuhan yang muncul akan tanggapan yang kompetitif [9].

Salah satu tujuan dari pedokumentasian *knowledge* adalah *knowledge* yang dimiliki setiap karyawan tidak hilang begitu saja dan dapat dibagikan kepada karyawan lain, serta terciptanya sarana dalam mendiskusikan dan mendistribusikan permasalahan. *Knowledge* yang masih tersimpan pada karyawan tersistem dengan baik agar tidak terjadi pengulangan kesalahan [10].

## 2. Metode Penelitian

Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall model* dimana tahap-tahap yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan sistem, perancangan, implementasi, verifikasi dan perawatan. Tahap-tahap pengembangan sistem yang dimaksud terlihat seperti gambar 1 berikut:



Gambar 1. *Waterfall Model*

### 2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap analisis kebutuhan sistem ini ada 2 tahap yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan sistem oleh pengguna guna melakukan penyelesaian permasalahan. Adapun kebutuhan fungsional terlihat seperti tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1	Sistem dapat melakukan pendataan data
2	Sistem dapat melakukan pelacakan data
3	Sistem dapat digunakan untuk mengelola
4	Sistem dapat digunakan untuk mengelola

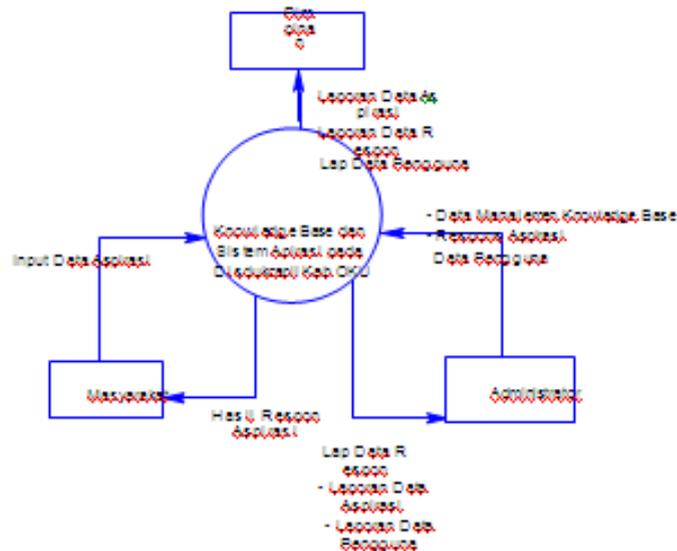
Sedangkan kebutuhan non fungsional dalam sistem yang dibutuhkan terlihat seperti tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Non Fungsional
1	Dibutuhkan koneksi internet untuk mengakses
2	Sistem dapat di buka baik di komputer/laptop/smartphone
3	Untuk membuka sistem dibutuhkan software browser seperti internet explorer, crom, mozilla firefox, safari, opera dan lainnya.
4	Pengguna sistem dilengkapi dengan hak akses
5	Besaran sistem aspirasi tidak lebih dari 15 MB
6	Sistem memiliki tampilan antar muka yang mudah dipahami

## 2.2 Perancangan Sistem

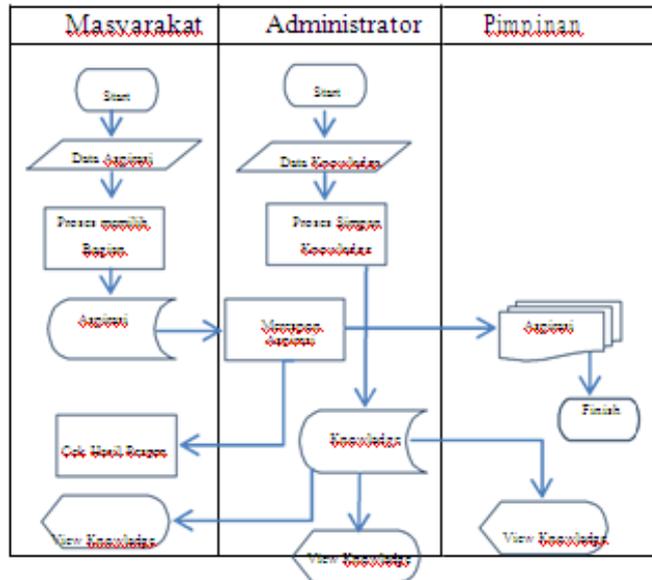
Pada sistem yang dikembangkan menggunakan diagram konteks. Pada diagram konteks sistem yang dikembangkan terdapat 3 (tiga) eksternal entity yaitu masyarakat, administrator dan pimpinan. *Entity* masyarakat memberikan pertanyaan, keluhan atau saran melalui sistem dan masyarakat akan mendapat jawaban atau respon dari administrator melalui sistem. *Entity* Administrator menginputkan data-data *knowledge base*, memberikan respon dari aspirasi masyarakat dan menginputkan data pengguna. *Entity* pimpinan mendapat laporan dari sistem tentang data pengguna, data aspirasi dan data pengguna. Detil rancangan diagram konteks terlihat seperti gambar 2 berupa proses pada perancangan sistem yang dibuat menggunakan diagram konteks dan flowchart:



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem

Flowchart merupakan sebuah bagan yang berupa simbol-simbol yang merupakan representasi dari aliran proses secara detil, seperti pada tabel 3 flowchart sistem berikut ini:

Tabel 3. Flowchart System



### 2.3 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan sistem sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan. Implementasi sistem ini menggunakan Kutmomisasi dari Hesk System. Implementasi dari setiap kebutuhan fungsional dikelompokkan kedalam modul-modul. Pada implementasi ini terdapat 2 (dua) bagian mendasar yaitu *front end* dan *back end system*.

Pada implementasi *front end* difokuskan pada fungsionalitas pengguna atau masyarakat. Terdapat 2 modul yaitu modul input data aspirasi (pertanyaan, keluhan dan saran) dan *view knowledge base*. Sedangkan pada *back end* terdapat beberapa menu diantaranya menu *home, users, categories, Canned, knowledgebase, reports, setting, profile, mail* dan *logout*.

### 2.4 Verifikasi

Pada tahap verifikasi ini metode yang di gunakan adalah *black box test* dimana sitiap fungsionalitas yang dibutuhkan pada tahap analisis kebutuhan fungsional dan pada tahap implementasi dilakukan verifikasi.

### 2.5 Maintenance

Tahap maintenance merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. Sistem yang sudah dibuat dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan yang dilakukan meliputi memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap verifikasi. Saat proses implementasi belum ditemukan permasalahan pada sistem. Namun demikia bila nantinya sistem ditemukan permasalahan maka akan dilakukan perbaikan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem berbasis pengetahuan yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk mencari bantuan mengenai prosedur-prosedur layanan yang ada di dinas kependudukan dan pencatatan sipil. Selain sistem berbasis pengetahuan penelitian ini juga menghasilkan sistem aspirasi yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk memberikan aspirasi demi peningkatan layanan pada dinas kependudukan dan catatan sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Pada sistem *knowledge* terdapat inputan data yang ingin di cari, setelah pengguna memasukan data yang akan di cari langkah selanjutnya pengguna dapat melakukan klik tombol cari. Sistem akan melakukan pencarian dan akan di tampilkan pada bagian bawah menu pencarian, seperti pada tampilan gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Knowledge Base Disdukcapil

Sistem aspirasi yang terintegrasi pada sistem *knowledge base* dapat membantu masyarakat dalam menyalurkan aspirasinya. Aspirasi dalam hal ini adalah menyampaikan keluhan, pertanyaan dan masukan guna meningkatkan layanan yang diberikan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu.

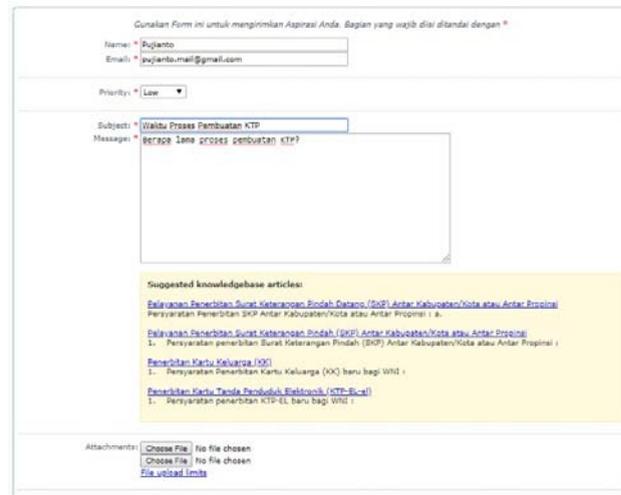
Pada sistem ini ada 2 fitur utama yang dapat digunakan oleh masyarakat yaitu fitur isi formulir untuk memberikan aspirasi dan fitur melihat hasil respon dari aspirasi yang diberikan oleh bagian administrator. Adapun tampilan utama sistem aspirasi terlihat seperti gambar 4 berikut:



Gambar 4. Aspirasi Disdukcapil

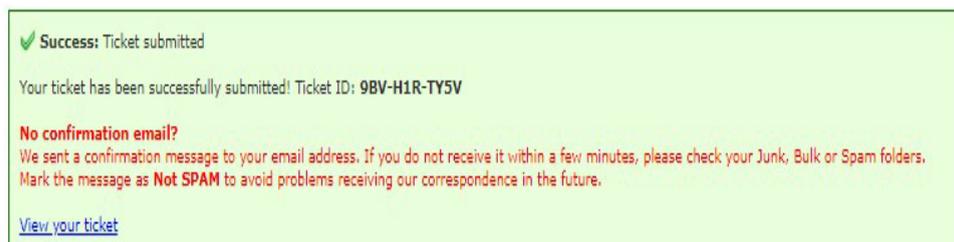
Untuk menyampaikan aspirasi masyarakat dapat melalui menu isi formulir aspirasi Anda. Selanjutnya pengguna dapat memilih bagian mana aspirasi ditujukan. Bila pengguna telah memilih bagian yang diinginkan kemudian pengguna mengisi beberapa data yang

diperlukan meliputi data nama, email, prioritas, judul, pesan, lampiran dan kode keamanan. Detil form isian data aspirasi terlihat seperti gambar 5 berikut:



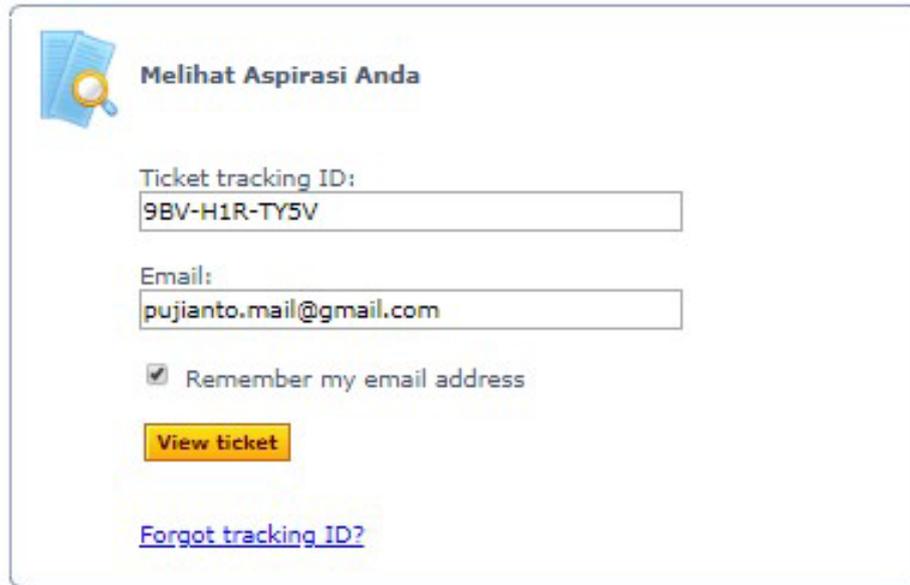
Gambar 5. Knowledge Base Disdukcapil

Bila pengguna telah selesai menginputkan data yang diperlukan maka pengguna menekan tombol selesai. Sistem akan menghasilkan sebuah nomor tiket. Nomor tiket yang didapat nantinya akan digunakan untuk melakukan pengecekan apakah respon yang telah diajukan mendapat respon dari administrator. Gambar 6 berikut ini merupakan tampilan nomor tiket:



Gambar 6. Nomor Tiket Aspirasi

Masyarakat dapat melakukan pengecekan hasil aspirasi pada sistem melalui menu Melihat Aspirasi Anda. Pengguna tinggal memasukkan nomor tiket yang telah dihasilkan pada saat melakukan input data aspirasi. Adapun detail melihat hasil aspirasi terlihat seperti gambar 7 berikut ini:



**Melihat Aspirasi Anda**

Ticket tracking ID:  
9BV-H1R-TY5V

Email:  
pujianto.mail@gmail.com

Remember my email address

[View ticket](#)

[Forgot tracking ID?](#)

Gambar 7. Nomor Tiket Aspirasi

Sedangkan pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox test*. Pada pengujian ini semua fitur-fitur yang ada diuji secara fungsionalitas. Adapun hasil proses pengujian fitur administrator, pengujian fitur pengguna, pengujian fitur kategori terlihat seperti tabel 4, 5, 6 dan 7 berikut ini:

Tabel 4. Pengujian Fitur Administrator

No	Fitur	Keterangan	Hasil
1	User	Administrator dapat menambahkan profile pengguna.	Berfungsi
2	Categories	Administrator dapat mengelola kategori pada sistem administrasi.	Berfungsi
3	Knowledge base	Administrator dapat melakukan pengelolaan sistem berbasis pengetahuan.	Berfungsi
4	Report	Administrator dapat melakukan pengelolaan laporan sesuai dengan kebutuhan.	Berfungsi

Tabel 5. Pengujian Fitur Pengguna

No	Fitur	Keterangan	Hasil
1	Profile pengguna	Administrator dapat menambahkan profile pengguna	Berfungsi
2	Hak akses	Administrator dapat melakukan pengaturan apakah pengguna diberikan hak akses sebagai administrator atau staff	Berfungsi
3	Pengaturan pengguna	Pengaturan Otomatisasi waktu ketika membuka aspirasi, pengaturan notifikasi ke masyarakat, menampilkan aspirasi ke dalam knowladgebase.	Berfungsi

Tabel 6. Pengujian Fitur Kategori

No	Fitur	Keterangan	Hasil
1	Menambah Kategori	Pengguna dapat menambah kategori knowladge base	Berfungsi
2	Seting prioritas	Pengguna dapat melakukan pengaturan prioritas kategori dengan tiga kategori yaitu low, medium dan high	Berfungsi
3	Editing	Pengguna dapat melakukan perubahan level kategori dan dapat melakukan hapus data kategori	Berfungsi

Tabel 7. Pengujian Fitur Kategori

No	Fitur	Keterangan	Hasil
1	Tambah kategori	Pengguna dapat menambah kategori pada modul knowladgebase	Berfungsi
2	Buat sub kategori	Pengguna dapat membuat sub kategori	Berfungsi
3	Pengaturan	Pengguna dapat melakukan pengaturan kategori meliputi edit, delete dan pengaturan artikel	Berfungsi

Hasil pengujian kecepatan akses sistem aspirasi dan *knowledge Base* ini menggunakan 2 *softwarebrowser* yaitu *google chrome* dan *internet explorer*. Pada pengujian ini dihitung berapa lama sistem menampilkan halaman utama saat pertama kali di akses. Hasil pengujian terlihat pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Uji Kecepatan Akses

No	Nama Browser	Lama akses
1	Google Chrome	4,3 s
2	Internet Explorer	2,7 s

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil merupakan instansi pemerintah yang mengelola dokumen kespil yang meliputi data KTP, Data KK, Akte kelahiran dan lainnya dimana diperlukan sebuah sistem berbasis pengetahuan untuk memudahkan pelayanan kepada masyarakat
2. *Knowledge Base System* yang dikembangkan meliputi prosedur-prosedur kepengurusan administratif dokumen sipil dan pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan masyarakat pada dinas tersebut.
3. Sistem aspirasi yang dikembangkan dapat membantu masyarakat dalam menyampaikan pertanyaan, keluhan, usul dan saran guna peningkatan layanan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu.

Berdasarkan hasil penelitaian dan penerapan sistem yang telah dilakukan maka dapat disarankan bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengoptimalkan sistem yang telah dikembangkan diperlukan pendampingan dalam pengelolaan dan memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Bila infrastruktur sudah memadai diperlukan desain sistem berbasis grafis agar masyarakat lebih tertarik dalam penggunaan sistem aspirasi dan *knowledge system*.

3. Diperlukan pengembangan sistem berbasis perangkat mobile seperti Android, Windows mobile dan iOS.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ogan Komering Ulu yang telah memberikan izin penelitian.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Lina Anantan. Inovation As Core Competency The Role of Knowledge And Organizational Learnig in Knowledge base Competition Era. *Jurnal Manajemen*. 2007; vol 6(no 6).
- [2] Riska Asriana Sutrisnowati, Wiwik Anggraini, Ahmad Mukhlason. Pembuatan Sistem Rekomendasi Jawaban dan Ontology Driven Knowledge Base Untuk Forum Tanya Jawab di Moodle e-learning. *Jurnal Sistem Informasi*.
- [3] Alusyanti Primawati, Mei Lestari, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Onlin Penanganan Keluhan Konsumen Pada Pasar Modern PT. X*. Prosiding SNATI 2012.
- [4] Anggi Bingar Kusuma, Bambang Eka Purnama. Sistem Notifikasi Keluhan Pelanggan SMS Gateway pada Perseroan Terbatas (PT) Telkom Unit Pelayanan Ngadirojo. *IJNS*. 2014; vol 3(no 3).
- [5] Tennie Chrisantiana. Analisis Dan Perancangan Sistem Penanganan Keluhan Pelanggan Korporat. Surabaya: PT. Telkom Divre V Jawa Timur. 2007.
- [6] Marimin. Pengenalan Sistem Pakar. Jakarta: Elex Media Komputindo. 1992.
- [7] Lembaga Adminisrasi Negara Republik Indonesia, Penyusunan Standar Operating Procedure. Jakarta, LAN. 2005.
- [8] Yuliazmi. Penerapan Knowledge Management Pada Perusahaan Reasuransi: Studi Kasus PT Reasuransi Nasional Indonesia. Thesis. 2005.
- [9] Tiwana, A. *The knowledge Management Toolkid*. London: Prentice Hall PTR. Upper Saddle River, NJ 07458. 2000.
- [10] Sari, W.K, Tania K.D. Penerapan Knowledge Management System (KMS) berbasis Web Studi Kasus Bagian Teknisi dan Jaringan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. *Jurnal Sistem Informasi*. 2014; vol 6(no 2).