

ISSN 2303 - 1425

# J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015



**STIKI**

**SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA**

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

Telp. (0341)560823, Fax (0341)562525

ISSN 2303 - 1425

# J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

**STIKI**

**SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA**

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; [mail@stiki.ac.id](mailto:mail@stiki.ac.id)

## **PENGANTAR REDAKSI**

J-INTECH merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang guna mengakomodasi kebutuhan akan perkembangan Teknologi Informasi serta guna mensukseskan salah satu program DIKTI yang mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi untuk menerbitkan dan mengunggah karya ilmiah mahasiswanya dalam bentuk terbitan maupun jurnal online.

Pada edisi ini, redaksi menampilkan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang mewakili beberapa mahasiswa yang lain, yang dianggap cukup baik sebagai media pembelajaran bagi para lulusan selanjutnya.

Tentu saja diharapkan pada setiap penerbitan memiliki nilai lebih dari karya ilmiah yang dihasilkan sebelumnya sehingga merupakan nilai tambah bagi para adik kelas maupun pihak-pihak yang ingin studi atau memanfaatkan karya tersebut selanjutnya.

Pada kesempatan ini kami juga mengundang pihak-pihak dari PTN/PTS lain sebagai kontributor karya ilmiah terhadap jurnal J-INTECH, sehingga Perkembangan IPTEK dapat dikuasai secara bersama-sama dan membawa manfaat bagi institusi masing-masing.

Akhir redaksi berharap semoga dengan terbitnya jurnal ini membawa manfaat bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, pihak yang bekerja pada bidang Teknologi Informasi serta untuk perkembangan IPTEK di masa depan.

REDAKSI

## DAFTAR ISI

Sistem Informasi Pengelolaan Magang Guna Mempermudah Proses Administrasi (Studi Kasus: Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Brawijaya) .....	01-06
<i>Adhita Purwitasari</i>	
Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar dan <i>Workshop</i> pada Bidang Akademik (Studi Kasus: STIKI Malang).....	07-12
<i>Wida Afif El Khoiro</i>	
Sistem Informasi Administrasi Pengiriman Barang pada PT.Mindah Sejati Trans guna Mempermudah Pelaporan.....	13-15
<i>Purwa Indah Sari</i>	
Sistem Informasi Geografis Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus guna Menentukan Lokasi Sekolah .....	16-26
<i>Alnor Huda Firmansyah</i>	
Perancangan <i>Game First Person Shooter</i> 3D “ <i>Zombie Hunter</i> ” dengan Menggunakan Metode A* .....	27-33
<i>Ryan Mahendra Kusuma Putra</i>	
Sistem Informasi Biro Perjalanan <i>Tour</i> Berbasis <i>Website</i> dengan Menggunakan <i>Framework Codeigniter</i> pada <i>Anggada Indonesia Tour</i> dan <i>Travel</i> .....	34-39
<i>Amir Zubaidi</i>	
Sistem Informasi Geografis Sekolah Menengah Atas/Kejuruan guna Memberi Informasi Sekolah di Kota Malang .....	40-44
<i>Ulung Setyaputro</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Layanan Kesehatan dengan Metode <i>AHP (Analytical Hierarchy Process)</i> di Kabupaten Sidoarjo.....	45-51
<i>Ady Prasetyo</i>	
Aplikasi <i>Game</i> Petualangan bagi Anak – Anak sebagai Media Pembelajaran	

Flora dan Fauna di Indonesia .....	52-55
<b><i>Fendik Gunawan</i></b> <i>Game Puzzle 2 Dimensi Pembelajaran Aksara Jawa dengan Menggunakan</i> <i>Adobe Flash .....</i>	56-59
<b><i>Filemon Bobby Ciptadi</i></b>	
Sistem Penunjang Keputusan Kelayakan Penerima Jamkesmas (Jaminan Kesehatan Masyarakat) dengan Metode SAW di Kecamatan Singosari Berbasis Web .....	60-66
<b><i>Andri Widhianto</i></b>	
Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis guna Menentukan Poli Rawat Jalan di Kota Malang Berbasis Webgis .....	67-73
<b><i>Ramadan Hadi Kusuma</i></b>	
Sistem Informasi Akuntansi guna Mempermudah Pembuatan Laporan Laba Rugi Peternakan UD. Putri Mandiri Kediri Berbasis Web (Studi Kasus: UD. Putri Mandiri Kediri) .....	74-78
<b><i>Dery Agistya Valiant</i></b>	
Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi dan Mulut dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Web .....	79-83
<b><i>Abdul Rozak</i></b>	
Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Minat Jurusan Siswa di SMK Al-Ikhlash Menggunakan Metode <i>Inferensi Fuzzy Mamdani</i> Berbasis Web (Studi Kasus: STIKI Malang) .....	84-88
<b><i>Azuansyah</i></b>	
Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin CFM Pada Pesawat Terbang Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> .....	89-93
<b><i>Anggi Danna Putra</i></b>	
Pemanfaatan Corona SDK dalam Pembuatan <i>Game</i> Edukasi untuk Anak Usia Dini.....	94-97
<b><i>Tyas Ari Dita</i></b>	
Tutorial Pembelajaran Pengenalan Budaya Nusantara Berbasis Web .....	98-101
<b><i>Ariky Seputranto</i></b>	
Sistem Pakar Identifikasi Penyakit dan Hama Tumbuhan Teh dengan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Android .....	102-108
<b><i>Ian Muhlisin</i></b>	
Sistem Informasi Tes Kepribadian untuk Seleksi dan Penempatan Tenaga Kerja pada Perusahaan .....	109-113
<b><i>Sugeng Jumadyono</i></b>	

ISSN 2303 - 1425

# J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 03 Nomor 01 Tahun 2015

---

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
- 
- Editor** : Subari, M.Kom
- Section Editor** : Daniel Rudiaman S.,ST, M.Kom
- 
- Reviewer** : Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.  
Evi Poerbaningtyas, S.Si, M.T.  
Laila Isyriyah, M.Kom  
Anita, S.Kom, M.T.
- 
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd  
Muh. Bima Indra Kusuma

# **Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Layanan Kesehatan dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) di Kabupaten Sidoarjo**

**Ady Prasetyo<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia Malang  
Email: adypras.ap@gmail.com

## **ABSTRAK**

*Layanan kesehatan merupakan salah satu jenis layanan publik yang merupakan hal penting dalam pembangunan kesehatan masyarakat dan memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Hal tersebut yang melatarbelakangi pemerintah daerah dan swasta banyak membangun layanan kesehatan untuk memenuhi kebutuhan jasmani masyarakat. Semakin banyak layanan kesehatan yang dibangun, maka membuat masyarakat semakin sulit untuk memilih layanan kesehatan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Ada beberapa kriteria yang dipilih masyarakat dalam menentukan pilihan pada layanan kesehatan yang dituju. Beberapa kriteria diantaranya pelayanan, fasilitas dan biaya. Oleh karena itu, perlu adanya alat atau sistem untuk menentukan pilihan yang tepat sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh konsumen khususnya di Kabupaten Sidoarjo. Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dapat membantu penilaian terhadap layanan kesehatan, menentukan kriteria dan nilai bobot. Yang memudahkan pengguna layanan kesehatan di Kabupaten Sidoarjo untuk memilih dan mendapatkan informasi berkaitan dengan layanan kesehatan yang sesuai dengan kriteria yang dipilih. Dan dapat memberikan penilaian terhadap layanan kesehatan yang sesuai dengan sudut pandang pengguna layanan kesehatan. Kriteria pada rumah sakit dan klinik sebagai layanan kesehatan dapat diaplikasikan menggunakan metode AHP secara online. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan layanan kesehatan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan.*

**Kata Kunci:** *Pemilihan layanan kesehatan, sistem penunjang keputusan, layanan kesehatan, AHP*

## **1. PENDAHULUAN**

### **2.**

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia untuk dapat bertahan hidup dan melakukan aktivitas. Pentingnya kesehatan ini mendorong pemerintah dan swasta untuk mendirikan layanan kesehatan, agar masyarakat dapat mengakses kebutuhan kesehatan. Layanan kesehatan salah satu jenis layanan publik yang merupakan hal penting dalam pembangunan kesehatan masyarakat dan memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Hal ini juga didukung karena jumlah penduduk yang semakin meningkat, maka pemerintah daerah maupun swasta banyak mendirikan layanan kesehatan seperti rumah sakit umum daerah, rumah sakit swasta serta klinik. Pada setiap layanan kesehatan pasti dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat

menjangkau seluruh lapisan masyarakat sehingga dapat memberi kepuasan tersendiri bagi konsumen.

Namun, tidak semua konsumen yang datang ke layanan kesehatan didasari oleh pilihan yang sama seperti mutu yang baik saja dan tidak semua layanan kesehatan dibangun serupa. Berbagai hal bisa menjadi alasan mengapa seseorang memilih layanan kesehatan tertentu sebagai tempat mereka mencari pelayanan kesehatan. Pertimbangan tersebut antara lain karena masalah harga jasa pelayanan, alasan ketersediaan fasilitas, dan kualitas pelayanan. Oleh karena itu, dengan semakin banyaknya layanan kesehatan dan kurangnya informasi semakin menyulitkan pengguna layanan kesehatan menentukan layanan kesehatan mana yang dapat dipilih sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Konsumen perlu mempertimbangkan dengan seksama untuk memilih layanan kesehatan mana yang ingin

konsumen pilih atas kondisinya tertentu. Sehingga perlu adanya alat atau sistem untuk menentukan pilihan yang tepat sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh konsumen khususnya di Sidoarjo.

Dalam mempermudah menyelesaikan permasalahan seperti diatas, hal ini penerapan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan salah satu langkah yang dapat digunakan. Penerapan SPK dapat meningkatkan efisiensi waktu dan ketelitian atau akurasi dalam memilih keputusan. Sehingga SPK sangat cocok untuk digunakan dalam membangun suatu aplikasi yang dapat mengatasi masalah di atas, SPK tersebut didukung menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu bentuk model pendukung keputusan yang menggunakan hirarki fungsional dengan inputan utamanya adalah persepsi manusia. Dengan ini hasil prioritas layanan kesehatan yang didapatkan bisa langsung disesuaikan secara visualisasi melalui keluaran sistem secara online menghasilkan layanan kesehatan terpilih dan urutan prioritasnya sebagai keluaran dari proses AHP pada web. Sehingga diharapkan mampu membantu dalam menentukan layanan kesehatan terbaik untuk masyarakat luas sebagai konsumen dengan data-data yang didapatkan melalui proses AHP. Oleh karena itu, pembuatan Tugas Akhir menggunakan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan layanan kesehatan yang optimal untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### a. Analisa Sistem

Di dalam menganalisa suatu sistem informasi perlu diketahui permasalahan yang terjadi sehingga dapat dibuat suatu pemecahan masalah yang lebih baik yang dapat memenuhi kebutuhan dari pemakai.

#### Identifikasi masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap sistem yang ada pada saat ini pada proses pemilihan layanan kesehatan, diperoleh gambaran bahwa dari pelaksanaan tersebut masih sering kali mengalami hambatan dan kekurangan. Beberapa kekurangan yang saat ini terjadi yaitu: konsumen masih mencari informasi layanan kesehatan yang ada secara manual karena tidak ada sistem yang mampu menampilkan perbandingan layanan kesehatan yang dapat

diakses dengan mudah, proses perbandingan layanan kesehatan saat ini masih dilakukan konsumen dengan pertimbangan sendiri tanpa bantuan system, konsumen sering kali mendapatkan masalah terkait jarak layanan kesehatan dengan kondisi pelayanannya yang kurang, hal tersebut karena konsumen memiliki minim informasi terkait layanan tersebut.

#### Akibat dari permasalahan

Apabila permasalahan-permasalahan di atas belum ditangani, maka akan berdampak kurang baik bagi pengguna layanan kesehatan. Akibat dari permasalahan di atas antara lain:

1. Dikarenakan oleh tidak adanya sistem perbandingan layanan kesehatan yang dapat diakses dengan mudah, konsumen tidak tahu layanan kesehatan apa saja yang ada di sekitar mereka dan tidak dapat memilih layanan kesehatan terbaik.
2. Akibat dari proses perbandingan yang masih dilakukan oleh konsumen sendiri, konsumen membutuhkan waktu lama untuk mempertimbangkan layanan kesehatan mana yang akan dituju.
3. Minimnya informasi layanan kesehatan yang di dapat konsumen, sehingga terkadang konsumen merasa tidak puas karena jauhnya jarak yang telah ditempuh namun pelayanannya kurang memuaskan padahal disekitarnya terdapat layanan kesehatan yang lebih baik.

#### Solusi pemecahan masalah

Masalah-masalah dan akibat yang sudah teridentifikasi, dibutuhkan solusi untuk menangani itu semua yaitu dengan membuat Sistem Penunjang Keputusan untuk proses pemilihan layanan kesehatan bagi masyarakat umum, khususnya dalam kasus ini membuat SPK dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Beberapa keuntungan yang diperoleh dari pengoptimalan sistem dengan menggunakan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) adalah sebagai berikut :

1. Dengan membuat proses perankingan layanan kesehatan secara online, maka konsumen dapat membandingkan layanan kesehatan dengan mudah.
2. Pembuatan Sistem Penunjang Keputusan dengan metode AHP membantu proses konsumen untuk memilih layanan kesehatan yang memiliki nilai terbaik dengan cepat terjangkau dan tepat.

Keuntungan-keuntungan yang sudah disebutkan di atas dapat terealisasi dengan membangun sebuah sistem penunjang, yang nantinya dapat digunakan untuk mempercepat kinerja semua pengguna dan memberikan berbagai kemudahan.

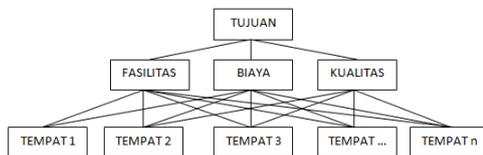
### b. Penyelesaian Masalah dengan Metode AHP

#### Mengidentifikasi masalah dan solusi yang diinginkan

Masalah yang muncul adalah bagaimana memutuskan untuk memilih layanan kesehatan sesuai dengan nilai dan prioritas yang diinginkan.

#### Pengelompokkan kriteria menjadi sebuah hierarki

Kriteria-kriteria yang mempengaruhi di dalam pengambilan keputusan dikelompokkan ke dalam 3 kriteria, yaitu fasilitas, biaya, dan kualitas. Masing-masing kriteria digambarkan dalam hirarki seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Hierarki Kriteria

#### Menentukan skala prioritas

Untuk menghitung prioritas dari masing-masing kriteria, sistem akan meminta input dari pengguna mengenai intensitas kepentingan dari kriteria-kriteria.

Tabel 1. Bobot Kriteria

Parameter Ukuran	Nilai
Kedua elemen sama pentingnya	1
Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya	3
Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya	5
Satu elemen jelas lebih mutak penting daripada elemen lainnya	7
Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	9
Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan	Kebalikan (1/i)

Parameter Ukuran	Nilai
dengan i	

Sumber: Konsep dan Aplikasi SPK

#### Parameter penilaian berdasarkan persepsi

Berikut ini adalah parameter penilaian yang akan diberikan untuk menghitung nilai dari masing-masing alternatif.

Tabel 2. Parameter Nilai Fasilitas

Parameter Nilai
Baik
Cukup
Kurang

Sumber: Data hasil pengolahan

Tabel 3. Parameter Nilai Biaya

Parameter Nilai
Mahal
Sedang
Murah

Sumber: Data hasil pengolahan

Tabel 4. Parameter Nilai Kualitas

Parameter Nilai
Baik
Cukup
Kurang

Sumber: Data hasil pengolahan

#### Membuat matriks perbandingan berpasangan

Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.

Tabel 5. Data Bobot Kriteria

KRITERIA	BOBOT
Fasilitas Terhadap Biaya	5
Biaya Terhadap Kualitas	3
Fasilitas Terhadap Kualitas	1

Sumber: Data hasil pengolahan

Tabel 6. Data Bobot Sub Kriteria Fasilitas

KRITERIA	BOBOT
Baik Terhadap Cukup	3
Cukup Terhadap Kurang	3
Baik Terhadap Kurang	5

Sumber: Data hasil pengolahan

**Tabel 7.** Data Bobot Sub Kriteria Biaya

KRITERIA	BOBOT
Mahal Terhadap Sedang	5
Sedang Terhadap Murah	5
Mahal Terhadap Murah	9

Sumber: Data hasil pengolahan

**Tabel 8.** Data Bobot Sub Kriteria Kualitas

KRITERIA	BOBOT
Baik Terhadap Cukup	7
Cukup Terhadap Kurang	5
Baik Terhadap Kurang	9

Sumber: Data hasil pengolahan

**Membuat matriks level 2**

Membuat matrik level 2 yang menunjukkan prioritas antar kriteria yang akan digunakan untuk menghitung nilai total masing-masing alternatif.

**Tabel 9.** Matriks Perbandingan Level 2 Antar Kriteria

Kriteria	Fasilitas	Biaya	Kualitas	Jumlah	Prioritas
<b>Fasilitas</b>	0.45	0.79	0.2	1.44	<b>0.48</b>
<b>Biaya</b>	0.09	0.16	0.6	0.85	<b>0.28</b>
<b>Kualitas</b>	0.45	0.05	0.2	0.7	<b>0.23</b>

Sumber: Data hasil pengolahan

**Tabel 10.** Matriks Perbandingan Level 2 Sub Kriteria Fasilitas

Kriteria	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas
<b>Baik</b>	0.65	0.69	0.56	1.9	<b>0.63</b>
<b>Cukup</b>	0.22	0.23	0.33	0.78	<b>0.26</b>
<b>Kurang</b>	0.13	0.08	0.11	0.32	<b>0.11</b>

Sumber: Data hasil pengolahan

**Tabel 11.** Matriks Perbandingan Level 2 Sub Kriteria Biaya

Kriteria	Mahal	Sedang	Murah	Jumlah	Prioritas
<b>Mahal</b>	0.76	0.81	0.6	2.17	<b>0.72</b>
<b>Sedang</b>	0.15	0.16	0.33	0.64	<b>0.21</b>
<b>Murah</b>	0.08	0.03	0.07	0.18	<b>0.06</b>

Sumber: Data hasil pengolahan

**Tabel 12.** Matriks Perbandingan Level 2 Sub Kriteria Kualitas

Kriteria	Baik	Cukup	Kurang	Jumlah	Prioritas
<b>Baik</b>	0.8	0.85	0.6	2.25	<b>0.75</b>
<b>Cukup</b>	0.11	0.12	0.33	0.56	<b>0.19</b>
<b>Kurang</b>	0.09	0.02	0.07	0.18	<b>0.06</b>

Sumber: Data hasil pengolahan

**Membuat perhitungan total**

Langkah terakhir dari proses AHP adalah perhitungan total nilai pada masing-masing alternatif dengan cara mengalikan nilai prioritas kriteria dengan nilai masing-masing sub kriteria sesuai nilai alternatif.

**Tabel 13.** Matriks Nilai Total dari Masing-Masing Responden

No.	Nama Alternatif	Nilai Fasilitas	Nilai Biaya	Nilai Kualitas	Total Nilai
1.	RS Delta Surya Sidoarjo	0.3	0.06	0.17	0.53
2.	RSUD Kabupaten Sidoarjo	0.12	0.2	0.04	0.36
3.	RS Islam Siti Hajar Sidoarjo	0.3	0.06	0.04	0.4
4.	Klinik Krian Medika Sidoarjo	0.12	0.2	0.01	0.33
5.	Klinik BDS Tebel Gedangan	0.12	0.06	0.17	0.35

Sumber: Data hasil pengolahan

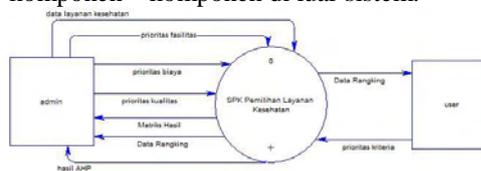
Berdasarkan perhitungan matriks di atas, dipilih A1 sebagai peringkat pertama dengan nilai 0,53 atau 53%.

**c. Perancangan Sistem**

Proses perancangan merupakan deskripsi dari kebutuhan yang di representasikan ke dalam perangkat lunak sehingga dapat diperkirakan kualitasnya sebelum melakukan *coding*. Perancangan yang dilakukan mencakup *context diagram*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, desain menu, desain *interface*, dan *flowchart* program.

**Context diagram**

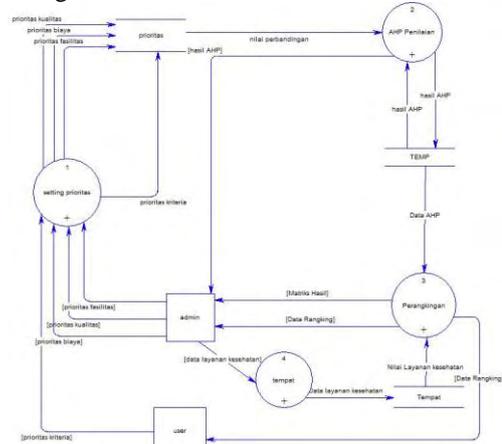
Langkah pertama yang harus dilakukan untuk merancang sistem yang baru yaitu dengan menggambarkan hubungan sistem secara keseluruhan dengan komponen – komponen di luar sistem.



**Gambar 2.** Context Diagram

### Data Flow Diagram

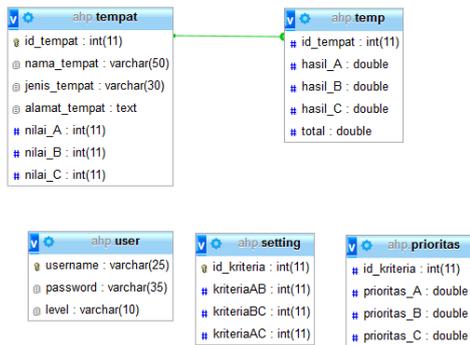
Setelah menggambarkan hubungan sistem dengan komponen – komponen di luar sistem, maka dapat digambarkan proses – proses yang terjadi dalam sistem tersebut sebagai berikut.



Gambar 3. DFD

### Desain Entity Relationship Diagram

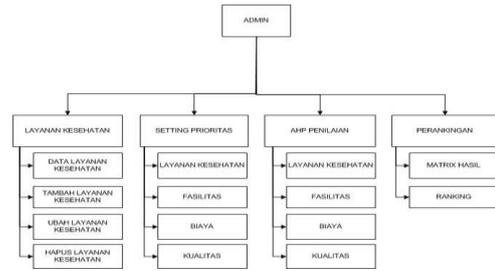
Setelah merancang proses–proses yang terjadi di dalam sistem, maka data–data hasil dari proses–proses tersebut harus didokumentasikan. Dokumentasi dilakukan dengan cara menentukan kelompok data apa saja yang terdapat dalam tiap *entity* dan bagaimana hubungan antara *entity* satu dengan yang lainnya.



Gambar 4. ERD

### Desain menu admin

Admin adalah petugas yang diberi wewenang untuk proses input data tempat layanan kesehatan atau disebut alternatif, dan setting prioritas kriteria penilaian. Admin juga dapat melihat matriks proses penilaian dengan AHP dan matrix hasil AHP.



Gambar 5. Desain Menu Admin

### Bagan proses inti

Berikut ini adalah bagan proses inti yang ada dalam halaman website sistem pemilihan layanan kesehatan di Kabupaten Sidoarjo.



Gambar 6. Flowchart

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Spesifikasi Hardware dan Software

Setelah mendesain sistem yang akan dibuat, maka langkah selanjutnya adalah implementasi dari desain tersebut. Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu menentukan spesifikasi hardware dan software yang akan digunakan. Adapun hardware dan software yang digunakan pada saat pembuatan sistem pendukung keputusan perancangan layanan kesehatan adalah sebagai berikut:

1. Laptop
2. Sistem operasi Windows 7
3. Notepad++ untuk menulis *coding* program

4. Photoshop untuk membuat interface
5. XAMPP sebagai paket webserver dan database server

**b. Langkah Pembuatan Program**

*Penulisan source code*

Setelah melakukan mendesain sistem dan menentukan spesifikasi dari hardware – software yang akan digunakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan implementasi dari desain sistem ke program. Untuk mengintegrasikan sistem ini, pertama dibutuhkan suatu web server lokal yang berfungsi sebagai wadah prototype website.

- a. Command untuk mengaktifkan servis “Apache”

```
cd/xampp/apache/bin/httpd.exe
```

Segmen Program 1. Aktifasi Apache

- b. Command untuk mengaktifkan servis “MySQL”

```
cd/xampp/mysql/bin/mysql -u root -p
```

Segmen Program 2. Aktifasi MySQL

*Halaman pengunjung*

Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengunjung website.



**Gambar 7.** Halaman Home Pengunjung

*Halaman peringkat*

Halaman peringkat menampilkan hasil AHP berupa peringkat/ranking dari layanan kesehatan sesuai dengan nilai yang terbaik. Terdapat 4 halaman (Tab) yaitu Home, Peringkat, AHP, dan Peta.



**Gambar 8.** Halaman Peringkat

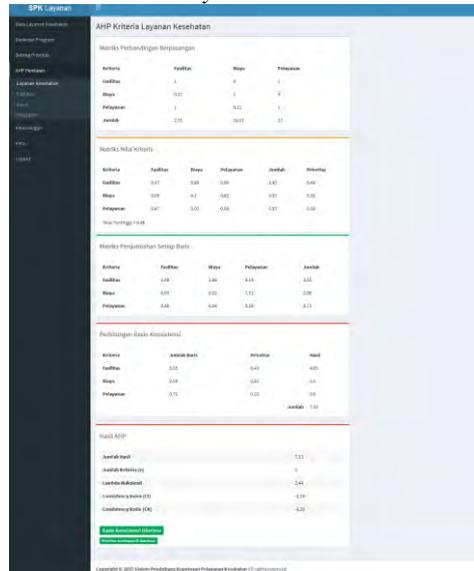
*Halaman SPK Layanan Kesehatan*

Halaman Sistem Pendukung Keputusan menampilkan kriteria penilaian AHP dan hasil penilaian AHP berupa peringkat/ranking dari layanan kesehatan. Pengguna dapat mengurutkan penilaian sesuai dengan kriteria yang diinginkan.



**Gambar 9.** Halaman SPK

*Halaman AHP Layanan Kesehatan*



**Gambar 10.** Halaman AHP

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

**a. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari system yang telah dibuat ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pencatatan data layanan kesehatan dan pengaturan setting prioritas untuk kriteria penilaian dapat menggunakan aplikasi berbasis web.
2. Metode AHP dapat digunakan dalam perhitungan pemilihan prioritas layanan kesehatan.
3. Kriteria pada rumah sakit dan klinik sebagai layanan kesehatan dapat diaplikasikan menggunakan metode AHP secara online.

4. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan layanan kesehatan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan.

**b. Saran**

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Menambahkan kriteria jarak untuk pemilihan layanan kesehatan agar memiliki informasi yang lebih akurat dan baik.
2. Penambahan data visual berupa foto objek layanan kesehatan untuk memperlengkap informasi bagi para user. Kriteria pada rumah sakit dan klinik sebagai layanan kesehatan dapat diaplikasikan menggunakan metode AHP secara online.
3. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan layanan kesehatan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan.

**6. REFERENSI**

- [1] Abadi, Jusuf. (2007). Sistem Informasi Akuntansi: Edisi Keenam. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Davis, Gordon B. (2004). Management Information Systems: Conceptual Foundation, Structure and Development. Jakarta: PT. Prenhalindo.
- [3] Harold Koontz. *et al.* (2006). Management. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.
- [4] Hasan. (2004). Pokok-Pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [5] Sutabri, Tata. (2012). Konsep Dasar Informasi. Yogyakarta: Andi.
- [6] Turban, Efraim., *et al.* (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems 7th Ed. New Jersey: Pearson Education.