

# Sistem Pendukung Keputusan Tata Kelola Pemerintahan pada Penilaian Desa Batulayang dengan *Analytic Hierarchy Process*

Wina Witanti\*, Faizal Abdillah  
Jurusan Informatika, Fakultas MIPA  
Universitas Jenderal Achmad Yani  
Jl. Terusan Jenderal Sudirman Cimahi, Indonesia  
witanti@gmail.com\*, falabdillah09@gmail.com

**Abstrak**—Tata kelola pemerintahan digunakan sebagai landasan penilaian yang dilakukan selama ini oleh tingkat terbawah sampai tingkat tertinggi suatu pemerintahan yaitu tingkat kelurahan atau desa sampai tingkat negara, karena itu lebih baik melakukan penilaian terlebih dahulu ke tingkat bawah yaitu desa, agar tingkatan suatu negara lebih baik lagi. Selama ini Desa Batulayang Kecamatan Cililin melakukan suatu penilaian yang tertuang dalam laporan profil desa hanya berdasarkan asumsi pihak desa itu sendiri tanpa melibatkan peran warga didalamnya, sehingga pihaknya kesulitan dalam menentukan kondisi pelayanan yang dirasa kurang oleh warga. Oleh karena itu untuk menunjang kinerja dari proses tersebut pihak desa harus memanfaatkan sistem pendukung keputusan yaitu sistem penilaian desa yang dapat memberikan rekomendasi yang sesuai berdasarkan hasil kuesioner dengan menggunakan Metode Kano, selain metode tersebut digunakan juga AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk melakukan pengolahan nilai berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh pihak kecamatan, bertujuan agar pihak desa mengetahui prioritas yang dirasa penting menurut pihak kecamatan. Adapun hasil yang diharapkan mempunyai tingkat akurasi keberhasilan fungsional sistem sebesar 97.58 %. Hasil tersebut didapat dari pengujian terhadap 43 kasus uji. Hanya ada satu kasus uji yang tidak sesuai dengan tujuan kasus uji yang diharapkan.

**Kata kunci**—tata kelola; pemerintahan; desa; kecamatan; kuesioner; AHP.

## I. PENDAHULUAN

Implementasi prinsip-prinsip *e-government* yang baik menjadi cita-cita bagi seluruh negara di berbagai belahan dunia, baik itu negara maju maupun negara yang sedang berkembang, karena tata kelola yang baik merupakan suatu prinsip tata pemerintahan yang ideal. Ideal dalam arti memiliki konsep-konsep yang baik dalam menjalankan suatu sistem pemerintahan, sehingga dengan diterapkannya prinsip tata kelola yang baik, masyarakat berharap kesejahteraan hidupnya dapat terpenuhi seutuhnya[1]. Penerapan tata kelola yang baik tidak hanya dilihat dari tingkat tertinggi suatu urutan pemerintahan saja dalam hal ini negara, tetapi penentuan suatu negara yang tata kelola yang baik dapat dilihat juga berdasarkan penerapannya pada tingkat terendah yaitu kelurahan atau desa.

Tata kelola tidak akan terbentuk apabila tidak adanya suatu tindakan yang harus dilakukan kedepannya oleh pihak-pihak yang bersangkutan, pada penelitian yang dilakukan diperuntukkan bagi Desa Batulayang Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. Tindakan yang harus dilakukan dalam hal ini yaitu melakukan suatu penilaian terhadap desa dengan melakukan observasi secara langsung oleh pihak desa terhadap desa, dengan tidak hanya melibatkan pihak desa tetapi juga peran warga, karena pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah dirasakan secara langsung oleh warganya. Berdasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan untuk menilai suatu desa yang disusun ke dalam laporan profil desa, pihak desa belum melibatkan peran warga di dalamnya, dan hanya melakukan penilaian berdasarkan asumsi pihak kecamatan, sehingga pihak desa kesulitan dalam menentukan kondisi pelayanan yang sesuai dengan keadaan yang dirasakan warga.

Salah satu cara melakukan penilaian warga terhadap desa, yaitu dengan melakukan survey secara langsung terhadap warga desa, dengan alat bantu berupa kuesioner yang harus diisi oleh setiap warga. Setiap atribut pertanyaan yang terdapat pada kuesioner didasarkan pada ketentuan dari komponen-komponen tata kelola pemerintahan yang baik. Berdasarkan pada hasil kuesioner dari setiap warga, maka pihak desa dapat melihat hal-hal yang dirasakan oleh warga dari pelayanan dan pembangunan yang selama ini diberikan, seperti yang sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya yang mengukur tingkat kepuasan dan tingkat kekecewaan pelayanan LPK "ISTIBANK" Surakarta berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh siswa dari hasil kuesioner [2].

Oleh karena itu untuk menunjang kinerja dari proses tersebut, pihak desa harus memanfaatkan sistem pendukung keputusan yaitu sistem penilaian desa dengan tidak hanya dilakukan oleh satu penilai saja tetapi juga oleh dua penilai yaitu warga dan pihak kecamatan, dengan menggunakan Metode Kano[3] untuk menentukan prioritas berdasarkan hasil dari pengisian kuesioner bagi penilaian yang dilakukan oleh warga serta menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) bagi penilaian yang dilakukan oleh pihak kecamatan dalam menentukan kriteria yang diprioritaskan bagi pengambil keputusan yaitu pihak desa.

**A. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan pihak desa dalam menilai suatu desa yang belum melibatkan peran warga didalamnya dan masih berdasarkan asumsi pihak desa, sehingga pihak desa sulit menentukan prioritas yang tepat untuk pembuatan laporan profil desa. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat dirumuskan:

- Bagaimana melakukan pengolahan kuesioner untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kekecewaan warga berdasarkan dari pertanyaan yang diajukan.
- Bagaimana menentukan prioritas kriteria berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh pihak kecamatan untuk dijadikan prioritas dalam pembuatan laporan profil desa.

**B. Batasan Masalah**

Untuk memperjelas ruang lingkup pembahasan dalam sistem pendukung keputusan penilaian desa berdasarkan tata kelola yang baik diperlukan batasan masalah, antara lain:

- Penilaian desa dilakukan berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh pihak kecamatan dan pihak warga meliputi kondisi pendidikan, ekonomi, kesehatan dan lingkungan.
- Penilaian oleh warga dalam bentuk kuesioner dan setiap pertanyaan berdasarkan enam prinsip Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 51 Tahun 2007 Pasal 2 mengenai Pembangunan Kawasan Perdesaan Berbasis Masyarakat (PKPBM).

**C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian yaitu membuat sistem pendukung keputusan untuk menilai suatu desa yang menghasilkan prioritas utama atau rekomendasi yang dilihat dari setiap hasil komponen penilaian kuesioner, dimana kuesioner diisi oleh setiap warga desa dan pengolahan hasil kuesioner menggunakan Metode Kano serta penentuan prioritas utama pada setiap kriteria atau jenis fasilitas, ini dilakukan oleh pihak kecamatan dengan menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

**D. Keluaran Penelitian**

Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan penilaian desa yaitu prioritas utama atau rekomendasi pada setiap hasil komponen penilaian yang dilakukan oleh pihak kecamatan dan warga, ke dalam bentuk laporan hasil penilaian desa.

**II. TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dan didefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai “sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur”[4]. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana

tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[5], [6].

**B. Penentuan Jumlah Sampel**

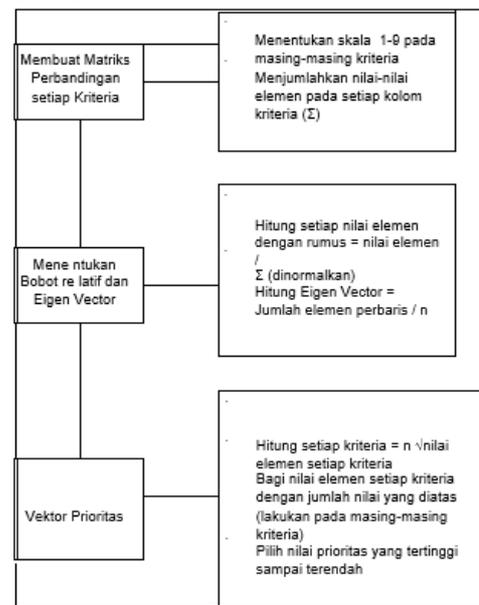
Untuk menentukan ukuran sampel dari suatu populasi dapat digunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1+N.e^2} \dots\dots\dots(1)$$

- n = Jumlah Sampel
- N = Jumlah Populasi
- e = Persen Ketidakpastian (10%) untuk bidang sosial

**C. Analytic Hierarchy Process (AHP)**

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan yaitu dengan memilih suatu alternatif. Peralatan utama dalam proses tersebut berupa sebuah hierarki fungsional dengan masukan utamanya persepsi manusia [7], lihat Gambar 1.



Gambar 1. Proses AHP

**D. Kelebihan Analytic Hierarchy Process (AHP)**

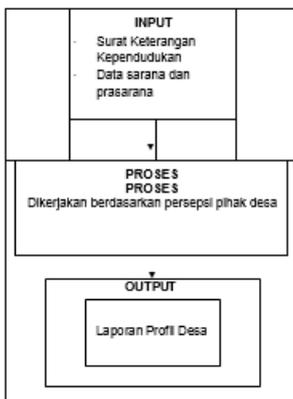
1. Struktur yang berhierarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada sub-sub kriteria yang paling dalam.
  2. Memperhitungkan validitas sampai batas toleransi inkonsentrasi sebagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
  3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan *output* analisis sensitivitas pengambilan keputusan.
- Metode “*pairwise comparison*” AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang diteliti multi obyek dan multi kriteria yang berdasar pada perbandingan

preferensi dari tiap elemen dalam hierarki. Jadi model ini merupakan model yang komprehensif. Pembuat keputusan menentukan pilihan atas pasangan perbandingan yang sederhana, membangun semua prioritas untuk urutan alternatif. “*Pairwise comparison*” AHP menggunakan data yang ada bersifat kualitatif berdasarkan pada persepsi, pengalaman, intuisi sehingga dirasakan dan diamati.

### III. ANALISIS SISTEM BERJALAN

#### A. Analisis Sistem Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di Desa Batulayang dalam hal pembuatan laporan profil desa yaitu penilaian yang dilakukan hanya berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh pihak desa tanpa melalui peran warga dan pihak Kecamatan Cililin. Data yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan profil desa yaitu diantaranya laporan data dasar keluarga serta laporan sarana dan prasarana, dalam prosesnya pihak desa masih berdasarkan persepsi atau asumsi pihaknya dalam menentukan pelayanan publik, lihat Gambar 2.



Gambar 2. Gambaran umum sistem berjalan

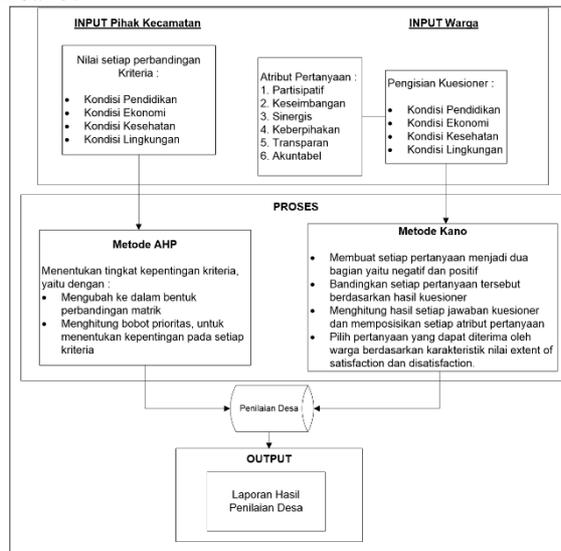
#### B. Analisis Sistem yang Dikembangkan

Tahap analisis sistem ini akan menjelaskan, menguraikan dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan serta kebutuhan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penilaian desa pada kawasan Kecamatan Cililin.

#### C. Pembentukan Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang interaktif, dikatakan demikian karena sistem tersebut dapat mendukung suatu proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh berdasarkan hasil dari pengolahan data, informasi serta perancangan model yang dilakukan. Pengertian tersebut dapat menjelaskan bahwa sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan sistem yang membantu pengambil keputusan dalam melengkapi kebutuhan mereka dengan informasi dari data yang telah diolah, dan diperlukan untuk membuat keputusan mengenai permasalahan yang ada. Pada awalnya pengambil keputusan memilih kriteria-kriteria yang disediakan oleh sistem pendukung keputusan, dan kemudian kriteria tersebut diproses sehingga

menghasilkan alternatif yang diprioritaskan, terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Gambaran umum sistem yang akan dikembangkan

#### D. Pengukuran Kepentingan Atribut Menggunakan Metode Kano

Metode Kano yang digunakan pada pengolahan kuesioner bertujuan untuk melakukan kategorisasi pada setiap atribut berdasarkan seberapa baik atribut-atribut tersebut mampu memuaskan kebutuhan warga. Kriteria didapat berdasarkan laporan profil desa, dan untuk kategori penilaian berdasarkan PERMENDAGRI Nomor 51 Tahun 2007 yang dibuat ke dalam bentuk kuesioner. Kuesioner yang dibuat sebagai alat bantu penilaian yang dilakukan oleh warga, memiliki beberapa kebutuhan kriteria dan atribut-atribut penilaian, lihat pada Tabel I kriteria penilaian warga.

TABEL I. KRITERIA PENILAIAN WARGA

Kriteria	Keterangan	Keterangan
C <sub>1</sub>	Kondisi Pendidikan	Partisipatif Keseimbangan Sinergis Keberpihakan Transparan Akuntabel
C <sub>2</sub>	Kondisi Ekonomi	Partisipatif Keseimbangan Sinergis Keberpihakan Transparan Akuntabel
C <sub>3</sub>	Kondisi Kesehatan	Partisipatif Keseimbangan Sinergis Keberpihakan Transparan Akuntabel
C <sub>4</sub>	Kondisi Lingkungan	Partisipatif Keseimbangan Sinergis Keberpihakan Transparan Akuntabel

Berdasarkan pada masing-masing kriteria tersebut maka terdapat beberapa pertanyaan yang akan dibuatkan bentuk kuesioner, dan setiap kriteria memiliki beberapa pertanyaan yang sama dengan kriteria lainnya, ini dikarenakan setiap komponen penilaian yang ada memiliki ukuran penilaian yang sama.

Pembuatan kuesioner yang perhitungannya menggunakan Metode Kano maka sifat dari kuesioner tersebut adalah setiap satu pertanyaan memiliki dua bagian yaitu *functional* (positif) dan *disfunctional* (negatif), lihat Tabel II.

TABEL II. PENGATEGORIAN BOBOT BERDASARKAN METODE KANO

Kategori Penilaian	Atribut Pertanyaan	Kategori Bobot
Partisipatif	<b>Positif:</b> Seberapa sering anda dengan mudah menemui pihak yang bertanggung jawab dalam pelayanan tersebut?	5: Setiap Saat 4: Selalu 3: Tidak Tahu 2: Terkadang 1: Tidak Pernah
	<b>Negatif:</b> Seberapa sering anda kesulitan menemui pihak yang bertanggung jawab dalam pelayanan tersebut?	5: Setiap Saat 4: Selalu 3: Tidak Tahu 2: Terkadang 1: Tidak Pernah
Keseimbangan	<b>Positif:</b> Seberapa sering anda melihat atau memperhatikan bahwa fasilitas tersebut terjaga kebersihan dan keamanannya?	5: Setiap Saat 4: Selalu 3: Tidak Tahu 2: Terkadang 1: Tidak Pernah
	<b>Negatif:</b> Seberapa sering anda melihat atau memperhatikan bahwa fasilitas tersebut benar-benar tidak terjaga kebersihan maupun keamanannya?	5: Setiap Saat 4: Selalu 3: Tidak Tahu 2: Terkadang 1: Tidak Pernah
Sinergis	<b>Positif:</b> Seberapa sering anda merasakan bahwa pelayanan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan anda?	5: Setiap Saat 4: Selalu 3: Tidak Tahu 2: Terkadang 1: Tidak Pernah

Skor penilaian yang terdapat pada kuesioner disesuaikan berdasarkan sifat Metode Kano seperti pada Tabel III.

TABEL III. KETENTUAN SIFAT METODE KANO

Skor Bobot	Sifat Metode Kano
5	Suka
4	Harus
3	Netral
2	Boleh
1	Tidak Suka

Berdasarkan langkah selanjutnya apabila sudah diketahui bobot pada setiap atribut pertanyaan, maka dapat dilakukan pengategorian atribut seperti pada Tabel IV mengenai evaluasi Kano.

TABEL IV. EVALUASI KANO

Kebutuhan Pelanggan	Pertanyaan Disfungsional (Negatif)	Sifat Metode Kano				
		1. Suka	2. Harus	3. Netral	4. Boleh	5. Tidak Suka
Pertanyaan Functional (Positif)	1. Suka	Q	A	A	A	O
	2. Harus	K	I	I	I	M
	3. Netral	K	I	I	I	M
	4. Boleh	K	I	I	I	M
	5. Tidak Suka	K	K	K	K	Q

### E. IMPLEMENTASI

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan. Implementasi antarmuka yang dibuat pada tahap

perancangan, diimplementasikan menjadi bentuk halaman web. Lihat Gambar 4.



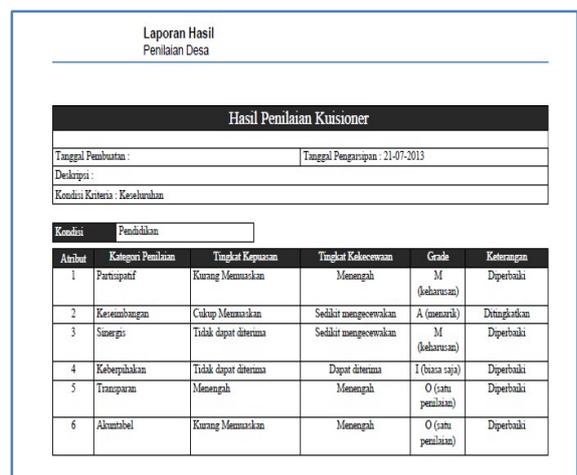
Gambar 4. Implementasi antarmuka login

Berikut merupakan implementasi antarmuka pengolahan warga di saat *admin* akan melakukan pengolahan data *user* warga, lihat Gambar 5.



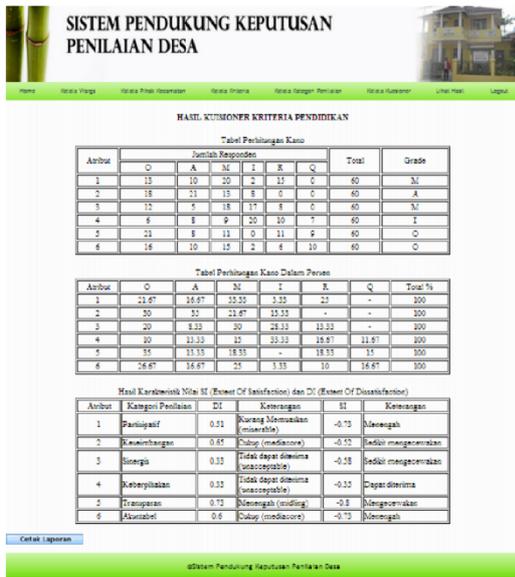
Gambar 5. Implementasi antarmuka pengolahan warga

Implementasi antarmuka pengolahan kriteria di saat *admin* akan melakukan pengolahan data *user* kriteria. Setelah *admin* atau pihak desa memilih cetak laporan, maka tampilan laporan yang tercetak akan seperti Gambar 6.



Gambar 6. Implementasi antarmuka cetak laporan

Tampilan pada saat *admin* memilih salah satu kriteria untuk melihat hasil dari penilaian yang telah dilakukan oleh penilai, lihat Gambar 7.



Gambar 7. Implementasi antarmuka hasil penilaian

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penilaian desa yang diperuntukkan untuk Desa Batulayang Kecamatan Cililin, maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan penilaian desa ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak desa dalam melakukan penilaian mengenai pelayanan fasilitas umum yang terdapat di desa dengan hasil yang maksimal dibandingkan dengan sistem yang berjalan selama ini, hal ini dikarenakan penilaian yang dilakukan tidak hanya

berdasarkan persepsi pihak desa saja melainkan pihak warga dan pihak kecamatan juga dilibatkan. Hal ini akan mengakibatkan laporan profil desa yang disusun oleh pihak desa akan sesuai dengan keadaan yang dirasakan oleh warga. Sistem ini hanya dapat memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan, keputusan akhir tetap berada pada pengambil keputusan. Adapun mengenai kesesuaian fungsi sistem dengan tujuan yang diharapkan mempunyai tingkat akurasi keberhasilan sebesar 97.58%. Hasil tersebut didapat dari pengujian terhadap 43 kasus uji. Hanya ada satu fungsi yang tidak sesuai dengan tujuan kasus uji yang diharapkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bazar, G. "Pemerintahan yang Good Governance", December 14, 2010
- [2] Anggoro, R.B. "Evaluasi Kualitas Pelayanan Pendidikan, 2008 pp 45-46.
- [3] Suciandi, Y.R "Analisis Kepuasan Pengunjung Wisata dengan Model Kano Berdasarkan Dimensi Servqual "Jurnal Teknologi Technoscintia Vol.4 No1, Agustus 2011.
- [4] Noviaty, K.D, "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)", Jurnal Teknologi Informasi, Vol.6, 1 April 2010, 2010, pp. 117.
- [5] Faisal, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perangkat Lunak Pengolah Citra dengan Metode Multi-Criteria Decision Making dan Analytic Hierarchy Process", Jurnal Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI), Vol.9, 26-28 Pebruari 2015, pp 45.
- [6] Chen, Zhifeng. Consensus in Group Decision Making Under Linguistic Assesments. A Dissertation, Departement of Industrial and Manufacturing Systems Engineering College of Engineering Kansas State University, Manhattan Kansas. 2005. pp 67-70.
- [7] Roger, R. Flynn, & Marek, J. Druzdzel. (2007). Decision Support Systems Encyclopedia of Library and Information Science, Second Edition (pp.794-802): Taylor & Francis, Decision Systems Laboratory School of Information Sciences and Intelligent Systems Program University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15260.