

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PEMBANGUNAN GAMPONG MENGGUNAKAN METODE PROMOTHEE

RIZKI ANANDA SAPUTRA

Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AlmuslimJl.
Almuslim Matangglumpang Bireuen-Aceh
e-mail:nandawet@gmail.com

ABSTRAK

Dimasa sekarang ini teknologi sangat di perlukan seiring dengan meningkatnya kebutuhan itu sendiri. Dimana tujuannya adalah untuk menghasilkan suatu yang lebih baik, yang lebih cepat dan akurat, apalagi tentang informasi terhadap peternakan yang sangat di butuhkan oleh masyarakat khususnya ada berada di Kabupaten Bireuen, Penerapan peternakan secara terpadu menjadi keharusan bagi Indonesia jika melihat segala potensi dan hal-hal positif yang dapat terjadi. Salah satu komoditi peternakan yang mempunyai prospek cerah adalah sapi. Melalui penelitian ini dibangun suatu perangkat lunak aplikasi berbasis web dengan Decision Support Systems (DSS) yang mampu memberikan solusi bagi perangkat desa yang bersangkutan dengan pembangunan gampong.

Kata kunci :Gampong Darussalam,Netbeans.Java

PENDAHULUAN

Informasi merupakan salah satu kebutuhan di dalam suatu instansi, perusahaan, organisasi, lembaga serta lingkungan yang berada di luar sistem. Informasi dianggap sangat penting karena adanya informasi dapat menambah pengetahuan, mengurangi ketidak pastian dan resiko kegagalan serta dapat membantu para pemimpin dalam mengambil suatu kesimpulan dan keputusan yang efektif dan efisien. Salah satu informasi yang penting dari suatu perusahaan ataupun instansi pemerintah

adalah tentang dana gampong yang terkait dengan apa saja yang termasuk dalam melengkapi data-data tersebut.

Anggaran Pendapatan adalah instrumen penting yang sangat menentukan dalam rangka perwujudan tata pemerintahan yang baik (*good governance*) di tingkat desa. Tata pemerintahan yang baik diantaranya diukur dari proses penyusunan dan pertanggungjawaban. Memahami proses pada seluruh tahapan pengelolaan dana (penyusunan, pelaksanaan, pertanggungjawaban) memberikan arti terhadap model penyelenggaraan pemerintahan desa itu sendiri. Proses pengelolaan dana yang didasarkan pada prinsip partisipasi,

transparansi dan akuntabilitas akan memberikan arti dan nilai bahwa pemerintahan desa dijalankan dengan baik.

Penentuan prioritas program pembangunan gampong yang memadai juga dapat mendorong partisipasi warga lebih luas pada proses-proses perencanaan dan penganggaran pembangunan. Parapemerintah gampong dapat menjawab partisipasi warga yang bersifat mikro dan mampu ditangani pada level desa. Sehubungan dengan permasalahan diatas perlu adanya sebuah sistem penentuan prioritas pembangunan gampong di desa Gampong Darussalam Kecamatan Samalanga Kabupaten Bireuen untuk mempermudah penentuan proses pembangunan dan pembuatan apa yang terlebih dahulu dibutuhkan oleh masyarakat untuk mempermudah dan melancarkan kepentingan gampong. Sistem pendukung keputusan penentuan prioritas program pembangunan gampong Pada desa Darussalam Kec. Samalanga Kabupaten Bireuen, merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan dalam pengolahan dana bantuan. Sistem informasi ini merupakan dasar dan konsekuen logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Karena Saat sekarang ini memakai microsoft excel yang memiliki kelemahan dalam hal waktu yang diperlukan cukup lama pada proses penginputan data.

PEMBAHASAN

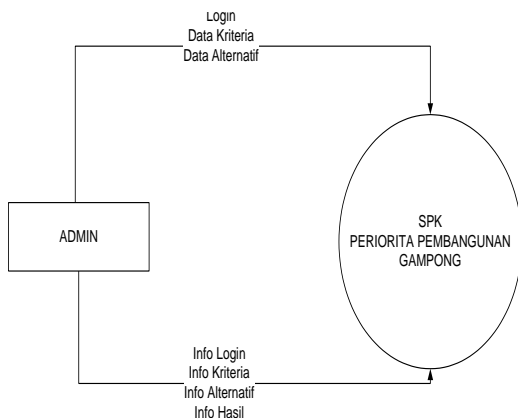
Sistem pendukung keputusan ini dibuat untuk memilih jenis bantuan pembanguna gampong yang baik untuk

dipilih, cara kerja sistem ini nantinya diinput data-data yang dibutuhkan untuk pembangunan gampong sebagai alternatif dan diberikan nilai pada setiap kriterianya. Kemudian sistem melakukan perhitungan dengan metode promethee dan memberikan hasil kepada pengguna sistem berupa alternatif sudah diberikan perangkingan. Sehingga pengguna dengan mudah dapat memilih yang mana yang terlebih dahulu dibangun berdasarkan suara masyarakat dan sesuai dengan dana yang ada dari pemerintah untuk gampong darussalam tersebut dan sesuai perangkingan yang diberikan oleh sistem..

PERANCANGAN SISTEM

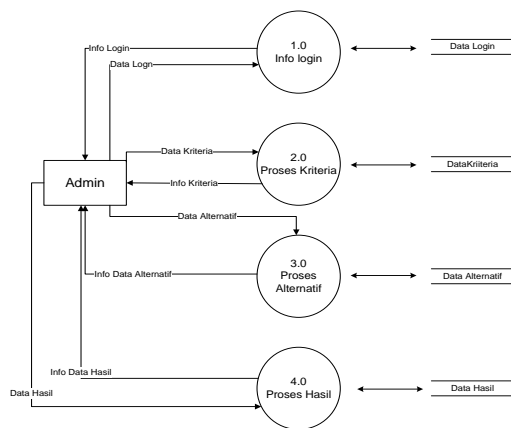
Perancangan merupakan tahapan yang digunakan untuk merancang sistem kerja yang diapresiasi dalam bentuk gambar atau grafik. Bertujuan untuk menggambarkan rancangan kerangka kerja sistem yang akan dibangun menggunakan DFD.

Diagram Kontek



Gambar 3.1 Kontek Diagram

Dalam menggunakan sistem ini melibatkan satu entitas pengguna yaitu admin, class proses yang akan di perlukan sistem nantinya adalah class login, class kriteria, class parameter, class alternatif, class promethee.



Gambar Error! No text of specified style in document.1 Data Flow Diagram Level 0

Berikut penjelasan setiap proses pada data flow diagram proses level 0 pada sistem pendukung keputusan penentuan

perioritas pembangunan gampong darussalam Kec Samalanga Kab. Bireuen :

1. Proses Login

Proses login adalah proses ketika admin melakukan login pada sistem, pada proses ini sistem akan memeriksa kesedian username dan password pada tabel admin, jika tersedia maka login berhasil, apabila tidak tersedia login akan gagal.

2. Proses Kriteria

Proses kriteria adalah proses mengambil informasi pada tabel kriteria dan diberikan informasi kepada admin yang menggunakan sistem, sementara data kriteria adalah data statik dalam tabel kriteria, proses ini menggunakan tabel kriteria.

3. Proses Parameter

Proses parameter adalah proses input, delete , dan update data parameter dilakukan oleh admin sistem, proses ini menggunakan tabel parameter dan tabel kriteria sebagai tabel relasi untuk menentukan parameter tersebut tersedia untuk kriteria yang mana.

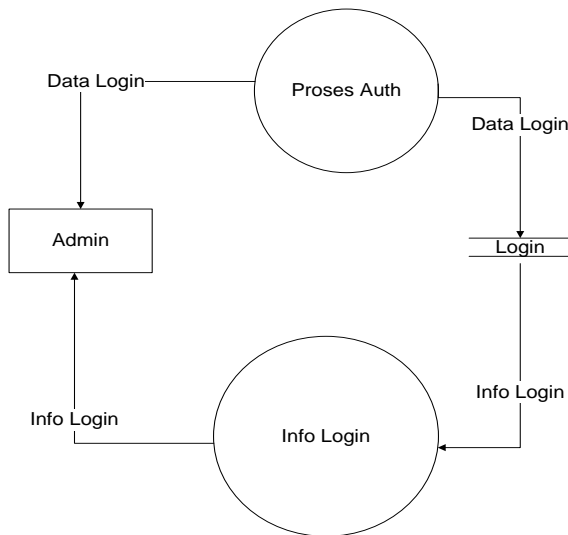
4. Proses Alternatif

Proses alternatif adalah proses input, update, dan hapus data-data alternatif sapi indukan yang siap untuk diseleksi, semua data alternatif ini disimpan dalam tabel alternatif dan memiliki tabel relasi yaitu tabel kriteria, data bobot diperoleh dari tabel parameter

berdasarkan kriteria masing-masing.

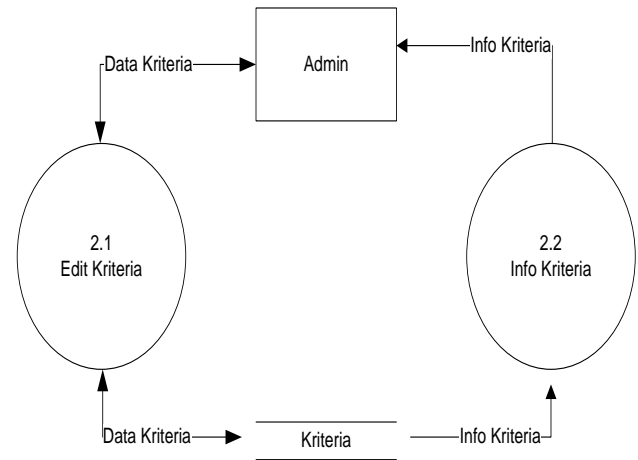
5. Proes Hasil

Proses hasil adalah proses akhir pada sistem pendukung keputusan pemilihan indukan sapi ternak menggunakan metode promethee pada dinas perternakan kabupaten Bireuen. Pada proses ini sistem melakukan perhitungan dari data-data alternatif dan menyimpan dalam tabel hasil untuk di beri perangkingan sebagai informasi kepada admin sistem.



Gambar Error! No text of specified style in document..2 Data Flow Diagram (DFD)
Level 1 Proses 1.0

Pada gambar 3.3 Data flow diagram level 0 proses 1.0 menggambarkan aliran data pada sistem yaitu entitas Admin dapat memasukkan data login kedalam sistem dan menerima info login dari sistem.



Gambar Error! No text of specified style in document..3Data Flow Diagram Level 1
Proses 2.0

Gambar 3.4 data flow diagram level 0 proses 2.0 menggambarkan aliran data dalam sistem pendukung keputusan yaitu entitas admin dapat melihat data statik kriteria dalam sistem pendukung keputusan pemilihan indukan sapi ternak pada dinas perternakan kabupaten Bireuen.

Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahap merancang database dengan menerapkan type data serta peran column pada pada tabel-tabel dalam database agar semua data-data yang diinput kedalam system bias bersifat dinamis dan mudah dikelola.

Perancangan tabel_admin

Nama file : tabel_admin

Primary Key : Id_admin

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data-data admin

Tabel Error! No text of specified style in document..1 Tabel_admin

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_kriteria	varchar	Primary Key
2	Nama_kriteria	Varchar	

Perancangan tabel_kriteria

Nama file : tabel_kriteria

Primary Key : id_kriteria

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data-data kriteria dalam proses SPK

Tabel Error! No text of specified style in document..2 Tabel_kriteria

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_parameter	Varchart	Primary Key
2	Id_Kriteria	Varchar	
3	parameter	Varchart	

Perancangan tabel_parameter

Nama file : tabel_parameter

Primary key : id_parameter

Foreight key : Id_kriteria

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data-data parameter pada SPK.

Tabel Error! No text of specified style in document..3 Tabel_parameter

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_parameter	Int	Primary Key
2	Id_kriteria	Int	Foreight key
3	Parameter	Varchar	
4	bobot	Float	

Perancangan tabel_alternatif

Nama file : tabel_alternatif

Primary Key : id_alternatif

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan alternatif sebaga data awal

Tabel Error! No text of specified style in document..4 Tabel_alternatif

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_alternatif	varchar	Primary Key
2	Nama_alternatif	varchar	
3	Tahun Anggaran	int	
4	Sumber dana	float	
5	Parameter Rekom	float	
6	Parameter Kebutuhan	float	
7	Parameter sisa dana	float	

Tabel Hasil

Nama file : Nilai

Primary key : idhasil

Foreight key : Id_alternatif, Leaving_flow

Kegunaan : Digunakan untuk menyimpan data-data nilai hasil

Tabel **Error! No text of specified style in document..5** Tabel_Hasil

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	Id_hasil	Integer	Primary Key
2	Id_alternatif	varchar	Foreight key
3	Nama_alternatif	Varchar	
4	Leaving_flow	Float	
5	Entering_flow	Float	
6	Net_flow	float	

kepada pengguna administrator dalam mengelola data-data parameter dan alternatif.

Gambar 3.10 Form Input Kriteria

Rancangan User Interface

1. Form Login

Form login adalah form untuk melakukan login ke sistem pada form ini terdapat dua buah textbox untuk menginput data username dan password, berikut adalah perancangan form login pada pendukung keputusan pemilihan indukan sapi ternak pada dinas perternakan kabupaten bireuen.

Gambar 3.9 Form Login

2. Halaman Kriteria

Berikut adalah perancangan halaman kriteria untuk sistem pendukung keputusan pemilihan induk sapi ternak pada dinas perternakan kabupaten Bireuen, form ini bertujuan untuk memberikan informasi kriteria

3. Halaman Parameter

Berikut adalah perancangan halaman parameter untuk sistem pendukung keputusan pemilihan induk sapi ternak pada dinas perternakan kabupaten Bireuen, form ini bertujuan untuk memberikan informasi parameter dan mengelola data parameter oleh pengguna administrator dalam mengelola data-data parameter pada setiap kriteria.

Gambar 3.11 Form Input Parameter

4. Halaman Alternatif

Berikut adalah perancangan halaman alternatif untuk sistem pendukung keputusan pemilihan induk sapi ternak pada dinas

perternakan kabupaten Bireuen, form ini bertujuan untuk pengguna administrator bisa menginput, edit dan hapus data alternatif indukan sapi yang akan dilakukan seleksi.

Gambar 3.12 Form Input Alternatif

5. Halaman Hasil

Halaman hasil merupakan halaman untuk memberikan informasi hasil perhitungan sistem pendukung keputusan kepada admin setelah dilakukan perhitungan oleh sistem menggunakan metode promethee.

Gambar 3.13 Halaman Hasil Perhitungan

Perancangan Kebutuhan Hardware Dan Software

Agar terciptanya sebuah aplikasi kitab tauhid digital serta pembahasannya untuk pengguna android ini penulis menggunakan perangkat keras (*hardware*) dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 4.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

No	Nama Komponen	Keterangan
1	Processor	2,4GHz
2	Memory	DDR2 2GB
3	Hardisk	500GB
4	Video card	Resolusi 1152x864
5	Mouse	Optic 1 buah
6	Keyboard	1 buah

Implementasi Perangkat Lunak

Dalam membuat sistem pendukung keputusan pemilihan indukan sapi menggunakan metode promethee ini digunakan beberapa aplikasi/software sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Tabel 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak	keterangan
Windows 7	Sebagai sistem operasi
Xampp	Paket localhost server
Netbeans	Pemograman sistem

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari uraian yang telah penulis kemukakan diatas mulai dari BAB I sampai dengan BAB V, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan pemilihan indukan

sapi ternak menggunakan metode promethee.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada proses penyusunan tugas akhir dapat disimpulkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Perhitungan metode promethee adalah, dapat dipastikan tidak sama antara satu sama lain .
2. Editor yang digunakan untuk menulis skript bahasa pemrograman adalah Java.
3. Sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pembangunan gampong menggunakan metode promethee ini sebuah aplikasi penunjang dalam mengambil keputusan.
4. Kriteria penilaian dari setiap alternatif bersifat statis atau tidak dapat ditambah lagi kedalam sistem, hanya dapat diperbaharui namanya saja.
5. Dengan adanya kerja penelitian ini pengetahuan penulis lebih meningkatkan dan leluasa, serta memahami sebuah perancangan sistem pengambilan keputusan penentuan prioritas pembangunan gampong. Studi kasus di gampong darussalam Kec. Samalanga Kab. Bireueun.
6. **Saran-saran**
7. Agar kemampuan sistem yang dibangun lebih maksimal, penulis menyarankan untuk digunakan domain dan hosting internet yang

berbayar untuk menyimpan source code sistem dan database sehingga sistem dapat dirasakan pada sembarang tempat dengan respon dari server secara *fast loading*.

1. Mengingat perkembangan dunia pemrograman yang sangat pesat pada dewasa ini, penulis menyarankan ada penelitian dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda pada topik yang sama.
2. Untuk menjaga data-data yang disimpan dalam database penulis menyarankan agar keamanan database untuk ditingkatkan dengan metode-metode tersendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Kumala, A., T., 2015, "Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah Bagi Siswa Berbasis Web Dengan Metode Promethee", Fakultas teknik, Universitas Surabaya.
- Pradiyana, Gm.P., 2014, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Terapi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Dengan Metode Promethee, Fakultas ilmu komputer universitas dian nuswantoro, Semarang.
- Nugroho, A., T., 2015, Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Siswa Terbaik Untuk Kelas Unggulan

Negeri 6 Semarang Menggunakan Metode Promethee. Fakultas ilmu komputer universitas Dian Nuswantoro,Semarang.

Ladjamudin, bin Al-Bahra. (2005), Analisis dan Desain Sistem, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Yuwono, B., 2011, “*Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Promethee (Studi Kasus : Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum)*”, Teknik Elektronika, Universitas Veteran Yogyakarta, Yogyakarta.