

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENETAPAN PRIORITAS ASSET DESA BERDASARKAN RPJMDES BADAK BARU DENGAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION) BERBASIS WEB

Ardi¹⁾, M. Irwan Ukkas²⁾, Ita Arfyanti³⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma

¹⁾Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail : ardhypex@gmail.com¹⁾, Irwan212@yahoo.com²⁾, ita_Arfyanti@yahoo.com³⁾

ABSTRAK

RPJM-Desa adalah dokumen perencanaan untuk periode 5 (lima) tahun yang memuat arah kebijakan pembangunan desa, arah kebijakan keuangan desa, kebijakan umum dan program kerja desa. Dokumen RPJM-Desa disusun dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan Desa (Musrenbang) RPJM-Desa yang dilaksanakan 5 tahun sekali. Selanjutnya, RPJM-Desa diterjemahkan/dijabarkan dalam Rencana Kerja Pembangunan Desa (RKP-Desa) yang berlaku selama satu tahun.

Dengan persoalan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu kepala desa untuk menetapkan prioritas Asset Desa Badak Baru sesuai dengan RPJM-Desa Badak Baru dan standart kriteria penilaian penentuan peringkat masalah yang harus segera dilaksanakan pada tahap maupun tahun RKP-Desa.

Masalah tersebut dapat digolongkan ke dalam masalah yang bersifat *multiobjectives* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *multicriteria* (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan). Banyak metode sistem pengambil keputusan untuk mengatasi permasalahan tersebut antara lain metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*), TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*), PROMETHEE (*Preference Ranging Organization Method for Enrichment Evaluation*), AHP (*Analytical Hierarchy Process*), SAW (*Simple Additive Weighting*) dan WP (*Weight Product*).

Kata Kunci: Sistem, Pendukung Keputusan, Penetapan, Asset, AHP, MySQL, TOPSIS

1. PENDAHULUAN

RPJM-Desa adalah dokumen perencanaan untuk periode 5 (lima) tahun yang memuat arah kebijakan pembangunan desa, arah kebijakan keuangan desa, kebijakan umum dan program kerja desa. Dokumen RPJM-Desa disusun dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan Desa (Musrenbang) RPJM-Desa yang dilaksanakan 5 tahun sekali. Selanjutnya, RPJM-Desa diterjemahkan/dijabarkan dalam Rencana Kerja Pembangunan Desa (RKP-Desa) yang berlaku selama satu tahun.

2. Dari hasil Musyawarah Perencanaan Pembangunan Desa (Musrenbang) terdapat banyak sekali usulan kegiatan dalam pembangunan desa dimana semua kegiatan tidak dapat dilaksanakan secara bersama-sama berkaitan dengan anggaran yang tersedia maupun masalah yang menjadi prioritas. Dengan banyaknya kegiatan RPJM-Desa membuat Kepala Desa maupun yang berwenang lainnya tidak mudah dalam menetapkan prioritas kegiatan yang harus dilaksanakan terlebih dahulu.

3. Dengan persoalan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu kepala desa untuk menetapkan prioritas Asset Desa Badak Baru sesuai dengan RPJM-Desa Badak Baru dan standart kriteria penilaian penentuan peringkat masalah yang

harus segera dilaksanakan pada tahap maupun tahun RKP-Desa.

4. Masalah tersebut dapat digolongkan ke dalam masalah yang bersifat *multiobjectives* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *multicriteria* (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan). Banyak metode sistem pengambil keputusan untuk mengatasi permasalahan tersebut antara lain metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*), TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*), PROMETHEE (*Preference Ranging Organization Method for Enrichment Evaluation*), AHP (*Analytical Hierarchy Process*), SAW (*Simple Additive Weighting*) dan WP (*Weight Product*).

5. Untuk membantu menyelesaikan permasalahan, maka dibuatlah Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*). Sistem dibangun menggunakan media *web* dan *internet* agar kepala desa maupun yang berwenang lainnya dapat menggunakan sistem ini kapan pun dan dimanapun.

6. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet yang layak masuk Tim Muaythai Kota Samarinda dengan menggunakan Metode Topsis (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) Berbasis Web”

2.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Prioritas Asset Desa Berdasarkan RPJMDES Badak Baru dengan Menggunakan Metode Topsis (*Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution*) berbasis website ?”.

1.1 Batasan Masalah

Agar tidak memperluas area pembahasan dalam membuat Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Prioritas Asset Desa Berdasarkan RPJM-Desa Badak Baru ini, maka perlu adanya batasan-batasan untuk menyederhanakan permasalahan, yaitu :

1. Kriteria Penentuan : Anggaran Biaya (*Cost*), Dirasakan oleh Orang Banyak (*Benefit*), Urusan (*Benefit*), Tujuan (*Benefit*), Sumber Dana (*Benefit*) dan Menghambat Pendapatan (*Benefit*).
2. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai *engine* sistem dengan *database MySQL*.
3. *Input* berupa kriteria, sub kriteria, lokasi kegiatan, kegiatan yang ada pada RPJM-Desa yang berlaku pada tahun ini, rencana kegiatan pembangunan (RKP) dan kegiatan RKP yang sudah dilaksanakan.
4. Proses berupa perhitungan penentuan penetapan prioritas kegiatan pembangunan asset desa badak baru per tahun berdasarkan RPJMDes yang sedang berjalan.
5. Menggunakan Metode TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*) dalam menghitung prioritas kegiatan yang diusulkan pada RPJM-Desa.
6. *Output* berupa hasil dari penentuan prioritas, yang akan merekomendasikan kegiatan yang harus diselesaikan terlebih dahulu berdasarkan prioritas yang ada, Laporan kegiatan yang telah dilakukan pada tahap dan tahun, Laporan Kegiatan RKP-Desa dan Laporan Grafik Pencapaian Kegiatan RPJMDes.
7. Pengguna sistem terbagi menjadi 3 level, yaitu : Kepala Desa, Staff Desa dan *Admin*.
8. Sangat Rahasia.

7. BAHAN DAN METODE

7.1 Sistem

Suatu sistem menurut Jogiyanto (2005), adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Sutabri (2012), menjelaskan bahwa sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa suatu hal dapat dikatakan sebagai suatu sistem.

7.2 Pengambilan Keputusan

Menurut Kusri (2007), pengambilan keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut. Tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberi solusi terbaik atas sesuatu itu disebut pengambilan keputusan. Tujuan dari keputusan adalah untuk mencapai target atau aksi tertentu yang harus dilakukan.

7.3 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban (2005), konsep mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) diungkapkan pertama kali pada awal Tahun 1970 oleh Scott Morton dengan istilah “Management Decision System” yang merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan suatu masalah yang tidak terstruktur.

Berdasarkan sumber diatas, suatu sistem pendukung keputusan merupakan suatu pelengkap dari seseorang atau instansi dalam proses pengambilan keputusan. Dimana sistem ini tidak ditujukan untuk mengganti pengambil keputusan dalam pembuatan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau pemanipulasian data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan mempunyai beberapa sumber intelektual dengan kemampuan dari komputer untuk memperbaiki kualitas keputusan.

7.4 Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

Menurut Sachdeva (2009), TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut. Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

Menurut Sachdeva (2009), berikut adalah langkah-langkah dalam metode TOPSIS :

1. Membangun normalized decision matrix
Elemen ril hasil dari normalisasi decision matrix R dengan metode Euclidean length of a vector adalah:

(Data)

(akar hasil pangkat perkriterianya) (1)

2. Membangun weighted normalized decision matrix
Rumus untuk membuat normalisasi berbobot :
(Data normalisasi)x(Bobot criteria)

3. Menentukan solusi ideal dan solusi ideal negatif.
Solusi ideal dinotasikan A*, sedangkan solusi ideal negatif dinotasikan A- :
jika Criteria bersifat Benefit (makin besar makin baik)

$$\text{maka } Y_+ = \max \text{ dan } Y_- = \min \quad (2)$$

jika Criteria bersifat Cost (makin kecil makin baik)

$$\text{maka } Y_+ = \min \text{ dan } Y_- = \max \quad (3)$$

4. Menghitung separasi

Si* adalah jarak (dalam pandangan Euclidean) alternatif dari solusi ideal didefinisikan sebagai:

$$D_{x+} = \sqrt{(Ax_{C1} - Y_{1+})^2 + (Ax_{C1} - Y_{2+})^2 + \dots + (Ax_{Cn} - Y_{n+})^2} \quad (4)$$

Dan jarak terhadap solusi negatif-ideal didefinisikan sebagai:

$$D_{x-} = \sqrt{(Ax_{C1} - Y_{1-})^2 + (Ax_{C1} - Y_{2-})^2 + \dots + (Ax_{Cn} - Y_{n-})^2} \quad (5)$$

5. Menghitung kedekatan relatif terhadap solusi ideal

$$V_x = \frac{D_{x-}}{(D_{x-}) + (D_{x+})} \quad (6)$$

6. Merangking Alternatif

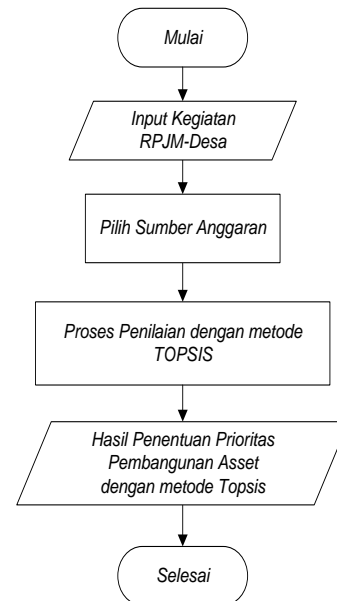
Alternatif dapat dirangking berdasarkan urutan Ci*. Maka dari itu, alternatif terbaik adalah salah satu yang berjarak terpendek terhadap solusi ideal dan berjarak terjauh dengan solusi negatif-ideal.

7.5 Manajemen Aset

Sudrajat (2007), Manajemen aset didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang dikaitkan dengan mengidentifikasi aset apa yang diperlukan, bagaimana cara mendapatkannya, cara mendukung dan memeliharanya, serta cara membuang atau memperbaruinya sehingga aset tersebut secara efektif dan efisien dapat mewujudkan sasaran/objektif. Sedangkan manajemen aset secara khusus didefinisikan sebagai serangkaian disiplin, metode, prosedur, dan tool untuk mengoptimalkan dampak bisnis keseluruhan atas biaya, kinerja dan paparan resiko (terkait dengan ketersediaan, efisiensi, umur pakai, dan regulasi/keselamatan/kepatuhan pada aturan lingkungan hidup) dari aset fisik perusahaan.

8. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

1. Flowchart Sistem

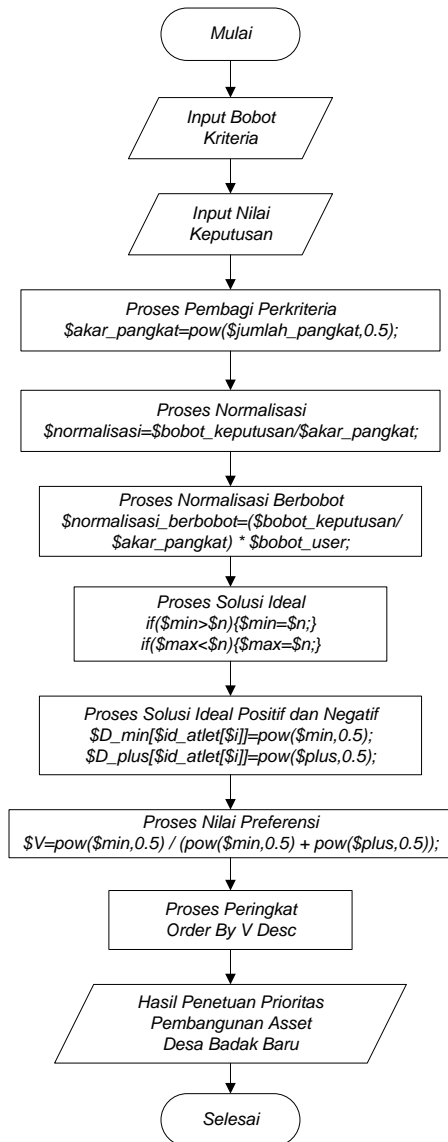


Gambar 1 Flowchart Pengguna

Pada Gambar 4.1 Merupakan *flowchart* sistem menjelaskan tentang alur Sistem Pendukung Keputusan Penetapan Prioritas Asset Desa Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM-Desa) Badak Baru, pertama yaitu dengan menginputkan data usulan kegiatan yang ada pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM-Desa), kemudian memilih sumber anggaran. lalu dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS (*Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution*), kemudian akan tampil hasil penentuan prioritas pembangunan asset desa badak baru.

2. Flowchart Aplikasi

Pada Gambar 2 Merupakan *flowchart* aplikasi menjelaskan tentang proses penilaian prioritas pembangunan asset desa dengan menggunakan metode TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*), pertama yaitu dengan memasukan data bobot kriteria, kemudian memasukkan nilai keputusan memproses normalisasi nilai keputusan, normalisasi berbobot, mencari nilai maksimal dan minimal setiap kriteria, mencari D+ dan D-, kemudian sistem akan menghitung nilai V, memutuskan ranking nilai V, kemudian tampil hasil penentuan prioritas pembangunan asset desa badak baru.



Gambar 2. Flowchart Perhitungan

3. Studi Kasus

Suatu hari Kepala Desa ingin menyusun rencana kegiatan pembangunan desa pada tahun 2016 dengan sumber anggaran dari Anggaran Dana Desa (ADD) dengan menggunakan data rencana kegiatan pembangunan jangkah menengah desa (RPJMDes) periode 2014-2019. Berikut ini adalah tabel 4.6 matriks data penilaian dari kriteria diatas :

4. Tabel 4. Matriks Data Penilaian Penentuan Prioritas Kegiatan Pembangunan

| Cost Benefit | Cost | Benefit | Benefit | Benefit |
|--------------|---------------|---------|---------|---------|
| Prioritas | 20 | 20 | 20 | 15 |
| Kriteria | K1 | K2 | K3 | K4 |
| Kegiatan 1 | 12,000,000.00 | 3 | 2 | 20 |
| Kegiatan 2 | 20,000,000.00 | 3 | 2 | 20 |
| Kegiatan 3 | 35,000,000.00 | 3 | 2 | 20 |

Pada tabel 1 merupakan matriks data penilaian penentuan prioritas kegiatan pembangunan.

1) Menghitung pembagi setiap kriteria

Tabel 2 Pembagi Per Kriteria

| Kegiatan/Kriteria | K1 | K2 | K3 |
|-------------------|---------------|--------|-----|
| Pembagi | 42,355,637.17 | 6.5574 | 4.0 |

Pada Tabel 2. Pembagi Per Kriteria merupakan pembagi yang nantinya akan digunakan untuk melakukan perhitungan pada tahap normalisasi tabel yaitu dengan rumus $\sqrt{(xa^2 + xb^2 + xc^2 + \dots)}$ per kriteria, Perhitungan berasal dari akar pangkat data perkolom pada tabel 4.13 matriks data penilaian sehingga menghasilkan tabel pembagi diatas adalah sebagai berikut ini :

- (2) Kolom K1 : $\sqrt{(12.000.000^2 + 20.000.000^2 + 35.000.000^2 + 5.000.000^2)} = 42.355.647,17$
- (3) Kolom K2 : $\sqrt{(4^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2)} = 6,4474$
- (4) Kolom K3 : $\sqrt{(2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2)} = 4$

1) Membuat Tabel Normalisasi

Tabel 3 Normaisasi

| Kegiatan/Kreteria | K1 | K2 | K3 |
|-------------------|--------|--------|--------|
| Ternormalisasi | 0.2833 | 0.4575 | 0.5000 |
| | 0.4722 | 0.4575 | 0.5000 |
| | 0.8263 | 0.4575 | 0.5000 |
| | 0.1180 | 0.6100 | 0.5000 |

Pada Tabel 4.16 Normaisasi merupakan normalisasi tabel penilaian, Perhitungan berdasarkan data perbaris dan kriteria pada tabel 4.14 matriks data penilaian dibagi dengan data perkriteria pada tabel 4.15 Pembagi Per Kriteria sehingga menghasilkan tabel normalisasi diatas.

- (1) Kolom K1
 - Baris 1 $\rightarrow 12.000.000 / 42.355.637,17 = 0,2833$
 - Baris 2 $\rightarrow 20.000.000 / 42.355.637,17 = 0,4722$
 - Baris 3 $\rightarrow 35.000.000 / 42.355.637,17 = 0,8263$
- (2) Kolom K2
 - Baris 1 $\rightarrow 3 / 6,5574 = 0,4575$
 - Baris 2 $\rightarrow 3 / 6,5574 = 0,4575$
 - Baris 3 $\rightarrow 3 / 6,5574 = 0,4575$
- (3) Kolom K3
 - Baris 1 $\rightarrow 2 / 4 = 0,5$
 - Baris 2 $\rightarrow 2 / 4 = 0,5$
 - Baris 3 $\rightarrow 2 / 4 = 0,5$

2) Membuat Tabel Normalisasi Berbobot

Pada Tabel 4 Normaisasi Berbobot merupakan normalisasi berbobot dengan rumus data normalisasi x bobot kriteria.

Tabel 4 Normaisasi Berbobot

| Kegiatan / Kriteria | K1 | K2 | K3 |
|---------------------|---------|--------|---------|
| Terbobot | 5.6663 | 9.1499 | 10.0000 |
| | 9.4438 | 9.1499 | 10.0000 |
| | 16.5267 | 9.1499 | 10.0000 |

Perhitungan berdasarkan data perbaris dan kriteria pada tabel 4 normalisasi dikali dengan bobot perkriteria dari tabel 1 matriks data penilaian sehingga menghasilkan tabel normalisasi berbobot diatas adalah sebagai berikut ini :

- 1) Kolom Usia :
 - Baris 1 $\rightarrow 40 \times 0,4704 = 18,8159$
 - Baris 2 $\rightarrow 40 \times 0,5376 = 21,5039$
 - Baris 3 $\rightarrow 40 \times 0,5376 = 21,5039$
 - Baris 4 $\rightarrow 40 \times 0,448 = 17,9199$
- 2) Kolom Daya Tahan
 - Baris 1 $\rightarrow 35 \times 0,6803 = 23,8118$
 - Baris 2 $\rightarrow 35 \times 0,5292 = 18,5203$
 - Baris 3 $\rightarrow 35 \times 0,4536 = 15,8745$
 - Baris 4 $\rightarrow 35 \times 0,2268 = 7,9373$
- 3) Kolom IQ
 - Baris 1 $\rightarrow 25 \times 0,4093 = 10,2320$
 - Baris 2 $\rightarrow 25 \times 0,5157 = 12,8923$
 - Baris 3 $\rightarrow 25 \times 0,5184 = 12,9605$
 - Baris 4 $\rightarrow 25 \times 0,5457 = 13,6426$
- 3) Membuat Tabel Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-)

Tabel 5 Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-)

| Atlet / Kriteria | K1 | K2 | K3 |
|------------------|---------|---------|------|
| A+ | 2.3610 | 12.1499 | 10.0 |
| A- | 16.5267 | 9.1499 | 10.0 |

Pada Tabel 5 Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-) merupakan Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal(-), perhitungannya adalah sebagai berikut ini :

Pada Tabel 4.18 Solusi Ideal (+) dan Solusi Ideal (-), Jika kriteria bersifat *cost* maka Solusi Ideal (+) nilai minimal perkriteria dan Solusi Ideal (-) nilai maksimal perkriteria dari tabel 4.17 normalisasi berbobot begitu sebaliknya jika kriteria bersifat *benefit*, perhitungannya adalah sebagai berikut ini :

- (1) Kolom K1
 - A+ $\rightarrow \text{Min}(5,6663; 9,4438; 16,5267; 2,3610) = 2,3610$
 - A- $\rightarrow \text{Max}(5,6663; 9,4438; 16,5267; 2,3610) = 16,5267$
- (2) Kolom K2
 - A+ $\rightarrow \text{Max}(9,1499; 9,1499; 9,1499; 12,1999) = 12,1999$
 - A- $\rightarrow \text{Min}(9,1499; 9,1499; 9,1499; 12,1999) = 9,1499$
- (3) Kolom K3
 - A+ $\rightarrow \text{Max}(10;10;10;10) = 10$
 - A- $\rightarrow \text{Min}(10;10;10;10) = 10$

- 4) Membuat Tabel Separasi

Pada tabel 6 merupakan Separasi, perhitungan pada table 6 separasi sebagai berikut ini :

Tabel 6 Separasi

| D+ | D- |
|--------|---------|
| 4,4975 | 10,8604 |
| 7,7117 | 7,0829 |
| 8,7356 | 8,3931 |

D+ :

- Baris 1 $\rightarrow \sqrt{((2,3610-5,6663)^2 + (12,1999-9,1499)^2 + (10-10)^2 + (7,5-7,5)^2 + (7,5-7,5)^2 + (6,5094-3,9057)^2)} = 4,4975$
- Baris 2 $\rightarrow \sqrt{((2,3610-9,4438)^2 + (12,1999-9,1499)^2 + (10-10)^2 + (7,5-7,5)^2 + (7,5-7,5)^2 + (6,5094-3,9057)^2)} = 7,7117$
- Baris 3 $\rightarrow \sqrt{((2,3610-16,5267)^2 + (12,1999-9,1499)^2 + (10-10)^2 + (7,5-7,5)^2 + (7,5-7,5)^2 + (6,5094-5,2076)^2)} = 14,4904$

(5) D- :

- (6) Baris 1 $\rightarrow \sqrt{((5,6663-16,5267)^2 + (9,1499-9,1499)^2 + (10-10)^2 + (7,5-7,5)^2 + (7,5-7,5)^2 + (3,9057-3,9057)^2)} = 10,8604$
- (7) Baris 2 $\rightarrow \sqrt{((9,4438-16,5267)^2 + (9,1499-9,1499)^2 + (10-10)^2 + (7,5-7,5)^2 + (7,5-7,5)^2 + (3,9057-3,9057)^2)} = 7,0829$
- (8) Baris 3 $\rightarrow \sqrt{((16,5267-16,5267)^2 + (9,1499-9,1499)^2 + (10-10)^2 + (7,5-7,5)^2 + (7,5-7,5)^2 + (5,2076-3,9057)^2)} = 0$

- 1) Membuat Tabel Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal

Tabel 7 Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal

| Hasil | V |
|------------|-------------|
| Kegiatan 1 | 0,707153706 |
| Kegiatan 2 | 0,478749995 |
| Kegiatan 3 | 0 |

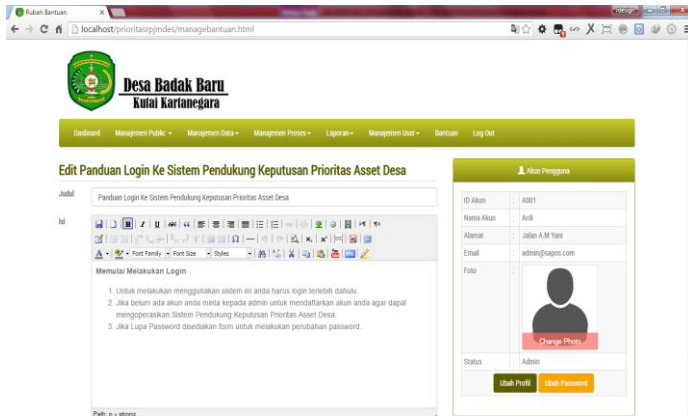
Pada Tabel 4.19 Kedekatan Relatif Terhadap Solusi Ideal diatas merupakan kedekatan relatif terhadap solusi ideal, perhitungan kedekatan relatif terhadap solusi ideal pada tabel diatas adalah sebagai berikut ini :

- 1) Kegiatan 1 : $10,8604 / (10,8604 + 4,4975) = 0,707153706$
- 2) Kegiatan 2 : $7,0829 / (7,0829 + 7,7117) = 0,478749995$
- 3) Kegiatan 3 : $0 / (0 + 14,4904) = 0$

Hasil Terbesar dari perhitungan diatas adalah Kegiatan 3 dengan nilai : 0, sehingga Kegiatan 3 merupakan Kegiatan yang Prioritas Desa Badak Baru

9. IMPLEMENTASI

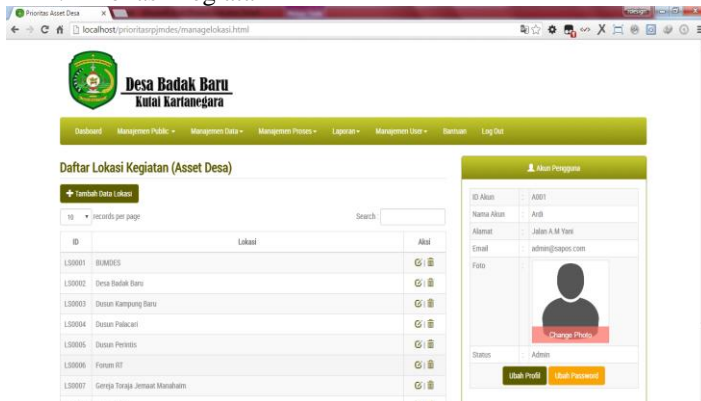
1. Halaman Utama



Gambar 3 Tampilan Utama

Pada gambar 3 adalah Tampilan Halaman Beranda dimana halaman ini akan tampil setelah pengguna mengakses url sistem pendukung keputusan prioritas pembangunan asset desa. Halaman ini berisi pesan selamat datang di website dan informasi mengenai sistem pendukung keputusan. Registrasi Atlet

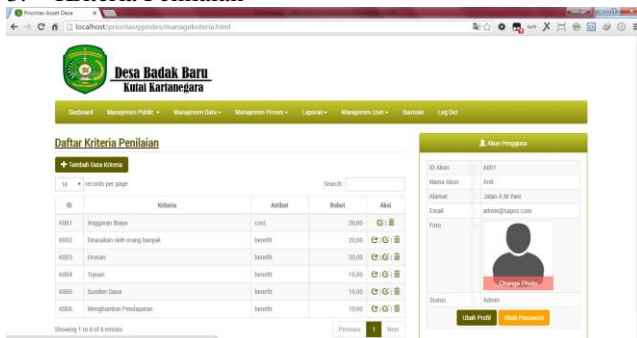
2. Lokasi Kegiatan



Gambar 4 Lokasi Kegiatan

Pada gambar 4 Merupakan Tampilan Daftar Lokasi Kegiatan ini digunakan untuk melakukan manajemen data lokasi kegiatan, halaman ini merupakan informasi lokasi kegiatan yang digunakan dalam pendataan rencana kegiatan (RPJMDes)..

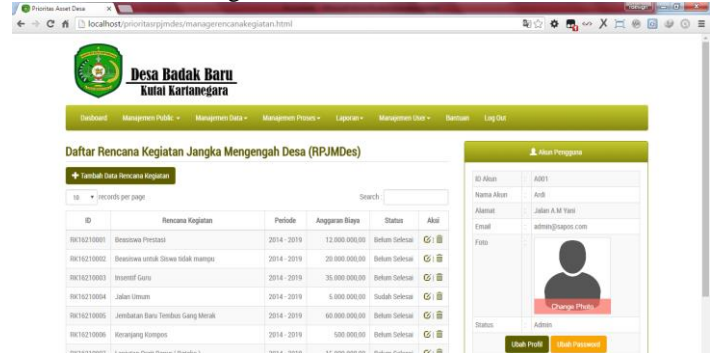
3. Kriteria Penilaian



Gambar 5 Kriteria

Pada Gambar 5. Merupakan Tampilan Daftar Kriteria Penilaian ini digunakan untuk melakukan manajemen data kriteria penilaian, halaman ini merupakan informasi kriteria penilaian yang digunakan dalam membuat penilaian dan perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS, halaman ini berisi id, nama, atribut dan bobot kriteria.

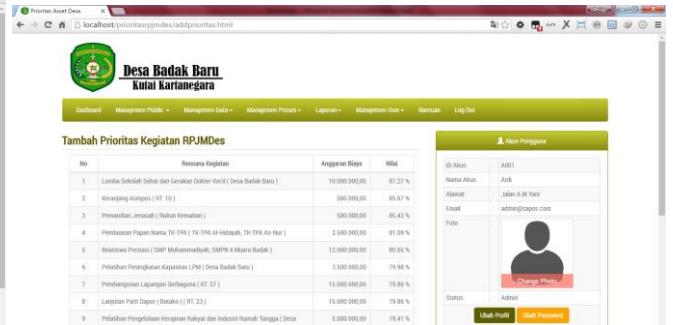
4. Rencana Kegiatan RPJMDES



Gambar 6 Rencana Kegiatan RPJMDES

Pada gambar 5 adalah Halaman Kriteria. Halaman ini digunakan untuk memanajemen data kriteria yang digunakan dalam proses penilaian Kegiatan dengan menggunakan metode topsis.

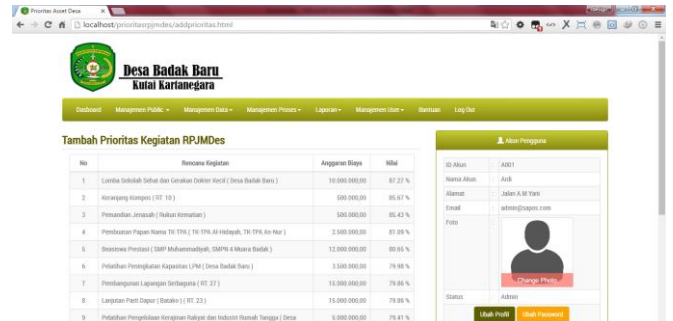
5. Hasil Bobot Kriteria



Gambar 6 Halaman Bobot Kriteria

Pada gambar 6 adalah Halaman Bobot Kriteria dimana menu ini digunakan untuk mengisi kepentingan kriteria yang nanti akan digunakan dalam proses penilaian atlet.

6. Penilaian



Gambar 7 Halaman Penilaian

Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman penilaian Kegiatan dalam proses seleksi pemilihan Kegiatan yang layak Masuk Prioritas Pembangunan adesa badak baru

7. Hasil Perhitungan

| No | Rencana Kegiatan | Anggaran Biaya | Persentase |
|----|--|----------------|------------|
| 1 | Jalan Umum (RT. 10) | 0,00 | 94,35 % |
| 2 | Pedalaman Fardis Kifayah (Rukun Kematian) | 0,00 | 88,73 % |
| 3 | Lomba Sekolah Sehat dan Gerakan Dokter Kecil (Desa Badak Baru) | 10.000.000,00 | 87,28 % |
| 4 | Keranjang Kompos (RT. 10) | 500.000,00 | 96,26 % |

Gambar 8 Halaman Hasil Perhitungan

Pada Gambar 8 merupakan halaman hasil perhitungan menggunakan metode topsis sehingga dapat dilihat atlet mana saja yang layak masuk ke dalam tim Muaythai Samarinda.

8. Manajemen rencana pembangunan (RKPD)

| ID | Tanggal | Tahun | Sumber Dana | Ukuran Anggaran | Aksi |
|-----------|--------------|-------|-------------|-----------------|----------------|
| RPD201601 | 16 Juni 2016 | 2016 | ADD | 50.000.000,00 | [Edit] [Hapus] |

Gambar 9 Halaman RKPD

Pada gambar 9 Merupakan hasil RKPD, di mana hasil ini kesimpulan untuk pembangunan 1 Tahun.

10. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan Penetapan Asset yang layak masuk Pembangunan Desa merupakan sistem yang dibuat untuk membantu mempermudah dalam memilih Kegiatan yang layak masuk Prioritas Kegiatan
2. Sistem ini memberikan hasil dengan menentukan Prioritas dari yang tertinggi hingga yang terendah.
3. Sistem pendukung keputusan ini dalam kriterianya bersifat dinamis.
4. Hasil dari sistem ini membantu memberikan alternatif yang telah ada di sistem.

11. SARAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan kesimpulan, maka didapat saran sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan penetapan prioritas asset yang layak masuk pembangunan prioritas ini hanya program sederhana yang masih bisa dikembangkan lebih baik lagi.
2. Website ini masih banyak kekurangan yang dapat dikembangkan lebih baik dan menarik dengan perkembangan ilmu teknologi.
3. Terdapat record pemilihan yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat di jadikan aspek penetapan Prioritas asset yang Wajib dilaksanakan.
4. Terdapat fasilitas backup dan restore database
5. Laporan yang dihasilkan dapat bervariasi serta mendukung laporan dalam bentuk grafik, excel dan pdf.
6. Sistem berbasis android sehingga lebih mudah menggunakan sistem ini.

12. DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Bintarto, R.A, 2008, *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*, Jakarta: Ghalia Indonesia.

Jogiyanto, HM, 2008, *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta : Penerbit Andi.

Kurniasih, Desi Leha, 2013, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode Topsis*. Medan : Teknik Informatika STMIK Budi Darma Medan.

Kusrini, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi Offset.

Madcoms, Litbang, 2011, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan php-MySQL*, Yogyakarta: Andi.

Nugroho, Bunafit, 2007, *PHP & MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta : Andi.

Peranginangin, Kasiman, 2006, *Aplikasi Web dengan PHP & MySQL*, Yogyakarta : Andi Offset.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 66 Tahun 2007 Tentang Perencanaan Pembangunan Desa.

Perdana, Nuri Guntur, 2013, *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS*, Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Poerwardaminta, Wilfridus, 2007, *Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta : Balai Pustaka.

- Pressman, Roger S, 2007, *Rekayasa Perangkat Lunak : pendekatan praktisi (Buku I)*, Yogyakarta : Andi.
- Rahmatillah, Sukmana Ikmal, 2011, *Pembelajaran Bahasa Arab Tingkat Dasar Berbasis Web Dengan Metode Interactive Learning*, Bandung : UNIKOM.
- Sachdeva, A. Kumar dan Kumar, P, 2009, *Multi-Factor Mode Critically Analysis Using TOPSIS, International Journal of Industrial Enineering*, Vol. 5, No. 8 pp 1-9.
- Sudrajat, Akhmat, 2008, *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Sutabri, Tata, 2012, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi.
- Sutisna, Dadan, 2007, *Langkah Muda Menjadi Web Master*, Jakarta : Mediakita.
- Suyanto, Asep Herman, 2007, *Step by step : Web Design Theory and Practice*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Turban, E., and Aronson, J. E, 2007, *Decision support systems and intelligent systems*, 6th ed. Upper Saddle River. NJ: Prentice-Hall.
- Utomo, Slamet Budi, 2015, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Atlet yang layak masuk Tim Muaythai Kota Samarinda dengan menggunakan Metode TOPSIS Berbasis Web*, Samarinda : Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda.