EXPERT

Jurnal Sistem Informasi

PENGGUNAAN METODE ANALISIS HISTORIS UNTUK MENENTUKAN ANGGARAN PRODUKSI.
Dedi Darwis, Tika Yusiana

PROTOTYPE SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN GUDANG PENERIMAAN PUPUK PUSRI DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGTHING (SAW).
Sushanty Saleh, Toni Fedrik

ANALISIS SISTEM INFORMASI PENGAWAS KEAMANAN DAN KESEHATAN MAKAN PADA DINAS KESEHATAN KOTA BANDAR LAMPUNG.
Deppi Linda

RANCANG BANGUN APLIKASI VISUALISASI KAMUS BAHASA LAMPUNG BERBASIS ANDROID.
Indera

APLIKASI KOMITE SEKOLAH BERBASIS SMS NOTIFIKASI UNTUK ADMINISTRASI PEMBAYARAN KOMITE.
Fenty Ariani

PEMETAAN SEBARAN MENARA TELEKOMUNIKASI SELULER BERSAMA BERBASIS GIS (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM) DI WILAYAH KOTA BANDARLAMPUNG.
TaqwanThamrin, Wiwin Susanty

ISSN : 2088-5555

Write To Be Experts

ISSN 2088-5555

Expert

Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi

Volume 06, Nomor 02, Desember 2016

Judul	**Hal**
PENGGUNAAN METODE ANALISIS HISTORIS UNTUK MENENTUKAN ANGGARAN PRODUKSI.	42 – 51
PROTOTYPE SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN GUDANG PENERIMAAN PUPUK PUSRI DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGTHING (SAW).*	52 – 59
ANALISIS SISTEM INFORMASI PENGAWAS KEAMANAN DAN KESEHATAN MAKAN PADA DINAS KESEHATAN KOTA BANDAR LAMPUNG.	60 – 68
RANCANG BANGUN APLIKASI VISUALISASI KAMUS BAHASA LAMPUNG BERBASIS ANDROID.	69 – 75
APLIKASI KOMITE SEKOLAH BERBASIS SMS NOTIFIKASI UNTUK ADMINISTRASI PEMBAYARAN KOMITE.	76 – 84
PEMETAAN SEBARAN MENARA TELEKOMUNIKASI SELULER BERSAMA BERBASIS GIS (*GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM*) DI WILAYAH KOTA BANDAR LAMPUNG.	85 – 92

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

JMSIT	Volume 06	Nomor 02	Lampung Desember 2016	ISSN 2088-5555

TIM PENYUNTING

Ketua Tim Redaksi:
Taqwan Thamrin,ST,M.Sc

Penyunting Ahli
Mustofa Usman, Ph.D
Dr.Iing Lukman,M.Sc.
Usman Rizal, ST.,MMSI

Penyunting:
Fenty Ariani,S.Kom,M.Kom
Wiwin Susanty,S.Kom,M.Kom
Ayu Kartika Puspa,S.Kom,M.TI
Erlangga,S.Kom,M.Kom

Pelaksana Teknis:
Prima Khoirul Aini, S.Kom

Alamat Penerbit/Redaksi:
Pusat Studi Teknologi Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung
Gedung Business Center Lt.2
Jl,Zainal Abidin Pagar Alam No.26
Bandar Lampung
Telp.0721 – 774626
Email: Journal.expert@ubl.ac.id

PROTOTYPE SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN GUDANG PENERIMAAN PUPUK PUSRI DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGTHING (SAW)*

Sushanty Saleh[#1], Toni Fedrik[#2]
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Insitute Informatics And Business Darmajaya
Jalan Zainal Abidin Pagar Alam Bandar Lampung – Lampung - Indonesia 35142
Telp. 0721 – 787214 Fax. 0721 – 700261
website : http://darmajaya.ac.id | e-mail : schanty2000@gmail.com[#1]

ABSTRAK

CV Bhakti Agro Persada merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang distributor pupuk. PT Pupuk Sriwijaya Palembang sebagai produsen memberikan persyaratan pada CV Bhakti Agro Persada dalam proses pengadaan pupuk yang akan dipasarkan. Hal yang sangat penting dalam penyimpanan pupuk adalah pemilihan gudang yang layak. Maka perlu diperhatikan dalam penyimpanan pupuk jelas berpengaruh pada kondisi gudang. .Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka dibangun sistem penunjang keputusan untuk mendukung pengambilan keputusan kelayakan gudang. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah fase pengambilan keputusan . Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Kelayakan Gudang adalah sebuah simulasi dari sistem yang akan di rancang menggunakan *Simple Additive Weighting (SAW*). Dari Hasil perhitungan dengan metode SAW dapat membantu dalam penentuan kelayakan gudang berdasarkan kreteria kriteria sebagai berikut ukuran, kapasitas, kebersihan dan perawatan.

Kata Kunci : SPK, Gudang, PUSRI, SAW

I. PENDAHULUAN

Masyarakat selalu menginginkan kehidupan yang sejahtera, salah satu faktor pendukung untuk meningkatkan kesejahteraan ini adalah hasil produksi pangan yang baik dan meningkat. Manusia selalu berusaha yang terbaik untuk mengelolah tanaman agar menghasilkan hasil panen yang optimal, dengan salah satu cara menggunakan pupuk terbaik, hal ini dilakukan agar hasil pertanian berkualitas baik.

Pupuk merupakan bagian terpenting dalam bidang pertanian, karena sangat berguna bagi kesuksesan seorang petani. Pupuk yang baik harus memenuhi berbagai standarisasi seperti tempat penyimpanan (gudang) pupuk. Gudang yang baik akan menghasilkan kualitas pupuk yang baik pula..

CV Bhakti Agro Persada merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang distributor pupuk. Dimana pupuk yang dipasarkan, diproduksi oleh PT.Pupuk Sriwijaya Palembang. Adapun jenis pupuk yang didistribusikan perusahaan ini adalah berupa pupuk tunggal dan pupuk majemuk seperti: TSP, KCL, SP, Urea, ZA, SP, dan pupuk NPK. PT Pupuk Sriwijaya Palembang sebagai produsen memberikan persyaratan pada CV Bhakti Agro Persada dalam proses pengadaan pupuk yang akan mereka pasarkan. Hal yang sangat mereka utamakan adalah tentang standarisasi penyimpanan pupuk. Hal ini sangat jelas berpengaruh pada kondisi gudang. Gudang yang layak harus memiliki kriteria sebagai berikut ukuran, kapasitas, kebersihan dan perawatan. Selama ini proses penentuan kelayakan gudang belum dilakukan dengan baik. Dilakukan dengan perkiraan saja tanpa melalui proses yang obyektif. Sehingga penentuan kelayakan yang dilakukan memiliki kekurangan dalam hal ketepatan.

Guna membantu CV dalam mengambil keputusan dalam penentuan kelayakan gudang maka perlu adanya rancang bangun Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Kelayakan Gudang Untuk Penerimaan Pupuk Pusri Pada CV Bhakti Agro Persada Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)".
Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlunya suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan gudang yang layak sebagai tempat penyimpanan pupuk PUSRI pada CV. Bhakti Agro.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan penetuan kelayakan gudang sebagai tempat penyimpanan pupuk sehingga diperoleh hasil yang akurat.

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam pengembangan sistem ini dibatasi pada hal rancang bangun sistem pendukung keputusan dalam penentuan kelayakan gudang dengan metode SAW.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian
1.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membantu dalam penentuan pemilihan gudang yang layak untuk dijadikan tempat penyimpanan pupuk PUSRI.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan kemudahan dalam menentukan kelayakan gudang sehingga diperoleh hasil yang lebih akurat.

2. Landasan Teori

Adapun penelitian ini direferensi dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu :

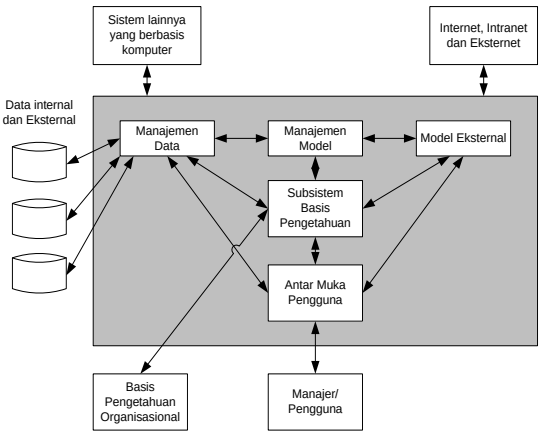
a. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Gudang di Perusahaan dengan Metode Weighted Product yang dilakukan oleh [Indah Kumala Sari1, Yohana Dewi Lulu W2, Kartina Diah K3
b. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan]. Lokasi Gudang Penyimpanan Pabrik Dengan Menggunakan Metode *Brown-Gibson* (Studi Kasus: PT. Inti Kreasi) yang dilakukan oleh [Z.A Satria Alhalimi, 2013]

2.1. Sistem pendukung keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem tersebut digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang.

Arsitektur sistem pendukung keputusan [Kusrini, 2007] dapat dilihat pada Gambar 1, yang terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

1. Subsistem Manajemen Data, berisi basis data yang relevan dan dikelola oleh perangkat lunak sistem manajemen basis data.
2. Subsistem Manajemen Model, sebagai masukan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, sistem cerdas atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak.
3. Subsistem Antar Muka Pengguna, yang memungkinkan pengguna berkomunikasi dan memerintahkan sistem pendukung keputusan dimana pengguna merupakan bagian yang juga dipertimbangkan dalam sistem.
4. Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan, yang bertindak sebagai suatu komponen independen dan bersifat opsional. Selain berfungsi memberikan aspek kecerdasan untuk memperbesar pengetahuan pengambil keputusan, sub sistem ini juga dapat diinterkoneksikan dengan repositori pengetahuan perusahaan.

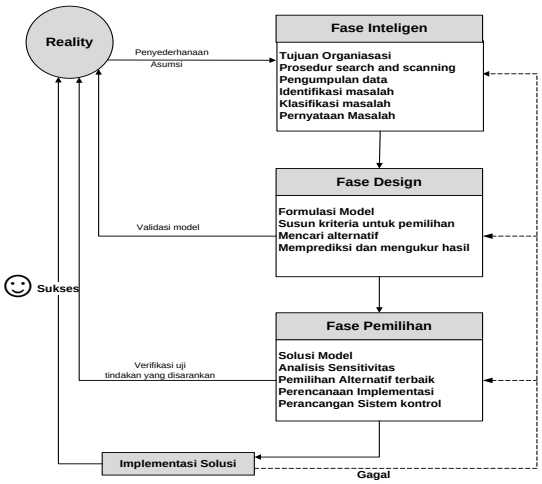


Gambar 1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

Proses pengambilan keputusan ini terdiri dari 4 fase utama, yaitu :

1. Fase Intelijen
   Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengindentifikasi masalah.
2. Fase Desain
   Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bias dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk memahami permasalahan, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.
3. Fase Pemilihan
   Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Proses pemilihan ini meliputi mencari, mengevaluasi dan merekomendasikan solusi yang tepat dari model. Solusi dari suatu model adalah suatu set nilai untuk variable keputusan dalam suatu alternatif yang dipilih.
4. Fase Implementasi
   Pada tahap ini, solusi yang telah disarankan mulai dijalankan.

Secara lengkap, aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada tiap fase dapat dilihat pada gambar 2

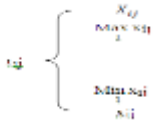


Gambar 2. Aktivitas tiap fase

2.2 Metode SAW

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi MADM (multiple attribute decision making). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi yang artinya telah melewati proses normalisasi sebelumnya[(Kusumadewi, Sri *dkk* ,2006].



Jika j adalah atribut keuntungan (*benefit*)

Jika j adalah atribut biaya (*cost*)

Keterangan :

R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Max x_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria

Min x_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria

dimana r*ij* adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j; i=1,2,...,m dan j=1,2,...,n. Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j \, r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Langkah Penyelesaian SAW :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

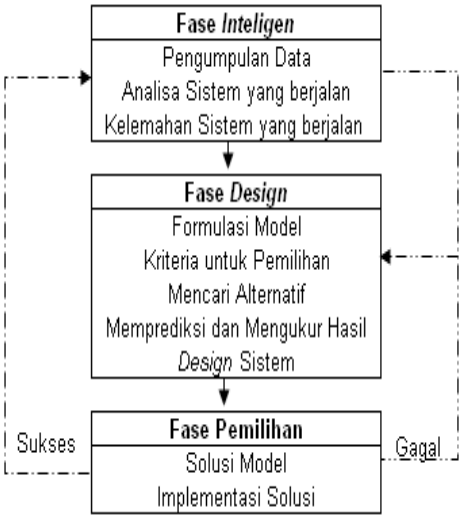
3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem pendukung keputusan yang digunakan mengikuti fase pengambilan keputusan dengan terlebih dahulu menentukan kriteria yang digunakan dalam menentukan kelayakan gudang.

Pengambilan keputusan, pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan suatu keputusan yang terbaik. Proses pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih alternatif tindakan untuk mencapai tujuan.Proses pengambilan keputusan ini terdiri dari 3 fase utama, yaitu :

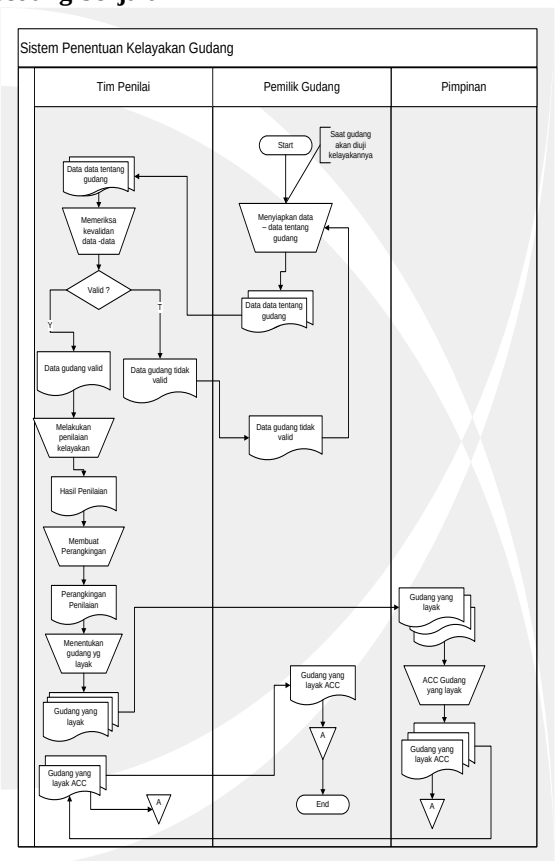
1. Fase *inteligen*
   Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengindentifikasi masalah.
2. Fase *design*
   Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang biasa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk memahami permasalahan, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

3. Fase Pemilihan
   Pada tahap ini, solusi model dan pemilihan alternatif serta perancangan sistem kontrol yang telah disarankan mulai dijalankan.



Gambar 3. Fase-fase SPK Penentuan Kelayakan Gudang

Bagan alir dokumen penentuan kelayakan gudang sedang berjalan



Gambar 4. Bagan alir dokumen

Analisis Kelemahan Sistem yang Sedang Berjalan

Pada sistem yang berjalan terdapat beberapa kelemahan, diantaranya :

a. Penilaian dilakukan berdasarkan penilaian secara manual dalam arti merekap dan menilai berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, ini memungkinkan terjadinya kesalahan dalam penilaian.
b. Proses penentuan kelayakan gudang pupuk belum dapat dilakukan secara mudah dan cepat.

Fase *design*

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang biasa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk memahami permasalahan, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

Formulasi Model

Formulasi model pada sistem pengambilan keputusan ini menggunakan model *Multi Attributte Decision Making* (MADM) dengan konsep mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif.

Metode yang dipakai dalam sistem pengambilan keputusan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang merupakan metode penjumlahan ter bobot.

Adapun tahapan di dalam metode *Simple Addititive Weighting* (SAW) dalam hal ini, melalui tiga tahapan yaitu :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai)sebagai solusi.

Kriteria untuk pemilihan

Sebelum dilakukannya kriteria pemilihan, dilakukan pemilihan sampel. Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya terjadi dalam suatu penelitian. Untuk mengambil sampel dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

Rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N.01}$$

$$n = \frac{10}{1 + 10.01} = \frac{10}{2} = 5$$

n =Jumlah sample yang digunakan

N=Populasi (banyaknya gudang)

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus, sampel yang akan digunakan dalam metode ini.

Suharsimi Arikunto (2000) Setelah didapati sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka langkah selanjutnya adalah penentuan kriteria. Adapun penentuan kriteria berdasarkan dari PT. PUSRI dalam penentuan kelayakan gudang adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria penentuan kelayakan gudang

Kriteria (C)	Keterangan
C1	Ukuran Gudang
C2	Kapasitas
C3	Kebersihan
C4	Perawatan
C5	Jarak

Dari kriteria tersebut, maka ditentukan suatu tingkatan kepentingan kriteria berdasarkan nilai bobot (s) yang telah ditentukan. Semua kriteria dan ukuran penilaian diperoleh dari standarisasi penilaian yang telah ditetapkan oleh PUSRI. Standarisasi tersebut didapat dari kebijakan pemerintah SK No.93/MPP/Kep/3/2001 tanggal 14 Maret 2011.

a. Kriteria ukuran gudang (C1)

Kriteria ukuran gudang merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan perbandingan jumlah pupuk yang ditampung dengan ukuran gudang.

Tabel 2. Ukuran gudang

Point	Ket (P x L x T) (m)	Tingkat kepentingan
5	16 x 12 x 10	Sangat Luas
4	14 x 10 x 8	Luas
3	12 x 8 x 6	Cukup Luas
2	10 x 6 x 4	Kurang Luas
1	< 10 x 6 x 4	Sangat Kurang

b. Kriteria Kapasitas (C2)

Kriteria kapasitas barang merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan banyaknya pupuk yang siap di tampung dan diliat dari luas gudang.

Tabel 3. Kapasitas Gudang

Point	Ket (Ton)	Tingkat kepentingan
5	200	Sangat banyak
4	150	Banyak
3	100	Cukup Banyak
2	50	Kurang Banyak
1	< 50	Sangat Kurang

c. Kriteria kebersihan (C3)

Kriteria kebersihan gudang merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan bagaimana kebersihan dari gudang yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan pupuk.

Tabel 4. Kebersihan

Ket	Tingkat kepentingan
5	Sangat Bersih
4	Bersih
3	Cukup Bersih
2	Kurang
1	Sangat Kurang

d. Kriteria Perawatan Gudang (C4)

Kriteria perawatan gudang merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan bagaiamana kondisi dan perawatan dari bangunan yang akan digunakan.

Tabel 5. Perawatan

Ket	Tingkat kepentingan
5	Sangat Terawat
4	Terawat
3	Cukup Terawat
2	Kurang Terawat
1	Sangat Kurang

e. Kriteria Jarak (C5)

Kriteria jarak merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan bagaiamana jarak tempuh pengantaran pupuk.

Tabel 6. Jarak

Ket	Tingkat kepentingan
5	Sangat Dekat
4	Dekat
3	Cukup Dekat
2	Kurang Dekat
1	Jauh

Dari kriteria-kriteria tersebut, maka ditentukan suatu tingkatan kepentingan kriteria berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan, Pengambil keputusan memberikan bobot, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan.

Tabel 7. Bobot

Kriteria (C)	Bobot (W) %

C1	20
C2	20
C3	20
C4	20
C5	20

Mencari alternatif (contoh kasus)

Jumlah gudang sebanyak 5 gudang sebagai contoh untuk penerapan model *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam penentuan kelayakan gudang. Data-data dari tiap gudang tersebut di masukan ke dalam tabel di bawah ini.

Tabel 8. Gudang

No	Nama Gudang	Kriteria				
		Ukuran Gudang (C1)	Kapasitas (C2)	Kebersihan (C3)	Perawatan (C4)	Jarak (C5)
1	Gudang 1	5	5	2	2	3
2	Gudang 2	4	4	5	4	2
3	Gudang 3	3	3	4	5	5
4	Gudang 4	5	5	5	4	4
5	Gudang 5	4	4	3	2	2

Memprediksi dan mengukur hasil

Berdasarkan langkah - langkah pemilihan untuk menentukan gudang terbaik dengan menggunakan Model *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) dengan metode *Simple Additive Weigthing* (SAW), maka yang harus dilakukan yaitu:

Menentukan matriks pada setiap kriteria.

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \dfrac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Tabel 9 Menentukan nilai matriks normalisasi:

R=

1	1	0.4	0.4	1.5
0.8	0.8	1	0.8	1
0.6	0.6	0.8	1	2.5
1	1	1	0.8	2
0.8	0.8	0.6	0.4	1

Tabel 10 Menentukan Nilai V dari setiap alternatif

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij}$$

v1=	0.86
v2=	0.88
v3=	1.1
v4=	1.16
v5=	0.72

Nilai terbesar ada pada V4. Dengan demikian alternatif V4 (Gudang 4) adalah alternatif yang terpilih sebagai Gudang yang paling layak untuk penempatan pupuk PUSRI.

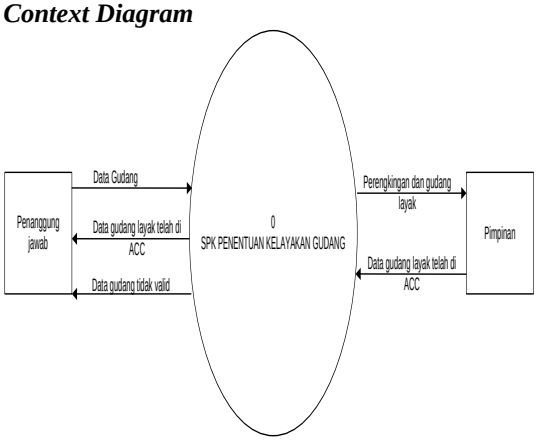
4. HASIL PENELITIAN

4.1. Desain Sistem

4.1.1. Sistem Yang Diusulkan

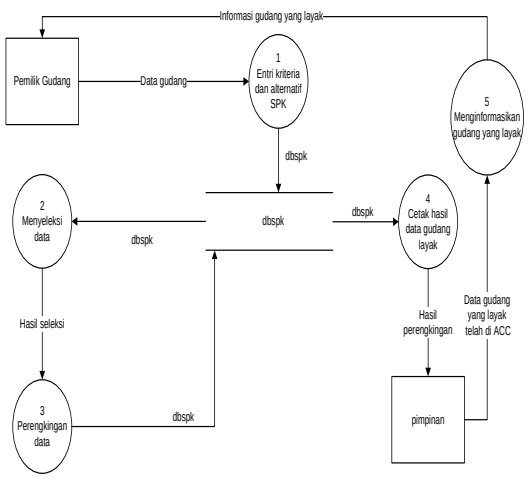
Desain model yang diusulkan pada sistem ditampilkan dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram. Context diagram* adalah alir sistem yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan lingkungan luarnya, sedangkan *data flow diagram* adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara komponen didalam sistem maupun dengan lingkungan luarnya. Untuk lebih jelasnya, *context diagram* dan *data flow diagram* dapat dilihat pada gambar berikut.

Context Diagram



Gambar 5. *Context Diagram*

***Flow Diagram Level* 1**

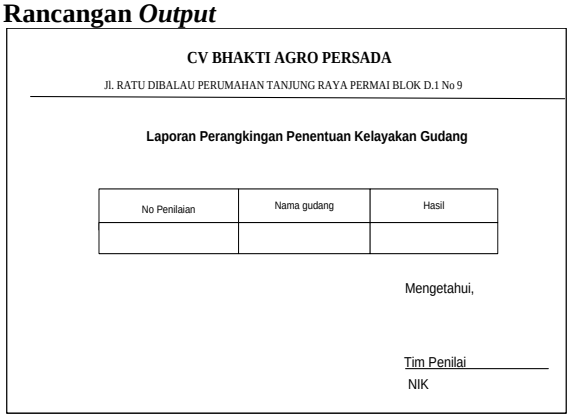


Gambar 6. *DFD* Level 1 SPK Penentuan Kelayakan Gudang

4.1.2. Rancangan output/input

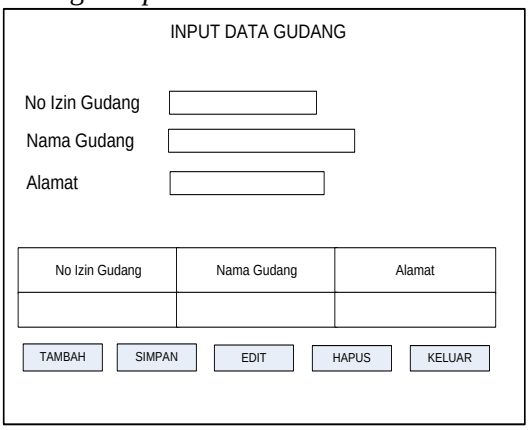
Berikut ini adalah rancangan *output* dan *input* dalam perancangan sistem penunjang keputusan pemilihan koperasi berprestasi pada CV Bhakti Agro Persada

Rancangan *Output*



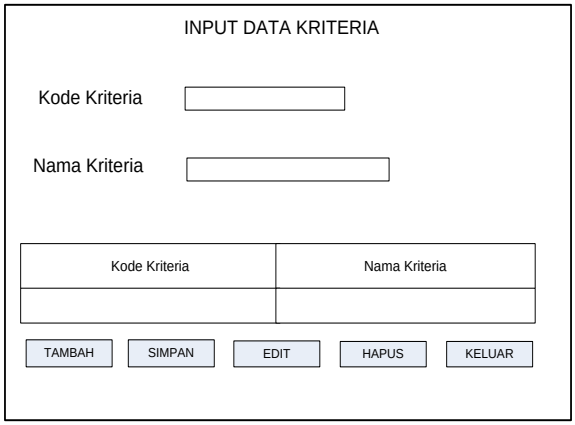
Gambar 7. *Output* Perangkingan Penentuan Kelayakan Gudang

Rancangan *Input*



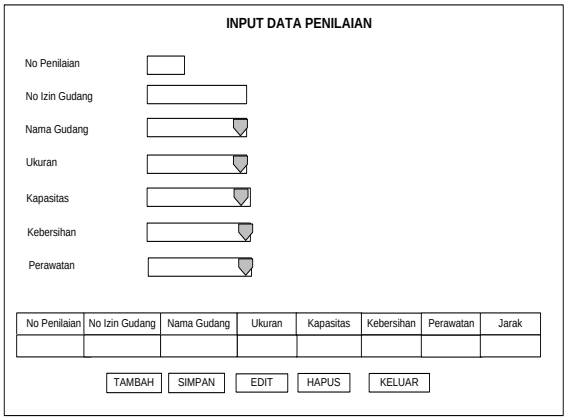
Gambar 8. Rancangan *Input* Gudang

Rancangan *Input* Data Kriteria



Gambar 9. Rancangan *Input* Kriteria

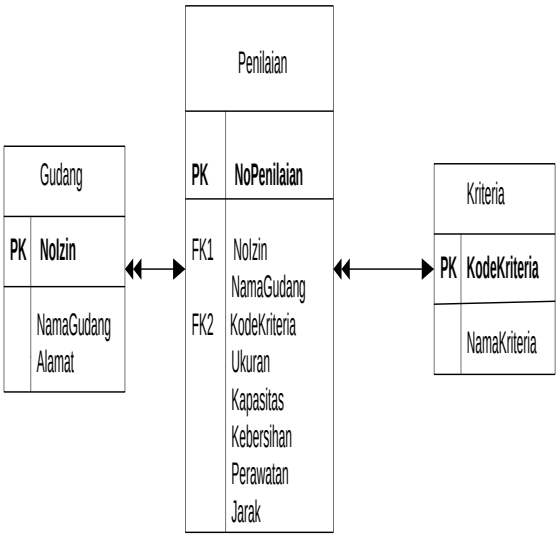
Rancangan *Input* Data Penilaian



Gambar 10. Rancangan *Input* Data Penilaian

4.1.3. Rancangan Database

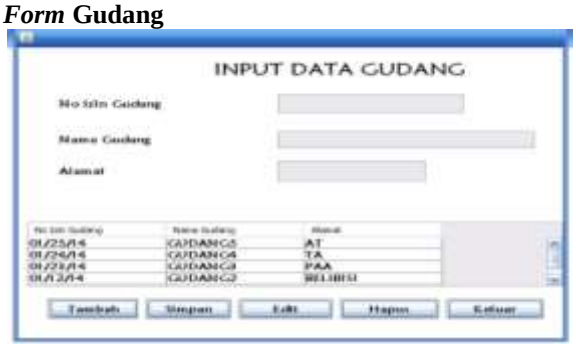
Berikut ini adalah relasi antar tabel dari sistem yang akan dibuat.



Gambar 11. Relasi Antar Tabel

4.2. Hasil Program

***Form* Gudang**



Gambar 12. Tampilan *Form* Gudang.

Tampilan Menu Transaksi
***Form* Kriteria**

Gambar 13. Tampilan *Form* Kriteria.

***Form* Penilaian**

Gambar 14. Tampilan *Form* Penilaian.

Gambar 15. Tampilan Laporan Perengking

***Form* Laporan Perangkingan**

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, simpulan dari penelitian ini dengan adanya Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Kelayakan Gudang Untuk Penerimaan Pupuk PUSRI adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan gudang ini.
2. menggunakan metode *Simple Additive Weigthing (SAW)*
3. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pihak CV dan PUSRI dalam proses penentuan kelayakan gudang.

5.2 Saran

Aplikasi yang dibangun dalam sistem penentuan kelayakan gudang yang berbasis sistem pendukung keputusan ini masih sederhana dan perlu adanya pengembangan lebih lanjut dari sisi design maupun segi materi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Arikunto, Suharsimi. 2000. Manajemen Penelitian. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta

[2] Indah Kumala Sari1, Yohana Dewi Lulu W2, Kartina Diah K3, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Gudang di Perusahaan dengan Metode Weighted Product*, Politekni Caltex Riau, Pekan Baru

[3] Kusrini. 2007. *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan* Gava Media. Yogyakarta

[4] Kusumadewi,sri, Hartati, 2006, Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)

[5] Z.A Satria Alhalimi., 2013, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Gudang Penyimpanan Pabrik DenganMenggunakan Metode Brown-Gibson(Studi Kasus: PT. Inti Kreasi)*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru.

Redaksi :
Pusat Study Teknologi Informasi (PSTI).
Gedung Business Center Lt 2
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung
Telp. 0721 - 774626
SistemInformasi@ubl.ac.id