

Perancangan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International Menggunakan Metode Vikor

Decen Tri Cintia¹, Linda Wahyuni², Daifiria³, Ivy Lazuli⁴

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

²Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

³Universitas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia - Medan

E-mail: decentri@gmail.com¹

ABSTRAK

PT. Industri Pembungkus International adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi karton jadi dan distribusi karton jadi dalam skala besar. Adapun masalah yang di hadapi oleh PT. Industri Pembungkus International adalah sulitnya dalam menentukan bahan baku yang layak untuk produksi karena dalam penentuan bahan baku yang layak untuk di produksi masih dilakukan secara manual yaitu melakukan pemilihan bahan baku secara langsung sehingga laporan proses produksi membutuhkan waktu yang cukup lama dan bagian produksi kesulitan dalam menentukan bahan baku yang berkualitas yang digunakan dalam memproduksi karton jadi. Untuk membantu perusahaan dalam melakukan keputusan dalam penentuan bahan baku yang layak produksi pada PT. Industri Pembungkus International, maka penulis melakukan penelitian terhadap kriteria penentuan bahan baku yang layak untuk diproduksi dengan menggunakan metode VIKOR. Pada penelitian ini penulis akan membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode VIKOR yang dapat memperhitungkan semua kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci : Bahan Baku, Sistem Pendukung Keputusan, PHP, Mysql

ABSTRACT

PT. International Packaging Industry is a company engaged in the production of finished cartons and distribution of finished cartons on a large scale. The problems faced by PT. The International Packaging Industry is difficult in determining suitable raw materials for production because in determining suitable raw materials for production it is still done manually, namely by selecting raw materials directly so that the production process report takes quite a long time and the production department has difficulty in determining materials. quality raw materials used in producing finished cartons. To assist companies in making decisions in determining suitable raw materials for production at PT. International Packaging Industry, the authors conducted research on the criteria for determining the appropriate raw materials to be produced using the VIKOR method. In this study, the author will create a decision support system using the VIKOR method which can take into account all the criteria that support decision making to help speed up and simplify the decision-making process.

Keywords: Raw Materials, Decision Support Systems, PHP, Mysql

1. Pendahuluan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan mengatasi masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. [1] PT. Industri Pembungkus International adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi karton jadi dan distribusi karton jadi dalam skala besar. Adapun masalah yang di hadapi oleh PT. Industri Pembungkus International adalah sulitnya dalam menentukan bahan baku yang layak untuk produksi karena dalam penentuan bahan baku yang layak untuk di produksi masih dilakukan secara manual yaitu melakukan pemilihan bahan baku secara langsung sehingga laporan proses produksi membutuhkan waktu yang cukup lama dan bagian produksi kesulitan dalam menentukan bahan baku yang berkualitas yang digunakan dalam memproduksi

karton jadi. Untuk membantu perusahaan dalam melakukan keputusan dalam penentuan bahan baku yang layak produksi pada PT. Industri Pembungkus International, maka penulis melakukan penelitian terhadap kriteria penentuan bahan baku yang layak untuk diproduksi dengan menggunakan metode VIKOR.

VIŠkriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR) merupakan salah satu metode yang digunakan pada *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dengan melihat solusi/alternatif terdekat sebagai pendekatan kepada solusi ideal dalam perankingan. Metode ini berfokus pada perankingan dan pemilihan dari sejumlah alternative walaupun kriterianya saling bertentangan. Masalah penentuan bahan baku layak produksi merupakan masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan metode VIKOR.[2]

Pada penelitian ini penulis akan membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode VIKOR yang dapat memperhitungkan semua kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan.

Kemajuan dalam bidang teknologi khususnya dalam bidang teknologi informasi memicu terjadinya perubahan pola pikir manusia untuk dapat memperoleh informasi secara cepat. Kemajuan dalam teknologi informasi yang semakin meningkat didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, membuktikan bahwa kini informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan. [3]

UML(Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (Sharing) dan mengkomunikasikan rancangan dengan baik [4]

Pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (Sharing) dan mengkomunikasikan rancangan dengan baik [5]. Sistem pendukung keputusan merupakan alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Saat ini sistem pendukung keputusan sudah digunakan dalam berbagai bidang, tidak terkecuali dalam proses penyeleksian bahkan seperti penortiran bibit Ikan [6]. Unified Modelling Language (UML) merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek[7]

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[8]

Berdasarkan penelitian dari Abdul meizar (2018) Hasil rekomendasi dari sistem pendukung keputusan ini bertujuan menetapkan calon – calon anggota yang nantinya akan ikut sebagai calon Pemilihan Umum Daerah Sumatera Utara dari Partai Amanat Nasional. Metode Simple Additive Weighted adalah metode yang dipakai penulis untuk pengimplementasian Sistem Pendukung Keputusan.[9]

Berkembangnya Teknologi, Informasi dan Komputer (TIK) memberikan banyak perubahan yang signifikan di berbagai sektor, yang salah satunya adalah dunia pendidikan. Integrasi TIK dalam dunia pendidikan memberikan ruang baik bagi guru maupun siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran yang berbasis teknologi dan internet [10]

2. Metode Penelitian

1. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Data yang dibutuhkan dalam melakukan perancangan sistem adalah data Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International sebagai objek penelitian.

b. Wawancara

Wawancara merupakan pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang bahan baku yang layak produksi kepada bagian produksi yaitu Bapak Syamsul Nasution, ST.

c. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi VB, manajemen data, dan buku atau jurnal.

2. Desain Sistem

Secara umum Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Metode Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) Pada PT. Industri Pembungkus International menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* yang didesain menggunakan aplikasi Visio 2013.

3. Penulisan Sinkode Program

Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

4. Pengujian Program

Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

5. Pemeliharaan Sistem

Setelah proses uji coba program dilakukan, maka dilakukan pemeliharaan sistem lebih spesifik dengan Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada *user* pasti.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Industri Pembungkus International adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi karton jadi dan distribusi karton jadi dalam skala besar. Adapun masalah yang di hadapi oleh PT. Industri Pembungkus International adalah sulitnya dalam menentukan bahan baku yang layak untuk produksi karena dalam penentuan bahan baku yang layak untuk di produksi masih dilakukan secara manual.

Studi Kasus

1. Penentuan Kriteria dan Subkriteria

Tabel 1. Data Kriteria

No	Nama Kriteria
1	Kandungan Formaldehida
2	Kekuatan Sobek Karton
3	Kelenturan Tekstur Karton
4	Ketahanan Luntur Warna

Tabel 2. Data Subkriteria

No	Nama Kriteria	Subkriteria	Bobot
1	Kandungan Formaldehida	> 15%	5
		13 – 14 %	4
		10 – 12 %	3
		7 – 9 %	2
		4 – 6 %	1
2	Kekuatan Sobek Karton	Sangat Baik	5
		Baik	4

		Cukup	3
		Kurang	2
		Buruk	1
3	Kelenturan Tekstur Karton	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	3
		Kurang	2
4	Ketahanan Luntur Warna	> 8 Bulan	5
		7 – 8 Bulan	4
		5 -6 Bulan	3
		3 – 4 Bulan	2
		0 – 2 Bulan	1

Tabel 3. Nilai Bobot

NO	Kriteria	Bobot
1	Kandungan Formaldehida	30
2	Kekuatan Sobek Karton	25
3	Kelenturan Tekstur Karton	10
4	Ketahanan Luntur Warna	35

Tabel 4. Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Kandungan Formaldehida
C2	Kekuatan Sobek Karton
C3	Kelenturan Tekstur Karton
C4	Ketahanan Luntur Warna

Tabel 5. Alternatif

Kriteria	Keterangan
A1	PAPERLINE GLOBAL GOLD PREMIUM A4-70-5R (TOP)
A2	IC RST BIRU WITH ECT (PM02179) - B
A3	SINDOH UNMISTAKABLE A4-75-5R (TOP) 20868490
A4	P1 ALL PURPOSE NEW PEFC A4-75G 5R (BOT) 703046

Sub kriteria dari kriteria Disiplin waktu dinilai berdasarkan nilai Kandungan Formaldehida dengan Sub kriteria nilai >15% dengan keterangan sangat baik dan bobot 5, nilai 13 -14 % dengan keterangan baik dengan bobot 4, nilai 10-12% dengan keterangan cukup dengan bobot 3, nilai 7-9% dengan keterangan kurang dengan bobot 2 dan nilai 4-6% dengan keterangan sangat kurang dengan bobot 1, dan dapat diuraikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Pembobotan Kandungan Formaldehida (C1)

Nilai	Bobot
> 15%	5
13 – 14 %	4
10 – 12 %	3
7 – 9 %	2
4 – 6 %	1

Sub kriteria dari kriteria Disiplin waktu dinilai berdasarkan nilai Kekuatan Sobek Karton dengan Sub kriteria sangat baik dan bobot 5, nilai keterangan baik dengan bobot 4, dengan keterangan cukup dengan bobot 3, dengan keterangan kurang dengan bobot 2 dan dengan keterangan sangat kurang dengan bobot 1, dan dapat diuraikan pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Pembobotan Kekuatan Sobek Karton (C2)

Nilai	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Buruk	1

Sub kriteria dari kriteria Disiplin waktu dinilai berdasarkan nilai Kelenturan Tekstur Karton dengan Sub kriteria sangat baik dan bobot 5, nilai keterangan baik dengan bobot 4, dengan keterangan cukup dengan bobot 3, dengan keterangan kurang dengan bobot 2 dan dengan keterangan sangat kurang dengan bobot 1, dan dapat diuraikan pada tabel 8 berikut :

Tabel 8. Pembobotan Kelenturan Tekstur Karton (C3)

Nilai	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Buruk	1

Sub kriteria dari kriteria Disiplin waktu dinilai berdasarkan nilai Kandungan Formaldehida dengan Sub kriteria nilai >8 Bulan dengan keterangan sangat baik dan bobot 5, nilai 7-8 Bulan dengan keterangan baik dengan bobot 4, nilai nilai 5-6 dengan keterangan cukup dengan bobot 3, nilai nilai 3-4 dengan keterangan kurang dengan bobot 2 dan nilai nilai 0-2 dengan keterangan sangat kurang dengan bobot 1, dan dapat diuraikan pada tabel 9 berikut :

Tabel 9. Pembobotan Ketahanan Luntur Warna (C4)

Nilai	Bobot
> 8 Bulan	5
7 – 8 Bulan	4
5 -6 Bulan	3
3 – 4 Bulan	2
0 – 2 Bulan	1

Bobot Nilai Nilai bahan baku yang layak produksi, dapat dilihat pada Tabel 10. dibawah berikut:
Bobot untuk masing-masing subkriteria :

Tabel 10 Penilaian Data Bahan Baku Terhadap Kriteria

Kode	Nama Bahan Baku	Kandungan Formaldehida	Kekuatan Sobek Karton	Kelenturan Tekstur Karton	Ketahanan Luntur Warna
A1	Paperline Global Gold Premium A4-70-5r (Top)	13 – 14 %	Sangat Baik	Baik	3 – 4 Bulan
A2	Ic Rst Biru With Ect (Pm02179) - B	13 – 14 %	Sangat Baik	Baik	7 – 8 Bulan
A3	Sindoh Unmistakable A4-75-5r (Top) 20868490	3.500.000	Sangat Baik	Kurang	> 8 Bulan
A4	P1 All Purpose New Pefc A4-75g 5r (Bot) 703046	<1.500.000	Sangat Baik	Sangat Baik	> 8 Bulan

A5	Sewoon Pouch Pf Size L	7 – 9 %	Sangat Baik	Sangat Baik	> 8 Bulan
A6	Duplex Glazin Butter Coconut Korea 640 (10.5g)	10 – 12 %	Cukup	Baik	5 -6 Bulan
A7	Inner Box Sm 625 Non Guarantee - A	7 – 9 %	Kurang	Cukup	> 8 Bulan

Berdasarkan tabel 3-7, maka alternatif yang terdapat pada tabel 9 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Tabel rating yang telah di bobotkan

Kode	Nama Bahan Baku	C1	C2	C3	C4
A1	Paperline Global Gold Premium A4-70-5r (Top)	4	5	4	2
A2	Ic Rst Biru With Ect (Pm02179) - B	4	5	4	4
A3	Sindoh Unmistakable A4-75-5r (Top) 20868490	3	5	2	5
A4	P1 All Purpose New Pefc A4-75g 5r (Bot) 703046	5	4	5	5
A5	Sewoon Pouch Pf Size L	2	5	5	5
A6	Duplex Glazin Butter Coconut Korea 640 (10.5g)	3	3	4	3
A7	Inner Box Sm 625 Non Guarantee - A	2	2	3	5
Max		5	5	5	5
Min		2	2	2	2
Bobot		0.30	0.25	0.10	0.35

Berdasarkan data diatas maka diperoleh Matrik Pembobotan :

$$N_{ij} = \frac{(f^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)}$$

Setelah melakukan pembobotan, maka dilakukan pemrosesan perhitungan menggunakan metode VIKOR, seperti terlihat dibawah ini:

R11=5-4/5-2= 0.33, R12=5-5/5-2=0, R13=5-4/5-2=0.33, R14=5-2/5-2=1, R21=5-4/5-2=0.33, R22=5-4/5-2=0.33, R23=5-3/5-2=0.66, R24=5-4/5-2=0.33, R31=5-3/5-2=0.67, R32=5-5/5-2=0, R33=5-2/5-2=1, R34=5-5/5-5=0, R41=5-5/5-2=0, R42=5-4/5-2=0.33, R43=5-5/5-2=0, R44=5-5/5-2=0, R51=5-2/5-2=1, R52=5-5/5-2=0, R53=5-5/5-2=0, R54=5-5/5-2=0, R61=5-3/5-2=0.67, R62=5-3/5-2=0.67, R63=5-4/5-2=0.33, R64=5-3/5-2=0.67, R71=5-2/5-2=1, R72=5-2/5-2=1, R73=5-4/5-2=0.67, R74=5-3/5-2=0

Tabel 12. Hasil Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
------------	----	----	----	----

A1	0.33	0	0.33	1
A2	0.33	0.33	0.67	0.33
A3	0.67	0	1	0
A4	1	0.33	0	0
A5	1	0	0	0
A6	0.67	0.67	0.33	0.67
A7	1	1	0.67	0

2. Menghitung nilai S dan R

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \frac{(f_j^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)}$$

Untuk menghitung nilai S dapat menggunakan persamaan 2.

$$\begin{aligned} S1 &= (0.3*0.33) + (0.25*0) + (0.1*0.33) + (0.35*1) \\ &= 0.482 \\ S2 &= (0.3*0.33) + (0.25*0.33) + (0.1*0.67) + (0.35*0.33) \\ &= 0.364 \\ S3 &= (0.3*0.67) + (0.25*0) + (0.1*1) + (0.35*0) \\ &= 0.301 \\ S4 &= (0.3*0) + (0.25*0.33) + (0.1*0) + (0.35*0) \\ &= 0.0825 \\ S5 &= (0.3*1) + (0.25*0) + (0.1*0) + (0.35*0) \\ &= 0.3 \\ S6 &= (0.3*0.67) + (0.25*0.67) + (0.1*0.33) + (0.35*0.67) \\ &= 0.636 \\ S7 &= (0.3*1) + (0.25*1) + (0.1*0.67) + (0.35*0) \\ &= 0.617 \end{aligned}$$

Tabel 13. Hasil Nilai Si dan Ri

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Si	Rj
A1	0.33	0	0.33	1	0.482	0.35
A2	0.33	0.33	0.67	0.33	0.364	0.1155
A3	0.67	0	1	0	0.301	0.201
A4	1	0.33	0	0	0.0825	0.0825
A5	1	0	0	0	0.3	0.3
A6	0.67	0.67	0.33	0.67	0.636	0.2345
A7	1	1	0.67	0	0.617	0.3

4. Perangkingan (Qi) Nilai Qi diperoleh dari persamaan 4.

$$Q_i = v \left[\frac{S_i - S^-}{S^+ - S^-} \right] + (1 - v) \left[\frac{R_i - R^-}{R^+ - R^-} \right]$$

$$S^- = 0,25 \quad S^+ = 0,5825$$

$$R^- = 0,25 \quad R^+ = 0,35$$

$$Q1 = (0.5 * (0.482 - 0.0825 / 0.636 - 0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.35 - 0.0825 / 0.35 - 0.0825))$$

$$Q1 = 0.8609$$

$$Q2 = (0.5 * (0.364 - 0.0825 / 0.636 - 0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.1155 - 0.0825 / 0.35 - 0.0825))$$

$$Q2 = 0.316$$

$$Q3 = (0.5 * (0.301 - 0.0825 / 0.636 - 0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.201 - 0.0825 / 0.35 - 0.0825))$$

$$Q3 = 0.4189$$

$$Q4 = (0.5 * (0.0825 - 0.0825 / 0.636 - 0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.0825 - 0.0825 / 0.35 - 0.0825))$$

$$Q4 = 0$$

$$Q5 = (0.5 * (0.3-0.0825 / 0.636-0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.3-0.0825 / 0.35-0.0825))$$

$$Q5 = 0.603$$

$$Q6 = (0.5 * (0.636-0.0825 / 0.636-0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.2345-0.0825 / 0.35-0.0825))$$

$$Q6 = 0.7841$$

$$Q7 = (0.5 * (0.617-0.0825 / 0.636-0.0825)) + ((1 - 0.5) * (0.3-0.0825 / 0.35-0.0825))$$

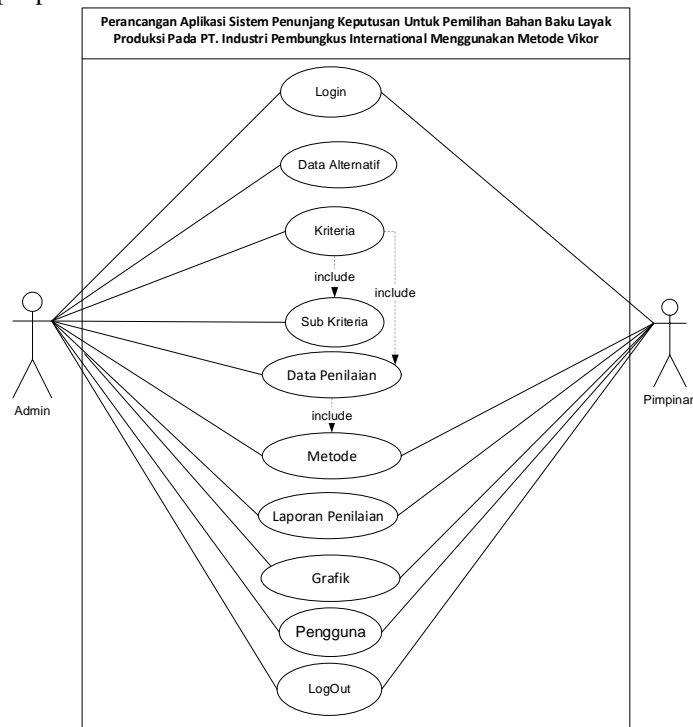
$$Q7 = 0.8894$$

Hasil dari perankingan di atas, dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 14. Nilai Qi

Nama Bahan Baku	Qi	Rangking
Paperline Global Gold Premium A4-70-5r (Top)	0.8609	2
Ic Rst Biru With Ect (Pm02179) – B	0.316	6
Sindoh Unmistakable A4-75-5r (Top) 20868490	0.4189	5
P1 All Purpose New Pefc A4-75g 5r (Bot) 703046	0.	7
Sewoon Pouch Pf Size L	0.603	4
Duplex Glazin Butter Coconut Korea 640 (10.5g)	0.7841	3
Inner Box Sm 625 Non Guarantee – A	0.8894	1

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada Gambar III.5 berikut :



Gambar 1. Use Case Diagram

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada Perancangan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Bahan Baku Layak Produksi Pada PT. Industri Pembungkus International.

3.2. Tampilan Hasil

1. Tampilan *Form* Data Kriteria

Tampilan ini merupakan tampilan Kriteria yang berfungsi untuk mengetahui perhitungan Kriteria. Gambar tampilan *form* Kriteria ditunjukkan pada gambar 2:

Gambar 2. Tampilan *Form* Data Kriteria

7. Tampilan *Form* Metode Vikor

Tampilan ini merupakan tampilan *form* Analisa metode Vikor yang berfungsi untuk melakukan proses Analisa metode Vikor ditunjukkan pada gambar 3 :

Gambar 3. Tampilan *Form* Analisa Metode Vikor

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Dengan membangun sistem pendukung keputusan penentuan Bahan Baku Layak Produksi maka dapat menghasilkan hasil perangkaan Bahan Baku Layak Produksi.
2. Dengan adanya sistem ini maka akan sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam Penentuan Bahan Baku Layak Produksi.
3. Dengan menggunakan metode *Vikor* dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan nilai alternatif dan nilai kriteria, sehingga dapat mengurangi masalah dalam pengambilan keputusan dalam penentuan mutasi non pegawai dan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*).

5. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan. Adapaun saran-saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan perangkat lunak sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan seiring perkembangan kebutuhan pengguna sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.
2. Selalu mem-*backup* data agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting yang disebabkan oleh kerusakan pada perangkat keras.
3. Sebaiknya sistem pendukung keputusan ini dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang top level manajemen.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

Daftar pustaka

- [1] Anis A Trisnani (2018) “*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Menerapkan Metode Vise Kriterijumska Optimizajica I Kompromisno Resenje (VIKOR)*”
- [2] Boyma Simamora (2017) “*Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Televisi LED Dengan Metode Vikor Berbasis Web*”
- [3] Dicky Novriansyah, 2017, “*Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan*” Penerbit CV Budi Utama
- [4] Kurniawan, H. (2016). Perancangan Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Pada Cv. Yamaha SBM. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 4(1), 4-11.
- [5] Kurniawan, H. (2015). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Apotik ABC Berbasis Client Server. *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 4(1).
- [6] Setiawan, A., & Sari, R. E. (2018). PENERAPAN METODE PROFILE MACHING SEBAGAI PENYORTIRAN BIBIT KELAPA SAWIT. *Jurnal Informatika Kaputama (JIK)*, 2(2), 1-11.
- [7] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). PEMODELAN UML SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENENTUAN KELAS SISWA SISWA TUNAGRAHITA. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.
- [8] Fauzi, M. (2018). Penerapan Metode Weight Product Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Alat Musik Pada Studio Musik Enterprise. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 2(1), 98-104.
- [9] Meizar, A. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN CALON PEMILIHAN DPRD PARTAI AMANAT NASIONAL DARI CABANG LUBUK PAKAM. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 2(1).
- [10] Ramadhani, R., Meizar, A., & Ardiyanti, D. (2020). Penggunaan Sistem Penjaring Informasi Hoaks dalam Menerapkan Pendidikan Anti-Hoaks bagi Guru di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Solma*, 9(2), 278-289.