

Penerapan Metode Smart Dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Ikan Patin Layak Produksi Pada PT. Expravet Nasubah

*Application of the SMART Method in the Decision Support System for Determining the Quality of
Catfish Suitable for Production PT. Customer Expravet*

Muhammad Ridho^{a,1}, Ratih Puspasari^{b,2}

^aSistem Informasi Univeristas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241 -
20244, Indonesia

^b Sistem Informasi Univeristas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241 -
20244, Indonesia

mhdridho2997@gmail.com¹, puspasariratih@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Expravet Nasuba adalah salah sebuah perusahaan besar di bidang produksi olahan hasil ikan patin. Saat ini PT. Expravet Nasuba untuk proses menentukan kualitas ikan patin yang layak di produksi masih belum cukup baik yang dimana harus dilakukan penyortiran ikan berdasarkan kriteria ukuran ikan, warna ikan, berat ikan dan tekstur ikan. Permasalahan yang terjadi saat ini yaitu masih banyak karyawan yang belum bisa menentukan berdasarkan kriteria tersebut sehingga hal ini menghambat waktu produksi ikan patin. penulis membuat sebuah sistem pendukung keputusan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Menggunakan MySQL sebagai database. Sistem pendukung keputusan untuk menentukan kualitas ikan patin yang layak diproduksi menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dimana guna memberikan keputusan yang lebih tepat yang akan diterapkan kedalam suatu aplikasi pengambilan keputusan menentukan ikan patin yang layak untuk diproduksi. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan ke depannya dapat membantu karyawan yang menentukan kualitas ikan patin lebih mudah dimengerti dan mendapatkan hasil yang diharapkan lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian ini sistem program akan dijalankan untuk menentukan alternatif pada ikan yang layak untuk diproduksi.

Kata Kunci : SPK, Kualitas Ikan Patin, PT. EXPRAVET NASUBA, SMART

ABSTRACT

PT. Expravet Nasuba is a large company in the production of processed catfish products. Currently PT. Expravet Nasuba for the process of determining the quality of catfish that are feasible for production is still not good enough, which must be done by sorting fish based on criteria for fish size, fish color, fish weight and fish texture. The problem that occurs at this time is that there are still many employees who cannot determine based on these criteria so that this hinders the production time for catfish. the author makes a decision support system using the PHP programming language and uses MySQL as a database. The decision support system for determining the quality of catfish that is feasible to produce uses the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method which in order to provide more precise decisions that will be applied into a decision-making application to determine catfish that are feasible to produce. With this system, it is hoped that in the future it will be able to help employees who determine the quality of catfish more easily understood and get the expected results more effectively and efficiently. In this study a program system will be implemented to determine alternatives to fish that are feasible to produce.

Keywords :SPK, Quality Of Catfish, PT. EXPRAVET NASUBAH, SMART

Info Artikel :

Disubmit:23 April 2023

Direview:13 mei 2023

Diterima : 15 Juni 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

PT. Expravet Nasuba adalah salah sebuah perusahaan besar di bidang produksi olahan hasil ikan patin. Saat ini PT. Expravet Nasuba untuk proses menentukan kualitas ikan patin yang layak di produksi masih belum cukup baik yang dimana harus dilakukan penyortiran ikan berdasarkan kriteria ukuran ikan, warna ikan, berat ikan dan tekstur ikan. Permasalahan yang terjadi saat ini yaitu masih banyak karyawan yang belum bisa menentukan berdasarkan kriteria tersebut sehingga hal ini menghambat waktu produksi ikan patin.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatus Sibyan (2020) “Penelitian ini menghasilkan Fitur yang ada di sistem diantaranya: mengelola data kriteria, alternatif, nilai alternatif untuk setiap kriteria, dan perhitungan dengan metode SMART dan sistem dapat melakukan perhitungan terhadap masing-masing alternatif sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Sistem ini diharapkan bisa membantu pimpinan dalam mengambil keputusan penerima beasiswa pada SMK Gema Nusantara Wonosobo dengan tepat”(Sibyan, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Nadia Tiara Rahman & Iswati Nur Kholifah “Penelitian ini menghasilkan bahwa dalam memilih smartphone ada beberapa kriteria yang digunakan yaitu Harga, Kamera, RAM, Memori Internal dan Baterai. Dengan menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) ini digunakan dalam memilih smartphone yang memberi nilai dan total bobot. Sistem pendukung keputusan yang dirancang dengan menggunakan beberapa 7 alternatif dan kriteria yang akan dijadikan acuan untuk dilakukannya penilaian dan perbandingan smartphone yang sudah diurutkan dari tertinggi hingga terendah. Adapun sarannya perlu ditambahkan sebuah fasilitas pemantuan harga dan perkembangan sebuah smartphone yang di bentuk dalam grafik agar dapat mengamati perkembangan sebuah smartphone”(Rahman & Kholifah, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Sukamto, dkk. (2020) “Penelitian ini menghasilkan proses perhitungan dengan menggunakan metode SMART berdasarkan kriteria (Nilai IPK, Penghasilan Orang Tua, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan Ibu, dan Jumlah Tanggungan) dengan 10 data percobaan diperoleh urutan nilai dari yang tertinggi sampai terendah. Adapun prioritas urutan 3 orang mahasiswa penerima beasiswa adalah A2 (Sesri Jumiatal Erda) A4 (Destry Natasya G.), dan A6 (Muh. Hidayat)”(Sukamto et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Taufan Asri Zaen, dkk. “Penelitian ini menghasilkan tahap perancangan, implementasi, dan uji coba perangkat lunak, dapat diambil kesimpulan yaitu dari pengujian proses perhitungan pelanggaran tata tertib siswa dengan metode SMART ini dapat digunakan dan diimplementasikan untuk menentukan sanksi dan tindakan apa yang didapat oleh siswa yang melanggar tata tertib siswa di SMK Negeri 1 Pujut secara otomatis”(Zaen et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurut Thoyibah, dkk. “Penelitian ini menghasilkan proses pendukung keputusan penerimaan siswa baru pada SD Luqman Al Hakim Surabaya telah sesuai dengan teori. Metode SMART juga sangat membantu dalam proses penerimaan siswa baru SD Luqman Al Hakim Surabaya terutama dalam hal pemberian poin (penilaian) untuk masing-masing kriteria yang digunakan. Lalu, dari pengujian sistem dapat ditampilkan cepatnya penilaian calon siswa baru yang dapat menyingkat waktu untuk proses penerimaan sehingga jika calon siswa gagal dalam proses seleksi penerimaan dapat segera mencari sekolah lain. Secara garis besar, sistem informasi yang penulis rancang dan penulis bangun telah memenuhi kebutuhan SD Luqman Al-Hakim berdasarkan uji black box testing. Namun beberapa kriteria dalam parameter yang calon siswa tidak dapat penuhi, menyebabkan ketidakmaksimalan perhitungan dengan metode SMAR. Nilai yang berhasil dihitung tidak sesuai dengan nilai standar yang telah ditentukan oleh SD Luqman Al-Hakim Surabaya” (Thoyibah, 2021).

Penelitian yang dilakukan Maya Nur Amalia & Maxsi Ary (2021) “Penelitian ini membantu dan mempermudah perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan supplier terbaik dengan menghasilkan informasi secara tepat dan cepat. Hal ini dikarenakan dengan adanya sistem pendukung keputusan ini perusahaan mendapatkan rekomendasi supplier yang tepat yang sesuai dengan standar kriteria perusahaan inginkan” (Amalia & Ary, 2021).

Penelitian yang dilakukan Nur Aprilia Rahayu, dkk. (2021) “Penelitian ini menghasilkan kriteria yang tepat untuk sistem pendukung keputusan yang tepat dalam menentukan calon penerima bantuan program sembako di Dinas Sosial Kota Binjai adalah Jumlah Penghasilan, Jumlah Tanggungan, Kepemilikan

Rumah, Pekerjaan dan Luas Bangunan Rumah. Pengujian terhadap metode SMART (Simple Multi Attribut Rating Technique) untuk sistem pendukung keputusan dalam seleksi penerima bantuan program sembako memanfaatkan 10 data alternatif sebagai analisa, dan berhasil menetapkan A5 dengan total hasil akhir 0,8. Hasil uji coba terhadap sistem yang telah dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL telah berhasil menentukan calon penerima yang tepat, dengan A5 sebagai data calon penerima yang tepat dipilih dari hasil proses metode SMART pada sistem” (Rahayu et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan Tomoyud Sintoso Waruwu & Suhendri Nasution (2020) “Penelitian ini menghasilkan Investasi saham merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menjaga nilai mata uang di masa depan. Dalam memilih saham terbaik, investor saham harus memahami laporan keuangan dan rasio keuangan sebagai alat ukur menilai kinerja perusahaan. Metode SMART merupakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang mampu mengelola banyak kriteria dan sub kriteria dalam menentukan keputusan terbaik. Dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART dapat membantu investor dalam memberikan hasil rekomendasi keputusan dalam memilih investasi saham sehingga membantu investor” (Waruwu & Nasution, 2020).

2. METODE

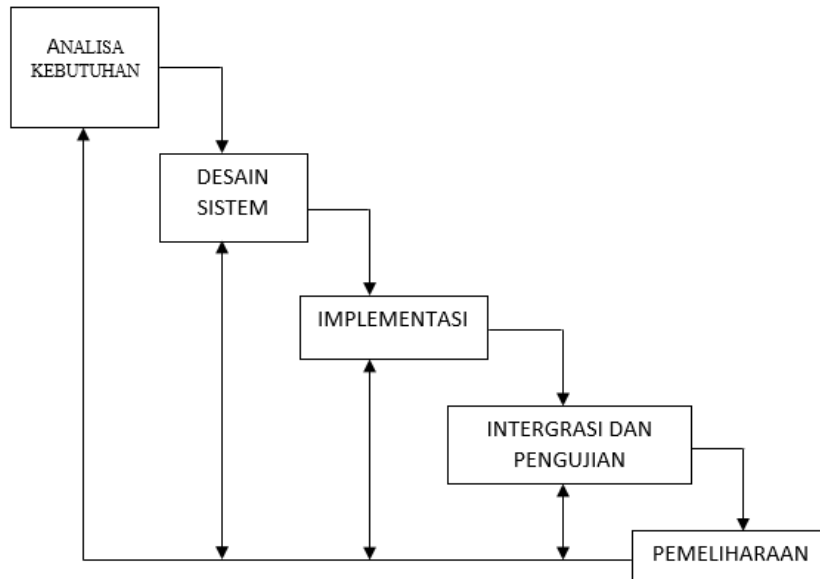
A. Pengumpulan Data

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya:

- 1) Studi Literatur
Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan referensi yang diperlukan dalam penelitian, seperti mempelajari buku-buku referensi, artikel pada situs-situs yang relevan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman teori dan konsep tentang masalah yang diteliti.
- 2) Pengumpulan Data
Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data, pengumpulan data merupakan tahapan dalam proses penelitian yang penting. Karena hanya dengan mendapatkan data yang tepat, maka proses penelitian akan berlangsung sampai penulis mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang telah ditetapkan.
- 3) Perancangan Sistem
Merancang sistem sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, yaitu meliputi perancangan desain awal berdasarkan batasan penelitian dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas.
- 4) Implementasi Sistem
Pada tahap ini pembuatan aplikasi telah selesai dilaksanakan dan menambahkan data hasil penilaian kinerja guru dalam aplikasi.
- 5) Pengujian sistem
Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan.
- 6) Dokumentasi Sistem
Melakukan pembuatan dokumentasi sistem mulai dari tahap awal hingga pengujian sistem, untuk selanjutnya dibuat dalam bentuk laporan penelitian (skripsi).

B. Perancangan Sistem

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada gambar I.1 berikut:



Pengembangan sistem menggunakan waterfall *Diagram* dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) **Analisa Kebutuhan**
Tahap ini pengembangan sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survey langsung.
- 2) **Desain Sistem**
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- 3) **Implementasi Sistem**
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalisasi yang disebut sebagai unit testing.
- 4) **Integrasi dan Pengujian**
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.
- 5) **Pemeliharaan**
Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Studi Kasus

Adapun kriteria dan sub kriteria yang digunakan dalam menentukan dalam Penentuan Menentukan Kualitas Ikan Patin Layak Produksi Pada PT.Expravet Nasuba adalah sebagai berikut :

1) Data Kriteria

Tabel 1. Data Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Bobot	Subkriteria	Kriteria
K1	Ukuran Ikan	3	Besar	3
			Sedang	2
			Kecil	1
K2	Warna Mata Ikan	4	Hitam dan Jernih	3
			Merah dan Tenggelam	2
			Pudar Lendir Kelabu	1
K3	Tekstur Ikan	1	Lembut	3
			Setengah Keras	2
			Keras	1
K4	Berat	5	Sangat Berat	3
			Berat	2
			Cukup	1
K5	Harga	4	Sangat Mahal	5
			Mahal	4
			Cukup	3
			Kurang	2
			Sangat Kurang	1

2) Perhitungan Metode SMART

a. Normalisasi Bobot

Pada tahap ini yaitu menormalisasikan bobot masing-masing kriteria dengan cara membagi masing-masing bobot kriteria dibagi dengan total seluruh bobot, maka :

$$\begin{aligned}\text{Total bobot} &= 3 + 4 + 1 + 5 + 4 \\ &= 17\end{aligned}$$

Tabel III.1. Data *Testing* / Data Untuk Di Analisa

Kode	Nama Kriteria	Bobot Sebelum Dinormalisasi	Bobot Setelah Dinormalisasi
K1	Ukuran Ikan	3	$3 / 17 = 0,1764$
K2	Warna Mata Ikan	4	$4 / 17 = 0,2352$
K3	Tekstur Ikan	1	$1 / 17 = 0,0588$
K4	Berat	5	$5 / 17 = 0,2941$
K5	Harga	4	$4 / 17 = 0,2352$

Konversi Kriteria sebelum konfigurasi utility.

Tabel 3. Data Konversi

Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
Ikan Patin Padang	3	2	3	2	4
Ikan Patin Riau	1	3	2	3	4
Ikan Patin Rawe	2	3	3	3	5

b. Konfigurasi Kriteria Utility Parameter

Pada tahap konfigurasi ini yaitu mengubah Kriteria Parameter menjadi Kriteria dengan rumus:

$$u_i(a_i) = \frac{C_{out} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}}$$

C_{out} = Kriteria parameter dari masing-masing ikan patin

C_{min} = Kriteria parameter terkecil dari keseluruhan Kriteria parameter setiap kriteria

- 1) (contoh pada kriteria baru terdapat 3 parameter dan Kriteria terkecil yaitu 1, maka $c_{min}=1$)
- 2) C_{max} = Kriteria parameter terbesar dari keseluruhan Kriteria parameter setiap kriteria
- 3) (contoh pada kriteria status akreditasi terdapat 5 parameter dan Kriteria terbesar yaitu 5, maka $c_{max}=5$)

Maka :

Tabel 4. Jarak Akhir dan *Klasifikasi Status Mayoritas*

Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
Ikan Patin Padang	$3-1 / 3-1 = 1$	$2-1 / 3-1 = 0,5$	$3-1 / 3-1 = 1$	$2-1 / 3-1 = 0,5$	$4-1 / 5-1 = 0,75$
Ikan Patin Riau	$1-1 / 3-1 = 0$	$3-1 / 3-1 = 1$	$2-1 / 3-1 = 0,5$	$3-1 / 3-1 = 1$	$4-1 / 5-1 = 0,75$
Ikan Patin Rawe	$2-1 / 3-1 = 0,5$	$3-1 / 3-1 = 1$	$3-1 / 3-1 = 1$	$3-1 / 3-1 = 1$	$5-1 / 5-1 = 1$

c. Menentukan Kriteria Akhir

Pada tahap akhir ini yaitu mencari Kriteria akhir dari kriteria dengan menjumlahkan hasil dari pengkalian Kriteria konfigurasi utility dengan Kriteria bobot setelah dinormalisasikan seluruh kriteria, maka:

Tabel 5. Hasil Akhir

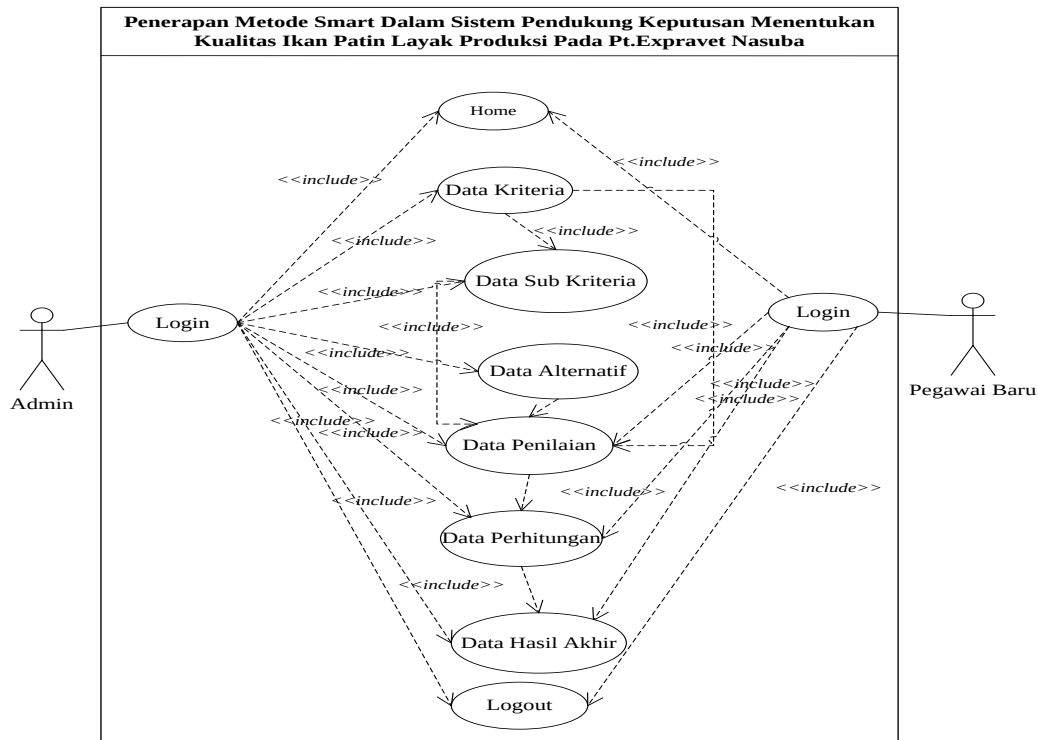
Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
Ikan Patin Padang	$1 \times 0,1764 = 0,1764$	$0,5 \times 0,2352 = 0,1176$	$1 \times 0,0588 = 0,0588$	$0,5 \times 0,2941 = 0,14705$	$0,75 \times 0,2352 = 0,1764$
Ikan Patin Riau	$0 \times 0,1764 = 0$	$1 \times 0,2352 = 0,2352$	$0,5 \times 0,0588 = 0,0294$	$1 \times 0,2941 = 0,2941$	$0,75 \times 0,2352 = 0,1764$
Ikan Patin Rawe	$0,5 \times 0,1764 = 0,0882$	$1 \times 0,2352 = 0,2352$	$1 \times 0,0588 = 0,0588$	$1 \times 0,2941 = 0,2941$	$1 \times 0,2352 = 0,2352$

Tabel 6. Perangkingan

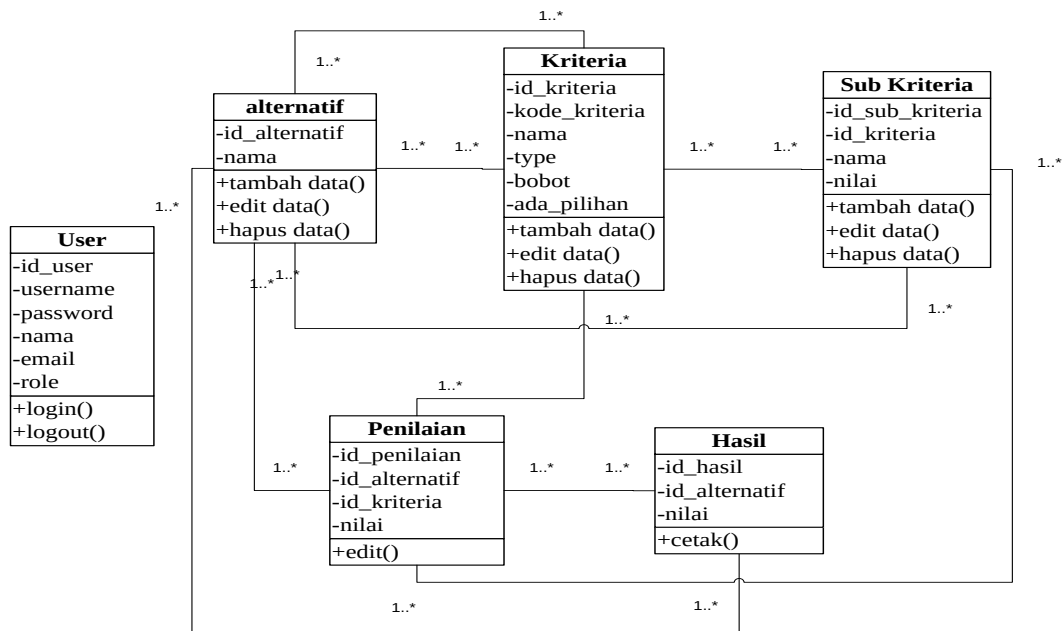
Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	Perangkingan
Ikan Patin Padang	0,1764	0,1176	0,0588	0,14705	0,1764	0,6762
Ikan Patin Riau	0	0,2352	0,0294	0,2941	0,1764	0,7351
Ikan Patin Rawe	0,0882	0,2352	0,0588	0,2941	0,2352	0,9115

Maka dapat diambil kesimpulan dari tabel III.6 diatas bahwa berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan setelah melakukan penyortiran kualitas layak produksi adalah ikan patin Ikan Patin Rawe dengan nilai akhir 0,9115.

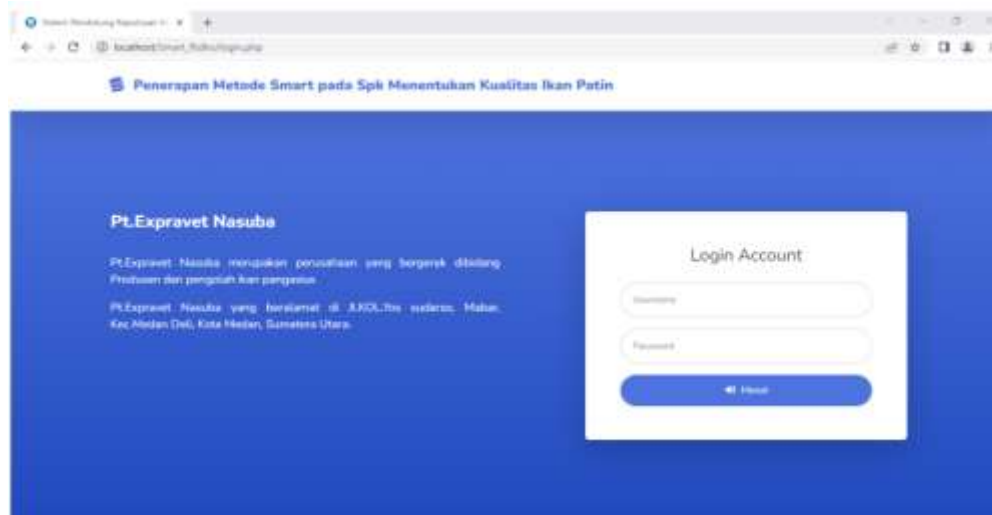
B. Desain Sistem



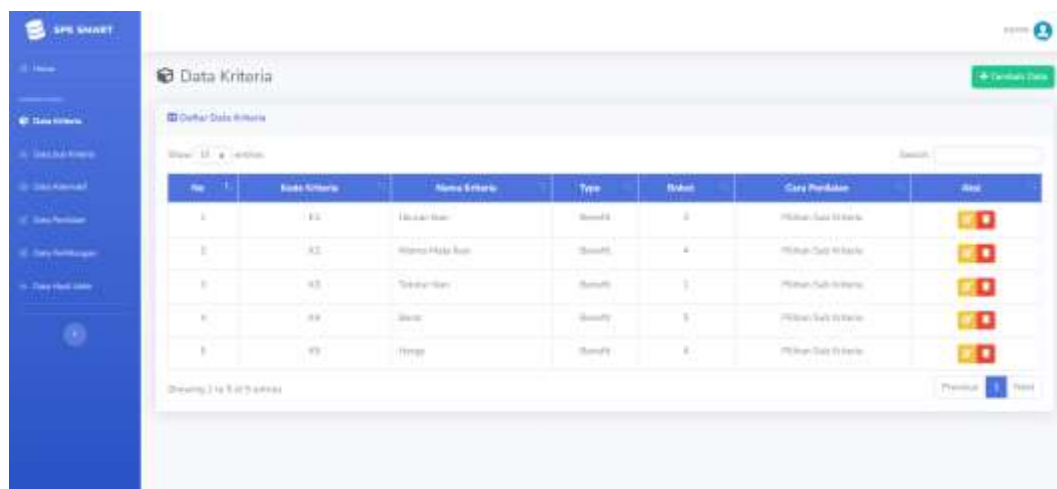
Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Class Diagram

1) Desain *User Interface*

Gambar 4. Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Data Kriteria

Data Sub Kriteria

Ukuran Badan (K2)

No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aspek
1	Badan	1	Aspek
2	Badan	2	Aspek
3	Badan	3	Aspek

Waktu Mula Beres (K3)

No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aspek
1	Mula dan Beres	1	Aspek
2	Mula dan Beres	2	Aspek
3	Mula dan Beres	3	Aspek

Gambar 6. Tampilan Data Sub Kriteria

Data Alternatif

Search

No. 1	Nama	Aspek
1	Alternatif 1	Aspek
2	Alternatif 2	Aspek
3	Alternatif 3	Aspek

Showing 3 of 3 entries

Previous Next

Gambar 7. Tampilan Data Alternatif

Data Penilaian

Showing 3 of 3 entries

Data Penilaian

Ukuran Badan (K2)

Waktu Mula Beres (K3)

Terdapat Badan (K4)

Mula dan Beres (K5)

Mula dan Beres (K6)

Tambah Kembali

Gambar 8. Tampilan Data Penilaian

No.	Nama Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5
1	Smart Patisi Padang	0	0	0	0	0
2	Smart Patisi Riau	1	0	0	0	0
3	Smart Patisi Riau	0	0	0	0	0

K1 (BarisK1)	K2 (BarisK2)	K3 (BarisK3)	K4 (BarisK4)	K5 (BarisK5)
0	0	0	0	0

K1 (BarisK1)	K2 (BarisK2)	K3 (BarisK3)	K4 (BarisK4)	K5 (BarisK5)
0.0000000000000000	0.0000000000000000	0.0000000000000000	0.0000000000000000	0.0000000000000000

Gambar 9. Tampilan Data Perhitungan

Nama Alternatif	Nilai	Rank
Smart Patisi Riau	0.011701	1
Smart Patisi Riau	0.009422	2
Smart Patisi Padang	0.000000	3

Gambar 10. Tampilan Hasil Akhir

2) Skenario Pengujian

Pada aplikasi penerapan metode *Smart* dalam menentukan kualitas ikan patin layak produksi pada Pt.Expravet Nasuba ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Pengujian aplikasi ini menggunakan *black box testing* seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Skenario Pengujian *Admin (Black Box Testing)*

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian <i>Login (Admin)</i>			
<i>Login</i>	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses <i>login</i> kemudian langsung menampilkan halaman admin	<i>Valid</i>
	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan akan muncul pesan pemberitahuan	<i>Valid</i>
Pengujian <i>Data Kriteria (Admin)</i>			

Data Kriteria	Komponen yang diuji adalah menambah data pada halaman	Data yang diinput akan tampil pada halaman data Dimensi	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Data Sub Kriteria (Admin)			
Data Sub kriteria	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data	Data yang diinput akan tampil pada halaman data	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Data Alternatif (Admin)			
Data Alternatif	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data	Data yang diinput akan tampil pada halaman data	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Data Penilaian (Admin)			
Data Penilaian	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	<i>Valid</i>

Tabel 8. Skenario Pengujian Pegawai Baru (*Black Box Testing*)

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login (Pegawai Baru)			
<i>Login</i>	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses <i>login</i> kemudian langsung menampilkan halaman admin	<i>Valid</i>

	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan akan muncul pesan pemberitahuan	<i>Valid</i>
Pengujian Data Profile (Pegawai Baru)			
<i>Data Profile</i>	Komponen yang diuji adalah update data pada halaman data	Data yang di update akan tampil pada halaman data	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi reset data dengan mengklik tombol reset	Sistem akan mereset data yang di reset	<i>Valid</i>

Setelah melakukan pengujian sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

- 1) Dari hasil pengujian berdasarkan informasi yang diperoleh, *Admin* bisa menambah, *edit*, dan hapus data kriteria, data sub kriteria dan data alternatif, dan membuat laporan perankingan hasil akhir ikan patin layak produksi.
- 2) Dari hasil pengujian berdasarkan informasi yang diperoleh, pegawai baru memiliki akses untuk melakukan penilaian dan membuat laporan hasil akhir
- 3) Penerapan metode SMART yang dikembangkan pada aplikasi ini dapat disajikan sebagai informasi mengenai kualitas ikan patin yang layak untuk di produksi secara digital.

Kelebihan dan kekurangan sistem

Adapun Kelebihan Sistem sebagai berikut:

- 1) Tampilan sistem yang menarik dan mudah dipahami.
- 2) Tampilan data kriteria, data subkriteria, data alternatif, data penilaian, data perhitungan metode SMART dan data hasil akhir,
- 3) Data-data yang disimpan pada *database* dapat ditambah, diubah dan dihapus langsung dari aplikasi web oleh *admin*, tanpa mengubahnya dari *database*.

Adapun kekurangan sistem sebagai berikut:

- 1) Fitur dalam aplikasi masih terbatas, sehingga kedepannya dibutuhkan pengembangan sistem agar lebih menarik, efisien dan efektif.
- 2) Sistem ini hanya untuk menentukan kualitas ikan patin yang layak untuk di produksi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat sistem dengan penerapan metode SMART dalam sistem pendukung keputusan menentukan kualitas ikan patin layak produksi Pada Pt.Expravet Nasuba dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi memudahkan admin dan pegawai baru dalam melakukan penilaian kinerja karyawan sehingga hasil yang di dapat lebih efektif dan efisien.
- 2) Dengan adanya sistem pendukung keputusan dalam penentuan kualitas ikan patin layak produksi pada Pt.Expravet Nasuba memudahkan proses pembuatan laporan ikan patin yang layak diproduksi dan tidak membutuhkan waktu yang lama.

- 3) Dengan adanya sistem pendukung keputusan dalam penentuan kualitas ikan patin layak produksi pada Pt.Expravet Nasuba dengan menggunakan metode SMART dapat mempermudah proses rekomendasi pemilihan mutasi pegawai pada Pt.Expravet Nasuba sehingga memperoleh ikan patin yang layak di produksi sehingga menghasilkan hasil yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Amalia, M. N., & Ary, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan SMART Pada CV. Hamuas Mandiri. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(2), 127–134.
- [2] Rahayu, N. A., Ginting, B. S., & Simanjuntak, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Program Sembako Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique)(Studi Kasus: Dinas Sosial Kota Binjai). *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 5(1), 63–74.
- [3] Rahman, N. T., & Kholifah, I. N. (2020). Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Smartphone dengan Menggunakan Metode SMART (Simple Multy Attribute Rating). *Jurnal Fasilkom*, 10(3), 184–191.
- [4] Sibyan, H. (2020). Implementasi metode smart pada sistem pendukung keputusan penerima beasiswa sekolah. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 7(1), 78–83.
- [6] Sukamto, S., Andriyani, Y., & Lestari, A. (2020). Sistem pendukung keputusan penerima beasiswa bidikmisi menggunakan metode smart. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(3), 285–292.
- [7] Thoyibah, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SMART. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(2), 232–240.
- [8] Waruwu, T. S., & Nasution, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Saham Berbasis Web Menggunakan Metode SMART. *Jurnal Mahajana Informasi*, 5(1), 8–13.
- [9] Zaen, M. T. A., Janiah, B. D., & Fadli, S. (2021). Penerapan Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Siswa (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut). *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 4(1), 63–72.