



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER
PRODUK RITEL UNTUK PERUSAHAAN NEW KAYANA
COLLECTION DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS**

SKRIPSI

DANISH HAIKAL HAHOLONGAN

NIM. 2010512115

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

2024



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER
PRODUK RITEL UNTUK PERUSAHAAN NEW KAYANA
COLLECTION DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

DANISH HAIKAL HAHOLONGAN

2010512115

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber informasi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Danish Haikal Haholongan

NIM : 2010512115

Tanggal : 15 Januari 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan berlaku.

Jakarta 15 Januari 2025

Yang menyatakan,



Danish Haikal Haholongan

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKSASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Danish Haikal Haholongan

NIM : 2010512115

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Bisnis Ritel Untuk Perusahaan New Kayana Collection Dengan Metode Analytical Hierarchy Process

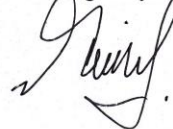
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 15 Januari 2025

Yang menyatakan,



Danish Haikal Haholongan

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Danish Haikal Haholongan
NIM : 2010512115
Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Produk Ritel Untuk
Skripsi/TA : Perusahaan New Kayana Collection Dengan Metode Analytical
Hierarchy Process

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



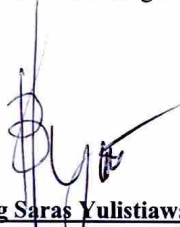
Ati Zaidiah, S.Kom., M.T.I

Dosen Pembimbing I



Muhammad Adrezo, S.Kom., M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T.

M.Kom.

Dosen Penguji I



Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc

Dosen Penguji II



Prof. Dr. Ir. Sunriyanto, ST., M.Sc., IPM

Dean FIK UPN Veteran Jakarta



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI.

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 13 November 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan berkat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Produk Ritel Untuk Perusahaan New Kayana Collection Dengan Metode Analytical Hierarchy Process” dengan baik. Proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk pengambilan tugas akhir/skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Gita Ayodhia Taurina dan Bapak Achmad Muhardi selaku kedua orang tua yang turut membantu, mendoakan, serta memberikan dukungan kepada penulis
2. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi
3. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom., MTI., selaku dosen pembimbing 1
4. Bapak Muhammad Adrezo, S.Kom., M.Sc, selaku dosen pembimbing 2
5. Ibu Sarika Afrizal, M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik
6. Bapak Arief Purnama selaku narasumber penelitian
7. Perusahaan New Kayana Collection selaku perusahaan yang telah memberikan penulis wadah untuk bertumbuh dan berkembang
8. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu menyemangati penulis agar dapat terus maju
9. Raditya Rafi Harimasya selaku teman yang turut memberikan arahan dan saran bagi penulis

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini masih memiliki kekurangan baik secara penulisan maupun materi. Oleh karena itu, penulis menghargai adanya kritik dan saran yang diberikan.

Jakarta, 2024

Penulis

ABSTRAK

Dalam menjalankan bisnis ritel perusahaan membutuhkan pendapatan atau laba sebagai salah satu faktor utama agar dapat menjaga keberlangsungan serta mencapai tujuan utama perusahaan. Salah satu faktor bagi perusahaan untuk meningkatkan pendapatan adalah dengan memilih *supplier* yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Kualitas sistem pemilihan *supplier* tersebut salah satunya dipengaruhi oleh sistem penilaian yang kurang objektif. Proses pemilihan *supplier* dalam Perusahaan New Kayana Collection memiliki penilaian yang masih subjektif dan juga memakan waktu lebih karena terdapat hilangnya data terkait *supplier* yang tidak tertata rapi hingga menyebabkan perusahaan perlu melakukan evaluasi ulang. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem pendukung keputusan pada proses pemilihan *supplier* baru di Perusahaan New Kayana Collection dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendukung keputusan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah suatu sistem penilaian objektif yang menghasilkan peringkat calon *supplier* berdasarkan nilai perbandingan. Hasil dari penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan hasil perbandingan antar kriteria dan juga alternatif.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Bisnis Ritel, Pemilihan *Supplier*, Metode AHP

ABSTRACT

In running a retail business, a company needs revenue or profit as a key factor to maintain sustainability and achieve its primary goals. One of the ways to increase revenue is by selecting suppliers that meet market needs. However, the quality of the supplier selection system can be affected by a lack of objectivity in evaluation. At New Kayana Collection, the supplier selection process is currently subjective and time-consuming due to the disorganized storage of supplier-related data, leading to the need for repeated evaluations. This study aims to design a decision support system for the process of selecting new suppliers at New Kayana Collection, using predetermined assessment criteria. The method used in this research to support decision-making is the Analytical Hierarchy Process (AHP). The benefit obtained from this research is an objective evaluation system that generates a ranking of prospective suppliers based on comparison values. The outcome of this research is a decision support system that provides comparison results between criteria and alternatives.

Keywords: *Decision Support System, Retail Business, Supplier Selection, AHP Method*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKSASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
2.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	9
2.3. Unified Modelling Language	14
2.4. Bisnis Ritel.....	15
2.5. Kriteria	15
2.6. Supplier	16
2.7. PHP	16
2.8. PhpMyadmin.....	16
2.9. MySQL.....	16
2.10. Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III	24
3.1. <i>Diagram</i> Alur Penelitian	24

3.2.	Identifikasi Masalah.....	25
3.3.	Studi Pustaka.....	25
3.4.	Pengumpulan Data	25
1.3.1.	Observasi.....	25
1.3.2.	Wawancara	26
1.3.3.	Data Primer	27
3.5.	Analisis Sistem.....	28
3.6.	Perancangan Sistem	30
3.7.	Implementasi.....	32
3.8.	Pengujian Sistem.....	32
3.9.	Kriteria	33
3.10.	Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	33
3.9.1.	Hierarki Masalah.....	33
3.9.2.	Perbandingan Berpasangan	34
3.9.3.	Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan	34
3.9.4.	Pengecekan Konsistensi Matriks	35
3.9.5.	Perhitungan Bobot Prioritas Alternatif.....	36
3.9.6.	Agregasi Bobot Dan Pemingkatan Alternatif	36
3.11.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
3.12.1.	Tempat Penelitian.....	37
3.12.2.	Waktu Penelitian	37
3.12.	Jadwal Penelitian.....	37
3.13.	Alat Bantu Penelitian	37
BAB IV	39
4.1.	Gambaran Umum Perusahaan New Kayana Collection	39
4.1.1.	Sejarah Singkat Perusahaan	39
4.1.2.	Visi dan Misi Perusahaan	39
4.1.3.	Struktur Organisasi Perusahaan New Kayana Collection.....	40
4.2.	Analisis Sistem Berjalan	42
4.2.1.	Prosedur Sistem Berjalan	42
4.3.	Analisis Permasalahan	44
4.4.	Masalah Pokok.....	47
4.5.	Rancangan Sistem Pendukung Keputusan	48
4.6.	Rancangan Sistem Usulan.....	48

4.7.	Tujuan dan Sasaran Sistem Usulan	49
4.8.	Deskripsi Aktor <i>Use case</i> Sistem Usulan.....	50
4.9.	<i>Use case Diagram</i> Sistem Usulan.....	51
4.10.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	52
4.11.	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan.....	59
4.12.	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	63
4.13.	Rancangan Basis Data.....	64
4.14.	Uji Coba Sistem	66
4.14.1.	Uji Perhitungan	66
4.14.2.	<i>Black Box Testing</i>	83
4.15.	Implementasi Sistem.....	87
4.15.1.	<i>Login</i>	87
4.15.2.	Dashboard Admin	87
4.15.3.	Pengaturan Pengguna.....	88
4.15.4.	Pengaturan Data	90
4.15.5.	Halaman Utama Pimpinan	93
4.15.6.	Halaman Hasil Perhitungan Pimpinan	93
4.15.7.	Halaman Utama Sebelum Kategori Dipilih	94
4.15.8.	Halaman Utama Kategori Dipilih	95
4.15.9.	Kriteria	95
4.15.10.	Alternatif	97
4.15.11.	Perbandingan Kriteria	98
4.15.12.	Perbandingan Alternatif	100
4.15.13.	Hasil	104
BAB V.....	106	
5.1.	Kesimpulan	106
5.2.	Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA	108	

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Proses Pengambilan Keputusan.....	7
Gambar III.1 Diagram Alur Penelitian	24
Gambar IV.1 Struktur Organisasi Perusahaan New Kayana Collection.....	40
Gambar IV.2 <i>Use case</i> Diagram Sistem Berjalan.....	43
Gambar IV.3 <i>Use case</i> Diagram Sistem Usulan	52
Gambar IV.4 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	53
Gambar IV.5 <i>Activity</i> Diagram Pemilihan Kategori	53
Gambar IV.6 <i>Activity</i> Diagram Pengisian Kriteria	54
Gambar IV.7 <i>Activity</i> Diagram Pengisian Alternatif	54
Gambar IV.8 <i>Activity</i> Diagram Perbandingan Kriteria.....	55
Gambar IV.9 <i>Activity</i> Diagram Perbandingan Alternatif.....	56
Gambar IV.10 <i>Activity</i> Diagram Peringkat Alternatif	56
Gambar IV.11 <i>Activity</i> Diagram Pengaturan Pengguna.....	57
Gambar IV.12 <i>Activity</i> Diagram Pengaturan Data.....	58
Gambar IV.13 <i>Activity</i> Diagram Hasil Perhitungan.....	59
Gambar IV.14 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	59
Gambar IV.15 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Admin	60
Gambar IV.16 <i>Sequence</i> Diagram Pemilihan Kategori	60
Gambar IV.17 <i>Sequence</i> Diagram Kriteria	60
Gambar IV.18 <i>Sequence</i> Diagram Alternatif	61
Gambar IV.19 <i>Sequence</i> Diagram Perbandingan Kriteria	61
Gambar IV.20 <i>Sequence</i> Diagram Perbandingan Alternatif.....	62
Gambar IV.21 <i>Sequence</i> Diagram Hasil Perhitungan.....	62
Gambar IV.22 <i>Sequence</i> Diagram Atur Pengguna	63
Gambar IV.23 <i>Sequence</i> Diagram Atur Data.....	63
Gambar IV.24 Class Diagram Sistem Usulan.....	64
Gambar IV.25 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	68
Gambar IV.26 Hasil Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan.....	69
Gambar IV.27 Pengecekan konsistensi nilai kriteria	71
Gambar IV.28 Skor <i>Priority Vector</i> Kriteria Pada Sistem Usulan	71

Gambar IV.29 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga	72
Gambar IV.30 Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga	72
Gambar IV.31 Hasil Perhitungan Bobot Prioritas Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga	73
Gambar IV.32 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Harga Pada Sistem Usulan	74
Gambar IV.33 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Diferensiasi Produk	74
Gambar IV.34 Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Diferensiasi Produk	75
Gambar IV.35 Hasil Perhitungan Bobot Prioritas Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Diferensiasi Produk	76
Gambar IV.36 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Diferensiasi Produk Pada Sistem Usulan	76
Gambar IV.37 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Lokasi Produksi	77
Gambar IV.38 Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Lokasi Produksi	77
Gambar IV.39 Hasil Perhitungan Bobot Prioritas Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Lokasi Produksi	78
Gambar IV.40 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Lokasi Produksi Pada Sistem Usulan	78
Gambar IV.41 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Atribut Produk	79
Gambar IV.42 Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Atribut Produk	79
Gambar IV.43 Hasil Perhitungan Bobot Relatif Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Atribut Produk	80
Gambar IV.44 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Atribut Produk Pada Sistem Usulan	81
Gambar IV.45 Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Bonus	81
Gambar IV.46 Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Bonus	82
Gambar IV.47 Hasil Perhitungan Bobot Relatif Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Bonus	82
Gambar IV.48 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Bonus Pada Sistem Usulan	83
Gambar IV.49 Halaman <i>Login</i>	87
Gambar IV.50 Halaman Dashboard Admin	88
Gambar IV.51 Halaman Utama Pengaturan Pengguna	89
Gambar IV.52 Halaman Tambah Pengguna	89

Gambar IV.53 Halaman Edit Pengguna.....	90
Gambar IV.54 Halaman Utama Atur Data.....	90
Gambar IV.55 Halaman Atur Data Dalam Kategori.....	91
Gambar IV.56 Halaman Edit Data Kriteria	91
Gambar IV.57 Halaman Tambah Data Kriteria	92
Gambar IV.58 Halaman Edit Data Alternatif	92
Gambar IV.59 Halaman Tambah Data Alternatif.....	93
Gambar IV.60 Halaman Utama Pimpinan	93
Gambar IV.61 Halaman Hasil Perhitungan Pimpinan	94
Gambar IV.62 Halaman Utama Sebelum Kategori Dipilih	94
Gambar IV.63 Halaman Utama Dengan Pilihan Kategori.....	95
Gambar IV.64 Halaman Utama SPK Setelah Kategori Dipilih	95
Gambar IV.65 Halaman Pengaturan Kriteria.....	96
Gambar IV.66 Halaman Edit Kriteria	96
Gambar IV.67 Halaman Tambah Kriteria.....	97
Gambar IV.68 Halaman Pengaturan Alternatif.....	97
Gambar IV.69 Halaman Edit Alternatif.....	98
Gambar IV.70 Halaman Tambah Alternatif	98
Gambar IV.71 Halaman <i>Input</i> Nilai Perbandingan Kriteria	99
Gambar IV.72 Halaman Hasil Perbandingan Kriteria	99
Gambar IV.73 Halaman Menampilkan Inkonsistensi Data	100
Gambar IV.74 Halaman <i>Input</i> Nilai Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga.....	100
Gambar IV.75 Halaman Hasil Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga.....	101
Gambar IV.76 Halaman <i>Input</i> Nilai Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Diferensiasi Produk	101
Gambar IV.77 Halaman Hasil Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Diferensiasi Produk	101
Gambar IV.78 Halaman <i>Input</i> Nilai Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Lokasi Produksi	102
Gambar IV.79 Halaman Hasil Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Lokasi Produksi	102
Gambar IV.80 Halaman <i>Input</i> Nilai Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Atribut Produk	103

Gambar IV.81 Halaman Hasil Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Atribut Produk .	103
Gambar IV.82 Halaman <i>Input</i> Nilai Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Bonus	104
Gambar IV.83 Halaman Hasil Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Bonus	104
Gambar IV.84 Halaman Hasil Perhitungan	105

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	11
Tabel II.2 Rasio konsistensi AHP	13
Tabel II.3 Kajian Literatur	17
Tabel III.1 Pertanyaan Analisis PIECES	26
Tabel III.2 Hasil Analisis PIECES	28
Tabel IV.1 Deskripsi Aktor Sistem Berjalan	43
Tabel IV.2 Hasil Analisis Metode PIECES	45
Tabel IV.3 Kriteria Beserta Dengan <i>Priority Vector</i> -nya	48
Tabel IV.4 Deskripsi Aktor <i>Use case</i> Sistem Usulan	50
Tabel IV.5 Rancangan Tabel Alternatif	64
Tabel IV.6 Rancangan Tabel IR	64
Tabel IV.7 Rancangan Tabel Kriteria	64
Tabel IV.8 Rancangan Tabel Perbandingan_alternatif	65
Tabel IV.9 Rancangan Tabel Perbandingan_kriteria	65
Tabel IV.10 Rancangan Tabel Pv_alternatif	65
Tabel IV.11 Rancangan Tabel Pv_kriteria	66
Tabel IV.12 Rancangan Tabel Ranking	66
Tabel IV.13 Rancangan Tabel Tb_karyawan	66
Tabel IV.14 Rancangan Tabel Kategori	66
Tabel IV.15 Skor <i>Priority Vector</i> Kriteria	71
Tabel IV.16 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Harga	73
Tabel IV.17 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Diferensiasi Produk	76
Tabel IV.18 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Lokasi Produksi	78
Tabel IV.19 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Atribut Produk	80
Tabel IV.20 Skor <i>Priority Vector</i> Alternatif Bonus	82
Tabel IV.21 Tabel Skenario <i>Black-Box Testing</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengajuan Izin Penelitian
2. Surat Izin Penelitian
3. Hasil Wawancara Penelitian
4. Flow Pembelian Perusahaan
5. Hasil Cek Plagiasi Turnitin
6. Daftar Riwayat Hidup Penulis