



ISSN 2088-060X

Jurnal Sains & Teknologi
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Volume XI. No 3. Desember 2021

**METODE PROMETHEE II DAN NAIVE BAIYES PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN DANA DESA**
Timor Setiyaningsih, Jeinnudin Yusuf

**IMPLEMENTASI METODE FP- GROWTH DAN HASH BASED PADA SISTEM P
ENJUALAN MENGGUNAKAN QR CODE**
Suzuki Syofian, Ankgeera Abhidharma

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENINGKATKAN
PENDAPATAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH MENGGUNAKAN
METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX**
Eka Yuni Astuty, Akbar Noprianto

**PENERAPAN ANALYTICAL HIERARCY PROCESS UNTUK SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN KELAYAKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN PT. E-CLEAN INDONESIA**
Nur Syamsiyah, Eva Novianti, Nastiti Widyarini

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG DAN ALAT
KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO)
PADA PT. MITRA FAJAR SELARAS Jakarta**
Yahya, Mira F. Sesunan, Verni Seftevia

**IMPLEMENTASI NEURAL NETWORK UNTUK MEMBANGUN MODEL PREDIKSI
KEBUTUHAN BANDWIDTH DAN SPESIFIKASI SERVER DI MASA DEPAN**
Herianto, Vega Humaira

**ANALISIS PENGARUH PELETAKAN PANEL SURYA DI ATAS DECK HOUSE
TERHADAP STABILITAS KAPAL**
Shanty Manullang, Rizki Irvana, M. Alfatt Nst, M. Ricky Daryansah

**MODEL AUDIT SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DENGAN PENDEKATAN STANDAR ERGONOMI DI INDUSTRI MANUFAKTUR**
Erwin ,Husen Asbanu

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL BESI HOLLOW PADA PROSES PRODUKSI
MODIFIKASI BOX STANDAR 20 FEET DI PT.MARUNDA JAYA INTI**
Alfian Destha Joanda, Muhammad Anbiya Kyvariwijaya

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN MESIN FLOW COATER UNTUK PROSES
PENGECATAN PADA KABINET PIANO**
Herry Susanto, Didik Sugiyanto, Muhammad Aldy Fadhilah

ISSN 2088-060X



9 772088 060009

Diterbitkan Oleh :
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
© 2021

**REDAKSI JURNAL SAINS & TEKNOLOGI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Penasehat : Dr. Tri Mardjoko, SE, MA

Penanggung Jawab : Ir. Agus Sun Sugiharto, MT

Pimpinan Redaksi : Yefri Chan, ST, MT

Redaksi Pelaksana : Yendi Esye, ST, M.Si

Mohammad Darsono, ST, MT

Didik Sugiyanto, ST, M.Eng

Drs. Eko Budi Wahyono, MT

Adam Arif Budiman, ST. M.Kom

Mitra Bestari : Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU

Prof. Dr. Ir. Raihan

Dr. Ir. Asyari Daryus

Dr. Eng. Aep Saepul Uyun, STP, M.Eng

Dr. Ade Supriyana, ST, MT

Dr. Ir. Budi Sumartono, MT

Dr. Iskandar Fitri

Alamat Redaksi : **Fakultas Teknik**

Universitas Darma Persada

Jl. Radin Inten II, Pondok Kelapa, Jakarta Timur

Telp (021) 8649051, 8649053,8649057

Fax (021) 8649052/8649055

E-mail : jurnalteknikunsada@yahoo.co.id

Pengantar Redaksi

Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada pada Volume XI. No. 3. Desember 2021 ini menyajikan sepuluh (10) tulisan bidang teknologi. Tulisan tersebut ditulis oleh dosen-dosen Fakultas Teknik dan dosen-dosen Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, Jakarta yang tentu saja kami harap dapat menambah wawasan pembaca.

Jurnal Volume XI. No. 3. Desember 2021 ini diawali dengan tulisan Metode Promethee li Dan Naive Baiyes Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Desa, Implementasi Metode Fp- Growth Dan Hash Based Pada Sistem Penjualan Menggunakan QR Code, Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Melalui Bank Sampah Menggunakan Metode *Composite Perfomance*, Penerapan Analytical Hierarcy Process Untuk Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan PT. E-Clean Indonesia, Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Barang Dan Alat Kesehatan Menggunakan Metode First In First Out (FIFO) Pada PT. Mitra Fajar Selaras Jakarta, Implementasi Neural Network Untuk Membangun Model Prediksi Kebutuhan Bandwidth Dan Spesifikasi Server Di Masa Depan, Analisis Pengaruh Peletakan Panel Surya Di Atas Deck House Terhadap Stabilitas Kapal, Model Audit Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan Standar Ergonomi Di Industri Manufaktur, Identifikasi Penggunaan Material Besi Hollow Pada Proses Produksi Modifikasi Box Standar 20 Feet Di PT. Marunda Jaya Inti,

Jurnal Volume XI No. 3. Desember 2021 ini ditutup dengan tulisan Optimalisasi Penggunaan Mesin *Flow Coater* untuk Proses Pengecatan pada Kabinet Piano.

Kami mengharapkan untuk edisi berikutnya bisa menampilkan tulisan-tulisan dari luar Universitas Darma Persada lebih banyak lagi, selamat membaca dan kami berharap tulisan-tulisan ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan minat pembaca.

Jakarta, 20 Desember 2021

Redaksi Jurnal

DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
1. METODE PROMETHEE II DAN NAIVE BAIYES PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN DANA DESA.....	1 - 10
Timor Setyaningsih, Jeinnudin Yusuf	
2. IMPLEMENTASI METODE FP- GROWTH DAN HASH BASED PADA SISTEM PENJUALAN MENGGUNAKAN QR CODE.....	11 - 18
Suzuki Syofian, Ankgeera Abhidharma	
3. RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH MENGGUNAKAN METODE <i>COMPOSITE PERFORMANCE</i> <i>INDEX</i>	19 - 33
Eka Yuni Astuty, Akbar Noprianto	
4. PENERAPAN ANALYTICAL HIERARCY PROCESS UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN PT. E-CLEAN INDONESIA.....	34 - 46
Nur Syamsiyah, Eva Novianti, Nastiti Widyarini	
5. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG DAN ALAT KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) PADA PT. MITRA FAJAR SELARAS JAKARTA.....	47 - 55
Yahya, Mira F. Sesunan, Verni Seftevia	
6. IMPLEMENTASI NEURAL NETWORK UNTUK MEMBANGUN MODEL PREDIKSI KEBUTUHAN BANDWIDTH DAN SPESIFIKASI SERVER DI MASA DEPAN.....	56 - 64
Herianto, Vega Humaira	
7. ANALISIS PENGARUH PELETAKAN PANEL SURYA DI ATAS DECK HOUSE TERHADAP STABILITAS KAPAL.....	65 - 73
Shanty Manullang, Rizki Irvana, M. Alfatt Nst, M. Ricky Daryansah	
8. MODEL AUDIT SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PENDEKATAN STANDAR ERGONOMI DI INDUSTRI MANUFAKTUR.....	74 - 79
Erwin ,Husen Asbanu	
9. IDENTIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL BESI HOLLOW PADA PROSES PRODUKSI MODIFIKASI BOX STANDAR 20 FEET DI PT. MARUNDA JAYA INTI.....	80 - 87
Alfian Destha Joanda, Muhammad Anbiya Kyvariwijaya	
10. OPTIMALISASI PENGGUNAAN MESIN <i>FLOW COATER</i> UNTUK PROSES PENGECATAN PADA KABINET PIANO.....	88 - 99
Herry Susanto, Didik Sugiyanto, Muhammad Aldy Fadhilah	

PENERAPAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN PT. E-CLEAN INDONESIA

Nur Syamsiyah¹, Eva Novianti², Nastiti Widyarini³

^{1,2}Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada

³Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada

email : nurs.syamsiyah@gmail.com, eva.2017work@gmail.com,
nastitiwdydn@gmail.com

ABSTRAK

Sistem pengambilan keputusan kelayakan kenaikan gaji yang manual ini adalah timbul pertanyaan apakah sudah tepat karyawan yang berhak mendapatkan kenaikan gaji tersebut. Metode Analytical Hierarchy Process sebagai metode penyelesaian masalahnya, memberikan rekomendasi kepada perusahaan dalam membuat keputusan kenaikan gaji sesuai dengan perbandingan kriteria yang telah ditetapkan. Proses ini menghindari adanya pengambilan keputusan secara subjektif yang dilakukan oleh supervisor.

Hasil dari penelitian ini adalah suatu aplikasi yang dapat membantu perusahaan membuat keputusan kenaikan gaji karyawan. Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan (studi kasus di PT. E-Clean Indonesia Mandiri), merupakan sistem yang dapat membantu perusahaan untuk membuat keputusan karyawan yang berhak mendapatkan kenaikan gaji. Sehingga dapat meningkatkan kualitas karyawan dan menjaga agar karyawan tetap produktif dan menciptakan persaingan yang positif.

Kata Kunci : *Analytical Hierarchy Process*, Sistem Pendukung Keputusan

1. PENDAHULUAN

Gaji merupakan hak pekerja yang diberikan dalam bentuk uang sebagai imbalan atas jasa dan kontribusinya dalam perusahaan. Kenaikan gaji dapat diberikan oleh pemilik perusahaan ke pekerja sesuai dengan nilai-nilai kerja dan peraturan yang berlaku.

PT. E Clean Indonesia Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penyedia jasa *cleaning service*, *property maintenance service*, dan *business support service*. Berdiri sejak 2005 dan berlokasi di Ciputat, Tangerang Selatan. PT. E Clean Indonesia Mandiri sebagai vendor di Mall Bekasi Junction. Perusahaan ini melakukan pemberian kenaikan gaji kepada karyawannya menggunakan penilaian yang diberikan secara manual dari bagian supervisornya. Adapun kriteria yang diberikan adalah dari disiplin, lama kerja dan kinerjanya, dalam menentukan karyawan yang berhak mendapatkan kenaikan gaji ini masih bernilai subjektif dari supervisor. Akibat dari sistem pengambilan keputusan kelayakan kenaikan gaji yang manual ini adalah timbul pertanyaan apakah sudah tepat karyawan yang berhak mendapatkan kenaikan gaji tersebut, sehingga dapat meningkatkan kualitas karyawan dan menjaga agar karyawan tetap produktif dan menciptakan persaingan yang positif.

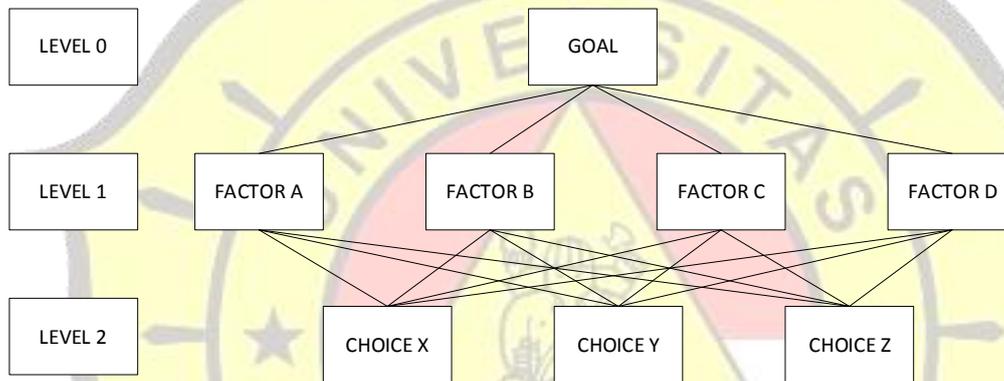
Salah satu metode yang dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan kelayakan kenaikan gaji adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada metode ini pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah kriteria dan alternatif

yang dipilih berdasarkan pertimbangan semua kriteria terkait dalam bentuk hirarki. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompok yang kemudian disusun secara hirarki sehingga permasalahan akan terlihat lebih terstruktur dan sistematis (Saaty, 2008).

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut Kusri (2007) pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional dengan masukan utamanya adalah persepsi manusia. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hirarki. Pada metode ini pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah kriteria dan alternatif yang dipilih berdasarkan pertimbangan semua kriteria terkait dalam bentuk hirarki. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompok yang kemudian disusun secara hirarki sehingga permasalahan akan terlihat lebih terstruktur dan sistematis (Saaty, 2008).



Gambar 1. Level Pengambilan Keputusan

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem tersebut digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu cara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Menurut Kusri (2007, hal.18) ditinjau dari tingkat teknologinya sistem pendukung keputusan dibagi menjadi tiga yaitu:

a. Sistem pendukung keputusan spesifik

Bertujuan untuk membantu memecahkan masalah dengan karakteristik tertentu.

b. Pembangkit sistem pendukung keputusan

Suatu software yang khusus digunakan untuk membangun dan mengembangkan sistem pendukung keputusan. Pembangkit sistem pendukung keputusan akan memudahkan perancang dalam membangun sistem pendukung keputusan spesifik.

c. Perlengkapan sistem pendukung keputusan

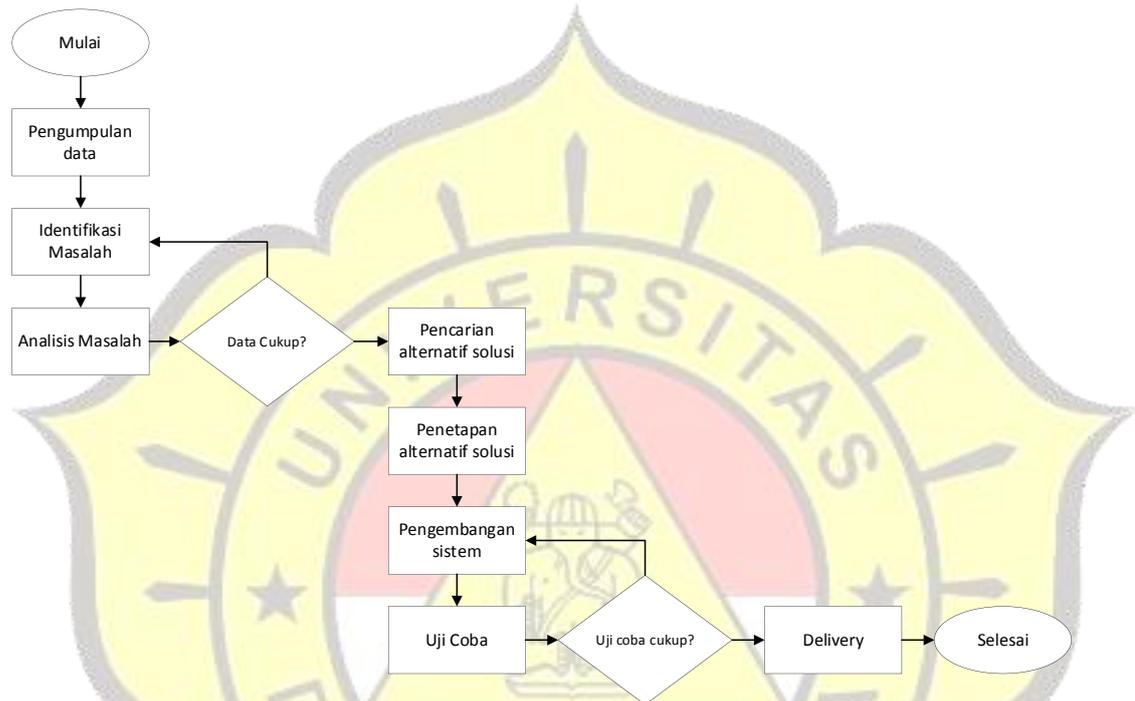
Berupa software dan hardware yang digunakan untuk mendukung pembangunan pembangkit sistem pendukung keputusan maupun sistem pendukung keputusan spesifik.

2.3. Kenaikan Gaji

Kenaikan Gaji sesuai dengan peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 7 Tahun 2013 tentang Upah Minimum (Permenaker 7/2013) juga mengatur bahwa besaran kenaikan upah di perusahaan yang upah minimumnya telah mencapai kebutuhan hidup layak atau lebih, ditetapkan secara bipartit di perusahaan masing-masing.

3. METODOLOGI PENELITIAN

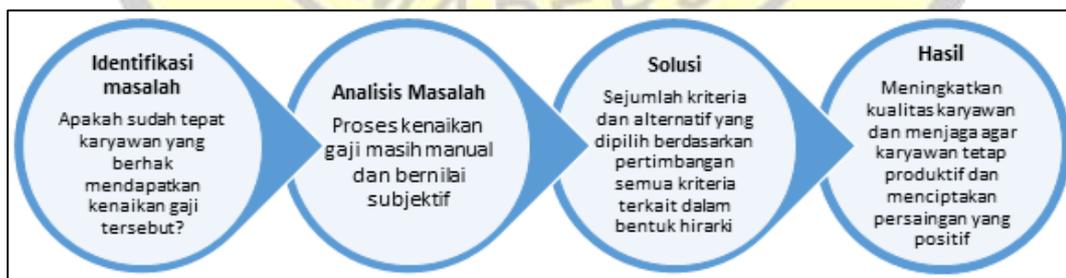
3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 2. Kerangka Penelitian

3.2 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian dapat dilihat seperti gambar 3 dibawah:



Gambar 3. Kerangka Pikir Penelitian

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini terdiri dari :

a. Observasi

Teknik observasi ini dimulai dengan mengamati secara langsung prosedur penilaian kelayakan kenaikan gaji karyawan PT. E Clean Indonesia Mandiri yang sedang berjalan sekarang.

b. Wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk memperoleh data dengan cara melakukan komunikasi langsung dengan pihak Supervisor mengenai masalah yang diteliti, sehingga didapat penjelasan yang rinci dan mendalam mengenai penilaian kelayakan kenaikan gaji karyawan pada PT. E Clean Indonesia Mandiri.

c. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data melalui buku-buku dan sumber bacaan lainnya sebagai tinjauan pustaka yang memuat tentang beberapa pendapat pakar serta data-data yang terdapat di PT. E Clean Indonesia Mandiri yang berkaitan dengan penelitian guna mendukung penulisan maupun pembahasan ini.

3.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang pembuatan sistem dilakukan secara berurutan. Adapun tahapan tahapannya:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement*)

Pengembang mengumpulkan informasi sistem yang diinginkan dan apa saja kebutuhan sistem dari PT. E Clean Indonesia Mandiri yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan kelayakan kenaikan gaji yang akan dibangun.

2. Desain Sistem (*Design System*)

Pengembang membuat rancangan tampilan yang diinginkan dan rancang algoritma sistem secara keseluruhan yang mendetail.

3. Pengerjaan Sistem (*Implementation System*)

Pengembang membuat sistem sesuai dengan design menggunakan kode bahasa pemrograman.

4. Verifikasi Sistem (*Verification System*)

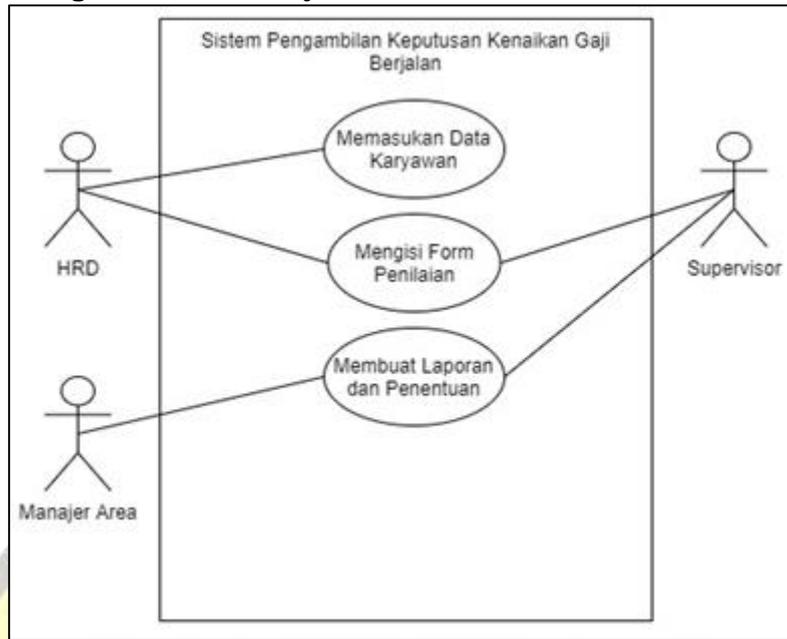
Klien menguji apakah sistem sudah sesuai dengan keinginan dan memastikan tidak ada error.

5. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance System*)

Melakukan penginstalan sistem dan perbaikan serta peningkatan sesuai dengan ketentuan.

4. ANALISIS SISTEM

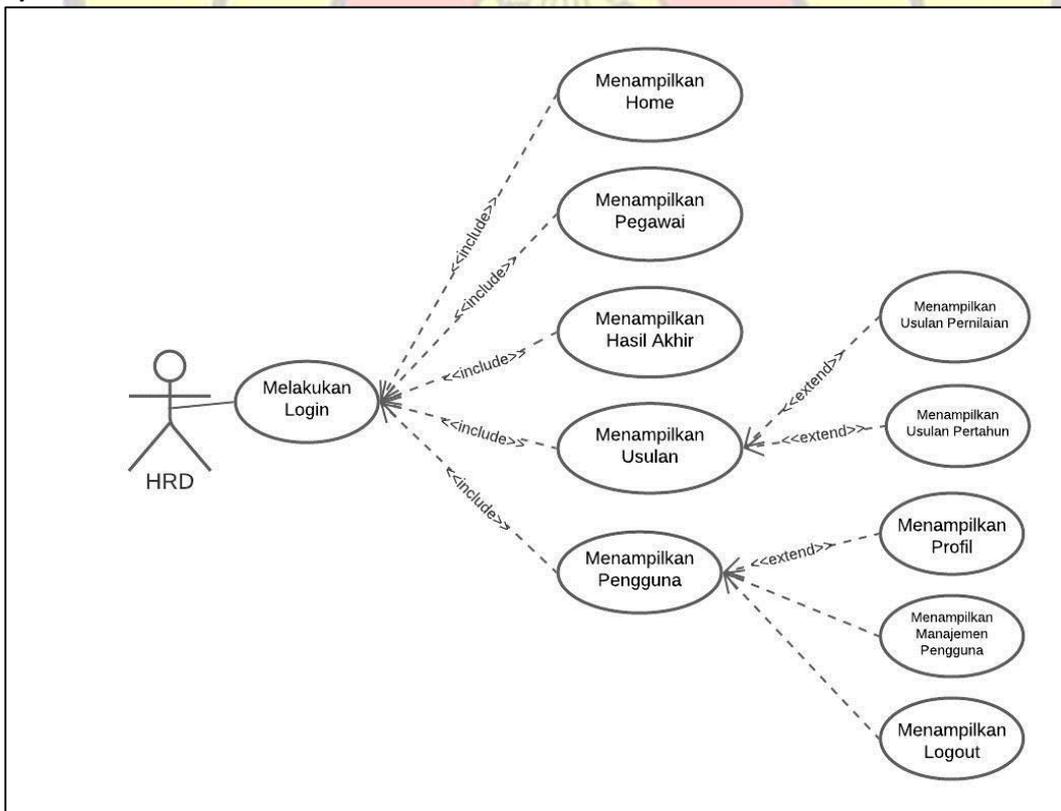
4.1. Usecase Diagram Sistem Berjalan



Gambar 4. Usecase Diagram Sistem Berjalan

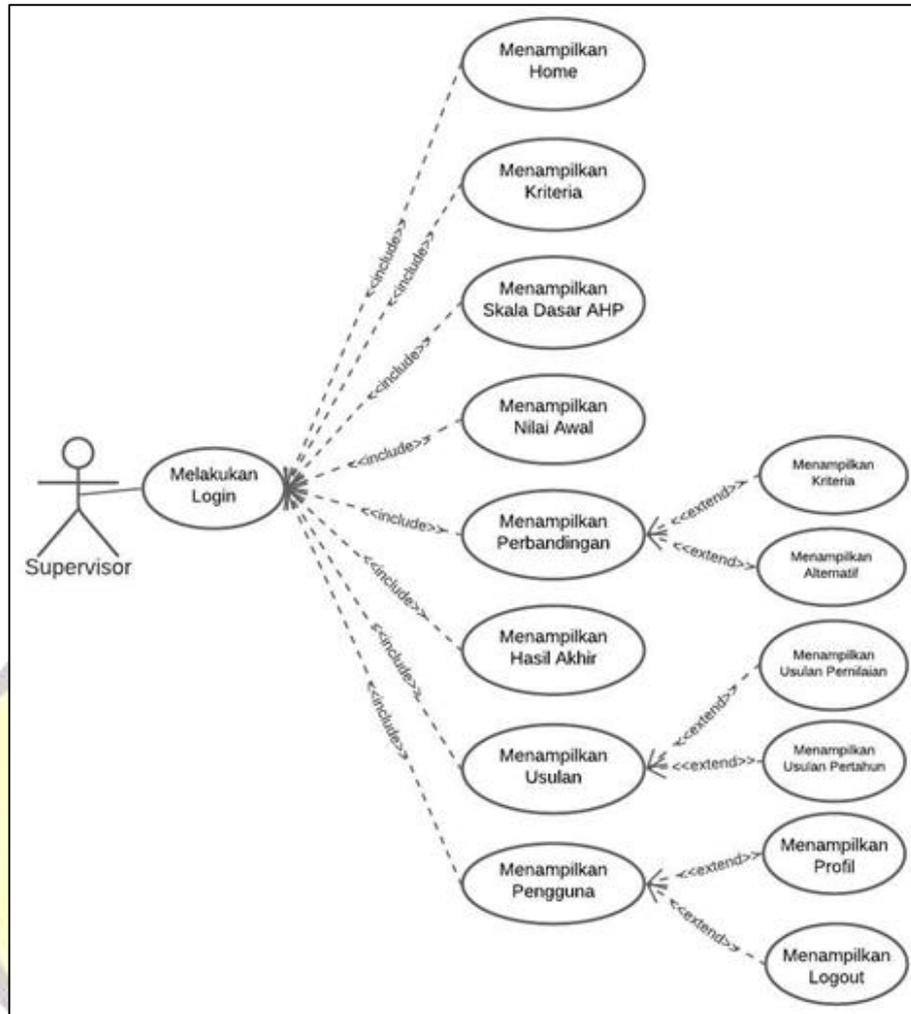
4.2. Usecase Diagram Sistem Usulan

1) HRD



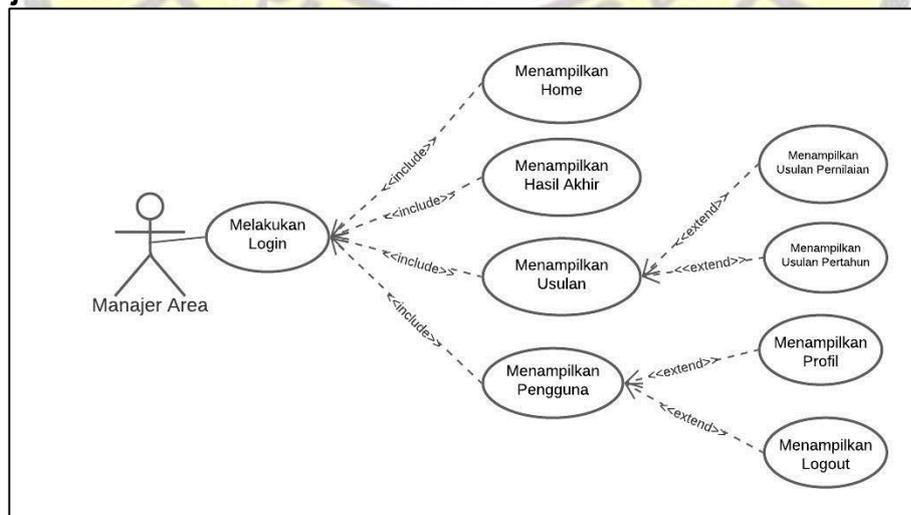
Gambar 5. Usecase Diagram Sistem Usulan HRD

2) Supervisor



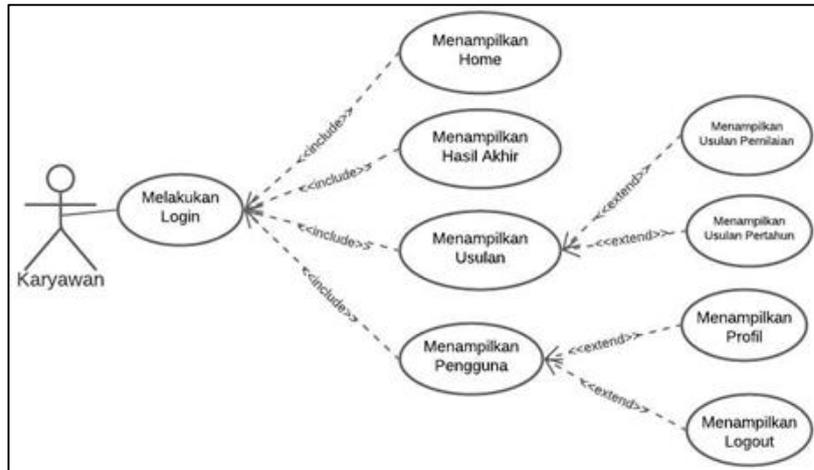
Gambar 6. Usecase Diagram Sistem Usulan Supervisor

3) Manajer Area



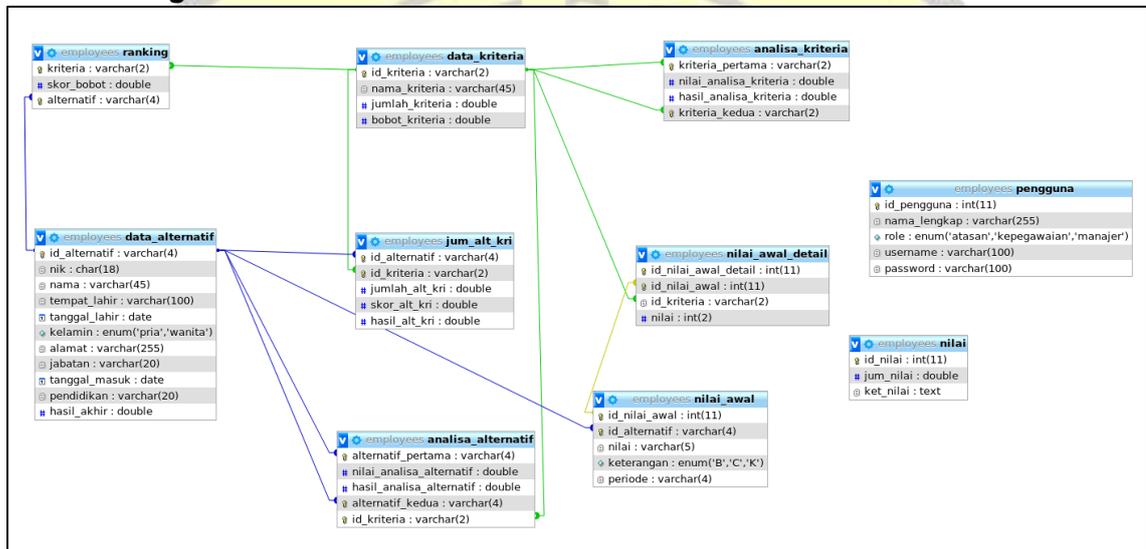
Gambar 7. Usecase Diagram Sistem Usulan Manajer Area

4) Karyawan



Gambar 8. Usecase Diagram Sistem Usulan Karyawan

4.3. Rancangan Basis Data



Gambar 9. Rancangan Basis Data

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. PERHITUNGAN AHP

Berikut contoh penjabaran menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)-nya.

- 1) Matriks Tujuan (Perbandingan Berpasangan)

Tabel 1. Matriks Tujuan

Kriteria	Loyalitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama
Loyalitas	1	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000
Kedisiplinan	0,1111	1	8,0000	7,0000	7,0000
Keterampilan	0,1111	0,1250	1	6,0000	5,0000
Kerapihan	0,1111	0,1429	0,1667	1	2,0000
Kerjasama	0,1111	0,1429	0,2000	5,0000	1
Jumlah	1,4444	10,4107	18,3667	23,5000	24,0000

2) Matriks Nilai Kriteria Normalisasi

Setiap kolom kriteria diisi dengan cara nilai setiap kolom dibagi masing masing jumlahnya. Kemudian dijumlahkan nilai setiap baris yang diisikan dibagian Jumlah. Untuk mendapatkan Prioritas dihitung dengan cara membagi Jumlah dengan Jumlah Kriterianya, dimana jumlah kriterianya disini adalah 5.

Tabel 2. Matriks Nilai Kriteria Normalisasi

Kriteria	Loyalitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama	Jumlah	Prioritas
Loyalitas	0,6923	0,8645	0,4900	0,3830	0,3750	2,8048	0,5610
Kedisiplinan	0,0769	0,0961	0,4356	0,2979	0,2917	1,1981	0,2396
Keterampilan	0,0769	0,0,120	0,0544	0,2553	0,2083	0,6070	0,1214
Kerapihan	0,0769	0,0137	0,0091	0,0426	0,0833	0,2256	0,0451
Kerjasama	0,0769	0,0137	0,0109	0,0213	0,0417	0,0417	0,0329

3) Matriks Penjumlahan Baris

Setiap kolom kriteria diisi dengan cara nilai kolom matriks tujuan dikali dengan baris Prioritas pada matriks nilai kriteria normalisasi, kemudian dijumlahkan setiap barisnya.

Tabel 3. Matriks Penjumlahan Baris

Kriteria	Loyalitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama	Jumlah
Loyalitas	0,5610	2,1566	1,0927	0,4061	0,2961	4,5123
Kedisiplinan	0,0623	0,2396	0,9712	0,3158	0,2303	1,8193
Keterampilan	0,0623	0,0300	0,1214	0,2707	0,1645	0,6489
Kerapihan	0,0623	0,0342	0,0202	0,0451	0,0658	0,2277
Kerjasama	0,0623	0,0342	0,0243	0,0226	0,0329	0,1763

Maka didapatkan:

$$N \text{ (jumlah kriteria)} = 5$$

$$X \text{ maks (Hasil akhir)} = \frac{\text{Jumlah+Prioritas}}{N}$$

$$= 1,6769$$

$$\text{IR (Index Ratio)} = \text{Nilai yang sudah ditentukan pada AHP sesuai jumlah N}$$

$$= 1,12$$

$$\text{CI (Consistency Ratio)} = \frac{(X \text{ maks} - N)}{N - 1}$$

$$= \frac{(1,6769 - 5)}{5 - 1}$$

$$= \frac{-3,3231}{4}$$

$$= -0,8308$$

$$\text{CR (Consistency Ratio)} = \frac{\text{CI}}{\text{IR}}$$

$$= \frac{-0,8308}{1,12}$$

$$= -0,7418$$

5.2. TAMPILAN APLIKASI

1) Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria

The screenshot displays the 'Perbandingan Kriteria' (Criteria Comparison) page in a web application. The page includes a navigation bar with 'Home', 'Kriteria', 'Skala Dasar AHP', 'Nilai Awal', 'Perbandingan', 'Hasil Akhir', and 'Usulan'. A 'Supervisor' dropdown menu is visible in the top right. A 'Hapus Semua Data' button is located in the top right corner of the main content area.

The main content area contains several tables:

Antar Kriteria	Loyaltitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama
Loyaltitas	1	9.0000	9.0000	9.0000	9.0000
Kedisiplinan	0.1111	1	8.0000	7.0000	7.0000
Keterampilan	0.1111	0.1250	1	6.0000	5.0000
Kerapihan	0.1111	0.1429	0.1667	1	2.0000
Kerjasama	0.1111	0.1429	0.2000	0.5000	1
Jumlah	1.4444	10.4107	18.3667	23.5000	24.0000

Perbandingan	Loyaltitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama	Jumlah	Prioritas
Loyaltitas	0.6923	0.8645	0.4900	0.3830	0.3750	2.8048	0.5610
Kedisiplinan	0.0769	0.0961	0.4356	0.2979	0.2917	1.1981	0.2396
Keterampilan	0.0769	0.0120	0.0544	0.2553	0.2083	0.6070	0.1214
Kerapihan	0.0769	0.0137	0.0091	0.0426	0.0833	0.2256	0.0451
Kerjasama	0.0769	0.0137	0.0109	0.0213	0.0417	0.1645	0.0329

Penjumlahan	Loyaltitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama	Jumlah
Loyaltitas	0.5610	2.1566	1.0927	0.4061	0.2961	4.5123
Kedisiplinan	0.0623	0.2396	0.9712	0.3158	0.2303	1.8193
Keterampilan	0.0623	0.0300	0.1214	0.2707	0.1645	0.6489
Kerapihan	0.0623	0.0342	0.0202	0.0451	0.0658	0.2277
Kerjasama	0.0623	0.0342	0.0243	0.0226	0.0329	0.1763

Rasio Konsistensi	Jumlah	Prioritas	Hasil
Loyaltitas	4.5123	0.5610	5.0733
Kedisiplinan	1.8193	0.2396	2.0589
Keterampilan	0.6489	0.1214	0.7703
Kerapihan	0.2277	0.0451	0.2728
Kerjasama	0.1763	0.0329	0.2092
Rata-rata			1.6769

N (kriteria)	5
Hasil Akhir (X maks)	1.6769
IR	1.12
CI	-0.8308
CR	-0.7418

PT.E.Clean Indonesia Mandiri

Gambar 10. Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria

Halaman ini berisikan perhitungan untuk perbandingan kriteria dengan nilai yang sudah ditentukan. Perhitungan ini digunakan untuk mengetahui bobot setiap kriteria.

2) Tampil Halaman Analisa Alternatif

Halaman ini menampilkan data dari nilai awal dan analisa alternatif untuk perhitungan AHP. Berisikan Pilihan Kriteria, Kriteria Pertama, Pernilaian, dan Kriteria Kedua.

No	ID	Nama	Nilai	Keterangan
1	A001	Siti Maemunah	74.4	Baik
2	A002	Rian Kriswandi	73	Baik
3	A003	Herdi Herdiana	70.2	Baik
4	A004	Titin Suhartini	57.2	Baik
5	A005	Rini Andrias	67.4	Baik

Pilih Kriteria: Loyalitas

Kriteria Pertama	Pernilaian	Kriteria Kedua
Siti Maemunah	1 - Sama penting dengan	Rian Kriswandi
Siti Maemunah	1 - Sama penting dengan	Herdi Herdiana
Siti Maemunah	1 - Sama penting dengan	Titin Suhartini
Siti Maemunah	1 - Sama penting dengan	Rini Andrias
Rian Kriswandi	1 - Sama penting dengan	Herdi Herdiana
Rian Kriswandi	1 - Sama penting dengan	Titin Suhartini
Rian Kriswandi	1 - Sama penting dengan	Rini Andrias
Herdi Herdiana	1 - Sama penting dengan	Titin Suhartini
Herdi Herdiana	1 - Sama penting dengan	Rini Andrias
Titin Suhartini	1 - Sama penting dengan	Rini Andrias

Selanjutnya →

Gambar 11. Tampilan Halaman Analisa Alternatif

3) Tampilan Halaman Perbandingan Alternatif

Alternatif Menurut Kriteria

Hapus Semua Data

Loyalitas	Siti Maemunah	Rian Kriswandi	Herdi Herdiana	Titin Suhartini	Rini Andrias
Siti Maemunah	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Rian Kriswandi	1.0000	1	1.0000	1.0000	1.0000
Herdi Herdiana	1.0000	1.0000	1	1.0000	1.0000
Titin Suhartini	1.0000	1.0000	1.0000	1	1.0000
Rini Andrias	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1
Jumlah	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000

Perbandingan	Siti Maemunah	Rian Kriswandi	Herdi Herdiana	Titin Suhartini	Rini Andrias	Prioritas
Siti Maemunah	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
Rian Kriswandi	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
Herdi Herdiana	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
Titin Suhartini	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
Rini Andrias	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000

PT.E-Clean Indonesia /Handiri

Gambar 12. Tampilan Halaman Perbandingan Alternatif

Halaman ini berisikan perhitungan AHP untuk perbandingan alternatif berdasarkan kriteria dengan nilai yang sudah ditentukan.

4) Tampilan Halaman Hasil Akhir

Home Kriteria Skala Dasar AHP Nilai Awal Perbandingan Hasil Akhir Usulan Supervisor						
Data Bobot						
Alternatif	Kriteria					
	Loyalitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama	
	0.5190	0.2411	0.1406	0.0745	0.0249	
Siti Maemunah	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	
Rian Kriswandi	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	
Herdi Herdiana	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	
Titin Suhartini	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	
Rini Andrias	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	
Hasil Akhir						
Alternatif	Kriteria					Hasil Akhir
	Loyalitas	Kedisiplinan	Keterampilan	Kerapihan	Kerjasama	
Siti Maemunah	0.1038	0.0482	0.0281	0.0149	0.0050	0.2000
Rian Kriswandi	0.1038	0.0482	0.0281	0.0149	0.0050	0.2000
Herdi Herdiana	0.1038	0.0482	0.0281	0.0149	0.0050	0.2000
Titin Suhartini	0.1038	0.0482	0.0281	0.0149	0.0050	0.2000
Rini Andrias	0.1038	0.0482	0.0281	0.0149	0.0050	0.2000

Gambar 13. Tampilan Halaman Hasil Akhir Supervisor

Halaman ini menampilkan data bobot dan hasil akhir dari perhitungan AHP.

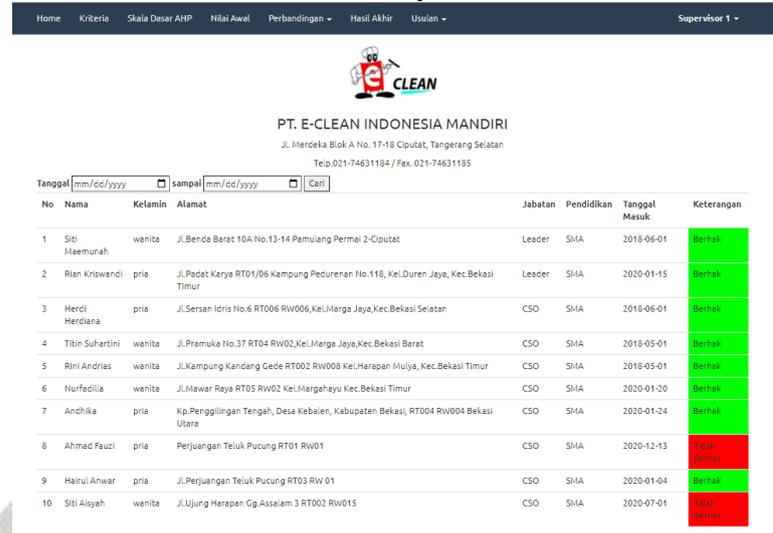
5) Tampilan Halaman Usulan Penilaian

Home Kriteria Skala Dasar AHP Nilai Awal Perbandingan Hasil Akhir Usulan Supervisor					
 PT. E-CLEAN INDONESIA MANDIRI Jl. Merdeka Blok A No. 17-18 Ciputat, Tangerang Selatan Telp.021-74631184 / Fax. 021-74631185					
Keputusan Kenaikan Gaji					
Tahun 2020					
NIK	Nama	Jabatan	Hasil Akhir	Keterangan	
001	Siti Maemunah	Leader	0.3332	3	
002	Rian Kriswandi	Leader	0.1984	2	
003	Herdi Herdiana	CSO	0.1440	2	
004	Titin Suhartini	CSO	0.1079	1	
010	Siti Alsyah	CSO	0.0113	0	

Gambar 14. Tampilan Halaman Usulan Penilaian Supervisor

Halaman ini menampilkan keputusan karyawan yang berhak dan tidak berhak mendapatkan kenaikan gaji.

6) Tampilan Halaman Usulan Pertahun Supervisor



No	Nama	Kelamin	Alamat	Jabatan	Pendidikan	Tanggal Masuk	Keterangan
1	Siti Maemunah	wanita	Jl. Bende Barat 10A No.13-14 Pamulang Permai 2-Ciputat	Leader	SHA	2018-06-01	Berhak
2	Rien Kriswandi	pria	Jl. Paket Karya RT01/06 Kampung Pecurenan No.118, Kel.Duren Jaya, Kec.Bekasi Timur	Leader	SHA	2020-01-15	Berhak
3	Hendi Herdiana	pria	Jl.Sersan Idris No.6 RT006 RW006, Kel.Marga Jaya, Kec.Bekasi Selatan	CSO	SHA	2018-06-01	Berhak
4	Titin Suhartini	wanita	Jl.Pramuka No.37 RT04 RW02, Kel.Marga Jaya, Kec.Bekasi Barat	CSO	SHA	2018-05-01	Berhak
5	Rini Andrias	wanita	Jl.Kampung Kandang Gede RT002 RW005 Kel.Harapan Mulya, Kec.Bekasi Timur	CSO	SHA	2018-05-01	Berhak
6	Nurfadila	wanita	Jl.Mawar Raya RT05 RW02 Kel.Margaheju Kec.Bekasi Timur	CSO	SHA	2020-01-20	Berhak
7	Andhika	pria	Kp.Penggilingan Tengah, Desa Kebalen, Kabupaten Bekasi, RT004 RW004 Bekasi Utara	CSO	SHA	2020-01-24	Berhak
8	Ahmad Fauzi	pria	Perjuangan Teluk Pucung RT01 RW01	CSO	SHA	2020-12-13	Tidak Berhak
9	Halrul Anwar	pria	Jl.Perjuangan Teluk Pucung RT03 RW 01	CSO	SHA	2020-01-04	Berhak
10	Siti Abayah	wanita	Jl.Ujung Harapan Gg.Asaslem 3 RT002 RW015	CSO	SHA	2020-07-01	Tidak Berhak

Gambar 15. Tampilan Halaman Usulan Pertahun Supervisor

Halaman ini menampilkan usulan terhadap karyawan yang masa kerjanya sudah mencapai 1 tahun.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode *Analytical Hierarchy Process* dapat menjadi solusi alternatif pemecahan masalah dalam sistem penunjang keputusan kelayakan kenaikan gaji karyawan, maka dengan mudah HRD dan *Supervisor* mengambil keputusan secara subyektif.
2. Sistem yang dibangun ini dapat meningkatkan ketepatan dalam menentukan karyawan yang berhak mendapat kenaikan gaji pada PT. E Clean Indonesia Mandiri.

6.2. Saran

Sistem penunjang keputusan kenaikan gaji karyawan ini masih memiliki banyak kekurangan. Pengembangan sistem yang dapat penulis sarankan untuk sistem yang lebih baik selanjutnya sebagai berikut :

1. Menambah kriteria penilaian untuk pengambilan keputusan.
2. Pengembangan sistem pendukung keputusan kelayakan kenaikan gaji ini diharapkan mampu memberikan keputusan yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fatta, Hanif Al, 2007, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, CV. Andi Offset, Yogyakarta
2. Hasibuan, Malayu, 2010, *Manajemen Sumber Daya Manusia : edisi revisi cetakan kelima*, Bumi Aksara, Jakarta.
3. Hidayatullah dan Kawistara, 2015, *Pemrograman Web*, Informatika, Bandung
4. Kusri, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Andi Offset, Yogyakarta
5. MADCOM, 2016, *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*, C.V Andi, Yogyakarta

6. Nugroho, Eko, 2010, **Sistem Informasi Manajemen: Konsep Aplikasi dan Perkembangannya**, CV Andi Offset, Yogyakarta:
7. Nugroho, 2014, **Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP**.
8. Rosa, A.S. dan M. Shalahuddin, 2013, **Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek**, Informatika, Bandung
9. Saaty. T. L, 2008, **Decision Making For Leaders Fourth Edition**, University of Pittsburgh, RWS Publication.
10. Simon, H.A, 1977, **The New Science of Management Decision. Rev. ed.**, Prentice-Hall., New Jersey
11. Sinungan, Muchdarsyah, 2003, **Produktivitas : Apa dan Bagaimana**, Bumi Aksara, Jakarta
12. Suyanto, Asep Herman, 2007, **Step By Step: Web Design Theory Dan Practices**, Penerbit Andi, Yogyakarta
13. Whitten & Bentley, 2007, **System Analysis And Design Methods**
14. Yasin, Ferdi, 2012, **Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek**, Mitra Wacana Media, Jakarta

