

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

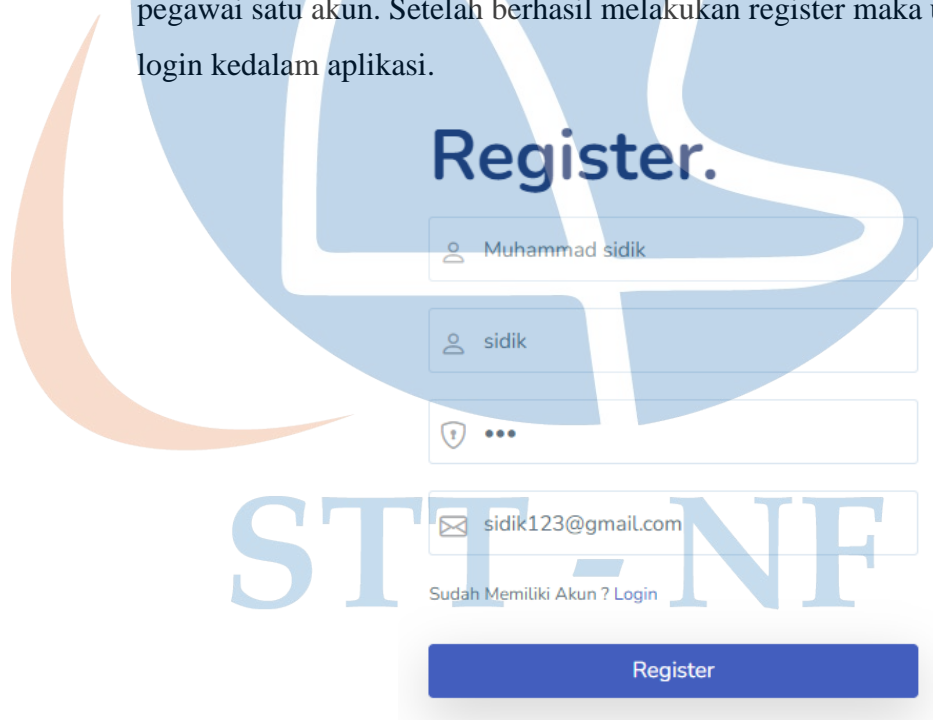
Pada bab ini akan menjelaskan hasil implementasi dan pengujian dari sistem yang telah penulis lakukan. Selain itu juga akan dijelaskan mengenai hasil dari perancangan sistem.

5.1 Menjalankan Aplikasi

Aplikasi penilaian kinerja YBM PLN merupakan aplikasi yang dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pada tahap ini penulis akan menjabarkan hasil implementasi perancangan sistem dan penulis akan menampilkan *screenshot* dari setiap fitur yang ada sesuai dengan fitur menu yang telah dibuat.

a. Halaman register

Halaman register merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk melakukan pendaftaran akun, pendaftaran akun dilakukan oleh pegawai dengan satu orang pegawai satu akun. Setelah berhasil melakukan register maka user dapat melakukan login kedalam aplikasi.

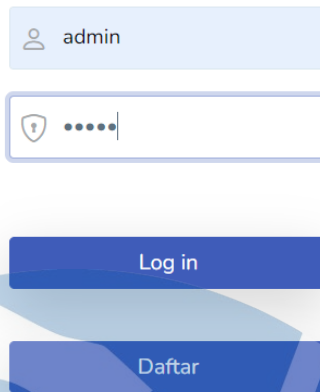


Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Register

b. Halaman login

Halaman login merupakan tampilan awal dari aplikasi, terdapat dua inputan yaitu user dan password yang sudah terregistrasi.

Log in.

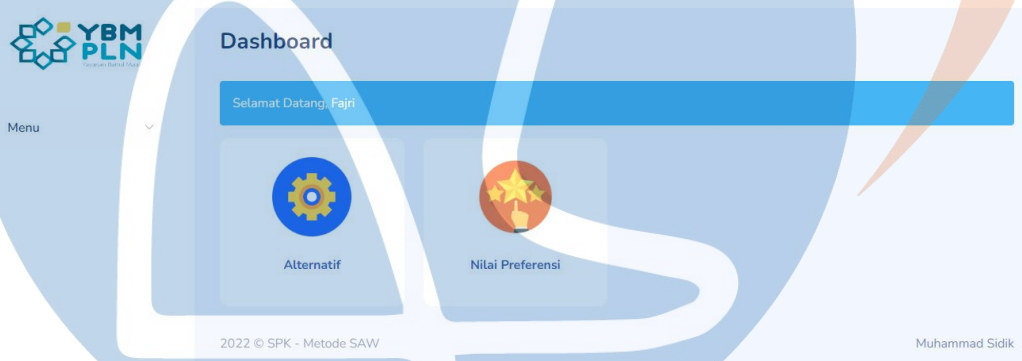


The image shows a login interface. At the top, there is a large heading "Log in.". Below it, there are two input fields. The first field contains the text "admin" and has a person icon on the left. The second field contains five dots, representing a password, and has a shield icon on the left. Below these fields are two buttons: a blue button labeled "Log in" and a darker blue button labeled "Daftar".

Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Login

c. Halaman dashboard user pegawai

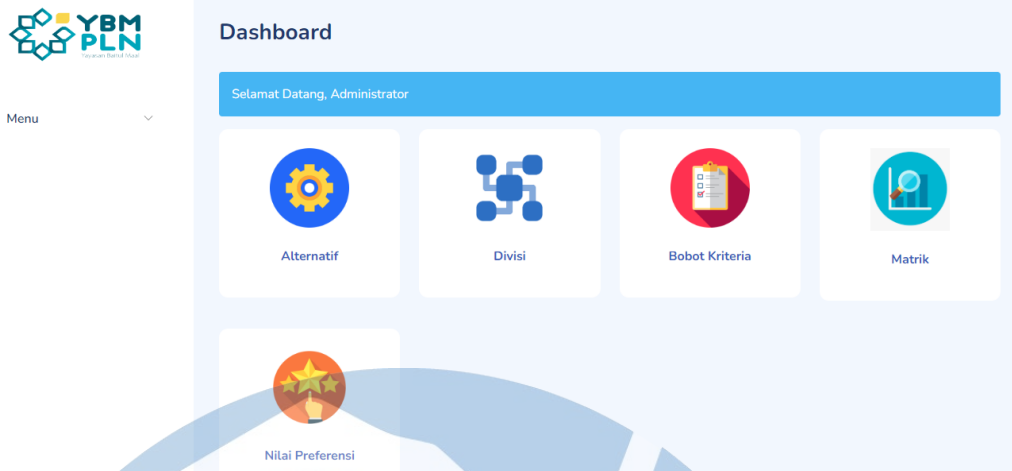
Pada tampilan halaman dashboard user pegawai hanya terdapat dua fitur yaitu fitur alternatif dan nilai preferensi.



Gambar 5. 3 Tampilan Halaman Dashboard User Pegawai

d. Halaman dashboard user admin

Pada tampilan halaman dashboard user admin terdapat perbedaan fitur dengan user pegawai, dimana pada tampilan dashboard user admin terdapat semua fitur yaitu fitur alternatif, fitur divisi, fitur bobot kriteria, fitur matriks perhitungan dan fitur nilai preferensi sedangkan pada dashboard pegawai hanya ada dua fitur utama.



Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Dashboar User Admin

e. Form input divisi

Form input divisi merupakan form yang digunakan oleh user admin untuk menginput divisi yang nanti akan dipilih pada saat penginputan alternatif, pada halaman divisi user admin juga bisa menambah, mengedit dan menghapus divisi.

Gambar 5. 5 Form Input Divisi

Tabel Divisi

Data-data mengenai divisi yang ada pada lembaga.

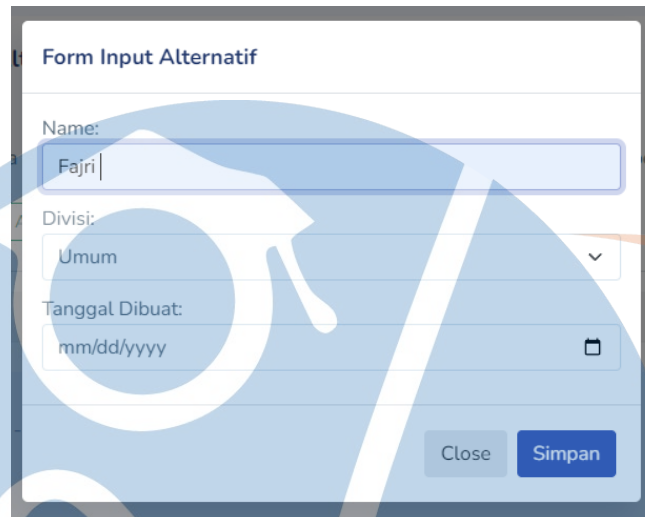
No	Divisi	Action	
1	Pembedayaan	Edit	Hapus
2	Umum	Edit	Hapus
3	Keuangan	Edit	Hapus
4	IT	Edit	Hapus

2022 © SPK - Metode SAW Muhammad Sidik

Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Divisi

f. Form input alternatif

Form input alternatif merupakan halaman yang digunakan oleh pegawai untuk menginput nama dengan mengklik tombol “tambah alternatif” yang kemudian akan disimpan di database yang nantinya akan diberikan penilaian oleh admin. Pada halaman ini user pegawai bisa mengedit dan menghapus data.



Gambar 5. 7 Form Input Alternatif

g. Halaman daftar alternatif secara keseluruhan

Pada halaman ini menampilkan daftar alternatif secara keseluruhan oleh user admin, pada halaman ini juga user dapat mengedit dan menghapus alternatif.

Tabel Alternatif

Data-data mengenai kandidat yang akan dievaluasi di representasikan dalam tabel berikut:

No	Name	Divisi	Tanggal	Action	
1	Fajri	Umum	05 September 2022	Edit	Hapus
2	Maulana Ahmad	Pembedayaan	05 September 2022	Edit	Hapus
3	Firman Permana	IT	05 September 2022	Edit	Hapus
4	Abdul Gani	Keuangan	05 September 2022	Edit	Hapus
5	Ikram K	IT	05 September 2022	Edit	Hapus

Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Daftar Nam-nama Alternatif

h. Halaman kriteria dan bobot penilaian

Pada tampilan halaman ini akan menampilkan user admin dapat melihat kriteria penilaian yang menjadi tolak ukur penilaian beserta bobot dari masing-masing setiap kriteria. Pada halaman ini user admin dapat mengedit bobot dan atribut benefit (keuntungan) untuk nilai maksimal dan cost (biaya) untuk nilai minimal.

No	Simbol	Kriteria	Bobot	Atribut	
1	C1	Kreatifitas	30	benefit	Edit
2	C2	Kedisiplinan	15	cost	Edit
3	C3	Pencapaian Kerja	20	benefit	Edit
4	C4	Tanggung Jawab	20	benefit	Edit
5	C5	Kehadiran	15	benefit	Edit

Tabel Kriteria C_i

2022 © SPK - Metode SAW

Muhammad Sidik

Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot Penilaian

i. Halaman edit bobot kriteria penilaian

Pada halaman ini user admin dapat mengedit bobot kriteri penilaian.

Bobot Edit

Edit Data

Kriteria
Kreatifitas

Weight
30

Attribute
Benefit

Submit

2022 © SPK - Metode SAW

Muhammad Sidik

Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Edit Bobot Kriteria Penilaian

j. Halaman input nilai alternatif

Pada halaman ini user admin dapat melakukan pengimputan nilai dari setiap alternatif dengan mengklik tombol “isi nilai alternatif” yang nanti akan memunculkan daftar nama alternatif yang telah diinput beserta seluruh kriteria yang menjadi tolak ukur penilaian dan tanggal pengimputan.

Kriteria	Nilai
Kreativitas	8
Kedisiplinan	8
Pencapaian Kerja	8
Tanggung Jawab	7
Kehadiran	6

Gambar 5. 11 Tampilan Form Pengimputan Nilai Alternatif

k. Halaman edit dan hapus nilai alternatif

Pada halaman ini user admin dapat mengedit dan menghapus nilai setelah dilakukan proses pengimputan.

Alternatif	Kriteria					Tanggal	Berikan feedback	Edit	Hapus
	C1	C2	C3	C4	C5				
A ₁ Fajri	8	8	8	7	6	05 September 2022	Berikan feedback	Edit	Hapus
A ₂ Maulana Ahmad	8	6	8	6	8	05 September 2022	Berikan feedback	Edit	Hapus
A ₃ Firman Permana	8	7	8	7	6	05 September 2022	Berikan feedback	Edit	Hapus
A ₄ Abdul Gani	8	8	7	7	6	05 September 2022	Berikan feedback	Edit	Hapus
A ₅ Ikram K	9	7	8	9	9	05 September 2022	Berikan feedback	Edit	Hapus

Gambar 5. 12 Tampilan Halaman Edit dan Hapus Nilai Kriteria

1. Form input untuk memberikan feedback

Pada halaman ini user admin dapat memberikan dan mengupdate feedback kepada alternatif

Berikan feedback dengan valid

Nama Alternatif
Fajri

Masukkan Feedback
Dapat traktiran kopi

Submit

2022 © SPK - Metode SAW Muhammad Sidik

Gambar 5. 13 Form untuk Menginput Feedback

m. Halaman nilai preferensi atau nilai akhir

Pada halaman ini akan menampilkan nilai akhir dari masing-masing alternatif setelah dilakukan proses pengimputan nilai pada halaman input alternatif dan setelah dilakukan penjumlahan dan perkalian matrik ternormalisasi. Padahalaman ini juga dapat melihat feedback yang telah diberikan beserta bisa mengexport data dalam bentuk excell.

Nilai Preferensi (P)

Tabel Nilai Preferensi (P)

Nilai preferensi (P) merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot W.

Download Excel

No	Alternatif	Hasil	Divisi	Tanggal Penilaian	Feedback
1	Al Fajri (A20)	83	Umum	23 March 2023	Dapet traktiran kopi
2	Maulana Ahmad (A21)	88	Pembedayaan	23 March 2023	
3	Firman Permana (A22)	85	IT	23 March 2023	
4	Abdul Gani (A23)	81	Umum	24 March 2023	
5	Ikram (A24)	98	IT	23 March 2023	

2023 © SPK - Metode SAW Muhammad Sidik

Gambar 5. 14 Tampilan Halaman Nilai Akhir dan Feedback yang Diberikan.

5.2 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir untuk mengevaluasi serta menguji sistem yang sudah dikembangkan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan *requirement*. Untuk mendapatkan hasil dari aplikasi yang sudah dikembangkan, maka akan dilakukan evaluasi sistem melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pengujian Black Box : Pengujian fungsional yang dilakukan oleh pengembang aplikasi.
2. User Acceptance Test (UAT) : Pengujian yang dilakukan oleh user.
3. Kuesioner : Untuk mendapatkan feedback dari aplikasi yang sudah berjalan

5.2.1 Hasil Pengujian Blackbox Testing

Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Blackbox Testing

No	Kelas Uji	Hasil Yang Diharapkan	Keterangan
1	Proses registrasi	User berhasil melakukan registrasi akun	Berhasil
2	Proses login	User berhasil masuk dengan username dan password yang benar	Berhasil
3	Menginput divisi	Berhasil menambahkan divisi	Berhasil
4	Mengedit divisi	Berhasil mengedit divisi	Berhasil
5	Menghapus divisi	Berhasil menghapus divisi	Berhasil
6	Menginput alternatif	Berhasil menginput alternatif	Berhasil
7	Mengedit alternatif	Berhasil mengedit alternatif	Berhasil
8	Menghapus alternatif	Berhasil menghapus alternatif	Berhasil
9	Melihat data alternatif secara keseluruhan	Berhasil melihat daftar alternatif secara keseluruhan	Berhasil
10	Mengedit bobot kriteria	Berhasil mengedit bobot kriteria penilaian	Berhasil
11	Menginput nilai alternatif	Berhasil menginput nilai masing-masing alternatif berdasarkan kriteria yang dipilih	Berhasil
12	Mengedit nilai alternatif	Berhasil mengubah nilai alternatif	Berhasil
13	Menghapus nilai alternatif	Berhasil menghapus nilai alternatif	Berhasil

14	Melakukan pergantian password user	Admin berhasil melakukan pergantian password user	Berhasil
15	Memberikan feedback	Berhasil memberikan feedback kepada masing-masing alternatif	Berhasil
16	Mengedit feedback	Berhasil mengedit pemberian feedback	Berhasil
17	Melihat nilai akhir	Berhasil melihat nilai alternatif secara keseluruhan	Berhasil
18	Export nilai preferensi	Berhasil mendownload nilai akhir dalam bentuk excell	Berhasil
19	Proses logout	User berhasil melakukan logout	Berhasil

Terdapat 18 fitur yang diuji, dari 18 deskripsi pengujian fungsional aplikasi dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

5.2.2 User Acceptance Test (UAT)

Pengujian pada tahap ini merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah *role user* dapat melakukan tugasnya sesuai user requirement atau tidak. Adapun pengujian ini dilakukan oleh 3 orang user dari pegawai YBM PLN yaitu, Firman Permana, Muhammad Syafei dan Ikram. Berikut tabel UAT yang telah dilakukan:

1. User Acceptance Test (UAT) Admin

Tabel 5. 2 Hasil Pengujian UAT User Admin

No	Fungsi yang diuji	Skenario pengujian	Hasil Yang diharapkan	Keterangan
1	Form login	Menampilkan halaman login	Menampilkan halaman login, berhasil masuk kedalam aplikasi sesuai dengan akun yang terdaftar dan sesuai dengan akses yang diberikan	[V] Berhasil [] Gagal
2	Tampilan dashboar	Menampilkan halaman dashboar	Menampilkan halaman dashboard dengan semua fitur	[V] Berhasil [] Gagal

3	Tampilan halaman divisi	Menampilkan nama divisi, admin dapat menambah, mengedit dan menghapus divisi	Sistem menampilkan nama divisi dan berhasil menginput, mengedit dan menghapus divisi	[V] Berhasil [] Gagal
3	Tampilan halaman alternatif	Menampilkan daftar nama alternatif, admin dapat mengedit dan menghapus alternatif	Sistem menampilkan daftar nama alternatif dan berhasil menginput, mengedit dan menghapus daftar alternatif	[V] Berhasil [] Gagal
4	Tampilan halaman bobot kriteria	Menampilkan tabel bobot kriteria penilaian, admin dapat mengedit nilai bobot kriteria	Sistem menampilkan tolak ukur penilaian beserta masing-masing bobot kriterianya dan berhasil mengedit nilai bobot kriteria	[V] Berhasil [] Gagal
5	Tampilan halaman matriks atau input nilai alternatif	Menampilkan form untuk memberikan nilai alternatif kepada masing-masing alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, admin dapat mengedit, menghapus dan memberikan feedback kepada alternatif	Sistem menampilkan form input nilai beserta alternatif yang telah ditentukan, sisten melakukan perhitungan normalisasi untuk mendapat nilai ternormalisasi dan sistem berhasil mengedit, menghapus nilai alternatif dan bisa memberikan feedback	[V] Berhasil [] Gagal
6	Tampilan halaman user	Menampilkan daftar nama user	Sistem berhasil melakukan	[V] Berhasil

			pergantian password user	[] Gagal
7	Menampilkan halaman nilai preferensi	Menampilkan nilai akhir setelah proses pengiputan nama dan nilai alternatif serta mengexport nilai akhir dalam bentuk excell	Sistem berhasil menampilkan nilai akhir beserta feedback yang telah diberikan setelah proses penjumlahan dan perkalian ternormaliasi	[V] Berhasil [] Gagal

Untuk UAT user admin memiliki 6 fitur yang diuji oleh user, dimana setiap fitur akan memiliki keterangan pengujian berhasil dan gagal berdasarkan hasil pengujian aplikasi. Dari beberapa user yang melakukan UAT semua fitur yang diuji telah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

2. User Acceptance Test (UAT) Pegawai

Tabel 5. 3 Hasil Pengujian UAT User Pegawai

No	Fungsi yang diuji	Skenario pengujian	Hasil Yang diharapkan	Keterangan
1	Form registrasi	Menampilkan halaman registrasi	Sistem menampilkan halaman registrasi dan berhasil membuat akun	[V] Berhasil [] Gagal
2	Form login	Menampilkan halaman login	Sistem menampilkan halaman login, berhasil masuk kedalam aplikasi sesuai dengan akun yang terdaftar dan sesuai dengan akses yang diberikan	[V] Berhasil [] Gagal
3	Tampilan dashboar	Menampilkan halaman dashboar	Menampilkan halaman dashboar sesuai dengan akses yan diberikan	[V] Berhasil [] Gagal

4	Tampilan halaman alternatif	Menampilkan form input alternatif beserta tombol aksi edit dan hapus	Sistem berhasil memproses pengimputan nama alternatif dan berhasil mengedit dan menghapus nama alternatif	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
5	Menampilkan halaman nilai preferensi	Menampilkan nilai akhir	Sistem berhasil menampilkan nilai akhir setelah proses pengiputan kriteria penilaian beserta bobotnya dan bisa melihat feedback yang diberikan oleh user admin	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal
6	Logout	Menampilkan fitur logout	User berhasil logout dari aplikasi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Gagal

Untuk UAT user pegawai memiliki 6 fitur yang diuji oleh user, dimana setiap fitur akan memiliki keterangan pengujian berhasil dan gagal berdasarkan hasil pengujian aplikasi. Dari beberapa user yang melakukan UAT semua fitur yang diuji telah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

5.2.3 Kuesioner

Tabel 5. 4 Hasil Kuesioner Responden

No	Pertanyaan	SS	S	RG	TS	STS
1	Apakah dengan menggunakan aplikasi ini penilaian kinerja pegawai YB PLN menjadi lebih terdokumentasi dan transparansi?	4	1			
2	Apakah dengan menggunakan aplikasi ini memudahkan pihak SDM dalam melakukan penilaian dan mengevaluasi kinerja pegawai?	3	2			

3	Apakah proses penilaian kinerja pegawai menjadi lebih efektif dengan menggunakan aplikasi ini?	4	1			
4	Apakah aplikasi ini bermanfaat dalam proses penilaian kinerja bagi pegawai YBM PLN?	3	2			
5	Apakah tampilan pada aplikasi ini menarik dan mudah dipahami?	3	2			
6	Apakah menu-menu pada aplikasi ini mudah untuk dipahami?	4	1			
Jumlah		21	9			
Jumlah Skor		84	18			
Skor		102				
Presentase		85%				

Jumlah skor adalah jumlah dari skor masing-masing butir pernyataan hasil kuesioner yang dikalikan bobot skor menurut skala likert. Skor maksimal adalah skor maksimal pada skala likert yang dikalikan dengan jumlah butir pertanyaan, sehingga $4 \times 6 = 24$. Jumlah skor yang diharapkan adalah skor maksimal yang dikalikan dengan jumlah responden, sehingga $24 \times 5 = 120$. Sehingga dapat diperoleh perhitungan presentase sebagai berikut:

$$\text{Skor kuesioner} = (\text{jumlah} \times \text{skor SS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor S}) + (\text{jumlah} \times \text{skor RG}) + (\text{jumlah} \times \text{skor TS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor STS})$$

$$\text{Skor kuesioner} = (21 \times 4) + (9 \times 2)$$

$$\text{Skor kuesioner} = 102$$

Sedangkan hasil presentase hasil kuesioner adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \text{Skor kuesioner} / \text{skor yang diharapkan} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 102/120 \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = 85\%$$

Berikut kriteria interpretasi skor berdasarkan interval:

- Angka 0% - 19,99% = Sangat Tidak Setuju
- Angka 20% - 39,99% = Tidak Setuju
- Angka 40% - 59,99% = Cukup/Netral
- Angka 60% - 79,99% = Setuju
- Angka 80% - 100% = Sangat Setuju

Berdasarkan hasil dari kuesioner yang telah dilakukan maka didapatkan rata-rata penilaian keseluruhan dari aplikasi yang sudah dibuat. Melalui kuesioner tersebut didapatkan data persentase sebesar 85% dengan interpretasi Sangat Setuju.

Dari hasil persentase data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menjawab rumusan masalah, yaitu dengan menggunakan beberapa kriteria yang ada dalam metode saw dapat menjadi acuan didalam pengambilan keputusan penilaian kinerja terbaik pegawai YBM PLN.



STT - NF