



Implementasi Sistem Informasi Tracking Progress Wfh Berbasis Web Pada PT XYZ Dengan Metode Pemilihan Kinerja Berdasarkan Prioritas

Ellia Michellina Kusuma¹, Ardie Halim Wijaya²

¹Universitas Buddhi Dharma, Tangerang, Banten, Indonesia

¹Elia.michellina016@gmail.com, ardie.h@gmail.com²

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 2 September 2024

Revisi Akhir: 2 Oktober 2024

Diterbitkan Online: 30 November 2024

KATA KUNCI

Karyawan, Work From Home, Program Tugas Prioritas, Tracking progress, kinerja karyawan

ABSTRACT

Berkaca pada gaya kerja modern yang dipengaruhi oleh Covid-19, dimana gaya kerja fleksibel atau biasa disebut WFH (Work From Home) menjadi solusi untuk tetap bekerja dari rumah. Namun gaya kerja WFH ini juga menimbulkan permasalahan yang muncul karena kurangnya pengawasan terhadap penelusuran perkembangan WFH. Jadi, untuk mengatur seluruh tugas pegawai, diperlukan adanya tugas berdasarkan prioritas dan pelacakan kemajuan pegawai yang melaksanakan WFH. Agar kinerja karyawan (orang yang tepat untuk tugas tersebut) dapat maksimal, maka perlu diterapkan metode PROMETHEE sebagai tolak ukur pemeringkatan hasil kerja karyawan berdasarkan tugas yang dilaksanakan. Perancangan program dilakukan sesuai cara kerja metode PROMETHEE.

1. PENDAHULUAN

Pada era digital yang modern saat ini, dengan berkembangnya teknologi dan kemunculan covid-19. Walaupun WFH menjadi solusi terbaik dan memberikan dampak positif, tetapi juga memiliki dampak negatif yang dapat memunculkan masalah. Seperti penurunan kedisiplinan karyawan dikarenakan fokus yang terbagi dengan peran sebagai ayah/ibu, anak, dan urusan pribadi kesalahpahaman dalam komunikasi, tidak jelas deadline tugas, tugas diberikan tidak sesuai dengan kinerja yang membuat hasil kerja tidak maksimal. Perusahaan banyak menggunakan teknik bekerja dari rumah atau yang sering disebut sebagai WFH (work from home). Dengan tujuan mengurangi masalah-masalah tersebut perlu menerapkan tracking progress yang akan mempermudah proses presensi dan izin menjadi efektif [1]. Dan penerapan metode promethee dalam system keputusan dan evaluasi cocok sebagai pengurutan prioritas pemilihan kinerja terbaik dari karyawan [2].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Metode PROMETHEE yang diterapkan untuk menghasilkan perankingan berdasarkan kriteria yang

ditentukan [3]. Mempermudah proses presensi dan izin cuti menjadi efektif, memperbolehkan karyawan presensi atau izin tanpa harus ke kantor saat wfh. Hasil dari sistem dapat menjadi penilaian serta monitoring pada karyawan [1]. Sistem website yang dirancang memiliki kemudahan dalam mengelola data, dengan satu platform sehingga tidak perlu platform terpisah dan meningkatkan efisiensi perizinan karyawan [4].

Kerangka Pemikiran

- Permasalahan tidak adanya system tracking progress pada karyawan WFH yang membuat karyawan kurang disiplin.
- Analisa Masalah untuk menambah kedisiplinan karyawan wfh perlu adanya tracking progress dan penilaian dalam pemilihan kinerja berdasarkan prioritas tugas.
- Perancangan Sistem dengan melakukan wawancara mentor dan karyawan dapat memberikan keputusan untuk fitur pembuatan program yang sesuai kebutuhan user.
- Metode Pemecahan Masalah

metode yang digunakan berperan penting untuk pemilihan kinerja berdasarkan prioritas tugas. Metode yang sesuai untuk diterapkan adalah metode *promethee* sebagai perhitungan perankingan kinerja karyawan.

- Kesimpulan

Menggunakan *website tracking progress* berdasarkan kinerja dan tugas prioritas karyawan.

UML(Unified Modelling Language)

Penggunaan UML untuk model struktur kelas dan berhubungan denan program yang berorientasi objek, uml sendiri menggambarkan kelas, atribut. fungsi Utama uml sendiri sebagai prototyping menggunakan use case atau model visual sebagai pendukung dan memperjelas kebutuhan pemahaman [5].

Framework

Framework dirancang untuk mendukung pengembangan sebuah aplikasi yang berbasis *web*, *framework* muncul pada awal tahun 2000-an dengan nama *CakePHP*. Saat ini terdapat beberapa *framework* yang dirancang untuk mendukung pengembangan aplikasi berbasis *web* dengan menawarkan berbagai fitur pengembangan *web* seperti *django*, *codeigniter*, *laravel* dan lain-lain [6].

Database

Database penyimpanan *data* berdasarkan kebutuhan *one to one*, *many to many*, *one to many*, *many to one*. *Database* adalah sistem dengan penyimpanan *data* tanpa harus menulis program yang sulit, *database* dapat mengatur *data* dalam jumlah besar untuk kepentingan pengguna [7].

React Js

React js dalam penerapannya dapat dipakai tanpa mengubah kode yang ada, *react js* dapat juga digunakan bersamaan dengan *Node.js*. *React* dapat memakai *library react-autocomplate*, untuk menyimpan *file app* yang sudah di *coding* [8].

Javascript

Pengembang *website* yang menggunakan bahasa *javascript* dapat mengembangkan *website* yang responsif dan efektif, karena *javascript* memiliki elemen interaktif tombol, formulir dan *menu* [9].

Alur Prosedur Sistem

Sistem yang mengatur *tracking progress* dari kerja karyawan *wfh*. Maka berdasarkan pada kriteria tugas prioritas, *deadline*, kehadiran, dan produktivitas. Berikut susunan prosedur sistem usulan :

- Register semua *user* melakukan *register* akun.
- Setelah *user* sudah membuat akun maka, *user* akan melakukan *login* dan masuk keakun masing-

masing. Dan akan masuk sesuai *role* masing-masing.

- User mentor* dan karyawan dapat melakukan *edit profile* untuk memasukan Nik, ubah nama, deskripsi pekerjaan, absensi.
- Pada *dashboard user* yang membuat projek akan menjadi *admin* secara otomatis dan mengundang *user* karyawan sebagai *employee*.
- Dalam projek *user mentor* akan menambahkan *group* atau pembagian tugas.
- Dalam *group* yang sudah dibuat oleh *user mentor* akan menambahkan *task* (tugas) sesuai dengan bagian pekerjaan yang dibutuhkan.
- Dalam *Task mentor* dapat menentukan tugas prioritas dan non prioritas, pemilihan karyawan yang akan ditugaskan, *comment*, dan *overdue (deadline)* sebuah tugas.
- Mentor* dapat melihat *status* dan riwayat absensi karyawan dalam suatu *project*.
- Hasil perankingan dapat dilihat setelah karyawan menyelesaikan tugas yang di berikan oleh *mentor*. Dengan penilaian berdasarkan kriteria tugas prioritas, *deadline*, kehadiran, dan produktivitas.
- Hasil laporan dapat *download* oleh *mentor* sebagai, pelaporan pada atasan jika diminta.

3. METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian, dilakukan Kuesioner, wawancara dan RE (Requirment Elicitation). Kepada karyawan WFH dan CPO (Chief Product Officer) / mentor. Untuk mengumpulkan data tersebut dilakukan pengumpulan data RE untuk mengisi fungsi website sesuai permintaan pada user Mentor dan karyawan WFH.

Dilanjutkan dengan wawancara untuk mentor dan karyawan yang dapat ditemui dan kuesioner untuk karyawan WFH yang jauh.

RE (Requirment Elicitation)

Tabel 1. RE (Requirment Elicitation)

No	Analisis Kebutuhan Sistem	T			O			E		
		L	M	H	L	M	H	L	M	H
	Saya ingin sistem dapat :									
1	Mendaftarkan akun dengan mudah		√			√			√	
2	Login dengan mudah		√			√			√	
3	Menambahkan, mengubah dan menghapus Tim dalam			√			√			√

	<i>workspace</i> yang di buat								
4	Mengatur <i>role</i> Tim dalam <i>workspace</i> yang dibuat	√			√		√		
5	Membuat, mengubah dan menghapus <i>workspace</i>	√			√		√		
6	Menambahkan, mengatur dan menghapus <i>project</i> dalam suatu <i>workspace</i>	√			√		√		
7	Menambahkan, mengatur dan menghapus grup dalam suatu <i>project</i>	√		√			√		
8	Menambahkan, mengatur dan menghapus <i>task</i> dalam suatu grup		√		√				√
9	Menambahkan tim, <i>status</i> , tanggal tenggat pengerjaan, waktu pengerjaan total dan tempat <i>discuss</i> kedalam suatu <i>task</i>		√		√				√
10	Melihat histori pengerjaan <i>task</i> dan melihat hasil kinerja karyawan berdasarkan prioritas <i>task</i>	√			√			√	
11	Menampilkan <i>group</i> dan <i>task</i> dengan cara	√		√			√		

	<i>search</i> , <i>filter</i> , dan <i>sort</i>								
12	Dapat melakukan <i>logout</i>	√			√			√	
13	Dapat mengubah <i>profile</i> akun		√			√			√
14	Mengelola Tim dalam <i>project</i> yang di buat		√			√			√
15	Mengelola <i>project</i>		√			√			√
16	Mengelola <i>task</i> dalam suatu <i>project</i>		√			√			√
17	Melihat histori pengerjaan <i>task</i> dan melihat hasil kinerja karyawan berdasarkan prioritas <i>task</i>		√			√			√
18	Dapat Menampilkan daftar <i>task</i> dengan urutan kinerja terbaik			√			√		√
19	Dapat menghapus akun	√				√			√
20	Dapat mengelola <i>profile</i> akun		√			√			√
21	Dapat merekomendasikan karyawan urutan terbaik untuk ditugaskan			√			√		√
22	<i>Mentor</i> dapat mendownload histori tugas perbulan sebagai laporan			√			√		√

Berdasarkan kuesioner dan RE (*Requirment Elicitation*) memang diperlukan adanya pencatatan tugas dan pemilihan karyawan dalam kinerjanya. Agar laporan dan hasil kerja dapat lebih efektif.

PROMETHEE

Metode Promethee merupakan suatu metode penentuan urutan atau prioritas, dalam analisis *multi criteria desicion making MCDM*. Karena itu metode ini cocok untuk memilih kinerja berdasarkan waktu penyelesaian tugas, banyaknya tugas prioritas yang dikerjakan, ketepatan waktu dalam penyelesaian tugas sesuai *deadline* untuk melakukan *ranking* kinerja karyawan. Untuk menentukan Kriteria penilaian, harus menentukan bobot nilainya. Dalam pengerjaan metode PROMETHEE akan menggunakan bobot nilai 1 sampai 5 dengan nilai 5 sangat baik, 4 baik, 3 cukup, 2 kurang, 1 sangat kurang.

$$\text{Rumus biasa (kriteria)} H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } d = 0 \\ 1 & \text{jika } d \neq 0 \end{cases}$$

$$\text{Rumus leaving flow } \Phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \rho(a, x),$$

$$\text{Rumus Entering flow } \Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \rho(x, a),$$

$$\text{Rumus net flow } \Phi^+(a) - \Phi^-(a).$$

Spesifikasi Hardware

Hardware

- Leptop Macbook RM1 (pembuatan *coding*)
 1. Spesifikasi
 2. Ram 8 GB.
 3. SSD 256 GB.
 4. Resolusi layer 2560 x 1600.
 5. 13,3 inch.
 6. MAC OS Sonoma version 14,4.

Rekomendasi spesifikasi minimum leptop

- Laptop ukuran layar 14 inch dengan resolusi 1366x766 pixel.
 1. *Processor dual core* 2GHz.
 2. HDD/SSD 256GB.
 3. Ram dengan minimum 4GB dan rekomendasi 8GB.
 4. Dapat terkoneksi dengan internet, berupa WiFi atau LAN.
 5. Windows 10 atau *Linux ubuntu* atau MAC OS.
 6. *Browser* berupa *google chrome, firefox, microsoft edge, opera*.

Kebutuhan Software

Tabel 2. Kebutuhan Software

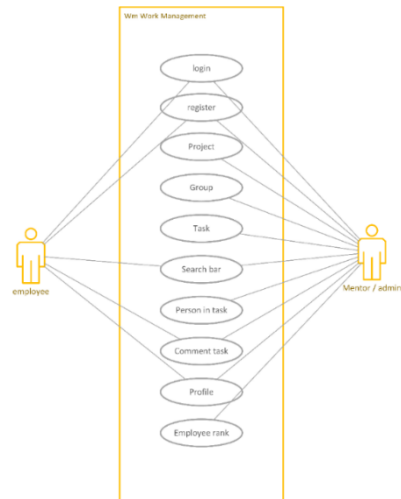
Kebutuhan	Software
Software Pemrograman	Vscode Studio
Bahasa Pemrograman	Javascript
Database	Postgresql
FrontEnd	React Js
BackEnd	Hapi Js

Untuk membangun aplikasi website WM Management, menggunakan aplikasi software Vscode, Bahasa pemrograman Javascript, database Postgresql. Untuk tampilan user luar dan dalam dari program menggunakan React Js dan Hapi Js.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

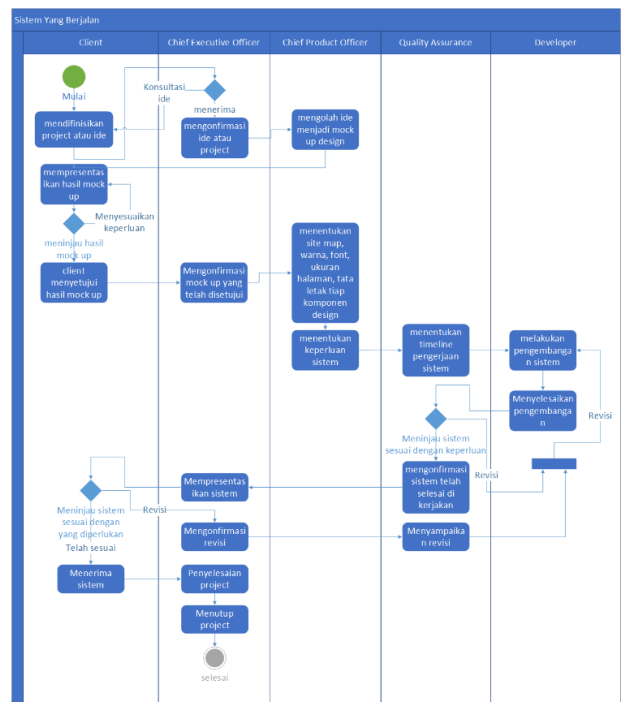
Hasil dan pembahasan aplikasi dilakukan untuk agar mengetahui alur proses fungsi sistem. Dengan mengacu pada pengujian RE memiliki fitur perankingan dan absensi.

Use Case Diagram



Gambar 1. Use case Diagram

Activity Diagram



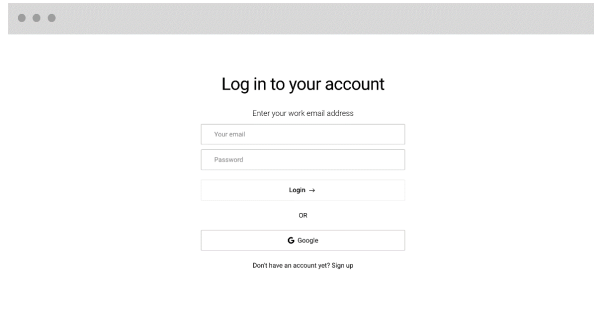
Gambar 2. Activity Diagram Sistem

Menyusun langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan aktivitas tertentu. Ini melibatkan pembuatan alur kerja atau diagram aktivitas yang menunjukkan

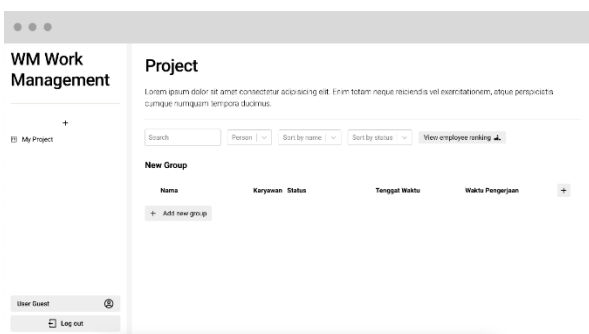
bagaimana aktivitas saling berhubungan. Mengawasi kemajuan aktivitas, mengidentifikasi masalah atau keterlambatan, dan melaporkan status kegiatan kepada *mentor*.

Fitur Halaman Dashboard

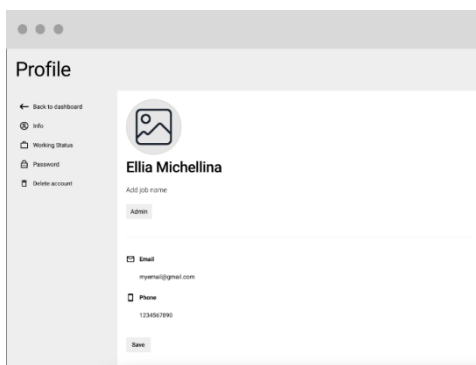
Aplikasi WM Management ini berfungsi sebagai website perankingan dan tracking progress karyawan. Tampilan Login



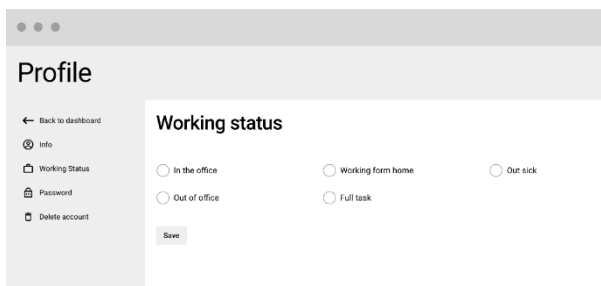
Gambar 3. Tampilan Login



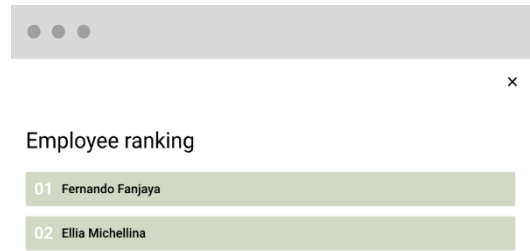
Gambar 4. Tampilan Main Dashboard



Gambar 5. Tampilan Profile



Gambar 6. Tampilan Absensi



Gambar 7. Tampilan Perankingan

Alur dari penggunaan aplikasi adalah

- membuat akun.
- Login ke akun yang sudah dibuat.
- Mentor dapat langsung membuat grup dan tugas.
- Menambahkan nik karyawan.
- Assign karyawan dalam sebuah tugas.
- Revisi/selesai tugas.
- Muncul perankingan berdasarkan 4K (kriteria).

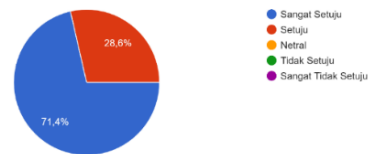
Kriteria yang digunakan

- Tugas Prioritas.
- Deadline.
- Kehadiran.
- Produktivitas.

Kuesioner

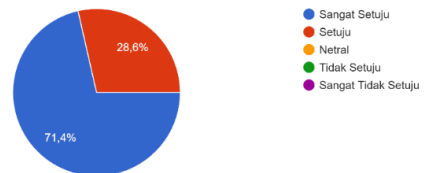
Pada kuesioner ini dilakukan menggunakan google form dan dilakukan pada 7 responden termasuk karyawan wfh dan mentor.

1. apakah anda memiliki leptop ?
7 jawaban



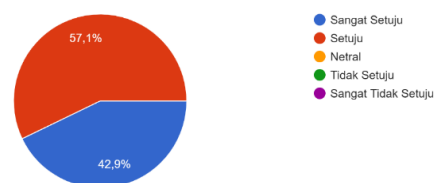
Gambar 8. Kuesioner 1

2. apakah anda memiliki leptop minimal i3 ?
7 jawaban



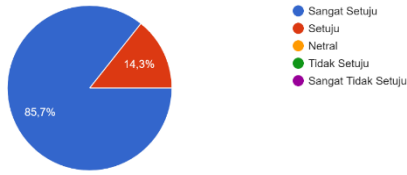
Gambar 9. Kuesioner 2

3. apakah anda sebelumnya pernah melakukan wfh ?
7 jawaban



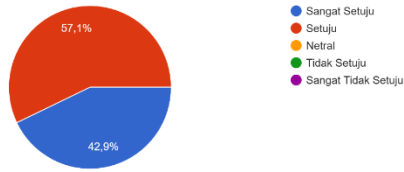
Gambar 10. Kuesioner 3

4.apakah perlu penggunaan website tracking progress sebagai alat pemantau tugas karyawan ?
7 jawaban



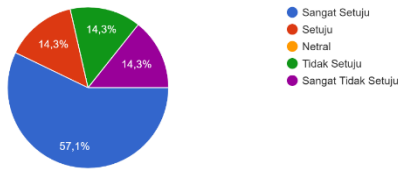
Gambar 11. Kuesioner 4

5.apakah anda setuju bila setiap tugas dari kantor harus dapat dicek tiap saat dengan mudah ?
7 jawaban



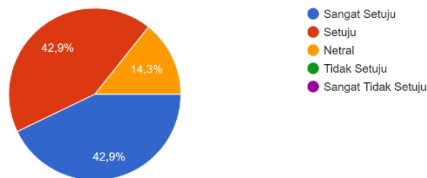
Gambar 12. Kuesioner 5

6.apakah anda pernah menggunakan website absensi/tracking progress dalam tugas sebelumnya ?
7 jawaban



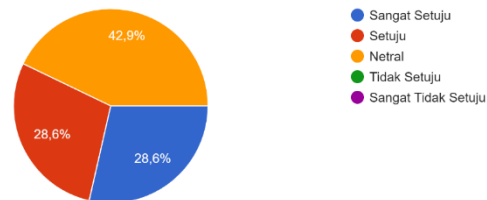
Gambar 13. Kuesioner 6

7.menurut anda seberapa penting tracking progress tugas tugas karyawan dalam upaya meningkatkan produktivitas ?
7 jawaban



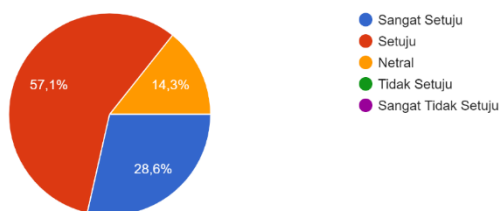
Gambar 14. Kuesioner 7

8.apakah setiap karyawan memerlukan absen tiap hari kerja?
7 jawaban



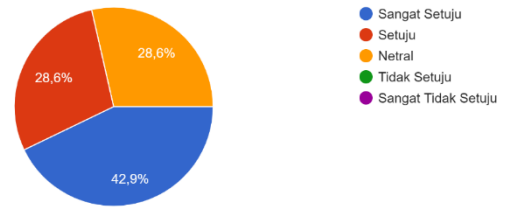
Gambar 15. Kuesioner 8

9.apakah setiap project dan rincian tugas perlu di susun dengan rapih?
7 jawaban



Gambar 16. Kuesioner 9

10.apakah mentor perlu mengetahui rincian informasi dalam suatu project?
7 jawaban



Gambar 17. Kuesioner 10

Tabel 3. Hasil Kuesioner

No	Pertanyaan	Jawaban					Ju m	Rata - rata	
		A X 1	B X 2	C X 3	D X 4	E X 5		1	2
1	Apakah anda memiliki laptop ?	0	0	0	8	2 5	33	4,7	94,28 %
2	Apakah anda memiliki laptop minimal i3 ?	0	0	0	8	2 5	33	4,7	94,28 %
3	Apakah anda sebelumnya pernah melakukan wfh ?	0	0	0	1 6	1 5	31	4,4 2	88,57 %
4	Apakah perlu penggunaan website tracking progress sebagai alat pemantau tugas karyawan ?	0	0	0	4	3 0	34	4,8 5	97,14 %
5	Apakah anda setuju bila setiap tugas dari kantor harus dapat dicek tiap saat dengan mudah ?	0	0	0	1 6	1 5	31	4,4 2	88,57 %
6	Apakah anda pernah menggunakan	1	2	0	4	2 0	24	3,4 2	68,57 %

	an <i>website absensi/tracking progress</i> dalam tugas sebelumnya ?								
7	Menurut anda seberapa penting <i>tracking progress</i> tugas tugas karyawan dalam upaya meningkatkan produktivitas ?	0	0	3	1	1	30	4,28	85,71 %
8	Apakah setiap karyawan memerlukan absen tiap hari kerja?	0	0	9	8	1	27	3,85	77,14 %
9	Apakah setiap <i>project</i> dan rincian tugas perlu di susun dengan rapih?	0	0	3	1	1	29	4,14	82,85 %
10	Apakah mentor perlu mengetahui rincian informasi dalam suatu <i>project</i> ?	0	0	6	8	1	29	4,14	82,85 %

Berdasarkan hasil dari kuesioner tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan website tracking progress, pemilihan kinerja berdasarkan tugas prioritas dibutuhkan, absensi, dan pencatatan terperinci dalam tugas.

Blackbox Testing

Dengan menggunakan metode *blackbox testing* dapat menunjukkan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya [10]. Metode tersebut sesuai untuk memastikan tampilan user tidak ada yang *error* dari awal penggunaan hingga selesai. Proses *black box testing* dengan

mencoba program yang telah dibuat dengan memasukan *data* pada setiap formnya. pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah program sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan *user* [11].

Tabel 9. *Blackbox Testing*

No	Halaman	Skenario pengujian	Test pengujian	Hasil seharusnya	Hasil pengujian
1	Login	Email dan password tidak diisi, kemudian login	Email: Password:	Tidak dapat login dan muncul toast email / password salah	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, user tidak dapat login
2	Login	Email dan password diisi dengan benar	Email: mentor@gmail.com Password: mentor123	Berhasil login	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, user dapat login
3	Login	Masuk dengan akun google	Akun google mentor@gmail.com	Berhasil login	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, user dapat login
4	Daftar	Daftar dengan akun google	Akun google mentor@gmail.com	Berhasil mendaftar	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, user dapat mendaftar

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Peningkatan kedisiplinan dan fokus karyawan pada tugas yang harus diselesaikan dalam waktu yang sudah ditentukan, Mengurangi kesalahpahaman pada perintah tugas seorang karyawan, Karyawan dapat memahami kapan waktu penyelesaian tugas – tugasnya.

Saran agar konsep dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Besar harapan untuk bisa lebih lagi dikembangkan ide dan konsep dalam tujuan dan manfaat bagi peningkatan kinerja.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Agatha Dwidja, Putra Yudhi, and Priyadi Wiwit, '3 Perancangan Sistem Presensi Karyawan Guna Meningkatkan Kedisiplinan Pada PT Kawasan Berikat Nusantara Jakarta Utara'.

[2] M. Wati, R. H. Kimebmen Simbolon, J. A. Widians, and N. Puspitasari, 'Sistem Pendukung Keputusan untuk Evaluasi Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Menggunakan Metode PROMETHEE', *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi*, vol. 11, 2021, doi: 10.31849/digitalzone.v12i1.8115.

[3] L. Amirullah, Z. Khairil Simbolon, and D. Arista, 'Implementasi Metode PROMETHEE dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Beras Miskin', *Multimedia & Jaringan*, vol. 8, no. 1, 2023.

[4] Islamiatik. A. F and Kurniawan. R, '5 PERANCANGAN WEBSITE PENGELOLAAN DATA KARYAWAN UNTUK PENERAPAN KEBIJAKAN WFH PADA PT. MEDIA KOTAK PINTAR', *jurnal CONTEN: Computer and Network Technology*, vol. 3, no. 2, 2023.

- [5] P. Langgawan Gilvy. M, *Penerapan Rekayasa Perangkat Lunak Bagi UMKM Balikpapan*, (Cet 1). Yogyakarta: Deepublish, 2021.
- [6] R. Habibi, D. I. B. N. Fakhri, and F. S. Damayanti, *Penggunaan framework laravel untuk membuat aplikasi absensi terintegrasi mo*. Kreatif, 2020.
- [7] A. Kadir, *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional (Edisi Revisi)*, Edisi Revisi. Andi, 2020.
- [8] Kurniawan Haris and Syafa'at Fizar, *BELAJAR WEB PROGRAMMING*. Padang: Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [9] Maulana Rizki. F and Aziz Abdul. F, *Panduan Golang Dan JavaScript Dalam Pengembangan Web Service Presensi*. Penerbit Buku Pedia, 2024.
- [10] D. Yusuf *et al.*, 'APLIKASI PRESENSI PEGAWAI BERBASIS WEB SEBAGAI APLIKASI PENDUKUNG UNTUK WORK FROM HOME DI POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI', *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6 ISAS Publishing Series: Engineering and Science*, vol. 6, no. 1, 2020.
- [11] A. A. Arbeit, D. Ramadhanti, R. Alief, R. Akbar, S. Ramadhan, and A. Saifudin, 'Black Box Testing On Best Sales Selection System Application Using Equivalence Partitions Techniques', 2023.