

BUKU MANUAL APLIKASI



**SISTEM MONITORING DAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN
METODE AHP (*ANALYTICAL HIERCHY PROCESS*) DAN TOPSIS
(*TECHIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION*) BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS DI DISKOMINFO KAB.
MALANG)**

Oleh:
Muhammad Ramdhan Selang
NIM. 1641720190

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG
SEPTEMBER 2021**

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat & hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku manual untuk dengan judul:

“SISTEM MONITORING DAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERCHY PROCESS*) DAN TOPSIS (*TECHIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*) BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS KOMINFO KAB. MALANG)”

Dalam buku manual ini berisi tahapan yang dilakukan dalam desain dan implementasi sistem monitoring dan penilaian kinerja karyawan dengan metode ahp dan topsis. Tahapan tersebut mulai dari spesifikasi perangkat komputer dan smartpone yang digunakan sampai implementasi dan pengujian aplikasi. Mudah-mudahan dengan mempelajari buku manual ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Yth.

1. Bapak Rudy Ariyanto, ST., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang.
 2. Bapak Imam Fahrur Rozi, S.T., M.T., selaku ketua program studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
 3. Bapak Arief Prasetyo, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi pertama.
 4. Bapak Yoppy Yunhasnawa, S.ST., M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi kedua.
- Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan Laporan Akhir dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa buku manual ini masih jauh dari kesempurnaan. Akhir kata, semoga dengan terselesaikannya buku manual ini akan memberikan perubahan dan perbaikan ke arah yang lebih baik bagi dunia pendidikan, khususnya di Politeknik Negeri Malang.

Malang, 09 September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II PERSIAPAN HARDWARE DAN SOFTWARE.....	1
BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI.....	3
BAB IV PETUNJUK FITUR-FITUR APLIKASI.....	12

BAB I PENDAHULUAN

I. Tujuan Pembuatan Dokumen

Buku manual Sistem penilaian dan kinerja karyawan di dinas komunikasi kabupaten malang buini dibuat untuk tujuan sebagai berikut:

1. Menjelaskan dan memberikan gambaran penggunaan sistem yang berada pada *website* untuk admin dan kepala bidang. Kemudian aplikasi yang berada pada *android* untuk karyawan yang akan melaporkan hasil pekerjaan.
2. Sebagai panduan instalasi, konfigurasi dan penggunaan aplikasi.

II. Pengguna

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor pada sistem peramalan:

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin bertugas dalam mengelola data Karyawan secara detail pada <i>website</i> .
2.	Kepala bidang	Kepala bidang dapat melakukan login dan mengelola data hasil pelaporan karyawan pada <i>website</i> .
3.	Karyawan	Pengguna melaporkan hasil pekerjaan, dan dapat melihat hasil pekerjaan yang sudah di setujui kepala bidang, kemudian karyawan juga dapat melihat skor yang di dapat

BAB II PERSIAPAN HARDWARE DAN SOFTWARE

I. Kebutuhan *Hardware* untuk Pengguna

Kebutuhan Perangkat Keras Laptop:

No.	Perangkat	Keterangan
-----	-----------	------------

1	<i>Processor</i>	<i>Processor Intel Core i5</i>
2	<i>Memory</i>	<i>4 GB RAM</i>
3	<i>Harddisk</i>	<i>500 GB</i>
4	<i>VGA</i>	<i>Nvidia Geforce 940mx</i>

Kebutuhan Perangkat Keras *Smartphone*:

No.	Perangkat	Keterangan
1	<i>CPU</i>	<i>Qualcomm SDM439 Snapdragon 439 Octa-core</i>
2	<i>Memory</i>	<i>3 GB</i>
3	<i>Resolusi</i>	<i>720 x 1520 pixels</i>

II. Kebutuhan *Software* untuk Merancang Sistem

Kebutuhan Perangkat Lunak Laptop:

No.	Perangkat	Keterangan
1	<i>PHP</i>	Sebagai bahasa pemrograman pada <i>website</i>
2	<i>Java</i>	Sebagai bahasa pemrograman pada <i>android</i>
3	<i>Android Studio</i>	Untuk bahasa pemrograman <i>android</i>
4	<i>Windows 10</i>	Sistem Operasi

Kebutuhan Perangkat Lunak *Smartphone*:

No.	Perangkat	Keterangan
1	<i>Android OS v8.1.0 Oreo</i>	Sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi

BAB III PETUNJUK INSTALASI APLIKASI

I. Instalasi XAMPP

1) Lakukan instalasi setelah anda selesai mengunduh. Selama proses instalasi mungkin Anda akan melihat pesan yang menanyakan apakah anda yakin akan menginstalnya. Silahkan tekan *Next* melanjutkan instalasi.

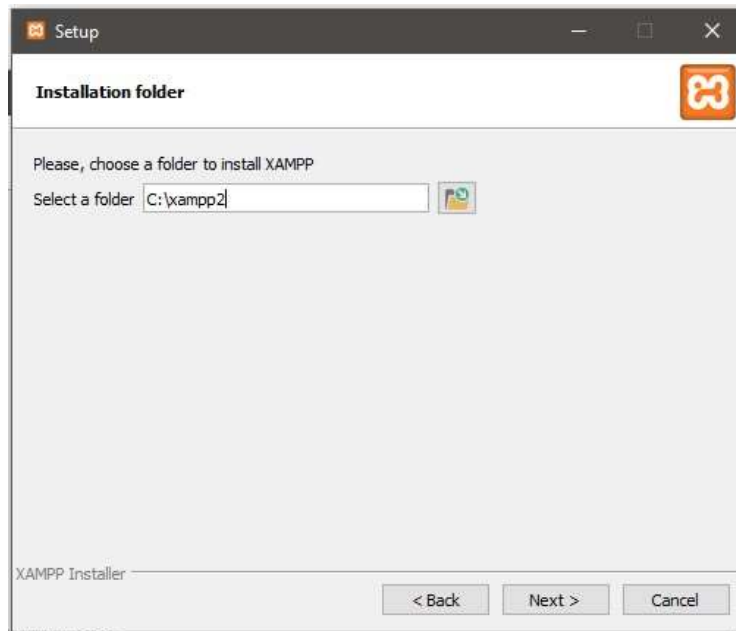
2) Klik tombol *next*.



3) Pada tampilan selanjutnya akan muncul pilihan mengenai komponen mana dari XAMPP yang ingin dan tidak ingin anda install. Beberapa pilihan seperti Apache dan PHP adalah bagian penting untuk menjalankan website dan akan otomatis diinstal. Silahkan centang MySQL dan phpMyAdmin, untuk pilihan lainnya biarkan saja.



- 4) Berikutnya silahkan pilih folder tujuan dimana XAMPP ingin anda instal, pada tutorial ini pada direktori C:\xampp.



- 5) Pada halaman selanjutnya, akan ada pilihan apakah anda ingin menginstal Bitnami untuk XAMPP, dimana nantinya dapat anda gunakan untuk menginstal WordPress, Drupal, dan Joomla secara otomatis.



6) Pada langkah ini proses instalasi XAMPP akan dimulai. Silahkan klik tombol Next.

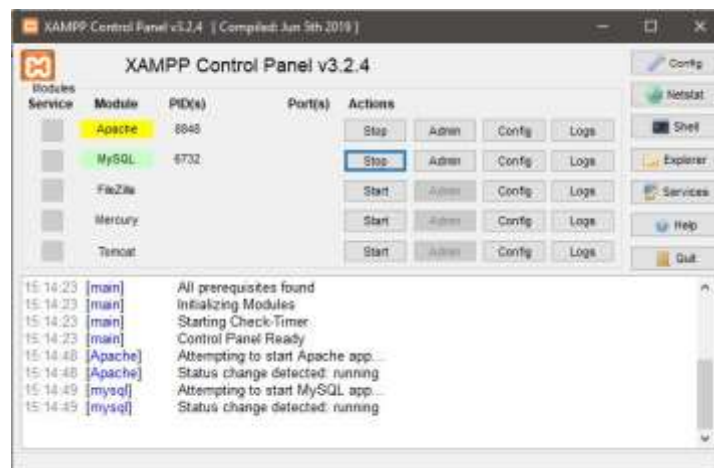


7) Setelah berhasil diinstal, akan muncul notifikasi untuk langsung menjalankan control panel. Silahkan klik Finish.



III. Instalasi Halaman Admin

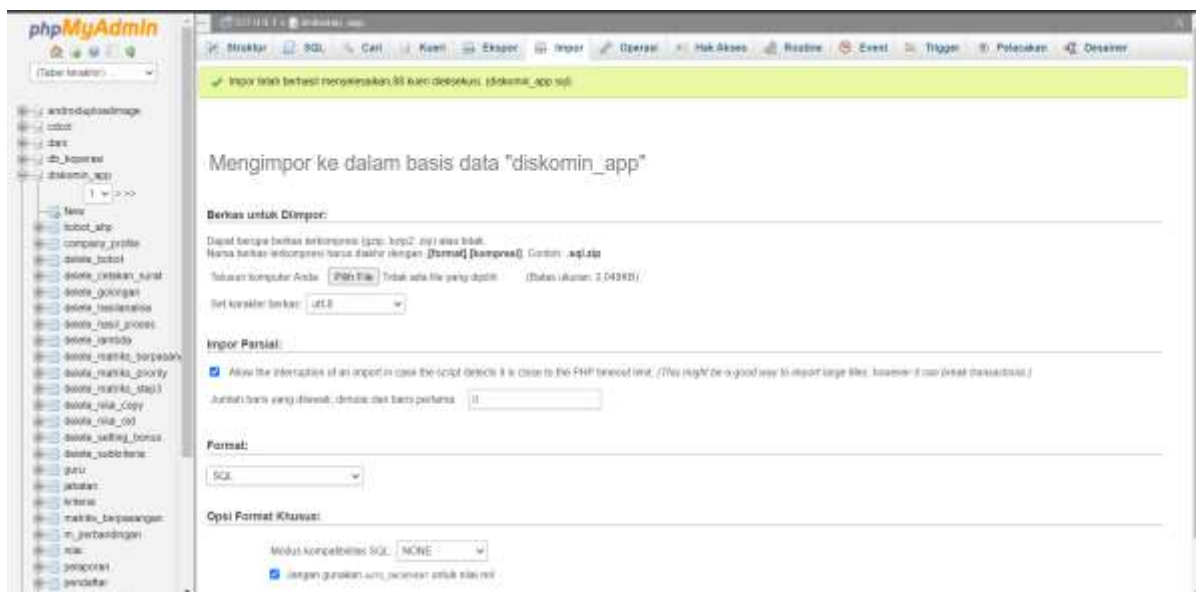
- 1) Buka aplikasi XAMPP kemudian klik tombol Start pada bagian *Apache* dan *MySQL*.



- 2) Selanjutnya adalah melakukan import database. Langkah yang perlu dilakukan adalah membuka *web browser* lalu akses alamat <http://localhost/phpmyadmin/> kemudian buat database dengan nama “**diskomin_app**”. Selanjutnya pilih menu import.
- 3) Tekan tombol “*Choose File*” lalu pilih *database* yang akan di import.



4) Setelah proses import selesai maka akan muncul tampilan seperti berikut.

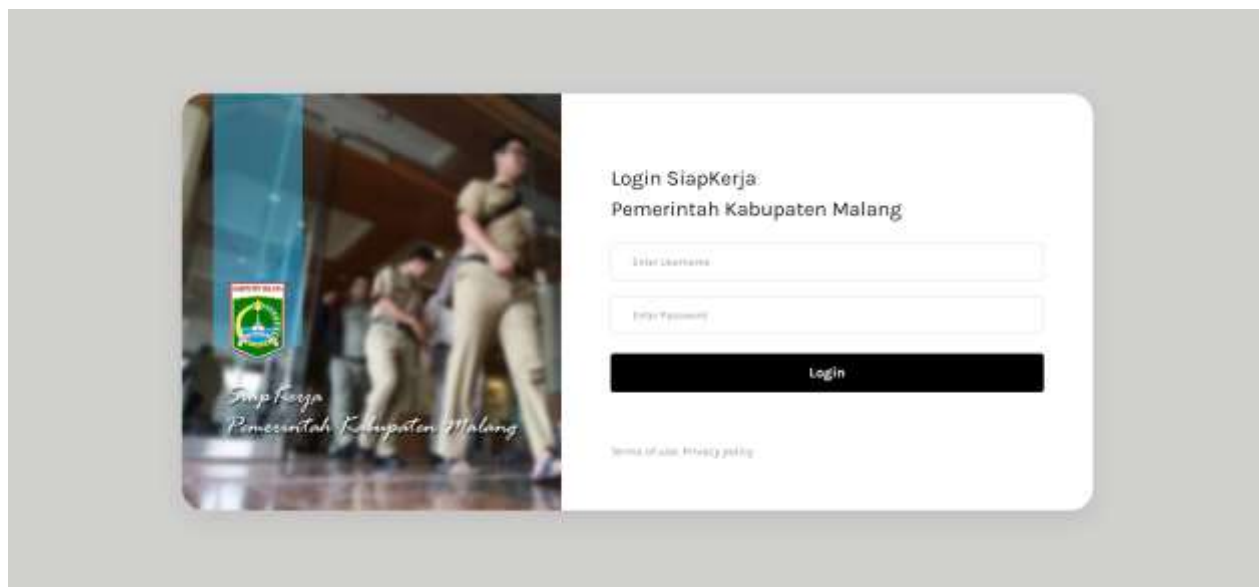


5) Setelah database di import. Langkah selanjutnya adalah melakukan konfigurasi database pada aplikasi. Lakukan perubahan pada file database.php yang berada di C:\xampp\htdocs\skripsian\application\config. Ubah pada bagian *database*, ganti dengan nama database yang telah dibuat sebelumnya. Pastikan *hostname* adalah "localhost", *username* adalah "root" dan *password* dikosongkan.

```
$active_group = 'default';
$query_builder = TRUE;

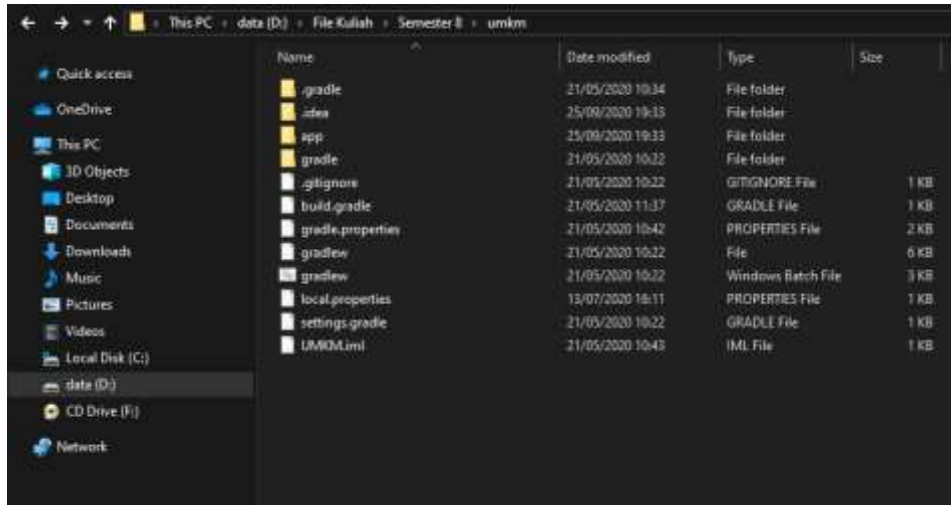
$db['default'] = array(
    'hostname' => 'localhost',
    'username' => 'root',
    'password' => '',
    'database' => 'diskomin_app',
    'dbdriver' => 'mysqli',
    'dbprefix' => '',
    'pconnect' => FALSE,
    'db_debug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
    'cache_on' => FALSE,
    'cachedir' => '',
    'char_set' => 'utf8',
    'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
    'swap_pre' => '',
    'encrypt' => FALSE,
    'compress' => FALSE,
    'stricton' => FALSE,
    'failover' => array(),
    'save_queries' => TRUE
);
```

- 6) Setelah melakukan konfigurasi database, selanjutnya akses halaman admin melalui *web browser* dengan alamat

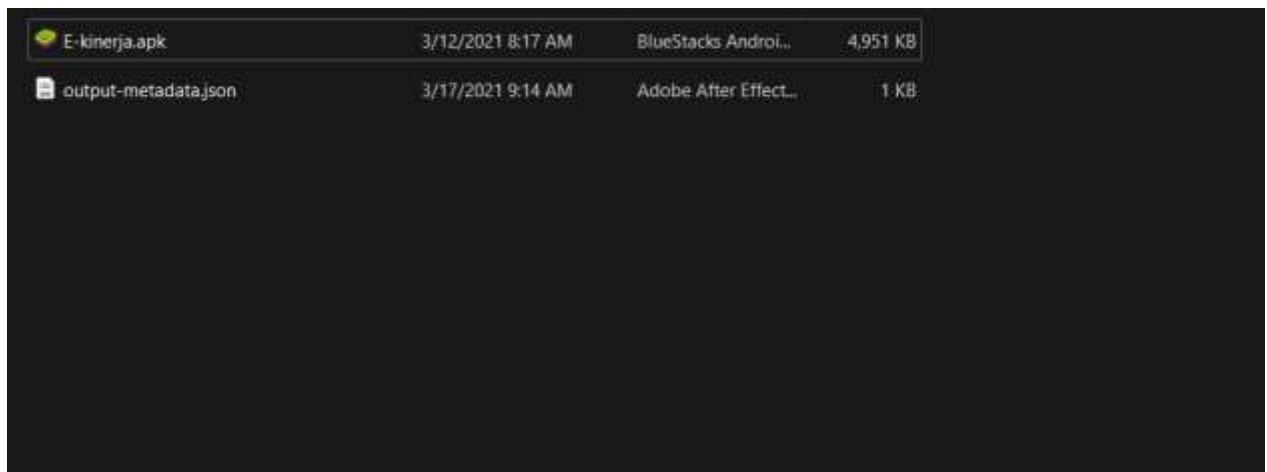


IV. Instalasi Aplikasi Pengguna

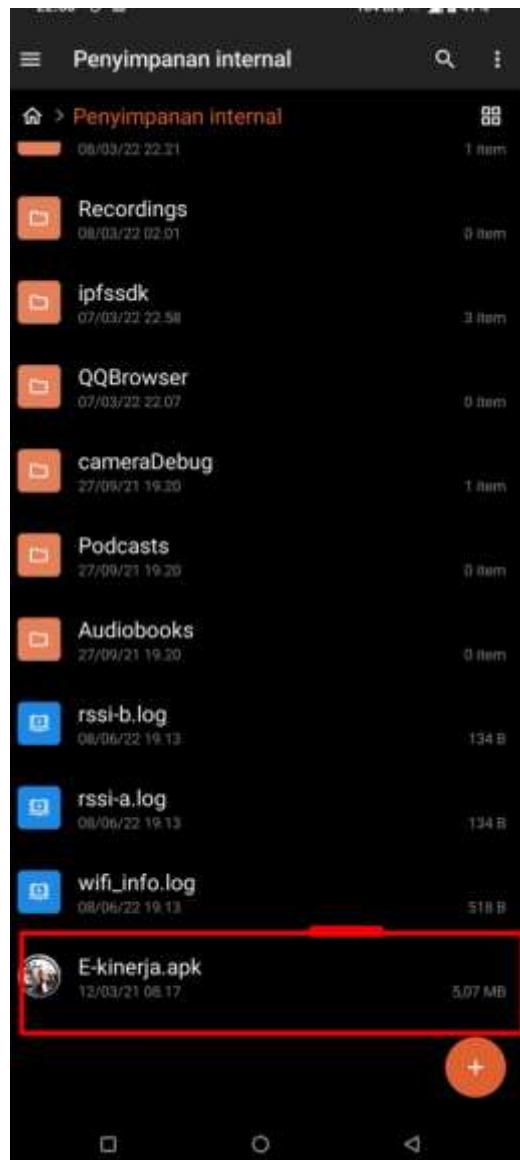
- 1) Masuk ke dalam folder *ANDROID/penilaian/*.



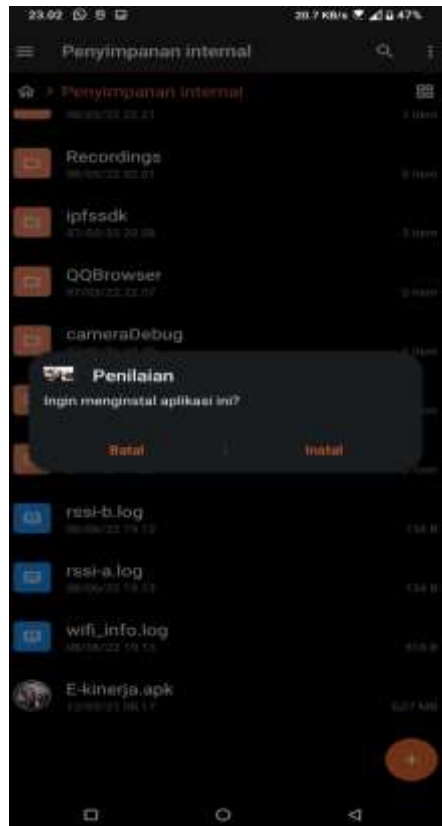
- 2) Lalu ke dalam folder `app\build\outputs\apk\debug`. Lalu cari apk dengan nama “E-kinerja.apk” lalu pindahkan apk tersebut ke *smartphone* untuk diinstall.



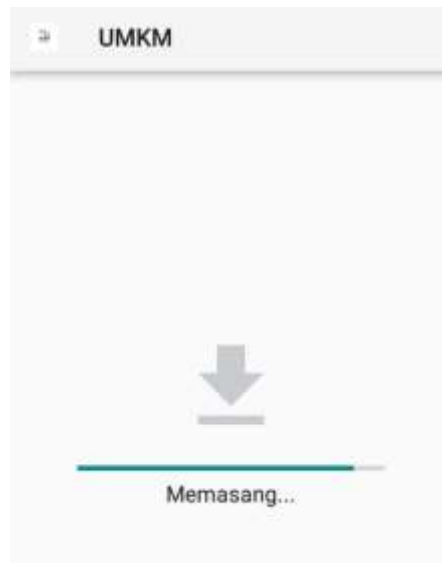
- 3) Pada *smartphone* pilih aplikasi “E-kinerja.apk”.



4) Pada tampilan berikut pilih “INSTAL”



5) Tunggu hingga proses instalasi selesai.



6) Aplikasi dapat dijalankan dengan menekan *icon* UMKM.



BAB IV PETUNJUK FITUR-FITUR APLIKASI

I. Halaman Admin dan Halaman Kepala bidang

1. Form Login

Antarmuka login berisi form *username*, dan *password*. Form ini digunakan untuk *login* oleh admin. Antarmuka login dapat dilihat pada gambar 4.1 dibawah ini.



Dengan mengisikan *username*, *password*, maka user akan dapat berhasil masuk pada halaman menu dashboard. Namun apabila data login tidak benar, maka sistem menampilkan informasi data Usernam dan Password salah

2 Halaman Dashboard

Merupakan halaman yang muncul pertama kali saat Pengguna berhasil melakukan login ke aplikasi. Terdapat 2 (*dua*) halaman dashboard tergantung level pengguna. Pada halaman ini terdapat menu-menu sistem usulan. Halaman ini digunakan untuk menjadi navigasi utama dari aplikasi.



3 Halaman Menu Kriteria

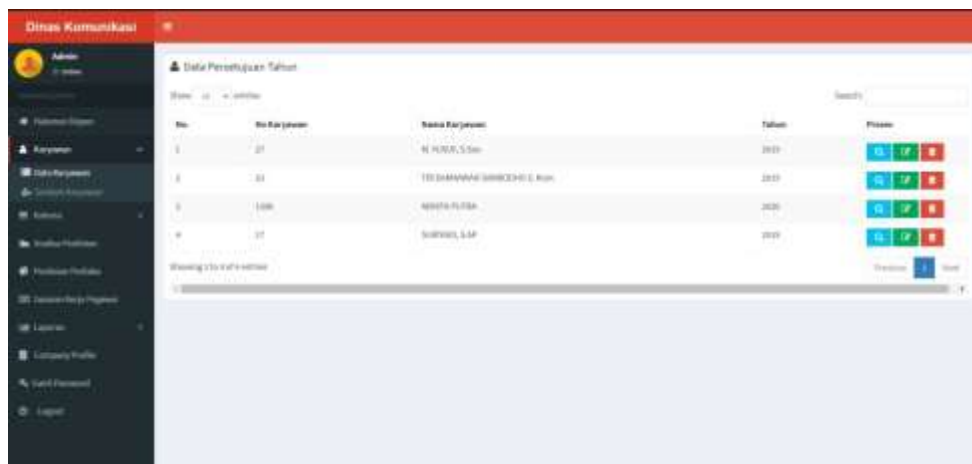
Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria. Berikut ini tampilan halaman menu kriteria.



No.	Kriteria	Aksi
1.	Technical Skills	[Add] [Edit] [Delete]
2.	Attendance	[Add] [Edit] [Delete]
3.	Self-Management	[Add] [Edit] [Delete]
4.	Attitude	[Add] [Edit] [Delete]
5.	Communication Skills	[Add] [Edit] [Delete]
6.	Teamwork	[Add] [Edit] [Delete]
7.	Productivity	[Add] [Edit] [Delete]
8.	Work Relations	[Add] [Edit] [Delete]

4 Halaman Menu Karyawan

Halaman ini digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data Karyawan. Berikut ini tampilan halaman menu karyawan.



No.	No Karyawan	Nama Karyawan	Tahun	Aksi
1	21	RIKUN, S.Dia	2019	[Add] [Edit] [Delete]
2	22	EDY DAMAWAN SIMBODHI, Non	2019	[Add] [Edit] [Delete]
3	1000	AGUSRI, F. IGA	2020	[Add] [Edit] [Delete]
4	27	SURINDI, S.P	2019	[Add] [Edit] [Delete]

5 Halaman Bobot Kriteria

Halaman bobot kriteria berfungsi untuk menetapkan bobot perbandingan antar kriteria sebagai dasar analisa metode AHP. Berikut ini tampilan halaman bobot kriteria.

Bobot Kriteria

Nama Bobot	Preferensi	Nama Bobot
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Attendance
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Job Knowledge
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Attitude
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Communication Skills
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Cooperation
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Productivity
Technical Skills	1. Sama penting dengan	Work Relations
Attendance	1. Sama penting dengan	Job Knowledge
Attendance	1. Sama penting dengan	Attitude
Attendance	1. Sama penting dengan	Communication Skills
Attendance	1. Sama penting dengan	Cooperation
Attendance	1. Sama penting dengan	Productivity
Attendance	1. Sama penting dengan	Work Relations

6 Halaman Penilaian Kriteria

Halaman penilaian kriteria ini sistem menampilkan list data karyawan yang siap dinilai. Berikut ini halaman penilaian kriteria masing-masing karyawan.

Penilaian Kriteria Jabatan Tahun

Meny: 11 = aktif

Search:

No. Karyawan	Nama	Orientasi Pelayanan	Integritas	Kepercayaan	Disiplin	Kejasama	Bulan	Tahun	Proses
17	SIRMO, LMP	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Januari	2020	Selesai
22	FRIDANAWATI SARDI, S.S. Kati	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	Januari	2020	Selesai
27	ALYUS, S.S	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Januari	2020	Selesai
220	ADHIA PUTRI	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Baik	Januari	2020	Selesai

Meny: 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

7 Halaman Analisa

Halaman analisa berfungsi untuk melakukan proses penilaian kinerja karyawan. Proses analisa di sistem usulan diawali dengan melakukan filter data karyawan dengan cara memasukkan tahun kerja dan periode bulan. Filter data ini dimaksudkan untuk mendapatkan hasil penilaian kinerja masing-masing divisi. Berikut ini tampilan filter data analisa. Dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Penilaian Kinerja Karyawan

Tahun: 2021

Periode: Januari-Juni

Tampilkan

Setelah tekan tombol “tampilkan”, sistem menampilkan halaman hasil analisa secara rinci berdasarkan tahapan metode TOPSIS. Pada tabel pertama dapat diketahui hasil proses pembentukan matriks preferensi. Tampilan hasil matrik preferensi adalah berikut ini.

Penilaian Karyawan: Januari - Juni 2020

Matriks Preferensi Masing-Masing Kriteria

No. ID Karyawan	Nama	Orientasi Pelayanan	Integritas	Komitmen	Disiplin	Kerjasama
27	M. YUSUF, S.Sos	4	3	4	4	3
23	TRE DARMANAN SAMBODO S. Kom	3	3	5	4	3
1306	ADHITA PUTRA	2	4	3	2	3
17	SURYADI, S.AP	3	4	3	3	3

Selanjutnya pada tabel berikutnya adalah hasil proses matriks normalisasi. Berikut ini tampilan hasil proses matriks normalisasi.

Nilai Normalisasi

No. ID Karyawan	Nama	Orientasi Pelayanan	Integritas	Komitmen	Disiplin	Kerjasama
27	M. YUSUF, S. Sos	1,323284380672	2,236079774938	1,323284380672	1,677959832248	1,6996731712378
23	TRE DARMANAN SAMBODO S. Kom	2,5683829159562	3,154101982497	1,5362291495737	1,677959832248	1,6996731712378
1306	ADHITA PUTRA	2,5683829159562	1,677959832248	2,5683829159562	3,3543115602407	1,5495057567964
17	SURYADI, S.AP	1,323284380672	1,677959832248	2,5683829159562	2,236079774938	2,5495057567964

Selanjutnya pada tabel berikutnya adalah hasil proses nilai terbobot. Berikut ini tampilan hasil proses nilai terbobot.

Hasil SAW - AHP

No. ID Karyawan	Nama	Hasil SAW - AHP	Keterangan
8884511001	Lisa Kalia	0,283	Lulus
8884511002	Lukman Hakim	0,283	Tidak Lulus
8884511003	Raziq Saadiman	0,283	Tidak Lulus
8884511004	Rahayu Suci Dwi Akbari	0,283	Tidak Lulus
8884511005	Rendi Triandi	0,283	Tidak Lulus

Selanjutnya pada tabel berikutnya adalah hasil proses Positifnegatif dan Alternatif Jarak Positif - Negatif. Berikut ini tampilan hasil proses Positif-negatif dan Alternatif Jarak Positif - Negatif.

Kriteria	Positif	Negatif
Dientral Pelayanan	1.07536940470216	0.440221624282006
Integritas	0.36805221628747	0.28447500814373
Kemandirian	0.5888184060803	0.25332275441191
Disiplin	0.2724411705404	0.2086230589749
Kejujuran	0.43881179022035	0.3094113812007

Nama Karyawan	Positif	Negatif
M. YUSUF, S.Sos	0.371923232773	0.2039140298017
TRI DARMAWAN SAMBODHO S. Koni	0.29834748910794	0.40803381581131
ADHITA PUTRA	0.3844769864071	0.5234837303403
SURYADI, S.AP	0.4728329625946	0.2628625383253

Kemudian pada tabel terakhir adalah hasil ranking penilaian seperti gambar berikut ini.

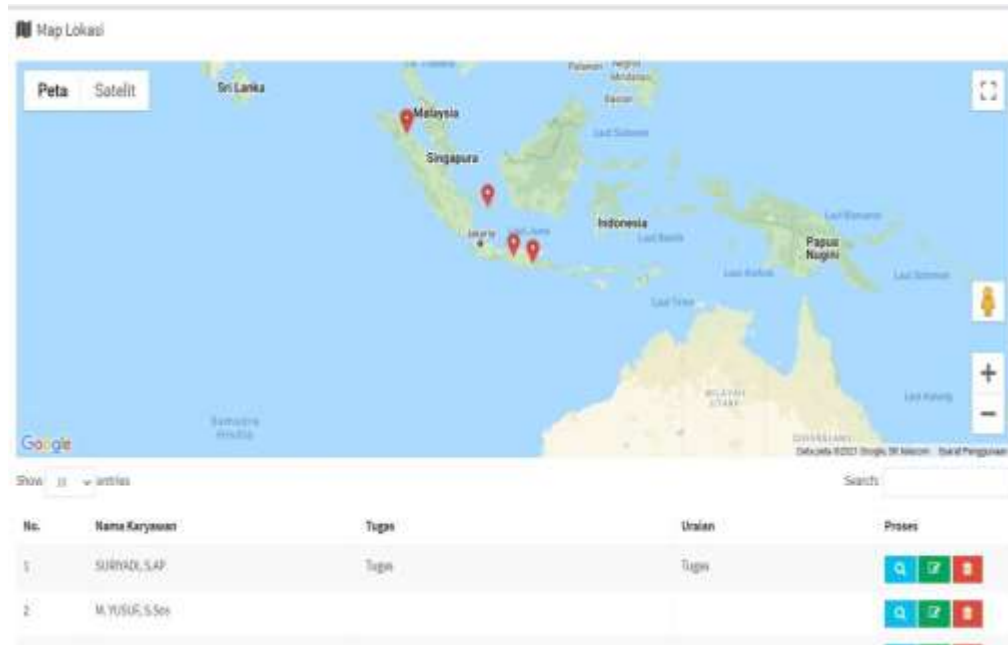
Nama	Nilai	Rank
ADHITA PUTRA	1.5234837303403	1
TRI DARMAWAN SAMBODHO S. Koni	1.40803381581131	2
SURYADI, S.AP	1.2628625383253	3
M. YUSUF, S.Sos	1.1503140298017	4

Gambar 4.12 Halaman Hasil Ranking Penilaian Metode TOPSIS

Halaman hasil ranking menampilkan urutan karyawan yang mendapatkan nilai analisa *metode TOPSIS* terbaik hingga terjelek. Dikarenakan perusahaan hanya menetapkan satu karyawan yang mendapatkan predikat karyawan terbaik.

8 Halaman Sasaran Kerja Pegawai

Halaman Sasaran kerja Pegawai dalah data laporan kinerja karyawan, di halaman terdapat peta yang menunjukkan lokasi saat ini karyawan bekerja.



I. Halaman Karyawan

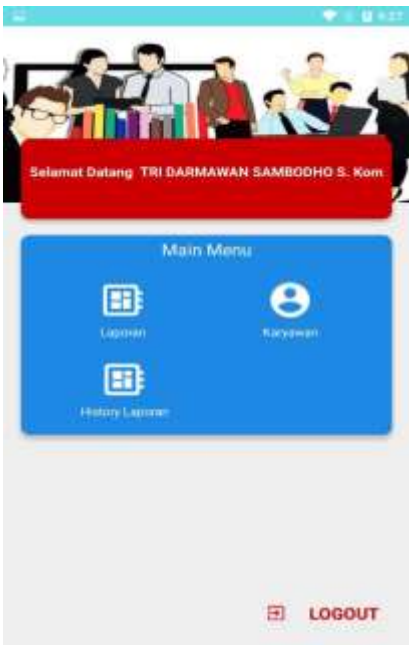
9. Halaman Login Aplikasi

Halaman login aplikasi tampil saat pertama kali aplikasi dijalankan. Pada halaman ini pengguna dapat menginputkan data *username* dan *password* yang dimiliki. Berikut ini tampilan halaman login aplikasi.



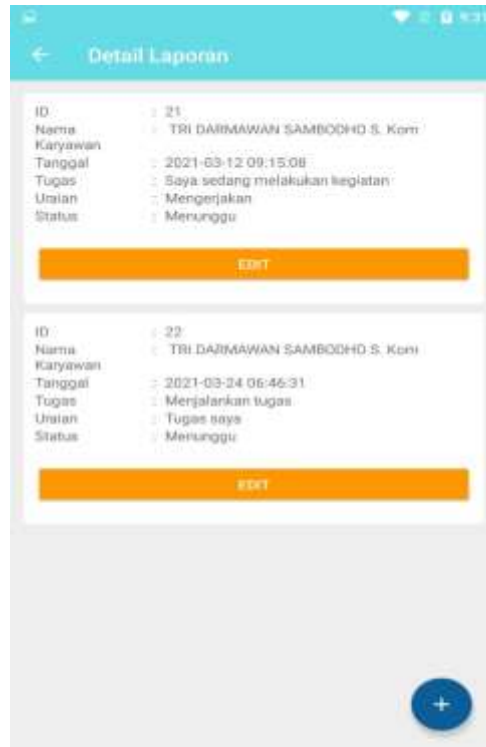
10 Halaman Menu Aplikasi

Halaman menu aplikasi ditampilkan saat pengguna berhasil melakukan login. Pada aplikasi, pengguna dapat mengetahui data laporan kegiatan, data karyawan dan data history laporan kegiatan. Berikut ini tampilan halaman menu aplikasi.



11 Halaman Menu Laporan

Halaman menu kriteria menampilkan data laporan kegiatan yang menjadi dasar kinerja karyawan. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan tambah data laporan dan rubah data laporan. Berikut ini tampilan halaman menu kriteria.



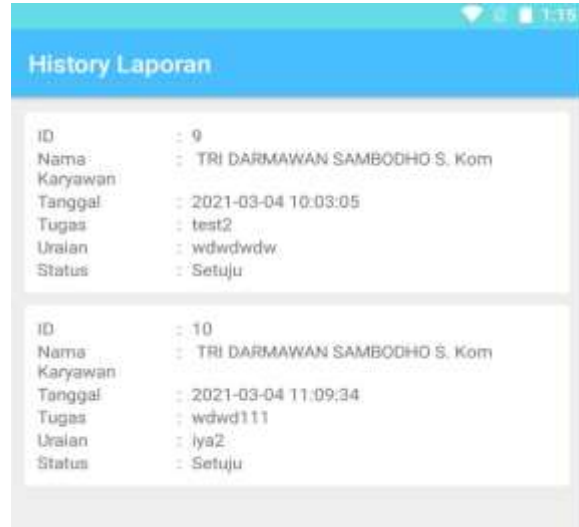
12 Halaman Menu Karyawan

Halaman menu karyawan menampilkan data karyawan. Pada halaman ini, data karyawan yang ditampilkan berdasarkan nama atasan,. Berikut ini tampilan halaman menu karyawan.



13 Halaman Menu History

Halaman menu history menampilkan data history laporan kegiatan yang sudah disetujui sama kepala bidang karyawan. Pada halaman ini, pengguna hanya dapat melihat list laporan kegiatan yang sudah disetujui kepala bidang. Berikut ini tampilan halaman menu karyawan.



14 Halaman Menu Penilaian Kinerja

Halaman menu penilaian kinerja menampilkan data penilaian kinerja semua karyawan. Pada halaman ini pengguna hanya dapat melihat data nama, rangking, dan nilai karyawan. Berikut ini tampilan halaman menu penilaian kinerja.

Ranking	
Rangking	: 1
Nama	: TRB DARMAWAN SAMBOHO S. Kom
Nilai	: 0.66775162516 51162
Rangking	: 7
Nama	: M. YUSUF S.Sos
Nilai	: 0.38719220316 881603
Rangking	: 6
Nama	: SURİYADI, S.AP
Nilai	: 0.59812140235 814
Rangking	: 2
Nama	: ADHITA PUTRA
Nilai	: 0.62960295926 98337
Rangking	: 2
Nama	: adam
Nilai	: 0.62960295926 98337
Rangking	: 2
Nama	: Bigfoo
Nilai	: 0.62960295926 98337