

## **Petunjuk Penggunaan Aplikasi**

### **Sistem Informasi Titik Koordinat Penerima Bantuan Sosial dengan Klasifikasi Kelayakan Menggunakan Expert System**



**Disusun Oleh:**

**Listyana 231011088**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI DAN INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE  
PAREPARE  
2025**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	i
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Tujuan Pembuatan Aplikasi.....	1
1.2 Deskripsi Umum System.....	1
1.2.1 Deskripsi Umum Aplikasi .....	1
1.2.2 Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi .....	2
1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar).....	2
BAB II PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN .....	3
2.1 Perangkat Lunak.....	3
2.2 Perangkat Keras.....	3
2.3 Pengguna Aplikasi.....	3
BAB III MENU DAN CARA PENGGUNAAN .....	5
3.1 Struktur Menu Aplikasi (Web) .....	5
3.1.1 Login.....	5
3.1.2 Dashboard.....	5
3.1.3 Manajemen Pengguna.....	5
3.1.4 Manajemen Data.....	5
3.1.5 Sistem Pakar .....	5
3.1.6 Peta Distribusi.....	6
3.1.7 Laporan.....	6
3.2 Panduan Umum Fitur Utama .....	6
3.2.1 Login.....	6
3.2.2 Dashboard (Semua Role).....	7
3.2.3 Manajemen Pengguna (Admin).....	8
3.2.4 Manajemen Data.....	9
3.2.5 Sistem Pakar .....	9
3.2.6 Peta Distribusi.....	11
3.2.7 Laporan.....	11

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Tujuan Pembuatan Aplikasi**

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah:

- 1) Menyediakan sistem informasi berbasis web untuk mencatat, memperbarui, mengklasifikasikan, dan memetakan data penerima bantuan sosial berdasarkan wilayah.
- 2) Mempermudah petugas dalam menetapkan titik koordinat (geotagging) rumah penerima bantuan secara lebih akurat.
- 3) Mengurangi kesalahan dan duplikasi data, khususnya pada Nomor Induk Kependudukan (NIK) penerima bantuan.
- 4) Menyajikan informasi yang cepat, akurat, dan terdokumentasi sebagai bahan monitoring dan evaluasi bagi pimpinan.

#### **1.2 Deskripsi Umum System**

##### **1.2.1 Deskripsi Umum Aplikasi**

Sistem Informasi Titik Koordinat Penerima Bantuan Sosial di Kota Parepare Berbasis Web dengan klasifikasi kelayakan menggunakan expert system adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk membantu Dinas Sosial dalam memetakan dan mengelola data penerima layanan kedaruratan atau bantuan pemakaman bagi warga yang telah meninggal dengan kondisi keluarga tidak mampu. Aplikasi ini memusatkan pencatatan data penerima beserta titik koordinat (latitude-longitude) rumah mereka, menampilkannya pada peta interaktif sehingga distribusi penerima bantuan per kecamatan/kelurahan dapat dipantau secara spasial.

Selain itu, sistem dilengkapi modul klasifikasi kelayakan yang memanfaatkan aturan sistem pakar untuk menentukan status kelayakan penerima berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, serta menyajikan laporan ringkas yang dapat diakses melalui antarmuka web yang mudah digunakan. Aplikasi ini mendukung tiga peran pengguna, yaitu Admin, Staf, dan Pimpinan, di mana masing-masing mendapatkan hak akses berbeda sesuai tugas: Admin mengelola akun pengguna dan data, Staf berfokus pada input dan pembaruan data penerima di lapangan, sementara Pimpinan menggunakan informasi dan laporan yang tersaji sebagai dasar pemantauan, evaluasi, dan pengambilan keputusan terkait penyaluran bantuan sosial.

## **1.2.2 Deskripsi Umum Kebutuhan Aplikasi**

Kebutuhan umum agar aplikasi dapat berjalan dengan baik meliputi:

- 1) Koneksi jaringan lokal atau internet yang stabil, agar pengguna dapat mengakses aplikasi web dan memuat data serta peta distribusi secara optimal.
- 2) Perangkat yang memiliki browser modern (contoh: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge), karena aplikasi diakses melalui platform web.
- 3) Server (lokal atau cloud) sebagai tempat menjalankan aplikasi web berbasis Laravel dan menyimpan data penerima bantuan dalam basis data relasional.
- 4) Mekanisme autentikasi berbasis login, sehingga hanya pengguna yang memiliki akun (Admin, Staf, Pimpinan) yang dapat mengakses fitur sesuai perannya.
- 5) Sistem operasi yang mendukung browser modern (misalnya Windows 10 atau yang lebih baru).

## **1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar)**

Dokumen “Petunjuk Penggunaan Aplikasi” ini disusun sebagai panduan bagi seluruh pengguna dalam mengoperasikan Sistem Informasi Titik Koordinat Penerima Bantuan Sosial.

Secara garis besar, isi dokumen adalah sebagai berikut:

1) Bab I – Pendahuluan

Menjelaskan tujuan pembuatan aplikasi, gambaran umum sistem, dan ikhtisar isi dokumen.

2) Bab II – Perangkat yang Dibutuhkan

Menjelaskan spesifikasi minimum perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan, serta jenis pengguna aplikasi.

3) Bab III – Menu dan Cara Penggunaan

Menguraikan struktur menu pada aplikasi web serta langkah-langkah operasional untuk masing-masing peran pengguna (Admin, Staf, Pimpinan), mulai dari proses login hingga penggunaan fitur-fitur utama.

## **BAB II**

### **PERANGKAT YANG DIBUTUHKAN**

#### **2.1 Perangkat Lunak**

Untuk menggunakan aplikasi ini, perangkat lunak berikut diperlukan:

Untuk menggunakan aplikasi ini, perangkat lunak berikut diperlukan:

- 1) Sistem Operasi  
Windows 10 atau versi yang lebih baru.
- 2) Peramban (Browser)  
Disarankan menggunakan salah satu browser berikut:
  - a) Google Chrome (versi terbaru).
  - b) Microsoft Edge.
  - c) Mozilla Firefox.
- 3) Server Aplikasi (untuk pengembang/instalasi lokal)
  - a) XAMPP atau web server lain yang menyediakan Apache dan MySQL.
  - b) PHP 8.2 dengan framework Laravel (untuk menjalankan aplikasi).
- 4) Bagi pengguna akhir (Admin, Staf, Pimpinan) yang hanya mengakses aplikasi, cukup menggunakan browser dan koneksi jaringan ke alamat aplikasi (misalnya <http://localhost:8000> atau alamat server yang ditentukan).

#### **2.2 Perangkat Keras**

Perangkat keras minimum yang disarankan:

- 1) Komputer/Laptop
  - a) Prosesor minimal Dual Core.
  - b) RAM minimal 4 GB (disarankan 8 GB).
  - c) Ruang penyimpanan kosong minimal 2 GB.
  - d) Resolusi layar minimal  $1366 \times 768$  piksel untuk tampilan yang nyaman.
- 2) Perangkat Jaringan
  - a) Koneksi jaringan lokal atau internet yang stabil.

#### **2.3 Pengguna Aplikasi**

Aplikasi ini digunakan oleh tiga kategori pengguna utama:

- 1) Admin
  - a) Tugas utama
    - Mengelola akun pengguna (tambah, ubah, hapus, reset kata sandi)
    - Mengelola data penerima bantuan (tambah, ubah, hapus)
    - Mengawasi keseluruan isi sistem
  - b) Kemampuan yang disarankan

2) Staf

a) Tugas utama

- Input, pembaruan, dan penghapusan data penerima bantuan sesuai data lapangan.
  - Melihat peta distribusi dan laporan.
  - Melakukan Cek Kelayakan
- b) Kemampuan yang disarankan
- Memahami proses input/edit data pada aplikasi web.
  - Memahami arti pertanyaan/syarat kelayakan saat melakukan Cek Kelayakan.

3) Pimpinan

a) Tugas utama

- onitoring data penerima melalui dashboard, peta, dan laporan.
- Akses data penerima bantuan read-only
- Melakukan Cek Kelayakan sesuai kewenangan

b) Kemampuan yang disarankan

- Memahami ringkasan dan indikator kelayakan untuk evaluasi.

## **BAB III**

### **MENU DAN CARA PENGGUNAAN**

#### **3.1 Struktur Menu Aplikasi (Web)**

Struktur menu disusun berdasarkan fungsi utama sistem. Secara umum, menu yang tersedia meliputi: Login, Dashboard, Manajemen Pengguna, Manajemen Data, Sistem Pakar, Peta Distribusi, dan Laporan. Perlu diperhatikan bahwa beberapa menu hanya muncul untuk role tertentu (misalnya Manajemen Pengguna dan pengaturan Sistem Pakar biasanya hanya untuk Admin). Pembagian menu berdasarkan role bertujuan menjaga keamanan data dan mencegah perubahan yang tidak berwenang.

##### **3.1.1 Login**

halaman Login digunakan untuk masuk ke sistem menggunakan akun yang sudah terdaftar. Pada halaman ini, pengguna mengisi email/username dan password. Sistem akan memverifikasi data login dan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard sesuai role. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan sehingga pengguna dapat mencoba kembali.

##### **3.1.2 Dashboard**

Dashboard adalah halaman utama setelah login yang menampilkan ringkasan informasi penting. Isi dashboard biasanya berupa total data penerima, ringkasan status kelayakan, dan indikator lain yang membantu pengguna memahami kondisi data secara cepat. Dashboard membantu Admin/Staf/Pimpinan melakukan monitoring awal sebelum masuk ke detail data, peta, atau laporan.

##### **3.1.3 Manajemen Pengguna**

Menu Manajemen Pengguna digunakan untuk mengelola akun pengguna aplikasi. Umumnya fitur ini hanya tersedia untuk Admin. Di menu ini, Admin dapat menambahkan pengguna baru, mengubah data pengguna, mengatur role (Admin/Staf/Pimpinan), serta melakukan tindakan seperti reset password sesuai kebutuhan operasional. Manajemen pengguna penting agar akses sistem tetap terkontrol dan sesuai struktur organisasi.

##### **3.1.4 Manajemen Data**

Manajemen Data berisi pengelolaan data penerima bantuan. Di menu ini, pengguna dapat melihat daftar penerima bantuan dalam bentuk tabel, melakukan pencarian berdasarkan NIK/nama, melihat detail data, dan melakukan tindakan tambah/ubah/hapus sesuai hak akses. Pengisian data yang benar dan konsisten pada menu ini sangat berpengaruh pada hasil peta distribusi dan laporan, serta proses cek kelayakan pada Sistem Pakar.

##### **3.1.5 Sistem Pakar**

Menu Sistem Pakar digunakan untuk mendukung klasifikasi kelayakan penerima bantuan. Umumnya terdapat bagian:

###### **1) Data Syarat**

daftar kriteria/pertanyaan kelayakan

### **2) Data Aturan**

aturan IF–THEN untuk menentukan hasil Layak/Tidak Layak

### **3) Cek Kelayakan**

proses pemeriksaan kelayakan dengan mengisi jawaban syarat, lalu sistem menghasilkan keputusan.

#### **3.1.6 Peta Distribusi**

Menu Peta Distribusi menampilkan persebaran penerima bantuan pada peta menggunakan marker berdasarkan koordinat latitude dan longitude. Fitur ini memudahkan pemantauan wilayah yang memiliki konsentrasi penerima bantuan tinggi, serta membantu validasi lokasi. Pengguna dapat melihat informasi penerima pada marker (sesuai implementasi), dan dapat menggunakan pencarian untuk memfokuskan tampilan ke penerima tertentu bila tersedia.

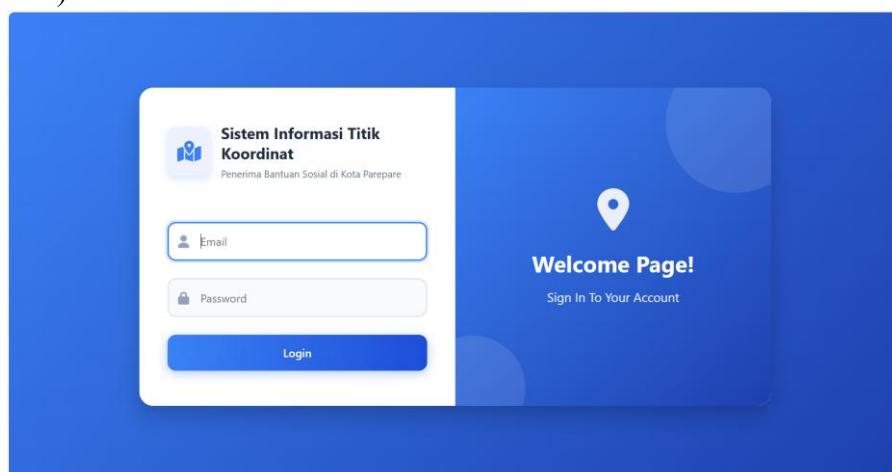
#### **3.1.7 Laporan**

Menu Laporan digunakan untuk menampilkan rekap data penerima bantuan dan hasil kelayakan. Biasanya laporan dapat difilter berdasarkan parameter tertentu (misalnya kecamatan/kelurahan/periode) sehingga pengguna dapat melihat data sesuai kebutuhan. Laporan juga mendukung proses cetak/unduh sebagai dokumentasi dan bahan evaluasi.

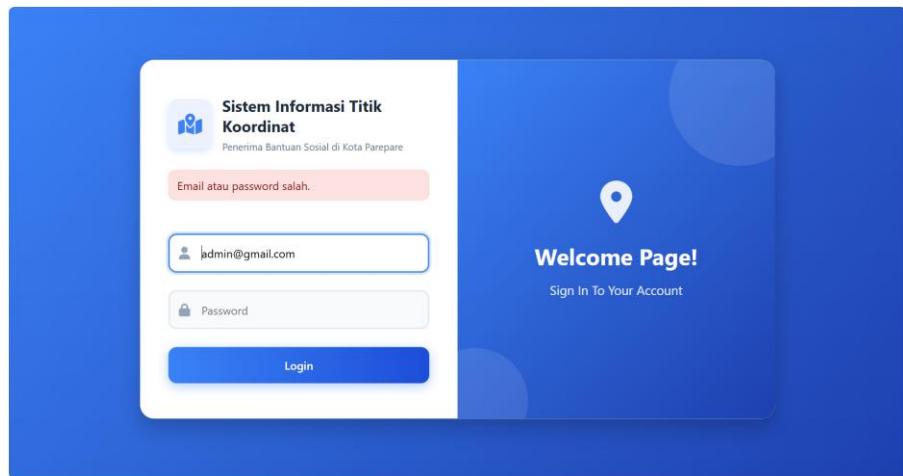
### **3.2 Panduan Umum Fitur Utama**

#### **3.2.1 Login**

- Buka halaman login.
- Masukkan email dan password.
- Klik tombol Masuk.
- Jika login gagal, sistem menampilkan pesan error (mis. email/password salah).

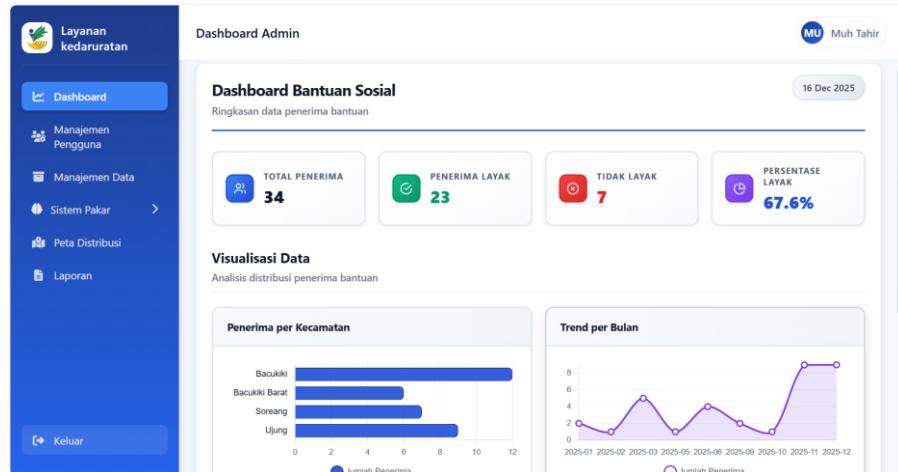


**Gambar 1. Login**



**Gambar 2.** Password Salah

### 3.2.2 Dashboard (Semua Role)



**Gambar 3.** Dashboard

Dashboard adalah halaman utama setelah pengguna berhasil login. Pada halaman ini sistem menampilkan ringkasan kondisi data penerima bantuan secara cepat, seperti total penerima yang terdata, ringkasan status kelayakan (Layak/Tidak Layak) berdasarkan hasil cek terakhir, serta indikator ringkas per wilayah (kecamatan/kelurahan) apabila fitur tersebut diaktifkan.

Dari dashboard, pengguna dapat melanjutkan ke menu lain melalui navigasi (sidebar) untuk melakukan pengelolaan data, menjalankan cek kelayakan, melihat peta distribusi, atau membuka laporan. Perbedaan akses bergantung pada role: Admin memiliki akses penuh termasuk pengaturan pengguna dan data sistem pakar; Staf berfokus pada input dan pembaruan data penerima serta proses cek kelayakan; Pimpinan umumnya hanya memiliki akses baca untuk monitoring melalui dashboard, peta, dan laporan.

Langkah penggunaan dashboard:

- 1) Periksa kartu ringkasan/statistik untuk memastikan jumlah data penerima dan status kelayakan telah sesuai.
- 2) Klik menu yang dibutuhkan pada navigasi, misalnya Manajemen Data untuk input penerima, Sistem Pakar untuk cek kelayakan, atau Peta Distribusi untuk melihat titik koordinat.
- 3) Jika angka ringkasan tidak berubah setelah melakukan input, lakukan refresh halaman atau pastikan data sudah tersimpan dengan benar.

### 3.2.3 Manajemen Pengguna (Admin)

Nama	Email	Password	Role	Aksi
AN Andi Pallawarukka	pimpinan@gmail.com	*****	Pimpinan	<button>Edit</button> <button>Reset</button> <button>Hapus</button>
MU Muh Tahir	admin@gmail.com	*****	Admin	<button>Edit</button> <button>Reset</button> <button>Hapus</button>
SA Salsabila	staf@gmail.com	*****	Staf	<button>Edit</button> <button>Reset</button> <button>Hapus</button>

**Gambar 4.** Manajemen Pengguna

Menu Manajemen Pengguna digunakan untuk mengelola akun pengguna aplikasi. Fitur ini umumnya hanya dapat diakses oleh Admin untuk menjaga keamanan dan kontrol akses.

- 1) Menambah pengguna baru
  - a) Buka menu Manajemen Pengguna.
  - b) Klik tombol Tambah Pengguna.
  - c) Isi data pada formulir (contoh: Nama, Email/Username, Role, dan kata sandi awal). Pastikan email/username belum pernah digunakan.
  - d) Klik Simpan. Jika berhasil, sistem menampilkan notifikasi dan data pengguna muncul di tabel.
- 2) Mengubah data pengguna
  - a) Pada tabel pengguna, klik tombol Edit pada baris pengguna yang ingin diubah.
  - b) Ubah data yang diperlukan (misalnya role atau informasi kontak).
  - c) Klik Simpan untuk menyimpan perubahan.
- 3) Reset kata sandi pengguna
  - a) Buka halaman Edit pengguna (atau tombol Reset Password bila tersedia).
  - b) Masukkan kata sandi baru sesuai ketentuan sistem, lalu klik Simpan.

- c) Informasikan kata sandi baru kepada pengguna secara aman.
- 4) Menghapus pengguna
  - a) Klik tombol Hapus pada baris pengguna yang akan dihapus.
  - b) Periksa kembali data yang dipilih, lalu konfirmasi penghapusan.

### 3.2.4 Manajemen Data

NIK	Nama	Tempat / Tgl. Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Status Pernikahan	Status
7372011307010001	Anto	Parepare, 01-01-1985	Laki-laki	Islam	Menikah	Ya
7372011307010002	Siti	Parepare, 01-04-1969	Perempuan	Islam	Cerai Hidup	Tidak
7372011307010003	Aminah	Parepare, 07-01-1975	Perempuan	Islam	Menikah	Tidak
7372011307010004	Yuli	Parepare, 01-01-2000	Perempuan	Islam	Cerai Hidup	Tidak
7372011307010005	Nita	Parepare, 09-11-1970	Perempuan	Katolik	Menikah	Tidak
7372011307010006	Yuta Yu	Sidrap, 20-09-1988	Perempuan	Katolik	Belum Menikah	Tidak
7372011307010007	Yusril	Enrekang, 17-06-1990	Laki-laki	Buddha	Menikah	Ya

Gambar 5. Manajemen Data

- 1) Buka menu Manajemen Data untuk melihat daftar penerima bantuan.
- 2) Klik Tambah untuk memasukkan data penerima baru, lalu Simpan.
- 3) Klik Edit untuk memperbarui data (termasuk perbaikan NIK, alamat, atau koordinat), lalu Simpan.
- 4) Klik Hapus untuk menghapus data yang tidak valid/duplikat.
- 5) Gunakan Search/Pencarian untuk menemukan data dengan cepat (misalnya berdasarkan nama atau NIK).

### 3.2.5 Sistem Pakar

#### 1) Data syarat

Kode	Teks	Aktif	Aksi
G01	Apakah penghasilan < Rp3.000.000?	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G02	Apakah keluarga tidak memiliki rumah sendiri?	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G03	Apakah kondisi rumah tidak layak huni?	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G04	Apakah jumlah tanggungan dalam keluarga ≥ 4 orang	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G05	Apakah Penerima Memiliki Status Kerentangan?	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G06	Apakah terdaftar dalam DTKS?	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G07	Apakah pekerjaan tidak tetap/serabutan/harian	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
G09	Apakah memiliki mobil?	Ya	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 6. Data Syarat

- a) Buka data syarat
- b) Klik tambah/ edit untuk melakukan CRUD
- c) Isi field input
- d) Klik simpan/reset

## 2) Data aturan

Kode	Kondisi	Hasil	Aksi
R01	G13	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R02	G09	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R03	G14	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R04	G16	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R05	G15	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R06	G09,G15	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R07	G14,G16	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
R08	G13,G15	Tidak Layak	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

**Gambar 7.** Data Aturan

- a) Buka data aturan
- b) Klik tambah/ edit
- c) Isi field input
- d) Klik simpan/reset

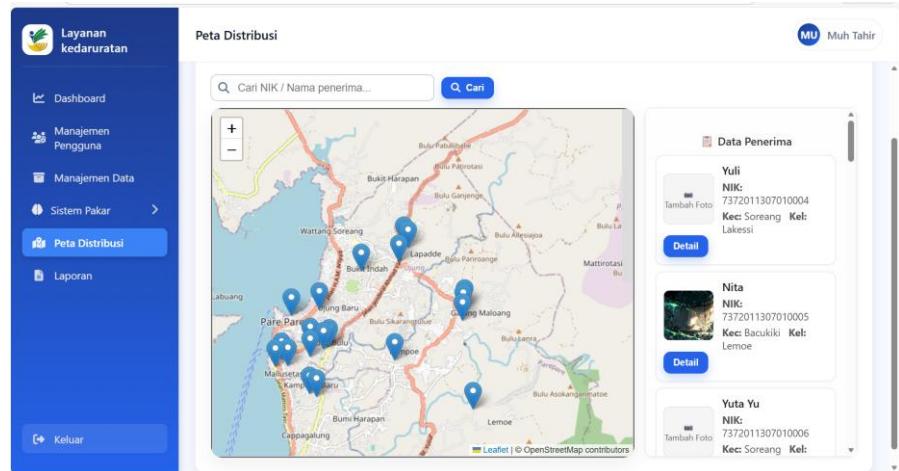
## 3) Cek kelayakan

NIK	Nama	Aksi
7372 0113 0701 0031	Budi Basri Usman	<button>Mulai</button>
7372 0113 0701 0032	Muhammad Saputra Basri	<button>Mulai</button>
7372 0113 0701 0034	Rahma Sari Yamin	<button>Mulai</button>
7372 0113 0701 0030	Rizky Syahrul Basri	<button>Mulai</button>

**Gambar 8.** Cek Kelayakan

- a) Buka menu Cek Kelayakan.
- b) Isi jawaban sesuai kondisi penerima.
- c) Klik proses/submit, lalu sistem menampilkan hasil Layak/Tidak Layak

### 3.2.6 Peta Distribusi



**Gambar 9.** Peta Distribusi

- 1) Buka menu Peta Distribusi untuk melihat persebaran penerima bantuan pada peta.
- 2) Gunakan kolom pencarian (nama/NIK) untuk menemukan titik penerima tertentu.
- 3) Klik marker/tombol Detail untuk melihat informasi penerima.
- 4) Jika tersedia, pengguna dapat menambahkan foto bukti distribusi melalui halaman detail.

### 3.2.7 Laporan

No	NIK	Nama	Tempat/ Tgl. Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Status Pernikahan
1	7372011307010001	Anto	Parepare, 01-01-1985	Laki-laki	Islam	Menikah
2	7372011307010002	Siti	Parepare, 01-04-1969	Perempuan	Islam	Cerai Hidup
3	7372011307010003	Aminah	Parepare, 07-01-1975	Perempuan	Islam	Menikah
4	7372011307010004	Yuli	Parepare, 01-01-2000	Perempuan	Islam	Cerai Hidup
5	7372011307010005	Nita	Parepare, 09-11-1970	Perempuan	Katolik	Menikah
6	7372011307010006	Yuta Yu	Sidrap, 20-09-1988	Perempuan	Katolik	Belum Menikah
7	7372011307010007	Yusril	Enrekang, 17-06-1990	Laki-laki	Buddha	Menikah
8	7372011307010008	Muhammad saleh	Maros, 03-04-1985	Laki-laki	Islam	Menikah

**Gambar 10.** Laporan

- 1) Buka menu Laporan untuk melihat rekap data.
- 2) Gunakan filter untuk menampilkan data sesuai kebutuhan (misalnya wilayah/periode).
- 3) Gunakan search box untuk mencari penerima tertentu.
- 4) Klik tombol Cetak/Unduh di atas tabel untuk menyimpan laporan sebagai dokumentasi.