



## Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Pemilihan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Di Kecamatan Tomohon Selatan

Christian N. Supit<sup>#a</sup>, Ariestides K. T. Dundu<sup>#b</sup>, Tisano Tj. Arsjad<sup>#c</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
<sup>a</sup>christianian321@gmail.com, <sup>b</sup>torry@unsrat.ac.id, <sup>c</sup>tisano.arsjad@unsrat.ac.id

### Abstrak

Program Rehabilitasi untuk Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kota Tomohon adalah Program Pemerintah Kota Tomohon dalam rangka membantu masyarakat yang kurang mampu untuk yang rumahnya tergolong tidak layak untuk hunian. Program ini dimulai pemerintah pusat pada tahun 2010 dan terus berjalan sampai sekarang ini, karena begitu berdampaknya program ini bagi masyarakat yang membutuhkan. Tahun 2022 di Kota Tomohon kegiatan ini dilaksanakan pemerintah lewat Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Daerah Kota Tomohon untuk masyarakat yang membutuhkan bantuan peningkatan rumah hunian agar dapat disebut layak untuk ditempati atau layak huni. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan skala prioritas pemilihan penerima bantuan Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) yang dapat digunakan pihak pembanding dalam pemilihan ataupun seleksi calon penerima bantuan ini dengan tujuan yaitu supaya tepat sasaran kepada penerima yang paling layak untuk mendapatkan bantuan pemerintah ini. Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode yang akan digunakan untuk menentukan prioritas kriteria dan proses pengambilan keputusan.

*Kata kunci: Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)*

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar belakang

Angka kemiskinan di Indonesia yang masih tergolong tinggi tentunya menjadi masalah serius bagi pemerintah negara ini. Pada pengertiannya, kemiskinan merupakan kondisi saat seseorang tidak mampu memenuhi hak-hak dasarnya untuk mempertahankan dan mengembangkan serta meningkatkan kehidupan pribadi maupun berkelompok dalam hal ini keluarga.

Badan Pusat Statistik (BPS) lewat data pada September 2021 mencatat jumlah penduduk miskin mencapai 11,86 juta orang atau kurang lebih 9,5% dari total penduduk di Indonesia. Oleh karena hal tersebut, memberantas kemiskinan menjadi salah satu fokus pemerintah dalam menjalankan roda pemerintahan. Berbagai macam strategi dan program kerja pemerintah untuk menekan angka kemiskinan.

Pemerintah dengan giatnya melancarkan program-program yang bertujuan untuk mengurangi angka kemiskinan di Indonesia. Usaha pemerintah ini tidak terlepas dari tujuan negara sehingga dalam pelaksanaan tugas pemerintah yaitu dapat dilihat dari efektivitas program yang dilaksanakan untuk menciptakan kesejahteraan bagi masyarakat. Untuk mengatasi masalah perumahan tidak layak huni, Pemerintah lewat Kementerian Sosial RI mengadakan Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH).

Rumah Tidak Layak Huni yang disingkat RTLH adalah rumah yang tidak memenuhi persyaratan keselamatan bangunan, kesehatan setiap penghuni di dalamnya dan kecukupan minimum luas bangunan. Pada dasarnya, rumah layak huni merupakan kebutuhan yang mendasar bagi setiap manusia di dunia dalam hal ini masyarakat negara Indonesia. Setiap orang

membutuhkan tempat tinggal yang aman dan nyaman serta mampu memberikan perlindungan maksimal bagi seisi penghuni rumah. Peningkatan rumah yang berkualitas dan layak untuk dijadikan hunian akan berpengaruh pada kualitas hidup masyarakat tersebut..

### 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan skala prioritas penerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dalam hal ini pemilihan keluarga penerima di Kecamatan Tomohon Selatan.

### 1.3. Batasan Masalah

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis membatasi permasalahan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon.
2. Data yang digunakan adalah data keluarga penerima bantuan Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon, berdasarkan data dari Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Daerah Kota Tomohon tahun 2022.
3. Menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada penentuan penerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH).

### 1.4. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan dan mengetahui cara menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada penentuan penerima bantuan Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dan dalam menemukan skala prioritas keluarga yang layak menerima melalui hasil yang didapat berupa perbandingan, kemudian diambil hasil 5 teratas dari pengolahan dan perhitungan data.

### 1.5. Manfaat penelitian

Penulisan Tugas Akhir ini untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada program studi S1 Teknik Sipil. Adapun manfaat lain yaitu untuk mengetahui hasil dari penelitian ini dan menerapkan ilmu yang didapat dari penelitian ini untuk dibawa dalam praktek di dunia kerja.

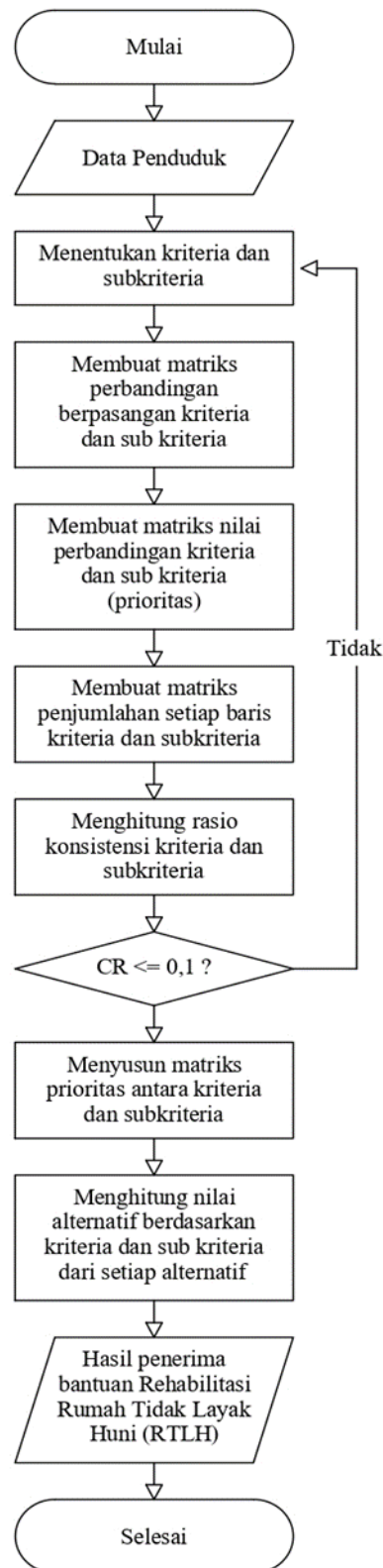
## 2. Metodologi Penelitian

Awal dari penelitian ini dimulai dengan studi literatur dan mempelajari lebih dalam tentang Analytical Hierarchy Process (AHP). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu berupa data sekunder dari Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Daerah Kota Tomohon, dimana data tersebut adalah hasil survey lokasi langsung di setiap kelurahan di Kota Tomohon. Setelah keseluruhan data sudah lengkap, maka akan dibuat struktur hierarki dengan tujuan (goals) yaitu penentuan skala prioritas penerima bantuan RTLH dengan kriteria yang mengacu pada bidang teknik sipil yaitu memeriksa kelengkapan komponen bangunan struktur bawah, struktur tengah dan struktur atas dari rumah hunian masyarakat calon penerima bantuan RTLH, serta mengambil kriteria analisis penghasilan/pendapatan keluarga setiap bulannya. Untuk menganalisis atau mengolah data akan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang akan mengeluarkan hasil berupa nilai tertinggi atau prioritas dari calon penerima bantuan RTLH di Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon melalui Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Daerah Kota Tomohon, Provinsi Sulawesi Utara.

Berdasarkan data yang ingin dicapai, maka jenis penelitian ini adalah jenis penelitian sebuah metode perankingan alternatif dalam pengambilan keputusan dari setiap kriteria yang ada, dimana setiap faktor atau kriteria-kriteria (criteria) tersebut merupakan sebuah syarat untuk

medapatkan tujuan (goal) dari penelitian ini. Setelah data-data terkumpul, maka peneliti melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk mendapatkan perankingan atau peringkat dari alternatif yang atapun urutan prioritas penerima bantuan Rehabilitasi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kota Tomohon.



**Gambar 1.** Bagan Alir Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

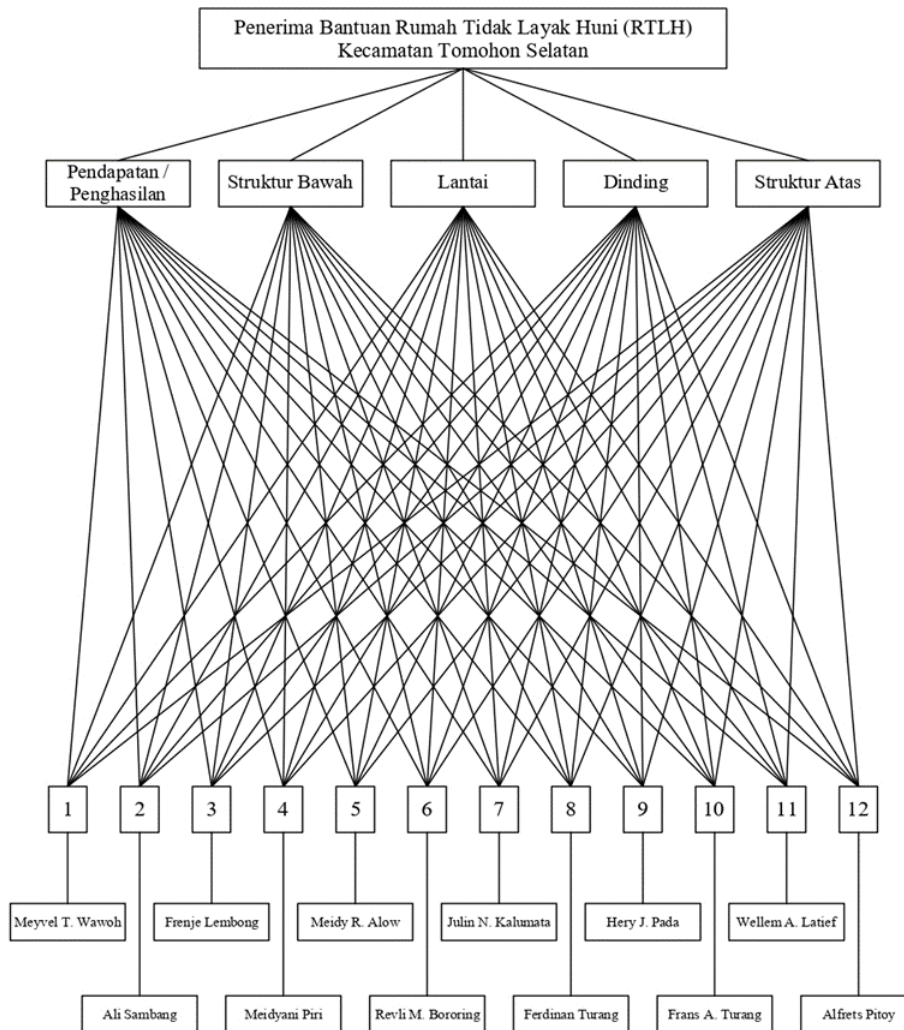
#### 3.1. Gambaran Umum

Berdasarkan survey yang dilaksanakan oleh Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Daerah Kota Tomohon, aspek-aspek yang dinilai mulai dari kepemilikan tanah, harta di tempat lain, kondisi fisik rumah, jenis pekerjaan, penghasilan kepala keluarga sampai pada jumlah tanggungan dalam 1 keluarga.

Namun, untuk menyederhakan serta dengan mempertimbangkan bahwa peneliti ada dalam lingkup dunia keteknikan, maka kriteria-kriteria yang diambil adalah yang bersangkutan dengan lingkup teknik sipil yaitu kondisi fisik rumah yang terbagi menjadi empat kriteria yaitu Struktur Bawah, Lantai, Dinding dan Struktur Atas. Peneliti juga mengambil salah satu kriteria pendukung yaitu Penghasilan/Pendapatan kepala keluarga, karena hal ini sangat berpengaruh dan berkorelasi dengan baik tidaknya kondisi fisik rumah ditinjau dari gaji kepala keluarga setiap bulannya.

Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kecamatan Tomohon Selatan tahun 2022 sudah terlaksanakan dengan penerima bantuan sebanyak 12 keluarga. Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini adalah melihat dan meninjau keluarga mana saja yang sebenarnya paling layak mendapatkan bantuan atau bisa dikatakan keluarga mana yang merupakan prioritas utama.

#### 3.2. Menyusun Hierarki



Gambar 2. Struktur Hierarki RTLH

Berikut ini adalah analisis perhitungan menggunakan metode AHP. Penilaian dari masing-masing kriteria tersebut adalah :

1. Penghasilan / Pendapatan
  - Rp. 2.500.000
  - Rp. 2.000.000
  - Rp. 1.500.000
  - Rp. 1.000.000
  - Rp. 0 (Tidak bekerja atau tanpa penghasilan)
2. Struktur Bawah
  - Sangat Layak
  - Layak
  - Cukup Layak
  - Kurang Layak
  - Sangat Tidak Layak
3. Lantai
  - Sangat Layak
  - Layak
  - Cukup Layak
  - Kurang Layak
  - Sangat Tidak Layak
4. Dinding
  - Sangat Layak
  - Layak
  - Cukup Layak
  - Kurang Layak
  - Sangat Tidak Layak
5. Struktur Atas
  - Sangat Layak
  - Layak
  - Cukup Layak
  - Kurang Layak
  - Sangat Tidak Layak

Analisis ini dilakukan dengan mengacu pada data survey langsung di lapangan yang dilakukan oleh Dinas Parumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Daerah Kota Tomohon tahun 2022, dimana ini merupakan data dan perhitungan yang asli.

### 3.3. Perhitungan Prioritas Kriteria Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)

Pada tahapan awal ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya. Hasil perhitungan matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Matriks Perbandingan Kriteria

	Penghasilan/ Pendapatan	Struktur Bawah	Lantai	Dinding	Struktur Atas
Penghasilan/ Pendapatan	1,000	0,333	0,333	0,333	0,333
Struktur Bawah	3,000	1,000	3,000	3,000	2,000
Lantai	3,000	0,333	1,000	0,333	0,500
Dinding	3,000	0,333	3,000	1,000	0,500
Struktur Atas	3,000	0,500	2,000	2,000	1,000
TOTAL	13,000	2,500	9,333	6,667	4,333

Dalam menghitung nilai kriteria berdasarkan Tabel 1, matriks nilai kriteria ini diperoleh dengan cara yaitu nilai kolom dari setiap kriteria dibagi dengan jumlah dari setiap kolom.

**Tabel 2.** Matriks Nilai Kriteria

	Penghasilan/ Pendapatan	Struktur Bawah	Lantai	Dinding	Struktur Atas
Penghasilan/ Pendapatan	1/13	0,333/2,5	0,333/9,333	0,333/6,667	0,333/4,333
Struktur Bawah	3/13	1/2,5	3/9,333	3/6,667	2/4,333
Lantai	3/13	0,333/2,5	1/9,333	0,333/6,667	0,5/4,333
Dinding	3/13	0,333/2,5	3/9,333	1/6,667	0,5/4,333
Struktur Atas	3/13	0,5/2,5	2/9,333	2/6,667	1/4,333

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Tabel 2. Matriks Nilai Kriteria

	Penghasilan/ Pendapatan	Struktur Bawah	Lantai	Dinding	Struktur Atas	Jumlah
Penghasilan/ Pendapatan	0,077	0,133	0,036	0,050	0,077	0,373
Struktur Bawah	0,231	0,400	0,321	0,450	0,462	1,864
Lantai	0,231	0,133	0,107	0,050	0,115	0,637
Dinding	0,231	0,133	0,321	0,150	0,115	0,951
Struktur Atas	0,231	0,200	0,214	0,300	0,231	1,176
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000

Setelah mendapatkan hasil perhitungan matriks perbandingan kriteria, pada tahapan selanjutnya akan dijumlahkan setiap baris atau setiap kriteria berdasarkan Tabel 3. Ketika jumlah setiap baris ditotal, nilainya harus sama dengan banyaknya kriteria, dalam penelitian kali ini yaitu terdapat 5 kriteria. Kemudian untuk menghitung Prioritas setiap kriteria seperti pada tabel dibawah ini yaitu jumlah baris dibagi 5 (banyaknya kriteria).

1. Penghasilan/Pendapatan :  $0,373 / 5 = 0,075$
2. Struktur Bawah :  $1,864 / 5 = 0,373$
3. Lantai :  $0,637 / 5 = 0,127$
4. Dinding :  $0,951 / 5 = 0,190$
5. Struktur Atas :  $1,176 / 5 = 0,235$

Selanjutnya *Eigen Value* didapat dari hasil bagi Prioritas dengan Total baris kriteria pada Matriks Perbandingan Kriteria (Tabel 1.).

1. Penghasilan/Pendapatan :  $0,075 / 13 = 0,970$
2. Struktur Bawah :  $0,373 / 2,5 = 0,932$
3. Lantai :  $0,127 / 9,333 = 1,188$
4. Dinding :  $0,190 / 6,667 = 1,268$
5. Struktur Atas :  $0,235 / 4,333 = 1,019$

Dalam perhitungan ini digunakan untuk memastikan nilai Rasio Konsistensi  $CR < 0,1$ . Jika ternyata  $CR$ -nya lebih besar dari 0,1 maka matriks perbandingan kriteria harus diperbaiki sampai memenuhi syarat yaitu  $CR < 0,1$ .

Sebelum menghitung  $CR$  (Consistency Ratio) terlebih dahulu mendapatkan jumlah  $CI$  (Consistency Index) yaitu :

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{n - 1}$$

Dimana:

$\lambda_{maks}$  : Total dari *Eigen Value* setiap baris kriteria, yaitu 5,377

$n$  : Banyaknya kriteria

$$CI = \frac{(5,377 - 5)}{5 - 1} = 0,09417$$

Selanjutnya mencari atau menentukan  $RI$  (Random Index), yaitu dilihat dari tabel Nilai Random Indeks. Nilai Random Indeks dengan banyaknya kriteria 5 yaitu 1,12.

Ketika semua nilai  $CI$  (Consistency Index) dan  $RI$  (Random Index) sudah ditemukan, maka dapat dihitung  $CR$  (Consistency Ratio) dengan rumus :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,09417}{1,12} = 0,08408$$

Oleh karena nilai  $CR < 0,1$  maka Rasio Konsistensi (Consistency Ratio) memenuhi syarat dan dapat diterima.

### 3.4. Perbandingan Alternatif

Setelah membandingkan kriteria selesai, akan dibandingkan setiap alternatif yang ada dalam penelitian ini. Dalam membandingkan setiap alternatif perlu diperhatikan pengisian nilai atau bobot dengan benar agar mendapatkan jumlah nilai eigen dan rata-rata nilai eigen yang dimana ketika dijumlahkan, nilai harus 1. Sama halnya dengan jumlah nilai eigen dan rata-rata nilai eigen,  $\lambda_{maks}$ , Consistency Index dan Consistency Ratio juga harus diteliti dan dihitung dengan benar agar dapat diterima atau dapat dikatakan memenuhi syarat.

**Tabel 4.** Nilai Eigen dan Rata-rata Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Penghasilan dan Pendapatan

Penghasilan/ Pendapatan	MEYVEL T. WAWOH	FRENJE LEMBONG	MEIDYR. ALOW	JULIN N. KALUMATA	HERY J. PADA	WELLEMA A. LATIEF	ALI SAMBANG	MEIDYANI PIRI	REVLIM. BORORING	FERDINAN TURANG	FRANS A. TURANG	ALFRETS PITTOY	JUMLAH	RATA- RAYA
MEYVEL T. WAWOH	0,029	0,029	0,023	0,019	0,023	0,029	0,023	0,023	0,029	0,023	0,023	0,044	<b>0,3152</b>	0,0263
FRENJE LEMBONG	0,114	0,115	0,141	0,115	0,136	0,114	0,136	0,136	0,115	0,136	0,136	0,088	<b>1,4853</b>	0,1238
MEIDYR. ALOW	0,057	0,038	0,047	0,115	0,034	0,057	0,034	0,034	0,038	0,034	0,034	0,088	<b>0,6120</b>	0,0510
JULIN N. KALUMATA	0,057	0,038	0,016	0,038	0,034	0,057	0,034	0,034	0,038	0,034	0,034	0,053	<b>0,4686</b>	0,0391
HERY J. PADA	0,086	0,058	0,094	0,077	0,068	0,086	0,068	0,068	0,058	0,068	0,068	0,066	<b>0,8645</b>	0,0720
WELLEMA A. LATIEF	0,029	0,029	0,023	0,019	0,023	0,029	0,023	0,023	0,029	0,023	0,023	0,044	<b>0,3152</b>	0,0263
ALI SAMBANG	0,086	0,058	0,094	0,077	0,068	0,086	0,068	0,068	0,058	0,068	0,068	0,066	<b>0,8645</b>	0,0720
MEIDYANI PIRI	0,086	0,058	0,094	0,077	0,068	0,086	0,068	0,068	0,058	0,068	0,068	0,066	<b>0,8645</b>	0,0720
REVLIM. BORORING	0,114	0,115	0,141	0,115	0,136	0,114	0,136	0,136	0,115	0,136	0,136	0,088	<b>1,4853</b>	0,1238
FERDINAN TURANG	0,086	0,058	0,094	0,077	0,068	0,086	0,068	0,068	0,058	0,068	0,068	0,066	<b>0,8645</b>	0,0720
FRANS A. TURANG	0,086	0,058	0,094	0,077	0,068	0,086	0,068	0,068	0,058	0,068	0,068	0,066	<b>0,8645</b>	0,0720
ALFRETS PITTOY	0,171	0,346	0,141	0,192	0,273	0,171	0,273	0,273	0,346	0,273	0,273	0,264	<b>2,9961</b>	0,2497
<b>JUMLAH</b>													<b>12</b>	<b>1</b>

**Tabel 5.** Nilai Eigen dan Rata-rata Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Struktur Bawah

Struktur Bawah	MEYVEL T. WAWOH	FRENJE LEMBONG	MEIDY R. ALOW	JULIN N. KALUMATA	HERY J. PADA	WELLEM A. LATIEF	ALI SAMBANG	MEIDYA NI PIRI	REVLIM BORORING	FERDINAN TURANG	FRANS A. TURANG	ALFRETS PITOIY	JUMLAH	RATA-RAYA
MEYVEL T. WAWOH	0,029	0,033	0,029	0,029	0,020	0,033	0,033	0,020	0,020	0,033	0,029	0,029	0,3404	0,0284
FRENJE LEMBONG	0,147	0,167	0,147	0,147	0,180	0,167	0,167	0,180	0,180	0,167	0,147	0,147	1,9420	0,1618
MEIDY R. ALOW	0,029	0,033	0,029	0,029	0,020	0,033	0,033	0,020	0,020	0,033	0,029	0,029	0,3404	0,0284
JULIN N. KALUMATA	0,029	0,033	0,029	0,029	0,020	0,033	0,033	0,020	0,020	0,033	0,029	0,029	0,3404	0,0284
HERY J. PADA	0,088	0,056	0,088	0,088	0,060	0,056	0,056	0,060	0,060	0,056	0,088	0,088	0,8434	0,0703
WELLEM A. LATIEF	0,147	0,167	0,147	0,147	0,180	0,167	0,167	0,180	0,180	0,167	0,147	0,147	1,9420	0,1618
ALI SAMBANG	0,147	0,167	0,147	0,147	0,180	0,167	0,167	0,180	0,180	0,167	0,147	0,147	1,9420	0,1618
MEIDYANI PIRI	0,088	0,056	0,088	0,088	0,060	0,056	0,056	0,060	0,060	0,056	0,088	0,088	0,8434	0,0703
REVLIM BORORING	0,088	0,056	0,088	0,088	0,060	0,056	0,056	0,060	0,060	0,056	0,088	0,088	0,8434	0,0703
FERDINAN TURANG	0,147	0,167	0,147	0,147	0,180	0,167	0,167	0,180	0,180	0,167	0,147	0,147	1,9420	0,1618
FRANS A. TURANG	0,029	0,033	0,029	0,029	0,020	0,033	0,033	0,020	0,020	0,033	0,029	0,029	0,3404	0,0284
ALFRETS PITOIY	0,029	0,033	0,029	0,029	0,020	0,033	0,033	0,020	0,020	0,033	0,029	0,029	0,3404	0,0284
<b>JUMLAH</b>													<b>12</b>	<b>1</b>

**Tabel 6.** Nilai Eigen dan Rata-rata Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Lantai

Lantai	MEYVEL T. WAWOH	FRENJE LEMBONG	MEIDY R. ALOW	JULIN N. KALUMATA	HERY J. PADA	WELLEM A. LATIEF	ALI SAMBANG	MEIDYA NI PIRI	REVLIM BORORING	FERDINAN TURANG	FRANS A. TURANG	ALFRETS PITOIY	JUMLAH	RATA-RAYA
MEYVEL T. WAWOH	0,025	0,031	0,018	0,018	0,018	0,031	0,031	0,018	0,018	0,031	0,018	0,025	0,2821	0,0235
FRENJE LEMBONG	0,125	0,156	0,161	0,161	0,161	0,156	0,156	0,161	0,161	0,156	0,161	0,125	1,8393	0,1533
MEIDY R. ALOW	0,075	0,052	0,054	0,054	0,054	0,052	0,052	0,054	0,054	0,052	0,054	0,075	0,6798	0,0566
JULIN N. KALUMATA	0,075	0,052	0,054	0,054	0,054	0,052	0,052	0,054	0,054	0,052	0,054	0,075	0,6798	0,0566
HERY J. PADA	0,075	0,052	0,054	0,054	0,054	0,052	0,052	0,054	0,054	0,052	0,054	0,075	0,6798	0,0566
WELLEM A. LATIEF	0,125	0,156	0,161	0,161	0,161	0,156	0,156	0,161	0,161	0,156	0,161	0,125	1,8393	0,1533
ALI SAMBANG	0,125	0,156	0,161	0,161	0,161	0,156	0,156	0,161	0,161	0,156	0,161	0,125	1,8393	0,1533
MEIDYANI PIRI	0,075	0,052	0,054	0,054	0,054	0,052	0,052	0,054	0,054	0,052	0,054	0,075	0,6798	0,0566
REVLIM BORORING	0,075	0,052	0,054	0,054	0,054	0,052	0,052	0,054	0,054	0,052	0,054	0,075	0,6798	0,0566
FERDINAN TURANG	0,125	0,156	0,161	0,161	0,161	0,156	0,156	0,161	0,161	0,156	0,161	0,125	1,8393	0,1533
FRANS A. TURANG	0,075	0,052	0,054	0,054	0,054	0,052	0,052	0,054	0,054	0,052	0,054	0,075	0,6798	0,0566
ALFRETS PITOIY	0,025	0,031	0,018	0,018	0,018	0,031	0,031	0,018	0,018	0,031	0,018	0,025	0,2821	0,0235
<b>JUMLAH</b>													<b>12</b>	<b>1</b>

**Tabel 7.** Nilai Eigen dan Rata-rata Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Dinding

Dinding	MEYVEL T. WAWOH	FRENJE LEMBONG	MEIDY R. ALOW	JULIN N. KALUMATA	HERY J. PADA	WELLEM A. LATIEF	ALI SAMBANG	MEIDYA NI PIRI	REVLIM BORORING	FERDINAN TURANG	FRANS A. TURANG	ALFRETS PITOIY	JUMLAH	RATA-RAYA
MEYVEL T. WAWOH	0,022	0,025	0,014	0,014	0,014	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,014	0,014	0,2487	0,0205
FRENJE LEMBONG	0,109	0,127	0,129	0,129	0,129	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,129	0,129	1,5143	0,1262
MEIDY R. ALOW	0,065	0,042	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,043	0,5337	0,0445
JULIN N. KALUMATA	0,065	0,042	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,043	0,5337	0,0445
HERY J. PADA	0,065	0,042	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,043	0,5337	0,0445
WELLEM A. LATIEF	0,109	0,127	0,129	0,129	0,129	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,129	0,129	1,5143	0,1262
ALI SAMBANG	0,109	0,127	0,129	0,129	0,129	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,129	0,129	1,5143	0,1262
MEIDYANI PIRI	0,109	0,127	0,129	0,129	0,129	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,129	0,129	1,5143	0,1262
REVLIM BORORING	0,109	0,127	0,129	0,129	0,129	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,129	0,129	1,5143	0,1262
FERDINAN TURANG	0,109	0,127	0,129	0,129	0,129	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,129	0,129	1,5143	0,1262
FRANS A. TURANG	0,065	0,042	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,043	0,5337	0,0445
ALFRETS PITOIY	0,065	0,042	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,043	0,5337	0,0445
<b>JUMLAH</b>													<b>12</b>	<b>1</b>



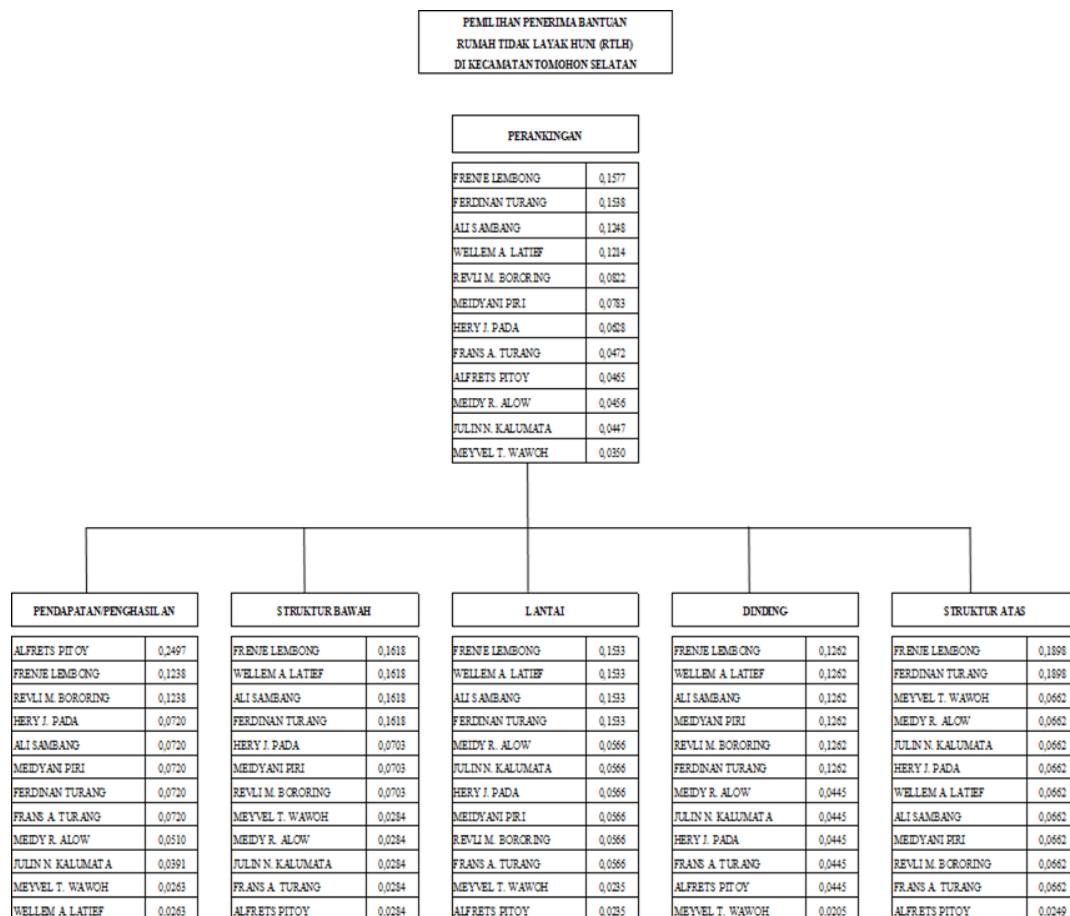
**Tabel 8.** Nilai Eigen dan Rata-rata Nilai Eigen Alternatif pada Kriteria Struktur Atas

Struktur Atas	MEYVEL T. WAWOH	FRENJE LEMBONG	MEIDY R. ALOW	JULINN. KALUMATA	HERY J. PADA	WELLEM A. LATIEF	ALI SAMBANG	MEIDYANI PIRI	REVLIM BORORING	FERDINAN TURANG	FRANS A. TURANG	ALFRETS PITOIY	JUMLAH	RATA-RAYA
MEYVEL T. WAWOH	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
FRENJE LEMBONG	0,196	0,192	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,192	0,196	0,132	<b>2,2771</b>	0,1898
MEIDY R. ALOW	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
JULIN N. KALUMATA	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
HERY J. PADA	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
WELLEM A. LATIEF	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
ALI SAMBANG	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
MEIDYANI PIRI	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
REVLIM BORORING	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
FERDINAN TURANG	0,196	0,192	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,192	0,196	0,132	<b>2,2771</b>	0,1898
FRANS A. TURANG	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,064	0,065	0,079	<b>0,7941</b>	0,0662
ALFRETS PITOIY	0,022	0,038	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,038	0,022	0,026	<b>0,2989</b>	0,0249
<b>JUMLAH</b>													<b>12</b>	<b>1</b>

3.5. Perangkingan Alternatif

Perangkingan alternatif merupakan penyusunan nilai atau perolehan dari alternatif dari yang paling besar ke yang paling kecil. Perangkingan dimaksudkan untuk mengetahui alternatif mana yang paling diprioritaskan atau diutamakan dalam penelitian kali ini.

Alternatif dengan nilai tertinggi berarti memiliki pandangan bahwa harus diutamakan untuk menerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon.



**Gambar 3.** Pohon Hierarki

### 3.6. Bagan atau Pohon Hierarki

Bagan pohon atau diagram pohon adalah sebuah cara untuk menggambarkan sifat dari sebuah struktur secara hierarki dalam bentuk grafik. Ini dinamakan “bagan pohon” karena grafiknya menyerupai sebuah pohon sekalipun pohon biasanya digambarkan dari atas kebawah dibandingkan dengan pohon sesungguhnya. Pohon ini digambarkan dengan akar yang terletak paling atas dan daun terletak paling bawah.

Hasil penelitian ini akan dituangkan dalam bentuk pohon hierarki yang berisi peringkat pada kriteria Penghasilan/Pendapatan, Struktur Bawah, Lantai, Dinding, dan Struktur Atas. Dalam pohon hierarki juga menunjukkan hasil akhir dari penelitian ini yaitu peringkat setiap alternatif mana yang paling menjadi prioritas untuk mendapatkan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Di Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon tahun 2022.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Pemilihan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Di Kecamatan Tomohon Selatan, dapat diambil kesimpulan bahwa diantara 12 nama kepala keluarga yang adalah masyarakat calon penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Di Kecamatan Tomohon Selatan yang paling layak menerima adalah keluarga dari Frenje Lembong dengan bobot atau nilai 0,1577.

Berikut ini merupakan kelima besar prioritas pembahasan tentang penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Pemilihan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Di Kecamatan Tomohon Selatan.

- Frenje Lembong, dengan bobot 0,1577
- Ferdinan Turang, dengan bobot 0,1538
- Ali sambang, dengan bobot 0,1248
- Wellem latief, dengan bobot 0,1214
- Revli bororing, dengan bobot 0,0822

Hal ini menunjukkan bahwa kelima nama keluarga ini merupakan calon penerima yang paling layak untuk mendapatkan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Di Kecamatan Tomohon Selatan oleh Pemerintah Kota Tomohon untuk tahun anggaran 2022.

## Referensi

- Darmanto, Eko dkk. 2014. Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Jurnal Simetris*. Vol. 5, No. 1.
- Falatehan, A Faroby. 2016. *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Pengambilan Keputusan Untuk pembangunan Daerah*. Yogyakarta: Indonesia Pustaka
- Fauza, Gita Dwi. 2020. Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (Pkh) Di Kelurahan Binjai Kecamatan Medan Denai. Skripsi. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara: Medan
- Lantang, Fharel Novel. Dkk. 2014. Perencanaan Biaya Dengan menggunakan Perhitungan Biaya Nyata Pada Proyek Perumahan (Studi Kasus Perumahan Green Hill Residence), dalam jurnal : Sipil Statik Vol. 2 No. 2, 73 – 80, ISSN 2337 – 6732
- Supriadi, Apip dkk. 2018. *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir*. Tasikmalaya: CV Budi Utama
- Zakiah, Evi. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Jamkesmas Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim: Malang
- Hartati, Sylvia Saragih. 2013. Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop. *Vil IV*, No. 2, Pelita Informatika Budi Darma: Medan