

# APLIKASI TUTORIAL RESEP MASAKAN TRADISIONAL ACEH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

Rozzi Kesuma Dinata <sup>(1)</sup>, Maryana <sup>(2)</sup>, Mika Rauzatul Jannah <sup>(3)</sup>

Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Malikussaleh

Email: [rozzi@unimal.ac.id](mailto:rozzi@unimal.ac.id)<sup>(1)</sup> [maryana@unimal.ac.id](mailto:maryana@unimal.ac.id)<sup>(2)</sup> [mikarauzatul@gmail.com](mailto:mikarauzatul@gmail.com)<sup>(3)</sup>

## Abstract

*Traditional Aceh cuisine is a dish cooked by the people of Aceh and marinade formulated by the people of Aceh. Based on the results of interviews with the community around the traditional dishes are often cooked everyday such as "kuah plik/ patarana, kuah asam keu-eung, kuah masak puteh, kuah lemak/ santan, kuah masak mirah, boh manok U, asam sabe, bileh payeh, asam u, dan urap Aceh". Nowadays according to the advanced application can help the young mothers who from not able to cook become skillful cooking Aceh cuisine, one of them is from application of traditional recipe of Aceh-based recipe android, so that the young mothers can be assisted in the process of way cooking Aceh cuisine. In implementing the AHP method, the authors use the method on the portion of the cuisine divided into 3 (three) portion division of which the three portion, the seven portions and the 12 portions. We show that results in rankings of the most desirable of the 12th share with the highest ranking value of the calculation is 0.37.*

**Keywords:** *Traditional Cuisine Aceh, AHP, Android*

## Abstrak

Masakan tradisional Aceh merupakan masakan yang dimasak oleh masyarakat Aceh dan bumbunya diracik oleh orang aceh sendiri. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat sekitar masakan tradisional yang sering dimasak sehari-hari diantaranya yaitu kuah plik/ patarana, kuah asam keu-eung, kuah masak puteh, kuah lemak/ santan, kuah masak mirah, boh manok U, asam sabe, bileh payeh, asam u, dan urap Aceh. Saat ini berkat aplikasi yang semakin maju dapat membantu para ibu-ibu muda yang dari tidak bisa memasak menjadi mahir memasak masakan Aceh, salah satunya adalah dari aplikasi tutorial resep masakan tradisional Aceh yang berbasis android, sehingga para ibu-ibu muda bisa dibantu dalam proses cara memasak masakan Aceh. Dalam pengimplementasian metode AHP, penulis menggunakan metode tersebut pada perangkian porsi masakan yang dibagi menjadi 3 (tiga) pembagian porsi diantaranya porsi 3, porsi 7 dan porsi 12, sehingga menghasilkan perangkian porsi yang paling banyak diminati yaitu porsi 12 dengan nilai rangking perhitungan paling tinggi yaitu 0.37.

**Kata Kunci :** *Masakan Tradisional Aceh, AHP, Android*

## 1. PENDAHULUAN

Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, dan yang akan berkembang berikutnya. Hal ini dilakukan agar generasi penerus tidak tertinggal dalam hal teknologi baru. Semakin berkembang pesatnya teknologi saat ini sudah tidak asing lagi bagi kita dengan teknologi bergerak atau sering disebut dengan *smartphone*. Kecanggihan *smartphone* sudah tidak asing lagi dengan penggunaan OS *android* yang semakin canggih, dan penggunaan *device* berbasis *android* dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang sangat pesat. Salah satu contohnya adalah aplikasi pada bidang kuliner. Kuliner adalah salah satu jenis makanan yang bisa dikatakan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, namun faktanya banyak orang di Indonesia tidak bisa memasak. Para pengguna *android*, anda bisa mendapatkan aplikasi yang memudahkan untuk memasak masakan cita rasa Indonesia dengan mudah. Pada umumnya masakan didefinisikan makanan yang

dikonsumsi oleh manusia yang mengenyangkan serta dapat menambah gizi bagi seseorang yang mengkonsumsi masakan tersebut, di Indonesia terdapat banyak jenis masakan tradisional yang disetiap daerahnya bisa saja berbeda-beda, salah satunya yaitu masakan tradisional Aceh. Masakan tradisional Aceh adalah salah satu jenis masakan tradisional yang dapat mencerminkan karakteristik, budaya serta tradisi masyarakat-masyarakat Aceh di Indonesia.

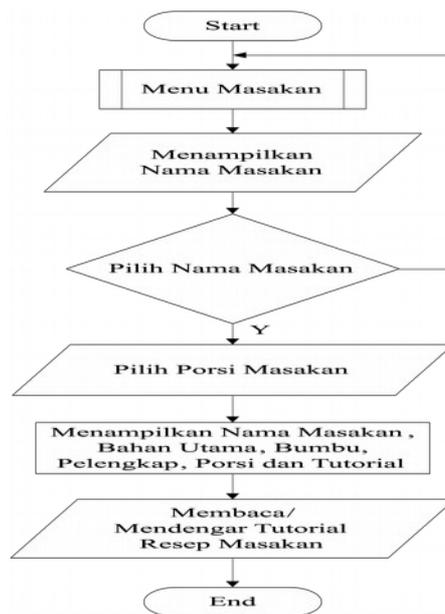
Fokus pada penelitian ini adalah menciptakan sebuah aplikasi resep masakan berbasis *android* dapat mempermudah individu untuk melakukan pemilihan masakan Indonesia berdasarkan kategori tipe masakan, bahan utama dalam masakan, serta lama waktu memasak. Adapun metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model ini digunakan pada perangkaan porsi masakan dengan melakukan survei lapangan terhadap masyarakat sekitar, dengan didapatnya nilai kebutuhan utama pada bahan-bahan yang dianggap perlu dalam melakukan kegiatan memasak.

## 2. METODE PENELITIAN

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Kriteria yang digunakan dalam aplikasi tutorial resep masakan tradisional Aceh yaitu nama masakan, bahan utama, bumbu, pelengkap, porsi, dan tutorial.

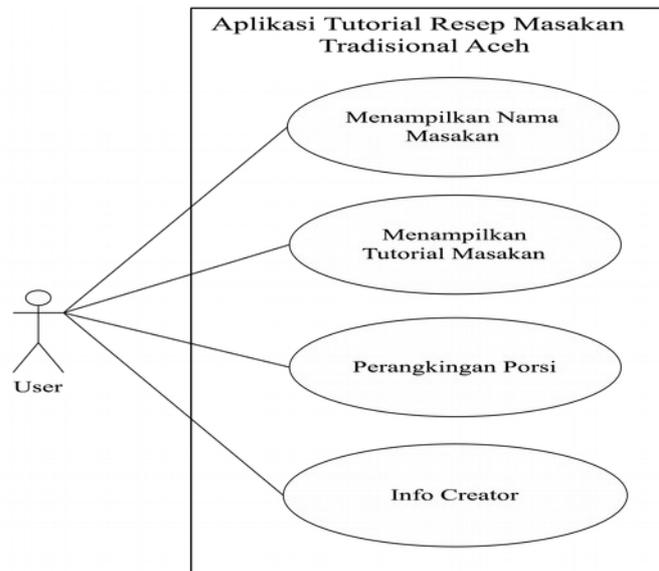
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Flowchart Sistem



Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Tutorial Resep Masakan Tradisional Aceh

### b. Use Case Diagram

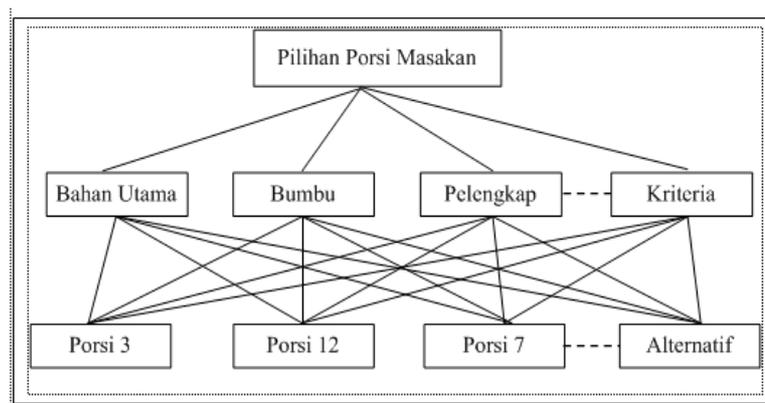


Gambar 3.2 Use Case Diagram Aplikasi Tutorial Resep Masakan Tradisional Aceh

### c. Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini diterapkan untuk perangkingan porsi masakan tradisional Aceh pada aplikasi tutorial resep masakan tradisional Aceh yang digunakan oleh *user*. Resep dan tutorial masakan tersebut tersimpan di dalam *database* dan tidak langsung ditampilkan pada *user*, untuk mendapatkan tutorial tersebut, *user* harus melalui proses memilih nama-nama masakan sesuai dengan keinginan yang akan dimasak oleh *user*.

Sebelum mulai melakukan perhitungan dengan metode AHP terlebih dahulu dibuat struktur hirarki AHP untuk pemilihan Porsi pada aplikasi Tutorial Resep Masakan Tradisional Aceh berbasis *android* yang ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 3.3 Struktur Hirarki AHP Pilihan Porsi Masakan

Langkah awal yaitu menentukan jenis-jenis kriteria yang biasa digunakan sebagai pertimbangan *user* dalam memilih sebuah resep masakan. Berdasarkan survei yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh 3 (tiga) kriteria dan 3 (tiga) prioritas alternatif yang dipakai seorang *user* dalam menentukan porsi masakan. Adapun 3 (tiga) kriteria

tersebut adalah: Bahan Utama, Bumbu, Pelengkap. Adapun 3 (tiga) prioritas alternatif dalam pemilihan porsi masakan tersebut adalah : Porsi 3, Porsi 12, Porsi 7. Langkah kedua yaitu menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan. Kemudian menjumlahkan matriks kolom masing-masing kriteria. Bentuk matriks berpasangan dari kriteria-kriteria tersebut seperti ditampilkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.1 Matriks Pilihan Porsi Masakan**

	Bahan Utama	Bumbu	Pelengkap
Bahan Utama	1	3	2
Bumbu	0.33	1	0.5
Pelengkap	0.5	2	1
Jumlah	1.83	6	3.5

**Tabel 3.2 Matriks Perhitungan Nilai Prioritas Kriteria**

	Bahan Utama	Bumbu	Pelengkap	Jumlah Baris	Prioritas
Bahan Utama	0.55	0.50	0.57	1.62	0.54
Bumbu	0.18	0.17	0.14	0.49	0.16
Pelengkap	0.27	0.33	0.29	0.89	0.30

**Tabel 3.3 Prioritas Alternatif Bahan Utama**

	Porsi 3	Porsi 12	Porsi 7
Porsi 3	1	5	0.33
Porsi 12	0.2	1	3
Porsi 7	3	0.33	1
Jumlah	4.2	6.33	4.33

**Tabel 3.4 Nilai Prioritas Alternatif Bahan Utama**

	Porsi 3	Porsi 12	Porsi 7	Jumlah Baris	Prioritas
Porsi 3	0.24	0.79	0.08	1.10	0.37
Porsi 12	0.05	0.16	0.69	0.90	0.30
Porsi 7	0.71	0.05	0.23	1.00	0.33

**Tabel 3.5 Prioritas Alternatif Bumbu**

	Porsi 3	Porsi 12	Porsi 7
Porsi 3	1	0.5	0.5
Porsi 12	2	1	4
Porsi 7	2	0.25	1
Jumlah	5	1.75	5.5

**Tabel 3.6 Nilai Prioritas Alternatif Bumbu**

	Porsi 3	Porsi 12	Porsi 7	Jumlah Baris	Prioritas
Porsi 3	0.2	0.29	0.09	0.58	0.19
Porsi 12	0.4	0.57	0.73	1.70	0.57
Porsi 7	0.4	0.14	0.18	0.72	0.24

**Tabel 3.7 Prioritas Alternatif Pelengkap**

	Porsi 3	Porsi 12	Porsi 7
Porsi 3	1	2	0.5
Porsi 12	0.5	1	4
Porsi 7	2	0.25	1
Jumlah	3.5	3.25	5.5

**Tabel 3.8 Nilai Prioritas Alternatif Pelengkap**

	Porsi 3	Porsi 12	Porsi 7	Jumlah Baris	Prioritas
Porsi 3	0.29	0.62	0.09	0.99	0.33
Porsi 12	0.14	0.31	0.73	1.18	0.39
Porsi 7	0.57	0.08	0.18	0.83	0.28

**Tabel 3.9 Skor Masing-masing Pilihan Porsi**

	Bahan Utama	Bumbu	Pelengkap
Porsi 3	0.37	0.19	0.33
Porsi 12	0.30	0.57	0.39
Porsi 7	0.33	0.24	0.28

**Tabel 3.10 Nilai Lamda Masing-masing Kriteria**

	Jumlah Baris	Prioritas	Lamda
Bahan Utama	1.62	0.54	0.87
Bumbu	0.49	0.16	0.08
Pelengkap	0.89	0.30	0.27
Jumlah			1.22

Dari tabel diatas, dapat dihitung nilai lamda max, CI, dan CR dengan rumus sebagai berikut :

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum \lambda}{n} = \frac{1.22}{3} = 0.40$$

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 0.40} = \frac{0.40 - 3}{3 - 0.40} = \frac{-2.6}{2.6} = -1$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{-1}{0.58} = -1.72$$

Karena  $CR < 0.1$ , maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan tersebut konsisten.

**Tabel 3.11 Nilai Baris Lamda Masing-masing Kriteria**

	Bahan Utama	Bumbu	Pelengkap
Porsi 3	0.20	0.03	0.10
Porsi 12	0.16	0.09	0.12
Porsi 7	0.18	0.04	0.08

Langkah terakhir yaitu menghitung Prioritas Global masing-masing Pilihan Porsi dengan menjumlahkan semua kriteria dari masing-masing pilihan porsi, atau menjumlahkan baris pada tabel 3.11 dan menghasilkan tabel 3.12.

**Tabel 3.12 Prioritas Global Masing-masing Porsi**

Prioritas Global	
Porsi 3	0.33
Porsi 12	0.37
Porsi 7	0.30

Dari tabel 3.12 dihasilkan Prioritas Global untuk masing-masing pilihan porsi yang tersedia pada aplikasi dengan urutan dari yang tertinggi adalah porsi 12 dengan perangkian/ prioritas global tertinggi 0.37, porsi 3 dengan prioritas global sebesar 0.33 dan yang terakhir porsi 7 dengan prioritas global sebesar 0.30.

**d. User Interface**

- *Shortcut* Aplikasi



**Gambar 3.4 Shortcut Aplikasi**

- Tampilan *Splash Screen*



**Gambar 3.5 Tampilan Splash Screen**

- Tampilan Menu Utama



Gambar 3.6 Tampilan Menu Utama

- Tampilan *List* Nama Masakan



Gambar 3.7 Tampilan *List* Nama Masakan

- Tampilan Tutorial Masakan



Gambar 3.8 Tampilan Tutorial Masakan.

- Tampilan Audio Tutorial



Gambar 3.9 Tampilan Audio Tutorial

- Tampilan Penginputan Nilai Kepentingan Metode AHP

Input Prioritas Alternatif Bahan Utama			
	Porsi 3	Porsi 7	Porsi 12
Porsi 3	1	5	0.33
Porsi 7	0.2	1	3
Porsi 12	3	0.33	1
Input Prioritas Alternatif Bumbu			
	Porsi 3	Porsi 7	Porsi 12
Porsi 3	1	0.5	0.5
Porsi 7	2	1	4
Porsi 12	2	0.25	1
Input Prioritas Alternatif Pelengkap			
	Porsi 3	Porsi 7	Porsi 12
Porsi 3	1	2	0.5
Porsi 7	0.5	1	4
Porsi 12	2	0.25	1

INPUT

Gambar 3.10 Tampilan Penginputan Nilai Kepentingan Metode AHP

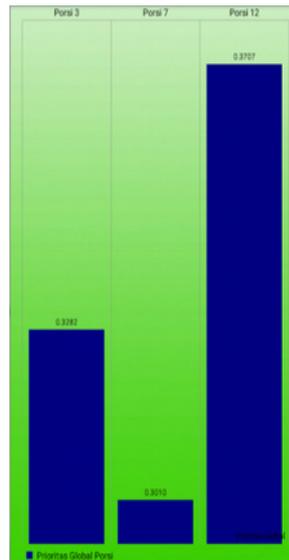
- Tampilan Nilai Prioritas Metode AHP

	Porsi 3	Porsi 7	Porsi 12	J.Baris	Prioritas
Porsi 12	0,40	0,57	0,73	1,70	0,57
Nilai Prioritas Alternatif Pelengkap					
	Porsi 3	Porsi 7	Porsi 12	J.Baris	Prioritas
Porsi 3	0,29	0,62	0,09	0,99	0,33
Porsi 7	0,57	0,08	0,18	0,83	0,28
Porsi 12	0,14	0,31	0,73	1,18	0,39
Nilai Lamda Masing-masing Kriteria					
	J.Baris	Prioritas	Lamda		
B.Utama	1,62	0,54	0,87		
Bumbu	0,49	0,16	0,08		
Pelengkap	0,89	0,30	0,27		
Nilai Baris Lamda Masing-masing Kriteria					
	B.Utama	Bumbu	Pelengkap		
Porsi 3	0,20	0,03	0,10		
Porsi 7	0,18	0,04	0,08		
Porsi 12	0,16	0,09	0,12		
Prioritas Global Porsi Masakan					
	P Global				
Porsi 3	0,33				
Porsi 7	0,30				
Porsi 12	0,37				

LIHAT GRAFIK

Gambar 3.11 Tampilan Nilai Prioritas Metode AHP

- Tampilan Grafik Porsi Masakan



**Gambar 3.12** Tampilan Grafik Porsi Masakan

## KESIMPULAN

1. Aplikasi tutorial resep masakan tradisional Aceh dibuat dengan Bahasa Pemrograman Java dan Android Studio.
2. Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) berfungsi untuk merangkingkan porsi masakan yang ada pada aplikasi tutorial resep masakan tradisional Aceh, sehingga menghasilkan perangkingan porsi yang paling banyak diminati yaitu porsi 12 dengan nilai rangking perhitungan paling tinggi yaitu 0.37, selanjutnya porsi 3 dengan nilai 0.33 dan yang terakhir porsi 7 dengan nilai terendah diantara ke 3 porsi tersebut yaitu 0.30.
3. Pada penelitian ini memaparkan *sample* dimana Porsi 12 menjadi porsi yang paling banyak diminati/ dimasak dalam keseharian, hal itu semua tergantung dari jumlah anggota keluarga *user* yang menggunakan aplikasi.
4. Pada aplikasi ini resep yang terdiri dari bahan utama, bumbu, pelengkap, cara memasak serta porsi masakan tersimpan langsung didalam program, dan selanjutnya ditampilkan pada tutorial resep masakan tradisional Aceh.
5. Tutorial dalam aplikasi ini berupa tulisan, dan jika *user* ingin menggunakan alat bantu lain dapat dibantu dengan audio tutorial, yang terdapat pada tiap resep masakan yang ada pada aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Hasan, dan Asep Ririh Riswaya. 2014. *Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti*. Jurnal Computech dan Bisnis, Volume 8, Nomor 2. STIMIK Mardira Indonesia. Bandung
- A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Azwarni. 2016. *Aplikasi Pembelajaran Matematika SMP (Sekolah Menengah Pertama) Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle Berbasis Android*. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Malikussaleh. Aceh Utara
- Darmanto, Eko Dkk. 2014. *Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu*. Jurnal SIMETRIS, Vol 5 No 1 April 2014 ISSN: 2252-4983

- 
- Juansyah, Andi. 2015. *Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android*. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), Edisi. 1 Volume. 1 Agustus 2015 ISSN : 2089-9033
- Mayanda, Darni. 2015. *Aplikasi Game Battleship Menggunakan Algoritma Negascout*. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Malikussaleh. Aceh Utara
- Nurhayati, Endang Dkk. 2013. *Inventarisasi Makanan Tradisional Jawa Serta Alternatif Pengembangannya*. Penelitian Guru Besar. Universitas Yogyakarta. Yogyakarta
- Safaat, Nazaruddin. 2014. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Revisi Kedua*. Informatika. Bandung
- Saaty, Thomas L. *How to make a decision The Analytic Hierarchy Process*. European Journal of Operational Research 48 (1990) 9-26 North-Holland
- Penulis diharapkan menyertakan nomor telepon yang bisa dihubungi.
-