



## **PENYUSUNAN MENU BAGI USIA DEWASA AWAL DENGAN OPTIMALISASI KECUKUPAN ZAT GIZI, KEBIASAAN MAKAN, DAN ANGGARAN**

**TRISTAN ALFAHRIZI**



**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT  
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Penyusunan Menu bagi Usia Dewasa Awal dengan Optimalisasi Kecukupan Zat Gizi, Kebiasaan Makan, dan Anggaran" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan serta dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Tristan Alfahrizi  
I1401201100

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

Tristan Alfahrizi. Penyusunan Menu bagi Usia Dewasa Awal dengan Optimalisasi Kecukupan Zat Gizi, Kebiasaan Makan, dan Anggaran. Dibimbing oleh DADANG SUKANDAR.

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi setiap manusia. Dewasa awal adalah mereka yang berusia 19-24 tahun, dimana seseorang sedang mengalami peralihan dari masa remaja untuk memasuki masa tua. Mahasiswa memasuki permulaan dari periode usia dewasa awal. Pemenuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh penting untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, sehat, dan produktif. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kuantitas konsumsi pangan dan merekomendasikan konsumsi pangan yang sebaiknya dikonsumsi individu sesuai jenis kelamin, umur, kebiasaan pangan, dan anggaran. Pada penelitian ini menu diformulasikan menggunakan *Goal Programming* yang merupakan sebuah teknik optimasi dalam riset operasional yang memungkinkan penyelesaian masalah dengan beberapa tujuan atau sasaran yang mungkin saling bertentangan. Dengan menggunakan teknik *Goal Programming*, dibuat susunan menu selama satu minggu, masing-masing untuk responden golongan laki-laki dan perempuan. Menu yang dibuat pada penelitian ini memenuhi Tingkat Kecukupan Gizi (TKG) makro sebesar 80-110% Angka Kecukupan Gizi (AKG) dan zat gizi mikro  $>77\%$  AKG. Menu ini juga memenuhi jumlah minimal konsumsi sayuran dan buah-buahan yang dianjurkan kemenkes yang berturut-turut sebesar 250 gram dan 150 gram perhari. Uji Daya Terima menu yang dilakukan terhadap contoh populasi dan contoh non-populasi mendapatkan hasil yang cukup memuaskan yaitu 70% menerima dari total 20 orang.

Kata kunci: *Goal Programming*, Penyusunan Menu

## ABSTRACT

TRISTAN ALFAHRIZI. Menu Planning for Early Adulthood with Optimization of Nutrition Adequacy, Food Habits, and Budget. Supervised by DADANG SUKANDAR

Food is the primary basic need for every human being. Early adulthood refers to those aged 19-24, during which a person is transitioning from adolescence to adulthood. Students enter the beginning of the early adulthood period. Meeting the nutritional needs of the body is important to produce high-quality, healthy, and productive Human Resources (HR). The objective of this research is to evaluate the quantity of food consumption and recommend the food consumption that individuals should ideally consume according to gender, age, dietary habits, and budget. In this study, the menu is formulated using Goal Programming, which is an optimization technique in operations research that allows for solving problems with multiple objectives or goals that may conflict with each other. Using the Goal Programming technique, a weekly menu was created, each for male and female subjects. The menu created in this study meets the macro Nutritional Adequacy



Level (TKG) of 80-110% of the Nutritional Adequacy Rate (AKG) and micro nutrients >77% of the AKG. This menu also meets the minimum recommended consumption of vegetables and fruits by the Ministry of Health, which are 250 grams and 150 grams per day, respectively. The acceptability test of the menu conducted on both the population sample and the non-population sample yielded quite satisfactory results, with 70% acceptance from a total of 20 people.

**Keywords:** Goal Programming, Menu Planning

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## **PENYUSUNAN MENU BAGI USIA DEWASA AWAL DENGAN OPTIMALISASI KECUKUPAN ZAT GIZI, KEBIASAAN MAKAN, DAN ANGGARAN**

**TRISTAN ALFAHRIZI**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Ilmu Gizi

**DEPARTEMEN GIZI MASYARAKAT  
FAKULTAS EKOLOGI MANUSIA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
1. Dr. Ir. Ikeu Ekayanti, M.Kes.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Penyusunan Menu bagi Usia Dewasa Awal dengan Optimalisasi Kecukupan Zat Gizi, Kebiasaan Makan, dan Anggaran  
Nama : Tristan Alfahrizi  
NIM : 11401201100

Disetujui oleh

Pembimbing :

Prof. Dr. Ir. Dadang Sukandar, M.Sc.  
NIP 195907251986091001

Diketahui oleh



Ketua Departemen Gizi Masyarakat :  
Prof. Dr. Katrin Roosita, S.P., M.Si.  
NIP 197102011999032001

Tanggal Ujian:  
19 Juni 2025

Tanggal Lulus: 01 JUNI 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul ”Penyusunan Menu bagi Usia Dewasa Awal dengan Optimalisasi Kecukupan Zat Gizi, Kebiasaan Makan, dan Anggaran” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih dan hormat kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Dadang Sukandar, M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis sejak awal penulisan proposal sampai skripsi ini selesai.
2. Dr. dr. Mira Dewi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik.
3. Kedua orang tua, Bapak Teguh Triwayudi dan Ibu Rani Andriani, serta adik penulis Rakha Alfairuz yang selalu memberikan doa, dukungan dan kasih sayang kepada penulis.
4. Teman dekat penulis, Akmal, Dhani, Farrel, Adit, Muhyiddin, yang telah membantu dalam pengambilan data skripsi dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Teman-teman gizi masyarakat IPB angkatan 57 yang telah berjuang bersama selama perkuliahan hingga akhir.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut memberi saran, motivasi, dan masukan dalam penyusunan skripsi

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis akan selalu terbuka atas kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan bagi penelitian di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk banyak pihak.

Bogor, Juni 2025

*Tristan Alfahrizi*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II KERANGKA PEMIKIRAN	4
III METODE	7
3.1 Desain, Waktu, dan Tempat Penelitian	7
3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Responden	7
3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	8
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	9
3.5 Definisi Operasional	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Karakteristik Responden	18
4.2 Pangan yang Biasa Dikonsumsi	19
4.3 Pangan yang Terpilih Menjadi Menu	23
4.4 Rancangan Menu	24
4.5 Presentase Angka Kecukupan Gizi Menu	28
4.6 Daya Terima Menu	31
4.7 Analisis Kebutuhan Pangan Layak Minimum	32
4.8 Rekomendasi Menu	34
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	108

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



3.1	Jenis dan cara pengumpulan data	8
3.2	Pengkategorian variabel dan data serta acuannya	9
4.1	Sebaran karakteristik responden	18
4.2	Jenis pangan yang biasa dikonsumsi oleh responden Perempuan	20
4.3	Jenis pangan yang biasa dikonsumsi oleh responden laki-laki	21
4.4	Daftar makanan terpilih menu perempuan hari jumat	23
4.5	Menu perempuan hari jumat	25
4.6	Angka Kecukupan Gizi (AKG) Usia Dewasa Awal	28
4.7	Rata-rata Tingkat Kecukupan Gizi (TKG) responden Perempuan	29
4.8	Rata-rata Tingkat Kecukupan Gizi (TKG) responden Laki-laki	31
4.9	Daya terima menu populasi contoh dan non-contoh	32
4.10	Harga Menu	33

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Surat Kaji Etik	42
2	<i>Informed Consent</i>	43
3	Kuesioner Penelitian	44
4	Formulir <i>Food Recall</i> 1x24 jam	45
5	Form SQ-FFQ	46
6	Uji Daya Terima Menu	50
7	Penggunaan rumus <i>goal programming</i> pada menu responden	51
8	Input <i>goal programming</i> siklus menu responden Perempuan (senin-minggu)	52
9	Input <i>goal programming</i> siklus menu responden laki-laki (senin-minggu)	66
10	Output <i>goal programming</i> siklus menu responden perempuan	80
11	Output <i>goal programming</i> siklus menu responden laki-laki	87
12	Siklus menu satu minggu responden perempuan	94
13	Siklus menu satu minggu responden laki-laki	101