

**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI E-RECIPE MAKANAN**  
**MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING**



**Oleh :**

**Gabriela Shevannya**

**1461900038**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2022**



**TUGAS AKHIR**  
**IMPLEMENTASI E-RECIPE MAKANAN MENGGUNAKAN**  
**METODE FORWARD CHAINING**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :  
Gabriela Shevannya  
1461900038

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
2022



FINAL PROJECT  
IMPLEMENTATION OF FOOD E-RECIPE USING  
FORWARD CHAINING METHOD

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana  
Komputer at Informatics Department



By :  
Gabriela Shevannya  
1461900038

INFORMATICS DEPARTMENT FACULTY OF  
ENGINEERING UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA

2022



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

zz

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Gabriela Shevannya  
**NBI** : 1461900038  
**Prodi** : S-1 Informatika  
**Fakultas** : Teknik  
**Judul** : IMPLEMENTASI E-RECIPE MAKANAN  
MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

**Mengetahui / Menyetujui**  
**Dosen Pembimbing 1**



Supangat, S.Kom., M.Kom  
NPP. 20460.11.0602

**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas 17 Agustus 1945**  
**Surabaya**



**Ketua Program Studi**  
**Informatika Universitas 17**  
**Agustus 1945 Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST.,  
M.T  
NPP. 20460.16.0700

S

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Gabriela Shevannya  
NBI : 1461900038  
Prodi : S-1 Informatika  
Fakultas/ Program Studi : Teknik  
Judul Tugas Akhir : Implementasi E-Recipe Makanan Menggunakan  
Metode Forward Chaining

Meyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasika dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapn, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan.

Surabaya, 8 Desember 2022

  
METEKAJ  
TEMPEL  
101AKX408937404  
Gabriela Shevannya  
1461900038





**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gabriela Shevannya  
NIM : 1461900038  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

**Implementasi E-Recipe Makanan Menggunakan Metode Forward Chaining**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada Tanggal : 8 Desember 2022

Yang Menyatakan



(Gabriela Shevannya)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "IMPLEMENTASI E-RECIPE MAKANAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING" sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana, karena itu penulis menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do'a dari teman-teman dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini sangatlah ikut berperan dalam membantu penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu pendiri ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Supangat, S.Kom.,M.Kom, selaku dosen pembimbing pertama, yang telah banyak memberi waktu untuk memberikan petunjuk, pengarahan, dukungan serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
2. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan, dan melengkapi segala kepeluan penulis hingga terselesaikan Tugas Akhir ini.
3. Aidil Primasetya Armin, S.ST.,MT, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945
5. Teman-teman satu Angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama. Mulai dari briefing bersama, bimbingan bersama, makan bersama, sedih bersama, dan senang bersama.

Akhir kata, semoga Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.



## ABSTRAK

Nama : Gabriela Shevannya  
Program Studi : Informatika  
Judul : Implementation of Food E-Recipe Using Forward Chaining Method

Banyaknya masyarakat yang suka membeli bahan makanan dengan jumlah yang cukup banyak, sehingga tak jarang banyak bahan makanan yang tersimpan membusuk dan tak dapat dikelola kembali. Faktor lain yang menyebabkan masyarakat suka menimbun makanan mereka yaitu karena kurangnya ide dan pengetahuan masyarakat dalam mengelola makanan dengan bahan yang tersisa. Dalam melakukan pencarian resep makanan, saya akan menggunakan metode forward chaining. Metode forward chaining merupakan metode yang melakukan pelacakan ke depan, dimulai dari sekumpulan fakta dan berakhir di kesimpulan. Hasil dari penelitian ini nantinya akan saya uji dengan menggunakan blackbox testing. Dari permasalahan yang ada, saya membuat kesimpulan bahwa perlunya dibuatkan sebuah website yang dapat digunakan untuk mencari ide resep makanan berdasarkan bahan makanan yang dimiliki dengan menggunakan metode Forward Chaining.

**Kata Kunci :** Resep Makanan, Forward Chaining, E-Recipe



## ABSTRACT

Nama : Gabriela Shevannya  
Program Studi : Informatics  
Judul : Implementasi E-Recipe Makanan Menggunakan Metode Forward Chaining

The large number of people who like to buy food in large quantities, so it is not uncommon for a lot of food stored to rot and cannot be managed again. Another factor that causes people to like to hoard their food is due to the lack of ideas and knowledge of the community in managing food with leftover ingredients. In searching for food recipes, I will use the forward chaining method. The forward chaining method is a method that performs forward tracking, starting from a set of facts and ending with a conclusion. I will test the results of this research using blackbox testing. From the existing problems, I concluded that it is necessary to create a website that can be used to find food recipe ideas based on food ingredients owned by using the Forward Chaining method.

**Kata Kunci** : Food Recipes, Forward Chaining, E-Recipe



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN.....	iii
PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1.    Latar Belakang.....	1
1.2.    Rumusan Masalah.....	3
1.3.    Tujuan Penelitian.....	3
1.4.    Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1.    Tinjauan Pustaka.....	5
2.2.    Dasar Teori.....	21
2.2.1.  Resep Makanan.....	21
2.2.2.  Sistem Rekomendasi.....	21



2.2.3.	Metode Forward Chaining.....	21
2.2.4.	Perencanaan .....	22
2.2.5.	Basis Pengetahuan.....	23
2.2.6.	Pohon Keputusan.....	23
2.2.7.	Visual Studio .....	24
2.2.8.	Xampp .....	24
2.2.9.	Web Browser .....	25
2.2.10.	Flowchart .....	25
2.2.11.	UML.....	25
2.2.12.	Black Box Testing.....	26
BAB 3	.....	27
METODOLOGI PENELITIAN	.....	27
3.1.	Bahan dan Perangkat Penelitian.....	27
3.2.	Tahapan Penelitian.....	27
3.3.	Tahap Pengumpulan Data .....	29
3.3.1.	Tabel Resep Makanan .....	30
3.3.2.	Tabel Bahan Makanan .....	30
3.3.3.	Rules/Aturan Forward Chaining .....	31
3.3.4.	Alur Resep Makanan.....	32
3.3.5.	Pohon Keputusan.....	34
3.4.	Perancangan Sistem .....	40
3.4.1.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	40
3.4.2.	Desain Sistem .....	41
3.4.3.	Perancangan Antarmuka.....	46

3.5.	Tahap Pengujian Black Box.....	53
BAB 4.....		61
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		61
4.1.	Implementasi Sistem .....	61
4.1.1.	Halaman Login.....	61
4.1.2.	Halaman Daftar .....	61
4.1.3.	Halaman Utama Pengguna .....	62
4.1.4.	Halaman Pencarian Resep Makanan .....	62
4.1.5.	Hasil Pencarian yang Dilakukan Oleh Pengguna .....	63
4.1.6.	Halaman Resep Makanan .....	63
4.1.7.	Halaman Utama Admin.....	64
4.1.8.	Tampilan Data Bahan Makanan.....	64
4.1.9.	Tampilan Input Bahan Makanan.....	65
4.1.10.	Halaman Edit Bahan Makanan.....	65
4.1.11.	Tampilan Data Resep Makanan .....	66
4.1.12.	Halaman Input Data Resep Makanan .....	66
4.1.13.	Halaman Detail Resep Makanan Pada Admin.....	67
4.1.14.	Halaman Edit Resep Makanan .....	68
4.1.15.	Halaman Data Pengguna .....	70
4.1.16.	Halaman Input Pengguna .....	70
4.1.17.	Halaman Edit Pengguna .....	70
4.2.	Tahap Pengujian Black Box.....	71
BAB 5.....		79
PENUTUP.....		79

5.1.	Kesimpulan .....	79
5.2.	Saran.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir .....	28
Gambar 3. 2 Alur Resep Makanan .....	33
Gambar 3. 3 Pohon Keputusan .....	34
Gambar 3. 4 Alur Pohon Keputusan Ayam Pedas Manis .....	35
Gambar 3. 5 Alur Resep Makanan Sate Maranggi .....	36
Gambar 3. 6 Alur Pohon Keputusan Ayam Bakar Khas Jimbaran.....	37
Gambar 3. 7 Alur Pohon Keputusan Som Tam Thailand .....	38
Gambar 3. 8 Alur Pohon Keputusan Sup Kimlo\.....	39
Gambar 3. 9 Flowchart Diagram .....	42
Gambar 3. 10 Use Case Diagram .....	43
Gambar 3. 11 Activity Diagram Pencarian Resep Makanan Oleh Pengguna .....	44
Gambar 3. 12 Activity Diagram Pengelolaan Resep Makanan Oleh Admin.....	45
Gambar 3. 13 ERD Diagram.....	46
Gambar 3. 14 Halaman Daftar Pengguna.....	47
Gambar 3. 15 Halaman Login Pengguna .....	47
Gambar 3. 16 Halaman Utama .....	48
Gambar 3. 17 Halaman Pencarian.....	49
Gambar 3. 18 Halaman Hasil Pencarian .....	49
Gambar 3. 19 Halaman Tampilan Resep Makanan .....	50
Gambar 3. 20 Halaman Login Admin .....	50
Gambar 3. 21 Halaman Data Resep Makanan.....	51
Gambar 3. 22 Halaman Edit Resep Makanan.....	51
Gambar 3. 23 Halaman Input Data Resep Makanan .....	52
Gambar 3. 24 Halaman Data Pengguna .....	52
Gambar 3. 25 Halaman Edit Data Pengguna .....	53
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	61
Gambar 4. 2 Halaman Daftar .....	62
Gambar 4. 3 Halaman Utama Pengguna .....	62
Gambar 4. 4 Halaman Pencarian Resep Makanan .....	63
Gambar 4. 5 Hasil Pencarian yang dilakukan oleh Pengguna .....	63
Gambar 4. 6 Halaman Resep Makanan.....	64
Gambar 4. 7 Halaman Utama Admin.....	64
Gambar 4. 8 Tampilan Data Bahan Makanan.....	65
Gambar 4. 9 Tampilan Input Bahan Makanan.....	65
Gambar 4. 10 Halaman Edit Bahan Makanan.....	66
Gambar 4. 11 Tampilan Data Resep Makanan .....	66
Gambar 4. 12 Halaman Input Data Resep Makanan .....	67
Gambar 4. 13 Halaman Detail Resep Makanan pada Admin .....	68
Gambar 4. 14 Lanjutan Halaman Detail Resep Makanan Pada Admin.....	68
Gambar 4. 15 Halaman Edit Resep Makanan .....	69
Gambar 4. 16 Lanjutan 1 Halaman Edit Resep Makanan .....	69

Gambar 4. 17 Lanjutan 2 Halaman Edit Resep Makanan .....	69
Gambar 4. 18 Halaman Data Pengguna .....	70
Gambar 4. 19 Halaman Input Pengguna .....	70
Gambar 4. 20 Halaman Edit Pengguna.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Metrik Jurnal Penelitian Terkait .....	10
Tabel 3. 1 Resep Makanan .....	30
Tabel 3. 2 Bahan Makanan .....	30
Tabel 3. 3 Aturan/Rules Forward Chaining .....	31
Tabel 3. 4 Kebutuhan Fungsional .....	40
Tabel 3. 5 Kebutuhan Non-Fungsional .....	41
Tabel 3. 6 Pengujian Black Box .....	53
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black Box .....	71

