



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN RESEP  
MASAKAN MENGGUNAKAN ELASTICSEARCH DAN  
LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**MUHAMMAD RIFKI CHAIRIL**

**0110216058**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**JULI 2021**



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN RESEP  
MASAKAN MENGGUNAKAN ELASTICSEARCH DAN  
LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer**

**MUHAMMAD RIFKI CHAIRIL**

**0110216058**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**DEPOK**

**JULI 2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah karya penulis,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Muhammad Rifki Chairil**

**NIM : 0110216058**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 25 Juli 2021**

**STT - INP**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Muhammad Rifki Chairil

NIM : 0110216058

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Resep Masakan Menggunakan *Elasticsearch* dan *Laravel*.

**Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri**

**DEWAN PENGUJI**

Pembimbing

Ahmad Rio Adriansyah S.Si. M.Si

Penguji I

Penguji II

 SET - NF

Yekti Wirani S.T., M.TI

Sirojul Munir, S.Si, M.Kom

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 8 Juli 2021

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tingkat Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana computer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Ibu di rumah yang selalu melangitkan doanya untuk kemudahan dan kelancaran proses studi penulis, ayah yang telah memberikan usaha terbaiknya dalam hal moril maupun materil, serta kakak-kakak yang selalu mensupport hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini.
3. Bapak Drs. Lukman Rosyidi, S.T, M.M, M.T selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S.Si, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri dan selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
5. Bapak Zaki Imaduddin S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
7. Yoma Putra selaku mentor magang yang membantu penulis dalam pembuatan aplikasi Tugas Akhir.
8. Serta support dari teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki.

Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan didalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa mandat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 2 Juli 2021

Penulis



STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPERNTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rifki Chairil

NIM : 0110216058

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Skripsi / Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: RANCANG BANGUN APLIKASI PENCARIAN RESEP MASAKAN MENGGUNAKAN ELASTICSEARCH DAN LARAVEL. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 8 Juli 2021

Yang menyatakan



(Muhammad Rifki Chairil)

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Rifki Chairil  
NIM : 0110216058  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Resep Masakan Menggunakan *Elasticsearch* dan *Laravel*.

Persentase sampah di Indonesia akan terus bertambah setiap tahunnya, dimana tahun ini dengan total sampah 69 ton didominasi oleh sampah organik sebesar 60% dan kemudian diikuti oleh sampah plastik dan sampah lainnya, dimana angka untuk sampah organik masih sangat tinggi yang seharusnya kita dapat menurunkan persentasi sampah organik ketika kita dapat mengkonsumsi dalam mengolah atau menggunakan bahan masakan, agar mengurangi bahan yang terbuang atau masakan yang tidak habis. Oleh karena itu diperlukan sistem rancang bangun aplikasi pencarian resep masakan berdasarkan bahan masakan. Metode yang peneliti gunakan dalam membangun aplikasi adalah metode scrum. Pada pengumpulan data peneliti menggunakan metode kuesioner dan wawancara serta melakukan pengujian aplikasi menggunakan Skala Likert dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil pengujian fungsional menunjukkan aplikasi berjalan 100% dengan tingkat kelayakan penggunaan 91.66% pada fitur, dan 79.85% pada tampilan yang artinya aplikasi ini layak dan dapat digunakan.

Kata kunci: Resep Masakan, Sampah di Indonesia, Sampah Organik, UAT, Scrum

STT - NF



## **ABSTRACT**

Nama : Muhammad Rifki Chairil

NIM : 0110216058

*Study Program : Informatics Engineering*

*Title : Design and Build a Recipe Search Application Using  
Elasticsearch and Laravel*

*The percentage of waste in Indonesia will continue to increase every year, where this year with a total of 69 tons of waste, it is dominated by organic waste by 60% and then followed by plastic waste and other waste, where the figure for organic waste is still very high which we should be able to reduce the percentage of waste. organic when we can consume in processing or using cooking ingredients, in order to reduce wasted ingredients or dishes that do not run out. Therefore, it is necessary to design an application system for searching recipes based on cooking ingredients. The method that researchers use in building the application is the scrum method. In collecting data, researchers used questionnaires and interviews and tested applications using a Likert Scale and User Acceptance Testing (UAT). The results of functional testing show that the application runs 100% with a feasibility level of use 91.66% on the user system, and 79.85% on the admin system, which means this application is feasible and can be used.*

*Key Word : Recipes , Gerbage in Indonesia, organic Waste, UAT, Scrum*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan .....	3
1.3.2 Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II KAJIAN LITERATUR .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Laravel .....	6
2.1.2 Model View Controller.....	7
2.1.3 Elasticsearch.....	8
2.1.4 SCRUM .....	9

2.1.5	Black Box Testing .....	11
2.1.6	User Acceptance Testing .....	11
2.1.7	Skala Likert.....	11
2.1.8	MySQL .....	12
2.1.9	Postman.....	12
2.1.10	UML .....	12
2.2	Penelitian Terkait.....	15
2.3	Posisi Penelitian .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>19</b>
3.1	Tahapan Penelitian.....	19
3.1.1	Studi Literatur .....	19
3.1.2	Analisis Data .....	19
3.1.3	Perancangan Sistem.....	19
3.1.4	Perancangan Produk Backlog .....	20
3.1.5	Sprint Planning.....	20
3.1.6	Sprint.....	20
3.1.7	Sprint Review.....	20
3.1.8	Testing .....	20
3.1.9	Evaluasi.....	20
3.2	Rancangan Penelitian .....	21
3.2.1	Jenis Penelitian.....	21
3.2.2	Metode Penelitian.....	21
3.2.3	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	21
3.2.4	Lingkungan Pengembangan.....	22

3.2.5	Alat dan Bahan .....	22
3.2.6	Metode Pengujian.....	23
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>24</b>
4.1	Analisis Sistem .....	24
4.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	24
4.1.2	Analisis Sistem yang diusulkan.....	28
4.2	Perancangan Sistem.....	30
4.2.1	Development Diagram.....	30
4.2.2	ERD .....	31
4.2.3	Rancangan Tampilan .....	32
4.2.4	Rancangan Pengujian .....	33
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>		<b>37</b>
5.1	Implementasi Sistem.....	37
5.1.1	Instalasi .....	37
5.1.2	Tampilan Aplikasi .....	40
5.2	Implementasi Database .....	43
5.3	Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Testing .....	43
5.4	Hasil Pengujian UAT.....	44
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>48</b>
6.1	Kesimpulan .....	48
6.2	Saran    49	
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>50</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <a href="http://sipsn.menlhk.go.id">http://sipsn.menlhk.go.id</a> Data Sampah Kota Depok .....	2
Gambar 2.1 Model View Controller .....	8
Gambar 2.2 Scrum .....	9
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....	19
Gambar 4.1 Usecase .....	28
Gambar 4.2 Activity Diagram Detail .....	29
Gambar 4.3 Diagram Unduh File .....	29
Gambar 4.4 Activity Diagram Rating .....	30
Gambar 4.5 Deployment Diagram .....	31
Gambar 4.6 ERD .....	31
Gambar 5.1 Install laravel .....	37
Gambar 5.2 Unduh Elasticsearch Windows .....	38
Gambar 5.3 Menjalankan Elasticsearch .....	38
Gambar 5.4 Hasil Mejalankan Elasticsearch .....	38
Gambar 5.5 Menjalankan Elasticsearch pada Browsesr .....	39
Gambar 5.6 Unduh Kibana Windows .....	39
Gambar 5.7 Menjalankan Kibana .....	40
Gambar 5.8 Kibana Sukses dijalankan .....	40
Gambar 5.9 Tampilan Kibana .....	40
Gambar 5.10 Tampilan halaman depan aplikasi .....	41
Gambar 5.11 Tampilan Seacrh pada aplikasi .....	41
Gambar 5.12 Tampilan detail resep masakan .....	42
Gambar 5.13 Tampilan unduh file resep masakan .....	42
Gambar 5.14 Database MySql .....	43

## DAFTAR TABEL

Table 1. Penelitian Terkait .....	15
Table 2. Posisi Penelitian .....	17
Table 3 User Story .....	25
Table 4 Aktor.....	26
Table 5 Product Backlog.....	26
Table 6 Bobot Product Backlog .....	27
Table 7 Rancangan Pengujian .....	33
Table 8 Black Box Testing.....	34
Table 9 User Acceptance Test.....	35
Table 10 Deskripsi bobot.....	35
Table 11 Kuesioner aplikasi.....	36
Table 12 Kuesioner Responden.....	36
Table 13 Table Black Box Testing .....	43
Table 14 Form UAT .....	45
Table 15 Bobot dan Deskripsi Nilai .....	45
Table 16 Hasil Penilaian dari UAT .....	46
Table 17 Hasil Persentase UAT .....	46
Table 18 Form UAT Tampilan dan Manfaat .....	46
Table 19 Hasil Penilaian UAT .....	47
Table 20 Persentasi Hasil UAT .....	47

STT - NF