

**MESIN PENCARI RESEP MASAKAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA RANKING DAN TEKNIK WEB SCRAPING**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

MUHAMMAD TEGUH

NIM. 105060807111054

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI DAN ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA / ILMU KOMPUTER

MALANG

2014

LEMBAR PERSETUJUAN

MESIN PENCARI RESEP MASAKAN MENGGUNAKAN ALGORITMA RANKING DAN TEKNIK WEB SCRAPING

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

MUHAMMAD TEGUH

NIM. 105060807111054

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Eng Herman Tolle, ST., MT

Agi Putra Kharisma, ST., MT

NIP. 197408232000121 001

NIP. -

LEMBAR PENGESAHAN

**MESIN Pencari Resep Masakan Menggunakan Algoritma
Ranking dan Teknik Web Scraping**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

MUHAMMAD TEGUH

NIM. 105060807111054

Skrripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada tanggal 02 Oktober 2014

Penguji I

Penguji II

Denny Sagita Rusdianto, S.Kom., M.Kom
NIK. 851124 06 1 1 0250

Eriq Muhammad Adams J, ST., M.Kom
NIK. 19850410 2012121001

Penguji III

Hurriyatul Fitriyah, ST., M.Sc
NIP. -

Mengetahui
Ketua Program Studi Informatika / Ilmu Komputer

Drs. Marji, MT
NIP. 19670801 199203 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70.

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 ayat 2 yang berisi “Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.” dan Pasal 70 yang berisi “Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).”

Malang, 14 Oktober 2014

Mahasiswa,

Muhammad Teguh

NIM. 105060807111054

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan bimbingannya Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Mesin Pencari Resep Masakan Menggunakan *Algoritma Ranking* dan Teknik *Web Scraping*” dengan baik. Tanpa rahmat dan bimbingan dari Tuhan Yang Maha Esa, maka niscaya Penulis tidak akan dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Terima kasih pula Penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu Penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini. Pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Orang tua Penulis, H. Suharno dan Hj. Endang Sri Wahyuni yang telah memberi motivasi, kasih sayang serta dukungan moril dan materil kepada Penulis. Kakak Indah Rahmani, S.Psi dan Kakak Dedi Budiono, S.Kom yang telah memberikan semangat dari awal sampai akhir pengerjaan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Marji, MT. dan Issa Arwani, ST., MT., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Informatika serta segenap Bapak/Ibu Dosen, Staff Administrasi dan Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Brawijaya.
3. Bapak Dr. Eng Herman Tolle, ST., MT dan Bapak Agi Putra Kharisma, ST., MT. selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Budi Darma Setiawan, S.Kom, M.Cs. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, ilmu dan saran selama penulis belajar.
5. Semua teman-teman TIF 2010, terima kasih atas segala bantuannya selama menjadi mahasiswa.

6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesaikannya tugas akhir ini.

Semoga jasa dan amal baik mendapatkan balasan dari Allah SWT. Ibarat tak ada gading yang tak retak, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini, senantiasa penulis harapkan dari berbagai pihak.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan sumbangan dan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, 14 Oktober 2014

Penulis



ABSTRAK

Muhammad Teguh. 2014. Mesin Pencari Resep Masakan Menggunakan Algoritma Ranking dan Teknik Web Scraping. Program Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Malang. Dosen Pembimbing : Dr. Eng Herman Tolle, ST., MT. dan Agi Putra Kharisma, ST., MT.

Resep masakan merupakan referensi utama yang berkecimpung dalam usaha pengolahan makanan. Resep masakan menjadi dasar pengetahuan bagi masyarakat untuk dapat mengolah makanan. Tanpa ada resep masakan, pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan makanan tidak bisa dipelajari atau diajarkan. Resep masakan berjumlah banyak sekali dan dapat diperoleh mulai dari buku resep, majalah, tabloid, dan internet. Seringkali dalam proses pencarian resep masakan dari berbagai media membutuhkan waktu yang sangat lama. Hal ini disebabkan tidak semua media menyediakan informasi resep masakan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak adanya sistem yang dapat membantu dalam proses pencarian resep masakan tersebut.

Pada penelitian ini akan dibuat sebuah aplikasi perangkat bergerak mesin pencari resep masakan menggunakan *algoritma ranking* dan teknik *web scraping*. Teknik *web scraping* digunakan untuk mendapatkan informasi data resep masakan yang diperoleh dari tiga situs resep masakan yang sudah ditentukan sebelumnya dan proses perankingan pada *algoritma ranking* berdasarkan parameter bobot kata pada judul, isi, jumlah view resep dan resep favorit.

Hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa validitas terhadap sistem aplikasi terpenuhi sesuai kebutuhan dan kompatibilitas pada sistem operasi Android versi 2.3.7 sampai dengan 4.2.2 berjalan dengan baik. Pada hasil pengujian *usability* menunjukkan bahwa aplikasi juga dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna dengan indeks persentase rata-rata dari semua aspek penilaian sebesar 86% dengan status sangat setuju.

Kata kunci : mesin pencari, *web scraping*, *algoritma ranking*, perangkat bergerak.

ABSTRACT

Muhammad Teguh. 2014. *Recipes Search Engine Using Ranking Algorithms and Techniques Web Scraping*. Information Technology and Computer Science Program, Brawijaya University, Malang. Advisors : Dr. Eng Herman Tolle, ST., MT. and Agi Putra Kharisma, ST., MT.

Recipes is a major reference engaged in food processing business. Recipes is the basis of knowledge for the community to be able to process food. Without any recipes, knowledge and skills about the making of food can not be learned or taught. Recipes amount to many and can be obtained starting from cookbooks, magazines, tabloids, and the internet. Often in the process search recipes of various media takes a very long time. This is because not all media provide recipe information according to user requirements and the absence of a system that can assist in the process of finding the recipes.

This research focus on development of a recipes search engine mobile application using ranking algorithms and web scraping technique. Web scraping technique is used to obtain information recipes of data obtained from three recipes websites that are predefined while ranking process parameters based on the ranking algorithm that weighting the word in the title, content, number of view recipes and favorite recipes.

Experiment results have shown that the validity of the application system are met according the functional requirements and the compatibility of the Android operating system version 2.3.7 up to 4.2.2 run well. Usability testing show that the average of index percentage of all aspects the assessment is 86% very agree which is mean that the application is easy to use.

Keywords : search engines, web scraping, ranking algorithms, mobile devices.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR KODE	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Mesin Pencari	6
2.1.1 Cara Kerja Mesin Pencari	6
2.1.2 Jenis - Jenis Mesin Pencari	7
2.1.3 Metode Pencarian	10
2.1.4 <i>Algoritma Ranking</i>	11
2.2 <i>Web Scraping</i>	12
2.3 <i>Mobile Web Application</i>	20
2.3.1 Jenis - jenis Aplikasi <i>Mobile</i>	20
2.4 PhoneGap	21
2.5 MDS AppLaud	22
2.6 <i>jQuery Mobile</i>	23
2.7 JSON	24

2.8	Skala Likert	26
2.9	<i>Usability Testing</i>	27
2.9.1	Pengukuran <i>Usability Testing</i>	28
2.9.2	Pengukuran <i>Usability</i> dengan <i>USE Questionnaire</i>	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Studi Literatur.....	31
3.2	Analisis Kebutuhan	31
3.3	Perancangan.....	31
3.4	Implementasi	32
3.5	Pengujian dan Analisis	32
3.6	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	32
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		34
4.1	Analisis Kebutuhan	35
4.1.1	Gambaran Umum Aplikasi	35
4.1.2	Identifikasi Aktor	36
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	36
4.1.4	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
4.1.5	Analisis Sumber Data.....	45
4.2	Perancangan Sistem.....	56
4.2.1	Perancangan Arsitektur Sistem	56
4.2.2	Perancangan <i>Algoritma Scraping</i>	58
4.2.3	Perancangan <i>Algoritma Ranking</i>	61
4.2.4	Perancangan Basis Data	63
4.2.5	Perancangan Aktifitas	67
4.2.6	Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	73
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		78
5.1	Implementasi	79
5.1.1	Spesifikasi Lingkungan Pengembangan Sistem.....	79
5.1.2	Batasan Implementasi	80
5.1.3	Implementasi Basis Data.....	81
5.1.4	Implementasi <i>Class</i> dan <i>Assets</i> Pada File Program.....	82

5.1.5	Implementasi Kode Program.....	83
5.1.6	Implementasi Antarmuka Aplikasi	93
5.2	Pengujian	95
5.2.1	Pengujian Validasi	96
5.2.2	Pengujian Non Fungsional	102
5.3	Analisis Hasil Pengujian	106
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Validasi.....	106
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian Kompatibilitas	106
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian <i>Usability</i>	106
BAB VI PENUTUP		110
6.1	Kesimpulan.....	110
6.2	Saran	111
DAFTAR PUSTAKA		112
LAMPIRAN.....		L-1



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan website mesin pencari Yahoo	7
Gambar 2.2 Tampilan website mesin pencari About	8
Gambar 2.3 Tampilan website mesin pencari <i>WebCrawler</i>	9
Gambar 2.4 Tampilan website mesin pencari Google	9
Gambar 2.5 Tampilan website mesin pencari <i>Search</i>	10
Gambar 2.6 Contoh Sintak Create HTML DOM Object	13
Gambar 2.7 Contoh sintaks find element HTML	15
Gambar 2.8 Akses elements atribut HTML	15
Gambar 2.9 Tampilan website http://code.tutsplus.com/	16
Gambar 2.10 Sintaks HTML tampilan website http://code.tutsplus.com/	18
Gambar 2.11 Artikel yang akan di scraping	18
Gambar 2.12 Contoh hasil <i>web scraping</i>	20
Gambar 3.1 Diagram alur penelitian secara umum	30
Gambar 4.1 Tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem	34
Gambar 4.2 Diagram blok perancangan umum sistem	35
Gambar 4.3 Diagram <i>use case</i> kebutuhan perangkat lunak	38
Gambar 4.4 Diagram <i>use case</i> kebutuhan admin	39
Gambar 4.5 Tampilan situs hobimasak.info kategori resep makanan	46
Gambar 4.6 Script HTML tampilan situs hobimasak kategori resep makanan	52
Gambar 4.7 Pola struktur HTML kategori resep masakan hobimasak.info	53
Gambar 4.8 Tampilan halaman detail resep masakan di situs hobimasak.info	54
Gambar 4.9 Script HTML tampilan detail resep masakan hobimasak.info	55
Gambar 4.10 Arsitektur Sistem	56
Gambar 4.11 Alur proses <i>scraping</i> data	59
Gambar 4.12 <i>Algoritma Ranking</i>	61
Gambar 4.13 Diagram Konseptual	63
Gambar 4.14 Diagram konseptual My Favorite	66
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Mencari resep	68
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Resep	69

Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Resep Berdasarkan Kategori	70
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Menyimpan Resep (<i>My Favorite</i>)	71
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Resep	72
Gambar 4.20 <i>Sitemap</i> aplikasi.....	73
Gambar 4.21 Halaman utama.....	74
Gambar 4.22 Halaman detail resep	75
Gambar 4.23 Halaman kategori	76
Gambar 4.24 Halaman Resep Favorit	77
Gambar 5.1 Diagram pohon implementasi dan pengujian.....	78
Gambar 5.2 Physical diagram	81
Gambar 5.3 <i>Physical diagram</i> resep masakan favorit	82
Gambar 5.4 Kode akses <i>file</i> proses pencarian.....	90
Gambar 5.5 Kode javascript proses pencarian resep	91
Gambar 5.6 Kode javascript untuk simpan resep favorit.....	93
Gambar 5.7 Tampilan halaman utama	94
Gambar 5.8 Tampilan halaman detail resep.....	94
Gambar 5.9 Tampilan halaman kategori makanan	95
Gambar 5.10 Tampilan halaman resep favorit.....	95
Gambar 5.11 Tampilan hasil pencarian resep	97
Gambar 5.12 Tampilan informasi detail resep.....	98
Gambar 5.13 Tampilan kategori resep kue	99
Gambar 5.14 Tampilan resep masakan favorit	100
Gambar 5.15 Tampilan menghapus resep masakan favorit	101
Gambar L.1 Top 8 <i>Mobile OS</i> pada bulan Juli 2013 - Juli 2014 di Indonesia.....	L-1
Gambar L.2 Top 8 <i>Mobile OS</i> pada bulan Juli 2013 - Juli 2014 di Dunia	L-2
Gambar L.3 Tampilan situs sajiansedap kategori resep makanan	L-7
Gambar L.4 Pola struktur HTML situs sajiansedap untuk resep masakan kesatu	
.....	L-13
Gambar L.5 Pola struktur HTML situs sajiansedap untuk resep masakan 2-10.....	
.....	L-13
Gambar L.6 Tampilan situs sajiansedap halaman detail setiap resep masakan	
.....	L-14

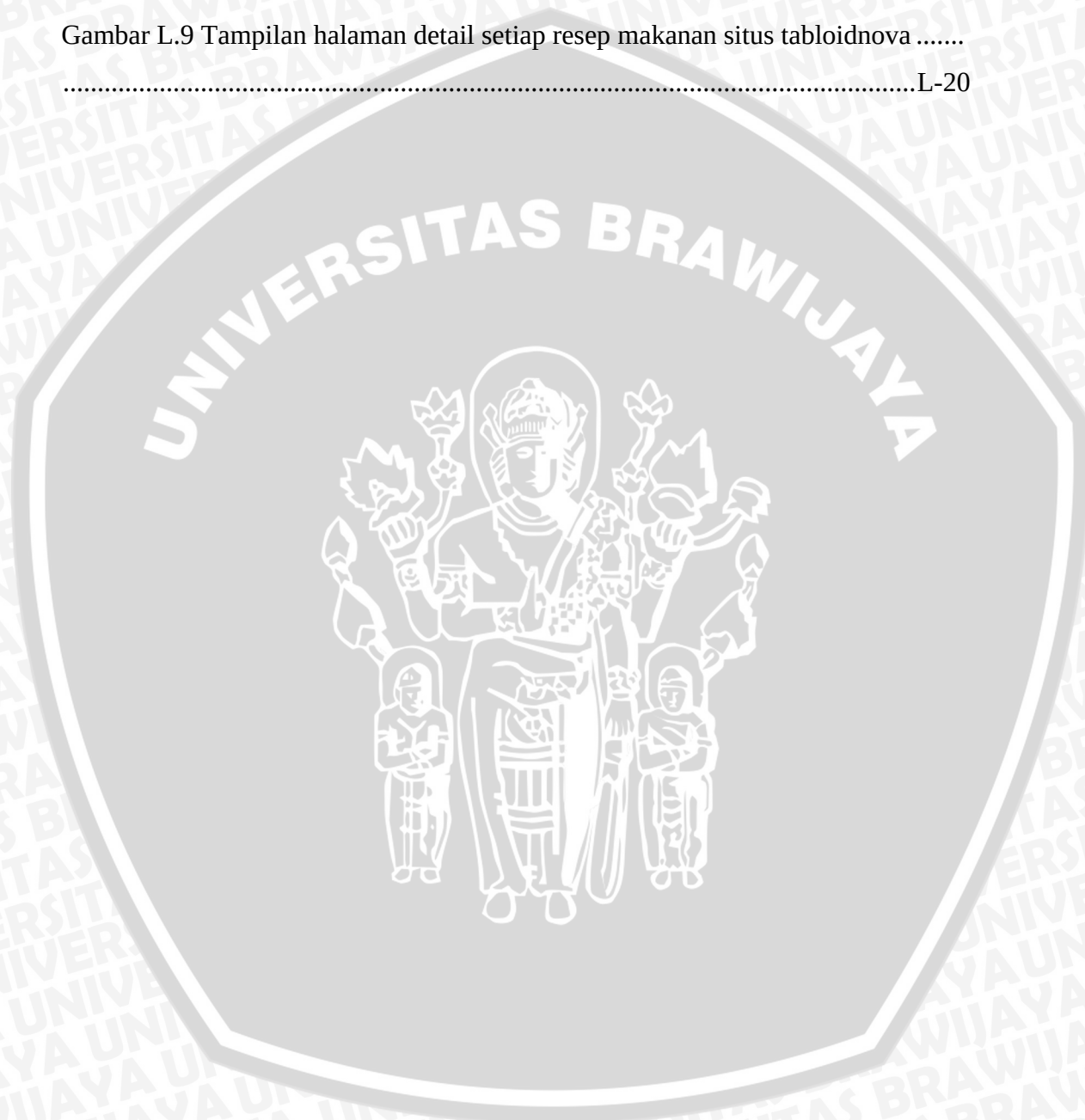
Gambar L.7 Tampilan situs tabloidnova kategori resep makanan.....L-16

Gambar L.8 Pola struktur HTML resep 1 - 6 kategori resep masakan situs
tabloidnova.....

.....L-20

Gambar L.9 Tampilan halaman detail setiap resep makanan situs tabloidnova

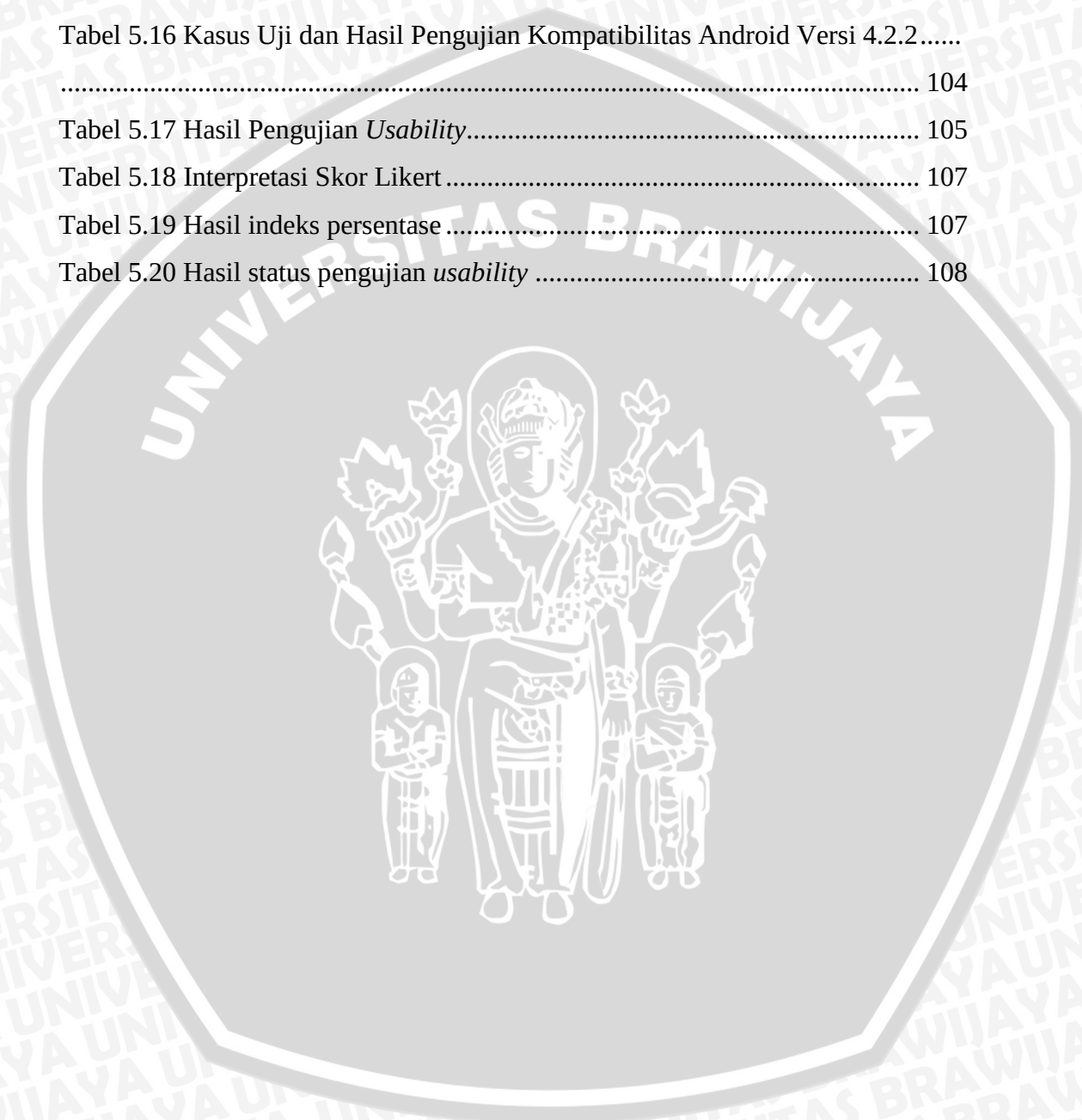
.....L-20



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fitur-fitur PhoneGap	22
Tabel 4.1 Identifikasi Aktor	36
Tabel 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	37
Tabel 4.3 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Admin	38
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> Mencari Resep	40
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Informasi Detail Resep	41
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Resep Berdasarkan Kategori	42
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Menyimpan Resep (<i>My Favorite</i>)	42
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Resep	43
Tabel 4.9 Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsional	44
Tabel 4.10 Struktur Tabel Kategori	64
Tabel 4.11 Struktur Tabel Media	64
Tabel 4.12 Struktur Tabel Konten	64
Tabel 4.13 Struktur Tabel Users	65
Tabel 4.14 Struktur Tabel Bobot	66
Tabel 4.15 Struktur Tabel <i>MyFavorite</i>	66
Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer	79
Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Keras <i>Smartphone</i> Android	79
Tabel 5.3 Spesifikasi perangkat lunak komputer	80
Tabel 5.4 Spesifikasi perangkat lunak <i>smartphone</i> Android	80
Tabel 5.5 Implementasi class pada kode program *.java	82
Tabel 5.6 Implementasi assets pada kode program *.html	82
Tabel 5.7 Implementasi assets pada kode program *.js	82
Tabel 5.8 Kasus Uji Mencari Resep	96
Tabel 5.9 Kasus Uji Melihat Informasi Detail Resep	97
Tabel 5.10 Kasus Uji Melihat Resep Berdasarkan Kategori	98
Tabel 5.11 Kasus Uji Menyimpan Resep (<i>MyFavorite</i>)	99
Tabel 5.12 Kasus Uji Menghapus Resep (<i>MyFavorite</i>)	100
Tabel 5.13 Hasil Pengujian Validasi	101

Tabel 5.14 Kasus Uji dan Hasil Pengujian Kompatibilitas Android Versi 2.3.7.....	102
Tabel 5.15 Kasus Uji dan Hasil Pengujian Kompatibilitas Android Versi 4.1.1.....	103
Tabel 5.16 Kasus Uji dan Hasil Pengujian Kompatibilitas Android Versi 4.2.2.....	104
Tabel 5.17 Hasil Pengujian <i>Usability</i>	105
Tabel 5.18 Interpretasi Skor Likert.....	107
Tabel 5.19 Hasil indeks persentase.....	107
Tabel 5.20 Hasil status pengujian <i>usability</i>	108

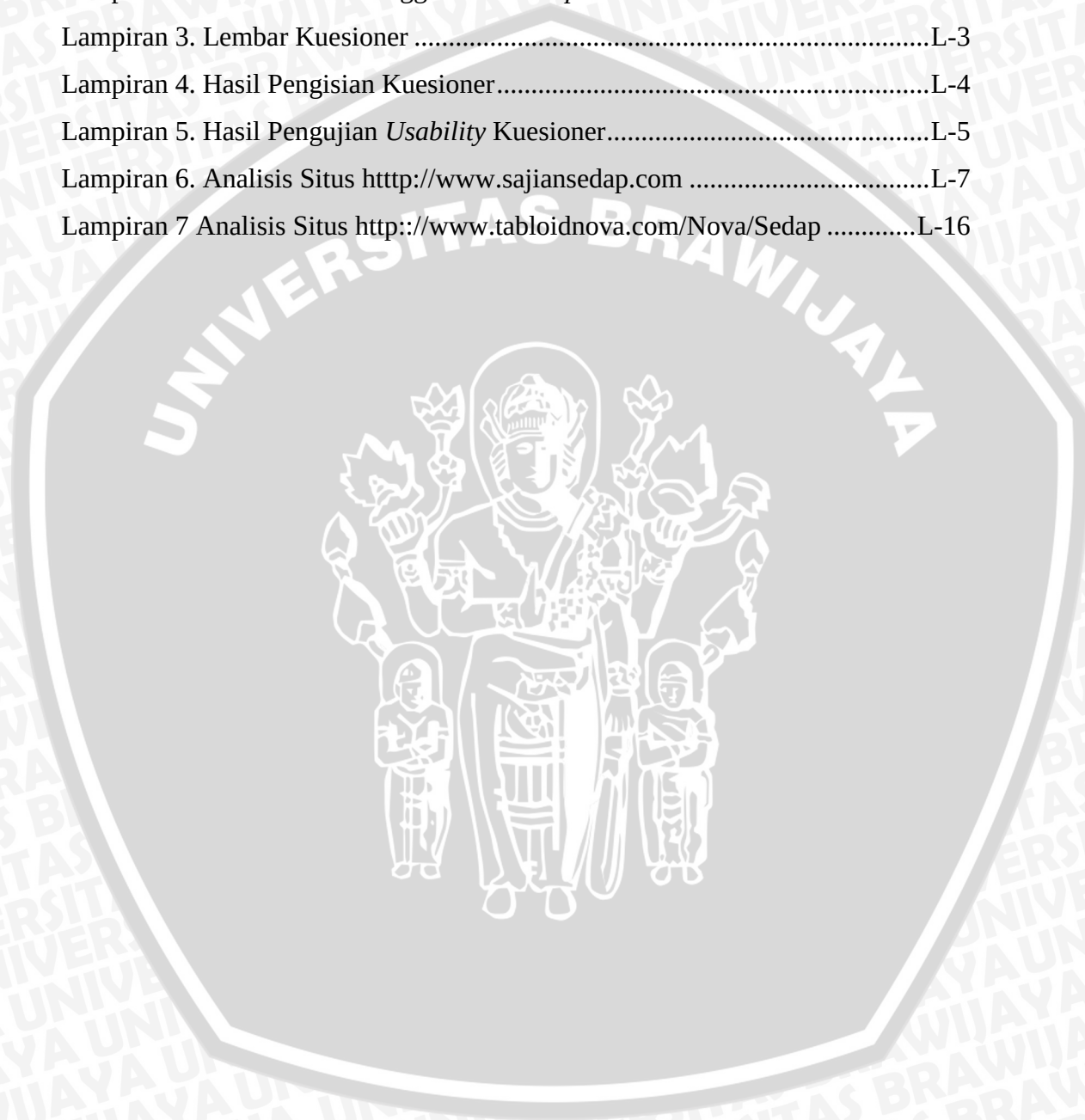


DAFTAR KODE

Kode 2.1 Sintaks PHP untuk <i>scraping</i> artikel.....	20
Kode 2.2 Kode jQuery, jQuery <i>Mobile</i> , dan CSS	24
Kode 2.3 Struktur Halaman jQuery <i>Mobile</i>	24
Kode 2.4 Kode JSON <i>encode</i>	25
Kode 2.5 Kode JSON <i>decode</i>	25
Kode 2.6 Hasil output JSON <i>encode</i>	26
Kode 2.7 Hasil output JSON <i>decode</i>	26
Kode 5.1 Implementasi <i>file</i> program class_grab_link.php untuk <i>scraping</i> situs hobimasak.info.....	85
Kode 5.2 Implementasi <i>file</i> program class_grab_content.php untuk <i>scraping</i> situs hobimasak.info	86
Kode 5.3 Implementasi <i>file</i> program grab_controller.php	88
Kode 5.4 Implementasi <i>algoritma ranking</i>	89
Kode 5.5 Implementasi <i>file</i> proses_pencarian.php	90
Kode L.1 <i>Script</i> HTML tampilan sajiansedap kategori resep makanan	L-12
Kode L.2 <i>Script</i> HTML situs sajiansedap halaman detail setiap resep masakan.....	L-15
Kode L.3 <i>Script</i> HTML tampilan situs tabloidnova kategori resep makanan.....	L-19
Kode L.4 <i>Script</i> HTML tampilan detail setiap resep masakan situs tabloidnova.....	L-22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Statistik Penggunaan <i>Smartphone</i> di Indonesia	L-1
Lampiran 2. Data Statistik Penggunaan <i>Smartphone</i> di Dunia.....	L-2
Lampiran 3. Lembar Kuesioner	L-3
Lampiran 4. Hasil Pengisian Kuesioner.....	L-4
Lampiran 5. Hasil Pengujian <i>Usability</i> Kuesioner.....	L-5
Lampiran 6. Analisis Situs http://www.sajiansedap.com	L-7
Lampiran 7 Analisis Situs http://www.tabloidnova.com/Nova/Sedap	L-16



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk hidup membutuhkan makanan. Tanpa makanan, makhluk hidup akan sulit dalam melakukan segala aktivitasnya karena untuk bertahan hidup manusia memerlukan energi yang diperoleh dari mengonsumsi makanan. Makan makanan yang bergizi dapat membantu pertumbuhan badan dan otak.

Setiap manusia selalu dihadapkan dengan beberapa pilihan. Pilihan untuk menentukan dari beberapa hal yang ada, misalnya masyarakat yang mempunyai hobi dan bakat memasak, atau masyarakat yang sedang belajar memasak. Masyarakat tersebut ingin meningkatkan keterampilan dalam hal memasak dengan mencari beberapa resep masakan yang ada atau resep yang baru. Resep masakan merupakan referensi utama yang berkecimpung dalam usaha pengolahan makanan. Tanpa ada resep masakan, pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan makanan tidak bisa dipelajari atau diajarkan. Resep masakan akan lebih mudah diperoleh jika diciptakan suatu wadah penyimpanan yang mudah diakses yaitu bank resep elektronik [MUL-13]. Resep masakan menjadi dasar pengetahuan bagi masyarakat untuk dapat mengolah makanan. Resep masakan berjumlah banyak sekali di berbagai media baik media cetak maupun elektronik. Resep masakan dapat diperoleh mulai dari buku resep, majalah, tabloid, dan internet. Informasi yang disajikan adalah informasi resep masakan yang belum pernah diketahui sebelumnya. Seringkali dalam proses pencarian resep masakan dari berbagai sumber tersebut membutuhkan waktu yang sangat lama. Hal ini disebabkan tidak semua media informasi menyediakan resep masakan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tidak adanya suatu sistem yang dapat membantu dalam proses pencarian resep masakan tersebut. Oleh karena itu penelitian ini akan membuat suatu aplikasi tentang resep masakan yang nantinya diharapkan dapat membantu proses pencarian resep masakan dan menjadi cara alternatif bagi masyarakat yang mengembangkan hobi dan bakat memasak atau yang sedang

belajar memasak agar dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna.

Seiring berkembangnya teknologi yang sangat pesat ini khususnya teknologi *smartphone* berbasis sistem operasi Android, penggunaan *smartphone* Android ini sudah banyak digunakan oleh semua kalangan masyarakat. Berdasarkan data yang diperoleh dari [STA-14] menunjukkan bahwa persentase variasi sistem operasi Android pada perangkat bergerak (*mobile OS*) di dunia dan di Indonesia adalah sebesar 53.51% dan 56.46% lebih besar daripada sistem operasi pada perangkat bergerak (*mobile OS*) lainnya. Penggunaan *smartphone* Android selain digunakan untuk alat komunikasi, juga dapat digunakan untuk mencari sumber informasi yang diinginkan oleh pengguna.

Mesin pencari adalah sebuah program dirancang untuk melakukan pencarian informasi dari dokumen yang tersedia yang tersimpan dalam suatu basis data tertentu dengan menggunakan jaringan internet [MPW-14]. Informasi yang menjadi pusat pencarian terdapat dalam berbagai jenis dokumen misalnya sebuah *website*, *file* gambar, *audio* dan *video* maupun dokumen yang lain. Hasil dari mesin pencari biasanya ditampilkan dalam bentuk daftar yang diurutkan menurut akurasi dan relevan dari kata kunci yang dimasukkan.

Dari penjelasan tersebut, penulis ingin merancang dan membuat sebuah aplikasi dengan judul "**Mesin Pencari Resep Masakan Menggunakan Algoritma Ranking dan Teknik Web Scraping**". *Web scraping* adalah proses mengambil informasi yang tidak terstruktur dari halaman web dan mengubahnya ke dalam informasi yang lebih terstruktur agar dapat digunakan dan dianalisis pada tahap selanjutnya [HRT-13]. Teknik *web scraping* ini digunakan untuk mengambil konten dari sebuah halaman web secara spesifik, misalnya sebuah *link* gambar, konten berita, dimana isi konten dipisahkan dari *tag-tag* kode html pada halaman *website*. Alasan dibutuhkan *web scraping* adalah untuk memudahkan dalam proses pengambilan informasi data resep masakan dari berbagai sumber situs resep masakan yang ada di internet dan dibutuhkan juga *algoritma ranking* untuk proses perankingan hasil pencarian dari daftar resep masakan yang dilakukan oleh pengguna aplikasi. Dengan aplikasi ini nantinya diharapkan masyarakat akan terbantu untuk mencari dan mengetahui informasi resep masakan

tersebut dengan cepat dan efisien karena masyarakat tersebut dapat menggunakan aplikasi ini dimanapun dan kapanpun pengguna berada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, yang menjadi permasalahan utama dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi mesin pencari resep masakan dengan teknik *web scraping*?
2. Bagaimana mengimplementasikan *algoritma ranking* pada aplikasi resep masakan?
3. Bagaimana menguji aplikasi resep masakan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Batasan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini dibatasi ruang lingkup pembahasan, antara lain:

1. Konten resep masakan yang akan di *scraping* diambil dari 3 website yaitu:
 - 1) <http://hobimasak.info>.
 - 2) <http://www.sajiansedap.com>.
 - 3) <http://www.tabloidnova.com/Nova/Sedap>.
2. Jenis resep masakan dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu:
 - 1) resep makanan.
 - 2) resep minuman.
 - 3) resep kue.
3. Implementasi aplikasi dibuat untuk aplikasi perangkat bergerak sistem operasi Android minimal versi 2.3.3 (API 10).
4. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML5, CSS3, dan Javascript.
5. Aplikasi dibuat dengan menggunakan *framework* PhoneGap dan jQuery *Mobile*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat aplikasi perangkat bergerak mesin pencari resep masakan dengan teknik *web scraping*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari aplikasi resep masakan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memudahkan masyarakat untuk mencari informasi resep masakan dengan cepat dan efisien.
- 2) Sebagai salah satu cara alternatif bagi masyarakat yang ingin mengembangkan hobi dan bakat memasak ataupun yang sedang belajar memasak dengan mencoba resep masakan yang baru.
- 3) Memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi resep masakan melalui *smartphone* Android karena bisa diakses kapanpun, dimanapun, dan siapa saja.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini membahas mengenai beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam penulisan tugas akhir.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode dan langkah-langkah yang dilakukan dalam penulisan tugas akhir meliputi studi literatur, perancangan, implementasi, pengujian dan analisis serta pengambilan kesimpulan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis dan perancangan sistem pada aplikasi mesin pencari resep masakan sesuai dengan literatur yang ada.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian pada aplikasi mesin pencari resep masakan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji coba yang dilakukan dan saran guna untuk pengembangan peneliti selanjutnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini akan diuraikan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan. Teori dasar yang akan dibahas diantaranya yaitu Mesin Pencari, *Web Scraping*, *Mobile Web Application*, PhoneGap, MDS AppLaud, jQuery Mobile, JSON, Skala Likert, *Usability Testing*.

2.1 Mesin Pencari

Mesin pencari adalah sebuah program dirancang untuk melakukan pencarian informasi dari dokumen yang tersedia yang tersimpan dalam basis data tertentu dengan menggunakan jaringan internet [MPW-14]. Mesin pencari ini sudah menjadi semacam mesin pembantu yang memberikan kemudahan kepada pengguna internet dalam mencari informasi yang diinginkan seperti informasi sebuah *website*, *file* gambar, *audio*, dan *video* maupun dokumen yang lain. Berbagai macam mesin pencari yang tersedia di internet, setiap orang pasti akan tertuju langsung ke mesin pencari yang populer yaitu mesin pencari Google. Hasil dari mesin pencari biasanya ditampilkan dalam bentuk daftar yang diurutkan menurut akurasi dan relevan dari kata kunci yang dimasukkan.

2.1.1 Cara Kerja Mesin Pencari

Mesin pencari bekerja dengan cara menyimpan informasi tentang banyak halaman situs web, yang diambil langsung dari WWW. Halaman - halaman ini diambil dengan web *crawler* - peramban web otomatis yang mengikuti setiap halaman yang dilihatnya. Isi setiap halaman lalu dianalisis untuk menentukan cara mengindeksnya (misalnya, kata-kata diambil dari judul, subjudul, atau field khusus yang disebut meta tag). Data tentang halaman situs web disimpan dalam sebuah database untuk digunakan dalam pencarian selanjutnya.

Ketika seseorang mengunjungi mesin pencari dan memasukkan *keyword* (kata kunci), mesin pencari akan mencari dan memberikan daftar halaman web

yang paling sesuai dengan *keyword* (kata kunci), biasanya disertai dengan ringkasan singkat mengenai judul dokumen dan sebagian isi dokumennya.

2.1.2 Jenis - Jenis Mesin Pencari

Berdasarkan cara mengumpulkan informasi dari halaman web, mesin pencari dapat di kelompokkan menjadi 4 kategori yaitu [EKO-14]:

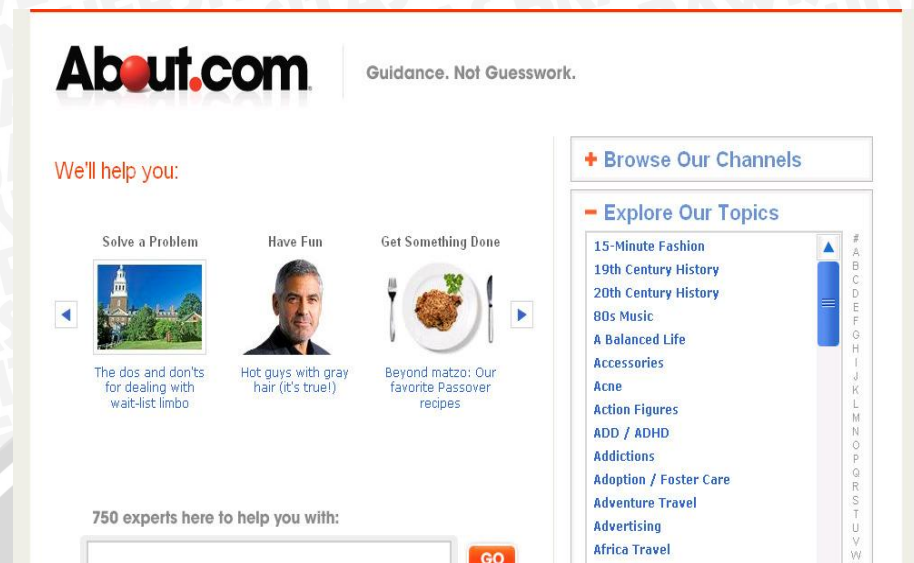
1. *Human Organized Search Engine*

Human Organized Search Engine adalah mesin pencari yang di kelola sepenuhnya oleh manusia. Mesin pencari ini menggunakan metode dengan memilih informasi yang relevan dan dikelompokkan berdasarkan kategori yang dimaksud. Situs ini dalam prakteknya melibatkan para pakar dalam bidang-bidang tertentu, kemudian para pakar tersebut dapat mengelompokkan situs-situs tertentu sesuai dengan bidangnya atau kategori situs itu sendiri.

Berikut merupakan contoh jenis *search engine* pada kategori *Human Organized Search Engine* pada Gambar 2.1. dan Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Tampilan website mesin pencari Yahoo
Sumber: www.yahoo.co.id

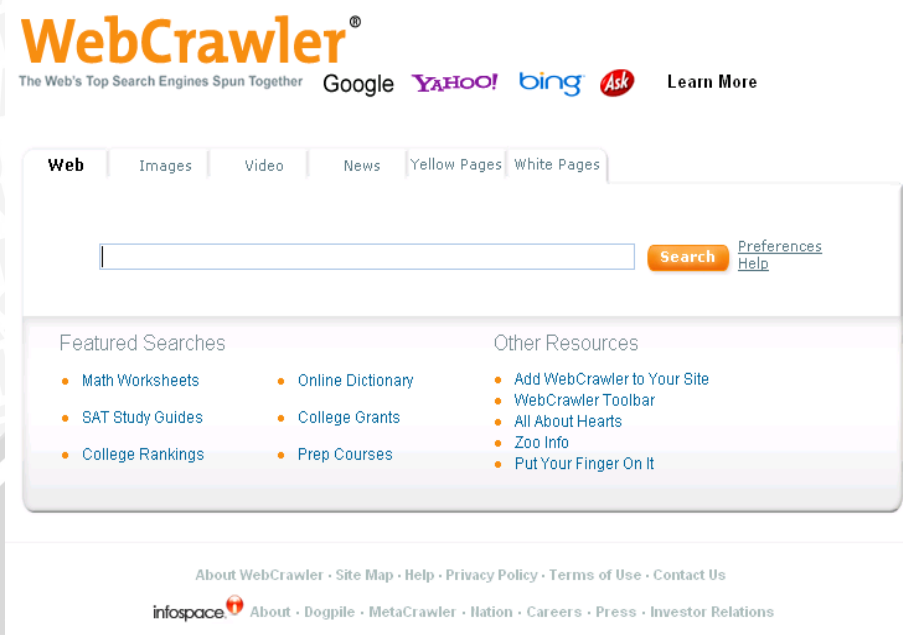


Gambar 2.2 Tampilan website mesin pencari About

Sumber: www.about.com

2. *Computer Created Search Engine*

Computer Created Search Engine adalah mesin pencari yang sudah menggunakan *software* laba-laba yang akan menyusup pada situs tertentu, kemudian mengumpulkan data serta mengelompokkan dengan sedikit bantuan manusia. Gambar 2.3. merupakan contoh *search engine* pada kategori *Computer Created Search Engine*.



Gambar 2.3 Tampilan website mesin pencari *WebCrawler*
Sumber: www.webcrawler.com

3. *Hybrid Search Engine*

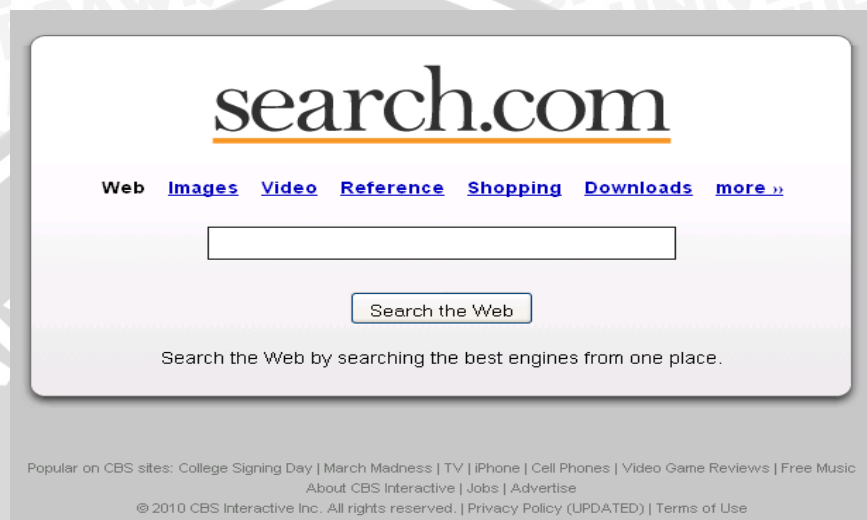
Hybrid Serach Engine adalah mesin pencari yang menggabungkan antara tangan manusia dan teknologi komputer sehingga dapat menghasilkan pencarian yang relevan, cepat dan akurat. Gambar 2.4. merupakan contoh *search engine* pada kategori *Hybrid Search Engine*.



Gambar 2.4 Tampilan website mesin pencari Google
Sumber: www.google.co.id

4. Meta Search

Meta Search adalah mesin pencari yang menjadi perantara dari mesin pencari yang sebenarnya sehingga akan menampilkan hasil pencarian dari berbagai mesin pencari yang ada. Gambar 2.5. merupakan contoh *search engine* pada kategori *Meta Search*.



Gambar 2.5 Tampilan website mesin pencari Search
Sumber: www.search.com

2.1.3 Metode Pencarian

Pada sebuah sistem aplikasi yang memanfaatkan penyimpanan data (*database*), fitur yang harus ada yaitu fitur pencarian data. Pencarian data pada aplikasi harus mampu memberikan hasil yang sesuai harapan pengguna. Kecepatan dan relevansi hasil pencarian data merupakan syarat yang harus dipenuhi. Dalam pembuatan sistem *search engine* ini dibutuhkan suatu metode pencarian yang dapat menampilkan informasi yang berhubungan dan sesuai dengan kata kunci yang diberikan pengguna yaitu menggunakan metode pencarian *string matching*. Metode *string matching* ini akan mencocokkan *keyword* (kata kunci) pencarian dimana kata kunci yang dicocokkan memiliki kemiripan jumlah maupun urutan karakter string yang sama pada dokumen.

2.1.4 Algoritma Ranking

Untuk menentukan perankingan, hal pertama yang harus dilakukan adalah dengan melihat frekuensi kemunculan *keyword* (kata kunci) yang muncul pada dokumen dan menentukan kriteria pembobotan *keyword* (kata kunci). *Term Weighting* adalah teknik pembobotan pada setiap *term* atau kata. Setiap *term* diberikan bobot sesuai dengan skema pembobotan yang dipilih, apakah pembobotan lokal, global atau kombinasi keduanya [HUS-10]. Sebagian besar teknik pembobotan menggunakan TF.IDF. TF.IDF menerapkan pembobotan kombinasi keduanya berupa perkalian bobot lokal (*term frequency*) dan bobot global (*global inverse document frequency*). Namun TF.IDF tidak selalu menunjukkan hasil yang baik [HAN-01]. *Term Frequency* (TF) adalah jumlah kemunculan sebuah *term* pada sebuah dokumen. Jika sebuah *term t* sering muncul pada sebuah dokumen, maka query yang mengandung *t* harus mendapatkan dokumen tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan pembobotan lokal, parameter yang digunakan dalam menentukan bobot kata dan *sort* data pencarian adalah :

1. Di mana *keyword* (kata kunci) itu sering muncul?

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan frekuensi *keyword* (kata kunci) yang sering muncul berdasarkan kolom yang ada pada tabel di *database* yaitu kolom judul dan kolom isi.

2. Pemberian nilai bobot kata

Pemberian nilai bobot kata dilakukan untuk menentukan proses perankingan. Pemberian nilai bobot kata pada kolom judul adalah 2 kali frekuensi kemunculan *keyword* pada kolom judul dan 1 kali frekuensi kemunculan *keyword* pada kolom isi yang ada di *database*. Kemudian nilai bobot kata yang sudah diperoleh dari kolom judul dan kolom isi akan dijumlahkan dan diurutkan dari nilai terbesar ke terkecil.

- 1) Rumus Bobot Kata

$$WeightTerm = 2 \times FT_{(i)} + 1 \times FT_{(j)} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

$WeightTerm$ = Bobot kata

FT = Frekuensi kemunculan *keyword* (kata kunci)

i = *term* / kata pada kolom judul

j = *term* / kata pada kolom isi

2) Sort Jumlah View dan Jumlah Resep Favorit

Sort jumlah view dan jumlah resep favorit dilakukan apabila jumlah nilai bobot kata pada resep 1 dengan resep yang lain dikhawatirkan akan banyak muncul nilai yang sama. Untuk itu dilakukan penyortiran kembali berdasarkan jumlah resep yang sering dilihat oleh pengguna dan jumlah resep favorit pengguna.

2.2 Web Scraping

Web scraping adalah proses mengambil informasi yang tidak terstruktur dari halaman web dan mengubahnya ke dalam informasi yang lebih terstruktur agar dapat digunakan dan dianalisis pada tahap selanjutnya [HRT-13]. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari sebuah website secara otomatis tanpa harus menyalinnya secara manual. Tujuan dari *web scraper* adalah untuk mencari informasi tertentu, menggali informasi tersebut, kemudian menghimpunnya dalam halaman web yang baru. Beberapa *web scraper* memfokuskan dirinya untuk mengubah data yang tidak terstruktur dan menyimpannya kedalam data yang terstruktur [ELO-14].

Secara teknis *web scraping* tidak termasuk dalam bidang data mining karena data mining mengandung upaya untuk memahami pola semantik atau tren dalam kumpulan data yang besar yang telah diperoleh. Aplikasi *web scraping* (umumnya disebut juga agen cerdas dan otomatis) berfokus hanya pada mendapatkan data dengan cara pengambilan dan ekstraksi serta dapat melibatkan kumpulan data dengan perbedaan ukuran yang signifikan [MAT-14].

Berikut ini adalah contoh penggunaan *web scraping*:

1. Perbandingan harga online
2. Monitoring data cuaca
3. Mendeteksi perubahan situs web
4. Penelitian web
5. Integrasi data web

Dalam penelitian ini, *web scraping* akan dilakukan terhadap situs resep masakan untuk mendapatkan informasi mengenai judul, bahan, dan cara pembuatan resep masakan. Teknik *scraping* yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan *library* PHP Simple HTML DOM Parser yang dapat diunduh di situs resminya [SHD-14]. Dengan menggunakan *library* ini kita dapat memanipulasi halaman HTML dengan sangat mudah. Cara kerjanya sangat sederhana karena fungsi ini hanya mencari dan menyeleksi tag elemen dari suatu halaman HTML seperti pada jQuery, setelah mendapatkan tag elemen HTML yang dicari maka konten situs akan di ekstrak perbaris.

Gambar 2.6 berikut adalah contoh sintaks PHP yang menggunakan plugin Simple HTML DOM Parser :

```
//Create a DOM object from a string
$html = str_get_html('<html><body>Hello!</body></html>');

//Create a DOM object from a URL
$html = file_get_html('http://www.google.com/');

//Create a DOM object from a HTML file
$html = file_get_html('test.htm');
```

Gambar 2.6 Contoh Sintak Create HTML DOM Object
Sumber: [SHD-14]

Untuk mencari element HTML dapat dilakukan seperti pada Gambar 2.7 :

```
// Find all anchors, returns a array of element objects
$ret = $html->find('a');

// Find (N)th anchor, returns element object or null if not found
// (zero based)
$ret = $html->find('a', 0);

// Find lastest anchor, returns element object or null if not
// found (zero based)
$ret = $html->find('a', -1);

// Find all <div> with the id attribute
$ret = $html->find('div[id]');

// Find all <div> which attribute id=foo
$ret = $html->find('div[id=foo]');

// Find all element which id=foo
$ret = $html->find('#foo');

// Find all element which class=foo
$ret = $html->find('.foo');

// Find all element has attribute id
$ret = $html->find('[id]');

// Find all anchors and images
$ret = $html->find('a, img');

// Find all anchors and images with the "title" attribute
```



```
$ret = $html->find('a[title], img[title]');
```

Gambar 2.7 Contoh sintaks find element HTML

Sumber: [SHD-14]

Untuk mengakses elements atribut HTML dapat dilakukan seperti pada

Gambar 2.8 :

```
// Example
$html = str_get_html("<div>foo <b>bar</b></div>");
$e = $html->find("div", 0);

echo $e->tag; // Returns: " div"
echo $e->outertext; // Returns: " <div>foo <b>bar</b></div>"
echo $e->innertext; // Returns: " foo <b>bar</b>"
echo $e->plaintext; // Returns: " foo bar"
```

Gambar 2.8 Akses elements atribut HTML

Sumber: [SHD-14]

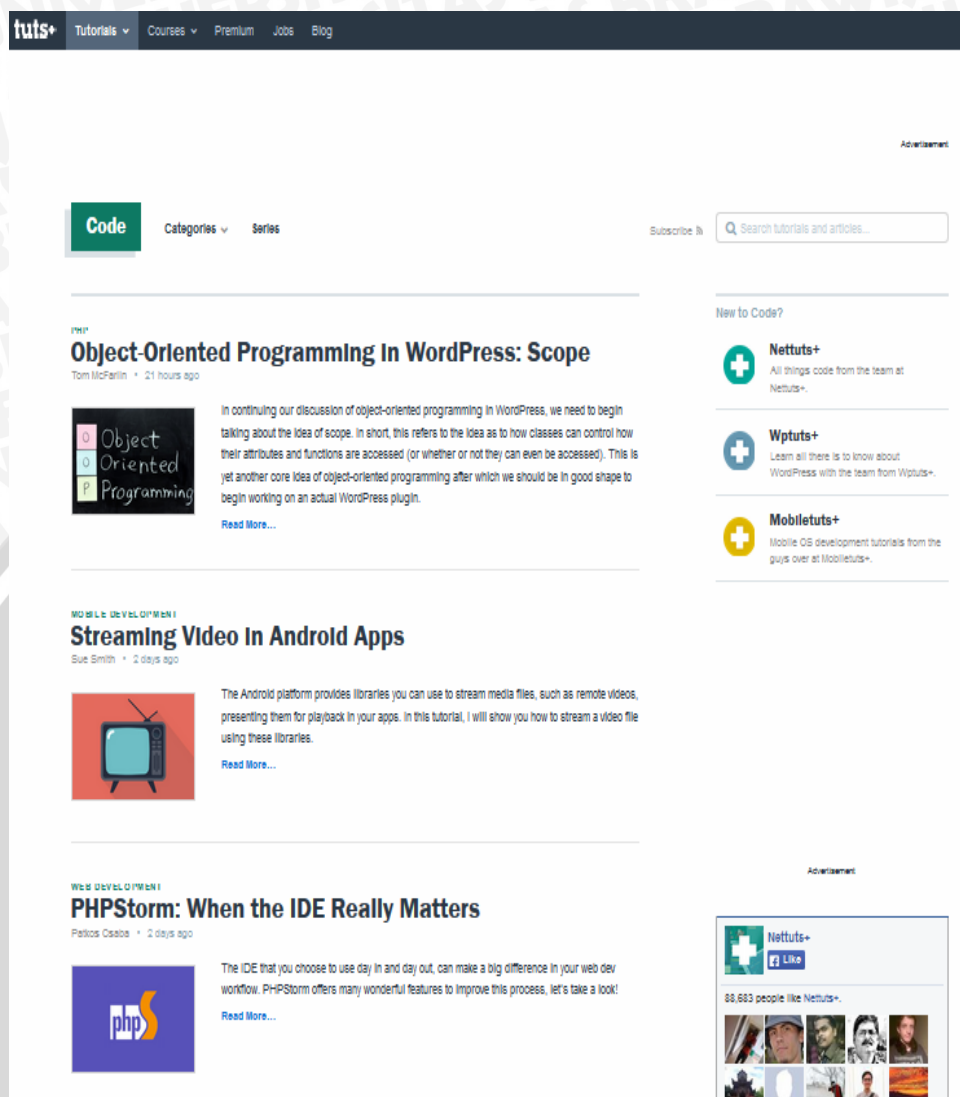
Keterangan:

Attribute Name	Usage
\$e->tag	Read or write the tag name of element
\$e->outertext	Read or write the outer HTML text of element
\$e->innertext	Read or write the inner HTML text of element
\$e->plaintext	Read or write the plaintext of element

Sumber: [SHD-14]

Contoh *web scraping* akan dijelaskan pada contoh kasus di bawah ini, dimana *web scraping* akan dilakukan terhadap situs <http://code.tutsplus.com/>.

Gambar 2.9 adalah tampilan dari situs <http://code.tutsplus.com/>.



Gambar 2.9 Tampilan website <http://code.tutsplus.com/>

Tampilan situs pada Gambar 2.9 di atas memiliki sintaks HTML seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.10

```
<div class="topic-home__posts topic-home__posts--list-large">
  <ul class="posts posts--list-large">
    <li class="posts__post">
      <div class="posts__post-main-topic topic-code">Code</div>
      <div class="posts__post-primary-category">
        <a
          href="http://code.tutsplus.com/categories/php" class="posts__post-primary-category-link topic-code" sl-processed="1">PHP</a>
      </div>
    </li>
  </ul>
</div>
```

```

</div>

<a href="/tutorials/object-oriented-programming-in-wordpress-scope--cms-20789" class="posts__post-title" sl-processed="1">Object-Oriented Programming in WordPress: Scope</a>

<a href="/tutorials/object-oriented-programming-in-wordpress-scope--cms-20789" class="posts__post-preview " sl-processed="1">



<span class="posts__post-meta">

<span class="posts__post-meta-label">Difficulty:</span>Beginner

<span class="posts__post-meta-label">Completion Time:</span>Medium

</span>

</a>

<div class="posts__post-details">

<div class="posts__post-publication-meta">

<span class="posts__post-author">

<a href="http://tutorials.tutsplus.com/authors/tom-mcfarlin" class="posts__post-author-link" sl-processed="1">Tom McFarlin</a>

</span>

<time title="22 Apr 2014" datetime="2014-04-22T17:10:36Z" class="posts__post-publication-date posts__post-publication-date--relative">21 hours ago</time>

<time datetime="2014-04-22T17:10:36Z" class="posts__post-publication-date posts__post-publication-date--formatted">22 Apr 2014</time>

</div>

<div class="posts__post-teaser">In continuing our discussion of object-oriented programming in WordPress, we need to begin talkin...</div>

<div class="posts__post-summary">In continuing our discussion of object-oriented programming in

```


WordPress, we need to begin talking about the idea of scope.

In short, this refers to the idea as to how classes can control how their attributes and functions are accessed (or whether or not they can even be accessed).

This is yet another core idea of object-oriented programming after which we should be in good shape to begin working on an actual WordPress plugin.

```
<a href="/tutorials/object-oriented-programming-in-wordpress-scope--cms-20789" class="posts__post-link posts__post-read-more-link" sl-processed="1">Read More...</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</li>
```

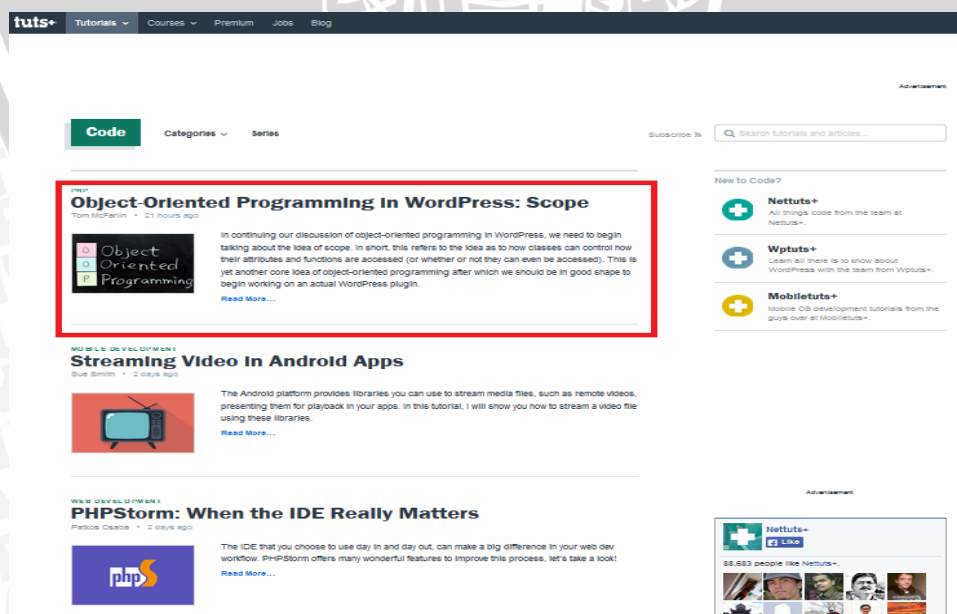
```
.....
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

Gambar 2.10 Sintaks HTML tampilan website <http://code.tutsplus.com/>

Web scraping yang dilakukan akan mencoba untuk mengambil informasi mengenai judul, kategori, penulis, gambar, dan isi konten artikel yang ditunjukkan pada Gambar 2.11.



Gambar 2.11 Artikel yang akan di scraping

Kode 2.1 merupakan sintaks PHP yang digunakan untuk melakukan *scraping* agar mendapatkan informasi yang diinginkan pada Gambar 2.11 yang ditandai dengan kotak warna merah.

```
<?php
// includes Simple HTML DOM Parser
include "simple_html_dom.php";

// Create DOM from URL
$html = file_get_html('http://code.tutsplus.com/');

// Find all article blocks
foreach($html->find('div[class="topic-home__posts topic-home__posts--list-large"]') as $article) {
    foreach($article->find('ul[class="posts posts--list-large"]') as $ul){
        foreach($ul->find('li[class="posts__post"]') as $li){
            $judul = $li->find('a[class="posts__post-title"]',0);
            $kategori = $li->find('a[class="posts__post-primary-category-link topic-code"]',0);
            $author = $li->find('a[class="posts__post-author-link"]',0);
            $gambar = $li->find('img[class="posts__post-preview-image posts__post-preview-image--regular"]',0);
            $konten = $li->find('div[class="posts__post-summary"]',0);

            echo "Judul : ".$judul."<br>";
            echo "Kategori : ".$kategori->plaintext."<br>";
            echo "<img height=\"120\" width=\"120\" src=\"".$gambar->src.\"\" /><br>";
            echo "Author : ".$author->plaintext."<br>";
            echo $konten."<br>".<hr>";
        }
    }
}
```

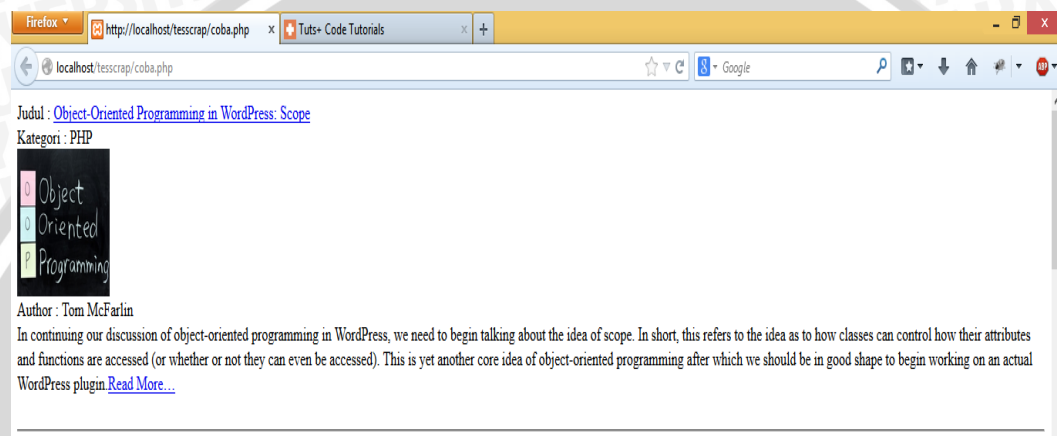
```

    }
}
?>

```

Kode 2.1 Sintaks PHP untuk *scraping* artikel

Gambar 2.12 adalah hasil dari proses *scraping* yang telah dilakukan dari Kode 2.1.



Gambar 2.12 Contoh hasil *web scraping*

2.3 Mobile Web Application

Aplikasi *Mobile Web* merupakan aplikasi yang dibuat menjadi tampilan *mobile* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML5 dengan proses pengembangan untuk perangkat genggam, seperti *smartphone*.

2.3.1 Jenis - jenis Aplikasi *Mobile*

Ada 3 jenis aplikasi *mobile* yang dapat dikembangkan yaitu :

1. Aplikasi Native (*Native Application*)

Aplikasi ini dikembangkan secara khusus untuk 1 *platform* dan berjalan pada perangkat *mobile* anda. Aplikasi *native* ini dapat menggunakan semua fitur yang ada pada masing-masing perangkat *mobile* seperti kamera, GPS, *accelerometer*, kompas, kontak, dan sebagainya. Aplikasi ini juga dapat menggunakan sistem notifikasi dan dapat bekerja secara *offline* (tanpa koneksi internet).

2. Aplikasi Web (*Web Application*)

Aplikasi web ini berbeda dengan aplikasi *native*. Aplikasi web ini adalah halaman web yang terlihat dan terasa seperti *native app*. Aplikasi web dijalankan menggunakan peramban yang ada pada perangkat dan biasanya dibuat menggunakan HTML5.

3. Aplikasi Hybrid (*Hybrid Application*)

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggabungkan pengembangan *native app* dan *web app*. *Hybrid App* ini diharapkan agar bisa berjalan seperti *native app* tetapi pemodelan inti menggunakan *web app*. Pengembangan *hybrid app* dilakukan dengan menggunakan framework, seperti framework PhoneGap. Alasan dilakukan pengembangan *hybrid app* karena mudah untuk pengembangan selanjutnya di berbagai macam *platform* karena menggunakan bahasa pemrograman HTML5, JavaScript, dan CSS.

2.4 PhoneGap

PhoneGap adalah sebuah *framework open source* yang digunakan untuk membuat aplikasi *cross-platform mobile* dengan menggunakan HTML5, Javascript, dan CSS. PhoneGap pertama kali dikembangkan di sebuah acara iPhoneDevCamp di San Francisco. PhoneGap memenangkan Choice Award Rakyat di O'Reilly Media Web 2.0 Conference 2009 dan kerangka telah digunakan untuk mengembangkan berbagai aplikasi. Kode PhoneGap disumbangkan kepada Apache Software Foundation (ASF) di bawah nama Apache Cordova dan lulus untuk status proyek top-level pada Oktober 2012. PhoneGap telah didownload lebih dari 1 juta kali dan sedang digunakan oleh lebih dari 400.000 pengembang [PHO-14].

Saat ini PhoneGap mendukung beberapa sistem operasi perangkat mobile terkemuka yaitu Android, iOS dan Blackberry. Pembuatan aplikasi menjadi lebih efisien dengan menggunakan PhoneGap dikarenakan cukup menggunakan HTML5, JavaScript, dan CSS untuk aplikasi pada Android, iOS dan Blackberry.

Untuk mendukung aplikasi yang telah dibuat, PhoneGap memiliki fitur-fitur antara lain *Accelerometer*, *Camera*, *Compass*, *Contacts*, *File*, *Media*, dan lain-lain. Di bawah ini beberapa fitur dari PhoneGap yang mendukung beberapa sistem perangkat *mobile* ditunjukkan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Fitur-fitur PhoneGap

	iPhone/ iPhone 3G	iPhone 3GS and newer	Android	Blackberry OS 6.0+	Blackberry OS 10	WebOS	Windows Phone 7 + 8	Symbian	Bada
Accelerometer	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Camera	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Compass	×	√	√	×	√	√	√	×	√
Contacts	√	√	√	√	√	×	√	√	√
File	√	√	√	√	√	×	√	×	×
Geolocation	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Media	√	√	√	×	√	×	√	×	×
Network	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Notification (Alert)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Notification (Sound)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Notification (Vibration)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Storage	√	√	√	√	√	√	√	×	×

Sumber : [PHO-14]

Keterangan :

√ - supported feature

×

- unsupported feature due to hardware or software restrictions

2.5 MDS AppLaud

Mobile Developer Solutions (MDS) AppLaud merupakan *plugin* Eclipse dirilis pada tahun 2010 yang membantu para pengembang web untuk membuat aplikasi *mobile* menggunakan *framework* PhoneGap. MDS AppLaud memanfaatkan *Android Development Tools* untuk menyediakan sebuah IDE yang sangat komprehensif ditujukan untuk pengembangan aplikasi Android yang menggunakan Eclipse [MDS-14].

Berikut ini beberapa fitur dan keunggulan MDS AppLaud:

1. Mendukung project untuk Javascript, HTML5 dan *file* CSS.
2. Memperluas area web development menggunakan Eclipse.
3. Merupakan *plugin* yang memiliki Eclipse JSDT (*Javascript Development Tools*).
4. Terintegrasi dengan area kerja (*framework*) seperti jQuery *Mobile* dan Sencha Touch
5. Mampu membangun aplikasi secara otomatis dengan kemudahan target dan mempunyai lingkungan emulator.
6. Dapat dipakai untuk membangun aplikasi berbasis Java (*Single-environment hybrid development*).

Untuk dapat menggunakan *plugin* MDS AppLaud, harus melakukan instalasi *plugin* MDS AppLaud terlebih dahulu melalui situs resmi MDS AppLaud. Hasil akhir setelah *plugin* terpasang di Eclipse adalah muncul icon MDS AppLaud di bagian menu Eclipse.

2.6 jQuery Mobile

jQuery *Mobile* adalah sebuah *framework* berbasis HTML5 dirancang untuk membuat tampilan antarmuka situs web menjadi responsif dan aplikasi dapat diakses pada semua perangkat *smartphone*, tablet, dan desktop. JQuery *Mobile* dikembangkan diatas jQuery yang terkenal dengan tampilan antarmuka yang ringan dan lembut [JQM-14].

Beberapa fitur yang terdapat pada jQuery *Mobile* antara lain :

1. Kompatibel dengan semua perangkat *mobile* seperti Tablet, iOS, Android, Blackberry, Palm WebOs, Nokia/Symbian, Windows Phone 7, MeeGo.
2. Ukuran yang ringan, kurang lebih 20 KB

3. Built on core jQuery, mudah untuk memahami sintak-sintak karena sudah familier dengan jQuery

Untuk membuat program jQuery *Mobile*, perlu me-link beberapa *file*, yaitu *library* jQuery *Mobile*, *library* CSS dari jQuery *Mobile* dan jQuerynya sendiri. Kode 2.2 merupakan contoh pengaturan link yang diletakkan di dalam tag `<head>`.

```
<!DOCTYPE html>
<head>
  <title>Judul</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
  <link rel="stylesheet"
href="http://code.jquery.com/mobile/1.3.2/jquery.mobile-
1.3.2.min.css" />
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-
1.9.1.min.js"></script>
  <script
src="http://code.jquery.com/mobile/1.3.2/jquery.mobile-
1.3.2.min.js"></script>
</head>
```

Kode 2.2 Kode jQuery, jQuery *Mobile*, dan CSS

Struktur Halaman jQuery *Mobile* secara default ditunjukkan pada Kode

2.3.

```
<div data-role="page">
  <div data-role="header"></div>
  <div data-role="content"></div>
  <div data-role="footer"></div>
</div>
```

Kode 2.3 Struktur Halaman jQuery *Mobile*

2.7 JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, mudah diterjemahkan dan dibuat oleh mesin. Format data ini dibuat berdasarkan bagian dari bahasa pemrograman *JavaScript*, Standar ECMA-262 edisi ketiga - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C

termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python, dll. Oleh karena itu, JSON ideal dijadikan sebagai bahasa pertukaran data [JSO-14].

JSON terbuat dari 2 struktur [JSO-14] :

1. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*), struktur (*struct*), kamus (*dictionary*), tabel *hash* (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau *associative array*.
2. Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemrograman modern mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemrograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini [JSO-14].

Penggunaan JSON umumnya terdiri dari fungsi *encode* dan *decode*. Fungsi *encode* adalah untuk mengubah data menjadi JSON *array* sedangkan fungsi *decode* adalah untuk mengubah JSON *array* menjadi nilai.

Contoh fungsi JSON *encode* dan *decode* dapat dilihat pada Kode 2.4 dan Kode 2.5.

```
<?php
$arr = array('a'=>1, 'b'=>2, 'c'=>3, 'd'=>4, 'e'=>5);
echo json_encode($arr);
?>
```

Kode 2.4 Kode JSON *encode*
Sumber : [PHP-14]

```
<?php
$json = '{"foo-bar" : 12345}';
$obj = json_decode($json);
print $obj->{'foo-bar'};
?>
```

Kode 2.5 Kode JSON *decode*
Sumber : [PHP-14]

Hasil keluaran dari proses JSON *encode* dan *decode* dapat dilihat pada Kode 2.6 dan Kode 2.7.

```
{ "a" : 1, "b" : 2, "c" : 3, "d" : 4, "e" : 5 }
```

Kode 2.6 Hasil output JSON *encode*

Sumber : [PHP-14]

```
1 2 3 4 5
```

Kode 2.7 Hasil output JSON *decode*

Sumber : [PHP-14]

Kelebihan penggunaan JSON :

Penulisan JSON relatif lebih terstruktur dan mudah, ukuran file yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan XML untuk data yang sama. Hal ini akan berpengaruh pada kecepatan loading transfer data, pertukaran data JSON lebih cepat dibandingkan dengan XML.

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh setelah proses *scraping* akan disimpan ke dalam *database* server kemudian data tersebut akan dikirimkan dari server ke client dengan menggunakan fungsi JSON *encode* yang selanjutnya digunakan pada *smartphone* Android untuk menampilkan informasi mengenai resep masakan yang sesuai dengan permintaan pengguna.

2.8 Skala Likert

Menurut Sugiyono (2008, p132), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Jawaban setiap pernyataan atau pertanyaan yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain :

- | | |
|------------------------|------------------|
| a. Sangat setuju | a. Selalu |
| b. Setuju | b. Sering |
| c. Ragu-ragu | c. Kadang-kadang |
| d. Tidak setuju | d. Tidak pernah |
| e. Sangat tidak setuju | |

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a. Sangat positif | a. Sangat baik |
| b. Positif | b. Baik |
| c. Negatif | c. Tidak baik |
| d. Sangat negative | d. Sangat tidak baik |

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

- | | |
|---|---|
| 1. Setuju/selalu/sangat positif diberi skor | 5 |
| 2. Setuju/sering/positif diberi skor | 4 |
| 3. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |
| 4. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor | 1 |

2.9 Usability Testing

Secara umum, *usability* mengacu pada sejauh mana pengguna dapat belajar dan menggunakan suatu produk untuk mencapai tujuannya dan sejauh mana kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut.

Usability didefinisikan melalui 5 komponen kualitas yaitu [Nielsen] :

1. *Learnability*: mengukur semudah apa pengguna dapat mempelajari cara penggunaan produk tersebut untuk pertama kali.
2. *Efficiency*: mengukur secepat apa pengguna dapat melakukan tugasnya.
3. *Memorability*: sejauh mana pengguna dapat mengingat langkah-langkah atau proses yang dilakukan dalam mencapai tujuannya.
4. *Error*: sebanyak apa pengguna melakukan *error*, dan sejauh mana akibat *error* tersebut, serta apakah mudah bagi pengguna untuk mengatasi *error* tersebut.

5. *Satisfaction*: bagaimana perasaan pengguna ketika menggunakan produk atau tanggapan terhadap desain produk secara keseluruhan.

Inti utama *usability* adalah menjawab pertanyaan atau pernyataan, apakah produk tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.9.1 Pengukuran *Usability Testing*

Pada umumnya, pengukuran *usability testing* dilakukan menggunakan serangkaian kuisioner. Pada saat ini terdapat beberapa jenis kuisioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* seperti [KHO-14]:

1. *System Usability Scale* (SUS), yang ditawarkan secara komersial dalam bentuk paket.
2. *Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ), merupakan paket kuisioner yang dirilis oleh IBM yang terdiri atas 19 item instrument pengukuran.
3. WAMMI dan SUPR-Q, untuk mengukur *website*.
4. *Single Ease Question* (SEQ), yang terdiri dari satu pertanyaan singkat.
5. *USE* (*Usefulness*, *Satisfaction*, dan *Ease of use*), serta beberapa paket kuisioner lainnya [Perlman].

2.9.2 Pengukuran *Usability* dengan *USE Questionnaire*

Dalam penelitian ini, jenis kuisioner yang digunakan untuk mengukur *usability* sistem adalah menggunakan *USE Questionnaire*. *USE Questionnaire* dapat mencakup 3 aspek pengukuran *usability* menurut ISO yaitu efisiensi, efektivitas, dan kepuasan. *USE Questionnaire* merupakan salah satu paket kuisioner non komersial yang dapat digunakan untuk penelitian *usability* sistem.

Contoh bentuk paket kuisioner *USE* selengkapnya sebagai berikut :

Usefulness

1. *It helps me be more effective.*
2. *It helps me be more productive.*
3. *It is useful.*

4. *It gives me more control over the activities in my life.*
5. *It makes the things I want to accomplish easier to get done.*
6. *It saves me time when I use it.*
7. *It meets my needs.*
8. *It does everything I would expect it to do.*

Ease of Use

9. *It is easy to use.*
10. *It is simple to use.*
11. *It is user friendly.*
12. *It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it.*
13. *It is flexible.*
14. *Using it is effortless.*
15. *I can use it without written instructions.*
16. *I don't notice any inconsistencies as I use it.*
17. *Both occasional and regular users would like it.*
18. *I can recover from mistakes quickly and easily.*
19. *I can use it successfully every time.*

Ease of Learning

20. *I learned to use it quickly.*
21. *I easily remember how to use it.*
22. *It is easy to learn to use it.*
23. *I quickly became skillfull with it.*

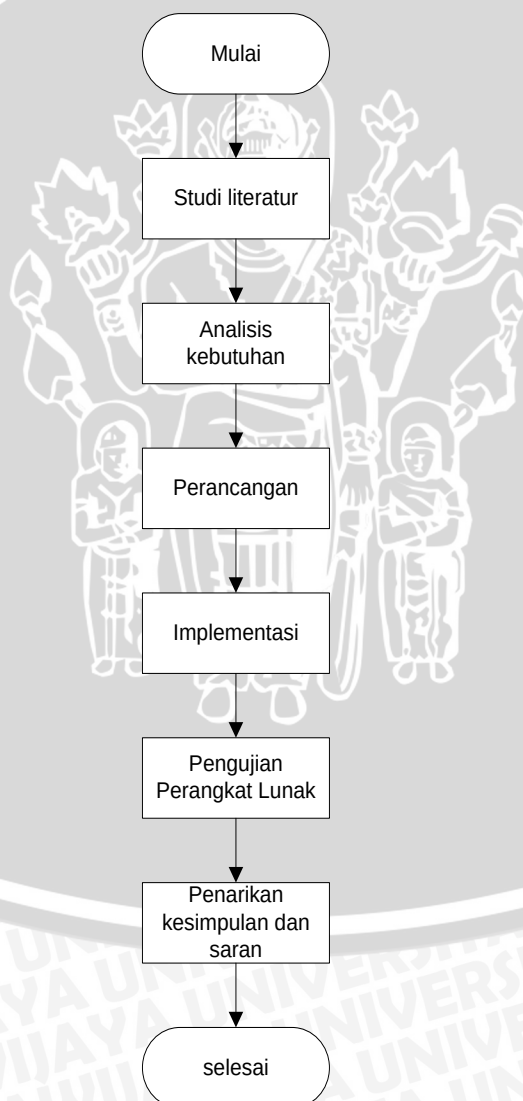
Satisfaction

24. *I am satisfied with it.*
25. *I would recommend it to a friend.*
26. *It is fun to use.*
27. *It works the way I want it to work.*
28. *It is wonderful.*
29. *I feel I need to have it.*
30. *It is pleasant to use.*

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir, yaitu studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian perangkat lunak yang akan dibuat. Pengambilan kesimpulan dan saran disertakan sebagai catatan atas aplikasi dan kemungkinan arah pengembangan aplikasi selanjutnya. Gambar 3.1 di bawah ini menunjukkan diagram alur penelitian secara umum.



Gambar 3.1 Diagram alur penelitian secara umum

3.1 Studi Literatur

Studi literatur menjelaskan dasar teori yang digunakan untuk menunjang penulisan tugas akhir. Teori-teori pendukung tersebut meliputi :

1. Mesin Pencari
2. *Web Scraping*
3. *Mobile Web Application*
4. PhoneGap
5. MDS AppLaud
6. JQuery Mobile
7. JSON
8. Skala Likert
9. *Usability Testing*

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan digunakan untuk mendapatkan kebutuhan yang diperlukan aplikasi yang akan dibangun. Metode analisis yang digunakan adalah *Object Oriented Analysis* dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). *Use Case Diagram* digunakan untuk mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan dan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna. Tahap analisis kebutuhan yang dilakukan yaitu melakukan identifikasi semua kebutuhan aplikasi mesin pencari resep masakan, meliputi penjabaran gambaran umum sistem, identifikasi aktor yang terlibat dalam sistem, analisis sumber data, membuat daftar kebutuhan pengguna dengan menganalisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional menggunakan pemodelan diagram *use case*.

3.3 Perancangan

Perancangan perangkat lunak dilakukan setelah semua kebutuhan sistem didapatkan melalui tahap analisis kebutuhan. Perancangan sistem yang dilakukan meliputi 6 tahap yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan algoritma *scraping*, perancangan algoritma *ranking*, perancangan basis data, perancangan diagram *activity* yang digunakan untuk merancang alur atau aktifitas yang dilakukan oleh admin dan pengguna dan perancangan antarmuka aplikasi.

3.4 Implementasi

Tahap ini seluruh analisis dan perancangan sistem akan diimplementasikan. Implementasi perangkat lunak mengacu kepada perancangan perangkat lunak. Implementasi perangkat lunak diawali dengan penjabaran spesifikasi lingkungan perancangan perangkat lunak. Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman web dengan bantuan *framework* PhoneGap. Pada tahap akhir dilakukan implementasi pada *smartphone* Android secara langsung berdasarkan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

3.5 Pengujian dan Analisis

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui apakah kinerja dan performa aplikasi telah memenuhi spesifikasi kebutuhan pada tahap sebelumnya. Strategi pengujian perangkat lunak yang akan digunakan yaitu pengujian validasi (*validation testing*), pengujian kompatibilitas dan pengujian *usability*. Metode pengujian yang akan digunakan adalah *black-box testing*. Proses pengujian perangkat lunak dimulai dari pengujian validasi, pengujian kompatibilitas dan berakhir pada pengujian *usability*. Pengujian validasi dan kompatibilitas digunakan metode *black-box testing*. Pengujian validasi dilakukan untuk menguji apakah fungsionalitas pada aplikasi sudah terpenuhi atau tidak. Pengujian kompatibilitas dilakukan untuk mengetahui kompatibilitas pada perangkat Android yang berbeda versi. Pengujian *usability* dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan pada sistem apakah dapat diterima oleh pengguna. Tahap selanjutnya yaitu proses analisis untuk mengetahui hasil dari pengujian perangkat lunak sehingga mendapatkan kesimpulan dari aplikasi yang telah dibuat.

3.6 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua proses tahapan perancangan, implementasi, dan pengujian perangkat lunak telah selesai dilakukan. Kesimpulan diambil dari hasil pengujian dan analisis terhadap aplikasi yang dibangun guna untuk mengetahui apakah permasalahan yang telah dirumuskan dapat diselesaikan atau tidak. Tahap terakhir dari penulisan adalah

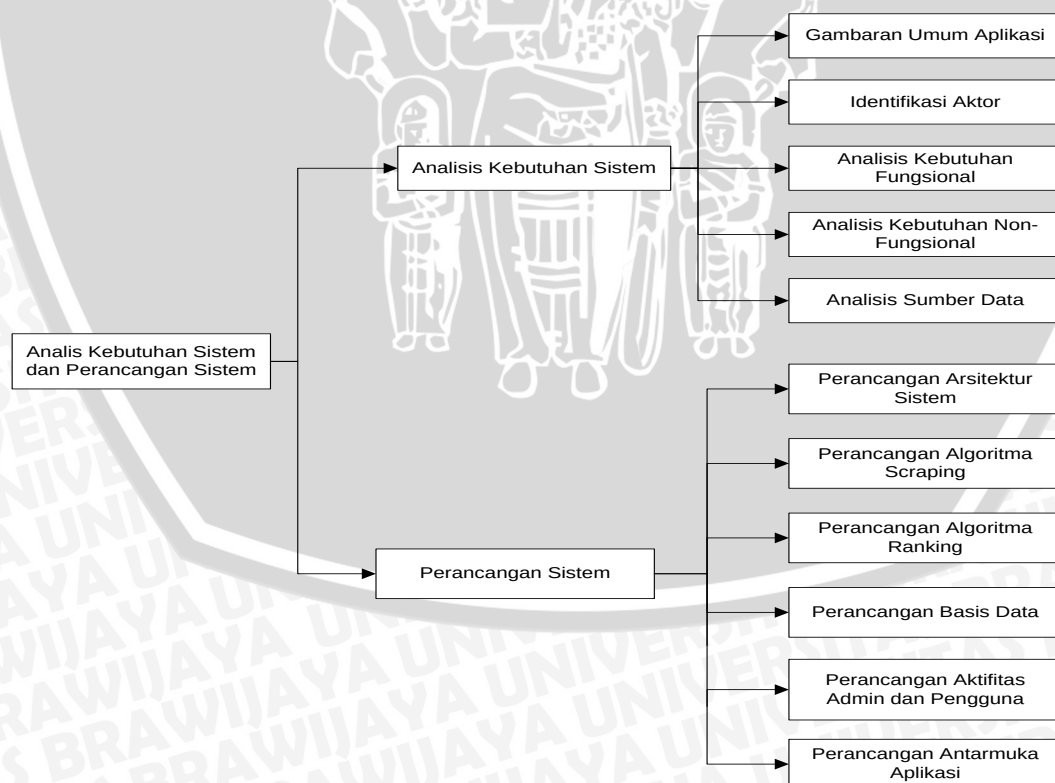
saran yang dimaksudkan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi dan menyempurnakan penulisan pada pengembangan perangkat lunak selanjutnya.



BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan dari sistem. Analisis dan perancangan yang dilakukan terdiri dari 2 tahap yaitu analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem. Tahap pertama adalah proses analisis kebutuhan sistem kemudian dilanjutkan dengan tahap perancangan sistem. Analisis kebutuhan sistem yang dilakukan meliputi gambaran umum aplikasi, identifikasi aktor yang terlibat dalam sistem, membuat daftar kebutuhan pengguna, dan analisis sumber data. Sedangkan perancangan sistem yang dilakukan meliputi 6 tahap yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan algoritma *scraping*, perancangan algoritma *ranking*, perancangan basis data, perancangan diagram aktifitas yang dilakukan oleh admin dan pengguna, dan perancangan antarmuka aplikasi. Gambar 4.1 adalah tahapan dari analisis kebutuhan dan perancangan sistem.



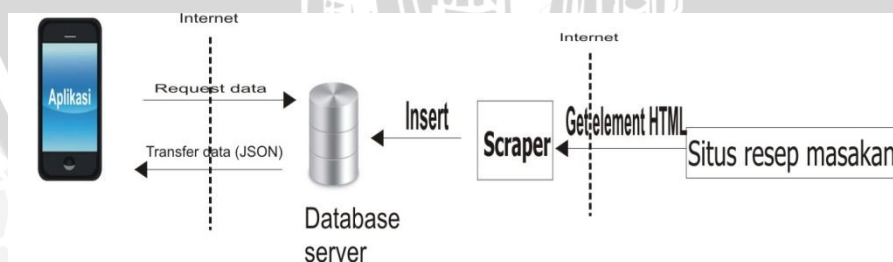
Gambar 4.1 Tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem

4.1 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan yang dilakukan yaitu melakukan identifikasi semua kebutuhan aplikasi mesin pencari resep masakan, meliputi penjabaran gambaran umum aplikasi, identifikasi aktor yang terlibat dalam sistem, membuat daftar kebutuhan dengan menganalisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional menggunakan pemodelan diagram *use case*, dan analisis sumber data. Analisis kebutuhan ini bertujuan untuk menggambarkan kebutuhan-kebutuhan yang disediakan oleh sistem agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

4.1.1 Gambaran Umum Aplikasi

Aplikasi mesin pencari resep masakan adalah aplikasi yang digunakan untuk membantu masyarakat dalam proses mencari resep masakan melalui perangkat *mobile* dan untuk mengetahui informasi dari berbagai resep masakan yang ada. Masyarakat yang mempunyai hobi dan bakat memasak ataupun masyarakat yang sedang belajar memasak, dapat meningkatkan keterampilan dalam hal memasak dengan mencari beberapa resep masakan yang ada atau resep yang baru agar untuk dicobanya. Selain itu masyarakat dapat mencari resep berdasarkan 3 kategori yaitu kategori resep makanan, resep minuman, dan resep kue. Informasi resep masakan tersebut didapatkan dari hasil proses *scraping* situs resep masakan yang sudah ditentukan sebelumnya dan disimpan ke dalam basis data. Gambar 4.2 berikut menunjukkan perancangan umum sistem



Gambar 4.2 Diagram blok perancangan umum sistem

4.1.2 Identifikasi Aktor

Tahap ini bertujuan untuk melakukan identifikasi terhadap aktor-aktor yang terlibat dengan aplikasi mesin pencari resep masakan. Tabel 4.1 menunjukkan aktor-aktor yang terlibat beserta penjelasannya.

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin adalah orang yang mengelola data resep masakan pada bagian web administrator. Pengelolaannya meliputi proses <i>web scraping</i> pada situs resep masakan, lihat detail resep, hapus data resep masakan dan proses mengelola pembobotan kata.
Pengguna	Pengguna adalah semua orang yang dapat menggunakan aplikasi mesin pencari resep masakan untuk mencari resep masakan, melihat informasi resep berdasarkan kategori, melihat informasi detail resep masakan dan menyimpan resep masakan favorit.

4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Daftar kebutuhan terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Pada daftar kebutuhan fungsional terdiri dari spesifikasi kebutuhan fungsional perangkat lunak dan spesifikasi kebutuhan fungsional admin yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 dengan menggunakan pernomoran SRS. Daftar kebutuhan fungsional akan dibuat 2 aplikasi yaitu aplikasi *server* dan *client*. Aplikasi *server* digunakan untuk proses *web scraping* situs resep masakan yang sudah dilakukan sebelumnya dan hanya dilakukan oleh *web administrator*. Sedangkan aplikasi *client* digunakan untuk pengguna aplikasi mesin pencari resep masakan pada perangkat bergerak *smartphone* Android.

Tabel 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Nomor SRS	Kebutuhan	Use Case
SRS_01	Aplikasi harus menyediakan fasilitas mencari resep sehingga memudahkan pengguna untuk mencari resep yang diinginkan.	Mencari Resep
SRS_02	Aplikasi harus menyediakan fasilitas melihat informasi detail resep, sehingga memudahkan pengguna dalam melihat detail informasi resep masakan yang dicarinya.	Melihat Informasi Detail Resep
SRS_03	Aplikasi harus menyediakan fasilitas melihat resep berdasarkan kategori, sehingga memudahkan pengguna untuk melihat informasi resep berdasarkan kategori yang dipilihnya.	Melihat Resep Berdasarkan Kategori
SRS_04	Aplikasi harus menyediakan fasilitas untuk menyimpan resep masakan favorit yang dipilihnya.	Menyimpan Resep (My Favorite)

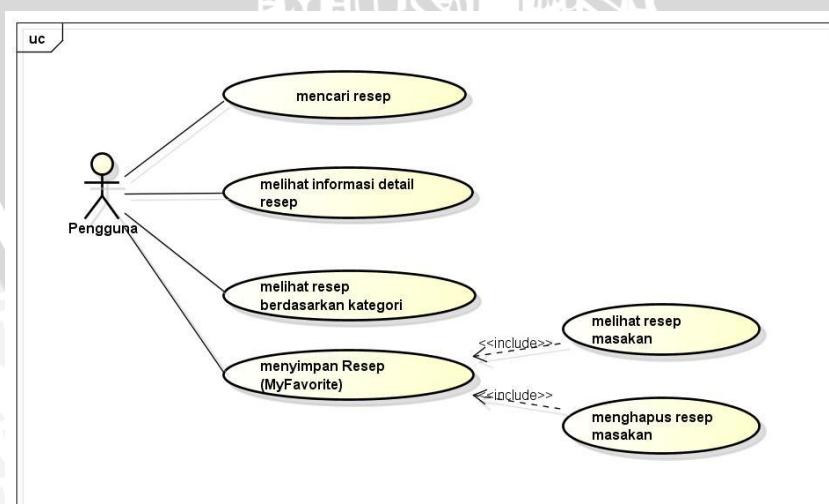
Tabel 4.3 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Admin

Nomor SRS	Kebutuhan	Use Case
SRS_05	Administrator harus menyediakan fasilitas mengelola data resep yang meliputi proses <i>web scraping</i> , lihat detail resep, dan hapus resep masakan juga mengelola pembobotan kata.	Mengelola Data Resep

Selanjutnya daftar kebutuhan fungsional akan dijabarkan menggunakan diagram *use case*.

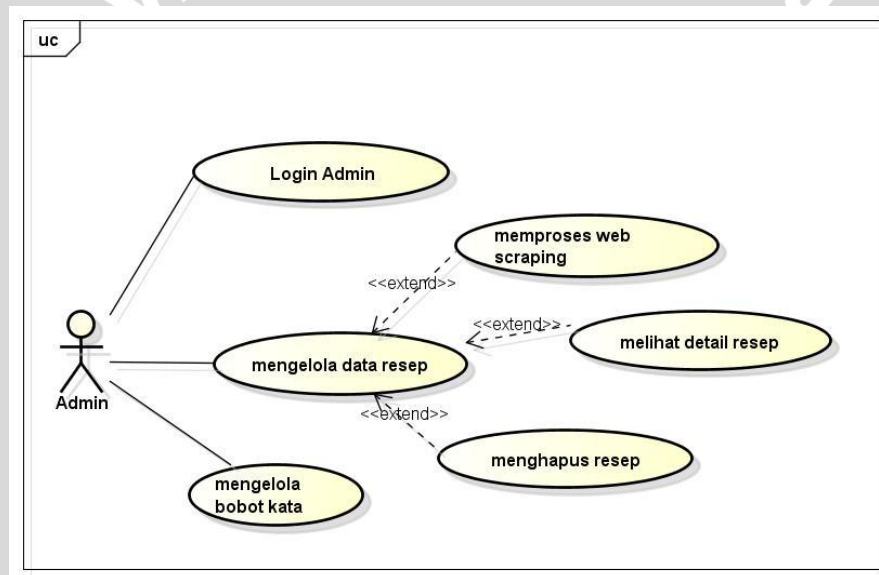
4.1.3.1 Diagram Use Case

Diagram *use case* merupakan diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing dari diagram *use case* menunjukkan sekumpulan *use case*, aktor, dan hubungannya. *Use case* digunakan untuk mendeskripsikan interaksi antara pengguna dengan sistem itu sendiri. Diagram *use case* untuk spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ditunjukkan pada Gambar 4.3 dan diagram *use case* untuk spesifikasi kebutuhan admin ditunjukkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.3 Diagram *use case* kebutuhan perangkat lunak

Gambar 4.3 merupakan diagram *use case* kebutuhan perangkat lunak yang menjelaskan interaksi yang dilakukan pengguna dengan sistem. Interaksi tersebut antara lain pengguna dapat mencari resep, melihat informasi detail suatu resep, melihat informasi resep berdasarkan kategori, dan menyimpan resep masakan favorit. Pada interaksi mencari resep, pengguna dapat mencari resep yang diinginkan. Pada interaksi melihat informasi detail resep, pengguna dapat melihat informasi resep yang dipilihnya secara detail. Pada interaksi melihat resep berdasarkan kategori, pengguna dapat melihat suatu resep berdasarkan kategori resep yang ada. Pada interaksi menyimpan resep, pengguna dapat menyimpan resep masakan favoritnya.



Gambar 4.4 Diagram *use case* kebutuhan admin

Gambar 4.4 merupakan diagram *use case* kebutuhan admin yang dilakukan oleh admin dalam mengelola data resep masakan. Admin dapat melakukan login ke *web administrator*, mengelola data resep yang meliputi proses *web scraping*, melihat detail informasi resep masakan, dan menghapus suatu resep masakan. Admin juga dapat mengelola bobot kata yang digunakan untuk proses perankingan.

4.1.3.2 Skenario Use Case

Secara lebih mendetail, masing-masing diagram *use case* yang terdapat pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4 akan dijabarkan dalam skenario *use case*. Di dalam skenario *use case*, akan dijelaskan uraian nama *use case*, aktor yang berhubungan dengan *use case* tersebut, tujuan dari *use case*, deskripsi global tentang *use case*, kondisi awal yang harus dipenuhi dan kondisi akhir yang diharapkan setelah berjalannya fungsional *use case* tersebut.

1) Skenario Use Case Mencari Resep

Kebutuhan fungsional yang harus disediakan oleh sistem adalah kebutuhan untuk mencari resep masakan di dalam sistem. Kebutuhan tersebut direpresentasikan oleh *Use Case* Mencari Resep. Tabel 4.4 adalah skenario *Use Case* Mencari Resep.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Mencari Resep

Nomor Use Case	SRS_01
Nama	Mencari Resep.
Tujuan	Mencari resep masakan dari sistem.
Deskripsi (Brief Description)	<i>Use case</i> ini memungkinkan pengguna untuk mencari resep masakan yang diinginkan berdasarkan kata kunci.
Aktor	Pengguna.
Kondisi Awal (Pre-Conditions)	Aktor harus membuka aplikasi terlebih dahulu sebelum <i>use case</i> dimulai. Aktor harus masuk pada halaman utama.
Flow of Events	
Alur Utama (Basic Flow)	
1. Sistem meminta aktor untuk memasukkan kata kunci di kolom pencarian. 2. Setelah itu meminta aktor untuk menekan tombol <i>search</i>, maka sistem akan mengambil data resep dan menampilkan informasi daftar resep masakan yang sesuai dengan kata kunci. 3. Ketika aktor selesai melihat informasi resep masakan tersebut, maka <i>use case</i> berakhir.	
Kondisi Akhir (Post-Conditions)	Jika <i>use case</i> berhasil, informasi resep masakan akan ditampilkan. Jika tidak, keadaan sistem tidak berubah.

2) Skenario Use Case Melihat Informasi Detail Resep

Kebutuhan fungsional selanjutnya yang harus disediakan oleh sistem adalah kebutuhan untuk melihat informasi detail resep masakan di dalam sistem. Kebutuhan tersebut direpresentasikan oleh *use case* Melihat Informasi Detail Resep. Tabel 4.5 adalah skenario *Use Case* Melihat Informasi Detail Resep.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Melihat Informasi Detail Resep

Nomor Use Case	SRS_02
Nama	Melihat Informasi Detail Resep.
Tujuan	Melihat informasi detail resep masakan.
Deskripsi (Brief Description)	<i>Use case</i> ini memungkinkan pengguna untuk melihat informasi detail resep masakan yang diinginkan.
Aktor	Pengguna.
Kondisi Awal (Pre-Conditions)	Aktor harus membuka aplikasi terlebih dahulu sebelum <i>use case</i> dimulai. Aktor memilih judul resep masakan yang tampil di daftar resep.
Flow of Events	
Alur Utama (Basic Flow)	
1. Sistem meminta aktor untuk memilih judul resep masakan yang diinginkan yang tampil di daftar resep. 2. Setelah aktor memilih salah satu judul resep masakan, maka sistem menampilkan informasi detail resep masakan yang sesuai dengan pilihan. 3. Ketika aktor selesai melihat informasi detail resep masakan tersebut, maka <i>use case</i> berakhir.	
Kondisi Akhir (Post-Conditions)	Jika <i>use case</i> berhasil, informasi detail resep masakan akan ditampilkan. Jika tidak, keadaan sistem tidak berubah.

3) Skenario Use Case Melihat Resep Berdasarkan Kategori

Kebutuhan fungsional selanjutnya yang harus disediakan oleh sistem adalah kebutuhan untuk melihat resep masakan berdasarkan kategori di dalam sistem. Kebutuhan tersebut direpresentasikan oleh *Use Case* Melihat Resep Berdasarkan Kategori. Tabel 4.6 adalah skenario *Use Case* Melihat Resep Berdasarkan Kategori.

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Melihat Resep Berdasarkan Kategori

Nomor Use Case	SRS_03
Nama	Melihat Resep Berdasarkan Kategori.
Tujuan	Melihat resep masakan dari sistem berdasarkan kategori.
Deskripsi (Brief Description)	<i>Use case</i> ini memungkinkan pengguna untuk melihat resep masakan yang diinginkan berdasarkan kategori yang dipilihnya.
Aktor	Pengguna.
Kondisi Awal (Pre-Conditions)	Aktor harus membuka aplikasi terlebih dahulu sebelum <i>use case</i> dimulai. Aktor harus masuk pada menu Kategori.
Flow of Events	
Alur Utama (Basic Flow)	
1. Sistem meminta aktor untuk memilih menu kategori resep masakan yang diinginkan. 2. Setelah itu, sistem akan menampilkan informasi resep masakan berdasarkan kategori resep yang dipilihnya. 3. Ketika aktor selesai melihat informasi resep masakan berdasarkan kategori tersebut, maka <i>use case</i> berakhir.	
Kondisi Akhir (Post-Conditions)	Jika <i>use case</i> berhasil, informasi resep masakan akan ditampilkan di daftar resep. Jika tidak, keadaan sistem tidak berubah.

4) Skenario *Use Case* Menyimpan Resep (*My Favorite*)

Kebutuhan fungsional selanjutnya yang harus disediakan oleh sistem adalah kebutuhan untuk menyimpan resep masakan favorit di dalam sistem. Kebutuhan tersebut direpresentasikan oleh *Use Case* Menyimpan Resep (*My Favorite*). Tabel 4.7 adalah skenario *Use Case* Menyimpan Resep (*My Favorite*).

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Menyimpan Resep (*My Favorite*)

Nomor Use Case	SRS_04
Nama	Menyimpan Resep (<i>My Favorite</i>).
Tujuan	Menyimpan resep masakan favorit pengguna.
Deskripsi	<i>Use case</i> ini memungkinkan pengguna untuk menyimpan

(Brief Description)	resep masakan favorit yang dipilihnya.
Aktor	Pengguna.
Kondisi Awal (Pre-Conditions)	Aktor harus membuka aplikasi terlebih dahulu sebelum <i>use case</i> dimulai. Aktor harus masuk pada halaman detail resep.
Flow of Events	
Alur Utama (Basic Flow)	
1. Sistem meminta aktor untuk menekan tombol <i>Add MyFavorite</i> pada halaman detail resep masakan. 2. Setelah itu, maka sistem akan menampilkan notifikasi bahwa resep yang dipilihnya berhasil disimpan. 3. Untuk melihat resep masakan favorit yang telah disimpan sistem meminta aktor memilih menu <i>My Favorite</i>. 4. Untuk menghapus resep masakan favorit sistem meminta aktor untuk menekan tombol icon hapus. 5. Ketika aktor selesai melihat resep masakan favorit tersebut, maka <i>use case</i> berakhir.	
Kondisi Akhir (Post-Conditions)	Jika <i>use case</i> berhasil, resep masakan favorit akan tersimpan dan ditampilkan. Jika tidak, keadaan sistem tidak berubah.

5) Skenario Use Case Mengelola Data Resep

Kebutuhan fungsional yang harus disediakan oleh web administrator adalah kebutuhan untuk mengelola data resep masakan. Kebutuhan tersebut direpresentasikan oleh Use Case Mengelola Data Resep. Tabel 4.8 adalah skenario Use Case Mengelola Data Resep.

Tabel 4.8 Skenario Use Case Mengelola Data Resep

Nomor Use Case	SRS_05
Nama	Mengelola Data Resep.
Tujuan	Untuk mengelola data resep masakan yang terdiri dari proses <i>web scraping</i> , melihat detail resep masakan, menghapus resep masakan dan mengelola bobot kata.
Deskripsi (Brief Description)	<i>Use case</i> ini memungkinkan admin untuk mengelola data resep masakan yang tersimpan dalam basis data.

Aktor	Admin.
Kondisi Awal (Pre-Conditions)	Aktor harus login terlebih dahulu, setelah itu aktor memilih menu <i>web scraping</i> .
Flow of Events	
Alur Utama (Basic Flow)	
1. Sistem akan menampilkan halaman utama administrator. 2. Untuk kelola data <i>web scraping</i> sistem meminta admin untuk memilih menu <i>Web Scraping</i>. 3. Untuk kelola bobot kata sistem meminta admin untuk memilih menu Bobot Kata. 4. Apabila admin memilih menu <i>Web Scraping</i> maka sub flow "Kelola Web Scraping" dijalankan. 5. Apabila admin memilih menu Bobot Kata maka sub flow "Kelola Bobot Kata" dijalankan.	
Alur Bagian (Sub Flow)	
Kelola Web Scraping	Sistem menampilkan halaman kelola data <i>web scraping</i> yang terdiri dari tabel yang berisi data resep masakan hasil proses <i>web scraping</i> yang tersimpan di basis data.
Kelola Bobot Kata	Sistem menampilkan halaman kelola bobot kata.
Kondisi Akhir (Post-Conditions)	Jika <i>use case</i> berhasil, kelola data <i>web scraping</i> akan ditampilkan. Jika tidak, keadaan sistem tidak berubah.

4.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah analisis untuk mengetahui spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem. Ada beberapa parameter dan deskripsi kebutuhan yang akan digunakan dalam pengembangan, yaitu *Compatibility* dan *Usability* yang ditunjukkan pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsional

Parameter	Deskripsi Kebutuhan
<i>Compatibility</i>	Aplikasi harus dapat dijalankan di perangkat bergerak sistem operasi Android minimal versi 2.3.3 (Gingerbread)
<i>Usability</i>	Aplikasi harus dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna. Pengguna dapat mengetahui dan menggunakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi mesin pencari resep

masakan.

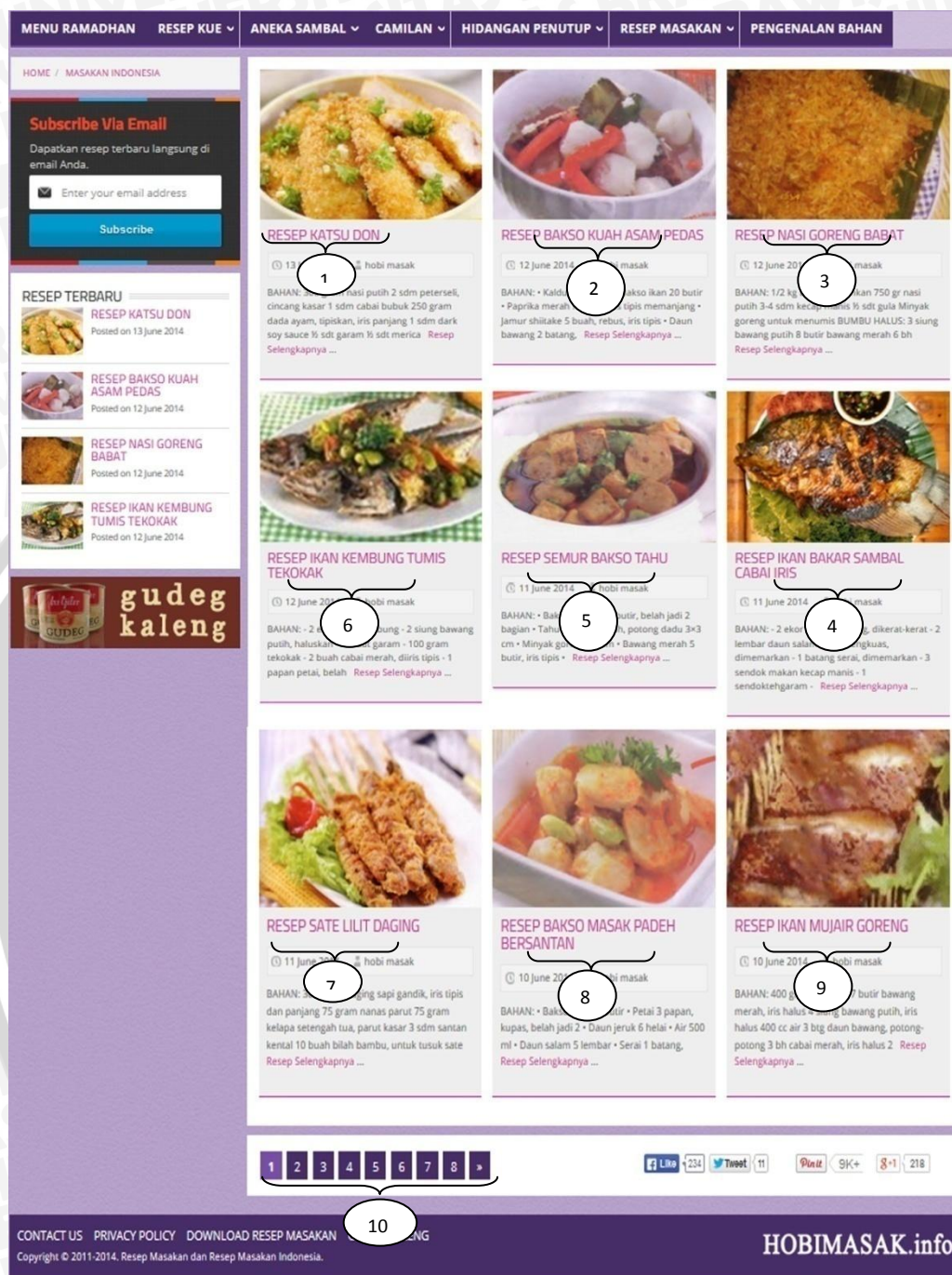
4.1.5 Analisis Sumber Data

Pada aplikasi mesin pencari resep masakan ini, informasi mengenai resep masakan diambil dari 3 situs resep masakan yang sudah ditentukan sebelumnya. Untuk setiap situs resep masakan akan dilakukan analisa struktur halaman web dan setelah itu dilakukan proses *web scraping* untuk mendapatkan informasi mengenai judul resep masakan, bahan-bahan resep masakan, cara pembuatan resep masakan, dan gambar resep masakan tersebut. Untuk pemilihan sumber data yang diambil dari 3 situs resep masakan tersebut dilakukan karena 3 situs resep masakan tersebut sering *update* data resep masakan.

Analisa struktur halaman web terdiri dari 3 bagian yaitu :

1. Analisa situs <http://www.hobimasak.info>.
2. Analisa situs <http://www.sajiansedap.com>.
3. Analisa situs <http://www.tabloidnova.com/Nova/Sedap>.

Berikut adalah tampilan website [hobimasak.info](http://www.hobimasak.info) dengan kategori resep makanan yang ditunjukkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan situs hobimasak.info kategori resep makanan

Gambar 4.5 merupakan tampilan web dengan kategori resep makanan yang diakses melalui alamat web : <http://hobimasak.info/kategori/resep-masakan/>. Dari tampilan situs tersebut akan dianalisa struktur HTML-nya dan dilakukan pencarian serta penyeleksian tag elemen HTML untuk diambil informasinya.

1

2

[illegible]

[illegible]

6

[illegible]

9

```

284         <div class="wp-pagenavi">
285             <span class="current">1</span>
286             <a
287 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
288 masakan/page/2/" class="page larger">2</a>
289             <a
290 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
291 masakan/page/3/" class="page larger">3</a>
292             <a
293 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
294 masakan/page/4/" class="page larger">4</a>
295             <a
296 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
297 masakan/page/5/" class="page larger">5</a>
298             <a
299 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
300 masakan/page/6/" class="page larger">6</a>
301             <a
302 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
303 masakan/page/7/" class="page larger">7</a>
304             <a
305 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
306 masakan/page/8/" class="page larger">8</a>
307             <a
308 href="http://hobimasak.info/kategori/resep-
309 masakan/page/2/" class="nextpostslink">>></a>
310         </div>
311     </div>
312 </div>

```

10

Gambar 4.6 Script HTML tampilan situs hobimasak kategori resep makanan

Dari script HTML pada Gambar 4.6, informasi yang akan di *scraping* adalah *link url*. Informasi *link url* akan dicari tag elemen HTMLnya dengan menggunakan fungsi "find('')". Langkah pertama yang dilakukan adalah mencari letak posisi elemen HTML untuk setiap resep. Pada Gambar 4.6, *script* HTML untuk setiap resep dimulai dengan ditandai tag `<div id="..." class="block-post ">`. Pola struktur HTML untuk setiap resep ditunjukkan pada Gambar 4.7.

```

<div class="block-post " id="...">
    <a title="JUDUL RESEP" href="LINK URL RESEP">
        
    </a>
    <div class="inner-block-post">
        <h2><a title="JUDUL RESEP" rel="bookmark"
href="LINK URL RESEP">NAMA RESEP</a></h2>
        <div class="post-meta">
            <span class="post-date">13 June

```

```

2014</span>
                                <span class="post-author">hobi
masak</span>
                                </div>
                                <p>BAHAN RESEP
                                <a href="LINK URL RESEP" class="rmore"
                                title="Resep Selengkapnya">Resep Selengkapnya</a> ...</p>
                                </div>
</div>

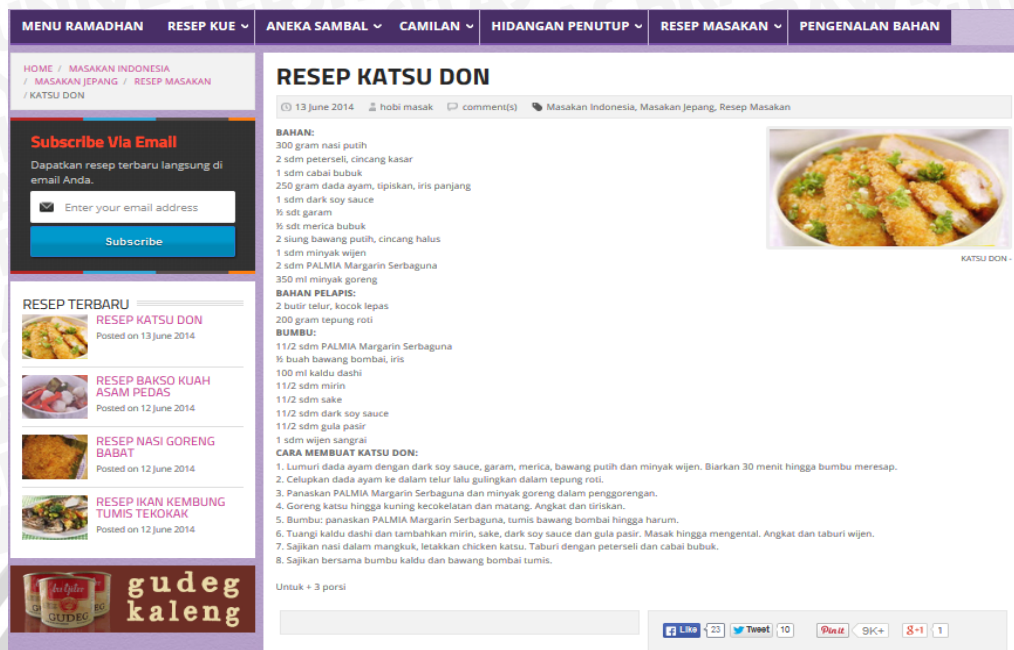
```

Gambar 4.7 Pola struktur HTML kategori resep masakan hobimasak.info

Pada Gambar 4.7 yaitu mencari elemen HTML *link url* resep menggunakan `find('div[class="block-post"]')` kemudian ditandai letak posisi elemen HTMLnya yang mempunyai element *anchors* `<a href="LINK URL RESEP">` yaitu dicari menggunakan `find('a',0)->href`.

Pada Gambar 4.6, *script* HTML yang ditandai dengan nomor 10 adalah *script* HTML untuk menampilkan penomoran halaman atau *pagination*. Dari *script* HTML di atas dapat dianalisa yaitu untuk halaman yang sedang aktif, halaman 1 ditandai dengan tag elemen HTML berikut `<span class="current">1</span>`. Untuk halaman kedua ditandai dengan tag elemen HTML berikut `<a href="http://hobimasak.info/kategori/resep-masakan/page/2/" class="page larger">2</a>`. Sedangkan untuk halaman ketiga ditandai dengan tag elemen HTML berikut `<a href="http://hobimasak.info/kategori/resep-masakan/page/3/" class="page larger">3</a>`. Jadi pola yang didapatkan yaitu jumlah artikel resep yang ditampilkan per halaman adalah sejumlah 9 artikel resep masakan.

Untuk *scraping* selanjutnya yaitu informasi judul, bahan-bahan, cara pembuatan, dan gambar resep masakan dilakukan dengan melihat halaman detail setiap resep masakan tersebut yang ditunjukkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan halaman detail resep masakan di situs hobimasak.info

Script HTML dari tampilan halaman detail resep masakan Gambar 4.8 ditunjukkan pada Gambar 4.9.

1	<code><div typeof="Recipe" vocab="http://schema.org/" class="post-</code>
2	<code>entry"></code>
3	<code> <div property="name" class="post-title"></code>
4	<code> <h1>RESEP KATSU DON</h1></code>
5	<code> </div></code>
6	<code> <div class="post-meta"></code>
7	<code> </code>
8	<code> <a title="KATSU DON"</code>
9	<code>href="http://hobimasak.info/resep-katsu-don/"></code>
10	<code> <img property="image" class="image-thumb"</code>
11	<code>alt="RESEP KATSU DON"</code>
12	<code>src="http://i2.wp.com/img.hobimasak.info/2014/05/KATSU-</code>
13	<code>DON.jpg?fit=300,300"></code>
14	<code> </code>
15	<code> </div></code>
16	<code> </code>
17	<code> <p>BAHAN:
</code>
18	<code> 300 gram nasi putih
</code>
19	<code> 2 sdm peterseli, cincang kasar
</code>
20	<code> 1 sdm cabai bubuk
</code>
21	<code> 250 gram dada ayam, tipiskan, iris panjang
</code>
22	<code> 1 sdm dark soy sauce
</code>
23	<code> ½ sdt garam
</code>
24	<code> ½ sdt merica bubuk
</code>
25	<code> 2 siung bawang putih, cincang halus
</code>
26	<code> 1 sdm minyak wijen
</code>
27	<code> 2 sdm PALMIA Margarin Serbaguna
</code>
28	<code> 350 ml minyak goreng
</code>

29	<code>BAHAN PELAPIS:
</code>
30	<code>2 butir telur, kocok lepas
</code>
31	<code>200 gram tepung roti
</code>
32	<code>Bumbu:
</code>
33	<code>1 1/2 sdm PALMIA Margarin Serbaguna
</code>
34	<code>1/2 buah bawang bombai, iris
</code>
35	<code>100 ml kaldu dashi
</code>
36	<code>1 1/2 sdm mirin
</code>
37	<code>1 1/2 sdm sake
</code>
38	<code>1 1/2 sdm dark soy sauce
</code>
39	<code>1 1/2 sdm gula pasir
</code>
40	<code>1 sdm wijen sangrai
</code>
41	<code>CARA MEMBUAT KATSU DON:
</code>
42	<code>1. Lumuri dada ayam dengan dark soy sauce,</code>
43	<code>garam, merica, bawang putih dan minyak wijen. Biarkan 30</code>
44	<code>menit hingga bumbu meresap.
</code>
45	<code>2. Celupkan dada ayam ke dalam telur lalu</code>
46	<code>gulingkan dalam tepung roti.
</code>
47	<code>3. Panaskan PALMIA Margarin Serbaguna dan minyak</code>
48	<code>goreng dalam penggorengan.
</code>
49	<code>4. Goreng katsu hingga kuning kecokelatan dan</code>
50	<code>matang. Angkat dan tiriskan.
</code>
51	<code>5. Bumbu: panaskan PALMIA Margarin Serbaguna,</code>
52	<code>tumis bawang bombai hingga harum.
</code>
53	<code>6. Tuangi kaldu dashi dan tambahkan mirin, sake,</code>
54	<code>dark soy sauce dan gula pasir. Masak hingga mengental.</code>
55	<code>Angkat dan taburi wijen.
</code>
56	<code>7. Sajikan nasi dalam mangkuk, letakkan chicken</code>
57	<code>katsu. Taburi dengan peterseli dan cabai bubuk.
</code>
58	<code>8. Sajikan bersama bumbu kaldu dan bawang bombai</code>
59	<code>tumis.</p><p>Untuk + 3 porsi</p></code>
60	<code></code>
61	<code><div class="clear"></code>
62	<code></div></code>

Gambar 4.9 Script HTML tampilan detail resep masakan hobimasak.info

Dari script HTML Gambar 4.9, informasi yang akan di *scraping* adalah judul, gambar, bahan dan cara pembuatan. Untuk mengambil informasi judul resep masakan ditandai dengan tag HTML yaitu tag `<h1>` pada baris 4 menggunakan `find('h1')`. Untuk mengambil informasi konten resep masakan ditandai dengan tag HTML yaitu tag `<p>` pada baris 17-59 yaitu menggunakan `find('p')`. Begitu juga untuk mengambil informasi gambar resep masakan ditandai tag HTML yaitu tag `<img>` pada baris 10 yaitu `<div class="image-thumb">` menggunakan `find('div[class="image-thumb"]')` dan `find('img')`. Setelah itu didapatkan informasi tentang judul, bahan, cara pembuatan dan gambar resep masakan tersebut kemudian disimpan ke basis data.

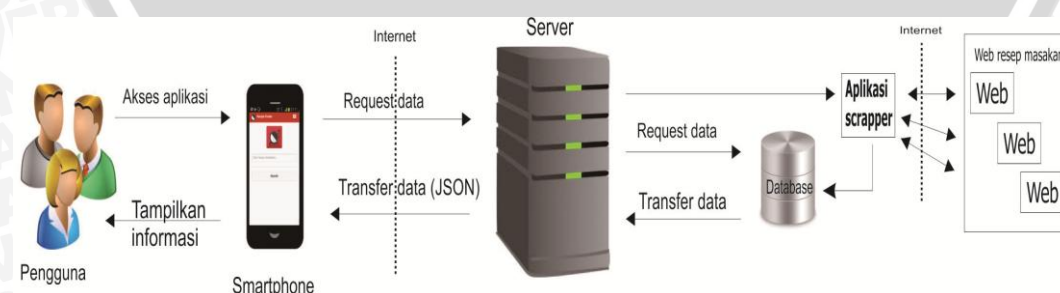
Untuk penjelasan analisa situs resep masakan yang lain dapat dilihat pada lampiran.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan meliputi 6 tahap yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan *algoritma scraping*, perancangan *algoritma ranking*, perancangan basis data, perancangan diagram aktifitas yang dilakukan oleh pengguna dan admin, dan perancangan antarmuka aplikasi. Tahap perancangan arsitektur sistem menjelaskan tentang arsitektur sistem yang akan dibuat dan dikembangkan. Tahap perancangan alur atau aktifitas yang dilakukan pengguna dan admin berdasarkan pada skenario *use case* dengan memodelkan dalam bentuk diagram *activity* dan tahap perancangan antarmuka aplikasi menjelaskan mengenai tampilan yang digunakan pada aplikasi perangkat bergerak.

4.2.1 Perancangan Arsitektur Sistem

Perancangan arsitektur sistem yang akan dibuat dapat digambarkan seperti pada Gambar 4.10. Pengguna mengakses aplikasi resep masakan melalui *smartphone* Android untuk meminta data resep masakan ke server. Server akan meminta data ke basis data di mana data resep masakan didapatkan dari hasil proses *scraping* situs resep masakan yang dilakukan sebelumnya. Data resep masakan yang ada di basis data akan dikirim ke server dan dilakukan proses parsing data dalam bentuk JSON kemudian data tersebut dikirim dan ditampilkan pada pengguna aplikasi.



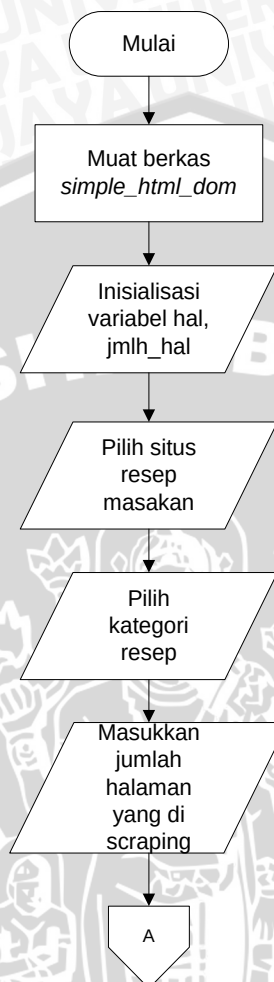
Gambar 4.10 Arsitektur Sistem
Sumber: Perancangan

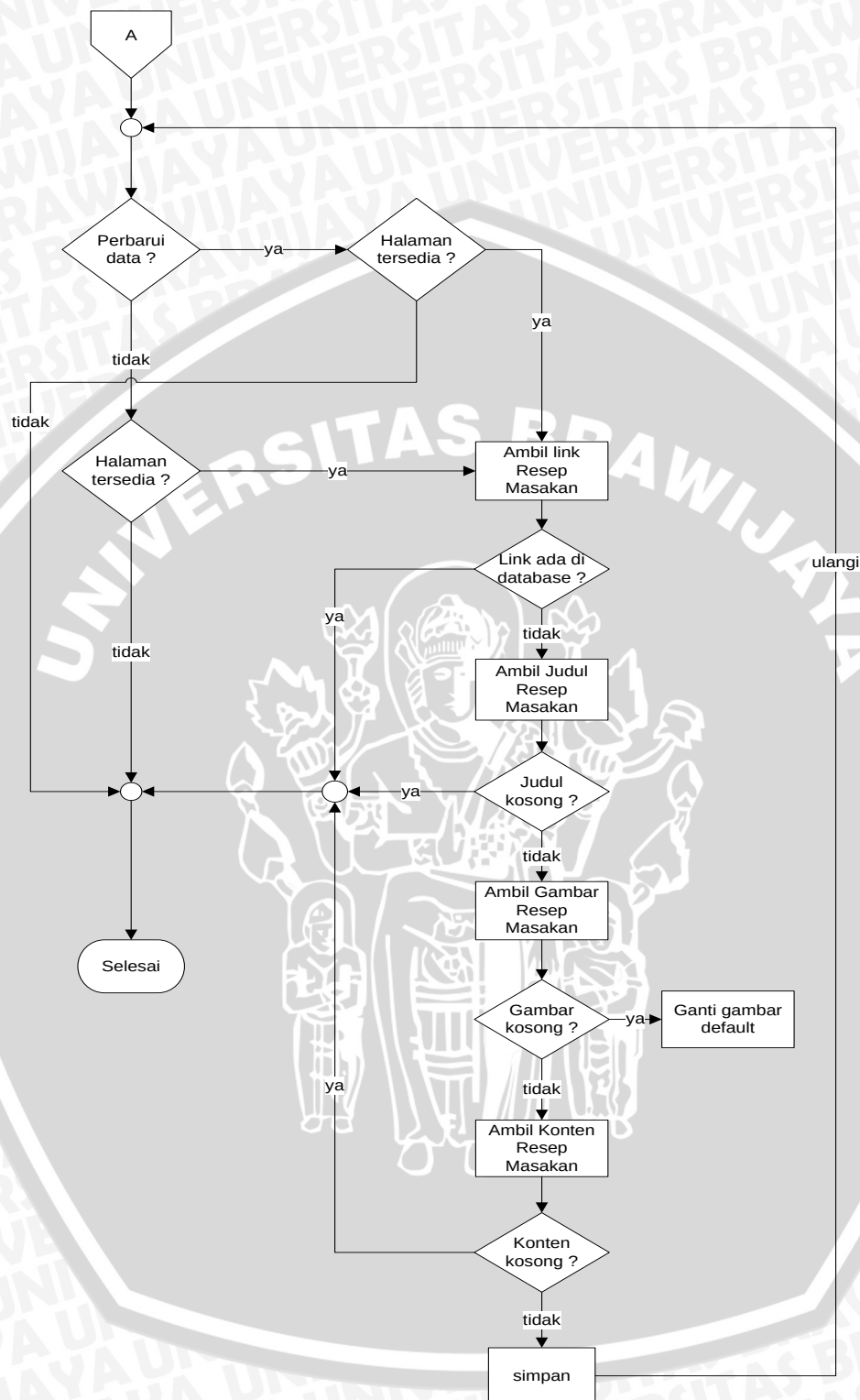
Jika pengguna masuk ke halaman utama aplikasi dan memasukkan kata kunci (*keyword*) kemudian menekan tombol *search* maka secara otomatis aplikasi akan menampilkan hasil pencarian berupa daftar resep masakan yang sesuai dengan kata kunci tersebut, kemudian pengguna memilih salah satu resep masakan yang diinginkan dan *server* akan mengirimkan id data resep masakan ke basis data. Selanjutnya basis data mentransfer data informasi resep masakan pada *server* kemudian *server* mentransfer data informasi resep masakan pada pengguna aplikasi dalam bentuk format JSON.

Aplikasi *scraper* adalah aplikasi *server* yang digunakan untuk proses *web scraping* dari 3 situs resep masakan yang sudah dilakukan sebelumnya dan hanya dilakukan oleh *web administrator*. Hasil dari proses *web scraping* ini akan disimpan ke *database server*.



4.2.2 Perancangan Algoritma Scraping



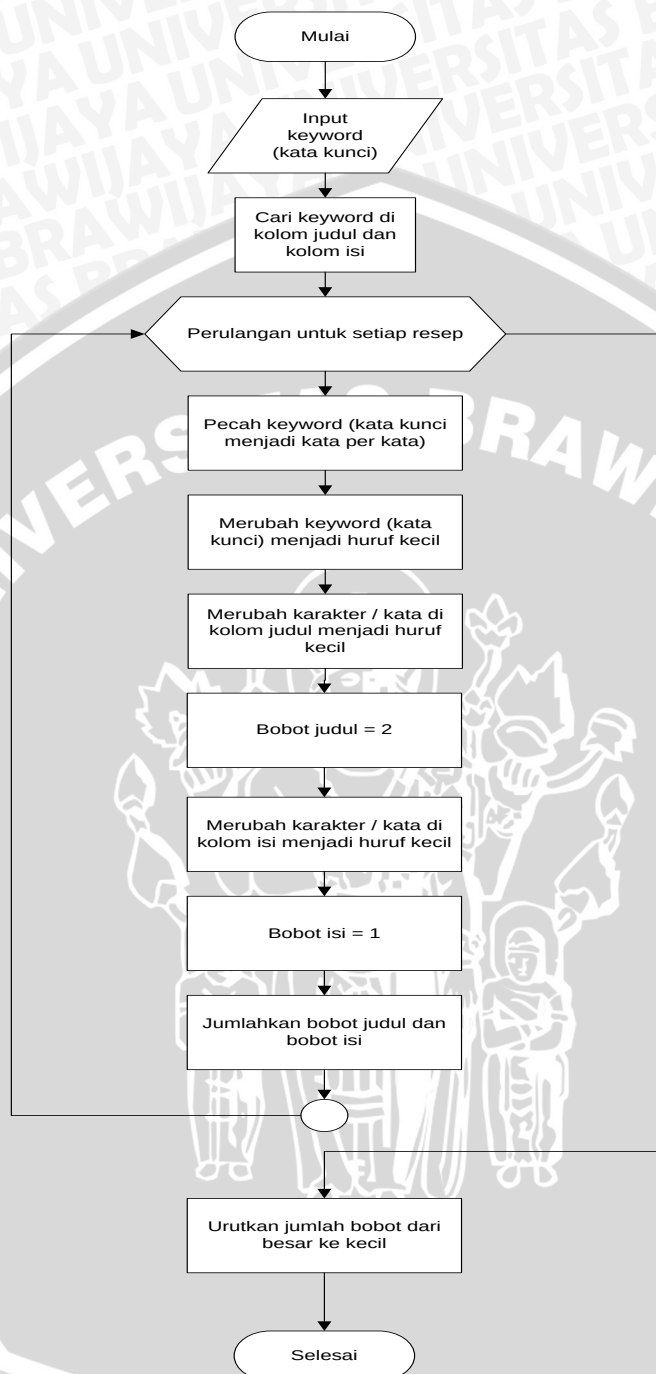


Gambar 4.11 Alur proses *scraping* data
Sumber: Perancangan

Dari Gambar 4.11 alur proses *web scraping* akan dimulai dengan memuat library Simple HTML DOM Parser kemudian membuat inisialisasi variabel *hal* dan *jmlh_hal*, memilih situs resep masakan, memilih kategori resep, memasukkan jumlah halaman yang akan di *scraping*. Selanjutnya dilakukan proses *scraping* pada halaman situs tersebut dengan mengambil link resep, judul resep, gambar resep, dan konten resep masakan yang kemudian akan disimpan ke database. Jika link resep sudah ada di database maka proses *scraping* berhenti dan jika ada gambar yang kosong maka akan diganti dengan gambar *default* sistem. Apabila ada perubahan data resep yang baru di situsnya maka akan dilakukan proses *scraping* ulang dengan memperbarui data yang sudah tersimpan di database.



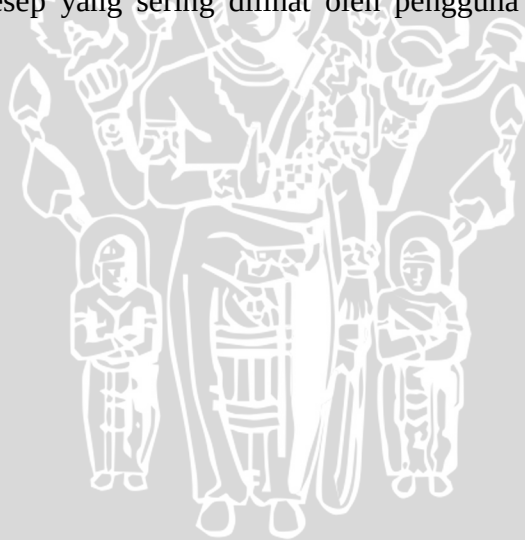
4.2.3 Perancangan Algoritma Ranking



Gambar 4.12 Algoritma Ranking

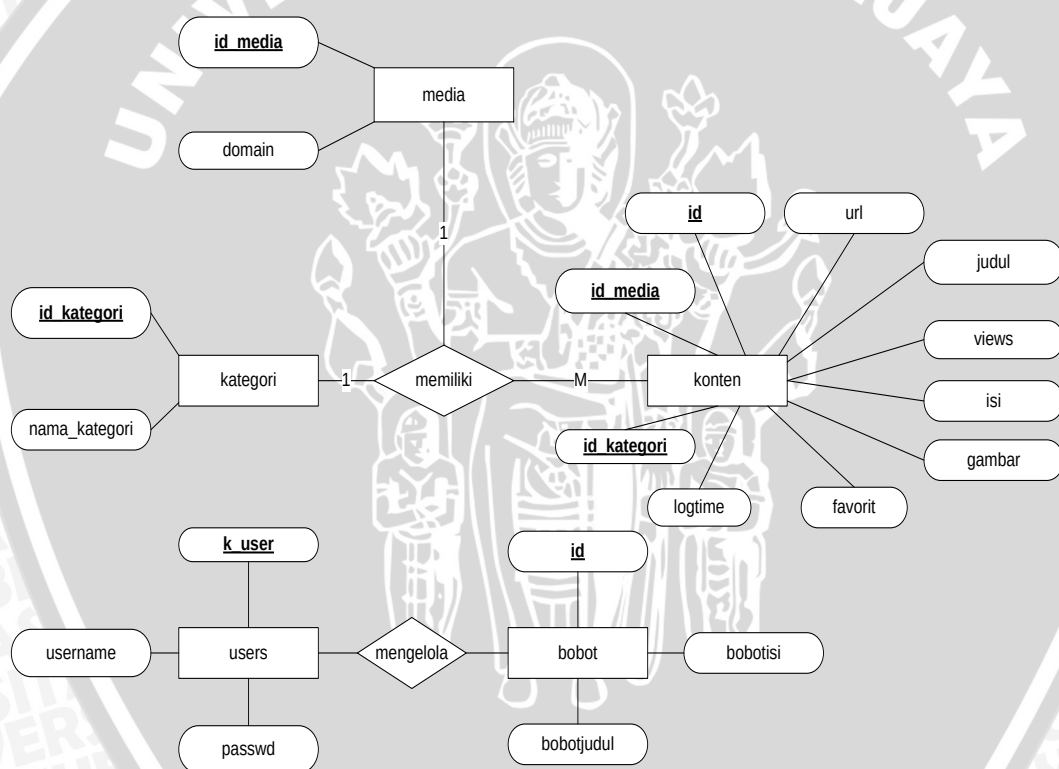
Dari Gambar 4.12 *Algoritma Ranking* di atas, proses perankingan yang dilakukan adalah *keyword* (kata kunci) yang telah diinputkan oleh pengguna akan dicari dan dicocokkan kemiripan jumlah dan karakter string pada *database* di kolom judul dan kolom isi untuk setiap resepnya. *Keyword* (kata kunci) tersebut akan diubah menjadi huruf kecil dan dipecah menjadi data array dengan parameter *keyword* (kata kunci) dan karakter string pada kolom judul maupun karakter string pada kolom isi. Karakter string pada kolom judul diubah menjadi huruf kecil. Setelah itu diberi nilai pembobotan kata pada kolom judul. Sedangkan untuk karakter string pada kolom isi juga diubah menjadi huruf kecil dan diberi nilai pembobotan kata. Kemudian nilai bobot judul dan nilai bobot isi akan dijumlahkan dan diurutkan dari nilai yang terbesar ke terkecil.

Apabila jumlah pembobotan kata pada resep 1 dengan resep yang lain mempunyai jumlah nilai bobot yang sama maka perankingan akan dilakukan berdasarkan jumlah resep yang sering dilihat oleh pengguna dan jumlah resep favorit pengguna.



4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data digunakan untuk menyimpan data-data yang didapat dari hasil proses *web scraping*. Perancangan basis data ini direpresentasikan dalam bentuk diagram konseptual. Diagram konseptual menunjukkan hubungan yang terjadi diantara objek (entitas) yang terlibat dalam suatu basis data. Diagram konseptual berisi himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan beberapa atribut yang merepresentasikan seluruh fakta yang ditinjau dari keadaan yang nyata. Pada perancangan basis data sistem ini terdapat 5 tabel yaitu tabel kategori, tabel konten, tabel media, tabel users, dan tabel bobot. Gambar 4.13 adalah diagram konseptual dari sistem ini.



Gambar 4.13 Diagram Konseptual

Berikut ini merupakan struktur tabel serta keterangan masing-masing tabel dan kolom yang ada pada basis data.

Entitas kategori merepresentasikan tabel kategori yang berisi data kategori resep masakan seperti kode kategori dan nama kategori resep. Struktur tabel kategori ditunjukkan pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Struktur Tabel Kategori

No	Nama Kolom	Tipe Data	Key	Keterangan
1	id_kategori	integer(11)	Primary Key	Id dari kategori resep
2	nama_kategori	varchar(60)	-	Nama kategori resep

Entitas media merepresentasikan tabel media yang berisi data nama domain yang akan di *scraping* seperti nama domain. Struktur tabel media ditunjukkan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Struktur Tabel Media

No	Nama Kolom	Tipe Data	Key	Keterangan
1	id_media	integer(11)	Primary Key	Id dari nama domain
2	domain	varchar(60)	-	Nama domain

Entitas konten merepresentasikan tabel konten yang berisi data hasil proses *web scraping* seperti id konten, id media, id kategori, url, judul, isi, gambar, dan logtime. Struktur tabel konten ditunjukkan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Struktur Tabel Konten

No	Nama Kolom	Tipe Data	Key	Keterangan
1	id	integer(11)	Primary Key	Id dari konten resep
2	id_media	integer(11)	Foreign Key	Id dari nama domain
3	id_kategori	integer(11)	Foreign Key	Id dari kategori resep

			Key	
4	url	varchar(255)	-	Alamat url dari judul resep
5	judul	varchar(255)	-	Judul resep
6	isi	text	-	Berisi bahan-bahan resep dan langkah-langkah pembuatan resep
7	gambar	varchar(255)	-	Nama gambar resep
8	logtime	datetime	-	Berisi waktu eksekusi dari proses <i>web scraping</i>
9	views	integer(11)	-	Jumlah resep yang dilihat oleh pengguna
10	favorit	integer(11)	-	Jumlah resep favorit pengguna

Entitas users merepresentasikan tabel users yang berisi data login administrator seperti kode user, username, dan passwd. Struktur tabel users ditunjukkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Struktur Tabel Users

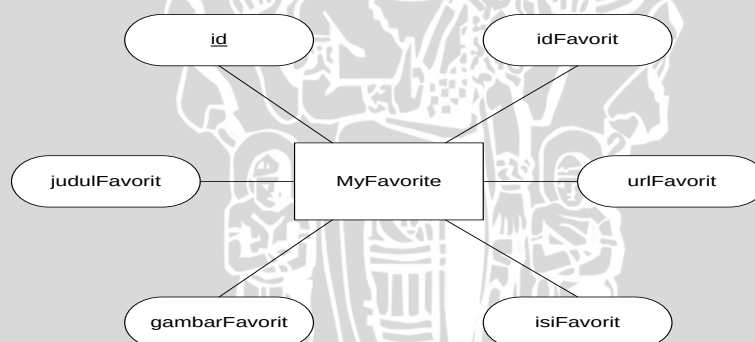
No	Nama Kolom	Tipe Data	Key	Keterangan
1	k_user	integer(11)	Primary Key	Kode user
2	username	varchar(60)	-	Nama username saat login
3	passwd	varchar(60)	-	Password saat login

Entitas bobot merepresentasikan tabel bobot yang berisi data kelola nilai bobot kata seperti nilai bobotjudul dan bobotisi. Struktur tabel bobot ditunjukkan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Struktur Tabel Bobot

No	Nama Kolom	Tipe Data	Key	Keterangan
1	id	int(11)	Primary Key	Id bobot kata
2	bobotjudul	int(11)	-	Nilai bobot judul
3	bobotisi	int(11)	-	Nilai bobot isi

Untuk perancangan basis data pada perangkat bergerak *smartphone* Android terdapat 1 tabel yaitu tabel MyFavorite yang digunakan untuk menyimpan data resep masakan favorit. Gambar 4.14 adalah diagram konseptual My Favorite



Gambar 4.14 Diagram konseptual My Favorite

Entitas *MyFavorite* merepresentasikan tabel *MyFavorite* yang berisi data resep masakan favorit seperti judul resep, gambar resep, isi resep, dan link url resep. Struktur tabel *MyFavorite* ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Struktur Tabel *MyFavorite*

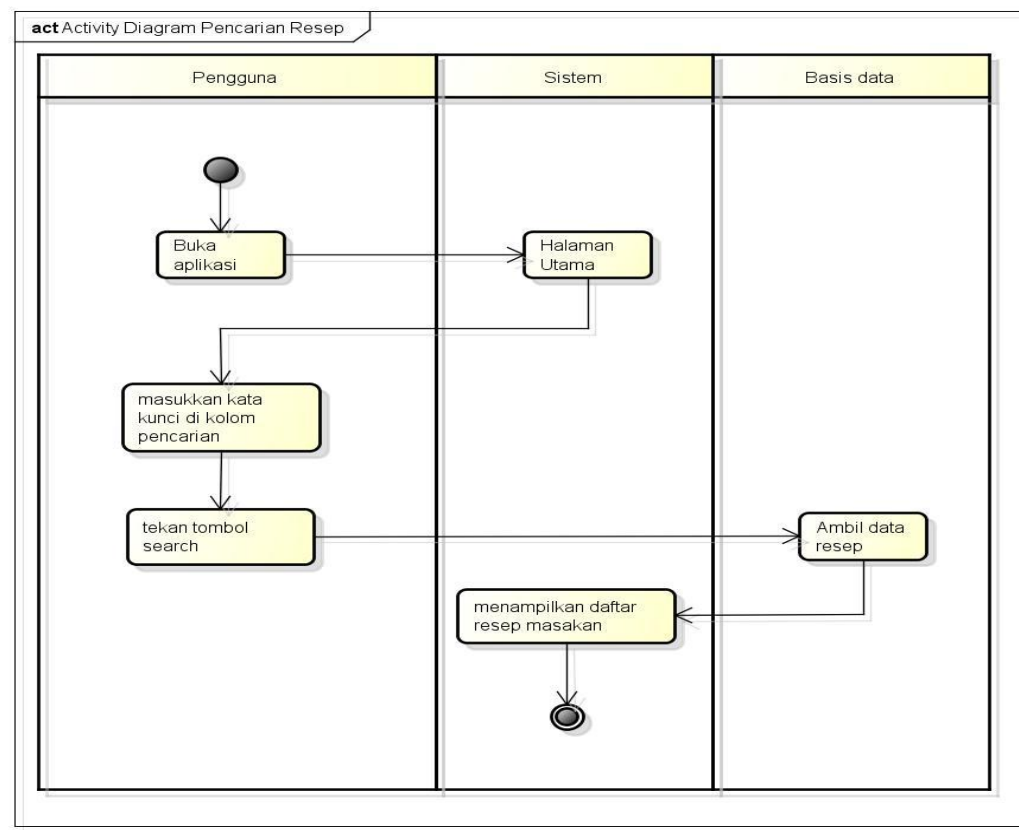
No	Nama Kolom	Tipe Data	Key	Keterangan
1	id	INTEGER	Primary	Id untuk penomoran

			Key	
2	idFavorit	INTEGER	-	Id resep favorit
3	judulFavorit	TEXT	-	Judul resep favorit
4	gambarFavorit	TEXT	-	Gambar resep favorit
5	isiFavorit	TEXT	-	Bahan dan cara pembuatan resep
6	urlFavorit	TEXT	-	Link url resep favorit

4.2.5 Perancangan Aktifitas

Perancangan aktifitas merepresentasikan aktifitas yang dilakukan oleh sistem dengan menggunakan Diagram Activity. Diagram *activity* adalah diagram untuk memodelkan aktifitas antara pengguna dengan sistem yang berjalan dan aktifitas admin dengan sistem pada web administrator berdasarkan pada skenario *use case*.

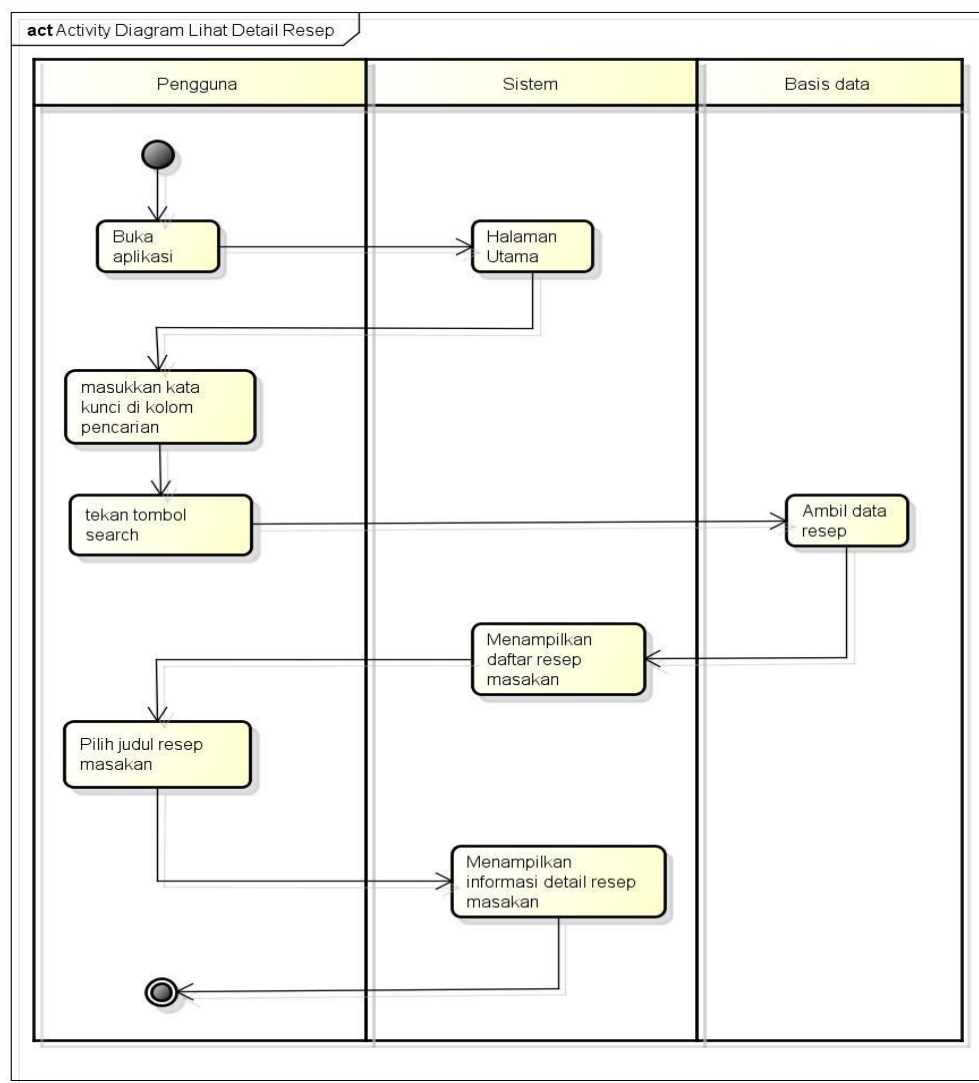
1. Activity Diagram Mencari Resep



Gambar 4.15 Activity Diagram Mencari resep

Gambar 4.15 menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh pengguna, sistem, dan basis data. Deskripsi *activity diagram* sesuai dengan skenario pada Use Case Mencari Resep yang ditunjukkan dalam Tabel 4.4. Pengguna membuka aplikasi, selanjutnya sistem akan menampilkan halaman utama. Pengguna melakukan proses pencarian dengan memasukkan kata kunci dan menekan tombol *search* setelah itu sistem akan menampilkan daftar resep masakan.

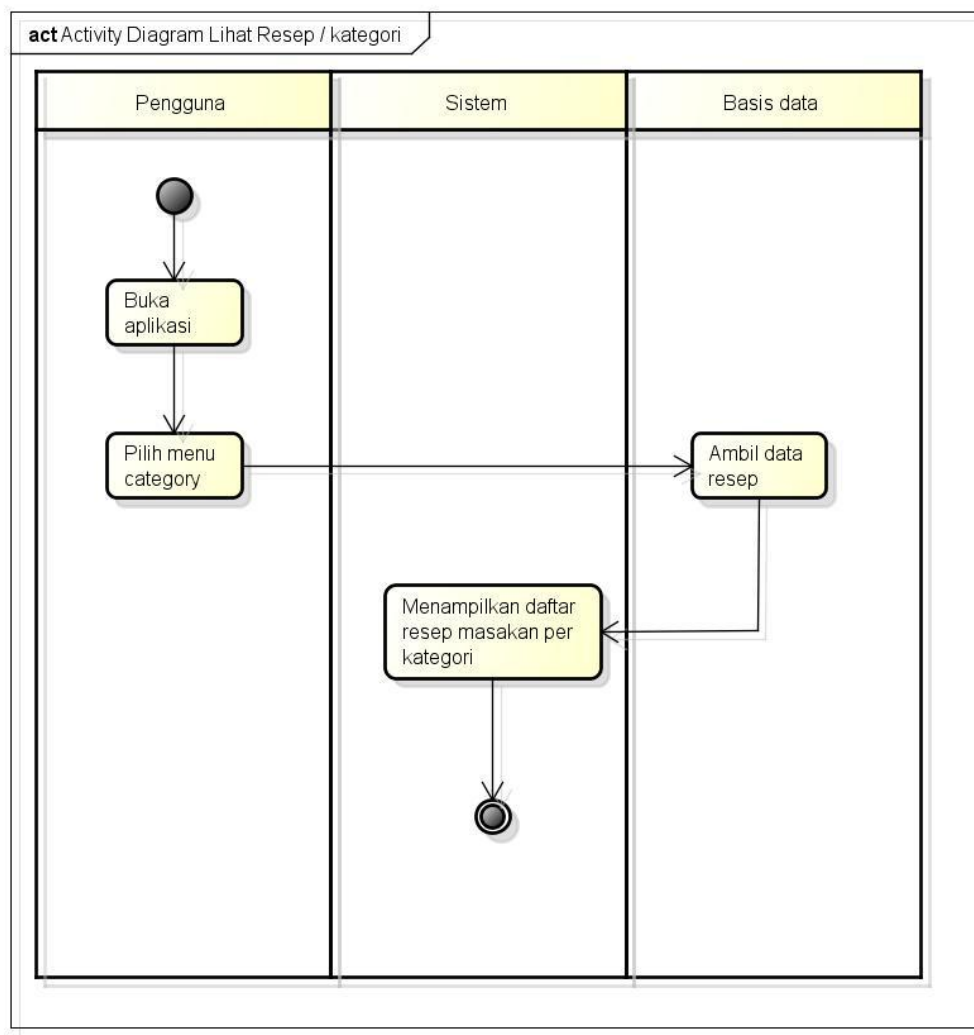
2. Activity Diagram Melihat Detail Resep



Gambar 4.16 Activity Diagram Melihat Detail Resep

Gambar 4.16 menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh pengguna, sistem, dan basis data. Deskripsi *activity diagram* sesuai dengan skenario pada *Use Case* Melihat Informasi Detail Resep yang ditunjukkan dalam Tabel 4.5. Pengguna membuka aplikasi, selanjutnya pada aktifitas menampilkan daftar resep masakan pengguna memilih judul resep masakan yang diinginkan setelah itu sistem akan menampilkan informasi detail resep masakan.

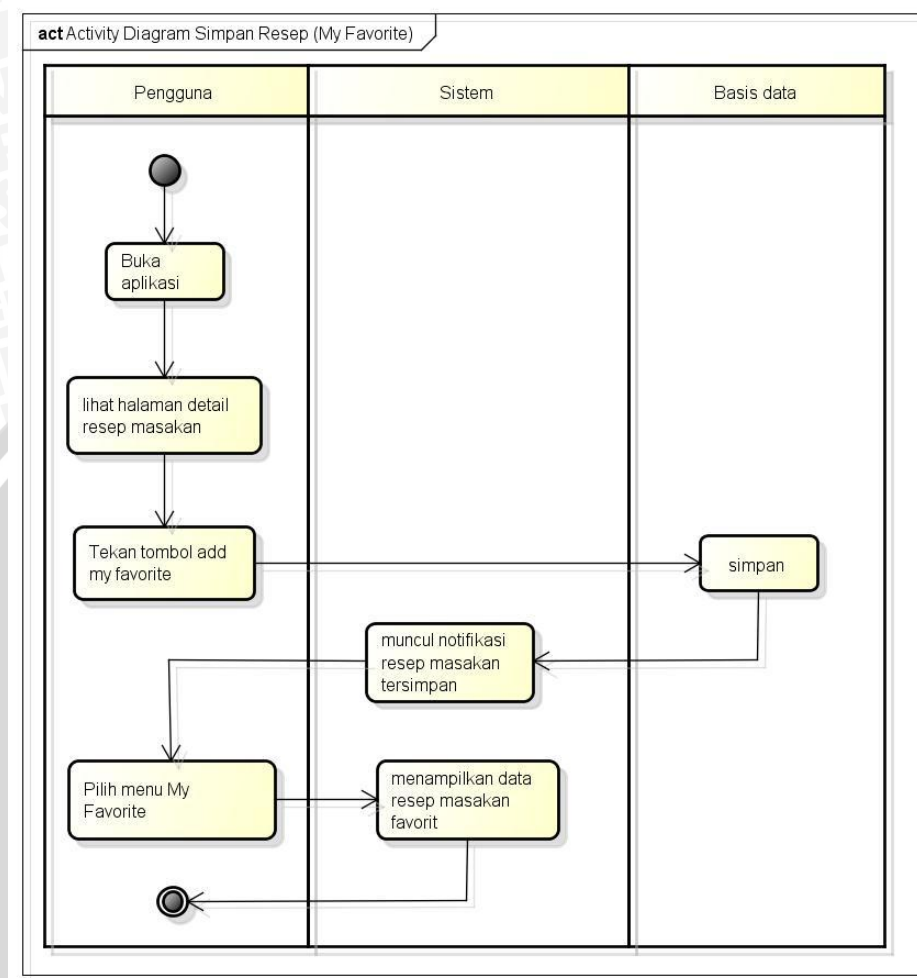
3. Activity Diagram Melihat Resep Berdasarkan Kategori



Gambar 4.17 Activity Diagram Melihat Resep Berdasarkan Kategori

Gambar 4.17 menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh pengguna, sistem, dan basis data. Deskripsi *activity diagram* sesuai dengan skenario pada Use Case Melihat Resep Berdasarkan Kategori yang ditunjukkan pada Tabel 4.6. Pengguna membuka aplikasi kemudian memilih menu kategori, selanjutnya sistem akan menampilkan daftar resep masakan berdasarkan kategori yang dipilihnya.

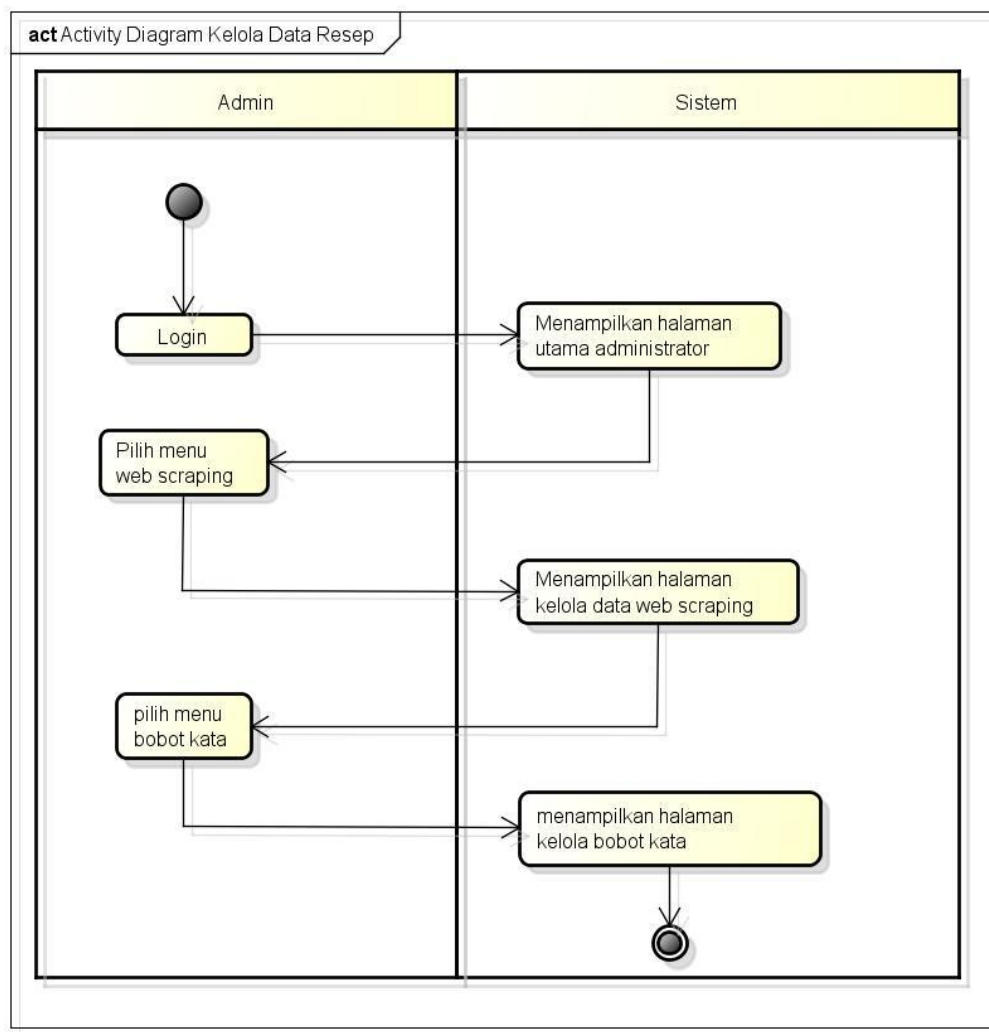
4. Activity Diagram Menyimpan Resep (My Favorite)



Gambar 4.18 Activity Diagram Menyimpan Resep (My Favorite)

Gambar 4.18 menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh pengguna, sistem, dan basis data. Deskripsi *activity diagram* sesuai dengan skenario pada *Use Case Menyimpan Resep (my favorite)* yang ditunjukkan pada Tabel 4.7. Pengguna membuka aplikasi kemudian pada halaman detail resep, pengguna menekan tombol *Add MyFavorite* dan muncul notifikasi bahwa resep masakan berhasil disimpan. Untuk melihat resep masakan favorit, pengguna memilih menu *my favorite* dan untuk menghapus resep masakan favorit pengguna menekan tombol icon hapus.

5. Activity Diagram Mengelola Data Resep

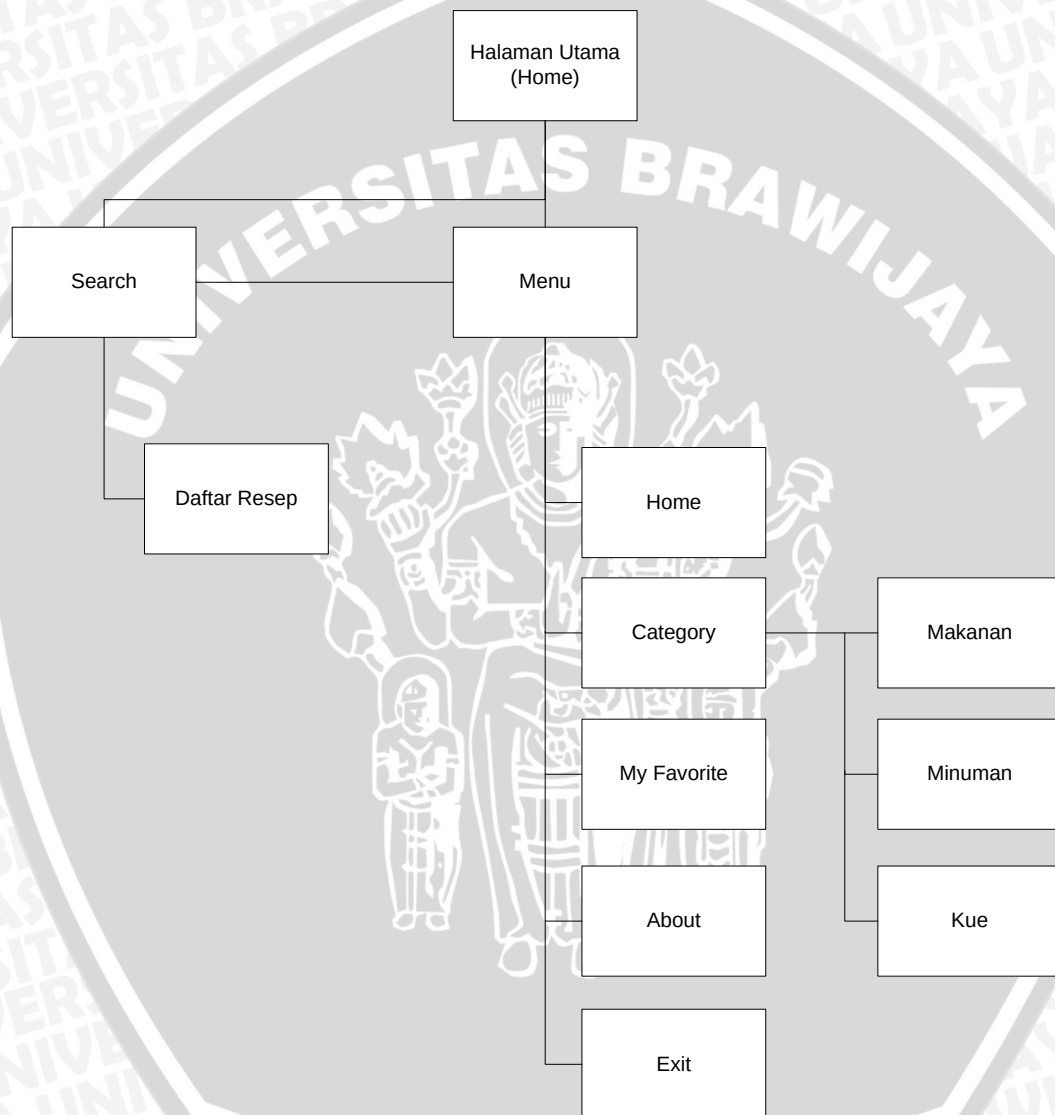


Gambar 4.19 Activity Diagram Mengelola Data Resep

Gambar 4.19 menunjukkan aktifitas yang dilakukan oleh admin, sistem, dan basis data untuk proses kelola data *web scraping*. Deskripsi *activity diagram* sesuai dengan skenario pada *Use Case* Mengelola Data Resep yang ditunjukkan pada Tabel 4.8. Admin mengakses halaman web administrator dan melakukan login. Setelah login sukses maka sistem akan menampilkan halaman utama administrator. Admin memilih menu *web scraping* untuk mengelola data *web scraping* resep masakan setelah itu sistem akan menampilkan halaman kelola tersebut. Admin memilih menu bobot kata untuk mengelola pembobotan kata.

4.2.6 Perancangan Antarmuka Aplikasi

Bagian ini akan dijelaskan mengenai perancangan antarmuka aplikasi mesin pencari resep masakan. Aplikasi ini akan digunakan oleh pengguna untuk memudahkan pencarian dan mengetahui informasi berbagai resep masakan yang ada. Berikut adalah *sitemap* aplikasi yang ditunjukkan pada Gambar 4.20

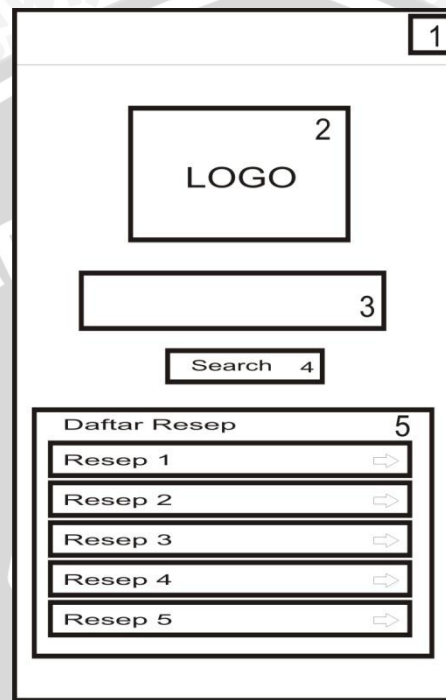


Gambar 4.20 Sitemap aplikasi

a. Halaman Utama

Halaman Utama adalah halaman awal saat pengguna membuka aplikasi pertama kali. Halaman utama terdiri dari menu-menu yang ada di aplikasi.

Gambar 4.21 adalah rancangan antarmuka halaman utama.



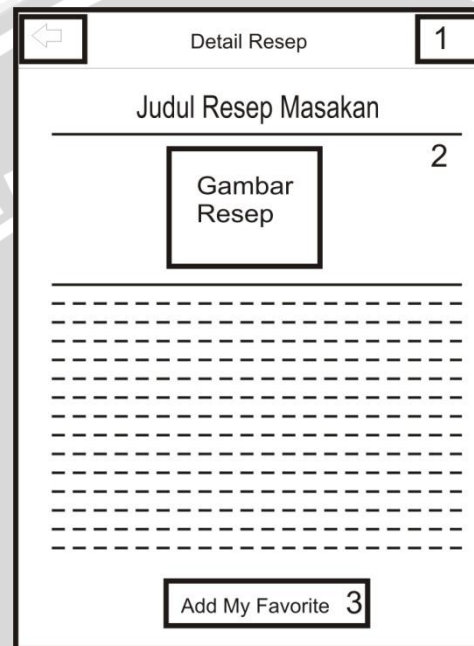
Gambar 4.21 Halaman utama

Keterangan:

1. Header aplikasi, berisi tombol menu.
2. Konten aplikasi, berisi logo aplikasi
3. Konten aplikasi, berisi kolom input pencarian
4. Konten aplikasi, berisi tombol *search*.
5. Konten aplikasi, berisi daftar resep hasil pencarian.

b. Halaman Detail Resep

Halaman detail resep akan tampil ketika pengguna memilih salah satu resep masakan dari halaman daftar resep sebelumnya. Halaman ini berisi informasi detail resep masakan. Gambar 4.22 adalah rancangan antarmuka halaman detail resep.



Gambar 4.22 Halaman detail resep

Keterangan:

1. Header aplikasi, berisi tombol menu dan navigasi menuju ke halaman lain.
2. Konten aplikasi, berisi detail resep masakan, judul, gambar, dan deskripsi resep masakan.
3. Konten aplikasi, berisi tombol *Add MyFavorite* untuk menyimpan resep masakan favorit.

c. Halaman Kategori

Halaman kategori akan tampil ketika pengguna memilih menu category.

Kategori resep masakan ada 3 yaitu makanan, minuman, dan kue. Gambar 4.23 adalah rancangan antarmuka halaman kategori.

Wireframe of the 'Makanan' category page. The page has a header with a back arrow, the title 'Makanan', and a page number '1'. Below the header is a search bar labeled 'Cari resep' with a page number '2'. Under the search bar is a list titled 'Daftar Resep' with a page number '3'. The list contains five items: 'Resep 1', 'Resep 2', 'Resep 3', 'Resep 4', and 'Resep 5', each with a right-pointing arrow.

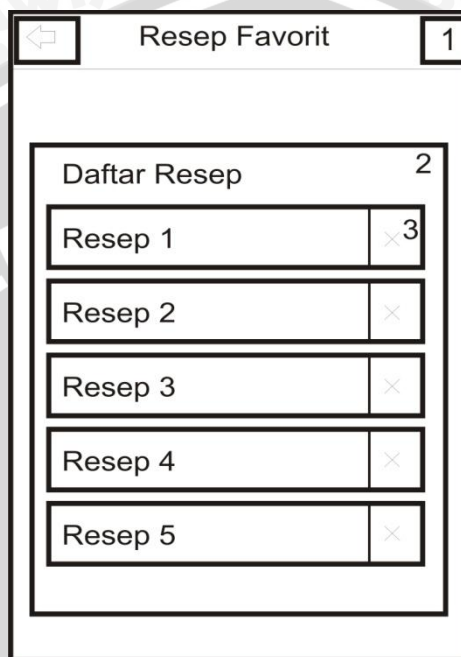
Gambar 4.23 Halaman kategori

Keterangan:

1. Header aplikasi, berisi tombol menu dan navigasi menuju ke halaman lain.
2. Konten aplikasi, berisi kolom input pencarian.
3. Konten aplikasi, berisi daftar hasil mencari resep masakan.

d. Halaman Resep Favorit

Halaman resep favorit akan tampil ketika pengguna memilih menu *MyFavorite*. Halaman ini berisi resep masakan favorit pengguna. Gambar 4.24 adalah rancangan antarmuka halaman resep favorit.



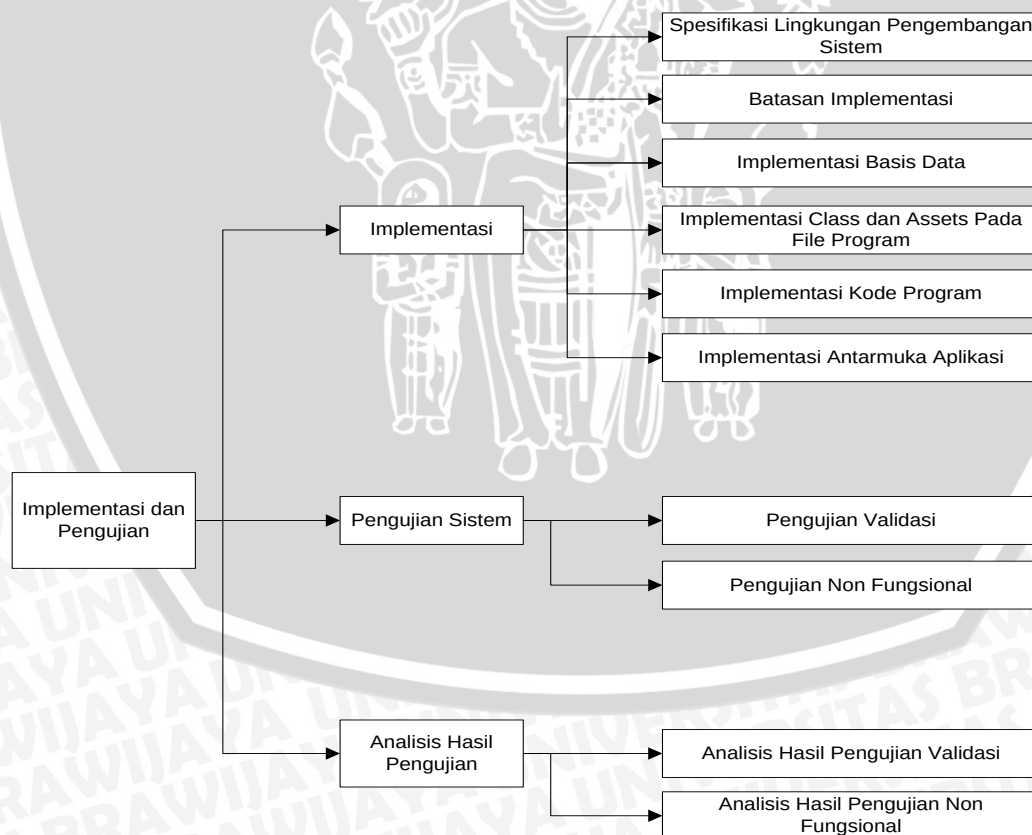
Gambar 4.24 Halaman Resep Favorit

Keterangan:

1. Header aplikasi, berisi tombol menu dan navigasi menuju ke halaman lain.
2. Konten aplikasi, berisi daftar resep masakan favorit pengguna.
3. Tombol untuk menghapus resep masakan favorit

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas mengenai tahapan implementasi dan pengujian dari aplikasi mesin pencari resep masakan berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama adalah penjelasan tentang spesifikasi lingkungan pengembangan sistem, batasan-batasan dalam implementasi, implementasi basis data, implementasi *class* dan *assets* pada file program, implementasi kode program, dan implementasi antarmuka aplikasi. Tahap kedua adalah penjelasan tentang pengujian sistem yang terdiri dari pengujian validasi dan pengujian non fungsional. Tahap ketiga adalah analisis hasil pengujian untuk mendapatkan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan. Gambar 5.1 adalah diagram pohon dari implementasi dan pengujian.



Gambar 5.1 Diagram pohon implementasi dan pengujian

5.1 Implementasi

Tahap ini menjelaskan tentang spesifikasi lingkungan pengembangan sistem, batasan-batasan implementasi, implementasi basis data, implementasi *class* dan *assets* pada *file* program, implementasi kode program dan implementasi antarmuka aplikasi.

5.1.1 Spesifikasi Lingkungan Pengembangan Sistem

Spesifikasi aplikasi mesin pencari resep masakan diimplementasikan dalam lingkungan implementasi yang terdiri dari spesifikasi perangkat keras dan spesifikasi perangkat lunak.

5.1.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi mesin pencari resep masakan yaitu menggunakan komputer dengan spesifikasi *processor*, *memory*, dan *display* yang ditunjukkan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>System Model</i>	Toshiba Satellite L510
<i>Processor</i>	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU T6600 @ 2.20GHz (2 CPUs), ~2.2GHz
<i>Memory</i>	8192 MB RAM
<i>Display</i>	Mobile Intel(R) 4 Series Express Chipset Family

Untuk proses implementasi dan pengujian pada perangkat bergerak *smartphone* Android menggunakan spesifikasi perangkat keras yang ditunjukkan pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Keras *Smartphone* Android

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>System Model</i>	Galaxy S Advance GT-I9070
<i>Processor</i>	STE U8500 (Dual ARM cortex A9) Dual 1 GHz CPU Clock Rate
<i>Memory</i>	8GB user memory Up to 32GB External Memory 8GB Nand memory internal
<i>Display</i>	4.0" WVGA 16M Super AMOLED

5.1.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi mesin pencari resep masakan yaitu menggunakan perangkat lunak dengan spesifikasi yang ditunjukkan pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Spesifikasi perangkat lunak komputer

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>Operating System</i>	Microsoft Windows 7
Bahasa Pemrograman	- PHP - Java, HTML5, CSS, Javascript
<i>Text Editor</i>	- Sublime Text - Eclipse JUNO dengan <i>plugin</i> ADT (<i>Android Development Tools</i>)
<i>Database</i>	MySQL
<i>Server</i>	Apache HTTP Server

Untuk proses implementasi dan pengujian pada perangkat bergerak *smartphone* Android menggunakan spesifikasi perangkat lunak yang ditunjukkan pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Spesifikasi perangkat lunak *smartphone* Android

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>Operating System</i>	- Android 2.3.7 (Gingerbread) - Android 4.1.2 (Jelly Bean).

5.1.2 Batasan Implementasi

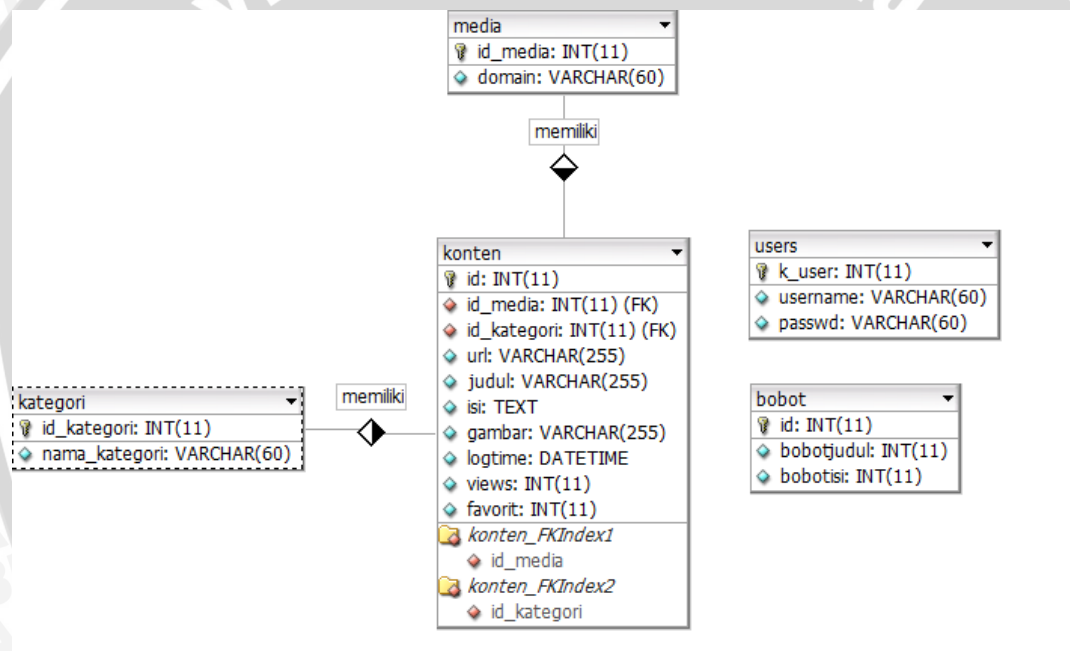
Dalam implementasi aplikasi mesin pencari resep masakan terdapat batasan-batasan yang diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi mesin pencari resep masakan dibuat pada perangkat bergerak *smartphone* Android menggunakan *framework* PhoneGap.
2. Aplikasi dapat dijalankan dengan menggunakan koneksi internet karena data resep masakan yang diakses berada di *server*.
3. Pembuatan antarmuka aplikasi menggunakan bahasa pemrograman HTML5, CSS3, Javascript, dan *plugin* jQuery Mobile.
4. Penyimpanan data untuk resep favorit menggunakan *localstorage* yaitu menggunakan SQLite.

5. Pengambilan data antara perangkat bergerak *smartphone* Android dengan basis data pada *server* yaitu menggunakan JSON javascript.

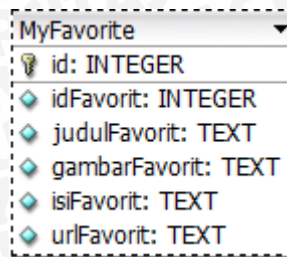
5.1.3 Implementasi Basis Data

Implementasi penyimpanan data pada aplikasi mesin pencari resep masakan menggunakan basis data untuk menyimpan data resep masakan hasil dari proses *web scraping*. Implementasi dilakukan dengan menggunakan DBMS MySQL. Hasil penyimpanan data ini berupa *file* basis data dengan format ekstensi *file *.sql*. Implementasi basis data dimodelkan dalam *physical diagram*. Pada *physical diagram* terdapat hubungan relasi antar tabel. Gambar 5.2 adalah *physical diagram* dari aplikasi mesin pencari resep masakan.



Gambar 5.2 Physical diagram

Implementasi penyimpanan data resep masakan favorit dilakukan menggunakan *localstorage* yaitu dengan DBMS SQLite. Hasil penyimpanan data ini berupa *file* basis data dengan format ekstensi *file DB*. Gambar 5.3 adalah *physical diagram* untuk resep masakan favorit.



Gambar 5.3 Physical diagram resep masakan favorit

5.1.4 Implementasi Class dan Assets Pada File Program

Setiap *class* dan *assets* yang telah dirancang pada proses perancangan direalisasikan pada beberapa *file* program, diantaranya adalah implementasi *class* main dengan menggunakan format java (.java) dan implementasi *assets* dengan menggunakan format HTML (.html) serta javascript (.js). Pada Tabel 5.5, 5.6, 5.7 menjelaskan mengenai hubungan antara *class* dan *assets* dengan *file* program yang digunakan pada implementasi.

Tabel 5.5 Implementasi class pada kode program *.java

Folder	Package	Nama	Nama File Program
src	id.recipefinder.apps	MainActivity	MainActivity.java

Tabel 5.6 Implementasi assets pada kode program *.html

Folder	Nama	Nama File Program
assets/www	index	index.html
assets/www	kat_Makanan	kat_Makanan.html
assets/www	kat_Minuman	kat_Minuman.html
assets/www	kat_Kue	kat_Kue.html
assets/www	myfavorit	myfavorit.html
assets/www	about	about.html
assets/www	detail-page	detail-page.html
assets/www	detail-page-myfavorit	detail-page-myfavorit.html

Tabel 5.7 Implementasi assets pada kode program *.js

Folder	Nama	Nama File Program
assets/www/js	resep	resep.js

5.1.5 Implementasi Kode Program

Aplikasi mesin pencari resep masakan mempunyai beberapa proses (*function*) utama yang terbagi dalam beberapa *file* program. Pada penulisan Tugas Akhir ini hanya dicantumkan implementasi dari beberapa proses saja sehingga tidak semua implementasi akan dicantumkan. Implementasi proses yang dicantumkan antara lain adalah implementasi *algoritma scraping*, *algoritma ranking*, pencarian resep, dan simpan resep favorit.

5.1.5.1 Implementasi Algoritma Scraping

Algoritma scraping dijalankan saat admin memilih menu *web scraping* pada web administrator. Implementasi *algoritma* ini terdiri dari 3 *file* program dengan ekstensi *.php yaitu *class_grab_link.php*, *class_grab_content.php*, dan *grab_controller.php*. *File class_grab_link.php* merupakan *script* PHP yang digunakan untuk mengambil informasi link url setiap resep masakan. *File class_grab_content.php* merupakan *script* PHP yang digunakan untuk mengambil informasi judul, gambar, bahan dan cara pembuatan resep masakan. Sedangkan *file grab_controller.php* merupakan *script* PHP digunakan untuk mengontrol proses kelola *web scraping*. Implementasi masing-masing *file* program akan ditunjukkan pada Kode 5.1, Kode 5.2, dan Kode 5.3.

```

1  <?php
2  class Grab_link
3  {
4      protected $html_parser = null;
5      public $web;
6      public $page;
7      public $jmlh_page;
8      public $kat;
9
10     public function __construct($web, $kat, $page,
11 $jmlh_page)
12     {
13         //untuk memanggil class simple html dom parser
14         $this->html_parser = new simple_html_dom();
15         $this->web = $web;
16         $this->page = $page;
17         $this->jmlh_page = $jmlh_page;
18         $this->kat = $kat;
19     }
20
21     public function routing()
22     {
23         ini_set('user_agent', 'Mozilla/5.0 (Windows NT
24 6.1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)

```



```
25 Chrome/32.0.1700.107 Safari/537.36');
26     ini_set('max_execution_time', 0);
27     ini_set('max_input_time', 0);
28
29     ini_set('memory_limit', '1024M');
30     set_time_limit(0);
31
32     if($this->web == "hobimasak.info")
33     {
34         $result = $this->hobimasak_info();
35     }
36     elseif($this->web == "sajiansedap.com")
37     {
38         $result = $this->sajiansedap_com();
39     }
40     elseif($this->web == "tabloidnova.com")
41     {
42         $result = $this->tabloidnova_com();
43     }
44     else
45     {
46         die("situs tidak terdaftar");
47     }
48     return $result;
49 }
50
51 public function hobimasak_info()
52 {
53     $result = array();
54     $kat = $_GET['kat'];
55     $page = $_GET['p'];
56     $jmlh_page = $_GET['p1'];
57
58     while($page <= $jmlh_page)
59     {
60         if($kat == 'Makanan')
61         {
62             $master =
63             "http://hobimasak.info/kategori/resep-masakan/page/".$page;
64             // echo $master."\n";
65         }
66         elseif($kat == 'Minuman')
67         {
68             $master =
69             "http://hobimasak.info/kategori/aneka-minuman/page/".$page;
70         }
71         elseif($kat == 'Kue')
72         {
73             $master =
74             "http://hobimasak.info/kategori/resep-kue/page/".$page;
75         }
76         else
77         {
78             die("kategori tidak ada");
79         }
80
81         $html = file_get_html($master);
```

```

82
83         foreach($html->find('div[class="block-
84 post"]') as $a)
85         {
86             $result[] = $a->find('a',0)->href;
87         }
88
89         $page++;
90
91     }
92     return $result;
93 }
94 .....
95 .....
96 .....
97 }

```

Kode 5.1 Implementasi *file* program class_grab_link.php untuk *scraping* situs hobimasak.info

```

1  <?php
2
3  class Grab_content
4  {
5      protected $html_parser = null;
6      public $web;
7
8      public function
9      __construct($web,$domain_id,$kategori_id, $update)
10     {
11         $this->web = $web;
12     }
13
14     public function routing($link)
15     {
16         ini_set('user_agent', 'Mozilla/5.0 (Windows NT
17 6.1) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
18 Chrome/32.0.1700.107 Safari/537.36');
19         ini_set('max_execution_time', 0);
20         ini_set('max_input_time', 0);
21
22         ini_set('memory_limit', '1024M');
23         set_time_limit(0);
24
25         if($this->web == "hobimasak.info")
26         {
27             $result = $this->hobimasak_info($link);
28         }
29         elseif($this->web == "sajiansedap.com")
30         {
31             $result = $this->sajiansedap_com($link);
32         }
33         elseif($this->web == "tabloidnova.com")
34         {
35             $result = $this->tabloidnova_com($link);
36         }

```

```

37         else
38         {
39             die("situs tidak terdaftar");
40         }
41         return $result;
42     }
43
44     public function hobim masak_info($link)
45     {
46         $html = file_get_html($link);
47         $result = array('judul'=>'', 'isi'=>'', 'image'
48 =>'');
49
50         foreach($html->find('div[class="post-entry"]') as
51 $a)
52         {
53             //judul
54             $result['judul'] = $a->find('h1',0)-
55 >innertext;
56             $result['judul'] = str_replace('RESEP
57 ', '', $result['judul']);
58
59             //image
60             $result['image'] = $a-
61 >find('img[class="image-thumb"]',0)->src;
62             if($result['image'] ==
63 'http://hobim masak.info/wp-
64 content/themes/hobim masakv2/images/300x200.gif')
65             {
66                 $result['image'] = "../logo.jpg";
67             }
68
69             //isi
70             $result['isi'] = $a->find('p',0)->innertext;
71
72         }
73         return $result;
74     }
75     .....
76     .....
77     .....
78 }

```

Kode 5.2 Implementasi *file* program class_grab_content.php untuk *scraping* situs hobim masak.info

```

1  <?php
2  require_once ("../configDB.php");
3  require_once ("../simple_html_dom.php"); // include library
4  simple html dom
5  require_once ("../class/class_grab_link.php"); //include
6  class pencari link
7  require_once ("../class/class_grab_content.php"); //include
8  class pencari konten
9  require_once ("../function_list.php");
10

```



```
11 .....
12 .....
13 .....
14
15 elseif($_GET['act'] == 'grab')
16 {
17     //declare domain
18     $domain = mysql_real_escape_string($_GET['d']);
19     if(!$domain_id = domain_exists($domain))
20         die('domain tidak ada'); //cek domain ada atau
21     tidak di DB
22
23     //declare kategori
24     $kategori = mysql_real_escape_string($_GET['kat']);
25     if(!$kategori_id = kategori_exists($kategori)) //cek
26     kategori ada/tidak di DB
27     {
28         die('kategori tidak ada');
29     }
30
31     //declare halaman/page
32     $p = (int)$_GET['p'];
33     if(!is_int($p) || $p=='') //cek input halaman
34     {
35         $p=1;
36     }
37
38     $p1 = (int)$_GET['p1'];
39     if(!is_int($p1) || $p1=='') //cek input halaman
40     {
41         $p1=1;
42     }
43
44     $update = $_GET['update'];
45
46     ini_set('user_agent', 'Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1)
47     AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/32.0.1700.107
48     Safari/537.36');
49     ini_set('max_execution_time', 0);
50     ini_set('max_input_time', 0);
51
52     ini_set('memory_limit', '1024M');
53     set_time_limit(0);
54
55     $web = $_GET['d'];
56     $kat = $_GET['kat'];
57
58     $page = $p;
59     $jmlh_page = $p1;
60
61     $grab = new Grab_link($web, $kat, $page, $jmlh_page);
62     $konten = new Grab_content($web,
63     $domain_id,$kategori_id, $update);
64
65     $link = $grab->routing();
66
67     if(count($link) > 0)
```

```

68     {
69         foreach($link as $url)
70         {
71             if(url_exists($url) == false || $update ==
72 1) //jika link belum ada atau sudah ada tetapi update replace
73             {
74                 //grab_konten($web,           $link,
75 $domain_id,$kategori_id, $update );
76                 $result = $konten->routing($url);
77                 if ($result['isi'] != '' &&
78 $result['image'] != '' && $result['judul'] != '')
79                 {
80                     $imgName =
81 md5($result['image'].microtime()).".jpg";
82                     save_konten($domain_id,
83 $kategori_id, $url, $result['judul'], $result['isi'],
84 $imgName, $update);
85
86                     save_img($result['image'],$imgName);
87                 }
88                 else
89                 {
90                     die( "url : $url ada part yang
91 kosong");
92                 }
93             }
94             else
95             {
96                 die( "Maaf, $url sudah ada di
97 database");
98             }
99         }
100         die("Selesai");
101     }
102     else
103     {
104         die("tidak ada url satu pun");
105     }
106 }
107 ?>

```

Kode 5.3 Implementasi *file* program grab_controller.php

5.1.5.2 Implementasi *Algoritma Ranking*

Algoritma ranking dijalankan saat admin memilih menu bobot kata pada web administrator. Implementasi *algoritma* ini terdapat pada *file* program dengan ekstensi *.php yaitu proses_pencarian.php. Implementasi *file* program akan ditunjukkan pada Kode 5.4.

```

1  <?php
2      include ("configDB.php");
3      .....
4
5      $bobot_judul = "";
6      $bobot_isi = "";

```

```

7
8     $sql2 = mysql_query("SELECT * FROM bobot");
9     while($row = mysql_fetch_array($sql2)){
10         $bobot_judul = $row['bobotjudul'];
11         $bobot_isi = $row['bobotisi'];
12     }
13
14     for($i=0; $i < count($resep); $i++){
15         $bobot = 0;
16         $bobotisi = $bobot_isi;
17
18         //membagi string menjadi array di kolom judul
19         $exp = explode(strtolower($cari),
20 strtolower($resep[$i]['judul']));
21         if($exp > 0) $bobot += $bobot_judul;
22
23         //membagi string menjadi array di kolom isi
24         $exp2 = explode(strtolower($cari),
25 strtolower($resep[$i]['isi']));
26         if($exp2 > 0) $bobotisi *= count($exp2) - 1;
27
28         $bobot += $bobotisi;
29         $resep[$i]['bobot'] = $bobot;
30     }
31
32     function sortByOrder($a, $subkey) {
33         foreach ($a as $key => $value) {
34             $b[$key]=strtolower($value[$subkey]);
35         }
36         arsort($b); //mengurutkan nilai index array secara
37 descending (dari besar ke kecil)
38         foreach ($b as $key => $value) {
39             $c[]=$a[$key];
40         }
41         return $c;
42     }
43
44     $resep=sortByOrder($resep,'bobot');
45     echo '{"items":'.json_encode($resep).'}';
46 }
47 ?>

```

Kode 5.4 Implementasi algoritma ranking

5.1.5.3 Implementasi Pencarian Resep

Implementasi proses pencarian resep dijalankan saat pengguna memasukkan kata kunci pada kolom pencarian dan menekan tombol *search* di halaman utama pada aplikasi perangkat bergerak. Implementasi proses pencarian ini terdapat pada *file* program dengan ekstensi *.html yaitu index.html. Kode tersebut akan mengirimkan data berupa kata kunci yang diinputkan ke dalam basis data yang ada di server. Untuk menjalankan perintah ini maka terdapat kode akses *file* program yaitu proses_pencarian.php. Kode ini ditunjukkan dalam Gambar 5.4.


```
url : 'http://www.resepfinder.web.id/proses_pencarian.php'
```

Gambar 5.4 Kode akses *file* proses pencarian

Data yang akan dikirimkan ke server akan diakses oleh *file* program *proses_pencarian.php* yang ditunjukkan pada kode program dalam Kode 5.5.

```

1  <?php
2      include ("configDB.php");
3
4      $cari = $_POST['s'];
5      $offset = $_POST['offset'];
6
7      $sql = mysql_query("SELECT * FROM konten WHERE judul LIKE
8      '%$cari%' AND isi LIKE '%$cari%' ORDER BY views DESC, favorit
9      DESC LIMIT 5 OFFSET ".$offset."");
10     $result = mysql_num_rows($sql);
11
12     if($result > 0){
13         while ($row = mysql_fetch_array($sql)) {
14             $resep[] = array('id' => $row['id'],
15                             'url' => $row['url'],
16                             'judul' => $row['judul'],
17                             'isi' => $row['isi'],
18                             'gambar' => $row['gambar'],
19                             'favorit' => $row['favorit'],
20                             'views' => $row['views']
21                             );
22         }
23
24         .....
25         .....
26         echo '{"items":'.json_encode($resep).'}';
27     }
28     else{
29         $err = "No rows found";
30         echo json_encode($err);
31     }
32 ?>

```

Kode 5.5 Implementasi *file* *proses_pencarian.php*

Gambar 5.5 adalah kode javascript untuk melakukan proses mengirimkan data kata kunci yang diinputkan ke *file* *proses_pencarian.php* sehingga dapat melakukan proses pencarian resep masakan.

```

function proses_pencarian(countercari){
    $.ajax({
        type: 'POST',
        url: 'http://www.resepfinder.web.id/proses_pencarian.php',
        async: true,
        beforeSend: function(x) {

```

```

        if(x && x.overrideMimeType) {
            x.overrideMimeType("application/j-
son;charset=UTF-8");
        }
    },
    data:{
        offset : countercari,
        s : $('#s').val()
    },
    dataType : 'json',
    success : function(data){
        var AmbilData = data.items;
        if(data == 'No rows found'){
            alert("Data resep tidak ditemukan");
        }
        else{
            var outcari = "";
            $('#loading').hide();
            $.each(AmbilData, function(i, r) {
                outcari += '<li>';
                outcari += '<a href="detail-page.html"
onclick="get_id(\''+r.id+'\')" data-id="'+ r.id + '"><h2>'+r.judul+'</h2><p>Sumber:
'+r.url+'</p><p class="ui-li-aside" style="margin-
top:50px;">views: '+r.views+'</p></a>';
                outcari += '</li>';
            });
            $('#list-hasil-pencarian').append(outcari);
            $('#list-hasil-pencarian').listview('refresh');
        }
    }
});
}

```

Gambar 5.5 Kode javascript proses pencarian resep

5.1.5.4 Implementasi Simpan Resep Favorit

Implementasi proses simpan resep favorit akan dijalankan saat pengguna menekan tombol *AddMyFavorite* di halaman detail resep pada perangkat *mobile*. Pada baris 51-71 sistem akan memanggil proses simpan dan menyimpan data ke dalam basis data SQLite. Pada baris 2-25 adalah proses untuk menyimpan jumlah *counter* resep favorit ke server saat pengguna menekan tombol *Add MyFavorite*. Proses ini disimpan dalam file javascript (*resep.js*). Implementasi proses simpan resep favorit akan ditunjukkan pada Gambar 5.6.

```
1  ....
2  function saveFavorit(){
3      var id = sessionStorage.getItem('id');
4      $.ajax({
5          type : 'POST',
6          url : 'http://www.resepfinder.web.id/favorite.php',
7          async: true,
8          beforeSend: function(x) {
9              if(x && x.overrideMimeType) {
10                 x.overrideMimeType("application/j-
11 son;charset=UTF-8");
12             }
13         },
14         data : {
15             getid : id,
16         },
17         dataType : 'json',
18         success : function(data){
19             var AmbilData = data.items;
20             $.each(AmbilData, function(i, r) {
21                 console.log(r.favorit);
22             });
23         },
24     });
25 }
26
27 var idValue =
28 JSON.parse(window.localStorage.getItem('idLocal'));
29 var judulValue = window.localStorage.getItem("judulLocal");
30 var gambarValue = window.localStorage.getItem("gambarLocal");
31 var isiValue = window.localStorage.getItem("isiLocal");
32 var urlValue = window.localStorage.getItem("urlLocal");
33
34 var db = window.openDatabase("resepdb", "1.0", "Resep_DB",
35 200000);
36 db.transaction(createTable, messageError);
37 db.transaction(simpan, messageError);
38
39 function createTable(tx) {
40     var sql =
41         "CREATE TABLE IF NOT EXISTS MyFavorite ( "+
42         "id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL, " +
43         "idFavorit INTEGER, " +
```



```

44     "judulFavorit TEXT, " +
45     "gambarFavorit TEXT, " +
46     "isiFavorit TEXT, " +
47     "urlFavorit TEXT)";
48     tx.executeSql(sql);
49 }
50
51 function simpan(tx){
52     db.transaction(function(tx) {
53         var cekData = "select * FROM MyFavorite WHERE
54 idFavorit = ?";
55         var sql = 'INSERT INTO MyFavorite (idFavorit,
56 judulFavorit, gambarFavorit, isiFavorit, urlFavorit) VALUES
57 ('+idValue+', '+judulValue+', '+gambarValue+', '+isiValue+', '+ur
58 lValue+')';
59         tx.executeSql(cekData, [idValue],
60         function (tx, result){
61             if (result.rows.length){
62                 alert("Data resep favorit sudah ada");
63             }
64             else {
65                 tx.executeSql(sql);
66                 alert("Data Resep Berhasil Disimpan");
67                 saveFavorit();
68             }
69             }, messageError);
70         });
71     }

```

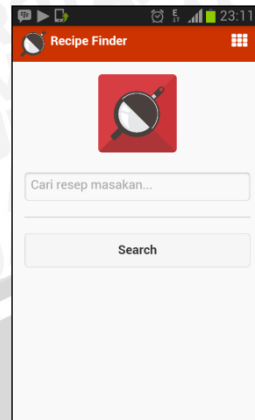
Gambar 5.6 Kode javascript untuk simpan resep favorit

5.1.6 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Bagian ini akan menunjukkan hasil implementasi antarmuka pada aplikasi mesin pencari resep masakan yang terdiri dari halaman utama, halaman detail resep, halaman kategori, dan halaman resep favorit.

5.1.6.1 Halaman Utama

Halaman utama akan ditampilkan setelah pengguna membuka aplikasi pertama kali. Halaman utama berisi kolom input pencarian, tombol *search*, dan daftar menu yang ada pada aplikasi.



Gambar 5.7 Tampilan halaman utama

5.1.6.2 Halaman Detail Resep

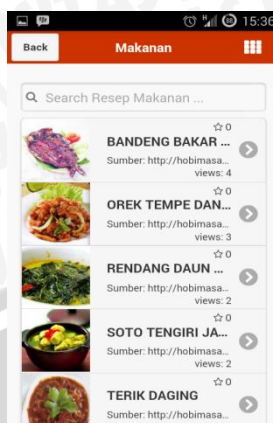
Halaman detail resep akan ditampilkan setelah pengguna memilih salah satu resep masakan dari daftar resep. Halaman ini berisi informasi detail resep masakan.



Gambar 5.8 Tampilan halaman detail resep

5.1.6.3 Halaman Kategori

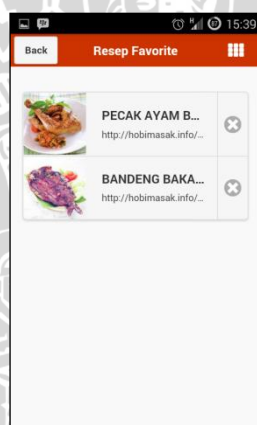
Halaman kategori akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu category. Kategori resep masakan ada 3 yaitu kategori makanan, minuman, dan kue.



Gambar 5.9 Tampilan halaman kategori makanan

5.1.6.4 Halaman Resep Favorit

Halaman resep favorit akan ditampilkan ketika pengguna memilih menu *MyFavorite*. Halaman ini berisi resep masakan favorit pengguna.



Gambar 5.10 Tampilan halaman resep favorit

5.2 Pengujian

Bagian ini menjelaskan tentang pengujian dan analisis yang akan dilakukan pada aplikasi yang telah dibangun. Pengujian dilakukan dengan metode *black box testing*. Pengujian yang dilakukan antara lain pengujian validasi dan pengujian non fungsional. Setelah melalui tahap pengujian, selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil dari pengujian yang telah dilakukan. Analisis dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil setiap pengujian yang dilakukan.

5.2.1 Pengujian Validasi

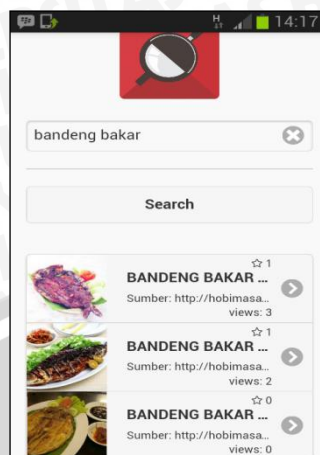
Pengujian validasi dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah berjalan seperti yang diharapkan. Pengujian validasi ini dilakukan berdasarkan skenario *use case* yang ada pada tahap perancangan. Pengujian ini menggunakan metode *black-box testing*, karena tidak diperlukan konsentrasi terhadap alur jalannya program dan lebih ditekankan untuk menemukan kesesuaian antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan.

5.2.1.1 Kasus Uji Mencari Resep

Tabel 5.8 Kasus Uji Mencari Resep

Nama Kasus Uji	Mencari Resep
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_01)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dapat memudahkan pengguna untuk mencari resep masakan yang diinginkan.
Data Masukan	Kata kunci pencarian pada kolom pencarian
Prosedur Uji	1. Membuka aplikasi. 2. Memasukkan kata kunci di kolom pencarian. 3. Menekan tombol search.
Hasil Yang Diharapkan	Aplikasi akan menampilkan informasi daftar resep masakan yang sesuai dengan kata kunci yang diinputkan.

Terlihat pada Gambar 5.11 merupakan hasil pencarian resep dengan memasukkan kata kunci "bandeng bakar" pada kolom pencarian dan menekan tombol *search*.



Gambar 5.11 Tampilan hasil pencarian resep

5.2.1.2 Kasus Uji Melihat Informasi Detail Resep

Tabel 5.9 Kasus Uji Melihat Informasi Detail Resep

Nama Kasus Uji	Melihat Informasi Detail Resep
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_02)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dapat melihat informasi detail resep masakan yang diinginkan.
Data Masukan	-
Prosedur Uji	1. Membuka aplikasi. 2. Memilih salah satu judul resep masakan yang diinginkan yang tampil di daftar resep.
Hasil Yang Diharapkan	Aplikasi akan menampilkan informasi detail resep masakan yang diinginkan.

Terlihat pada Gambar 5.12 merupakan tampilan informasi detail resep masakan dengan memilih judul resep "bandeng bakar bumbu cabai" pada daftar resep.



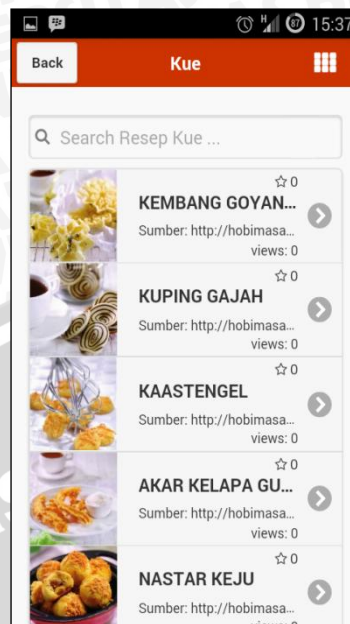
Gambar 5.12 Tampilan informasi detail resep

5.2.1.3 Kasus Uji Melihat Resep Berdasarkan Kategori

Tabel 5.10 Kasus Uji Melihat Resep Berdasarkan Kategori

Nama Kasus Uji	Melihat Resep Berdasarkan Kategori
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_03)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dapat melihat resep masakan yang diinginkan berdasarkan kategori resep yang dipilihnya.
Data Masukan	-
Prosedur Uji	1. Membuka aplikasi. 2. Memilih menu kategori resep masakan yang diinginkan.
Hasil Yang Diharapkan	Aplikasi akan menampilkan informasi resep masakan berdasarkan kategori resep yang dipilihnya.

Terlihat pada Gambar 5.13 merupakan tampilan menu kategori resep untuk resep kue yang dipilihnya.



Gambar 5.13 Tampilan kategori resep kue

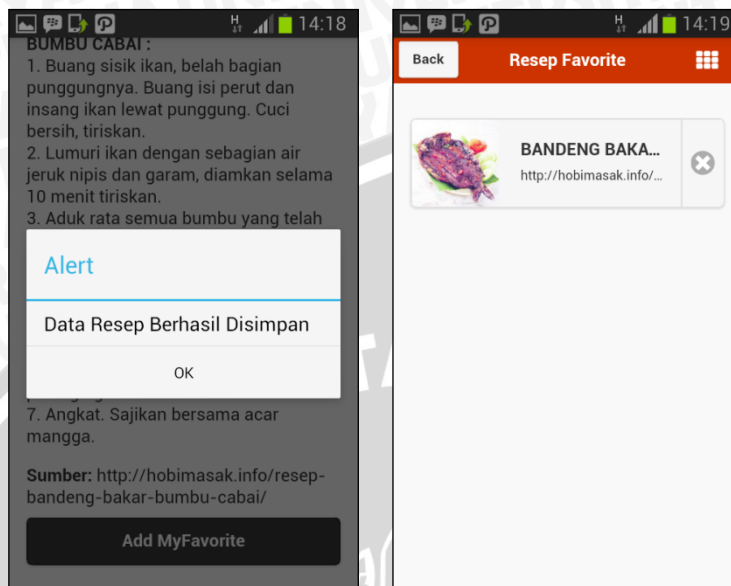
5.2.1.4 Kasus Uji Menyimpan Resep (MyFavorite)

Tabel 5.11 Kasus Uji Menyimpan Resep (MyFavorite)

Nama Kasus Uji	Menyimpan Resep (MyFavorite)
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_04)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dapat menyimpan resep masakan favorit pengguna yang dipilihnya.
Data Masukan	-
Prosedur Uji	1. Membuka aplikasi. 2. Masuk pada halaman detail resep. 3. Menekan tombol Add MyFavorite. 4. Memilih menu My Favorite, untuk melihat resep favorit yang telah disimpan.
Hasil Yang Diharapkan	Aplikasi akan menyimpan resep masakan favorit yang dipilihnya pada database.

Terlihat pada Gambar 5.14 merupakan tampilan resep masakan favorit pengguna setelah menekan tombol Add MyFavorite pada halaman detail resep.

Kemudian untuk melihat hasil resep masakan favorit pengguna memilih menu My Favorite.

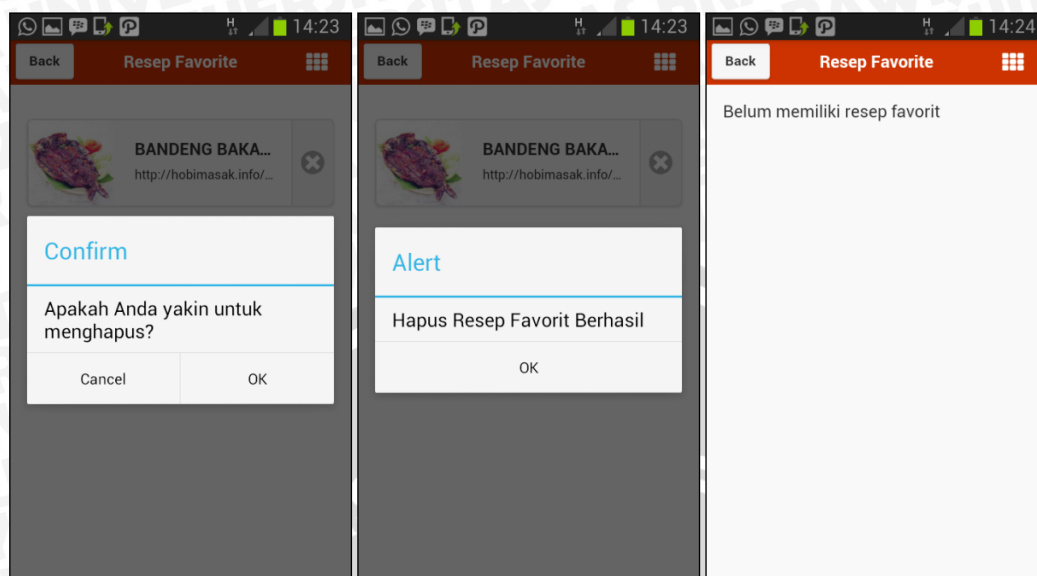


Gambar 5.14 Tampilan resep masakan favorit

Tabel 5.12 Kasus Uji Menghapus Resep (MyFavorite)

Nama Kasus Uji	Menghapus Resep (MyFavorite)
Objek Uji	Kebutuhan Fungsional (SRS_04)
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dapat menghapus resep masakan favorit pengguna yang dipilihnya.
Data Masukan	-
Prosedur Uji	1. Membuka aplikasi. 2. Memilih menu My Favorite. 3. Menekan tombol icon hapus. 4. Muncul pemberitahuan untuk menghapus resep dan memilih OK. 5. Muncul pemberitahuan bahwa hapus resep favorit berhasil.
Hasil Yang Diharapkan	Aplikasi akan menghapus resep masakan favorit yang dipilihnya pada <i>database</i> .

Terlihat pada Gambar 5.15 merupakan tampilan menghapus resep masakan favorit pengguna pada halaman My Favorite.



Gambar 5.15 Tampilan menghapus resep masakan favorit

5.2.1.5 Hasil Pengujian Validasi

Tabel 5.13 Hasil Pengujian Validasi

No	Nama Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapatkan	Status Validitas
1.	Mencari Resep	Aplikasi akan menampilkan informasi daftar resep masakan yang sesuai dengan kata kunci yang diinputkan.	Aplikasi akan menampilkan informasi daftar resep masakan yang sesuai dengan kata kunci yang diinputkan.	Valid
2.	Melihat Informasi Detail Resep	Aplikasi akan menampilkan informasi detail resep masakan yang diinginkan.	Aplikasi akan menampilkan informasi detail resep masakan yang diinginkan.	Valid
3.	Melihat Resep Berdasarkan Kategori	Aplikasi akan menampilkan informasi resep masakan berdasarkan kategori resep yang dipilihnya.	Aplikasi akan menampilkan informasi resep masakan berdasarkan kategori resep yang dipilihnya.	Valid

4.	Menyimpan Resep (MyFavorite)	Aplikasi akan menyimpan resep masakan favorit yang dipilihnya pada database.	Aplikasi akan menyimpan resep masakan favorit yang dipilihnya pada database.	Valid
5.	Menghapus Resep (MyFavorite)	Aplikasi akan menghapus resep masakan favorit yang dipilihnya pada database.	Aplikasi akan menghapus resep masakan favorit yang dipilihnya pada database.	Valid

5.2.2 Pengujian Non Fungsional

Tahap pengujian non fungsional ini akan menjelaskan mengenai pengujian aplikasi mesin pencari resep masakan berdasarkan kebutuhan non fungsional yang dijelaskan pada tahap perancangan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kompatibilitas antarmuka aplikasi perangkat bergerak *smartphone* Android pada beberapa sistem operasi Android yaitu versi 2.3.7, versi 4.1.1, dan versi 4.2.2. Selain itu dilakukan pengujian *usability* dengan menggunakan kuisisioner yang diberikan kepada pengguna untuk mengetahui tingkat kemudahan aplikasi saat dijalankan oleh pengguna.

5.2.2.1 Pengujian Kompatibilitas Android Versi 2.3.7

Pengujian kompatibilitas sistem operasi Android versi 2.3.7 dilakukan untuk mengetahui validitas kinerja fitur-fitur yang disediakan oleh sistem terkait dengan antarmuka sistem. Tabel 5.14 menjelaskan prosedur dan hasil kasus uji pengujian kompatibilitas pada sistem operasi Android versi 2.3.7.

Tabel 5.14 Kasus Uji dan Hasil Pengujian Kompatibilitas Android Versi 2.3.7

Nama Kasus Uji	Pengujian kompatibilitas Android versi 2.3.7
Objek Uji	Kebutuhan Non Fungsional
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk mengetahui validitas kinerja dari sistem dalam menyediakan fitur-fitur dan antarmuka pengguna.
Prosedur Uji	Membuka setiap halaman sesuai dengan spesifikasi

	kebutuhan sistem.
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat menampilkan fitur-fitur dan antarmuka sesuai dengan implementasi antarmuka sistem.
Hasil yang didapatkan	Sistem dapat menampilkan fitur-fitur dan antarmuka sesuai dengan implementasi antarmuka sistem.
Status Validitas	Valid.

5.2.2.2 Pengujian Kompatibilitas Android Versi 4.1.1

Pengujian kompatibilitas sistem operasi Android versi 4.1.1 dilakukan untuk mengetahui validitas kinerja fitur-fitur yang disediakan oleh sistem terkait dengan antarmuka sistem. Tabel 5.15 menjelaskan prosedur dan hasil kasus uji pengujian kompatibilitas pada sistem operasi Android versi 4.1.1.

Tabel 5.15 Kasus Uji dan Hasil Pengujian Kompatibilitas Android Versi 4.1.1

Nama Kasus Uji	Pengujian kompatibilitas Android versi 4.1.1
Objek Uji	Kebutuhan Non Fungsional
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk mengetahui validitas kinerja dari sistem dalam menyediakan fitur-fitur dan antarmuka pengguna.
Prosedur Uji	Membuka setiap halaman sesuai dengan spesifikasi kebutuhan sistem.
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat menampilkan fitur-fitur dan antarmuka sesuai dengan implementasi antarmuka sistem.
Hasil yang didapatkan	Sistem dapat menampilkan fitur-fitur dan antarmuka sesuai dengan implementasi antarmuka sistem.
Status Validitas	Valid.

5.2.2.3 Pengujian Kompatibilitas Android Versi 4.2.2

Pengujian kompatibilitas sistem operasi Android versi 4.2.2 dilakukan untuk mengetahui validitas kinerja fitur-fitur yang disediakan oleh sistem terkait dengan antarmuka sistem. Tabel 5.16 menjelaskan prosedur dan hasil kasus uji pengujian kompatibilitas pada sistem operasi Android versi 4.2.2.

Tabel 5.16 Kasus Uji dan Hasil Pengujian Kompatibilitas Android Versi 4.2.2

Nama Kasus Uji	Pengujian kompatibilitas Android versi 4.2.2
Objek Uji	Kebutuhan Non Fungsional
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk mengetahui validitas kinerja dari sistem dalam menyediakan fitur-fitur dan antarmuka pengguna.
Prosedur Uji	Membuka setiap halaman sesuai dengan spesifikasi kebutuhan sistem.
Hasil yang diharapkan	Sistem dapat menampilkan fitur-fitur dan antarmuka sesuai dengan implementasi antarmuka sistem.
Hasil yang didapatkan	Sistem dapat menampilkan fitur-fitur dan antarmuka sesuai dengan implementasi antarmuka sistem.
Status Validitas	Valid.

5.2.2.4 Pengujian Usability

Pengujian *usability* adalah pengujian yang dilakukan untuk menilai tingkat kemudahan antarmuka aplikasi yang digunakan oleh pengguna. Teknik kuesioner dilakukan untuk mendukung pengujian ini. Sampel yang nantinya dipakai berjumlah 36 sampel secara acak. Pernyataan yang diajukan dalam kuesioner ini adalah tingkat kemudahan penggunaan aplikasi dalam mencari informasi resep masakan yang diinginkan. Pernyataan - pernyataan tersebut akan disertakan sebagai lampiran. Hasil dari pengujian *usability* ditunjukkan pada Tabel 5.17

Tabel 5.17 Hasil Pengujian *Usability*

No	Pernyataan	Jumlah					Total
		STS	TS	N	S	SS	
1	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mencari resep masakan yang diinginkan.	0	0	1	21	14	36
2	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mengetahui informasi resep masakan dengan sangat jelas.	0	0	4	20	12	36
3	Saya merasa navigasi dalam aplikasi ini memudahkan bagi penggunanya.	0	0	4	19	13	36
4	Saya menyukai tampilan antarmuka pada aplikasi ini.	0	1	6	17	12	36
5	Saya merasa aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan.	0	0	2	12	22	36

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju S : Setuju
 TS : Tidak Setuju SS : Sangat Setuju
 N : Netral

- Pernyataan nomer 1 menunjukkan bahwa pernyataan tersebut memiliki nilai aspek *Usefulness*
- Pernyataan nomer 2 menunjukkan bahwa pernyataan tersebut memiliki nilai aspek *Usefulness*
- Pernyataan nomer 3 menunjukkan bahwa pernyataan tersebut memiliki nilai aspek *Ease of Use*
- Pernyataan nomer 4 menunjukkan bahwa pernyataan tersebut memiliki nilai aspek *Satisfaction*
- Pernyataan nomer 5 menunjukkan bahwa pernyataan tersebut memiliki nilai aspek *Usefulness*

5.3 Analisis Hasil Pengujian

Proses analisis terhadap hasil pengujian dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil pengujian aplikasi mesin pencari resep masakan yang telah dilakukan. Proses analisis mengacu pada hasil pengujian yang didapatkan. Analisis dilakukan terhadap hasil pengujian di setiap tahap pengujian. Proses analisis yang dilakukan meliputi analisis hasil pengujian validasi dan analisis hasil pengujian non-fungsional.

5.3.1 Analisis Hasil Pengujian Validasi

Proses analisis terhadap hasil pengujian validasi dilakukan dengan melihat kecocokan antara hasil kinerja sistem dengan daftar kebutuhan. Berdasarkan hasil pengujian validasi dapat disimpulkan bahwa implementasi dan fungsionalitas aplikasi mesin pencari resep masakan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang dijabarkan pada tahap analisis kebutuhan.

5.3.2 Analisis Hasil Pengujian Kompatibilitas

Proses analisis terhadap hasil pengujian kompatibilitas dilakukan dengan melihat hasil dari pengujian yang didapatkan. Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas yang dilakukan didapatkan bahwa aplikasi mesin pencari resep masakan dapat dijalankan pada beberapa perangkat bergerak berbeda yang menggunakan sistem operasi Android (versi 2.3.7, versi 4.1.1, dan versi 4.2.2). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan non fungsional yang dijabarkan pada tahap analisis kebutuhan.

5.3.3 Analisis Hasil Pengujian Usability

Proses analisis terhadap hasil pengujian *usability* dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Pengujian *usability* atau kemudahan penggunaan aplikasi layak diterima jika rata-rata indeks persentase yang dihasilkan dari setiap pernyataan lebih dari 60% sesuai pada Tabel 5.18. Interpretasi skor Likert atau persentase dari setiap skor Likert ditunjukkan pada Tabel 5.18. Hasil perhitungan indeks persentase dari setiap pernyataan ditunjukkan pada Tabel 5.19 dan hasil status pengujian *usability* ditunjukkan pada Tabel 5.20.

Tabel 5.18 Interpretasi Skor Likert

Skor Likert	Interpretasi skor dengan interval = 20	Pilihan
1	0% - 19.99%	Sangat Tidak Setuju
2	20% - 39.99%	Tidak Setuju
3	40% - 59.99%	Netral
4	60% - 79.99%	Setuju
5	80% - 100%	Sangat Setuju

Keterangan :

Interval = 20 didapatkan dari pembagian nilai 100 dengan jumlah skor Likert

Tabel 5.19 Hasil indeks persentase

No	Pernyataan	Jumlah						Index (%)
		STS	TS	N	S	SS	Total Skor	
1	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mencari resep masakan yang diinginkan.	0	0	1	21	14	157	87,2%
2	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mengetahui informasi resep masakan dengan sangat jelas.	0	0	4	20	12	152	84,4%
3	Saya merasa navigasi dalam aplikasi ini memudahkan bagi penggunanya.	0	0	4	19	13	153	85%
4	Saya menyukai tampilan antarmuka pada aplikasi ini.	0	1	6	17	12	148	82,2%
5	Saya merasa aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan.	0	0	2	12	22	164	91,1%

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju S : Setuju
 TS : Tidak Setuju SS : Sangat Setuju
 N : Netral

$$\text{Total Skor} = S_{\text{STS}} \times 1 + S_{\text{TS}} \times 2 + S_{\text{N}} \times 3 + S_{\text{S}} \times 4 + S_{\text{SS}} \times 5 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Index (\%)} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

Y = Skor Likert tertinggi x jumlah responden
 = 5 x 36
 = 180

Tabel 5.20 Hasil status pengujian *usability*

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Status
1	Mencari resep masakan mudah	87,2%	Sangat setuju
2	Informasi resep masakan sangat jelas	84,4%	Sangat setuju
3	Navigasi mudah	85%	Sangat setuju
4	Suka dengan tampilan aplikasi	82,2%	Sangat setuju
5	Aplikasi mudah digunakan	91,1%	Sangat setuju

Perhitungan persentase rata-rata dari semua aspek penilaian

= jumlah total persentase (%) / jumlah pernyataan
 = 87,2 + 84,4 + 85 + 82,2 + 91,1 / 5
 = 429,9 / 5
 = 85,98 %
 = 86 %

Dari hasil pengujian *usability* yang dilakukan, bahwa hasil indeks persentase (%) dari setiap pernyataan menunjukkan bahwa aplikasi layak diterima atau dapat digunakan dengan mudah karena persentase rata-rata dari semua aspek penilaian sebesar 86 % dengan status sangat setuju.



BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

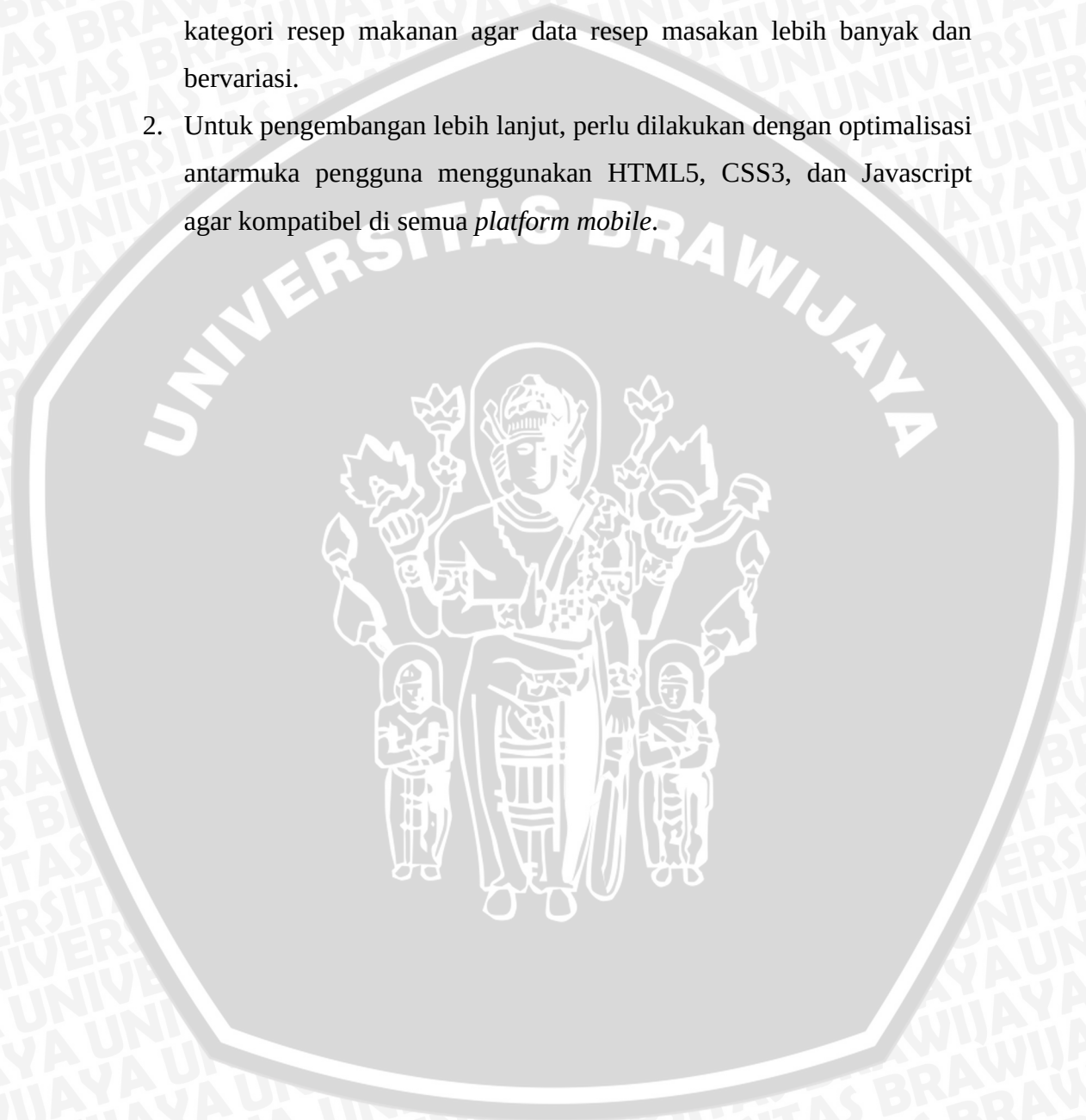
Berdasarkan hasil analisa, perancangan, implementasi dan pengujian yang dilakukan, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi mesin pencari resep masakan telah dibuat sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah dianalisis.
2. Implementasi aplikasi mesin pencari resep masakan dibuat dengan menggunakan *framework* PhoneGap dan *jQuery Mobile* dan data resep masakan yang didapatkan diperoleh dari proses *web scraping* 3 situs resep masakan yang sudah ditentukan sebelumnya.
3. Implementasi *algoritma ranking* pada aplikasi mesin pencari resep masakan digunakan untuk proses perankingan. Proses perankingan pada *algoritma ranking* yang diimplementasikan berdasarkan parameter bobot kata pada judul, isi, jumlah view resep dan resep favorit.
4. Berdasarkan hasil pengujian validasi dengan metode *black box testing* pada sistem ini menunjukkan bahwa status validitas valid. Sistem ini sudah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah dianalisis.
5. Berdasarkan hasil pengujian kompatibilitas pada sistem menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan sistem operasi Android dari versi 2.3.3 sampai dengan 4.2.
6. Berdasarkan hasil pengujian *usability* bahwa aplikasi layak diterima atau dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna dengan indeks persentase rata-rata yang dihasilkan dari semua aspek penilaian sebesar 86% dengan status sangat setuju.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi mesin pencari resep masakan selanjutnya antara lain adalah :

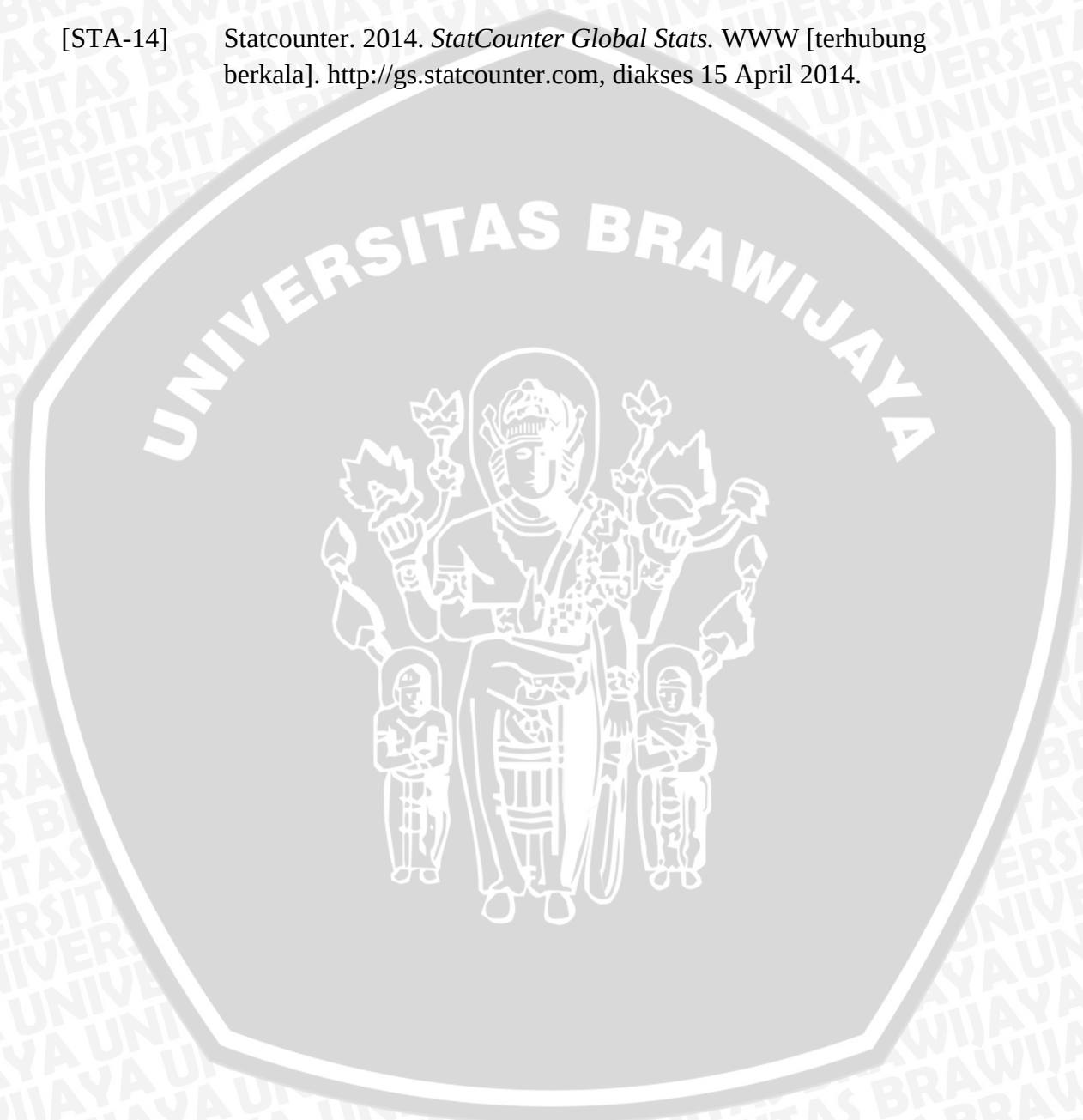
1. Untuk pengembangan lebih lanjut, perlu dilakukan penambahan kategori resep makanan agar data resep masakan lebih banyak dan bervariasi.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut, perlu dilakukan dengan optimalisasi antarmuka pengguna menggunakan HTML5, CSS3, dan Javascript agar kompatibel di semua *platform mobile*.



DAFTAR PUSTAKA

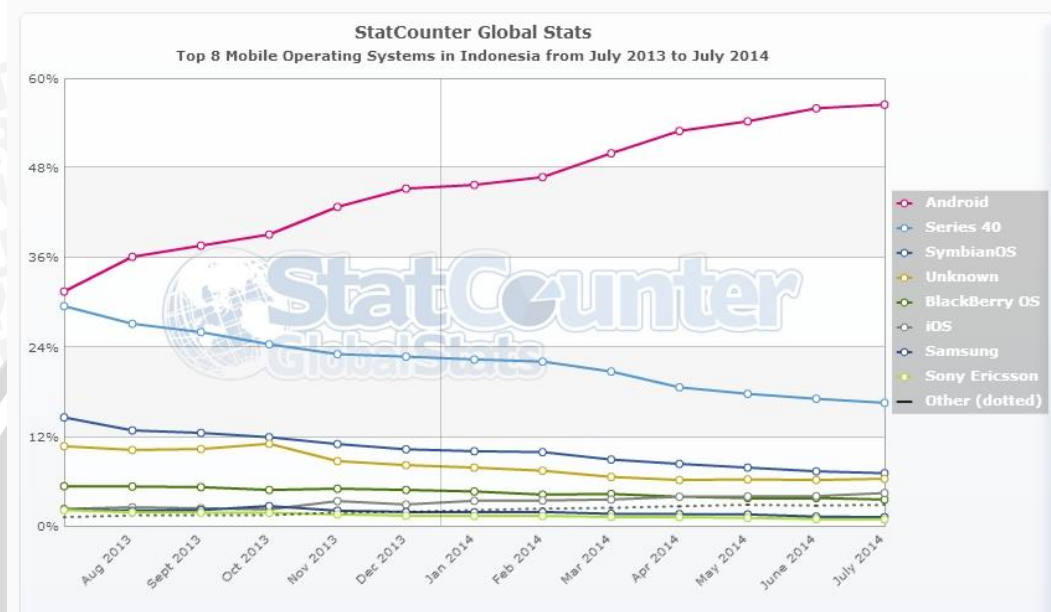
- [EKO-14] Eko Supriyadi, M.Pd. *Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XI*. Sinar Mandiri: Klaten. 2009.
- [ELO-14] Exploiting Web Scraping in a Collaborative Filtering-Based Approach to Web Advertising (Artificial Intelligence Research, 2013, Vol. 2, No.1 DOI 10.5430/air.v2n1p44).
- [HRT-13] Hanretty, Chris. 2013. *Scraping The Web For Arts and Humanities*. University of East Angila.
- [HUS-10] Husni. 2010, "IR dan Klasifikasi", Diklat Kuliah Teknik Informatika Universitas Trunojoyo.
- [JQM-14] jQuery mobile. "Touch-Optimized Web Framework". URL: <http://jquerymobile.com/about/>, diakses 14 April 2014.
- [JSO-14] JSON. URL : <http://www.json.org/>, diakses 16 April 2014.
- [KHO-14] Aelani, Khoirida. 2012. Pengukuran *Usability* Sistem Menggunakan *USE Questionnaire* (Studi Kasus Aplikasi Perwalian Online STMIK AMIK Bandung). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi informasi 2012 (SNATI 2012) Yogyakarta. 15-16 Juni 2012. ISSN : 1907-5022.
- [MAT-14] Matthew Turland, php|architect's Guide to Web Scraping (Toronto, Marco Tabini & Associates, Inc), hal. 2.
- [MDS-14] Mobile Developer Solutions AppLaud. URL : <https://sites.google.com/site/mobiledevelopersolutions/>, diakses tanggal 13 April 2014.
- [MPW-14] Mesin Pencari Web. URL : http://id.wikipedia.org/wiki/Mesin_pencari_web, diakses 14 April 2014.
- [MUL-13] Mulyatiningsih, Endang, Ilmawan M, dan Sri Palupi. 2013. Perintisan Bank Resep Elektronik Menggunakan Structured Query Language (SQL), Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik UNY.
- [PHO-14] PhoneGap About. URL : <http://phonegap.com/about/>, diakses 14 April 2014.

- [PHP-14] PHP team. 2014. JSON Book Manual. URL : <http://php.net/manual>, diakses 14 April 2014.
- [SHD-14] Simple HTML DOM Parser. URL : <http://simplehtmldom.sourceforge.net/>, diakses 14 April 2014.
- [STA-14] Statcounter. 2014. *StatCounter Global Stats*. WWW [terhubung berkala]. <http://gs.statcounter.com>, diakses 15 April 2014.



LAMPIRAN

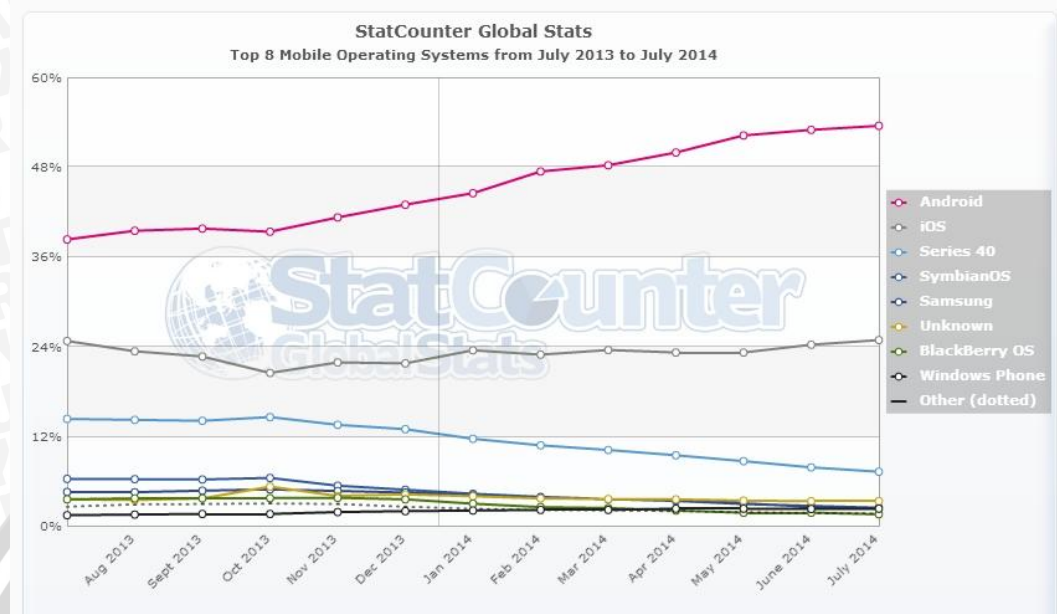
Lampiran 1. Data Statistik Penggunaan Smartphone di Indonesia



Gambar L.1 Top 8 Mobile OS pada bulan Juli 2013 - Juli 2014 di Indonesia

Sumber : [STA-14]

Lampiran 2. Data Statistik Penggunaan *Smartphone* di Dunia



Gambar L.2 Top 8 Mobile OS pada bulan Juli 2013 - Juli 2014 di Dunia

Sumber : [STA-14]

Lampiran 3. Lembar Kuesioner

Nama :

Jenis Kelamin* : Laki-laki / Perempuan (* coret salah satu)

-kuesioner-

Berilah tanda silang (X) pada kolom jawaban yang menurut anda paling sesuai !

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mencari resep masakan yang diinginkan.					
2	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mengetahui informasi resep masakan dengan sangat jelas.					
3	Saya merasa navigasi dalam aplikasi ini memudahkan bagi penggunaanya.					
4	Saya menyukai tampilan antarmuka pada aplikasi ini.					
5	Saya merasa aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan.					

Malang,

(.....)

Lampiran 4. Hasil Pengisian Kuesioner

Nama : Putranti Ruj
Jenis Kelamin* : Laki-laki / Perempuan (* coret salah satu)

-kuesioner-

Berilah tanda silang (X) pada kolom jawaban yang menurut anda paling sesuai !

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mencari resep masakan yang diinginkan.				X	
2	Saya merasa aplikasi ini dapat membantu saya untuk mengetahui informasi resep masakan dengan sangat jelas.			X		
3	Saya merasa navigasi dalam aplikasi ini memudahkan bagi penggunaanya.				X	
4	Saya menyukai tampilan antarmuka pada aplikasi ini.					X
5	Saya merasa aplikasi ini sangat mudah untuk digunakan.				X	

Malang, 27 Agustus 2014

Putranti Ruj Purnomo

Lampiran 5. Hasil Pengujian *Usability* Kuesioner

Jumlah Pernyataan : 5 butir

Jumlah Responden : 36 orang

No	Nama	JK	Pernyataan				
			1	2	3	4	5
1	Putranti Puji Purnomo	P	S	N	S	SS	S
2	Siti Hardiyanti	P	SS	SS	SS	SS	SS
3	Dhinda Maydhita	P	SS	S	S	S	SS
4	Fatikhatur R	P	S	S	SS	SS	S
5	Shindu Nata Gama	L	S	S	S	S	SS
6	Yulis Raga Priyono	L	SS	S	S	SS	S
7	Fauzi Dwi Susanto	L	SS	S	SS	SS	SS
8	Nia	P	S	SS	SS	S	SS
9	Muhammad Rifqi Aditya	L	SS	S	S	SS	SS
10	Hendry	L	S	SS	SS	SS	SS
11	Elina	P	S	SS	S	S	SS
12	Dika Rizky Yuniarto	L	SS	S	SS	SS	SS
13	Dzulqarnain	L	SS	SS	SS	SS	SS
14	Tri Halomoan Simanjuntak	L	S	SS	S	S	S
15	Sampras Oskar Tundan	L	S	N	S	N	S
16	Hermansyah	L	S	S	S	S	S
17	Anggita	P	S	S	SS	SS	SS
18	Magdalena	P	S	S	S	S	S
19	Andika	L	S	SS	N	SS	S
20	Fawwaz Ali Akbar	L	SS	SS	S	S	SS

21	M. Chandra Cahyo Utomo	L	N	N	SS	S	SS
22	Kholish Rabbani	L	SS	SS	S	N	SS
23	Alifia C	P	S	S	N	TS	S
24	Ria Restu W	P	S	S	N	N	S
25	Satria Mulya I	L	SS	S	SS	S	SS
26	Rezki Trianto	L	SS	S	S	SS	SS
27	Yurika Caesarita	P	SS	SS	SS	S	SS
28	Diah Arum Endarwati	P	SS	SS	S	S	SS
29	Almira Syawli	P	SS	SS	SS	S	SS
30	Choirul Huda	L	S	S	S	S	SS
31	Ni Nengah Dewi Merdekawati	P	S	S	S	N	SS
32	Husnul Khotimah	P	S	S	S	S	SS
33	Nadia Soraya	P	S	S	S	S	N
34	Yoke P	P	S	S	SS	N	S
35	Oktavia Zalma	P	S	N	S	S	N
36	Devi Maulidyah	P	S	S	N	N	S

Lampiran 6. Analisis Situs <http://www.sajiansedap.com>



MASAKAN

Home / MAKANAN / BAHAN/MATERI

RSS



SAYUR BENING KACANG PANJANG KOL
 Penilaian :
 Membuat sayur bening agar tak membosankan sebaiknya Anda mengganti bahan yang digunakan, jangan hanya menggunakan bayam dan wortel saja. Kacang panjang, taoge kedelai dan kol pun bisa menjadi sajian sayur bening yang tak kalah segarnya.
 ▼Komentar : 0



TELURCEPLOK SAMBAL TERASI
 Penilaian :
 Manikmati telur tak hanya dengan cara direbus atau digoreng saja. Telur goreng dengan cara dicepok pun juga bisa kita nikmati lebih nikmat dengan tambahan bumbu atau sambal yang meyeritanya. Misalnya seperti telur ceplok sambal terasi seperti ini.
 ▼Komentar : 0



TAHU ISI PEDAS GORENG TEPUNG
 Penilaian :
 Selain pas untuk lauk atau pelengkap untuk menemani makan nasi, tahu isi seperti ini juga enak untuk camilan di sore hari. karena rasanya yang sudah pedas Anda tak perlu lagi menggunakan saus atau cabai rawit.
 ▼Komentar : 0



TEMPE MASAK GURIH
 Penilaian :
 Bosan dengan tempe yang tersaji dengan rasa yang itu-itu saja? Resep berikut ini bisa menjadikan tempe yang sering mampir di meja makan Anda menjadi lebih kaya rasa. Agar tak penasaran bumbu atau bahan apa saja yang digunakan. ,angsup simak resep berikut ini.
 ▼Komentar : 0



LELE MASAK BUMBU BAKAR
 Penilaian :
 Jika bandeng beberapa hari yang lalu sudah tersaji dengan bumbu pindang, kini Anda dapat menyajikan ikan lele masak bumbu bakar yang hampir sama. belimbing wulung yang dipotong-potong membuat sajian ikan ini terasa sangat segar.
 ▼Komentar : 0



PEPES PINDANG CUE CABAI HIJAU
 Penilaian :
 Bosan dengan sajian menu hasil kreasi, Anda dapat memilih sajian asal seperti pepes. Pepes dengan ikan cue memang sangat nikmat walaupun hanya disantap dengan epiring nasi putih hangat. bakar pepes saat sebelum disajikan gar aromanya lebih menggoda.
 ▼Komentar : 0



DAGING SAPI KUAH KECOMBRANG
 Penilaian :
 Kecombrang yang memiliki aroma yang sangat kuat dan sangat khas ini sering kali menjadi pilihan untuk memberikan rasa dan aroma yang berbeda pada makanan tertentu. nah sekarang kita coba dalam sajian berbahan daging pasti sajian hari ini akan terasa lebih variatif.
 ▼Komentar : 0



AYAM MASAK MERAH AROMA KEMANGI
 Penilaian :
 Sajian sarat dengan bumbu selalu menjadi sajian yang menggoda. Dengan bahan dasar ayam kali ini tersaji dengan sangat gurih karena menggunakan santan sebagai penambah rasa gurih yang alami. Aroma harum dai daun kemangi membuat sajian ini begitu disukai.
 ▼Komentar : 0



AYAM GORENG PEDAS
 Penilaian :
 Makanan serba pedas selalu mengundang selera. Selain menambah nafsu makan sajian yang pedas memang pas di nikmati saat cuaca dingin. Tak terkecuali ayam yang dibumbu pedas ini juga dapat Anda sajikan untuk menu makan siang hari ini.
 ▼Komentar : 0



IKAN NILA MASAK LOMBOK IDO
 Penilaian :
 Rasa cabai hijau yang tak sepedas cabai merah sering kali ejadi pilihan untuk setiap masakan. Tak terkecuali dengan masakan asal Boyolali yang menggunakan ikan nila ini. Yuk, cobain gurih dan nikmatnya sajian sederhana yang pas untuk sajian hari ini.
 ▼Komentar : 0

1 2 3 > Last >

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Gambar L.3 Tampilan situs sajiansedap kategori resep makanan

Script HTML dari Gambar L.3 ditunjukkan pada Kode L.1.

1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	
6	<div class="main">
7	<div class="big_con">
8	
9	<li class="picture">
13	<li class="judul"><a
14	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20081/
15	mi-celor">MI CELOR
16	<li class="rating">Penilaian :
17	<li class="intro">Lomi atau mi besar yang
18	digunakan untuk membuat mi celor ini lebih terasa
19	kenyal jika dibandingkan dengan mi yang lainnya.
20	Gurihnya kaldu udang membuat sajian ini lebih nikmat
21	dan istimewa.
22	<li class="comment">
24	Komentar : 0
25	<div class="cb"></div>
26	
27	<div class="cb"></div>
28	</div>
29	
30	<div class="small_con">
31	
32	<li class="picture">
37	<li class="judul"><a
38	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20078/
39	gurami-goreng-sambal-pecak">GURAMI GORENG SAMBAL
40	PECAK
41	<li class="rating">Penilaian :
42	<li class="intro"><p>Pecak gurami
43	dari warung makan betawi yang sudah beken. Dibuat
44	sendiri di rumah juga bisa, kok.
45	<li class="comment">
47	Komentar : 0
48	<div class="cb"></div>
49	
50	<div class="cb"></div>
51	</div>
52	
53	<div class="small_con">
54	
55	<li class="picture"><img width="117"

1

2


```

56 height="117"
57 src="http://www.sajiansedap.com/images/detail/1398686
58 933detail_SRY-
59 SA__14_sayur_bening_kacang_panjang_kol.jpg"></li>
60 <li class="judul"><a
61 href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20075/
62 sayur-bening-kacang-panjang-kol">SAYUR BENING KACANG
63 PANJANG KOL</a></li>
64 <li class="rating">Penilaian : </li>
65 <li class="intro"><p><em>Membuat sayur
66 bening agar tak membosankan sebaiknya Anda mengganti
67 bahan yang digunakan, jangan hanya menggunakan bayam
68 dan wortel saja. Kacang panjang, taoge kedelai dan
69 kol pun bisa menjadi sajian sayur bening yang tak
70 kalah segarnya. </em></p><p>&nbsp;</p></li>
71 <li class="comment">
73 Komentar : 0</li>
74 <div class="cb"></div>
75 </ul>
76 <div class="cb"></div>
77 </div>

```

3

```

78
79 <div class="small_con">
80 <ul>
81 <li class="picture"></li>
86 <li class="judul"><a
87 href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20072/
88 telurceplik-sambal-terasi">TELURCEPLOK SAMBAL
89 TERASI</a></li>
90 <li class="rating">Penilaian : </li>
91 <li class="intro"><p><em>Manikmati telur
92 tak hanya dengan cara direbus atau digoreng saja.
93 Telur goreng dengan cara diceplik pun juga bisa kita
94 nikmati lebih nikmat dengan tambahan bumbu atau
95 sambal yang meyertainya. Misalnya seperti telur
96 ceplok sambal terasi seperti ini.
97 </em></p><p>&nbsp;</p></li>
98 <li class="comment">
100 Komentar : 0</li>
101 <div class="cb"></div>
102 </ul>
103 <div class="cb"></div>
104 </div>

```

4

```

105
106 <div class="small_con">
107 <ul>
108 <li class="picture"></li>

```


113	<li class="judul"><a
114	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20071/
115	tahu-isi-pedas-goreng-tepung">TAHU ISI PEDAS GORENG
116	TEPUNG
117	<li class="rating">Penilaian :
118	<li class="intro"><p>Selain pas untuk
119	lauk atau pelengkap untuk menemani makan nasi, tahu
120	isi seperti ini juga enak untuk camilan di sore hari.
121	karena rasanya yang sudah pedas Anda tak perlu lagi
122	menggunakan saus atau cabai rawit.
123	</p><p> </p>
124	<li class="comment">
126	Komentar : 0
127	<div class="cb"></div>
128	
129	<div class="cb"></div>
130	</div>
131	
132	<div class="small_con">
133	
134	<li class="picture">
138	<li class="judul"><a
139	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20070/
140	tempe-masak-gurih">TEMPE MASAK GURIH
141	<li class="rating">Penilaian :
142	<li class="intro"><p>Bosan dengan
143	tempe yang tersaji dengan rasa yang itu-itu saja?
144	Resep berikut ini bisa menjadikan tempe yang sering
145	mampir di meja makan Anda menjadi lebih kaya rasa.
146	Agar tak penasaran bumbu atau bahan apa saja yang
147	digunakan. ;angung simak resep berikut ini.
148	</p><p> </p>
149	<li class="comment">
151	Komentar : 0
152	<div class="cb"></div>
153	
154	<div class="cb"></div>
155	</div>
156	
157	<div class="small_con">
158	
159	<li class="picture">
163	<li class="judul"><a
164	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20069/
165	lele-masak-bumbu-bakar">LELE MASAK BUMBU
166	BAKAR
167	<li class="rating">Penilaian :
168	<li class="intro"><p>Jika bandeng
169	beberapa hari yang lalu sudah tersaji dengan bumbu

5

6

7

```

170 pindang, kini Anda dapat menyajikan ikan <strong>lele
171 masak bumbu bakar</strong> yang hampir sama.
172 belimbing wulung yang dipotong-potong membuat sajian
173 ikan ini terasa sangat
174 segar.</em></p><p>&nbsp;</p></li>
175 <li class="comment">
177 Komentar : 0</li>
178 <div class="cb"></div>
179 </ul>
180 <div class="cb"></div>
181 </div>

```

```

182
183 <div class="small_con">
184 <ul>
185 <li class="picture"></li>
189 <li class="judul"><a
190 href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20067/
191 pepes-pindang-cue-cabai-hijau">PEPES PINDANG CUE
192 CABAI HIJAU</a></li>
193 <li class="rating">Penilaian : </li>
194 <li class="intro"><p><em>Bosan dengan
195 sajian menu hasil kreasi, Anda dapat memilih sajian
196 asal seperti pepes. Pepes dengan ikan cue memang
197 sangat nikmat walaupun hanya disantap dengans epiring
198 nasi putih hangat. bakar pepes seaaat sebelum
199 disajikan gar aromanya lebih menggoda.
200 </em></p><p>&nbsp;</p></li>
201 <li class="comment">
203 Komentar : 0</li>
204 <div class="cb"></div>
205 </ul>
206 <div class="cb"></div>
207 </div>

```

```

208
209 <div class="small_con">
210 <ul>
211 <li class="picture"></li>
216 <li class="judul"><a
217 href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20065/
218 daging-sapi-kuah-kecombrang">DAGING SAPI KUAH
219 KECOMBRANG</a></li>
220 <li class="rating">Penilaian : </li>
221 <li class="intro"><p><em>Kecombrang yang
222 memiliki aroma yang sangat kuat dan sangat khas ini
223 sering kali menjadi pilihan untuk memberikan rasa dan
224 aroma yang berbeda pada makanan tertentu. nah
225 sekarang kita coba dalam sajian berbahan daging pasti
226 sajian hari ini akan terasa lebih variatif.

```

227	</p><p> </p>
228	<li class="comment">
230	Komentar : 0
231	<div class="cb"></div>
232	
233	<div class="cb"></div>
234	</div>
235	
236	<div class="small_con">
237	
238	<li class="picture">
242	<li class="judul"><a
243	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/20064/
244	ayam-masak-merah-aroma-kemangi">AYAM MASAK MERAH
245	AROMA KEMANGI
246	<li class="rating">Penilaian :
247	<li class="intro"><p>Sajian sarat
248	dengan bumbu selau menjadi sajian yang menggoda.
249	Dengan bahan dasar ayam kali ini tersaji dengan
250	sangat gurih karena menggunakan santan sebagai
251	penambah rasa gurih yang alami. Aroma harum dai daun
252	kemangi membuat sajian ini begitu disukai.
253	</p><p> </p>
254	<li class="comment">
256	Komentar : 0
257	<div class="cb"></div>
258	
259	<div class="cb"></div>
260	</div>
261	
262	<div class="pagging">
263	
264	 1 <a
265	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/channel/2/10"
266	>2 <a
267	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/channel/2/20"
268	>3 <a
269	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/channel/2/10"
270	>> <a
271	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/channel/2/10"
272	>> <a
273	href="http://www.sajiansedap.com/recipe/channel/2/593
274	0">Last >
275	
276	
277	</div>
278	
279	
280	</div>
281	.....

10

11

Kode L.1 Script HTML tampilan sajiansedap kategori resep makanan


```
<div class="main">
  <div class="big_con">
    <ul>
      <li class="picture"></li>
      <li class="judul"><a href="LINK URL NAMA
RESEP">NAMA RESEP</a></li>
      <li class="rating">Penilaian : </li>
      <li class="intro"></li>
      <li class="comment"></li>
      <div class="cb"></div>
    </ul>
    <div class="cb"></div>
  </div>
  .....
  .....
</div>
```

Gambar L.4 Pola struktur HTML situs sajiansedap untuk resep masakan kesatu

```
<div class="main">
  .....
  .....
  <div class="small_con">
    <ul>
      <li class="picture"></li>
      <li class="judul"><a href="LINK URL NAMA
RESEP">NAMA RESEP</a></li>
      <li class="rating"> Penilaian : </li>
      <li class="intro"></li>
      <li class="comment"></li>
      <div class="cb"></div>
    </ul>
    <div class="cb"></div>
  </div>
  .....
  .....
</div>
```

Gambar L.5 Pola struktur HTML situs sajiansedap untuk resep masakan 2-10

MASAKAN

Home / MAKANAN / BAHAN/MATERI / Nasi, Mie, Pasta

MI CELOR

Penilaian :



Lomi atau mi besar yang digunakan untuk membuat mi celor ini lebih terasa kenyal jika dibandingkan dengan mi yang lainnya. Gurihnya kaldu udang membuat sajian ini lebih nikmat dan istimewa.

Bahan-bahan/bumbu-bumbu:
3 butir telur rebus, dipotong tipis bulat
250 gram udang jerbung, dikupas sisakan ekornya, dibelah punggungnya

1 sendok teh air jeruk limau
400 gram lomi, diseduh
100 gram taoge, diseduh
3 tangkai daun kucai, dipotong 2 cm
3 sendok makan bawang goreng untuk taburan

Bahan Kuah:
1.250 ml kaldu udang dari rebusan kulit udang
300 ml santan dari 1/2 butir kelapa
1 sendok makan garam
1/4 sendok teh merica bubuk
1/2 sendok teh gula pasir
2 buah jeruk limau, diperas, diambil airnya
4 sendok makan tepung terigu dilarutkan di dalam 6 sendok makan air

Cara membuat:
1. Lumuri udang dengan air jeruk limau. Sisihkan.
2. Kuah, rebus kaldu udang sampai mendidih. Tambahkan udang. Masak sampai berubah warna.
3. Masukkan santan, garam, merica, dan gula. Aduk rata. Masak sambil diaduk hingga mendidih.
4. Tambahkan larutan tepung. Aduk sampai meletup-letup. Tambahkan air jeruk limau. Aduk rata.
5. Tata mi, taoge, udang, dan telur rebus. Siramkan kuah panas. Taburkan kucai dan bawang goreng.

Untuk 5 porsi

Community

[Share on Facebook](#)
[Share on Twitter](#)
[Share on Lintas Berita](#)
[Share on Google](#)
[Print](#)

TaggingResep

telur, udang jerbung, taoge, kucai, jeruk limau, bawang goreng, lomi

ResepTerkait

POKCOY SIRAM AYAM PEDAS
SUP DAGING KACANG MERAH
GURAMI GORENG SAMBAL PECAK
CAH BAYAM TAOCO
TUMIS CAISIM JAGUNG PIPIL
SAYUR BENING KACANG PANJANG KOL
DAUN SINGKONG KUAH KUNING
BAKWAN TAHU DAUN KUCAI
TELURCEPLOK SAMBAL TERASI

Gambar L.6 Tampilan situs sajiansedap halaman detail setiap resep masakan

1	.....
2	<div class="main_left detail">
3	MI CELOR Penilaian :
4	<p class="picture"></p>
7	<p>Lomi atau mi besar yang digunakan untuk
8	membuat mi celor ini lebih terasa kenyal jika
9	dibandingkan dengan mi yang lainnya. Gurihnya kaldu
10	udang membuat sajian ini lebih nikmat dan istimewa.
11	</p>
12	
13	 Bahan-bahan/bumbu-bumbu:
14	 3 butir telur rebus, dipotong tipis bulat
15	 250 gram udang jerbung, dikupas sisakan
16	ekornya, dibelah punggungnya 1 sendok teh air
17	jeruk limau
18	 400 gram lomi, diseduh
19	 100 gram taoge, diseduh
20	 3 tangkai daun kucai, dipotong 2 cm

```

21      <br>3 sendok makan bawang goreng untuk taburan
22      <br>
23      <br><b>Bahan Kuah: </b>
24      <br>1.250 ml kaldu udang dari rebusan kulit
25      udang
26      <br>300 ml santan dari 1/2 butir kelapa
27      <br>1 sendok makan garam
28      <br>1/4 sendok teh merica bubuk
29      <br>1/2 sendok teh gula pasir
30      <br>2 buah jeruk limau, diperas, diambil airnya
31      <br>4 sendok makan tepung terigu dilarutkan di
32      dalam 6 sendok makan air
33      <br><br>
34      <p><strong>Cara membuat:</strong></p>
35      <ol>
36          <li>Lumuri udang dengan air jeruk limau.
37      Sisihkan.</li>
38          <li>Kuah, rebus kaldu udang sampai
39      mendidih. Tambahkan udang. Masak sampai berubah
40      warna.</li>
41          <li>Masukkan santan, garam, merica, dan
42      gula. Aduk rata. Masak sambil diaduk hingga
43      mendidih.</li>
44          <li>Tambahkan larutan tepung. Aduk sampai
45      meletup-letup. Tambahkan air jeruk limau. Aduk
46      rata.</li>
47          <li>Tata mi, taoge, udang, dan telur
48      rebus. Siramkan kuah panas. Taburkan kucai dan bawang
49      goreng. </li>
50      </ol>
51      <p>&nbsp;</p>
52      <p>&nbsp;</p>
53      <p><strong><em>Untuk 5 porsi</em></strong></p>
54      <p>&nbsp;</p>
55      <p>&nbsp;</p>
56      <div class="cb"></div>
57  </div>
58  .....
```

Kode L.2 Script HTML situs sajiansedap halaman detail setiap resep masakan

Lampiran 7 Analisis Situs <http://www.tabloidnova.com/Nova/Sedap>

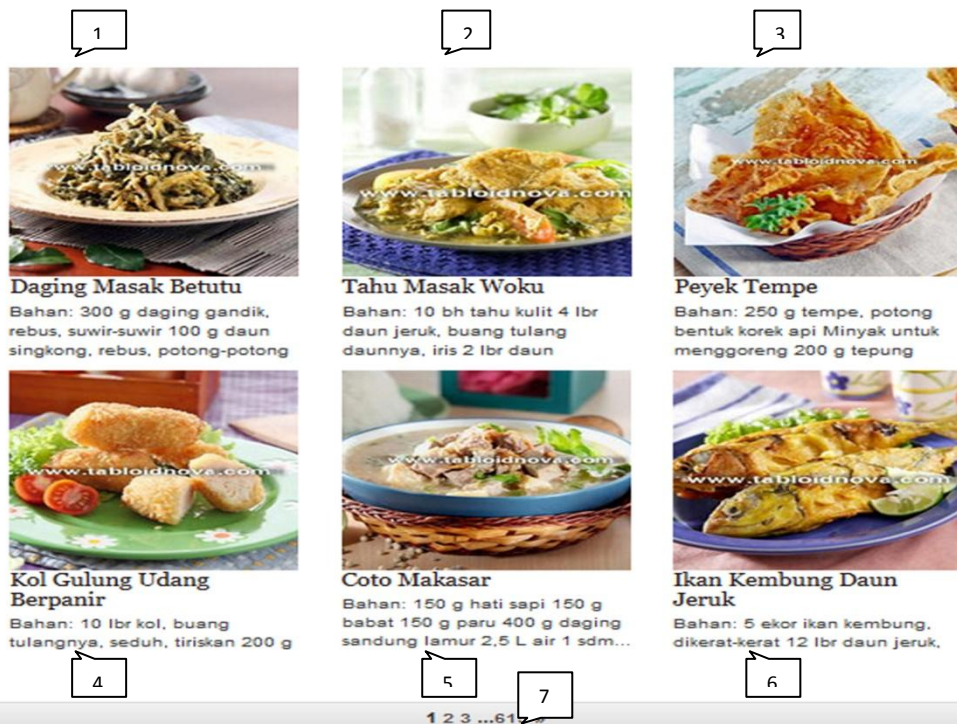
Sedap

Makanan



Terbaru

- Daging Masak Betutu
- Tahu Masak Woku
- Peyek Tempe
- Kol Gulung Udag Berpanir
- Coto Makasar
- Ikan Kembung Daun Jeruk
- Soto Bandung
- Soto Lamongan
- Soto Sokaraja
- Sop Sosis Pasta
- Sandwich Tempe
- Choco Stick Tempe



Gambar L.7 Tampilan situs tabloidnova kategori resep makanan

Script HTML dari Gambar L.7 ditunjukkan pada Kode L.3

1	.....	
2	.....	
3	.....	
4	<div id="content">	
5	<div style="margin-left:8px;" class="new-	
6	seleb">	
7	<div class="new-seleb-foto">	
8	<a	
9	href="/Nova/Sedap/Makanan/Daging-Masak-Betutu">	
10		
16		1
17	</div>	
18	<h5><a	
19	href="/Nova/Sedap/Makanan/Daging-Masak-Betutu">Daging	
20	Masak Betutu</h5>	
21	Bahan:	
22	300 g daging gandik, rebus, suwir-	
23	suwir	
24	100 g daun singkong, rebus, potong-	
25	potong	
26	3 l...	
27	</div>	
28		
29	<div style="margin-left:8px;" class="new-	
30	seleb">	
31	<div class="new-seleb-foto">	
32	<a	
33	href="/Nova/Sedap/Makanan/Tahu-Masak-Woku">	
34		
40		2
41	</div>	
42	<h5><a	
43	href="/Nova/Sedap/Makanan/Tahu-Masak-Woku">Tahu Masak	
44	Woku</h5>	
45	Bahan:	
46	10 bh tahu kulit	
47	4 lbr daun jeruk, buang tulang	
48	daunnya, iris	
49	2 lbr daun pandan, iris...	
50	</div>	
51		
52	<div style="margin-left:8px;" class="new-	
53	seleb">	
54	<div class="new-seleb-foto">	
55	<a	
56	href="/Nova/Sedap/Makanan/Peyek-Tempe">	3

57	<code><img width="190"</code>
58	<code>height="190" title="Peyek Tempe" alt="Peyek Tempe"</code>
59	<code>style="border: 0px ;"</code>
60	<code>src="/var/gramedia/storage/images/nova/sedap/makanan/</code>
61	<code>peyek-tempe/7401408-1-ind-ID/Peyek-</code>
62	<code>Tempe_nova190x190.jpg"></code>
63	<code></code>
64	<code></div></code>
65	<code><h5><a</code>
66	<code>href="/Nova/Sedap/Makanan/Peyek-Tempe">Peyek</code>
67	<code>Tempe</h5></code>
68	<code>Bahan:</code>
69	<code>250 g tempe, potong bentuk korek</code>
70	<code>api</code>
71	<code>Minyak untuk menggoreng</code>
72	<code>200 g tepung beras</code>
73	<code>50 g...</code>
74	<code></div></code>
75	
76	<code><div style="margin-left:8px;" class="new-</code>
77	<code>seleb"></code>
78	<code><div class="new-seleb-foto"></code>
79	<code><a</code>
80	<code>href="/Nova/Sedap/Makanan/Kol-Gulung-Udang-Berpanir"></code>
81	<code><img width="190"</code>
82	<code>height="190" title="Kol Gulung Udang Berpanir"</code>
83	<code>alt="Kol Gulung Udang Berpanir" style="border: 0px</code>
84	<code>;"</code>
85	<code>src="/var/gramedia/storage/images/nova/sedap/makanan/</code>
86	<code>kol-gulung-udang-berpanir/7390270-1-ind-ID/Kol-</code>
87	<code>Gulung-Udang-Berpanir_nova190x190.jpg"></code>
88	<code></code>
89	<code></div></code>
90	<code><h5><a</code>
91	<code>href="/Nova/Sedap/Makanan/Kol-Gulung-Udang-</code>
92	<code>Berpanir">Kol Gulung Udang Berpanir</h5></code>
93	<code>Bahan:</code>
94	<code>10 lbr kol, buang tulangnya, seduh,</code>
95	<code>tiriskan</code>
96	<code>200 g udang kupas, cincang kasar</code>
97	<code>100 g a...</code>
98	<code></div></code>
99	
100	<code><div style="margin-left:8px;" class="new-</code>
101	<code>seleb"></code>
102	<code><div class="new-seleb-foto"></code>
103	<code><a</code>
104	<code>href="/Nova/Sedap/Makanan/Coto-Makasar"></code>
105	<code><img width="190"</code>
106	<code>height="190" title="Coto Makasar" alt="Coto Makasar"</code>
107	<code>style="border: 0px ;"</code>
108	<code>src="/var/gramedia/storage/images/nova/sedap/makanan/</code>
109	<code>coto-makasar/7401762-1-ind-ID/Coto-</code>
110	<code>Makasar_nova190x190.jpg"></code>
111	<code></code>
112	<code></div></code>
113	<code><h5><a</code>

4

5

114	href="/Nova/Sedap/Makanan/Coto-Makasar">Coto
115	Makasar</h5>
116	Bahan:
117	150 g hati sapi
118	150 g babat
119	150 g paru
120	400 g daging sandung lamur
121	2,5 L air
122	1 sdm...
123	</div>
124	
125	<div style="margin-left:8px;" class="new-
126	seleb">
127	<div class="new-seleb-foto">
128	<a
129	href="/Nova/Sedap/Makanan/Ikan-Kembung-Daun-Jeruk">
130	
136	
137	</div>
138	<h5><a
139	href="/Nova/Sedap/Makanan/Ikan-Kembung-Daun-
140	Jeruk">Ikan Kembung Daun Jeruk</h5>
141	Bahan:
142	5 ekor ikan kembung, dikerat-kerat
143	12 lbr daun jeruk, buang tulang
144	daun dan iris halus...
145	</div>
146	
147	<div class="clearboth"></div>
148	
149	<div class="paging">
150	1
151	<a
152	onclick="ajax_req('/layout/set/main_paging/(offset)/6
153	/(parent)/113/(q)/1398934716','content','odee_paging_
154	system')">2
155	<a
156	onclick="ajax_req('/layout/set/main_paging/(offset)/1
157	2/(parent)/113/(q)/1398934716','content','odee_paging
158	_system')">3
159	...
160	<a
161	onclick="ajax_req('/layout/set/main_paging/(offset)/3
162	684/(parent)/113/(q)/1398934716','content','odee_pagi
163	ng_system')">615
164	<a
165	onclick="ajax_req('/layout/set/main_paging/(offset)/6
166	/(parent)/113/(q)/1398934716','content','odee_paging_
167	system')">>>
168	</div>
169	</div>

6

7

Kode L.3 Script HTML tampilan situs tabloidnova kategori resep makanan

```
<div id="content">
  <div style="margin-left:8px;" class="new-seleb">
    <div class="new-seleb-foto">
      <a href="LINK URL RESEP">
        
      </a>
    </div>
    <h5><a href="LINK URL RESEP">JUDUL RESEP</a></h5>
    BAHAN-BAHAN
  </div>
</div>
```

Gambar L.8 Pola struktur HTML resep 1 - 6 kategori resep masakan situs tabloidnova

Makanan

Daging Masak Betutu

Kamis, 01 Mei 2014



Foto: Agung Waluyo / Sedap Saji

Bahan:
 300 g daging gandik, rebus, suwir-suwir
 100 g daun singkong, rebus, potong-potong
 3 lb daun jeruk
 1 btg serai, memarkan
 1 sdt garam
 ½ sdt gula pasir
 300 ml air
 2 sdm minyak untuk menumis

Bumbu Halus:
 8 bh bawang merah

4 siung bawang putih
 7 bh cabai rawit merah
 3 bh kemiri, sangrai
 ½ sdt terasi
 ½ sdm ketumbar
 2 cm lengkuas
 1 cm jahe
 2 cm kunyit
 2 cm kencur

Cara Membuat:
 1. Tumis bumbu halus, daun jeruk, dan serai sampai harum.
 2. Tambahkan daging. Aduk rata.
 3. Tuang garam dan gula. Aduk rata. Tuang air. Masak sampai matang.
 4. Masukkan daun singkong. Aduk rata. Masak sampai matang dan kuah mengental.

5 porsi 50 menit

Penulis Resep: Danny Setyotamtomo | Uji Resep: Team Dapur Sedap Saji | Fotografer: Agung P.Waluyo | Penata Saji: Ginza Manggala Putra

Views : 60

#Tag :
 #Daging Masak Betutu

Gambar L.9 Tampilan halaman detail setiap resep makanan situs tabloidnova

Script HTML dari Gambar L.9 ditunjukkan pada Kode L.4.

```

1 .....
2     <div class="article_detail">
3         <div class="object-left">
4             <div style="width: 300px" class="content-
5 view-embed">
6                 <div class="class-image">
7                     <div class="attribute-image">
8                         
13                     </div>
14                 <div style="width: 300px"
15 class="attribute-caption">
16                     <p>Foto: Agung Waluyo /
17 Sedap Saji</p>
18                 </div>
19             </div>
20         </div>
21     </div>
22
23     <p>
24     <b>Bahan:</b>
25     <br>
26     300 g daging gandik, rebus, suwir-suwir<br>
27     100 g daun singkong, rebus, potong-potong<br>
28     3 lbr daun jeruk<br>
29     1 btg serai, memarkan<br>
30     1 sdt garam<br>
31     ½ sdt gula pasir<br>
32     300 ml air<br>
33     2 sdm minyak untuk&nbsp;menumis</p>
34     <p>
35     <b>Bumbu Halus:</b>
36     <br>
37     8 bh bawang merah<br>
38     4 siung bawang putih<br>
39     7 bh cabai rawit merah<br>
40     3 bh kemiri, sangrai<br>
41     ½ sdt terasi<br>
42     ½ sdm ketumbar<br>
43     2 cm lengkuas<br>
44     1 cm jahe<br>
45     2 cm kunyit<br>
46     2 cm kencur</p>
47     <p>
48     <b>Cara Membuat:</b>
49     <br>
50     1. Tumis bumbu halus, daun jeruk, dan serai
51 sampai harum.<br>
52     2. Tambahkan daging. Aduk rata.<br>
53     3. Tuang garam dan gula. Aduk rata. Tuang air.
54 Masak sampai matang.<br>
55     4.Masukkan daun singkong. Aduk rata. Masak
56 sampai matang dan kuah mengental.</p>

```


57	<p>5 porsi 50 menit
58	</p>
59	<p>Penulis Resep: Danny Setyotamtomo | Uji
60	Resep: Team Dapur Sedap Saji | Fotografer: Agung P.Waluyo |
61	Penata Saji: Ginza Manggala Putra</p>
62	</div>
63	.....

Kode L.4 Script HTML tampilan detail setiap resep masakan situs tabloidnova

