

Volume 2, Oktober 2016

ISSN: 2477-2402

Prosiding Seminar Nasional

elinvo

Electronics, Informatics, and Vocational Education

"Transformation of Electronic and Information in Daily Life :
Challenges and Opportunity for Asean Economic Community"

Penerbit

Pendidikan Teknik Elektronika

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

PROSIDING SEMINAR ELINVO

Tema “*Transformation of Electronics and Information in Daily Life: Challenges and Opportunities for Asean Economic Community*”

ISSN: 2477-2402

Volume 2, Oktober 2016, hal. 1 – 179

Prosiding Seminar ELINVO terbit satu kali dalam setahun. Prosiding ini merupakan media publikasi berisi tulisan yang telah dipresentasikan secara oral dan diangkat dari hasil bidang penelitian atau telaah di bidang elektronika dan informatika ditinjau baik dari perkembangan teknologi maupun dari perkembangan pengajarannya serta bidang pendidikan vokasi.

Ketua Penyunting (*Editor in Chief*)

Fatchul Arifin

Dewan Penyunting (*Editorial Board*)

Handaru Jati

Nurkhamid

Penyunting Pelaksana (*Assistant Editor*)

Bonita Destiana

Dessy Irmawati

Siswi Dwi Ayuriyanti

Desain Cover

Ahmad Tahali

Daniel Julianto



ISSN: 2477-2402

Penerbit: Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Alamat: Kompleks Fakultas Teknik Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281, (0274) 554686.

Homepage: <http://pendidikan-teknik-elektronika.ft.uny.ac.i> Email: elinvo@uny.ac.id

Penyunting menerima sumbangan artikel yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Naskah artikel yang masuk akan di-review dan disunting untuk kesesuaian gaya selingkung pada Prosiding Seminar Nasional ELINVO.

Dicetak di Percetakan UNY Press. Semua artikel dalam Prosiding ini menjadi hak Prosiding Seminar Nasional ELINVO dalam hal publikasi (tidak bisa dipublikasikan lagi di media lain), isi menjadi tanggungjawab penulis artikel.



Kata Pengantar

Era globalisasi dewasa ini dapat dikatakan bahwa perkembangan teknik elektronika dan informatika sangat pesat. Pada era ini, interaksi antar bangsa dari seluruh penjuru dunia semakin intensif, sehingga pasati akan ada berbagai macam dampak (baik positif maupun negatif). Dalam menangkak pengaruh negatif globalisasi tersebut maka harus diperlukan sikap mental yang kuat. Salah satu faktor terpenting dalam pembangunan karakter adalah aspek kualitas pendidikan.

Untuk mengantisipasi berbagai macam persoalan yang akan muncul karena dampak teknologi tersebut, maka pemerintah saat ini telah mengeluarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UUITE). Di dalam UUITE dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu pengaturan mengenai informasi dan transaksi elektronik dan pengaturan mengenai berbagai macam aktifitas IT yang dilarang. Hal ini dimaksudkan agar pengguna dan juga pelaku bisnis dalam bidang teknologi dan informasi mendapatkan kepastian hukum dalam melakukan transaksi elektronik. Selanjutnya, pada tahun 2015 Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) telah melakukan penguatan jalinan kerjasama ekonomi melalui perdagangan bebas. Oleh karena itu, pemerintah perlu melakukan penguatan secara strategis penyiapan tenaga kerja terampil dan professional melalui pendidikan kejuruan/vokasi.

Seminar yang diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY ini diharapkan mampu menghasilkan berbagai ide inovatif dan solutif untuk mengembangkan pendidikan teknik elektronika dan informatika. Kontribusi positif tertuang pada kumpulan hasil penelitian atau ide gagasan tentang elektronika dan informatika oleh peserta seminar. Semoga seminar ini bermanfaat bagi semua kalangan, khususnya yang aktif dalam bidang elektronika dan informatika, serta pendidikan vokasional.

Selamat mengikuti kegiatan seminar, sukses selalu, semoga Allah selalu memberikan kemudahan.

Yogyakarta, 24 September 2016

Tim Seminar Nasional ELINVO 2016



Sambutan Ketua Panitia

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua sehingga **Seminar Nasional Electronics, Informatics, And Vocational Education (ELINVO 2016)** dapat terselenggara dengan baik sesuai yang direncanakan. Seminar ini merupakan sebuah forum ilmiah, sosialisasi, dan komunikasi dimana kita memiliki kesempatan untuk berbagi informasi tentang berbagai strategi untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan penelitian serta penerapan hasil-hasil penelitian dalam bidang elektronika, informatika dan pendidikan vokasi. Acara ini dapat terselenggara dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu melalui kesempatan ini diucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
3. Panitia ELINVO 2016
4. Pengirim makalah dan peserta ELINVO 2016
5. Semua pihak yang terlibat sehingga seminar nasional ELINVO 2016 terlaksana

Pengirim makalah dan peserta ELINVO 2016 tercatat lebih dari 250 orang yang berasal dari berbagai kalangan, yaitu guru, dosen, peneliti, praktisi, pengajar diklat dan pemerhati teknologi elektronika dan informatika serta pendidikan vokasi. Selain itu juga dihadiri oleh pemakalah pendamping yang mempresentasikan hasil penelitian dan pemikiran mereka. Makalah ini akan dipublikasikan pada **Proceeding ELINVO 2016**. Harapan kami, semoga makalah yang tersaji dapat memenuhi tujuan dari seminar.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 24 September 2016

Satriyo Agung Dewanto S.T., S.Pd.T., M.Pd.

PROSIDING SEMINAR ELINVO

Tema "*Transformation of Electronics and Information in Daily Life: Challenges and Opportunities for Asean Economic Community*"

ISSN: 2477-2402

Volume 2, Oktober 2016, hal. 1 - 179

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	II
Kata Pengantar	III
Sambutan Ketua Panitia	IV
Daftar Isi	V
Penggunaan Sensor LM35 pada Kupluk Bayi sebagai Pendeteksi Suhu dan Informasi Perubahannya Via SMS <i>Abdurrahman Ayyasy, Barlin Herdian, Elvin Pradinova, Bobby Setiawan, & B.S. Rahayu Purwanti</i>	1 – 8
Technology Readiness Acceptance Model sebagai Pengukuran Kesiapan dan Penerimaan E-Participation <i>Arita Handiyati, Ridi Ferdiana, & Hanung Adi Nugroho</i>	9 – 16
Analisis Kebutuhan Sistem Pengarsipan Dokumen Berbasis User Centered Design (UCD) <i>Ary Setyoningrum, Paulus Insap Santosa, & Noor Akhmad Setiawan</i>	17 – 26
Random Number MT dan Chaotic Function pada Penjadwalan Kunci Kriptografi Mars <i>Muhammad Barja Sanjaya, & Bayu Rima Aditya</i>	27 – 38
Critical Success Factors Implementasi Business Intelligence di Institusi Pemerintah <i>Erita Yuliasuti, Achmad Djunaedi, & Wing Wahyu Winarno</i>	39 – 48
Model DELONE dan MCLEAN untuk Mengetahui Dampak Organisasi dari Sistem Informasi Desa (SID) <i>Galuh Hajeng Fitria, Eko Nugroho, & Hanung Adi Nugroho</i>	49 – 54
Digital Storytelling Interaktif dan Menggembirakan Menggunakan Augmented Reality <i>Sukirman</i>	55 – 60
Kerangka Penerapan Tanda Tangan Elektronik pada Pemerintah Daerah <i>Wahyu Eka Wiji P., Ridi Ferdiana, & P. Insap Santosa</i>	61 – 71
Model Elisitasi Kebutuhan pada Pengembangan Sistem Bisnis Intelijen Kependudukan <i>Yudi Yogaswara, Paulus Insap Santosa, & Adhistya Erna Permanasari</i>	72 – 82

Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Bergerak untuk Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat <i>Dwi Ika Purwati</i>	83 – 87
Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Profil Mahasiswa di Kampus Dili Institute Of Technology (DIT) <i>Emanuel Palat</i>	88 – 98
Aplikasi <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> dalam Penerimaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) Kubus dan Balok <i>Juhriyansyah Dalle, & Priyana Yunita</i>	99 – 106
Perlindungan Guru di Era Reformasi <i>Satriyo Agung Dewanto</i>	107 – 115
Robot Beroda Pemadam Api dengan Pengolahan Sensor Api Berbasis <i>Fuzzy Logic</i> <i>Ari Widiyatmoko & Fatchul Arifin</i>	116 – 124
Pengembangan <i>Program Content</i> TV Kampus FT UNY sebagai Sarana Edukasi Civitas Akademik <i>Ponco Wali Pranoto, Sigit Pambudi, Bonita Destiana, dan Siswi Dwi Ayuriyanti</i>	125 – 128
Tempat Sampah Cerdas dengan <i>Smart Management System</i> Berbasis <i>Internet Of Things (IOT)</i> <i>Hernawan Prabowo, Linda Noviasari, Nabila Midhatulqad, Deni Kurnianto Nugroho, Herjuna Artanto, Bekti Wulandari, & Muslikhin</i>	129 – 138
<i>Goku (Go Cook Yourself)</i> Aplikasi Berbasis Android Ciptakan Masakan yang Beraneka Ragam dengan Bahan Seadanya <i>Nur Hasanah, Taufik Anwar Sholikin, Dian Kartika Sari, Isnainul Fahrizal, Vicky Deo Rendy, & Herwin Pradana</i>	139 – 144
<i>The Effect Of Promotion and Design Influences to Corporate Image (Studi at PT. Dasar Ilham Sakinah)</i> <i>Handry Sudiarta Athar</i>	145 – 153
<i>Smart Trainer for Archer</i> Berbasis Sinar Laser dan <i>Accelerometer</i> untuk Mempermudah Berlatih Panahan <i>Sigit Imam Sutaji, Oby Zamisyak, Dwi Marlina, Afif Nurfathin, & Ferry Yuda Purnama</i>	154 – 160
<i>Fire Box</i> sebagai Solusi Efek Gitar <i>Multigenre</i> Guna Meminimalisasi Jumlah Kebutuhan <i>Sound System</i> <i>Eka Tegar Destian, Ibnu Hartopo, Erma Diah Putri Nugrahanti, Nurullia Fitri Chandrawati, Dessy Irmawati</i>	161 – 164
Inpres Nomor 9 Tahun 2016 dan Tantangan Pendidikan Teknik Informatika dalam <i>Asean Economic Community</i> <i>Putu Sudira</i>	165 – 179

PROSIDING SEMINAR NASIONAL ELINVO

(Tema: Transformation of Electronics and Information in Daily Life: Challenges and Opportunities for Asean Economic Community), 24 September 2016, (hal:139-144)

Artikel Ilmiah (Hasil Pemikiran)

GOKU (GO COOK YOURSELF) APLIKASI BERBASIS ANDROID CIPTAKAN MASAKAN YANG BERANEKA RAGAM DENGAN BAHAN SEADANYA

Nur Hasanah¹, Taufik Anwar Sholikin², Dian Kartika Sari³, Isnainul Fahrizal⁴, Vicky Deo Rendy⁵, Herwin Pradana⁶
Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email: nurhasanah@uny.ac.id

Diterima: 26 Agustus 2016; Direvisi: 31 Agustus 2016; Dipublikasi 24 September 2016

ABSTRAK

Masyarakat cenderung membeli bahan baru untuk membuat makanan dan kurang bisa memanfaatkan bahan yang sudah ada. Mereka tidak tahu menu makanan apa saja yang dapat dibuat dengan bahan tersebut. Kebanyakan orang saat ingin memasak sesuatu harus mencari resep terlebih dahulu dan setelah itu baru mencari bahan-bahan untuk memasaknya. Namun kita tidak pernah berpikir untuk membuat sebuah makanan dari bahan-bahan yang kita punya. Pengguna android sejak bulan agustus 2015 hingga bulan mei 2016 mengalami peningkatan. Bahkan android menempati urutan pertama dengan presentase pengguna rata-rata adalah 80% dari jumlah pengguna ponsel di Indonesia. Hal ini menunjukkan tingginya angka ketergantungan masyarakat terhadap perkembangan teknologi informasi. Oleh karena itu, penulis memberikan sebuah solusi dengan membuat aplikasi Goku (*Go Cook Yourself*) untuk membuat masakan yang beraneka ragam dengan bahan seadanya. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah (1) membantu orang-orang untuk menciptakan masakan yang lezat dan beraneka ragam hanya dengan menggunakan bahan dasar seadanya, (2) membuat aplikasi berbasis Android yang dapat mengkombinasikan antara bahan-bahan dasar dan bahan pelengkap menjadi sebuah masakan yang lezat dan beraneka ragam. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, desain dan perancangan sistem dan pembuatan sistem dengan metode *Waterfall*.

Kata Kunci : Android, Aplikasi, Resep, Makanan

ABSTRACT

People tend to buy new ingredients to make the food and less able to take advantage of existing ingredients. They do not know what food menu can be made with the ingredients. Most people today, when they want to cook something, they must find the recipe in advance and only then look for ingredients to cook it. But we never think to make a food of the ingredients that we already have. Android users since August 2015 until May 2016 has increased. Android ranks first with a percentage of the average user is 80% of the number of mobile phone users in Indonesia. This shows the high number of people's reliance on information technology development. Therefore, the authors provide a solution by creating an application called Goku (*Cook Yourself Go*) to create a diverse cuisine with the available ingredients. The purpose of making this application are: (1) helping people to create delicious and varied cuisine only by using available basic ingredients, (2) creating Android-based applications that can combine the basic ingredients and supplement ingredients into a delicious and diverse dish. The method used in the making of this applications include the study of literature, analysis requirements, system design and build application with the *Waterfall* method.

Key Word: *Android, Ingredient, Recipe, Food*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat dihadapkan dengan kemajuan ilmu teknologi dan informasi yang dengan cepat tersebar ke seluruh dunia. Kemajuan ini menimbulkan berbagai perubahan, baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar. Perubahan yang muncul cenderung memudahkan manusia untuk berinteraksi dan berkomunikasi dalam berbagai bidang. Hal ini berbanding lurus dengan pengguna alat komunikasi berupa *handphone*, terutama pada jenis ponsel *android*. [1]

Pengguna android sejak bulan agustus 2015 hingga bulan mei 2016 mengalami peningkatan. Bahkan android menempati urutan pertama dengan presentase pengguna rata-rata adalah 80% dari jumlah pengguna ponsel di Indonesia. Hal ini menunjukkan tingginya angka ketergantungan masyarakat terhadap perkembangan teknologi informasi. [2]

Pola kehidupan masa kini dicirikan dengan tingginya biaya hidup, emansipasi atau karena alasan lain menyebabkan wanita bekerja diluar rumah. Data statistik tahun 2002 menunjukkan bahwa wanita yang bekerja pada angkatan kerja berjumlah 33,06 juta atau 44,23% dari jumlah total usia wanita antara 15-60 tahun (BPS, 2002). Wanita sebagai ibu rumah tangga dan sebagian lain berprofesi bekerja di luar rumah, karena keterbatasan waktu dan kesibukan, serta sulitnya mencari resep masakan yang sehat dan lezat dengan bahan seadanya yang mereka miliki, hal

ini menyebabkan makanan siap saji menjadi menu utama sehari-hari di rumah.

Tingginya aktivitas masyarakat yang didorong oleh semakin tingginya kebutuhan masyarakat ini menyebabkan pola konsumsi pangan masyarakat berubah. Perubahan pola atau gaya hidup, juga menjadi faktor pemicu terjadinya perubahan pola konsumsi.

Masalah lain yang jadi fenomena dimasyarakat adalah tersedianya berbagai jajanan yang dikemas dapat dipastikan "kaya" zat aditif. Tercatat 13 jenis snack mengandung bahan aditif dalam kandungan yang cukup tinggi (Republika, 2003). Pertanyaan yang muncul adalah sejauh manakah bahan-bahan aditif tersebut dikonsumsi dan terakumulasi dalam tubuh, bagaimana dampaknya bagi kesehatan? Dan bagaimana tindakan konsumen terutama ibu-ibu rumah tangga dalam memilih, mengolah makanan yang aman, higienis, cukup gizi dan menyehatkan anggota keluarganya. [3]

Oleh karena itu, kami membuat aplikasi bernama GOKU (*Go Cook Yourself*) yang berguna untuk memberi referensi menu masakan dan cara mengolahnya agar tercipta masakan yang sehat dan lezat. Melalui aplikasi ini juga, kami bertujuan memberi pola pikir baru kepada masyarakat, dari yang sebelumnya membuat masakan yang diinginkan dengan mencari resepnya terlebih dahulu baru mencari bahan masakan, menjadi memanfaatkan bahan masakan yang ada untuk menjadikannya masakan yang sehat dan lezat. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu

memanfaatkan bahan makanan yang ada agar tidak basi atau terbuang.

METODE

Studi Literatur

Studi literatur yang telah dilakukan bertujuan untuk memperkuat penulisan artikel serta memudahkan dalam pembuatan dan pengembangan sistem. Sumber untuk penulisan artikel diambil dari sumber yang valid. Pencarian dilakukan di perpustakaan kampus, perpustakaan umum maupun situs perpustakaan nasional. Pencarian sumber terkait dengan pengembangan sistem dilakukan di forum pengembangan sistem / aplikasi baik dalam maupun luar negeri. Untuk mendapatkan referensi tutorial pengembangan sistem yang dibutuhkan.

Analisis Kebutuhan

1. Aplikasi berupa aplikasi mobile berbasis Android yang didalamnya terdapat resep masakan dan cara memasaknya.
2. Aplikasi ini terdapat informasi tentang resep menu masakan yang bisa dibuat dengan bahan masakan yang telah dipilih.
3. Aplikasi ini memakai sistem *Cloud Database Server* yang berada di *Virtual Private Server* sebagai tempat

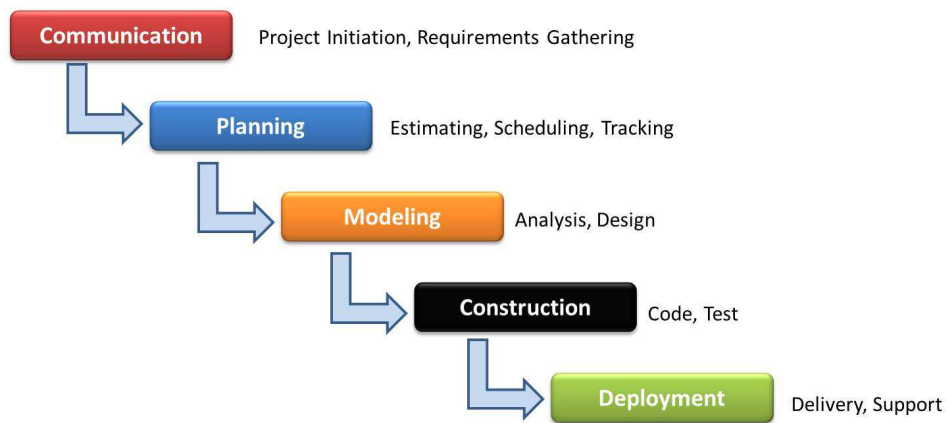
penyimpanan dan melakukan pemrosesan analisa resep masakan.

Desain dan Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini digunakan agar saat tahap pembuatan sistem dilakukan, tidak ada tahapan yang terlewat. Untuk memudahkan penggunaan, aplikasi ini menggunakan desain antarmuka yang minimalis.

Pembuatan Sistem

Pembuatan aplikasi menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase komunikasi, perencanaan, pemodelan, implementasi (kontruksi), dan pemasaran. (Pressman, Roger S. 2014). Penulis menggunakan metode ini karena pencerminan kepraktisan rekayasa, yang membuat kualitas sistem tetap terjaga karena pengembangannya yang terstruktur dan terawasi. Disisi lain model ini merupakan jenis model yang bersifat dokumen lengkap, sehingga proses pemeliharaan dapat dilakukan dengan mudah. Pengembangan sistem dengan metode tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



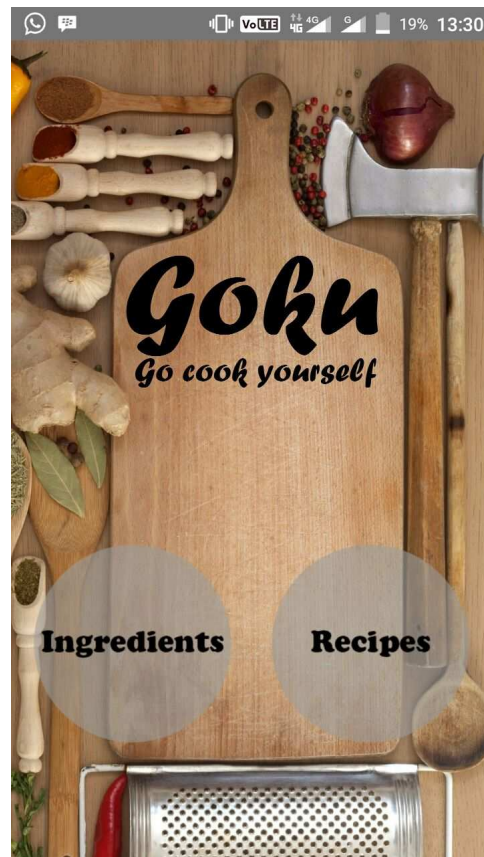
Gambar 1. Metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* (2014)

HASIL

Dalam aplikasi ini terdapat 61 jenis bahan utama, 29 jenis bahan pelengkap, 46 jenis bumbu dan 30 buah peralatan memasak yang dapat dikombinasikan pengguna untuk mendapatkan resep masakan dari bahan masakan yang dipilih di dalam aplikasi. Tampilan menu utama aplikasi GOKU tampak pada Gambar 2.

Pada menu utama terdapat pilihan sub menu *Ingredients* yang berisi daftar bahan – bahan makanan dan sub menu *Recipes* yang berisi daftar resep – resep makanan. Gambar 3 menunjukkan saat pengguna aplikasi memilih bahan makanan. Selain bahan makanan, pengguna juga dapat memilih bumbu makanan dan alat makanan yang dimilikinya.

Setelah pengguna memilih bahan masakan, bumbu masakan dan alat masak, maka akan ditampilkan resep – resep yang direkomendasikan seperti



Gambar 2. Halaman utama GOKU

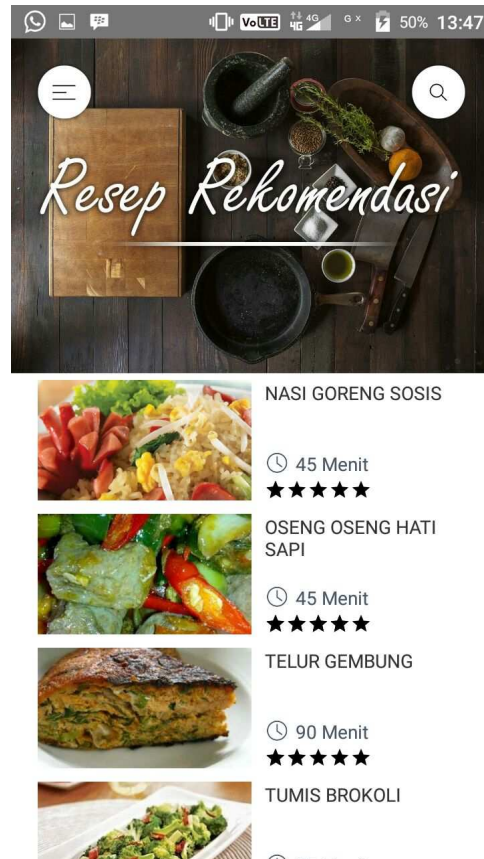
pada Gambar 3. Resep rekomendasi yang ditampilkan urut berdasarkan bumbu, bahan dan alat masak yang paling lengkap, waktu masak yang paling

singkat dan tingkat kemudahan (dilambangkan dengan bintang). Pada Gambar 4, nampak resep yang direkomendasikan adalah Nasi Goreng Sosis.



Gambar 3. Menu memilih bahan masakan

Ketika pengguna memilih Nasi Goreng Sosis, maka aplikasi GOKU akan menampilkan berbagai informasi meliputi daftar resep, langkah-langkah pembuatan, waktu pembuatan, tingkat kesulitan dan kelengkapan bahan.



Gambar 4. Resep Rekomendasi GOKU

SIMPULAN

Aplikasi GOKU (*Go Cook Yourself*) mampu menampilkan rekomendasi menu resep masakan dari bahan-bahan masakan yang telah dipilih pengguna. Aplikasi ini juga mampu mengkombinasikan bahan utama masakan, bahan pelengkap masakan, bumbu dan peralatan memasak untuk dijadikan resep masakan yang beraneka ragam. Kedepannya, aplikasi GOKU dapat dikembangkan ke dalam platform windows phone dan iOS agar mencangkup pengguna yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Dwinigrum, Siti Irene A. Ilmu "Sosial Budaya Dasar : Pendekatan *Problem Solving* dan Analisis Khusus." Yogyakarta : UNY Press, 2012.
- [2] Anonim.(n.d.).StatCounter Global Stat Top 8 Mobile & Tablet Operating Systems in Indonesia from Aug 2015 to May 2016 , <http://gs.statcounter.com/#mobile+tablet+console-os-ID-monthly-201505-201605>, 2016.
- [3] Anonim.(n.d.). Dampak Makanan dan Minuman Instan bagi Kesehatan,<http://budidarma.com/2012/01/dampak-makanan-dan-minuman-instan-bagi-kesehatan-description-description-logo-besar.html>, 2012.
- [4] Schwalbe, Kathy. Information Technology Project Management Seven Edition, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/12345678/26122/4/Chapter%20II.pdf>, 2014.

