

ISSN 2303 - 1425

# J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016

J-INTTECH

Volume 04, Nomor 01 Tahun 2016



**STIKI**

**SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA**

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

Telp. (0341)560823, Fax (0341)562525

ISSN 2303 - 1425

# J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

## STIKI

**SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA**

Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; [mail@stiki.ac.id](mailto:mail@stiki.ac.id)

## **PENGANTAR REDAKSI**

J-INTECH merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang guna mengakomodasi kebutuhan akan perkembangan Teknologi Informasi serta guna mensukseskan salah satu program DIKTI yang mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi untuk menerbitkan dan mengunggah karya ilmiah mahasiswanya dalam bentuk terbitan maupun jurnal online.

Pada edisi ini, redaksi menampilkan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang mewakili beberapa mahasiswa yang lain, yang dianggap cukup baik sebagai media pembelajaran bagi para lulusan selanjutnya.

Tentu saja diharapkan pada setiap penerbitan memiliki nilai lebih dari karya ilmiah yang dihasilkan sebelumnya sehingga merupakan nilai tambah bagi para adik kelas maupun pihak-pihak yang ingin studi atau memanfaatkan karya tersebut selanjutnya.

Pada kesempatan ini kami juga mengundang pihak-pihak dari PTN/PTS lain sebagai kontributor karya ilmiah terhadap jurnal J-INTECH, sehingga Perkembangan IPTEK dapat dikuasai secara bersama-sama dan membawa manfaat bagi institusi masing-masing.

Akhir redaksi berharap semoga dengan terbitnya jurnal ini membawa manfaat bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, pihak yang bekerja pada bidang Teknologi Informasi serta untuk perkembangan IPTEK di masa depan.

**REDAKSI**

## DAFTAR ISI

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)..... <i>Miftah Mifardi</i>	01 - 05
Sistem Informasi Geografis Tata Ruang Pertanian pada Kecamatan Kepanjen Berbasis Web ..... <i>Nasiruddin Nasih</i>	06 - 11
Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Lembaga Keuangan Mikro Wajak Artha Mulya Kabupaten Malang ..... <i>Briandika Firmansyah</i>	12 - 18
Sistem Informasi Penjualan Gitar Online guna Meningkatkan Pelayanan <i>Kristanto Widodo</i>	19 - 25
Perancangan Game Visual Novel Menggunakan Ren'py ..... <i>Arief Triatmaja Permana Sadewa</i>	26 - 32
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan SSB (Sekolah Sepak Bola) Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web di Kota Malang..... <i>Budi Muntaha Khafi</i>	33 - 39
Sistem Deteksi Nomor Polisi Mobil dengan Menggunakan Metode <i>Haar Classifier</i> dan OCR guna Mempermudah Administrasi Pembayaran Parkir ..... <i>Agus Bahtiar</i>	40 - 46
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Resep Makanan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> ..... <i>Wiell Dion Citra Wijaya</i>	47 - 51
Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Penggajian Pegawai guna Mempermudah Proses Pembuatan Laporan di STIKI Malang..... <i>Deny Ragil</i>	52 - 57
Sistem Pendeteksi Lahan Parkir Menggunakan Raspberry Pi, Sensor Ultrasonik dan Mikrokontroler ..... <i>Hafif Bustani Wahyudi</i>	58 - 65

Sistem Pengelolaan Informasi Pertanian Menggunakan Metode <i>Case Based Reasoning</i> pada Gapoktan Sidomakmur .....	66 - 70
<b>Danny Erry Trihandhika</b>	
Sistem Informasi Geografis Pengendalian Data Pertanian guna Mempermudah Pengumpulan Data Petani dan Hasil Panen pada Dinas Pertanian di Kabupaten Malang Berbasis webgis .....	71 - 79
<b>Dedi Kurniawan</b>	
Sistem Informasi Akademik Berbasis Web guna Mendukung Proses Perencanaan Studi dan Menghasilkan Kartu Rencana Studi (KRS) pada Institut Agama Islam Hamzanwadi (IAIH) di Kota Selong Kabupaten Lombok Timur .....	80 – 86
<b>Tegar Sanjaya</b>	
Sistem Pengambil Keputusan <i>Online Shop</i> dengan Metode Apriori untuk Penentuan <i>Frequently Bought Item</i> .....	87 - 92
<b>Kadek Gita Marhaendra</b>	
Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Prioritas Lokasi Penanganan Kemacetan Lalulintas Menggunakan Metode Perangkingan Topsis (Studi pada Kepolisian Wilayah Kepanjen) .....	93 - 98
<b>Zainal Arifin</b>	
Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Praktikum Berbasis Web di STIKI Malang .....	99 - 106
<b>Novy Christy</b>	
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Gedung Serbaguna dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Kota Banjarmasin) .....	107 - 114
<b>Muhammad Mahrus Ghazali</b>	
Pengembangan Aplikasi CMS <i>E-commerce</i> dengan PHP-CI untuk Mempermudah Penjualan dan Pembayaran <i>Online</i> .....	115 - 122
<b>Carvino Iqbal Hendy</b>	
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Mendirikan Usaha Kuliner di Kota Nganjuk Menggunakan Metode Topsis Berbasis Webgis	123 - 128
<b>Rima Ermita Putri</b>	
Sistem Informasi Pemantauan Kinerja Sales Memanfaatkan <i>Monitoring Geofencing</i> dan <i>Teknologi Cloud Message</i> Berbasis <i>Mobile</i> .....	129 - 134
<b>Ari Prasetyo Suwandi</b>	

ISSN 2303 - 1425

# J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 04 Nomor 01 Tahun 2016

---

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
- Editor** : Subari, M.Kom
- Section Editor** : Daniel Rudiaman S.,ST, M.Kom
- Reviewer** : Dr. Eva Handriyantini, S.Kom,  
M.MT.  
Evi Poerbaningtyas, S.Si, M.T.  
Laila Isyriyah, M.Kom  
Anita, S.Kom, M.T.
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd  
Muh. Bima Indra Kusuma

# **Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Resep Makanan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Menggunakan Metode *Forward Chaining***

**Wiellidion Citra Wijaya**

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI) Malang.

Email: dion.d45h@gmail.com

## **ABSTRAK**

*Teknologi Informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari – hari. Salah satu teknologi informasi saat ini adalah internet, karena dapat membantu dalam memberikan informasi yang dibutuhkan. Dalam kehidupan sehari – hari manusia memerlukan makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Makanan berasal dari hewan dan tumbuhan, dan merupakan sumber energi dan tenaga. Makanan dapat diolah menggunakan resep makanan. Resep makanan merupakan alat bantu untuk memasak yang merupakan serangkaian catatan yang berisi informasi penting tentang makanan tertentu. Pemilihan resep makanan dilakukan dengan cara memilih – milih pada buku resep makanan dan pada website dilakukan dengan menggunakan nama resep makanan. Di zaman yang serba canggih ini, pada bidang kuliner mulai memanfaatkan teknologi sistem penunjang keputusan untuk membantu pengambilan keputusan resep makanan yang dipilih dengan bahan yang tersedia.*

*Masalah yang terjadi saat ini bahan makanan yang terbatas di rumah sering membuat bingung untuk memilih jenis resep makanan yang akan dihidangkan. Kendala cuaca saat ini yang terkadang tidak menentu dapat menjadi penghalang ketika ingin membeli bahan di luar. Ataupun jauh dari tempat yang menyediakan bahan – bahan makanan. Akibat bahan yang dimiliki terbatas, pemilihan resep makanan menjadi membingungkan.*

*Seiring perkembangan teknologi sekarang ini, ketersediaan koneksi internet saat ini dan gadget yang semakin terjangkau untuk dimiliki. Maka penelitian yang perlu dilakukan adalah membuat sistem penunjang keputusan yang dapat membantu untuk memilih resep – resep makanan sederhana yang akan dihidangkan berdasarkan keterbatasan bahan yang dimiliki dengan menggunakan metode *forward chaining*. Kelebihan sistem penunjang keputusan pemilihan resep makanan ini, yaitu dengan bahan yang dimiliki dapat menentukan resep makanan.*

**Kata Kunci:** *Sistem Pakar, Resep Makanan, Forward Chaining.*

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi Informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari – hari. Salah satu teknologi informasi saat ini adalah internet, karena dapat membantu dalam memberikan informasi yang dibutuhkan. Dalam kehidupan sehari – hari manusia memerlukan makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Makanan berasal dari hewan dan tumbuhan, dan merupakan sumber energi dan tenaga. Makanan dapat diolah menggunakan resep makanan. Resep makanan merupakan alat bantu untuk memasak yang merupakan serangkaian catatan yang berisi informasi penting tentang makanan tertentu. Pemilihan resep makanan dilakukan dengan cara memilih – milih pada buku resep makanan dan pada website dilakukan dengan menggunakan nama resep makanan. Di

zaman yang serba canggih ini, pada bidang kuliner mulai memanfaatkan teknologi sistem penunjang keputusan untuk membantu pengambilan keputusan resep makanan yang dipilih dengan bahan yang tersedia.

Masalah yang terjadi saat ini bahan makanan yang terbatas di rumah sering membuat bingung untuk memilih jenis resep makanan yang akan dihidangkan. Kendala cuaca saat ini yang terkadang tidak menentu dapat menjadi penghalang ketika ingin membeli bahan di luar. Ataupun jauh dari tempat yang menyediakan bahan – bahan makanan. Akibat bahan yang dimiliki terbatas, pemilihan resep makanan menjadi membingungkan.

Seiring perkembangan teknologi sekarang ini, ketersediaan koneksi internet saat ini dan gadget yang semakin terjangkau untuk dimiliki. Maka penelitian yang perlu

dilakukan adalah membuat sistem penunjang keputusan yang dapat membantu untuk memilih resep – resep makanan sederhana yang akan dihidangkan berdasarkan keterbatasan bahan yang dimiliki dengan menggunakan metode forward chaining. Kelebihan sistem penunjang keputusan pemilihan resep makanan ini, yaitu dengan bahan yang dimiliki dapat menentukan resep makanan.

## 2. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

### a. Analisa Masalah

Masalah yang terjadi saat ini bahan makanan yang terbatas di rumah sering membuat bingung untuk memilih jenis resep makanan yang akan dihidangkan. Kendala cuaca saat ini yang terkadang tidak menentu dapat menjadi penghalang ketika ingin membeli bahan di luar. Ataupun jauh dari tempat yang menyediakan bahan – bahan makanan. Akibat bahan yang dimiliki terbatas, pemilihan resep makanan menjadi membingungkan.

### Identifikasi Masalah

Dari uraian diatas, terdapat masalah yang dihadapi yaitu: dengan bahan yang terbatas dapat menghasilkan suatu resep masakan sederhana.

### Usulan Pemecahan Masalah

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan aplikasi berbasis web yang akan membantu untuk memilih menu – menu makanan berdasarkan bahan – bahan yang dimiliki. Aplikasi ini menggunakan metode *forward chaining* dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

### b. Deskripsi Kebutuhan Sistem

Pada dasarnya sistem yang dibangun merupakan sebuah perangkat lunak yang memiliki fungsi melakukan *query* dan fungsi pencarian hasil akhir dengan metode *forward chaining*. Deskripsi kebutuhan sistem di sini meliputi perancangan data dan perancangan sistem.

### c. Perancangan Data

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem basis data dan metode *forward chaining*. Maka relasi yang ada dalam basis data masih bersifat standar, dengan penekanan metode *forward chaining* pada beberapa field pada tabel – tabel yang ada pada basis data tersebut.

1. Kebutuhan input  
Kebutuhan input sistem yaitu bahan – bahan makanan yang digunakan untuk memasak.
2. Kebutuhan output  
Output sistem berupa rekomendasi pilihan menu resep masakan yang sesuai dengan bahan makanan yang diinputkan.

### d. Perancangan Sistem Use Case Diagram



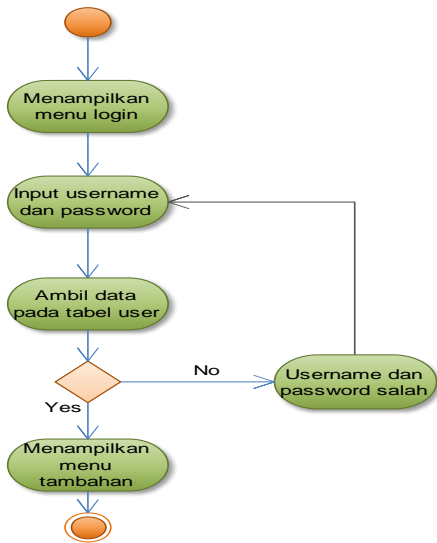
Gambar 1. Use Case Diagram

Tabel 1. Event Use Case

Event	Actor
Login	User, Admin
Daftar member	User
Pencarian dengan bahan	User
Pilih resep makanan	User
Tambah resep	User, Admin
Edit resep	Admin
Hapus resep	Admin
Tambah rule	Admin
Edit rule	Admin
Hapus rule	Admin
Tambah bahan rule	Admin
Edit bahan rule	Admin
Hapus bahan rule	Admin
Tambah resep rule	Admin
Edit resep rule	Admin
Hapus resep rule	Admin

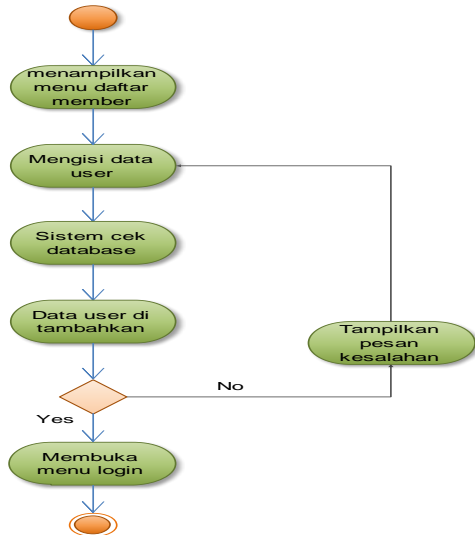


**Activity Diagram**  
Activity Diagram Login



**Gambar 2.** Activity diagram login

Activity Diagram Daftar Member



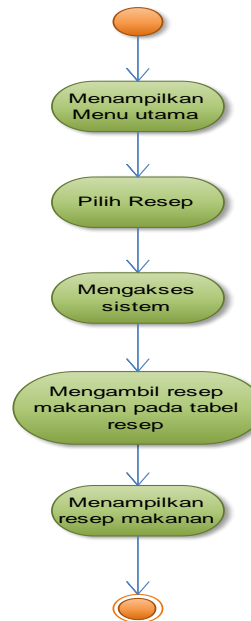
**Gambar 3.** Activity diagram daftar member

Activity Diagram Pencarian Dengan Bahan



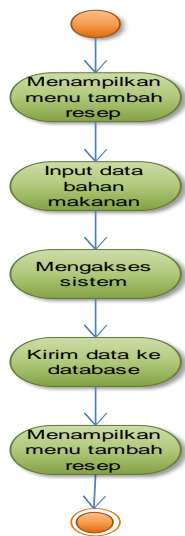
**Gambar 4.** Activity Diagram Input Bahan Makanan

Activity Diagram Pilih Resep Makanan



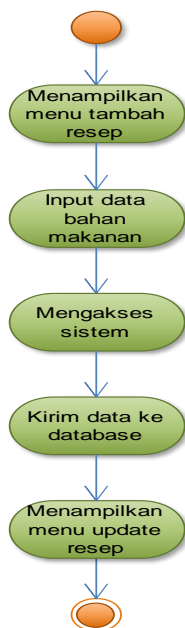
**Gambar 5.** Activity Diagram Pilih Resep Makanan

Activity Diagram Tambah Resep User



Gambar 6. Activity Diagram Tambah Resep User

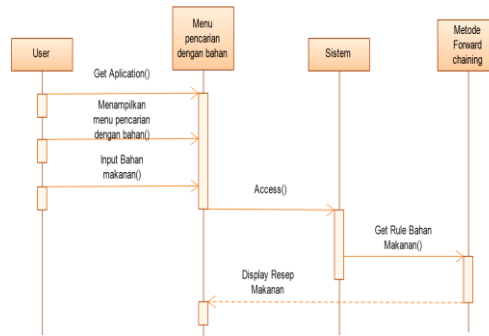
Activity Diagram Tambah Resep Admin



Gambar 7. Activity Diagram Tambah Resep Admin

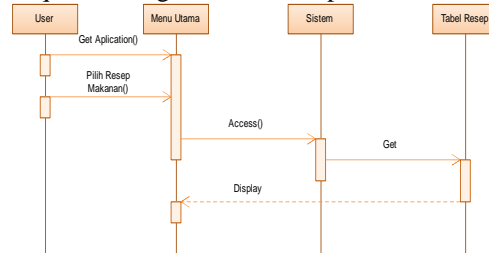
### Sequence Diagram

Sequence Diagram Input Bahan Makanan



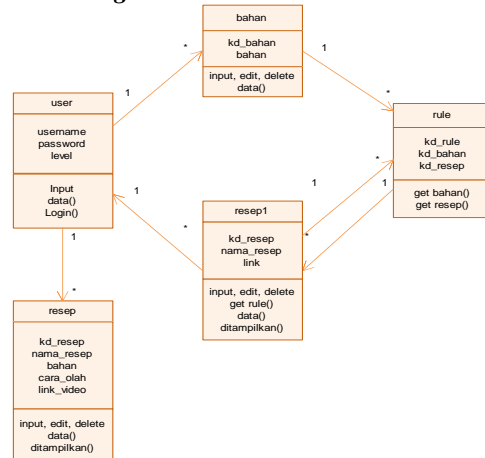
Gambar 8. Sequence Diagram Input Bahan Makanan

Sequence Diagram Pilih Resep Makanan



Gambar 9. Sequence Diagram Pilih Resep Makanan

### Class Diagram



Gambar 10. Class Diagram

## 3. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

### a. Implementasi

#### 1. Halaman login

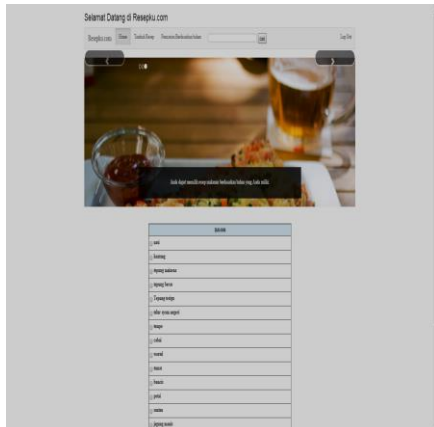
Halaman ini digunakan oleh user untuk mendapatkan hak akses antara admin dan user agar dapat masuk ke halaman berikutnya dan akan menampilkan halaman – halaman sesuai dengan hak akses yang dimiliki.



**Gambar 11.** Halaman login

- Halaman proses pencarian berdasarkan bahan

Halaman ini merupakan halaman untuk melakukan proses pencarian pencarian resep makanan berdasarkan bahan menggunakan metode forward chaining dengan cara memilih bahan yang tersedia lalu tekan tombol OK.



**Gambar 12.** Halaman proses pencarian berdasarkan bahan

- Berikut ini merupakan halaman untuk melakukan pencarian resep makanan dengan menginputkan pada kolom cari.



**Gambar 13.** Halaman pencarian resep makanan

#### 4. KESIMPULAN

Dengan selesainya pembuatan sistem ini dan berdasarkan hasil uji coba sistem maka dapat disimpulkan bahwa:

- Dengan penggunaan metode forward chaining membantu memberikan hasil resep makanan berdasarkan bahan yang di inputkan.
- Dapat membantu orang – orang dalam menentukan resep makan dengan bahan yang dimiliki.

#### 5. REFERENSI

- Fuadi, Muhammad. (2010). <http://fuadi-humaniora.blogspot.com/2010/09/meningkatkan-proses-pengambilan.html>. (diakses 01 September 2014).
- Haaviluddin. (2011). <http://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>. (diakses 01 Juni 2014).
- Haviluddin. (2001). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Nugroho, Adi. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Purnomo, Hendro Budi. (2013). <http://budiakademikablog.wordpress.com/tag/decision-support-system/>. (diakses 01 July 2014).
- Purnomo, Hendro Budi. (2013). <http://pbsabn.lecture.ub.ac.id/2012/05/definisi-sistem-pendukung-keputusan-decision-support-system/>. (diakses 01 July 2014).
- Sirgunting. (2014). <http://journalsirgunting.com/2014/03/17/1-itsus-antara-ada-dan-tiada/>. (diakses 01 September 2014).
- Sudrajad, Akhmad. (2010). <http://akhmadsudrajad.wordpress.com/2010/05/16/pengambilan-keputusan/>. (diakses 01 September 2014).
- Suistyorini, Prastuti. (2009). <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/viewFile/87/82>. (diakses 01 July 2014).
- Turban, Efrain. (2005). Decision Support System and Intelligent System- Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas (jilid 1) Edisi 7. Yogyakarta: Andi.
- Usito, Joko Nugroho. (2013). [http://eprints.undip.ac.id/40488/1/Nugroho\\_Joko\\_Usito.pdf](http://eprints.undip.ac.id/40488/1/Nugroho_Joko_Usito.pdf). (diakses 01 July 2014).
- Zuhdi, Aliq. (2007). <http://jurnal.stn-batan.ac.id/wp-content/uploads/2008/06/24-aliq-249-257.pdf>. (diakses 27 Agustus 2014).