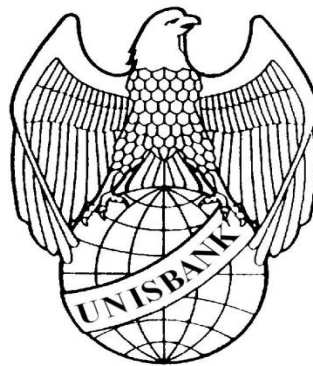


NASKAH PUBLIKASI

**INFORMATION RETRIEVAL PADA RESEP MASAKAN
MENGUNAKAN METODE CBR (CASE BASED REASONING)
MELALUI FACEBOOK MESSENGER**

**INFORMATION RETRIEVAL THE RECIPES
USE METHOD CBR (CASE BASED REASONING)
THROUGH FACEBOOK MESSENGER**



oleh :

SUCI CITRA UTAMI

(10.01.55.0023)

11849

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG**

2014

NASKAH PUBLIKASI

**INFORMATION RETRIEVAL PADA RESEP MASAKAN
MENGUNAKAN METODE CBR (CASE BASED REASONING)
MELALUI FACEBOOK MESSENGER**

Diajukan oleh

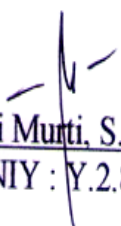


(Suci Citra Utami)

NIM. 10.01.55.0023

Untuk Berkala Penelitian Sarjana
Telah disetujui oleh Pembimbing

Pembimbing :


(Hari Murti, S.Kom, M.Cs)

NIY : Y.2.89.01.050

Tanggal : 26 Agustus 2014

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank :

Nama : SUCI CITRA UTAMI
NIM : 10.01.55.0023
Jenjang Program Studi : S1-Sistem Informasi

Setuju naskah ringkasan penelitian (calon naskah berkala penelitian Sarjana) yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama tim pembimbing sebagai *co-author*.

Kemudian harap maklum

Semarang, 26 Agustus 2014

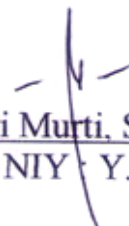
Yang bersangkutan,



(Suci Citra Utami)

NIM. 10.01.55.0023

Mengetahui,
Pembimbing,


(Hari Murti, S.Kom, M.Cs)
NIY : Y.2.89.01.050

Tanggal : 26 Agustus 2014

INFORMATION RETRIEVAL PADA RESEP MASAKAN MENGUNAKAN METODE CBR (CASE BASED REASONING) MELALUI FACEBOOK MESSENGER

Suci Citra Utami, ucita79@gmail.com

Hari Murti, hmurti076@gmail.com

Abstract - Indonesia is a rich country in culinary. Recipes needed as a medium that can assist in preparing food ingredients to the presentation. There are still many people who are looking for recipes information via the web, no one has been through social networking sites.

The use of social networking sites as a medium of social interaction one of which is "Facebook". Facebook has a chat application called Facebook Messenger. The method used is the method of CBR (Case Based Reasoning) is a method to build an expert system decision-making of the new cases based on the solution of the previous cases.

Authors build system recipes by utilizing social networking ie facebook messenger. This system was developed with the Java programming language with Netbeans editor, SQL Server 2008 database and social media facebook. With a view to overcome the problems associated with finding information about recipes that are new to the user. From the test results of the system that performed the acquisition of relevant data to get the results, which reached 90%.

Keywords: Information Retrieval, Recipes, Facebook Messenger, Java, SQL Server

Abstrak - Indonesia merupakan negara yang kaya akan kulinernya.. Resep masakan dibutuhkan sebagai suatu media yang dapat membantu dalam menyiapkan bahan-bahan masakan sampai penyajian. Masih banyak orang yang mencari informasi resep masakan melalui web, belum ada yang melalui situs jejaring sosial.

Penggunaan situs jejaring sosial sebagai media interaksi sosial salah satunya adalah "Facebook" . Facebook mempunyai aplikasi chat yang diberi nama Facebook Messenger. Metode yang digunakan adalah metode CBR (Case Based Reasoning) merupakan metode untuk membangun sistem pakar dengan pengambilan keputusan dari kasus yang baru berdasarkan solusi dari kasus-kasus sebelumnya.

Penulis membangun sistem resep masakan dengan memanfaatkan jejaring sosial yaitu facebook messenger. Sistem ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java dengan editor

Netbeans, database SQL Server 2008 dan media sosial facebook. Dengan maksud untuk mengatasi masalah yang berhubungan dengan pencarian informasi tentang resep masakan kepada user yang masih awam. Dari uji coba sistem yang dilakukan hasil perolehan data yang relevan mendapatkan hasil yang mencapai 90%.

Kata Kunci : Information Retrieval, CBR, Resep Masakan, Facebook Messenger, Java, SQL Server

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia terdiri dari banyak kepulauan ataupun daerah yang mempunyai beraneka ragam jenis masakan khas, sehingga menjadi ciri tersendiri yang banyak diminati semua kalangan. Resep masakan dibutuhkan sebagai suatu sarana yang dapat membantu dalam menyiapkan bahan-bahan masakan sampai penyajian agar menciptakan masakan yang nikmat.

Situs jejaring sosial dalam membuat resep masakan akan digunakan sebuah metode yaitu metode CBR (*Case Based Reasoning*) yaitu salah satu metode untuk membangun sistem pakar dengan pengambilan keputusan dari kasus yang baru dengan berdasarkan solusi dari kasus-kasus sebelumnya.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yang dipakai adalah prototype yaitu proses pengembangan suatu prototype secara cepat untuk digunakan terlebih dahulu dan ditingkatkan terus menerus sampai didapatkan sistem yang utuh Tahap-tahap dari *prototype* yaitu sebagai berikut :

1. Analisis

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis masalah pada penelitian dan menentukan penyelesaian masalah yang tepat untuk menyelesaikannya.

2. Desain / Perancangan Sistem

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat rancangan sistem dan program yang diinginkan menggunakan pengetahuan yang sudah diperoleh dan alat yang sudah dipilih.

3. Pembuatan Program

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengetik program yang akan membantu dalam sistem secara keseluruhan.

4. Evaluasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan evaluasi sistem apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan. Apabila belum maka dilakukan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan pemakai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian dan implementasi program, maka diperoleh hasil dari penelitian dan implementasi yang akan dibahas menjadi beberapa pokok bahasan.

3.1 Arsitektur Sistem

Arsitektur Sistem Information Retrieval Pada Resep Masakan Menggunakan Metode CBR (Case Based Reasoning) Melalui Facebook Messenger.



Gambar 1 Arsitektur Sistem

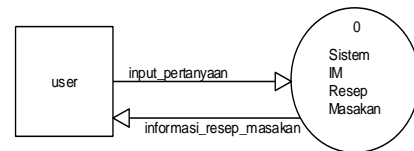
Arsitektur sistem ini menjelaskan tentang user yang menginputkan pola pertanyaan ke *server*. Dari *server* akan menyimpan pertanyaan dan mencari jawaban ke database masakan. Selanjutnya jika jawaban sudah sesuai dengan yang dicari, maka database akan menginformasikan jawaban ke *server*. Setelah itu *server* akan mengirimkan informasi jawaban dari pertanyaan yang telah dikirimkan oleh *user*.

3.2 DFD (Data Flow Diagram)

DFD akan menjelaskan gambaran sistem instant messenger yang akan dibangun.

3.2.1 Context Diagram

Konteks diagram merupakan gambaran sistem instant messenger resep masakan yang akan dibuat secara keseluruhan. Gambar 2 adalah konteks diagram dari sistem instant messenger.

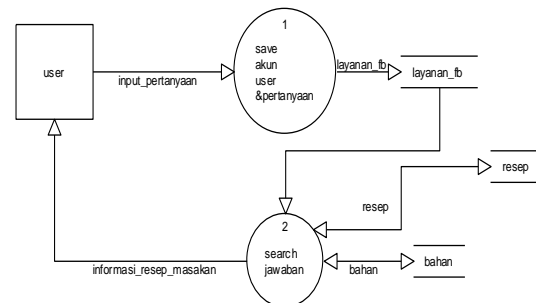


Gambar 2 Diagram Konteks

Diagram konteks yang telah dilihat diatas menggambarkan bagaimana alur yang diharapkan. Diagram konteks diatas mempresentasikan sebuah interaksi antara user dengan sistem.

3.2.2 Diagram Level Nol

Diagram level 0 menggambarkan proses sistem instan messenger resep masakan. Berikut diagram level 0 sistem instant messenger resep masakan.



Gambar 3 Diagram Level Nol

Penjabaran dari Data Flow Diagram Level 1 di atas antarlain:

a. Proses 1 (save akun user & pertanyaan)

Pada proses ini akan memroses pola pertanyaan berupa nama bahan atau nama resep yang diinputkan oleh *user* kedalam sistem jawaban dari pertanyaan user. Sistem secara otomatis akan menyimpan pertanyaan *user* beserta akun dari *user* tersebut. Kemudian pada proses tersebut akan menghasilkan data store layanan fb.

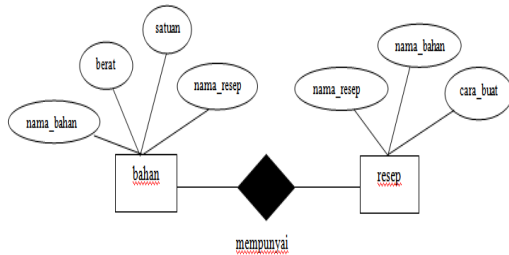
b. Proses 2 (search jawaban)

Pada proses 2 yaitu akan memberikan informasi resep masakan kepada *user*. Pada proses ini sistem akan mencari jawaban dari data store

bahan dan data store resep yang sebelumnya telah dibuat.

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

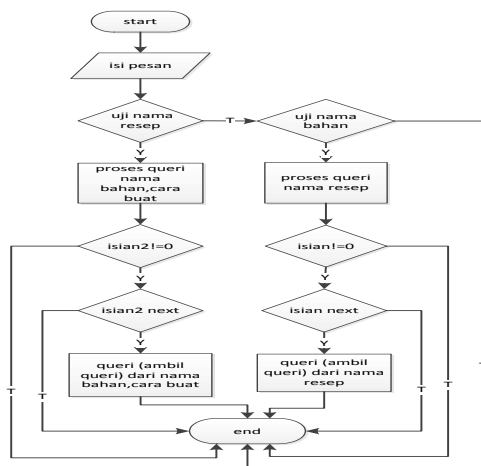
Gambar berikut menunjukkan hubungan-hubungan antara tabel database dengan relationship entitas yang lainnya, dimana terdapat relasi database yaitu: tabel bahan dan tabel resep.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.4 Flowchart Proses Message

Proses ini melakukan proses menjawab pertanyaan yang dikirim user secara otomatis.



Gambar 5 Flowchart Instant Messenger

Gambar 5 Flowchart Instant Messenger ini jika termasuk salah satu maka akan diproses dengan menerima dan menyimpan pertanyaan ke dalam database, kemudian diproses selanjutnya dilakukan query yang dijelaskan pada flowchart tersebut.

3.5 Implementasi Sistem Instant Messenger

Sistem instant messenger mempunyai proses inti yaitu proses pengolahan query pada SQL SERVER 2008 untuk mengolah data masakan yang akan ditampilkan pada facebook.

3.5.1 Process Message

Pada proses ini pesan berupa pertanyaan yang telah dikirimkan user akan diproses untuk mendapatkan jawaban. Proses mendapatkan jawaban diperoleh dengan melakukan query. Ada dua pola pertanyaan dalam proses pencarian jawaban, yaitu:

- Pertanyaan berdasarkan nama resep.

Berikut potongan *script* untuk jawaban pertanyaan nama resep.

```

isian2 = stmt2.executeQuery(query);
if (isian2 != null)
{
while (isian2.next())
{
hasil ="Resep :
"+isian2.getString("nama_bahan");
hasil =hasil+";"+isian2.getString("cara_buat");
}
}

```

Gambar 6 Potongan Script Pertanyaan Nama Resep

Gambar 6 merupakan potongan *script* untuk jawaban pertanyaan nama resep. Pada *script* di atas, jawaban dari pertanyaan nama resep akan terbentuk jika isian pesan tidak kosong maka akan menghasilkan jawaban berupa nama bahan dan cara buat.

- Pertanyaan berdasarkan nama bahan

Berikut potongan *script* untuk jawaban pertanyaan nama bahan.

```

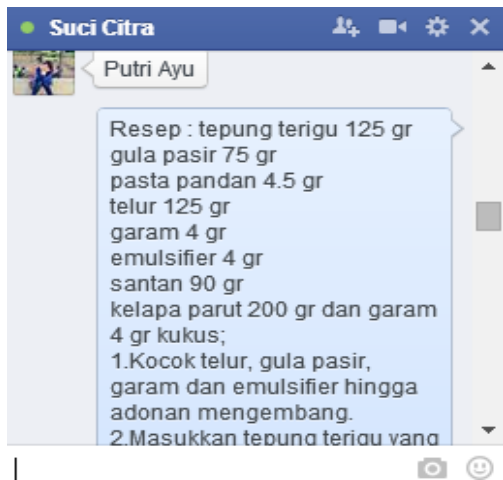
isian = stmt2.executeQuery(query);
if (isian != null)
{
while (isian.next())
{
hasil =hasil+";"+isian.getString("nama_resep");
}
}

```

Gambar 7 Potongan Script Pertanyaan Nama Bahan

Gambar 7 merupakan potongan *script* untuk jawaban pertanyaan nama bahan. Pada *script* di atas, jawaban dari pertanyaan nama bahan akan terbentuk jika isian pesan tidak kosong maka akan menghasilkan jawaban berupa nama resep.

3.5.2 Hasil dari Uji Coba Sistem

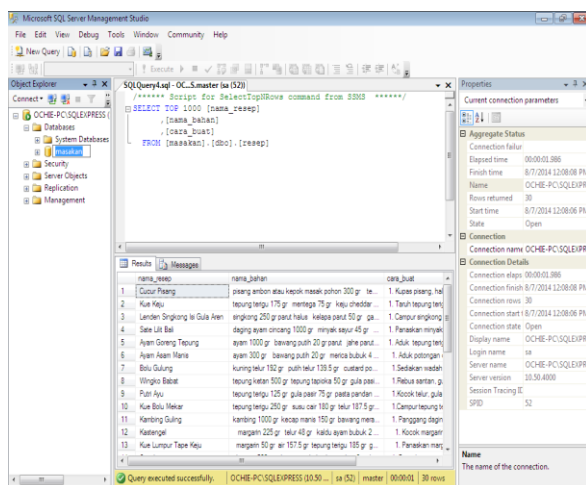


Gambar 8 Hasil Uji Coba Sistem

Gambar diatas merupakan hasil dari uji coba sistem, terlihat sistem dapat menjawab pertanyaan yang dikirimkan oleh user.

3.6 Database Masakan

Didalam proses ini terdapat pembuatan data resep untuk disimpan ke dalam database masakan.



Gambar 9 Tampilan Resep Masakan

Database masakan memiliki tiga tabel salah satunya adalah tabel resep. Tabel resep memiliki tiga field yaitu field nama resep dengan tipe data varchar, field nama bahan dan field cara buat dengan tipe data text. Untuk menampilkan hasil data yang telah diinputkan maka digunakan *query*.

4. KESIMPULAN

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diberikan dari penelitian yang telah dilakukan :

1. Menghasilkan sebuah informasi pada facebook messenger yang dapat membaca dan mencari data tentang resep masakan dari bahan yang dimiliki.
2. Dalam melakukan proses pencarian jawaban menggunakan proses query.
3. Database resep dan bahan dapat digunakan untuk pencarian jawaban resep masakan sesuai dengan input pertanyaan yang dimasukkan oleh user.

5. SARAN

Saran-saran yang diberikan untuk digunakan dalam penyempurnaan topik tugas akhir yang diambil sebagai berikut :

1. Adanya penambahan jumlah data dari resep masakan
2. Adanya format penulisan menggunakan xml
3. Satuan berat langsung bisa di konversikan tanpa harus ketik manual.
4. Adanya penelitian dan pengembangan lebih lanjut untuk mendapatkan xquery
5. Perlu dilakukan perawatan sistem secara berkala.
6. Adanya penambahan gambar resep yang disediakan oleh sistem.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terimakasih penulis persembahkan untuk :

1. Ibu Hari Murti, S.Kom, M.Cs, selaku pembimbing yang telah sabar membimbing dalam membuat Tugas Akhir ini.
2. Orang tuaku yang turut mendoakan dan memberikan dorongan dalam menyusun Tugas Akhir ini.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Unisbank Semarang.
4. Sahabat-sahabat tersayang Liris ,Bulan, Ana, Indri, Rahma, Tari, Nurphy, Atiek, Ebby, Utha, Sony, Rizka, Amy, Yaya, Jejep, Imam, Suci M, Putri, Sari, Maryam, Siti, Fighter, Anggit, Iqbal, Fafa, Jaesyil, Alfred, Ikhsan, Rizky, Kaspari dan teman-teman lainnya. Terimakasih banyak atas doa dan

semangatnya. Kalian semua sahabat terbaik untuk selamanya.

5. Seluruh teman-teman organisasi HMPS SI yang saya sayangi.
6. Seluruh teman Program Studi Sistem informasi tahun 2010, dan pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aamold A. dan Plaza E., 1994, *Case-based Reasoning : foundation issues, methodological variation and System approach*, *AI Communication* 7(1), pp. 39-59.
- [2] Februariyanti, H., dkk., 2010, *Prototipe Mesin Pencari Dokumen Teks*, Universitas Stikubank Semarang.
- [3] Fikri, Rijalul dkk., 2005, *Pemograman Java*, Andi, Yogyakarta.
- [4] Irawan, S., 2011, *Media Penyampaian Informasi Resep Masakan Berbasis web*, Tugas Akhir, STMIK AMIKOM , Yogyakarta
- [5] Kusumadewi, S., 2003, *Artificial Intelligence, Teknik dan Aplikasinya*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [6] Ladjamudin, A. B. 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [7] Manning, Christopher D.; Raghavan, Prabhakar; & Schütze, Hinrich. 2009. *An Introduction to Information Retrieval*, Cambridge University Press, Cambridge, England.
- [8] Pressman, Roger S., 1992, *Rekayasa Perangkat Lunak*, jilid I, Andi, Yogyakarta.
- [9] “Resep Masakan”, 2014, Resep detikfood, <http://food.detik.com/> diakses tanggal 25 April 2014
- [10] “Resep Masakan”, 2014, Resep Masakan Indonesia, <http://hobimasak.info/> diakses tanggal 6 Mei 2014
- [11] “Resep Masakan”, 2014, Resep Masakan Terbaru, 2014, <http://resepmasakanterbaru.info/> diakses tanggal 16 Mei 2014
- [12] “Resep Masakan”, 2014, Kumpulan Informasi Resep Masakan, <http://reseponline.info/> diakses tanggal 20 Mei 2014
- [13] Rich,E., Knight, K., 1991, *Artificial Intelligence*. McGraw-Hill,Inc, Singapore.
- [14] Setyahadi, P., 2014 *Rancang Bangun Aplikasi Resep Masakan Berbasis Mobile Web dengan Metode Case Based Reasoning*, Skripsi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- [15] www.microsoft.com/express/sql/download/.