

Pembangunan Sistem Pemesanan Koki dan Makanan Berbasis Web

Amirrulloh Acmad Kusaini Alkakim¹, Fajar Pradana², Bayu Priyambadha³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹amirrulloh.acmad@gmail.com, ²fajar.p@ub.ac.id, ³bayu_priyambadha@ub.ac.id

Abstrak

Predikat sebagai kota terbesar kedua di Jawa Timur, Malang menjadi salah satu target tujuan para pelajar untuk menimba ilmu baik dari Pulau Jawa ataupun luar Pulau Jawa. Hal tersebut menjadi permasalahan bagi mahasiswa khususnya yang mempunyai selera makanan yang berbeda. Selain masalah perbedaan selera makanan ternyata untuk membuat masakan pada sebuah acara semisal *fine dinning* juga menjadi masalah bagi pemilik acara khususnya bagi pemilik acara yang memasak makanan sendiri karena akan kerepotan. Oleh karena itu peneliti membuat solusi dengan membuat sistem informasi pemesanan makanan dan koki. Dimana dalam melakukan pemilihan koki menggunakan algoritme *profile matching* yang mempunyai kelebihan sesuai dengan permasalahan yang diangkat dengan pengujian yang dapat berjalan sesuai dengan persyaratan yang telah teridentifikasi. Sistem ini diharapkan akan mengatasi permasalahan yang telah disebutkan sehingga akan meningkatkan perekonomian warung kecil dan menengah serta dapat mengurangi pengangguran bagi pecinta hobi memasak yang dapat menyalurkan hobinya menjadi pekerjaan yang menghasilkan uang.

Kata kunci: Sistem Pemesanan, Profile Matching, Kuliner, Koki.

Abstract

Predicate as the second largest city in East Java, Malang became one of the target of students to gain knowledge either from Java Island or outside Java Island. This is a problem for students especially who have different food tastes. In addition to the problem of different tastes of food turned out to make cuisine at an event such as fine dinning is also a problem for the owner of the event, especially for the owner of the event that cooks their own food because of the hassles. Therefore, the researcher makes the solution by making the information system of ordering food and the chef. Where in the selection of chefs using algorithm profile matching which has advantages in accordance with the issues raised by the tests that can run in accordance with the requirements that have been identified. This system is expected to overcome the problems that have been mentioned so that will improve the economy of small and medium-sized stalls and can reduce unemployment for lovers of cooking hobby that can channel his hobby into a work that makes money.

Keywords: Ordering System, Profile Matching, Culinary, Chef.

1. PENDAHULUAN

Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya sebagai Ibukota Provinsi. Iklim yang dingin dan banyaknya tempat wisata alam membuat Malang menjadi salah satu target tujuan para wisatawan. Tidak hanya wisatawan, Malang juga menjadi salah satu target tujuan para pelajar untuk menimba ilmu baik dari Pulau Jawa ataupun luar Pulau Jawa. Hal tersebut menyebabkan pertumbuhan bisnis yang beraneka ragam, mulai dari kuliner, penginapan, hingga transportasi. Pertumbuhan bisnis berjalan dengan cepat sehingga

menimbulkan persaingan yang ketat antar pelaku bisnis untuk memberikan pelayanan terbaik tidak terkecuali untuk bisnis kuliner.

Pertumbuhan bisnis kuliner tercatat memiliki kontribusi sebesar dua persen terhadap produk domestik bruto dan hal tersebut hampir sama kontribusinya dengan industri pengolahan minyak dan gas (BPS, 2013). Maraknya bisnis kuliner didukung dengan fakta bahwa Malang sebagai kota pelajar dan juga tujuan tempat wisata. Faktor lain adalah bahwa bisnis kuliner menjanjikan keuntungan yang tidak kecil, karena setiap manusia pasti membutuhkan asupan makanan dan minuman. Jumlah bisnis

kuliner yang bertumbuh pesat tersebut memaksa pelaku bisnis untuk dapat memberikan pelayanan terbaik untuk dapat bersaing dan mengambil hati pelanggan.

Terdapat banyak bisnis kuliner di Malang yang menawarkan makanan dan minuman yang bervariasi seperti Mie Setan, Waroeng Steak & Shake, Mie Jogging dan masih banyak lainnya. Tempat tersebut yang sudah lama berdiri dan memiliki banyak pelanggan yang rela antri demi mendapatkan makanan yang diinginkan tidak perlu lagi memikirkan bagaimana cara mendapatkan pelanggan, mereka hanya cukup fokus untuk memberikan pelayanan terbaik. Hal ini sangat kontras dengan warung makan kecil yang belum memiliki nama dan pelanggan yang pas-pasan. Belum lagi selera yang berbeda untuk masing-masing orang. Sering kali orang memesan makanan yang bisa jadi berbeda dengan tertera di menu menurut selera mereka. Hal tersebut mungkin bisa dilakukan ketika berada di tempat makan yang mewah, namun tidak untuk tempat makan kecil yang makan dan menunya sudah diatur sedemikian rupa.

Warung "X" yang berada pada daerah Candi Tidar Malang merupakan salah satu warung yang menyediakan makanan dan juga katering. Setiap harinya pelanggan yang datang hanya sebatas masyarakat sekitar yang ingin mengisi perut kosong mereka. Lokasi tersembunyi menjadi salah satu faktor mengapa pelanggan dari warung "X" hanya sebatas orang disekitar. Pemasaran dapat berperan penting dalam memasarkan produk kuliner agar dapat diketahui oleh banyak orang, dan juga kemudahan bagi pelanggan tersebut untuk mendapatkan produk kita sesuai dengan yang mereka harapkan. Menurut Basith (2014), Jumlah pengunjung bisnis kuliner juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kepuasan dan loyalitas pelanggan. Kepuasan pelanggan sendiri didapat berdasarkan penilaian seperti cita rasa makanan, manfaat, dan pelayanan yang didapatkan oleh pelanggan. Oleh sebab itu dengan sebisa mungkin pelaku bisnis kuliner harus dapat memenuhi semua kebutuhan dari pelanggan terutama pelanggan yang memiliki pesanan khusus terhadap makanan atau minuman yang mereka inginkan.

Dewasa ini sering kali terjadi dimana banyak orang mengelat acara dengan sensasi fine dining di rumah (Bisnis, 2015). Padahal sebelumnya fine dining seringkali dijumpai di restoran mahal. Selain menghemat biaya, mengelat acara dengan sensasi fine dining di

rumah juga memberikan kemudahan karena tidak harus repot untuk mencari-cari restoran yang sesuai dan akan lebih enak apabila acara yang bersifat private dapat dilakukan di rumah sendiri. Namun, terdapat beberapa kendala jika mengadakan acara fine dining di rumah. Dari hasil observasi dan wawancara terhadap pemilik acara didapatkan pemilik acara akan kerepotan untuk menyediakan makanan karena mereka harus memasak sendiri makanan tersebut.

Berdasarkan dua permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis ingin menawarkan sebuah solusi yaitu pembangunan sistem pemesanan koki dan makanan berbasis web. Sistem yang dibangun nantinya akan menjadi sarana bagi pelaku bisnis kuliner untuk dapat menjangkau pelanggan dengan mudah begitu juga sebaliknya. Pada sistem pemesanan koki dan makanan juga pelanggan disediakan berbagai macam pilihan tempat makan dan memberikan kebebasan bagi pelanggan untuk memesan makanan sesuai dengan yang mereka inginkan. Selain itu, sistem juga akan membantu setiap orang yang ingin mengadakan acara dengan sensasi fine dining dengan menyediakan fitur pemesanan koki online yang dapat memasak makanan sekelas restoran mahal di rumah sebagai *private chef*.

2. ALGORITME PROFILE MATCHING

Profile Matching adalah sebuah algoritme dimana metode pengambilan keputusan dilakukan terhadap tingkat variabel prediktor ideal yang harus dimiliki oleh individu, bukan tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Kusrini, 2007). Terdapat beberapa prosedur dalam algoritme *Profile Matching*, yaitu:

1. Penentuan Bobot Nilai *Gap*
Tahap ini akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri. Pembobotan dilakukan dengan menghitung selisih dari profil karyawan dan profil jabatan.
2. Pementaan *Gap*
GAP adalah perbedaan nilai antara profil jabatan dengan profil karyawan. Secara umum dapat ditulis dalam persamaan (1):

$$Gap = Nilai - Nilai Standar \quad (1)$$

Pada Tabel 2.1 merupakan contoh rentang

nilai *gap* dimana kategori mulai dari sangat kurang sampai sangat baik.

Tabel 2.1 Nilai Gap

Range penilaian	Kategori	Nilai
0-49	Sangat kurang	1
50-59	Kurang	2
60-69	Cukup	3
70-84	Baik	4
85-100	Sangat baik	5

Range pada Tabel 2.1 dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Setelah didapatkan tiap *gap* masing-masing karyawan, maka tiap profil karyawan diberi bobot nilai sesuai dengan patokan nilai pada tabel berikut. Pada Tabel 2.2 merupakan perbandingan antar bobot dengan *gap* dimana selisih akan dikonversi menjadi bobot.

Tabel 2.2 Perbandingan Gap dengan Bobot

Selisih	Bobot	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi kelebihan 1 tingkat
-1	4	Kompetensi kekurangan 1 tingkat
2	3,5	Kompetensi kelebihan 2 tingkat
-2	3	Kompetensi kekurangan 2 tingkat
3	2,5	Kompetensi kelebihan 3 tingkat
-3	2	Kompetensi kekurangan 3 tingkat
4	1,5	Kompetensi kelebihan 4 tingkat
-4	1	Kompetensi kekurangan 4 tingkat

3. Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary*

Factor

Core factor merupakan faktor yang paling menonjol atau yang paling dibutuhkan dalam memperkirakan kinerja optimal. Perhitungan ditunjukkan dalam persamaan (2):

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2)$$

Sedangkan *secondary factor* merupakan aspek aspek selain *core factor*. Perhitungan ditunjukkan dalam persamaan (3):

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IC} \quad (3)$$

4. Perhitungan Nilai Total Aspek

Perhitungan nilai total aspek dihitung berdasarkan persentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Perhitungan ditunjukkan dalam persamaan (4):

$$\text{Nilai Total} = 60\% NCF + 40\% NSF \quad (4)$$

5. Perhitungan Hasil Akhir

Perhitungan hasil akhir adalah perankingan terhadap kandidat yang dapat menjadi kandidat yang dapat mengisi jabatan tertentu. Perhitungan ditunjukkan dalam persamaan (5):

$$\text{Hasil Akhir} = \sum_{i=0} (x)\% Ni \quad (5)$$

3. METODOLOGI

3.1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan tahapan untuk memahami beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan dan penerapan teknik pemodelan *waterfall* sebagai pemodelan sistem serta perancangan sistem informasi, implementasi, dan pengujian yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis sistem.

3.2. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk menemukan daftar kebutuhan yang dibutuhkan dari hasil pengumpulan data berupa penyebaran kuesioner, observasi dan wawancara. Hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah spesifikasi

kebutuhan yang menjadi dasar pada tahap perancangan serta diagram *usecase* dan *usecase scenario*.

3.3. Perancangan

Perancangan dilakukan untuk mendokumentasikan rancangan sistem ke dalam notasi UML. Tahap ini dilakukan untuk memvisualisasikan elemen sistem, sehingga dapat membantu proses implementasi. Perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem yang teridentifikasi. Hasil perancangan sistem terdiri dari Perancangan Data berupa diagram *entity relational diagram*, Perancangan Arsitektur berupa diagram *Sequence* dan *Class Diagram*, Perancangan Komponen, dan Perancangan Antarmuka.

3.4. Implementasi

Implementasi merupakan tahap penerjemahan rancangan sistem ke dalam kode program untuk menghasilkan sistem pemesanan makanan dan koki. Pada sisi server, implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. HTML, CSS, dan Javascript digunakan untuk mengimplementasi antarmuka. Sedangkan implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan *Structured Query Language* (SQL) pada sistem manajemen basis data MariaDB.

3.5. Pengujian Sistem Informasi

Pengujian sistem informasi dilakukan dengan mengidentifikasi kasus uji dengan memanfaatkan alur penggunaan sistem oleh pengguna. Selanjutnya dilakukan pengujian validasi berdasarkan kasus uji yang teridentifikasi.

3.6. Kesimpulan

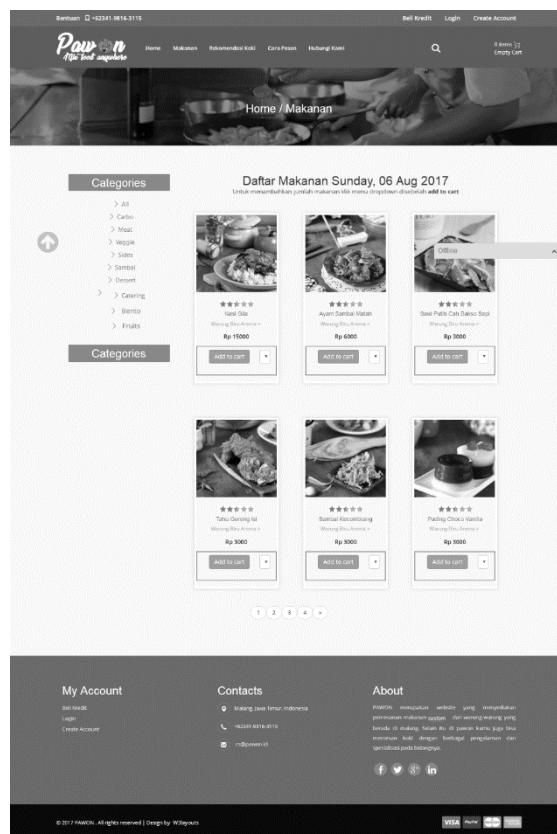
Penarikan kesimpulan dilakukan untuk menjawab masalah penelitian yang muncul sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Antarmuka

Hasil implementasi antarmuka yang terdapat dalam Gambar 4.1 merupakan tampilan yang dilihat pengguna ketika mengakses halaman daftar makanan. Informasi yang ditampilkan pada antarmuka tersebut di

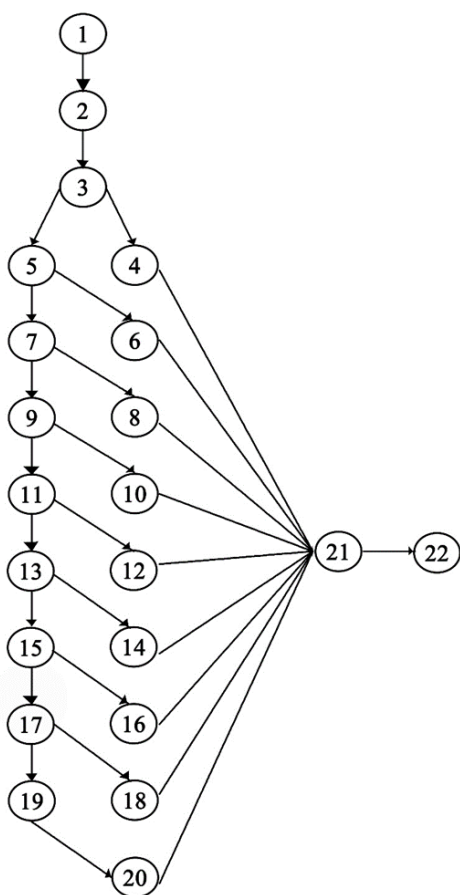
antaranya adalah daftar makanan dan kategori makanan. Dimana pada daftar makanan terdapat informasi pemilik warung, harga, dan deskripsi makanan.



Gambar 4.1 Antarmuka Daftar Makanan

4.2. Pengujian Unit

Pengujian Unit adalah jenis pengujian untuk memastikan bahwa beberapa algoritme yang telah diimplementasikan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian unit dilakukan dengan menggunakan basis path. Fungsi atau method yang digunakan dalam pengujian ini adalah method *javanese_food*, *pesan*, dan *konvertGap*. Pembentukan node algoritme *konvertGap* terbentuk 22 node. Langkah selanjutnya adalah membentuk flowgraph berdasarkan node-node yang terbentuk. Flowgraph algoritme *konvertGap* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Flowgraph algoritme konvertGap

4.6. Pengujian Validasi

Pengujian validasi merupakan pengujian untuk melihat fungsi-fungsi yang telah terdefinisi dalam daftar kebutuhan telah dibangun dengan valid. Pengujian validasi termasuk kedalam pengujian black-box yaitu pengujian yang tidak memfokuskan pada alur jalannya algoritme tetapi lebih menekankan pada kesesuaian antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan sistem. Berikut daftar kasus-kasus yang sebagian besar akan dilakukan oleh pengguna aplikasi. Berikut salah satu contoh hasil pengujian validasi yaitu pengujian validasi login pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Validasi Login

Nama Kasus Uji	Uji Login
----------------	-----------

Objek Uji	Uji Halaman Login
Tujuan Pengujian	Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan fungsional untuk menampilkan form login dan dapat memvalidasi proses login. Pengujian ini dilakukan oleh semua pengguna.
Prosedur Uji	Mengakses halaman login lalu memasukkan username "admin" dan password "admin" dengan benar.
Hasil yang Diharapkan	Sistem dapat mengakses halaman login dan dapat memvalidasi proses login.
Hasil Uji Coba	Valid

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rekayasa kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembangunan Sistem Pemesanan Koki Dan Makanan Berbasis Web diawali dengan observasi terhadap warung dan pengguna yaitu pelanggan. Menyebarkan kuesioner kepada para mahasiswa, identifikasi aktor dan menentukan spesifikasi kebutuhan, dan pemodelan kebutuhan.
2. Proses perancangan Sistem Pemesanan Koki Dan Makanan Berbasis Web menggunakan metode profile matching. Selain itu proses perancangan dibagi menjadi 4 yaitu perancangan data, arsitektur, komponen, dan user interface.
3. Sistem Pemesanan Koki Dan Makanan Berbasis Web diimplementasikan menggunakan framework CodeIgniter dengan framework css menggunakan bootstrap. Sedangkan database menggunakan MySQL. Dengan sistem ini diharapkan akan mengatasi permasalahan terhadap selera makanan yang berbeda dan kebutuhan akan koki pribadi. Selain itu dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan

perekonomian warung kecil dan menengah serta dapat mengurangi pengangguran bagi pecinta hobi memasak yang dapat menyalurkan hobinya menjadi pekerjaan yang menghasilkan uang.

4. Pengujian dilakukan hanya menggunakan dua yaitu pengujian unit dan pengujian validasi. Hasil pengujian menghasilkan angka 100% valid terhadap semua kasus uji yang telah diujikan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika Jakarta Pusat, 2013. Statistik Restoran atau Rumah Makan. Jakarta Pusat: Badan Pusat Statistika.
- Beizer, B. 1995. Blackbox Testing. New York: John Wiley & Sons, Inc..
- Bertolino, A. 2001. Software Testing. Chapter 5. IEEE SWEBOOK Trial Version 1.00.
- Buschmann, F., Henney, K., dan Schmidt, D.C., 1996. Pattern-Oriented Software Architecture-A System of Patterns. John Wiley & Son, Ltd.,
- Christel, M. G., dan K. C. Kang. 1992. Issues in Requirements Elicitation. Software Engineering Institute. CMU/SEI-92-TR-12 7.
- Fania, S., dan Robby Tan .2015. Sistem Informasi Restoran X Berbasis Rich Internet Application. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi. e-ISSN2443-2229.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., dan Vlissides, J., 1995. Design Pattern: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley. ISBN 0-201063361-2.
- Gutsy, 2015. Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Restoran Berbasis Mobile. Seminar Nasional Informatika.
- IEEE. 1990. IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology. IEEE Standard 610.12-1990.
- Kusrini, 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Maskur, F., 2015. Private Chef, Bisnis Menguntungkan Bagi Koki Profesional, (<http://entrepreneur.bisnis.com/read/20151110/263/490383/private-chef-bisnis-menguntungkan-bagi-koki-profesional>, diakses 20 juni 2017).
- Pressman, Roger S. 2010. Software Engineering: A Practitioner's Approach. Seventh Edition. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.,
- Ritu Argawal, Qamar Alam & Saoud Sarwar. Blackbox: A Quality Improvement Software Testing Method. Abhiv Journal.
- Sintawati, 2011. Sistem Pemesanan Makanan dengan Mobile Device Berbasis Web. Skripsi Sarjana Komputer FT Universitas Widyatama.
- Sommerville, Ian. 2011. Software Engineering. Ninth Edition. Boston: Pearson Education, Inc.,