

Pengunaan Web Service Pada Sistem Informasi Job Search Bengkulu Berbasis Android

Khairullah ^(✉)

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
khairullah@umb.ac.id

Khairullah¹, Yetman Erwadi²

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
khairullah@umb.ac.id

Abstrak— Banyaknya pengangguran di provinsi Bengkulu terkadang disebabkan bukan karena mereka tidak mau bekerja, tetapi karena kurangnya informasi lengkap mengenai lowongan pekerjaan. Tidak adanya wadah khusus yang digunakan untuk menampung informasi mengenai lowongan pekerjaan di Provinsi Bengkulu. Sehingga dirancang sebuah aplikasi job search Bengkulu berbasis mobile android dengan database MySQL. Aplikasi ini dirancang menggunakan Eclipse Galileo. sistem aplikasi ini dapat digunakan untuk melakukan pencarian informasi lowongan pekerjaan. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah studi pustaka dan studi lapangan sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan model Waterfall. Hasil dari aplikasi job search ini berdasarkan tingkat pengukuran tingkat keberhasilan system dijalankan menggunakan metode *White Box Testing* didapatkan hasil 96% fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Abstract— *The number of unemployed in Bengkulu province is sometimes caused not because they do not want to work, but because of the lack of complete information about job vacancies. There is no special container used to accommodate information about job vacancies in Bengkulu Province. So that a job search application for Bengkulu based on android mobile was designed with a MySQL database. This application was designed using Eclipse Galileo. This application system can be used to search for job vacancies. The method used in data collection is literature study and field study, while the system development method uses the Waterfall model. The results of this job search application are based on the level of measurement of the success rate of the system running using the White Box Testing method, the results show that 96% of the functions run according to user needs.*

Keywords: *Webservice, Job Search Application, Android, Waterfall, Eclipse Galileo.*

1 Pendahuluan

Teknologi informasi yang digunakan saat ini tergolong canggih dan dapat memfasilitasi pekerjaan mereka menjadi lebih mudah. Informasi bisa mereka dapat dengan mudah dengan menggunakan perangkat elektronik yang mereka gunakan. Pekerjaan yang dulunya dikerjakan secara manual, sekarang dapat mereka kerjakan secara otomatis sehingga pekerjaan mereka lebih efektif dan efisien. Sehingga Saat ini mereka tidak harus mengakses internet ke warnet yang notabenehnya kebanyakan terdapat di kota, namun mereka dapat mengakses internet melalui telepon seluler. Terlebih lagi, provider GSM telah tersebar hingga pelosok desa (www.telkomsel.com). Tentunya hal tersebut membuat semakin pesatnya pemanfaatannya dalam berbagai keperluan termasuk dalam mendapatkan informasi tentang lowongan pekerjaan.

Banyak mahasiswa yang belum mendapatkan pekerjaan setelah lulus dari perguruan tinggi. Hal tersebut terkadang disebabkan bukan karena mereka tidak mau bekerja, tetapi karena mereka tidak mendapatkan informasi mengenai lowongan pekerjaan (<http://harianrakyatbengkulu.com>). Pada umumnya informasi tentang lowongan pekerjaan disebarakan melalui website pribadi dari instansi atau perusahaan tersebut. Jika instansi atau perusahaan tidak memiliki website, informasi lowongan pekerjaan hanya melalui mulut ke mulut atau ditempel pada papan pengumuman di kantor instansi atau perusahaan tersebut. Oleh karena itulah kebanyakan masyarakat tidak mengetahui instansi atau perusahaan mana saja yang sedang membuka lowongan pekerjaan.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, khususnya telepon selular di buat sebuah sistem baru yang dapat dijadikan baik sebagai portal lowongan pekerjaan dari berbagai perusahaan di Provinsi Bengkulu, atau dapat digunakan untuk melakukan pencarian lowongan pekerjaan tersebut. Sistem yang ditawarkan adalah sebuah aplikasi android yang dikombinasikan dengan layanan web service.

Menurut Safaat [1][2], android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Pemilihan aplikasi dengan platform android dikarenakan android merupakan salah satu sistem operasi dengan segala kelebihannya yang membuat kemampuan mobile dapat dibuat layaknya sebuah portable computer (PC)[3]. Pemilihan aplikasi android juga ditekankan pada android yang bersifat open source (terbuka), artinya setiap orang berhak untuk mengembangkannya.[3][4]

Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi antar sistem pada suatu jaringan. Web service digunakan sebagai suatu menyediakan layanan dalam bentuk informasi kepada sistem lain. Data yang ada pada web service dapat diakses oleh sistem lain walaupun berbeda platform, sistem operasi, maupun bahasa compiler [5][6].

Dengan adanya sistem baru yang memanfaatkan aplikasi berbasis android dengan web service berbasis PHP, diharapkan penyampaian informasi tentang lowongan pekerjaan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun kita berada [7][8][9]. Web service pada sistem ini dirancang oleh penulis untuk dapat memberikan layanan penyimpanan data di service dan akses data-data tertentu.

Berdasarkan uraian diatas penulis merancang suatu sistem implementasi web service pada aplikasi job search Bengkulu berbasis mobile android dengan database MySQL.

2 Studi Literatur

2.1 Web Service

Web service merupakan aplikasi yang dibuat agar dapat dipanggil atau diakses oleh aplikasi lain melalui internet maupun intranet dengan menggunakan Extensible Markup Language (XML) sebagai format pengiriman pesan (Lucky, 2008:1). Jadi dari pendapat diatas dapat disimpulkan web service merupakan sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi antara mesin dengan mesin melalui jaringan.

Penggunaan web service memungkinkan perangkat-perangkat yang menggunakan sistem operasi dan aplikasi yang berbeda satu sama lain dapat saling bertukar data dan informasi dengan mudah. Dari penjelasan Lucky (2008:4-7) dapat diketahui bahwa penggunaan web service juga menawarkan banyak kelebihan dan fleksibilitas diantaranya sebagai berikut :

1. Lintas Platform.

Penggunaan web service memungkinkan aplikasi yang berbeda platform dapat saling bertukar data.

2. Keamanan Data

Web service tidak langsung berhubungan dengan user, sehingga keamanan data lebih terjamin.

3. Jembatan Penghubung Database

Web service dapat dijadikan jembatan penghubung antara aplikasi dengan database.

4. Mempermudah Proses Pertukaran Data

Dengan adanya web service, pertukaran data antara dua pihak yang berjauhan bisa dilakukan.

3 Metodologi

Metode Pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah waterfall yang lebih dikenal dengan ‘model air terjun’ atau siklus hidup perangkat lunak. Tahapan dari model ini dapat dilihat pada gambar berikut : [3]

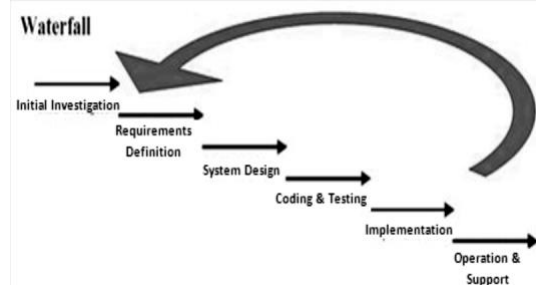


Fig.1. Metode *Waterfall*

1. Initial Investigation (penelitian awal)

Penelitian awal dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi sehingga didapat rumusan masalah, batasan, dan tujuan yang terdapat pada Bab I serta pemilihan metode yang akan digunakan untuk membangun dan mengembangkan sistem.

2. Requirements Definition (definisi kebutuhan)

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian kebutuhan yang diperlukan dalam proses perancangan sistem. Pendefinisian kebutuhan meliputi data yang diperlukan, kebutuhan perangkat keras (hardware) dan kebutuhan perangkat lunak (software). Berikut perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan penulis dalam penelitian ini:

a. Perangkat keras (hardware):

- Satu unit laptop processor Intel Core i3 @ 2.26 GHz, RAM 3072 MB.
- Satu unit Handphone Andorid
- Kabel Data

b. Perangkat lunak (software):

- Sistem operasi Windows 10.
- IDE Eclipse Galileo dan Dreamweaver CS 5 sebagai perangkat lunak pembuatan listing program dan design interface.

c. Microsoft Office Visio 2003

Selain kebutuhan software dan hardware terdapat kebutuhan lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu, data mengenai lowongan pekerjaan yang dibuka oleh perusahaan serta profil perusahaan tersebut, dan juga data mengenai tenaga kerja yang ada khususnya di provinsi Bengkulu.

3. System Design (perancangan sistem)

Perancangan sistem meliputi perancangan diagram alir proses sistem dan perancangan antarmuka perangkat lunak.

4. Coding and Testing (pengkodean dan pengujian)

- Pengkodean perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman Java dengan editor Eclipse Galileo dan PHP menggunakan editor Dreamweaver CS 5.
- Pengujian dilakukan dengan memasukkan data lowongan pekerjaan, dan kemudian menggunakan smartphone berbasis android untuk melihat daftar lowongan pekerjaan serta mengikuti lamaran pekerjaan tersebut.

5. Implementation (implementasi)

Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah mempersiapkan perangkat keras yang telah dipilih penulis dan perangkat lunak yang telah dibangun penulis, sehingga sistem siap untuk dioperasikan.

6. Operation and Support (pengoperasian dan dukungan)

- Pengoperasian dilakukan oleh penulis.
- Support atau dukungan agar aplikasi bisa digunakan dalam waktu panjang adalah dengan melakukan pemeliharaan dan pengembangan.

4 Hasil dan Pembahasan

Job Search Pada Android

Tampilan berikut adalah tampilan yang pertama kali muncul ketika membuka aplikasi job search pada smartphone berbasis android, Berikut ini adalah tampilan splash screen;



Fig.2. Tampilan Splash Screen

Halaman Login

Pada halaman ini seorang pengguna perlu memasukkan id member dan password yang ia miliki dan telah terdaftar sebelumnya pada situs job search yang dibangun peneliti. Berikut ini adalah tampilan halaman login;

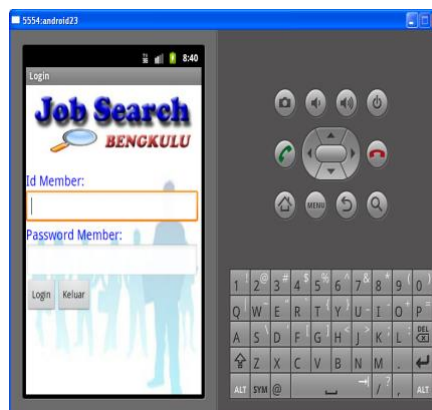


Fig.3. Tampilan Halaman Login

Menu Utama

Halaman menu utama dapat diakses jika username dan password yang dimasukkan benar. Pada halaman ini kita dapat melakukan pencarian berdasarkan nama kota dan bidang lowongan yang dibuka, untuk melakukan pencariannya kita tinggal tekan tombol search.

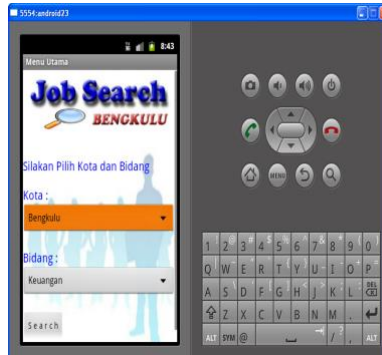


Fig.4. Tampilan Menu Utama

Halaman Hasil Pencarian

Halaman ini akan muncul setelah kita menekan tombol search pada menu utama. Data lowongan pekerjaan ditampilkan dalam bentuk list menu dan terurut berdasarkan tanggal berdasarkan tanggal. Untuk membaca lebih lanjut mengenai lowongan pekerjaan tersebut, pengguna dapat menekan salah satu lowongan yang ingin dilihat. Berikut tampilan halaman hasil pencarian.

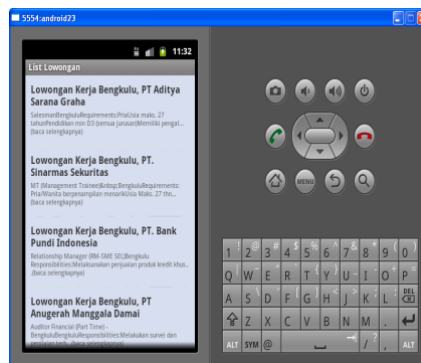


Fig.5. Tampilan Halaman Hasil Pencarian

Halaman Daftar Lowongan Pekerjaan

Halaman ini akan muncul setelah kita menekan salah satu lowongan yang ingin dilihat pada halaman hasil pencarian. Pada halaman daftar lowongan pekerjaan terdapat tombol daftar. Tombol tersebut digunakan untuk melakukan pendaftaran lowongan pekerjaan. Berikut tampilan halaman hasil daftar lowongan pekerjaan.



Fig.6. Tampilan Halaman Daftar Lowongan Pekerjaan

1. Hasil Pengujian White Box Testing

Pengujian aplikasi oleh penulis menggunakan metode White box testing. Fungsi ini digunakan untuk menerima masukan pencarian dari pengguna aplikasi dan data akan disimpan ke dalam basis data pada hasil pencarian pengguna. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang. Untuk mengidentifikasi jalur eksekusi program, selanjutnya dibuat flow graph. Dari source code (kode sumber) maka dibuat flow graph pada Gambar 4.6 dibawah ini:

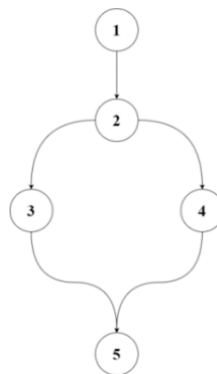


Fig. 7. Flowgraph

Hasil dari gambar flowgraph dapat dijelaskan sebagai berikut :

$e = 5, n = 5$ sehingga nilai $CC = 5 - 5 + 2 = 2$.

Jalur independent yang didapat:

- Jalur 1 : 1-2-3-5
- Jalur 2 : 1-2-4-5

Fungsi menambahkan pengeluaran memiliki nilai $CC = 2$, maka uji coba yang akan dilakukan sebanyak 2 skenario.



5 Kesimpulan

Metode pengujian white box menggunakan Teknik Basis path pada aplikasi cash flow dapat mengevaluasi kompleksitas alur program, pada saat melakukan unit test dapat menentukan jumlah skenario pengujian yang akan dilakukan. Pengujian kali ini dititik beratkan pada pengujian fungsi pencarian data di basis data. Fungsi yang diuji coba dan hasilnya berjalan sesuai harapan, akan tetapi ada di beberapa alur program fungsi tidak dibuat sebagaimana seharusnya dan tidak ada logika untuk menunjukkan apakah data berhasil disimpan pada basis data atau tidak. Apabila ditarik kesimpulan tingkat keberhasilan penerapan ini yaitu 96%.

6 Daftar Pustaka

- [1] Anharku.2009.Flowchart.[Online] Tersedia: www.ilmukomputer.org. [17 Mei 2013].
- [2] Eclipse.2012. About the Eclipse Foundation, [Online] Tersedia :http://www.eclipse.org/org/. [1 September 2012].
- [3] Hastuti, Novia. 2011. Rancang Bangun Aplikasi Metode Hungarian Untuk Penyelesaian Masalah Penugasan. Fakultas Teknik Universitas Bengkulu: Skripsi Tidak Diterbitkan
- [4] Huda, Miftakhul dan Bunafit Nugroho. 2010. Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan NetBeans. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Jogiyanto. 2005.Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.Yogyakarta: Andi
- [6] Lucky. 2008.XML Web Service, Aplikasi Desktop, Internet dan Handphone. Jakarta : Jasakom.
- [7] Mulyadi S, 2003 Ekonomi Sumber Daya Manusia Dalam Prespetif Pembangunan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [8] M.syafii 2005. Panduan Membuat Aplikasi Berbasis Database Dengan PHP. Yogyakarta
- [9] Safaat, Nazaruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung

7 Penulis

	<p>Khairullah, M.Kom Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu</p>
	<p>Yetman Erwadi, M.Kom Fakultas Teknik Program Studi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Bengkulu</p>