

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI WEB SERVICE PADA APLIKASI INFORMASI LOWONGAN KERJA BERBASIS MOBILE

IMPLEMENTATION OF WEB SERVICE TECHNOLOGY IN WORKING MOBILE BASED INFORMATION APPLICATION

Ari Muzakir

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

email : arimuzakir@binadarma.ac.id

Abstract. *With evolving technology is getting a lot of data and information that is exchanged either directly or indirectly. The exchange of data is certainly a lot that does not have a standard format so it needs to be standardized using web service. Web service is a data exchange technology that is still used by companies in spreading and gathering information. With this research, it is designed to develop job vacancy information on Koran Harian Berita Pagi using mobile based technology. With this mobile-based sistem , it will simplify the process of searching and updating a job vacancy information that is expected to help the people of Palembang city in search of work. The sistem will be used by the author is a software program created by using Eclipse editor with Java programming language, PHP using Web Service technology for data exchange and data communication between mobile android with web server. The results of the implementation indicate that the web service provides convenience in the exchange of job vacancy information to be consumed by the public. Communities are provided with easy access to job information only using their android devices.*

Keywords: *Web services technology, application information job vacancy, Koran Harian Berita Pagi.*

Abstrak. *Dengan teknologi yang terus berkembang tersebut semakin banyak data dan informasi yang dipertukarkan baik secara langsung maupun tidak langsung. Pertukaran data tersebut tentunya banyak yang tidak memiliki format yang standar sehingga perlu dilakukan standarisasi menggunakan web service. Web service merupakan teknologi pertukaran data yang saat ini masih digunakan oleh perusahaan dalam menyebar dan mengumpulkan informasi. Dengan ini penelitian ini bermaksud mengembangkan informasi lowongan pekerjaan pada Harian berita Pagi menggunakan teknologi berbasis mobile. Dengan adanya sistem yang berbasis mobile ini, maka akan mempermudah proses pencarian dan mengupdate suatu informasi lowongan pekerjaan yang diharapkan dapat membantu masyarakat kota Palembang dalam mencari pekerjaan. Adapun sistem yang akan dipergunakan oleh penulis adalah berupa suatu program software yang dibuat dengan menggunakan editor Eclipse dengan bahasa pemrograman Java, PHP menggunakan teknologi Web Service untuk pertukaran data serta komunikasi data antara mobile android dengan web server. Hasil implementasi yang dilakukan mengindikasikan bahwa dengan web service memberikan kemudahan dalam pertukaran informasi lowongan kerja untuk dikonsumsi oleh masyarakat luas. Masyarakat diberikan kemudahan dalam mengakses informasi lowongan kerja hanya menggunakan perangkat android mereka.*

Kata Kunci: *Teknologi web service, aplikasi informasi lowongan kerja, Koran Harian Berita pagi*

1. Pendahuluan

Pengguna aplikasi *mobile* online atau android sebagai sarana untuk memperoleh informasi sudah tidak asing lagi saat ini, sehingga teknologi *internet* yang ada saat ini bukan lagi suatu hal yang mahal dan sulit di cari melainkan telah menjadi suatu kebutuhan dasar dalam pertukaran informasi. Penggunaanya pun tidak terbatas untuk berbagai tujuan misalnya aplikasi android yang sudah tidak asing lagi dan cara penggunaannya pun sangat mudah. Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet. Pengguna Android saat ini semakin meningkat setiap orang rata – rata mengakses informasi melalui *mobile* android baik itu sekedar browsing, mengola akun sosial media, komunikasi menggunakan layanan sosial media, mencari informasi pekerjaan dan masih banyak lagi lainnya (Muzakir, 2016).

Lowongan kerja merupakan sesuatu yang selalu menjadi keinginan pada setiap orang. Pekerjaan dapat memberi pendapatan sehingga melalui pekerjaan tersebut seseorang mendapatkan penghidupan yang layak. Oleh karena itu, setiap orang berlomba-lomba berjuang untuk mendapatkan pekerjaan agar kehidupan serta masa depan mereka terjamin. Untuk dapat memperoleh sebuah pekerjaan, seseorang dituntut untuk memenuhi beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Penyampaian informasi lowongan kerja sangatlah penting untuk dapat diketahui oleh berbagai pihak terutama oleh para pencari pekerjaan. Sulitnya mendapatkan pekerjaan seakan jadi masalah yang tidak habisnya disekitar kita. Tingkat pendidikan yang tinggi dan kelulusan yang baik ternyata tidak bisa dijadikan jaminan untuk mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan latar belakang dan keinginan.

Permasalahan yang sering muncul saat ini yang pertama yaitu para pencari pekerjaan biasanya dalam mencari pekerjaan membuka alamat *website* yang menyampaikan informasi tentang pekerjaan seperti *loker.id*, *jobstreet.com*, *karir.com* serta masih banyak lagi *website* yang menyampaikan informasi tentang lowongan pekerjaan akan tetapi lowongan pekerjaan tersebut tidak sesuai dengan kriteria pencari lowongan pekerjaan dan lokasi lowongan pekerjaan tersebut tidak satu kota dengan para pencari pekerjaan dan ini sering dieluhkan oleh para pencari pekerjaan, dan ada lagi yang mengeluhkan harus mencari lowongan pekerjaan dengan membeli koran terlebih dahulu atau mendatangi tempat-tempat yang menyampaikan informasi lowongan kerja seperti kantor POS dan lain sebagainya. Untuk Apps Android khususnya lowongan pekerjaan sebenarnya sudah ada akan tetapi yang di khususkan untuk kota Palembang serta Harian Berita Pagi tidak ada dan dalam sistem pengembangan ini juga terdapat interaksi antara pengguna aplikasi dengan pengembang aplikasi khususnya harian berita pagi seperti imemberikan notifikasi atau pemberitahuan mengenai lowongan kerja terbaru kepada pengguna. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya membangun sebuah *web service* yang dapat melayani permintaan pengguna, khususnya dalam penelitian ini adalah layanan informasi pekerjaan. Teknologi *Web service* diharapkan dapat memberikan informasi lowongan kerja pada masyarakat, dimana konsep ini dapat membantu proses pertukaran data antara *mobile* android dengan web server dimana informasi lowongan kerja yang di input oleh pihak koran berita pagi akan tersimpan kebagian web server http yang telah disediakan dan akan diakses melalui *mobile* oleh masyarakat melalui perangkat *mobile* android (Sari, 2015) (Rakhim, 2010).

Dalam penelitian ini akan fokus dalam perancangan dan ujicoba sistem informasi lowongan kerja menerapkan teknologi *web service* berbasis android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP, Pertukaran data menggunakan konsep

Protokol JSON, dan menggunakan *database* MySQL sebagai media penyimpanan informasi. Adapun *service* yang disediakan pada aplikasi informasi lowongan kerja meliputi:

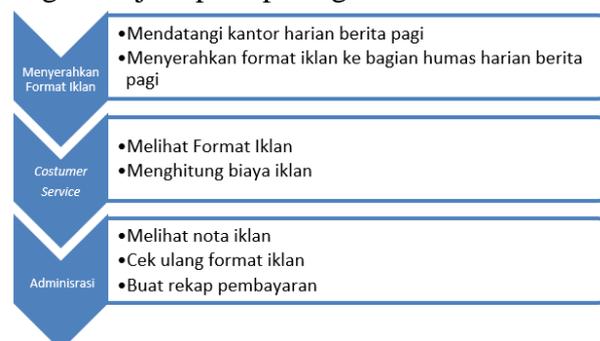
1. Login sistem;
2. Manajemen lowongan kerja;
3. Profil pengguna;
4. Kualifikasi pelamar;
5. Pencarian lowongan Kerja;
6. Lihat informasi lowongan kerja;
7. Notifikasi untuk pembaharuan informasi lowongan kerja;

2. Metode Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bahwa metode deskriptif dimana suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (sugiyono, 2012). Sedangkan metode pengembangan sistem yang dijalankan dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall dengan tahapan umum seperti analisis dan perencanaan, desain, implementasi dan ujicoba (pressman, 2012).

2.1 Analisis dan perencanaan

Sebagai kasus dalam penelitian ini melibatkan lokasi di Koran Berita Pagi di kota Palembang dengan menganalisis proses pemasangan iklan dan penerbitan iklan. Alur proses yang didapatkan adalah ketika perusahaan yang ingin menampilkan iklan lowongan kerja mereka harus mendatangi kantor koran berita pagi atau menelepon kebagian *costumer service* untuk mendaftarkan iklan lowongan kerja mereka, apabila pihak perusahaan setuju dengan aturan dan ketentuan dari pihak koran berita pagi maka iklan akan bisa ditampilkan di koran berita pagi sesuai dengan definisi dari perusahaan yang membuat iklan lowongan kerja seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur proses menerbitkan iklan

Setelah melakukan observasi dan wawancara maka dapat diidentifikasi permasalahan seperti tabel 1 berikut:

Tabel 1

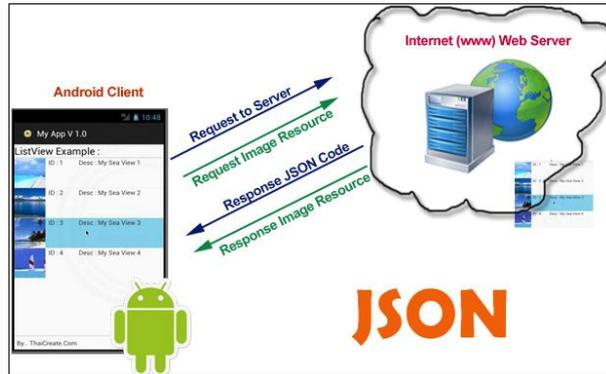
Permasalahan yang diperoleh

<i>Couse and Effect Analysis</i>	
Permasalahan	<i>Couse and Effect</i>
Masyarakat dalam mencari kerja kesulitan mendapatkan info lowongan kerja terbaru di Palembang, jika ingin mencari lowongan kebanyakan membuka <i>website</i> yang menampilkan informasi lowongan kerja atau mendatangi tempat-tempat yang menampilkan lowongan kerja seperti kantor Masyarakat kesulitan dalam mencari lowongan kerja yang sesuai.	Dikarenakan tidak adanya media berbasis <i>mobile</i> yang dapat memberikan kemudahan dalam mencari informasi lowongan kerja. Dikarenakan lowongan kerja yang ditampilkan pada media sebelumnya tidak tertata dengan rapi dan tidak disesuaikan dengan kelompok para pencari kerja

Dari permasalahan tersebut dirumuskan solusi yang dapat dijalankan antara lain melalui analisis kebutuhan dalam sistem informasi lowongan kerja yaitu dengan membangun *web service*. Adapun kebutuhan fungsional dalam sistem ada dua bagian yaitu:

1. Sistem yang dibangun pada bagian *web server* Admin meliputi pengelolaan data lamaran kerja, dan data pengelolaan registrasi member atau pelamar.
2. Sistem yang dibangun pada bagian *client* dalam hal ini pelanggan meliputi data informasi lowongan kerja, pencarian lamaran kerja, registrasi *member*, *login* member atau pencari kerja dan notifikasi lowongan kerja terbaru.

Konsep teknologi *web service* berbasis *mobile* android diharapkan dapat memberikan informasi lowongan kerja pada masyarakat, dimana konsep ini dapat membantu proses pertukaran data antara *mobile* android dengan *web server* dimana informasi lowongan kerja yang diinput oleh pihak koran Berita Pagi akan tersimpan kebagian *web server* http yang telah disediakan dan akan diakses melalui *mobile* oleh masyarakat melalui perangkat *mobile* android. Secara garis besar aplikasi ini mempunyai 2 bagian yaitu aplikasi web server ada server dan aplikasi android pada sisi *client*. Pada sisi sever, web server yang digunakan adalah *server* yang dibangun dengan PHP dan menggunakan database MySQL. Sedangkan pada sisi *client*, aplikasi android dibangun dengan menggunakan android, yaitu *framework* untuk membuat aplikasi *mobile* yang berbahasa pemrograman java. Untuk menghubungkan antara server dan client dibutuhkan jaringan *internet* sedangkan untuk pertukaran data penulis menggunakan JSON (*Java Script Object Notation*). Berikut ini mekanisme tentang sistem aplikasi yang dibangun :



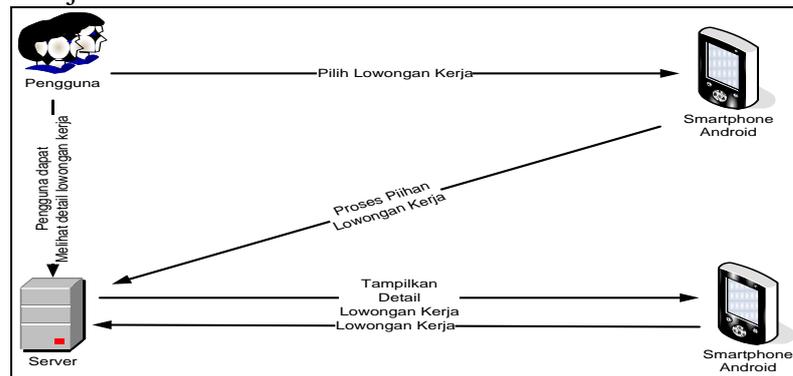
Gambar 2. Konsep mekanisme aplikasi *mobile android* lowongan kerja

2.2 Pemodelan

Pemodelan sistem ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam pembuatan mengimplementasikan sistem informasi lowongan kerja menerapkan teknologi *web service* berbasis android. Arsitektur sistem yang diusulkan ada 2 bagian yaitu:

a. Lihat informasi lowongan kerja

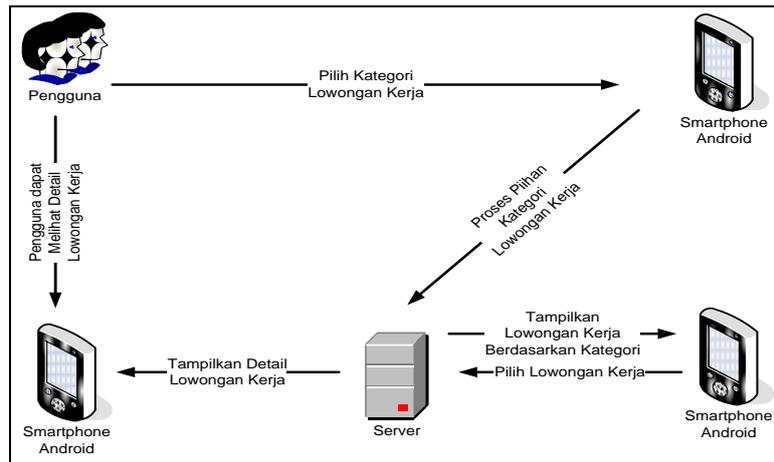
Pada saat pengguna ingin melihat informasi lowongan kerja di kota Palembang informasi ini akan tampil diawal setelah jendela *splash screen* berakhir ketika aplikasi ini berjalan.



Gambar 3. Prosedur lihat informasi lowongan kerja

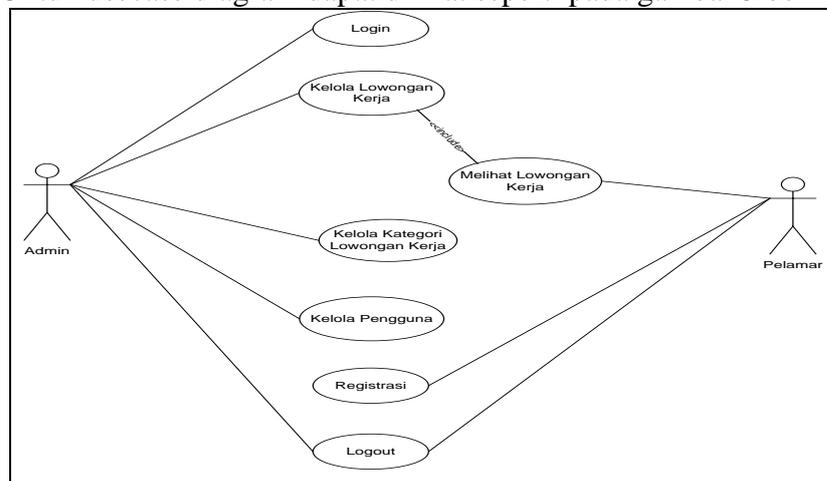
b. Pencarian lowongan kerja

Pada saat pengguna ingin melakukan pencarian lowongan kerja, pengguna harus memilih menu kategori pekerjaan, kemudian akan tampil nama daftar lowongan kerja berdasarkan kategori pekerjaan yang dipilih. pilih salah satu lowongan kerja pada daftar yang tersedia kemudian *database* akan merespon dan menampilkan detail dari lowongan kerja.



Gambar 4. Prosedur pencarian lowongan kerja

Adapun dalam melakukan analisis fungsional, penulis menggunakan model use case diagram. Untuk usecase diagram dapat dilihat seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Use case sistem sistem informasi lowongan pekerjaan

Pada usecase tersebut terdapat 2 aktor yang terlibat dalam sistem yaitu pelamar atau pencari kerja dan admin. Adapun penjelasan mengenai aktor diagram yang dijabarkan seperti pada tabel 2 berikut.

Table 2

Deskripsi aktor yang terlibat dalam use case diagram

Nama Use Case	Deskripsi Use Case	Aktor
Pengguna	Aktor ini adalah masyarakat yang ingin mengetahui informasi serta mengirimkan lowongan kerja.	Pelamar
Admin	Aktor ini adalah aktor yang bertugas untuk menginput informasi yang dibutuhkan seputar lowongan kerja.	Admin

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil implementasi menampilkan antarmuka sistem informasi dengan judul sistem informasi lowongan kerja menerapkan teknologi *web service* berbasis android. Antarmuka aplikasi ditampilkan dengan menggunakan emulator android virtual machine (AVD). Emulator ini dapat berfungsi sebagai sebuah ponsel *virtual* android

yang dijalankan pada PC, dan memiliki fungsi serta spesifikasi (fitur, dimensi layar) yang sama seperti kebanyakan ponsel android lainnya.

Untuk menjalankan program yang telah selesai dibangun kita harus melakukan proses kompilasi pada IDE Eclipse Juno 21.10. Emulator yang digunakan adalah AVD API Level 19. Implementasi antarmuka web server dikhususkan untuk pengguna Admin yang mengelola sistem aplikasi seperti, pengelolaan data pengguna, data lowongan kerja, dan data kategori lowongan kerja. Berikut gambar 6 *screenshot* dari aplikasi *dashboard* untuk input informasi lowongan kerja yang berbasis web yang dijalankan melalui komputer.



Gambar 6. Aplikasi input lowongan kerja untuk admin berbasis web. (a) halaman login, (b) form input lowongan kerja

Selanjutnya yaitu implementasi antar muka client *mobile* android dikhususkan untuk masyarakat yang ingin mencari lowongan kerja, dengan menjalankan aplikasi ini masyarakat akan mendapatkan informasi lowongan kerja seperti pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Tampilan aplikasi *mobile* android dari aplikasi informasi lowongan kerja

Untuk mengetahui fungsional dari sistem yang telah dibangun agar sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dilakukan pengujian. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode blackbox yang merupakan metode pengujian secara sederhana dengan melihat fungsi dari setiap *interface* yang dibangun agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel 2 pengujian aplikasi yang dilakukan.

Tabel 3

Hasil pengujian

Tahap	Prosedur	Hasil Pengujian	Keterangan
Pengguna ingin mencari informasi lowongan kerja	Pengguna mengklik menu <i>Search</i> .	Berhasil	Pengguna berhasil menampilkan halaman pencarian
Pengguna menginput data pencarian lowongan kerja	Pengguna mengetikkan data pencarian lowongan kerja	Berhasil	Pengguna berhasil menampilkan data pencarian lowongan kerja
Pengguna melihat informasi lowongan kerja	Setelah splash screen hilang maka otomatis akan tampil halaman lowongan kerja terbaru.	Berhasil	Pengguna berhasil masuk ke halaman lowongan kerja
Pengguna melihat detail lowongan kerja	Pengguna mengklik salah satu informasi lowongan kerja	Berhasil	Pengguna berhasil melihat detail lowongan kerja
Pengguna melihat informasi kategori lowongan kerja	Pengguna mengklik menu overflow kemudian memilih kategori..	Berhasil	Pengguna berhasil masuk ke halaman kategori lowongan kerja
Pengguna melihat informasi lowongan kerja berdasarkan kategori	Pengguna mengklik salah satu kategori lowongan kerja	Berhasil	Pengguna berhasil melihat rincian lowongan kerja berdasarkan kategori

Setelah melakukan implementasi dan pengujian dari sistem aplikasi yang telah dibuat penulis, dapat dilihat bahwa sistem informasi dengan judul sistem informasi lowongan kerja menerapkan teknologi *web service* berbasis android dapat berjalan sama baiknya pada emulator AVD dan perangkat *mobile* android yang diujikan baik pada aplikasi pengguna.

4. Kesimpulan

Dari hasil pengamatan, implementasi, dan pengujian dari sistem informasi lowongan kerja dengan teknologi *web service*, maka dapat disimpulkan yaitu aplikasi informasi lowongan kerja menerapkan teknologi *web service* berbasis android ini dapat memenuhi kebutuhan kantor harian Berita Pagi dan masyarakat dalam hal pencarian lowongan kerja serta dapat memberikan informasi lowongan kerja secara berkala dengan memberikan pemberitahuan berupa notifikasi jika ada lowongan kerja terbaru.

Daftar pustaka

- Muzakir, A., 2017. Framework Phonegap Sebagai Teknologi Cross-Platform Mobile Development: Studi Kasus Kamus Tumbuhan. KNTIA, 4.
- Rakhim, R., 2010. "Keamanan Web Service Menggunakan Token ".Tesis S2 Magister Ilmu Komputer. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Roger, S. Pressman. , 2012, Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1 ", Yogyakarta: Andi

- Sari, D.R., Kunang, Y.N. and Muzakir, A., 2015, August. Sistem Keamanan SSO Berbasis SAML pada Jalur Komunikasi dengan Menggunakan XML Encryption. In Student Colloquium Sistem Informasi & Teknik Informatika (SC-SITI) (Vol. 1). Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma.
- Sugiyono, 2012, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Bandung:Alfabeta.