



**APLIKASI BROADCASTER INFORMASI LOWONGAN KERJA
BERBASIS SMS GATEWAY MENGGUNAKAN
ALGORITMA FIRST INDEXING SEARCH**

Broadcaster Application for Job Vacancy Based on SMS Gateway Using First Indexing Search Algorithm

Hans Barrang¹, Mika Tandililing^{2*}

^{1,2}STMIK Profesional Makassar

¹Email: hbarrang@gmail.com

²Email: ladabarra@gmail.com

Abstract

Information technology in the current era of globalization is developing very rapidly. These technological advances have made the use of computers as an information system. The phenomenon found by the panelists is the obstacle faced by the Manpower Office in overcoming the increasing number of unemployed, namely information on the spread of job vacancies that are not managed optimally, so that every community is very small in terms of getting job opportunities. SMS Broadcast is a method of sending SMS to multiple numbers from one source or server with the same message content. Another term for bulk SMS is bulk SMS, Web2SMS, or SMS via the internet. The First Indexing Search method is included in the category of informed search algorithms (heuristic search), where the working principle is to make the best decision when a problem occurs which is expected to be the best solution. The use of the SMS Gateway feature on the system is carried out automatically when a company declares that it has received files sent by job seekers. It was concluded that the system that has been built can assist job seekers in obtaining information about job vacancies and this application can assist companies in finding professional workers mediated by the Makassar City Manpower Office.

Keywords: *sms-gateway, job vacancies, algorithm, manpower, broadcast*

Abstrak

Teknologi informasi pada era globalisasi saat ini berkembang sangat pesat. Kemajuan teknologi tersebut menjadikan pemanfaatan komputer sebagai sebuah sistem informasi. Fenomena yang ditemukan panulis adalah hambatan yang dihadapi oleh Dinas Ketenagakerjaan dalam mengatasi pertambahan jumlah pengangguran yaitu informasi penyebaran lowongan kerja yang tidak dikelola secara maksimal, sehingga setiap masyarakat sangat kecil dalam hal memperoleh kesempatan kerja. SMS Broadcast adalah metode pengiriman SMS ke banyak nomor dari satu sumber atau server dengan isi pesan yang sama. Istilah lain untuk SMS massal adalah SMS bulk, Web2SMS, atau SMS lewat internet. Metode First Indexing Search termasuk dalam kategori algoritma informed search (pencarian heuristik), dimana prinsip kerjanya adalah mengambil keputusan terbaik pada saat terjadi masalah yang diharapkan keputusan tersebut menjadi solusi terbaik. Pemanfaatan fitur SMS Gateway pada sistem dilakukan secara otomatis ketika sebuah perusahaan menyatakan menerima berkas yang dikirim oleh pencari kerja. Desimpulkan bahwa sistem yang telah dibangun dapat membantu pencari kerja dalam memperoleh informasi tentang lowongan kerja serta aplikasi ini dapat membantu perusahaan dalam mencari tenaga kerja profesional yang dimediasi oleh Dinas Ketenagakerjaan kota makassar.

Kata Kunci: sms-gateway, lowongan-kerja, algoritma, disnaker, broadcast

PENDAHULUAN

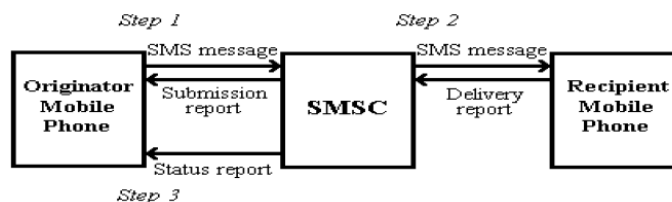
Teknologi informasi pada era globalisasi saat ini berkembang sangat pesat. Kemajuan teknologi tersebut menjadikan pemanfaatan komputer sebagai sebuah sistem informasi. Informasi – informasi itu diperlukan oleh masyarakat sebagai media bersosialisasi dan pencarian data. Informasi Lowongan pekerjaan merupakan salah satu informasi yang sangat penting untuk masyarakat, karena sangat dibutuhkan oleh banyak lulusan dari universitas maupun masyarakat umum. Fenomena yang ditemukan penulis adalah hambatan yang dihadapi oleh Dinas Ketenagakerjaan dalam mengatasi penambahan jumlah pengangguran yaitu informasi penyebaran lowongan kerja yang tidak dikelola secara maksimal, sehingga setiap masyarakat sangat kecil dalam hal memperoleh kesempatan kerja.

Pada penelitian oleh Heri Prasetyo, (2015) menyatakan bahwa Pengembangan Sistem Informasi Berbasis SMS Gateway dapat Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI, sehingga informasi tersampaikan secara real time [1], dimana hasil pengujian kegunaan adalah 88,75 % dalam kategori sangat baik. Penelitian dilakukan oleh Najmi Nilfaidah bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem absensi mahasiswa realtime berbasis SMS gateway, dimana pengujian kualitas perangkat lunak sistem menggunakan standar ISO 25010 dengan beberapa karakteristik sehingga sistem berada pada kategori layak digunakan dan telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak[2]. Pemanfaatan sms gateway juga dilakukan pada penelitian oleh Adam Faroqi dalam merancang sistem kontrol pintu otomatis menggunakan media yang terdiri dari Arduino Uno, SMS Gateway, sensor ultrasonik, relay, accu (baterai) yang menjelaskan bahwa SMS Gateway dapat dipadukan dengan perangkat berbasis teknologi informasi.

Berdasarkan uraian dan permasalahan yang ditemukan maka penulis akan melakukan uraian topik yang membahas tentang teknik broadcaster informasi lowongan kerja menggunakan sms gateway yang diaplikasikan pada Dinas Tenaga Kerja Kota Makassar.

METODE

SMS Broadcast adalah metode pengiriman SMS ke banyak nomor dari satu sumber atau server dengan isi pesan yang sama. Istilah lain untuk SMS massal adalah SMS bulk, Web2SMS, atau SMS lewat internet. Penggunaan metode SMS ini umumnya digunakan oleh korporat atau lembaga untuk mempromosikan produk mereka, atau untuk media penyiaran informasi dari satu individu ke banyak klien, ilustrasi mekanisme proses sms dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Mekanisme sending Intra-Operator SMS[3]

Melalui fitur SMS gateway memungkinkan operator dapat menyebarkan

pesan ke banyak nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja, tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel, karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut. Selain itu dengan adanya SMS Gateway, dapat mengelola pesan-pesan yang akan dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita, karena pesan yang akan dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya[5].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan proses pencarian dengan First Indexing Search dimulai dari pengecekan index berurut atau terhubung dengan baris terakhir, jika indeks sama dengan baris terakhir maka pencarian jarak terdekat dengan metode First Indexing Search telah selesai dan apabila indeks tidak berurut atau tidak terhubung dengan baris terakhir maka akan dilakukan proses inisialisasi semua node atau titik yang akan dilalui. Setelah menginisialisasi semua titik yang akan dilalui dilanjutkan dengan proses menghitung nilai $h(n)$ dengan metode euclidean distance. Penghitungan nilai $h(n)$ dilakukan untuk mendapatkan nilai $f(n)$ terkecil. Semua proses perulangan akan dilakukan sampai lokasi awal telah berurut atau terhubung ke lokasi tujuan. Saat telah menentukan kata kunci yang ingin dicari, maka diambil data pencari kerja dari server untuk dilanjutkan ke proses pencarian data nomor telpon yang akan di broadcast.

Pengujian akan dilakukan dengan memperhatikan pertumbuhan jumlah nilai n dengan 10 kali pengujian. Nilai n merupakan hasil dari nilai fungsi $f(n)$. Peningkatan jumlah langkah pengujian seperti inilah yang menyebabkan kita mengukur efisiensi algoritma dengan ukuran pertumbuhan jumlah langkah pengujian relatif terhadap jumlah data. Hasil output dari 8 kali pengujian dengan dua metode yang berbeda yaitu metode ditunjukkan pada baris kode 3 dan 8. Dari Persamaan 1 dapat disederhanakan menjadi Persamaan 4-2, sehingga nilai fungsi n memiliki nilai n . Dari nilai fungsi n menunjukkan nilai waktu pertumbuhan kode program adalah $O(n)$. algoritma dapat dilihat pada pseudo code. Pada proses pencarian informasi pada sistem yang dibangun dilakukan pencarian data yang berkaitan dengan kata Informatika, diperoleh hasil bahwa dari seluruh tahapan pencarian ditemukan sebanyak 154 baris tabel yang mengandung unsur kata Informatika, selanjutnya ditampilkan dalam bentuk informasi informasi melalui pesan SMS kepada nomor pencari kerja. Tahap hasil dan Implementasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang diwujudkan dalam bentuk aplikasi, dalam hal ini dideskripsikan tampilan-tampilan halaman sistem dan fungsinya. Pada sistem terdapat fitur aplikasi yang berfungsi bagi pelamar kerja agar dapat melihat hasil pengajuan permohonan pada perusahaan yang telah dikirim lamaran kerja, seperti dilihat pada gambar.



Gambar 2. Halaman Pengajuan Permohonan Kerja

Fitur selanjutnya pada sistem yaitu menampilkan daftar lowongan kerja yang tersedia oleh perusahaan, tampilan dilihat pada gambar.



Gambar 3. Halaman Pencarian Lowongan Kerja

Pemanfaatan fitur SMS Gateway pada sistem dilakukan secara otomatis ketika sebuah perusahaan menyatakan menerima berkas yang dikirim oleh pencari kerja, oleh karena itu disarankan sms kepada calon pekerja agar lebih intent memeriksa status konfirmasi persetujuan dari perusahaan penyedia peluang kerja. Tampilan dapat di lihat pada gambar.



Gambar 4. Halaman Pencarian Lowongan Kerja

KESIMPULAN

Setelah melakukan setiap tahapan pada penelitian ini maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem yang telah dibangun dapat membantu pencari kerja dalam memperoleh informasi tentang lowongan kerja serta aplikasi ini dapat membantu perusahaan dalam mencari tenaga kerja profesional yang dimediasi oleh Dinas Ketenagakerjaan kota makassar. Adapun saran yang diusulkan adalah fitur broadcasat sms gateway sebaiknya dapat diakses melalui perangkat multiplatform sehingga akses informasi dapat dilakukan secara dinamis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada STMIK Profesional Makassar dan Dinas Tenaga Kerja Kota Makassar yang telah memberi dukungan dalam hal penyediaan data dan dukungan pendanaan selama penelitian dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. H. Prasetyo, Asnawati, and Y. Ariando, “Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Sms Gateway Pada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu,” *J. Media Infotama*, vol. 11, no. 1, 2015.



- [2] N. Nilfaidah, A. S. Miru, and M. Lamada, “Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan PHP, MYSQL, SMS Gateway, dan Framework Codeigniter,” *Eprints*, vol. 3, 2021.
- [3] M. Faisal, Rahman, F. Shabir, and Ida, “Design and Implementation of Plantation Commodities Price Information Broadcaster via Autoreply Short Message Service on Smartphone,” in *2018 2nd East Indonesia Conference on Computer and Information Technology (EIconCIT)*, Nov. 2018, pp. 212–217, doi: 10.1109/EIconCIT.2018.8878575.
- [4] W. Zhang, J. J. Sauppe, and S. H. Jacobson, “Comparison of the number of nodes explored by cyclic best first search with depth contour and best first search,” *Comput. Oper. Res.*, vol. 126, 2021, doi: 10.1016/j.cor.2020.105129.
- [5] R. A. PRADESSYA, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dan Sms Gateway (Studi Kasus : Cv Giton Education Toys),” *Sist. Inf.*, 2016.

