

Abstrak

Transportasi udara sudah mengalami kemajuan teknologi yang pesat terutama pada bagian sistem reservasi tiket. Proses reservasi tiket hanya dapat dilakukan secara online dengan memesan langsung atau melalui *travel agent*. *Travel agent* dapat mengakses setiap sistem informasi pada maskapai penerbangan untuk membandingkan harga tiket pesawat secara manual disetiap maskapai penerbangan. Hal tersebut kurang efisien dikarenakan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menentukan harga tiket termurah. Disisi lain saat ini banyak pelanggan membutuhkan tiket dengan harga murah dan cepat. Sehingga diperlukan sebuah akses data dari setiap maskapai penerbangan yang berguna untuk mempercepat proses penentuan harga tiket termurah. Namun akses data tersebut tidak disediakan secara umum.

Untuk mendapatkan data tiket pesawat tanpa adanya akses data yang diberikan oleh maskapai penerbangan dapat menggunakan teknik *web scraping*. Dengan teknik ini konten utama dari suatu halaman situs dapat diekstrak, dikoleksi dan selanjutnya dapat diproses untuk dijadikan *web service* yang akan menyediakan data dalam format JSON. Arsitektur yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua bagian utama yaitu *web service* dan aplikasi pemesanan tiket pesawat. Data *web service* diperoleh dari hasil *scraping* menggunakan tools *Phantom JS* untuk mengekstraksi sistem informasi maskapai penerbangan berupa jadwal serta harga tiket pesawat AirAsia dan Lion Air. *Web service* yang disajikan menampilkan data tiket berupa harga tiket, kode tiket dan jadwal tiket yang kemudian ditampilkan kedalam aplikasi pemesanan tiket pesawat.

Penelitian ini telah menghasilkan teknik pengolahan tiket pesawat menggunakan teknik *web scraping*. *Scraping* yang dilakukan memperoleh data jadwal dan harga penerbangan. Berdasarkan hasil pengujian terbukti sistem ini dapat bekerja dengan baik mengekstraksi halaman web dari setiap maskapai penerbangan pesawat yaitu AirAsia dan Lion Air dengan akurasi 100%. Hasil pengujian sistem memperlihatkan analisa masalah waktu ekstraksi, lama waktu proses ekstraksi diperoleh waktu tercepat 8714.137 milidetik (8detik) dan waktu terlama 15980.324 milidetik (15detik). Sedangkan hasil pengujian tampilan yang dilakukan terhadap 20 orang, lebih dari 80% responden memberikan jawaban baik dan sangat baik.

Kata kunci : *Travel agent, web scraping, web service.*

Abstract

Air transport has experienced rapid advances in technology, especially on the ticket reservation system. Ticket reservation process can only be done online by ordering directly or through travel agents. Travel agents can access any information system on airlines to compare prices on airplane tickets manually at each airline. It is less efficient due to require a long time to determine the price of the cheapest ticket. On the other hand many customers require tickets at cheap and fast. So, we need a data access of any airline which serve to accelerate the process of determining the price of the cheapest ticket. However, access to such data is not made generally available.

To obtain data on airplane tickets without any access to the data supplied by the airline can use web scraping techniques. With this technique the main content of a web page can be extracted, collected and then can be processed to be used as a web service that will provide data in JSON format. Architecture used in this research, there are two main parts: the web service and airplane ticket booking application. Web service data obtained from scraping result using PhantomJS tools to extract airline information system such as airline schedules and ticket AirAsia and Lion Air ticket price. Web service displays the data presented in the form of ticket prices, ticket code, and flight schedule which are then shown into the flight booking application.

This research has produced airplane tickets processing technique using web scraping technique. Scraping obtaining data flight schedules and prices. Based on the test results proved the system can work properly extracting the web page of each AirAsia and Lion Air airline with 100% accuracy. The test results demonstrate the system problem analysis extraction time, extraction process time obtained the fastest time 8714.137 milliseconds (8 seconds) and the longest time 15980,324 milliseconds (15 seconds). Whereas the the interface test result which was conducted on 20 people, more than 80% of respondents give a good and very good answer.

Key words : *Travel agent, Web Scraping, web service.*