

ABSTRACT

Airplanes as one of the transportation devices are designed to reach long distance destinations in a short time, without compromising the safety and the comfort of the passengers. Meanwhile, the rapid development of the information technology had changed a lot of aspects in human life, including the economy aspect. The change in economic perception about the concept of time and place and the competition in the globalization era had forced companies to operate more efficiently and more effective to survive the competition. The use of Internet technology might be an answer to the challenge faced by the company, by using a web-based online airlines ticket reservation system.

The first objective of this research is to understand how to develop an online ticket reservation system as a simulation model (prototype) of a web-based information system for the flights with destination from and to Yogyakarta. This system will be limited for one airlines only and with the assumption that it is integrated with the airlines's central reservation system. The second objective is to understand how to develop a software for the online ticket reservation system based on the software engineering principles.

The method which is used to develop the online ticket reservation system is the classic life cycle model or waterfall model. This system is implemented using the PHP (Hypertext Processor) programming language, supported by MySQL database access technology, Apache httpd server as the web server, and Linux Mandrake as the operating system.

The results of the implementation of the system simulation shows that first, this web-based online airlines ticket reservation system can run well, so there might be a chance that it can be applied in the real world situation. Second, waterfall model is the suitable software engineering method to develop the online ticket reservation system. Third, the PHP Hypertext Processor (PHP) technology, MySQL, Apache httpd server and Linux Mandrake can be used as the tools to develop the online ticket reservation system.

Key words: *Internet, web-based, software engineering, PHP, reservation, flight.*

ABSTRAKSI

Pesawat terbang sebagai alat transportasi udara dirancang untuk dapat menempuh jarak yang jauh dalam waktu singkat, dengan tetap mengutamakan aspek keselamatan penerbangan dan kenyamanan bagi penumpang. Sementara itu perkembangan teknologi informasi yang pesat dewasa ini telah mengakibatkan perubahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk bidang ekonomi. Perubahan sudut pandang ekonomi tentang konsep ruang dan waktu serta persaingan di era globalisasi, memaksa perusahaan-perusahaan meningkatkan efisiensi dan efektivitasnya agar mampu bertahan. Penggunaan teknologi Internet diyakini dapat menjawab tantangan yang dihadapi perusahaan tersebut, yaitu melalui sistem berbasis web untuk pemesanan tiket pesawat terbang secara online.

Tujuan penelitian ini adalah *pertama*, untuk mengetahui bagaimana membangun sistem pemesanan tiket pesawat terbang sebagai sebuah model simulasi (*prototype*) sistem informasi berbasis *web* untuk kasus penerbangan dari dan tujuan Yogyakarta. Sistem ini hanya dibatasi satu maskapai dengan asumsi telah terintegrasi dengan database dari sistem reservasi pusat pada maskapai yang bersangkutan. *Kedua*, untuk memahami bagaimana membangun sebuah *software* bagi sistem pemesanan tiket pesawat terbang online berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa perangkat lunak (*software engineering*).

Metode yang digunakan dalam membangun sistem pemesanan tiket pesawat terbang online ini adalah model rekayasa perangkat lunak yang disebut *classic life cycle model* atau *waterfall model*. Sistem ini diimplementasikan dengan memanfaatkan teknologi bahasa pemrograman *PHP Hypertext Processor (PHP)*, didukung teknologi akses database *MySQL*, *Apache httpd server* sebagai web server, dan *Linux Mandrake* sebagai sistem operasinya.

Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa *pertama*, sistem pemesanan tiket pesawat terbang berbasis web ini dapat berjalan baik sehingga tidak menutup kemungkinan untuk dapat diterapkan pada kondisi sesungguhnya. *Kedua*, *waterfall model* merupakan metode rekayasa perangkat lunak yang cocok untuk mengembangkan sistem pemesanan tiket pesawat terbang online. *Ketiga*, teknologi *PHP Hypertext Processor (PHP)*, *MySQL*, *Apache httpd server* dan *Linux Mandrake* dapat digunakan sebagai *tools* untuk mengembangkan sistem pemesanan tiket pesawat terbang online.

Kata Kunci: *Internet, web-based, software engineering, PHP, reservation, flight.*