

Joko Irianto, 2018. Rancang Bangun Sistem Pencetakan Online Berbasis Web dengan Memanfaatkan Teknologi *Cloud Printing* (Studi Kasus: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga). Skripsi ini dibawah bimbingan Badrus Zaman, S.Kom, M.Cs. dan Drs. Eto Wuryanto, DEA. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pencetakan merupakan kebutuhan utama bagi mahasiswa. Selain untuk kebutuhan akademik, kebutuhan sehari-hari yang mengharuskan untuk mencetak dokumen juga sering ditemukan. Kebutuhan akan kemajuan dan kemudahan menimbulkan permasalahan baru di bidang pencetakan konvensional yang kurang efisien dalam hal antrian. *Cloud computing* menawarkan sebuah teknologi pencetakan terbaru yaitu *cloud printing*. *Cloud printing* adalah teknologi yang menghubungkan sebuah perangkat cetak dapat diakses dimanapun melalui jaringan internet (*cloud*) dengan melalui aplikasi secara langsung (*real time*). Salah satu contoh penyedia layanan *cloud printing* adalah *Google Cloud Printer* (GCP), dimana server pencetakan adalah sebuah komputer yang menggunakan *chrome browser* untuk menerima *job print* yang dikirim melalui sebuah aplikasi *client*.

Pembangunan sistem pencetakan *online* dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan dan analisis kebutuhan, yaitu pengumpulan data terkait kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional dari sistem. Pada tahap ini dilakukan wawancara, studi berkas, dan observasi kemudian dianalisis pengguna sistem, kebutuhan user dalam sistem, kendala atau hambatan yang dialami oleh sistem yang lama, fitur-fitur yang ditangani oleh sistem, input dan output yang dihasilkan oleh sistem. Tahap kedua adalah perancangan sistem, dilakukan dengan menggunakan metode berorientasi obyek dan digambarkan dalam bentuk diagram UML. Tahap ketiga adalah pembangunan sistem, pada tahap ini dilakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman berbasis web. Tahap keempat adalah pengujian sistem, pengujian dilakukan dengan *functional testing* dan *acceptance testing*.

Hasil penelitian ini berupa program yang dapat dijalankan. Hasil pengujian *acceptance testing*, menunjukkan bahwa sebanyak 85% responden menyatakan sistem pencetakan *online* dengan memanfaatkan teknologi *Google Cloud Print* lebih baik dalam hal pencetakan dibandingkan dengan sistem pencetakan yang selama ini digunakan. Fungsionalitas setiap fitur yang ada dalam sistem pencetakan *online* telah berfungsi dengan baik dan benar, serta dapat diterima oleh pengguna.

Kata Kunci : Sistem Pencetakan Online, *Cloud Printing*, *Google Cloud Print*

Joko Irianto, 2018. Design a Web-Based Online Printing System Utilizing Cloud Printing Technology (Case Study: Faculty of Science and Technology Airlangga University). This thesis under the guidance of Badrus Zaman, S. Kom, M.Cs. and Drs. Eto Wuryanto, DEA. S1 Information System Study Program. Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

Document printing is one of primary needs for students, not only for academics use, but also for daily basic use. Needs for effectiveness and efficiency lead to new problem in conventional document printing that has lack in effectiveness of queueing. Cloud computing era nowadays offers a great technology called cloud printing. Cloud printing is a technology that connects a device printing through the internet, that can be accessed anywhere in realtime. Google cloud printing is one of them, where the printing server is a computer that used chrome browser to handle print jobs that sent from client apps.

This online printing app development is divided into four phases. The first phase is an identification of requirement analysis, such as collecting data that leads to functional and non-functional needs. In this phase, an interview of user needs, old system lacks, features that would be handled by system, input and I/O that would be produced by system. The second phase is system architecture designing, which would be done by using the object oriented method and conceived by and UML diagram. The third phase is a system development, which would be done by source code coding using a web base programming language. And the last phase is a system testing, which would be done by a functional testing and acceptance testing.

The result of this research is a working program application. The result of acceptance test shows that 85% of respondents admitted that this online printing system using Google Cloud Print is more efficient and effective than the conventional one. Functionality of all features are working fine, and can be accepted by users.

Keywords: Online Printing System, Cloud Printing, Google Cloud Print