

**PENGEMBANGAN DMS (Document Management System) BERBASIS WEB DI FAKULTAS
REKAYASA INDUSTRI UNIVERSITAS TELKOM
DEVELOPMENT OF WEB-BASED DMS (Document Management System) IN THE
FACULTY OF INDUSTRIAL ENGINEERING, TELKOM UNIVERSITY**

Muhammad Iqbal Zaunedi¹, Muharman Lubis², Ahmad Musnansyah³

^{1,2,3}Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹iqbalzunedistudent.telkomuniversity.ac.id, ²muharmanlubis@telkomuniversity.co.id,

³ahmadanc@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kejelasan akan informasi pada saat ini menjadi suatu hal yang penting dalam pengelolaan teknologi informasi. Hal ini menjadi penting karena semua aktivitas manusia maupun bisnis saat ini banyak memanfaatkan teknologi informasi sehingga proses nya menjadi efektif dan efisien. Reviewer menjadi peninjau dalam suatu paper atau karya tulis yang akan menetapkan paper atau karya tulis itu baik atau tidak. EzDesk (Document Management System) merupakan aplikasi yang dirancang untuk membantu pengguna dalam mereview suatu paper atau karya tulis. Pada aplikasi ini terdapat 4 aktor yaitu Author yang berperan sebagai penulis paper, Reviewer yang berperan sebagai orang yang mereview paper, chair sebagai penyelenggara conference, dan admin berperan dalam hal verifikasi conference. Untuk mereview suatu karya tulis atau paper pada conference yang sedang berjalan reviewer harus melakukan evaluasi paper atau karya tulis. Setelah melalui tahap evaluasi reviewer dapat memberikan review dan akan dipublish oleh author pada halaman utama EzDesk.

Kata kunci : Reviewer, Pengembangan Aplikasi Website, Document Management System

Abstract

Clarity of information is currently an important thing in the management of information technology. This is important because all human and business activities currently use technology so that the process becomes effective and efficient. Reviewer becomes a reviewer in a paper or written work that will determine whether the paper or written work is good or not. EzDesk (Document Management System) is an application designed to assist users in reviewing a paper or writing work. In this application there are 4 actors, namely the author who plays the role of the author of the paper, the reviewer who acts as the person who reviewed the paper, the chair as the conference organizer, and the admin who plays the role of leveraging the conference. To review a paper or paper at an ongoing conference, a reviewer must evaluate the paper or written work. After going through the evaluation stage, reviewers can provide a review and will be published by the author on the main page of EzDesk

Keywords: Reviewer, Extreme Programming, Web Application Development, Document Management System

1. Pendahuluan

Document Management System (DMS) atau Sistem Manajemen Dokumen adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dokumen di setiap life cycle dokumen tersebut. DMS handle dokumen secara elektronik, mulai dari dokumen tersebut masih dalam bentuk draft, direview, dipublish, dan disimpan. Hal tersebut merupakan peran utama sehingga tujuan organisasi dapat tercapai. Organisasi memiliki beberapa jenis dokumen yang dikelola, Telkom University pun mengelola berbagai dokumen seperti dokumen institusi dan dokumen mutu. Hanya penulis disini akan membahas cakupan tentang dokumen mutu saja.

Penerapan DMS(Document Management System) dapat menjadi jalan keluar dalam menangani kendala-kendala tersebut. EasyChair adalah sistem perangkat lunak manajemen konferensi berbasis web gratis yang digunakan, di antara tugas-tugas lain, untuk mengatur pengiriman dan tinjauan makalah.. EasyChair berfungsi untuk mengelola dokumen-dokumen dalam bentuk digital yang sistem nya dibangun sesuai dengan kebutuhan seorang reviewer.

Pada Telkom University khususnya di fakultas rekayasa industry penerapan DMS(Document Management System) sudah dilakukan, untuk salah satu aplikasi yang digunakan adalah EasyChair. Di fakultas rekayasa industry beberapa dosen menggunakan aplikasi EasyChair tetapi terdapat sedikit kesulitan dimana ketika mendapat tugas sebagai reviewer, karna pada aplikasi EasyChair tidak terdapat fitur untuk melihat paper secara langsung sehingga harus mendownload terlebih dahulu dan tidak adanya fitur untuk melakukan komentar.

Pada penelitian yang akan dilakukan penulis menggunakan ingin membandingkan aplikasi easychair dengan aplikasi yang akan dibuat dalam segi reviewer dan fitur yang dimiliki, dimana penulis menggunakan metode spiral yang dirasa lebih baik dan cocok untuk melakukan penelitian ini dan penulis akan membahas tentang bagaimana suatu proses review yang tersedia pada aplikasi tersebut

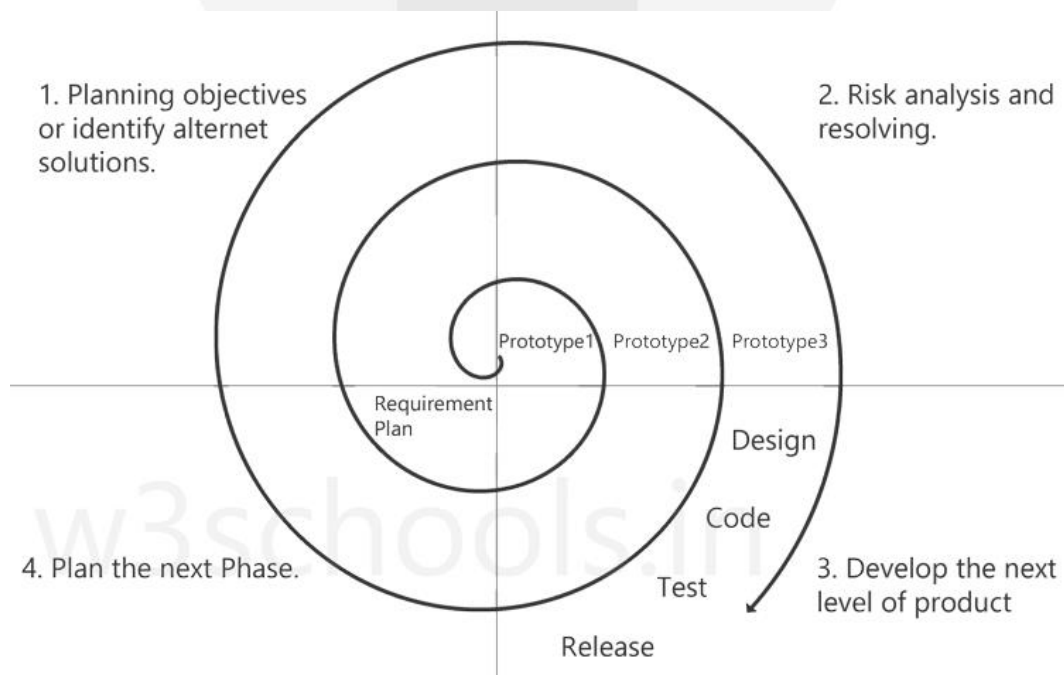
2. Dasar Teori /Material dan Metodologi/perancangan

4.1 Document Management System

Sistem Manajemen Dokumen atau disebut dengan Document Management System merupakan sistem berbasis komputer yang menyediakan tempat penyimpanan berbasis web yang dapat diakses dari berbagai tempat (Awad , et al., 2004). Inti sebuah media elektronik tempat penyimpanan (storage) dengan sebuah lokasi storage utama yang mampu menyediakan banyak akses ke dalamnya. Sistem manajemen dokumen pada dasarnya menyimpan informasi. Sebuah sistem manajemen dokumen menggabungkan sekumpulan informasi yang relevan dengan baik pada satu lokasi melalui sebuah antar muka (interface) yang umum. Manajemen dokumen dibangun pada tempat penyimpanan terpusat dengan menambahkan dukungan untuk klasifikasi dan organisasi dari informasi, dan menyatukan tindakan-tindakan dari storage dan mendapatkan kembali (retrieval) dari dokumen-dokumen yang dibentuk dari sebuah sistem yang mandiri.

2.2 Metode Spiral

Metode Spiral adalah salah satu bentuk dari Metode Pengembangan Perangkat Lunak atau yang disebut SDLC (Software Development Life Cycle), yang sangat populer digunakan dalam bidang teknologi informasi. Model Spiral adalah gabungan dari Model Prototyping dan Model Waterfall dengan penekanan yang tinggi pada analisis risiko tiap tahapannya..(BarryW.Boehm)



Gambar Error! No text of specified style in document..1 Metode Spiral

2.3 Model View Controller

MVC adalah konsep arsitektur dalam pembangunan aplikasi yang membagi aplikasi web menjadi 3 bagian besar. Yang mana setiap bagian memiliki tugas-tugas serta tanggung jawab masing-masing. Tiga bagian tersebut adalah: model, view dan controller. ([1] Pablo Pastor, “MVC for Noobs”,)

- **Model:** Bertugas untuk mengatur, menyiapkan, memanipulasi dan mengorganisasikan data (dari database) sesuai dengan instruksi dari controller.
- **View:** Bertugas untuk menyajikan informasi (yang mudah dimengerti) kepada user sesuai dengan instruksi dari controller.
- **Controller:** Bertugas untuk mengatur apa yang harus dilakukan model, dan view mana yang harus ditampilkan berdasarkan permintaan dari user. Namun, terkadang permintaan dari user tidak selalu memerlukan aksi dari model. Misalnya seperti menampilkan halaman form untuk registrasi user.

2.4 Black Box Testing

Sering digunakan untuk menemukan bug dalam high level operations, pada tingkatan fitur, profil operasional dan skenario customer. Tester dapat membuat pengujian fungsional black box berdasarkan pada apa yang harus sistem lakukan. Behavioral testing melibatkan pemahaman rinci mengenai domain aplikasi, masalah bisnis yang dipecahkan oleh sistem dan misi yang dilakukan sistem. Behavioral test paling baik dilakukan oleh penguji yang memahami desain sistem,

setidaknya pada tingkat yang tinggi sehingga mereka dapat secara efektif menemukan bug umum untuk jenis desain. Black (2009 :3)

Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan dari Black Box Testing :

Kelebihan :

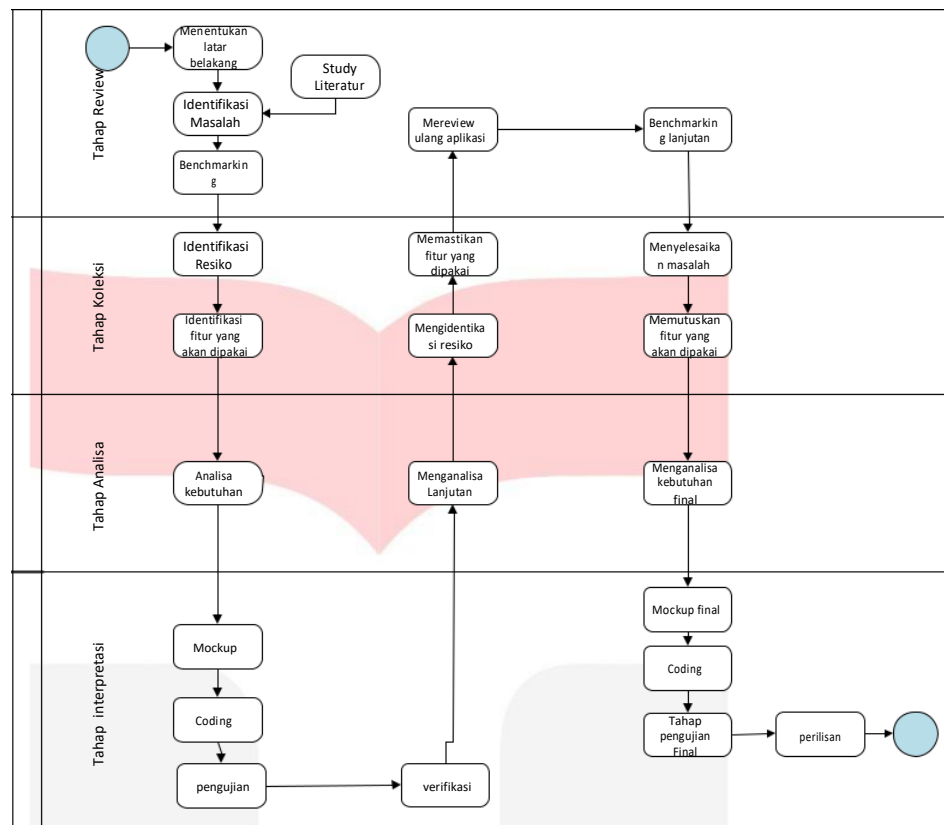
- a. Efisien untuk segmen kode besar
- b. Persepsi penguji sangat sederhana
- c. Perspektif pengguna jelas terpisah dari perspektif pengembang (programmer dan tester independen satu sama lain)
- d. Pengembangan test case lebih cepat

Kekurangan :

- a. Hanya sejumlah skenario uji yang dipilih yang benar-benar dilakukan. Akibatnya, hanya ada cakupan terbatas
- b. Tanpa spesifikasi yang jelas, test case sulit untuk dirancang
- c. Pengujian tidak efisien

3. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *spiral* (spiral model) dengan empat tahapan utama, yaitu tahap Penetapan objektif, tahap Identifikasi dan penyelesaian risiko sebagai identifikasi dan penanganan risiko, Pengembangan dan validasi sebagai tahap develop dan Evaluasi dan *planning* untuk tahap selanjutnya. Gambar 2 menjelaskan sistematika pemecahan masalah pada penelitian ini serta terdapat penjelasan setiap tahap yang dilakukan pada penelitian ini.



Gambar 2. Sistematika Penelitian

3.1 Penetapan objektif

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan kebutuhan atau *requirement* dari aplikasi *bachmark* yang akan dikembangkan pada penelitian ini. *Requirement* yang telah ditentukan, akan dipecah menjadi *use case*. *Use case* dapat menggambarkan apa yang dilakukan user pada aplikasi. Perencanaan dapat dilakukan apabila sudah diketahui batasan masalah sehingga penelitian bisa fokus terhadap lingkup aplikasi yang akan dikembangkan untuk menjadi suatu aplikasi.

3.2 Identifikasi dan penyelesaian risiko

Identifikasi dan penyelesaian risiko adalah tahap dimana pengembang melakukan identifikasi untuk mengetahui risiko yang akan terjadi pada saat pengembangan aplikasi kedepannya, penyelesaian risiko bertujuan untuk mengatasi risiko yang terjadi pada aplikasi sebelumnya maupun yang sedang dikembangkan.

3.3 Pengembangan dan validasi

Pengembangan dan validasi adalah tahap dimana hasil penetapan object dan identifikasi dibuat menjadi suatu gambaran dari aplikasi yang akan dikembangkan lagi menjadi sebuah aplikasi yang sesuai, pada tahap pengembangan ini dilakukannya proses coding dan pengaturan database untuk memvisualisasikan dari hasil yang sudah didapat dalam bentuk aplikasi.

3.4 Evaluasi

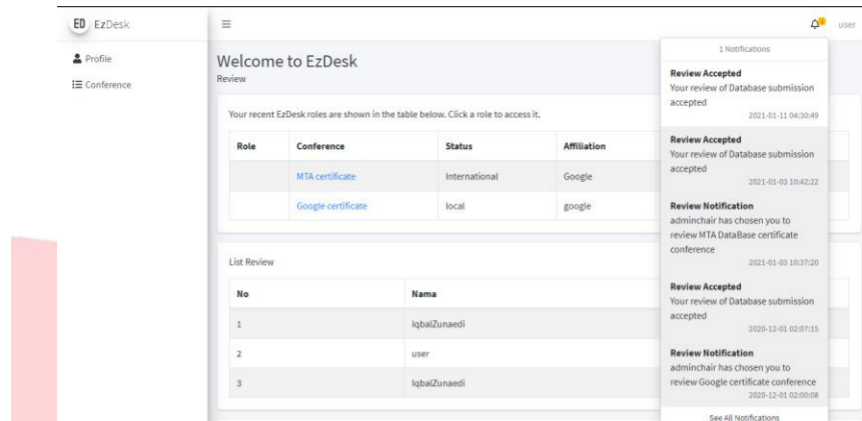
Pada tahap ini, aplikasi yang sudah jadi diuji untuk melakukan testing sesuai dengan metode yang digunakan oleh pengembang dan hasil dari testing tersebut akan menjadi acuan untuk pengembangan aplikasi nantinya.

4. Pembahasan

4.1 Implementasi

4.1.1 Melihat notifikasi penugasan review

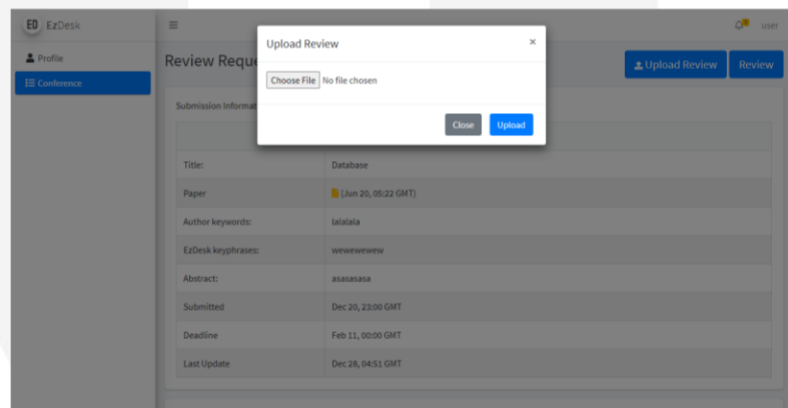
Reviewer yang sudah ditugaskan untuk mereview suatu paper pada conference akan mendapatkan notifikasi setelah chair menugaskan reviewer, reviewer akan mendapatkan pesan notifikasi yang akan muncul seperti pada gambar 3.tiket.



Gambar 3. Melihat notifikasi penugasan reviewer

4.1.2 Melakukan review

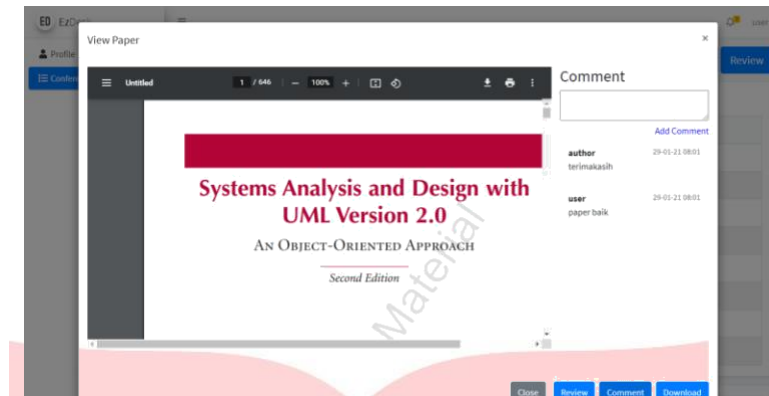
Ketika reviewer sudah masuk pada halaman review user mendapat beberapa opsi review dimana terdapat tiga fitur pada aplikasi yaitu upload review untuk pengguna yang mendownload paper, fitur comment dimana reviewer bisa berinteraksi langsung dengan author selaku pembuat paper, review pada pop up dimana akan muncul form review pada popup dan review biasa yang mana user melakukan review dihalaman tab yang berbeda. Untuk memperjelas proses yang dilakukan bisa melihat pada gambar 4, gambar 5, gambar 6, gambar 7, gambar 8.



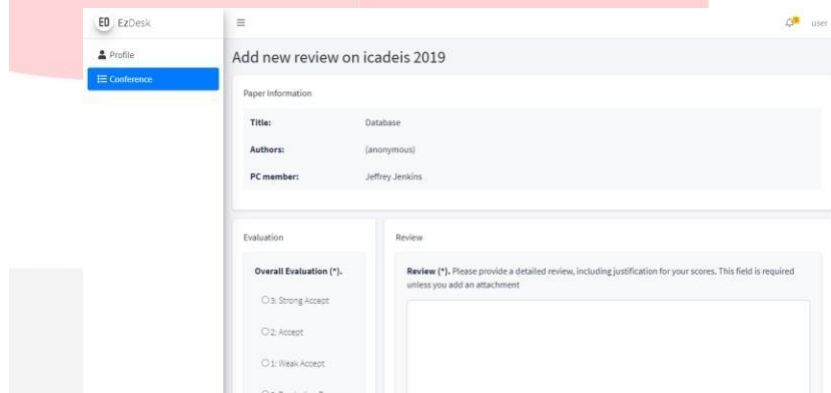
Gambar 4. Upload paper



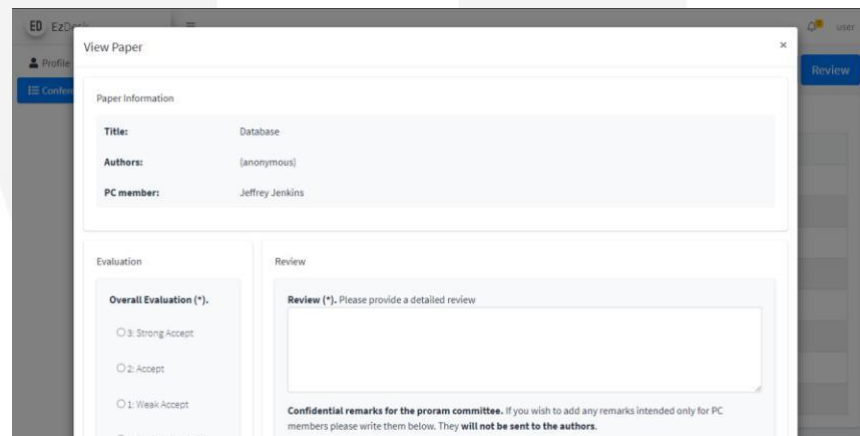
Gambar 5. View paper



Gambar 6. comment



Gambar 7. Review



Gambar 8. Review pop up

4.1.3 Review dipublish

Setelah review dibuat maka tahap selanjutnya adalah menunggu konfirmasi review yang sudah dibuat dan akan diperiksa oleh author, setelah author merasa cukup status review akan berubah pada tampilan reviewer Halaman detail tiket ditunjukkan pada gambar 5.

Review 8	
Status:	Belum diterima
Paper:	21
Title:	Database
Authors:	Renugah Rengasamy, Suraya Hamid and Abdullah Gani
PC member:	Deden Wiltarsyah
Reviewer:	Muhamman Lubis (muhamman.lubis@gmail.com)
Time:	Jan 29, 08:47 GMT
File:	
Overall Evaluation:	baik
Reviewer's confidence:	4: (high)
Confidential remarks for the program committee:	Strong Accept

Gambar 9. Status review

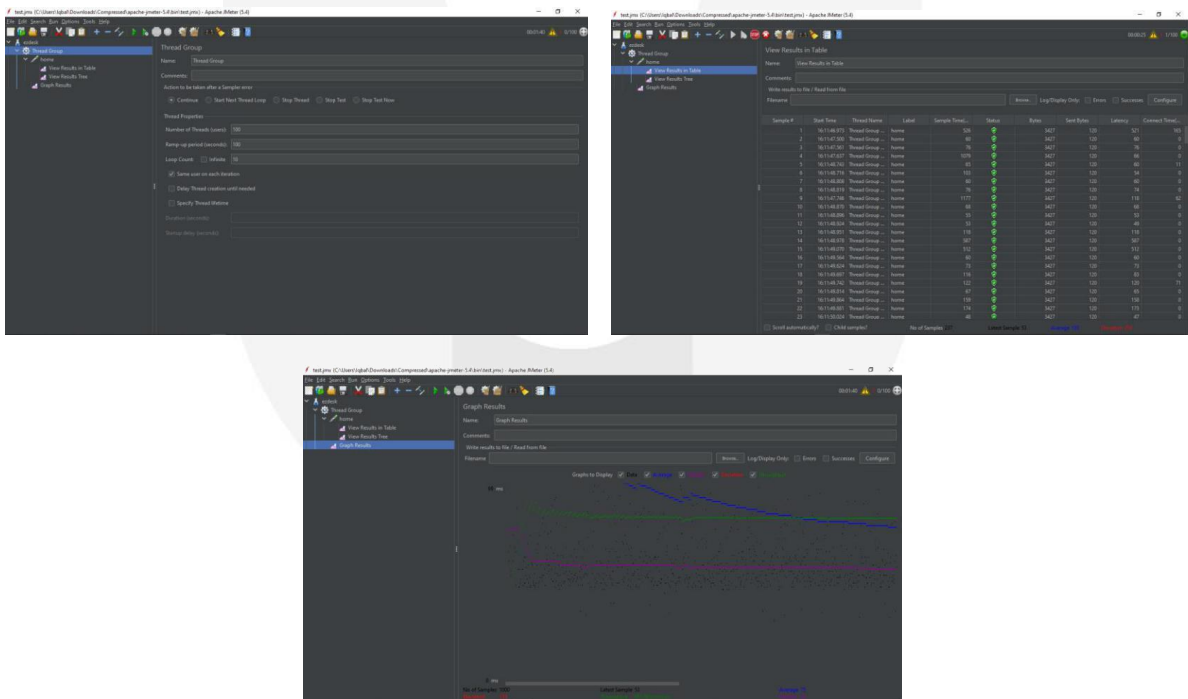
Review 3	
Status:	Accept
Paper:	21
Title:	Database
Authors:	Renugah Rengasamy, Suraya Hamid and Abdullah Gani
PC member:	Deden Witarsyah
Reviewers:	Muhamman Lubis (muhamman.lubis@gmail.com)
Time:	Dec 01, 02:06 GMT
File:	
Overall Evaluation:	ss
Reviewer's confidence	4: (high)

Gambar 10. Status review sudah diubah

4.2 Load Testing

Load testing adalah teknik performance testing yang mana respon sistem diukur dalam berbagai load condition. Pengujian ini membantu menentukan bagaimana software berperilaku ketika beberapa user mengakses software secara bersamaan.

Untuk melakukan load testing dibutuhkan beberapa step untuk bisa melakukan load testing, diawali dengan kita mengisi Thread Group terlebih dahulu dimana kita memasukkan jumlah user, periode dan loop. Pada testing yang dilakukan digunakan 100 user, 100 periode (Second) dan 10 kali looping.



4.3 Hasil Testing

Pengujian yang dilakukan dengan Load Testing menggunakan metode Black Box, dapat diambil analisa sebagai berikut:

- a. Dalam 3 user dengan 1 request tiap 60 second didapat sample time maximum sebesar 1237

5. Kesimpulan

5.1 Kesimpulan dari pengembangan aplikasi web *Ezdesk* pada startup *Ezdesk* ini, diantara lain

- Dengan adanya penelitian ini pengembang menambahkan beberapa fitur untuk membantu reviewer pada saat melakukan proses review yaitu fitur view dan comment pada saat reviewer ingin mereview suatu paper,
- Dengan melakukannya perbaikan pada interface pada saat pengembangan diharapkan akan mempermudah dan mempersingkat waktu reviewer dalam mereview suatu paper.

5.2 Saran

Saran untuk pengembang selanjutnya, peningkatan beberapa fitur seperti notifikasi bisa tersambung ke email, pada proses review beberapa pertanyaan diubah sebab untuk membantu pengguna agar tidak bosan pada saat mereview. Peningkatan dari segi tampilan juga akan membantu agar pengguna lebih tertarik untuk menggunakan aplikasi EzDesk

Referensi

- Renier, G.J. 1997. History its Purpose and Method (terjemahan Muin Umar). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kennedy, Jay. & Schauder, Cheryl. 1998. Records Management : a Guide to Corporate Recordkeeping. Australia : Longman
- SDLC Spiral Model
<https://www.w3schools.in/sdlc-tutorial/spiral-model/>
- Pembahasan Lengkap Teori Sistem Manajemen Dokumen Menurut Para Ahli dan Contoh Tesis Sistem Manajemen Dokumen
<https://idtesis.com/pembahasan-lengkap-teori-sistem-manajemen-dokumen-menurut-para-ahli-dan-contoh-tesis-sistem-manajemen-dokumen/>
- Satzinger, Jackson, Burd. 2010. System Analysis and Design with the Unified Process. USA: Course Technology, Cengage Learning.
- Hakim, Lukmanul dan Uus Musalini. 2004. Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Gottschalk, Louis. 1986. Mengerti Sejarah, (diterjemahkan oleh Nugroho Notosusanto). Yayasan Penerbit UI : Jakarta
- A.Black, J. Champion. (2009). Metode dan Masalah Penelitian. Bandung: Refika Aditama.
- Basuki, S., 2003. Manajemen Arsip Dinamis, Pengantar Memahami dan mengelola Informasi dan Dokumen, GRAMEDIA, Jakarta
- Barry W. Boehm. (2001). A spiral Model of Software Development and Enhancement.
- Symantec, IT Risk Management Report, Cupertino, CA: Symantec, 2007
- J. J. Hampton, Fundamentals of Enterprise Risk Management: How Top Companies Assess Risk, Manage Exposures, and Seize Opportunities, New York: AMACOM, 2009
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT, 3(1), 45-48.

