

Sesuai dengan Tri Darma Perguruan Tinggi, dosen dan mahasiswa di Universitas Gadjah Mada memiliki tanggung jawab untuk melakukan penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan akan menghasilkan pengetahuan, pengalaman dan temuan baru yang akan dicatat dalam bentuk dokumentasi penelitian. Namun, penyimpanan dan pengelolaan dokumentasi penelitian masih belum dilakukan dengan baik. Hal tersebut menyebabkan dokumentasi penelitian yang dihasilkan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, diperlukan suatu sistem yang dapat mengelola dokumentasi penelitian yang memiliki bentuk bervariasi sehingga mudah diakses oleh peneliti yang membutuhkannya.

Solusi yang ditawarkan pada *Capstone Project* ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis *website* yang berfungsi untuk menyimpan, mengelola dan memudahkan akses dokumentasi penelitian. Dokumentasi penelitian yang disimpan dalam sistem informasi dapat memiliki referensi dari dokumentasi penelitian lainnya. Kemudian, setiap dokumentasi penelitian mencatat kontribusi dari peneliti yang terlibat. Selain itu, dosen dan mahasiswa dapat saling berkoordinasi dan berkirim dokumen dan melakukan diskusi di dalam sistem informasi.

Implementasi referensi dalam sistem informasi manajemen pengetahuan membuat dokumen menjadi saling terkait dan membentuk pohon pengetahuan. Pohon pengetahuan yang tercipta dapat memudahkan peneliti untuk melakukan pencarian dokumen, memahami konteks suatu dokumentasi penelitian dan memudahkan peneliti untuk mencari referensi.

Sistem informasi dikembangkan dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem informasi dikembangkan dengan kombinasi arsitektur *client-server* dan *model-view-controller* serta arsitektur *event-bus*. Basis data yang digunakan adalah basis data non relasional dengan jenis *document store*. Setelah selesai dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan sistem informasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Proses pengujian fungsionalitas menunjukkan setiap fitur yang terdapat pada sistem informasi dapat berjalan dengan baik. Kemudian, pengujian skenario dan SUS menunjukkan bahwa sistem informasi dapat diterima dengan baik oleh pengguna dengan skor 84 dan masuk dalam kategori *excellent* serta rata-rata waktu efisiensi 0,333 *goals*/detik. Selanjutnya, Pengujian Google *Lighthouse* menunjukkan bahwa sistem informasi memiliki performa yang baik. Selain itu, pengujian *basic-path* menunjukkan bahwa sistem *backend* dapat berjalan dan memiliki performa yang baik dengan waktu respon rata-rata 300 milidetik. Dengan adanya sistem ini, diharapkan kualitas penelitian yang dilakukan di ruang lingkup Universitas Gadjah Mada semakin meningkat.

Kata kunci – Manajemen Pengetahuan, Sistem Informasi, Dokumentasi Penelitian

ABSTRACT

According to the Tri Dharma of Higher Education, lecturers and students at Universitas Gadjah Mada have the responsibility to conduct research and development. The research and development carried out will generate new knowledge, experiences, and findings, which will be recorded in the form of research documentation. However, the storage and management of research documentation have not been done properly. This has resulted in the produced research documentation not being optimally utilized. Therefore, a system is needed to manage research documentation in various formats, making it easily accessible for researchers who need it.

The solution offered in this Capstone Project is the development of a web-based information system designed to store, manage, and facilitate access to research documentation. The research documentation stored in the information system can have references to other research documentation. Additionally, each research documentation records the contributions of the involved researchers. Moreover, lecturers and students can coordinate, exchange documents, and hold discussions within the information system.

The implementation of references in the knowledge management information system creates interconnected documents and forms a knowledge tree. This knowledge tree facilitates researchers in searching for documents, understanding the context of research documentation, and finding references easily.

The information system is developed using the Rapid Application Development (RAD) method. It combines client-server architecture and model-view-controller with an event-bus architecture. A non-relational database with a document store type is used as the database. After development, testing is conducted to ensure that the information system functions as expected. The functionality testing process shows that each feature in the information system works well. Scenario testing and the System Usability Scale (SUS) indicate that the information system is well-received by users, with a score of 84, categorized as excellent, and an average efficiency time of 0.333 goals/second. Furthermore, Google Lighthouse testing shows that the information system performs well. Basic-path testing also demonstrates that the backend system runs smoothly and performs well, with an average response time of 300 milliseconds. With the implementation of this system, it is expected that the quality of research conducted in Universitas Gadjah Mada will improve.

Keywords – Knowledge Management, Information System, Research Documentation