

BUSINESS PROCESS MODELING WEBSITE SISTEM TUGAS AKHIR DI FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS UDAYANA

N.L.G.A.P. Cahyani¹, Cokorda Pramatha², dan I.G.N.A.C. Putra³

ABSTRAK

Pengelolaan proses pengumpulan tugas akhir di perguruan tinggi sering menghadapi kendala terkait efektivitas dan efisiensi. Diperlukan sebuah sistem yang tidak hanya mampu mengelola alur kerja secara terstruktur tetapi juga memudahkan pengguna dalam memahami setiap tahapannya. Sistem tugas akhir dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana. Dalam rangka meningkatkan pemanfaatan sistem, kegiatan sosialisasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Business Process Modeling* (BPM). *Business Process Modeling* (BPM) digunakan untuk memetakan alur kerja sistem secara visual, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami proses mulai dari pendaftaran hingga pengumpulan tugas akhir. Implementasi *Business Process Modeling* (BPM) dilakukan dengan melibatkan mahasiswa dan staf dalam penerapan langsung pada sistem. Evaluasi pemahaman pengguna dilakukan melalui survei. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman pengguna terhadap alur kerja sistem, dengan sebagian besar responden merasa lebih percaya diri dalam menggunakan sistem. Sosialisasi ini berhasil memberikan gambaran yang jelas mengenai fungsi dan manfaat sistem dalam mendukung pengelolaan tugas akhir secara digital. Dengan demikian, diharapkan sistem tugas akhir dapat terus berkembang dan menjadi solusi yang efektif dalam mempermudah proses akademik di lingkungan perguruan tinggi..

Kata kunci : *Business Process Modeling (BPM)*, Sistem Tugas Akhir , Sistem, Pengumpulan, Universitas Udayana

ABSTRACT

The management of final project submissions in higher education often faces challenges related to effectiveness and efficiency. A system is required that not only organizes workflows in a structured manner but also facilitates user understanding of each stage. The Final Project Submission System was designed to address these needs at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Udayana University. To enhance the utilization of the system, a socialization activity was conducted using the

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, cahyani.2208561125@student.unud.ac.id

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, cokorda@unud.ac.id

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, anom.cp@unud.ac.id

Business Process Modeling (BPM) approach. BPM was employed to visually map the system's workflow, enabling users to easily understand the process, from registration to final project submission. The implementation of BPM involved both students and staff in the direct application of the system. User understanding was evaluated through surveys. The results indicated an improvement in users' comprehension of the system's workflow, with most respondents feeling more confident in using the system. This socialization successfully provided a clear overview of the system's functions and benefits in supporting the digital management of final project submissions. Consequently, Final Project Submission System is expected to continue evolving and become an effective solution to streamline academic processes in higher education.

Keywords: *Business Process Modeling (BPM), System, Submissions, Final Project Submission System, Udayana University*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan tugas akhir merupakan salah satu proses krusial dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi yang menuntut ketepatan, efisiensi, serta transparansi. Dalam praktiknya, institusi pendidikan sering kali menghadapi tantangan dalam memastikan bahwa alur tugas akhir berjalan sesuai prosedur yang berlaku, mulai dari proses pendaftaran, bimbingan, pengumpulan dokumen, hingga tahap evaluasi. Ketidakteraturan dalam alur kerja ini dapat menyebabkan keterlambatan penyelesaian studi, kesalahan administratif, serta kurangnya akuntabilitas data. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi berbasis *web* yang mampu mendukung pengelolaan tugas akhir secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik (Arizal et al., 2022).

Business Process Modeling (BPM) memiliki peran penting dalam pengembangan dan peningkatan sistem informasi tersebut, termasuk dalam perancangan *website* sistem tugas akhir di institusi pendidikan tinggi. *Business Process Modeling (BPM)* digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja secara sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan pemahaman baik bagi pengguna akhir (mahasiswa dan dosen) maupun pengembang sistem terhadap proses bisnis yang berlangsung. Dengan pemodelan ini, setiap proses seperti pendaftaran tugas akhir, pengunggahan dokumen, penjadwalan seminar, hingga penilaian dapat dirancang secara jelas dan efisien, yang pada akhirnya mengurangi potensi kesalahan dan meningkatkan efektivitas operasional sistem (Gitajayanti et al., 2021).

Selain memudahkan pemahaman, *Business Process Modeling (BPM)* juga berperan penting dalam proses analisis dan perancangan sistem. Melalui pemetaan proses bisnis, pengembang dapat mengidentifikasi kebutuhan fitur dan potensi masalah sejak awal, sehingga pengembangan *website* menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan sesuai dengan dinamika proses akademik yang berlangsung. Penerapan *Business Process Modeling (BPM)* pada sistem tugas akhir diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas layanan akademik, tetapi juga menjadi landasan bagi institusi dalam mengembangkan sistem informasi lain yang berorientasi pada proses dan pengguna. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada penerapan pendekatan *Business Process Modeling (BPM)* dalam pengembangan *website* sistem tugas akhir, sebagai upaya menciptakan sistem informasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan proses bisnis akademik di perguruan tinggi.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan beberapa metode utama untuk memastikan efektivitas implementasi *Business Process Modeling (BPM)* dalam sistem tugas akhir. Metode pelaksanaan terdiri atas tiga tahap, yaitu observasi dan pengumpulan data, perancangan dan implementasi *Business Process Modeling (BPM)*, serta evaluasi pemahaman pengguna.

2.1. Observasi Masalah dan Pengumpulan data

Tahap observasi dan pengumpulan data dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pemahaman alur kerja sistem tugas akhir (Pramatha & Mimba, 2020). Observasi dilakukan dengan menganalisis dokumentasi sistem serta fitur utama yang tersedia. Selain itu, data mengenai kendala yang dialami mahasiswa dan staf dikumpulkan melalui wawancara dan diskusi dengan pihak pengelola sistem. Data yang dikumpulkan mencakup informasi seperti alur pendaftaran, pengumpulan dokumen, peran pengguna, serta hambatan teknis dan prosedural yang dihadapi dalam penggunaan sistem (Supit et al., 2021). Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain *Business Process Modeling* (BPM) yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan konteks institusi.

2.2. Perancangan dan Implementasi

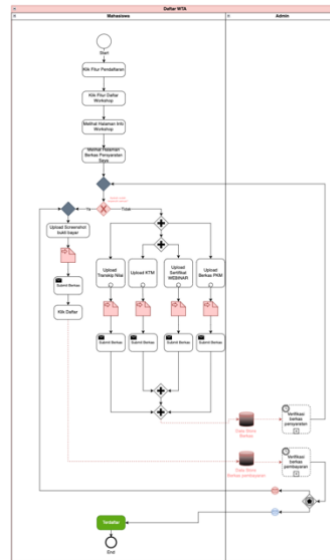
Tahap ini dilakukan untuk memodelkan alur kerja sistem tugas akhir menggunakan pendekatan *Business Process Modeling* (BPM). Proses-proses utama seperti pendaftaran, pengunggahan dokumen, bimbingan, dan evaluasi dimodelkan dengan *Business Process Model* (BPM). Hasil pemodelan digunakan sebagai dasar dalam pembangunan antarmuka dan fitur sistem berbasis *web*. Implementasi difokuskan pada kejelasan alur, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian sistem dengan model yang telah dirancang. Pengujian internal dilakukan untuk memastikan semua proses berjalan sesuai kebutuhan dan mendukung efisiensi operasional.

2.3. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas penerapan *Business Process Modeling* (BPM) dalam meningkatkan pemahaman pengguna terhadap alur kerja sistem tugas akhir. Fokus penilaian meliputi kemudahan memahami alur proses, kejelasan antar-tahapan, serta kenyamanan dalam menggunakan sistem. Hasil evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem, serta memberikan masukan terhadap perbaikan fitur dan alur kerja yang masih kurang optimal (Sahal et al., 2023). Tahapan ini menjadi dasar dalam mengukur keberhasilan implementasi *Business Process Modeling* (BPM) dan efektivitas sistem yang dikembangkan dalam mendukung proses tugas akhir secara digital.

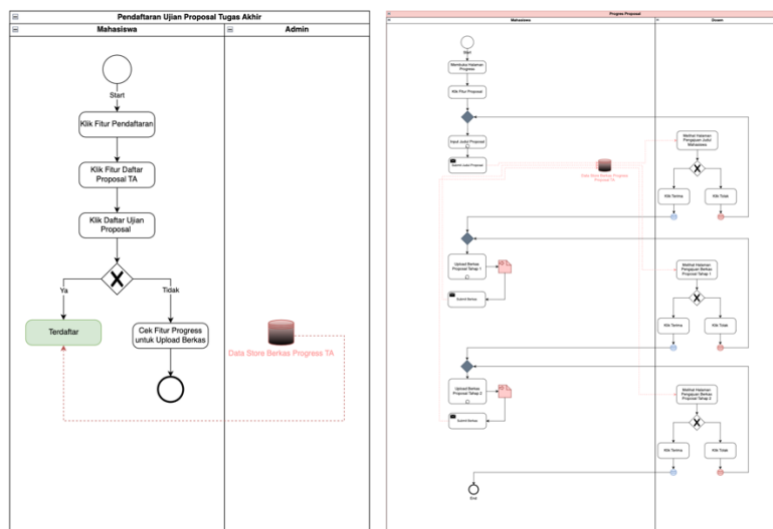
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan sistem tugas akhir dengan pendekatan *Business Process Modeling* (BPM) dilakukan secara luring di Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, dengan didampingi oleh dosen pendamping sekaligus komisi Tugas Akhir (TA). Selain itu, proses diskusi, pemodelan, dan validasi juga dilaksanakan secara daring untuk mendukung fleksibilitas pelaksanaan. Hasil dari pengembangan pemodelan proses bisnis dapat dilihat pada diagram *Business Process Modeling* (BPM) serta antarmuka sistem yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di lingkungan Program Studi Informatika.



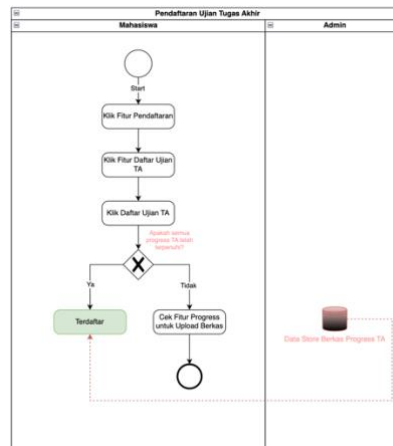
Gambar 3.1. BPM Daftar *Workshop* Tugas Akhir (WTa)

Pada gambar 3.1, proses pendaftaran *workshop* dalam sistem dimulai dengan mahasiswa mengakses fitur pendaftaran, melihat informasi *workshop* dan persyaratan yang harus dipenuhi. Mahasiswa kemudian mengunggah berkas yang diperlukan, termasuk bukti pembayaran dan dokumen pendukung lainnya, yang akan diverifikasi oleh admin sebelum status pendaftaran dinyatakan berhasil dan mahasiswa resmi terdaftar.



Gambar 3.2. BPM Pendaftaran Proposal dan *Progress* Proposal

Pada gambar 3.2, proses pendaftaran ujian proposal tugas akhir dimulai dengan mahasiswa mengakses fitur pendaftaran dan memilih opsi daftar ujian proposal. Jika data lengkap, mahasiswa langsung terdaftar; jika belum, mahasiswa diarahkan untuk mengunggah berkas melalui fitur progress tugas akhir. Selanjutnya, mahasiswa mengajukan judul proposal dan mengunggah berkas proposal dalam beberapa tahap melalui fitur progress. Dosen melakukan verifikasi setiap pengajuan dengan memberikan persetujuan atau penolakan sebelum proses dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 3.3. BPM Pendaftaran Ujian Tugas Akhir

Pada gambar 3.3, mahasiswa melakukan pendaftaran ujian tugas akhir dengan mengakses fitur pendaftaran dan daftar ujian. Sistem memeriksa apakah semua persyaratan progress tugas akhir telah terpenuhi; jika ya, mahasiswa langsung terdaftar, jika belum, diarahkan untuk mengunggah berkas yang diperlukan melalui fitur progress tugas akhir.



Gambar 3.4. Dokumentasi Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Sistem

Pada Gambar 3.4 mendokumentasikan kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap sistem penjadwalan tugas akhir yang diselenggarakan di Gedung Dekanat Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana.

4. KESIMPULAN

Penerapan *Business Process Modeling* (BPM) pada pengembangan *website* Sistem Tugas Akhir terbukti efektif dalam memetakan dan menyederhanakan alur kerja yang kompleks menjadi proses yang lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh pengguna. Dengan visualisasi alur kerja menggunakan *Business Process Modeling* (BPM), baik mahasiswa maupun staf administrasi dapat menjalankan tugasnya secara lebih efisien dan minim kesalahan. Selain itu, pendekatan *Business Process Modeling* (BPM) membantu pengembang dalam mengidentifikasi kebutuhan sistem secara tepat sehingga pengembangan fitur dapat disesuaikan dengan kebutuhan nyata di lapangan. Oleh karena itu, *Business Process Modeling* (BPM) merupakan metode yang sangat direkomendasikan untuk mendukung transformasi digital dalam pengelolaan proses akademik di perguruan tinggi, khususnya dalam sistem tugas akhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dekanat Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana, para dosen, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian sistem tugas akhir. Semoga hasil kegiatan ini bermanfaat bagi peningkatan layanan akademik di lingkungan fakultas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arizal, A., Puteri, A. N., Zakiyabarsi, F., & Priambodo, D. F. (2022). Metode prototype pada sistem informasi manajemen tugas akhir mahasiswa berbasis website. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKomSiN)*, 10(1), 1-8.
- Dardiri, A. H., & Malihatun, H. (2025). Pengembangan Teknologi Pembelajaran Sistem Informasi Tugas Akhir Penelitian Fakultas Syariah UIN Salatiga. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 1745-1753.
- Gitajayanti, N. L. D., Satwika, I. P., & Paramitha, A. I. I. (2021). Evaluasi Sistem Informasi Skripsi dan Tugas Akhir STMIK Primakara (PRISKA) Menggunakan Metode Usability Testing. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 10(1), 59-67.
- Khoir, A., Hoiriyah, H., & Darmawan, A. K. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Skripsi Berbasis Web: Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Skripsi Berbasis Web. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 8(1), 1-9.
- Nugroho, A., Zulkifli, Z., Saptarino, S., Vikrianto, V., & Nurfitriya, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen TA (Tugas Akhir) Sekolah Tinggi Teknologi (STITEK) Bontang. *Jurnal Mulia*, 1(1), 1-6.
- Pramartha, C., & Mimba, N. P. (2020). Udayana University International Student Management: A Business Process Reengineering Approach. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 11(2), 57-64.
- Sahal, A., Aini, F. N., & Rahmat, B. (2023, December). Rancang Bangun Sistem Informasi Proses Pengajuan Tugas Akhir Mahasiswa (Studi Kasus: Program Studi Teknologi Informasi Program Diploma Unriyo). In *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu* (Vol. 5, No. 2, pp. 139-146).
- Satria, W., & Antares, J. (2022). Sistem Aplikasi Berbasis Web Dalam Pengajuan Judul Tugas Akhir Prodi Teknologi Informasi Universitas Dharmawangsa. *Journal of Science and Social Research*, 5(1), 171-179.
- Supit, M. A., Pratasik, S., Kainde, Q. C., & Kumajas, S. (2021). Pemodelan Proses Bisnis Dengan Business Process Management Notation Pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Manado. *Eduatik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 630-640.
- Talakua, A. (2021). A. Talakua Rancang Bangun Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis Web. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian dan Industri Terapan*, 10(2), 45-52.