

TAPPS: MODEL APLIKASI MANAJEMEN TUGAS AKHIR DI PERGURUAN TINGGI SWASTA MENGGUNAKAN UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

TAPPS: FINAL PROJECT MANAGEMENT APPLICATION MODEL IN PRIVATE HIGHER EDUCATION USING UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

Vina Ayumi

Universitas Mercu Buana
vina.ayumi@mercubuana.ac.id

ABSTRACT

Effective and efficient final project management is essential for universities to encourage students to complete their studies on time. This study aims to analyze the Unified Modeling Language (UML) model for private universities' final project management application model. The method to support the analysis of the final project management application model in higher education that will be built is carried out by interview, observation, and literature study methods. Based on the results of the UML model, the features of the final project management application in universities include user management, final project management, final project guidance management, final assignment trial management, final project class management and final project achievement report management. In this study, the final project management application was named TAPPS to make it easier to remember the name of this application.

Keywords: *UML, final project, management, higher educational institutions*

ABSTRAK

Manajemen tugas akhir yang efektif dan efisien sangat penting bagi universitas untuk mendorong siswa menyelesaikan studi mereka tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model Unified Modeling Language (UML) untuk model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi swasta. Metode untuk mendukung analisis model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi yang akan dibangun dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Berdasarkan hasil model UML, adapun fitur pada aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi antara lain manajemen pengguna, manajemen tugas akhir, manajemen bimbingan tugas akhir, manajemen sidang tugas akhir, manajemen kelas tugas akhir dan manajemen laporan capaian tugas akhir. Pada penelitian ini aplikasi manajemen tugas akhir diberi nama TAPPS untuk mempermudah dalam mengingat nama aplikasi ini.

Kata Kunci: *UML, tugas akhir, manajemen, perguruan tinggi swasta*

PENDAHULUAN

Kualitas perguruan tinggi di Indonesia diukur dengan akreditasi yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) yang dipresentasikan dalam nilai akreditasi. Salah satu komponen yang diukur yaitu persentase siswa yang lulus tepat waktu. Namun, kendala mahasiswa dalam menyelesaikan studi tepat waktu adalah beberapa tantangan, termasuk jarak yang jauh dari rumah ke kampus untuk pengawasan, para mahasiswa masih memiliki beban studi untuk mata kuliahnya, dan beberapa mahasiswa juga bekerja. Selain itu, mahasiswa juga terkendala dalam

menyelesaikan tugas akhirnya (Cahyaningsih et al., 2020; Mishbah et al., 2017; Noprisson et al., 2016; Noprisson & Budiarti, 2018; Saptono et al., 2018).

Tugas akhir atau tesis sarjana adalah kegiatan ilmiah mahasiswa yang dapat dipertanggung-jawabkan karena memiliki prosedur yang jelas, masuk akal, memiliki data otentik dan jelas. Tugas akhir adalah perkuliahan akhir yang membutuhkan dosen pembimbing dan penguji untuk menyelesaikan laporan tugas akhir. Untuk itu keahlian dosen pembimbing dan penguji harus sesuai dengan topik laporan tugas akhir mahasiswanya (Jumaryadi et al., 2020; Saptono et al., 2018).

Pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan memang sangat pesat, sehingga banyak perguruan tinggi yang telah menggunakan teknologi dalam setiap kegiatannya (Noprisson et al., 2017; Purba et al., 2021). Dalam dunia pendidikan saat ini tentunya tidak lepas dari penggunaan teknologi komputer sebagai salah satu dari sekian banyak media yang memberikan manfaat terutama untuk manajemen tugas (Ayumi, 2021; Ayumi & Noprisson, 2018; Jumaryadi et al., 2020; Mishbah et al., 2017; Nurhaida et al., 2020; Pratama et al., 2017; Putra et al., 2016; Rahardja et al., 2019).

Mengelola dan mengoordinasikan proses tugas akhir bisa menjadi tugas yang membosankan. Mahasiswa, pembimbing dan panel harus dikoordinasikan dengan baik untuk dokumen dan pengajuan persyaratan, penjadwalan pembelaan hingga berbagai kegiatan terkait mengenai kebutuhan entitas yang teridentifikasi dalam proses tugas akhir (Franco & De Guzman, 2016).

Manajemen tugas akhir yang efektif dan efisien sangat penting bagi universitas untuk mendorong siswa menyelesaikan studi mereka tepat waktu. Dengan adanya penggunaan sistem manajemen informasi atau aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi swasta dapat memberikan keuntungan dalam mengelola proses bisnis dan meningkatkan keuntungan bagi organisasi secara berkelanjutan (Saptono et al., 2018).

Manajemen tugas akhir juga berkaitan dengan jadwal sidang tugas akhir. Pada tahap ini, mahasiswa mempresentasikan hasil laporan tugas akhir secara langsung di hadapan dewan penguji. Ketika sidang berlangsung, dewan penguji menilai hasil karya ilmiah yang telah dilakukan oleh mahasiswa apakah layak untuk lulus atau tidak (Rahardja et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model Unified Modeling Language (UML) untuk model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi swasta yang dapat mendorong mahasiswa

untuk lulus tepat waktu. Beberapa penelitian terkait yang menjadi dasar penelitian ini dibahas dalam rangka memahami hambatan atau permasalahan yang dihadapi.

METODE

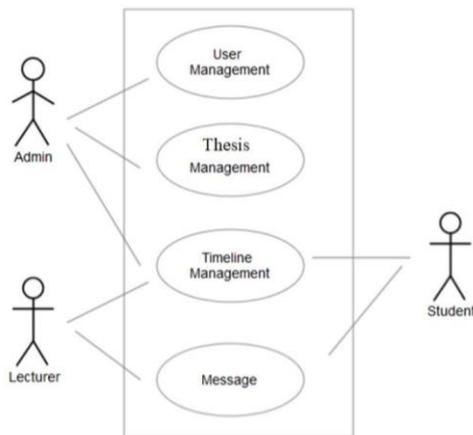
Metode untuk mendukung analisis model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi yang akan dibangun dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Metode observasi dilakukan secara langsung dengan data diambil dari Universitas Mercu Buana dan Stikhafi Academy. Metode wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan dan jawaban langsung kepada mahasiswa dan dosen yang memahami manajemen tugas akhir di perguruan tinggi. Sedangkan, metode kepustakaan dilakukan mengumpulkan tulisan ilmiah yang berkaitan dengan aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi. Hasil dari wawancara, observasi, dan studi pustaka kemudian analisis dan dimodelkan dengan menggunakan diagram UML.

Pemodelan adalah tahap analisis persyaratan sistem yang menggambarkan model desain sistem. Model desain sistem dalam penelitian ini diilustrasikan dengan menggunakan diagram UML. UML adalah alat yang banyak digunakan untuk mengabstraksi sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML juga dapat menyederhanakan pengembangan perangkat lunak berkelanjutan karena setiap tahap proses pengembangan sistem didokumentasikan (Rupilele et al., 2018).

Penelitian yang berkaitan dengan model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi telah dilakukan oleh Rahardja et al. (2019). Peneliti secara langsung mengkaji sistem penilaian yang ada untuk menganalisis cara kerja sistem sehingga ketika dilakukan pembangunan tidak mengubah alur sistem yang ada. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan studi kepustakaan untuk memaksimalkan penelitian ini (Rahardja et al., 2019). Hasil

melaksanakan dan mengoordinasikan kegiatan tugas akhir dimulai dari mendaftarkan siswa ke mata kuliah tugas akhir dan menjadwalkan sidang tugas akhir mahasiswa (Franco & De Guzman, 2016).

Selanjutnya, penelitian ini juga melakukan benchmarking dengan penelitian oleh Nasution et al. (2018). Penelitian ini mengusulkan sistem dengan 3 kelompok pengguna, yaitu Admin, Mahasiswa, dan Dosen. Admin adalah manajer departemen yang akan mengatur dan memantau proses bimbingan. Mahasiswa merupakan pengguna mahasiswa yang akan melakukan bimbingan skripsi. Dosen ditugaskan untuk membimbing tugas akhir (Nasution et al., 2018). Adapun model use case diagram yang diusulkan oleh Nasution et al. (2018) dapat dilihat pada Gambar berikut ini.

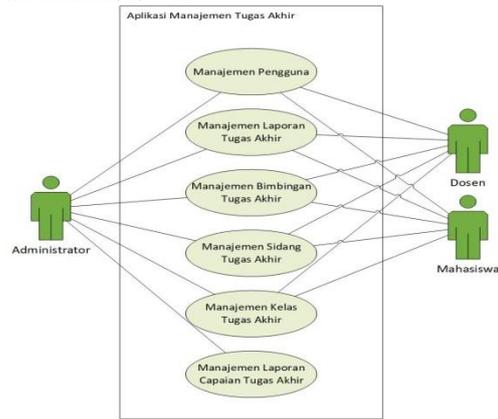


Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi Manajemen Tugas Akhir

Sumber: (Nasution et al., 2018)

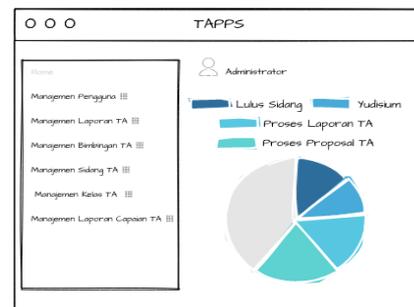
Berdasarkan hasil benchmarking penelitian sebelumnya (Franco & De Guzman, 2016; Nasution et al., 2018) dan hasil observasi dilakukan secara langsung dengan data diambil dari Universitas Mercu Buana dan Stikhafi Academy, fitur yang perlu dikembangkan aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi antara lain manajemen pengguna, manajemen tugas akhir, manajemen bimbingan tugas akhir, manajemen sidang tugas akhir, manajemen kelas tugas akhir dan manajemen laporan capaian tugas akhir dengan actor atau

pengguna antara lain administrator, dosen dan mahasiswa.



Gambar 5. TAPPS: Model Use Case Diagram Usulan

Berdasarkan hasil model UML adapun fitur pada aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi antara lain manajemen pengguna, manajemen tugas akhir, manajemen bimbingan tugas akhir, manajemen sidang tugas akhir, manajemen kelas tugas akhir dan manajemen laporan capaian tugas akhir. Pada penelitian ini aplikasi manajemen tugas akhir diberi nama TAPPS untuk mempermudah dalam mengingat nama aplikasi ini. Rancangan halaman antarmuka dari aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi dapat dilihat pada Gambar berikut ini.



Gambar 6. TAPPS: Fitur Aplikasi

Gambar 7. TAPPS: Antarmuka Login

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model Unified Modeling Language (UML) untuk model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi swasta. Pada penelitian ini aplikasi manajemen tugas akhir diberi nama TAPPS untuk mempermudah dalam mengingat nama aplikasi ini. Metode untuk mendukung analisis model aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi yang akan dibangun dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Berdasarkan hasil penelitian, adapun fitur pada aplikasi manajemen tugas akhir di perguruan tinggi antara lain manajemen pengguna, manajemen tugas akhir, manajemen bimbingan tugas akhir, manajemen sidang tugas akhir, manajemen kelas tugas akhir dan manajemen laporan capaian tugas akhir. Penelitian selanjutnya adalah melakukan implementasi model TAPPS menggunakan bahasa pemrograman dan basis data yang sesuai rancangan yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayumi, V. (2021). Studi Pendahuluan: Pengembangan Aplikasi m-BCARE Untuk Pasien Penderita Kanker Payudara. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis)*, 3(1), 26–33.
- Ayumi, V., & Noprisson, H. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pemberian Obat Bagi Pasien. *Journal Scientific and Applied Informatics*, 1(1), 8–12.
- Cahyaningsih, E., Sensuse, D. I., Arymurthy, A. M., & Noprisson, H. (2020). *Nusantara: Model Manajemen Pengetahuan Untuk Mendukung Peningkatan Kinerja Sumber Daya Manusia di Instansi Pemerintah*. LeutikaPrio.
- Franco, G. R. L., & De Guzman, C. Y. C. (2016). Design and implementation of a web-based thesis coordinator system (TCS). *2016 IEEE Region 10 Conference (TENCON)*, 2726–2729.
- Jumaryadi, Y., Firdaus, D., Priambodo, B., & Putra, Z. P. (2020). Determining the Best Graduation Using Fuzzy AHP. *2020 2nd International Conference on Broadband Communications, Wireless Sensors and Powering (BCWSP)*, 59–63.
- Mishbah, M., Sensuse, D. I., & Noprisson, H. (2017). Information system implementation in smart cities based on types, region, sub-area. *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2017 - Proceedings, 2018-Janua*, 155–161. <https://doi.org/10.1109/ICITSI.2017.8267935>
- Nasution, T. H., Pratama, F., Tanjung, K., Siregar, I., & Amalia, A. (2018). Online thesis guidance management information system. *Journal of Physics: Conference Series*, 978(1), 12081.
- Noprisson, H., & Budiyarti. (2018). Aplikasi Manajemen Pemeliharaan Produk Perangkat Lunak. *Journal Scientific and Applied Informatics*, 1(2), 41–45.
- Noprisson, H., Zulkarnaim, N., Hidayat, E., Firman, R., Putra, E. D., Cahyaningsih, E., & Sensuse, D. I. (2017). Influencing factors of knowledge sharing among students in Indonesia higher educational institutions. *2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2016 - Proceedings*, 3–8. <https://doi.org/10.1109/ICITSI.2016.7858214>
- Noprisson, H., Zulkarnaim, N., Hidayat, E., Firman, R., Putra, E. D., Cahyaningsih, E., & Sensuse, D. I. (2016). Influencing factors of knowledge sharing among students in Indonesia higher educational institutions. *2016 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 1–6.
- Nurhaida, I., Ayumi, V., Noprisson, H.,

- Ratnasari, A., Utami, M., & Putra, E. D. (2020). Web Development Using WISDM and RAD. *2020 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*, 57–61. *Information Systems (ICAC SIS)*, 295–299.
- Pratama, A. A., Sensuse, D. I., & Noprisson, H. (2017). A systematic literature review of business process improvement. *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2017 - Proceedings, 2018-Janua*, 26–31. <https://doi.org/10.1109/ICITSI.2017.8267913>
- Purba, M., Ermatita, E., Abdiansah, A., Ayumi, V., Noprisson, H., & Ratnasari, A. (2021). A Systematic Literature Review of Knowledge Sharing Practices in Academic Institutions. *2021 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Information System (ICIMCIS)*, 337–342.
- Putra, E. D., Hidayat, E., & Noprisson, H. (2016). *Model Mobile Positioning System Berbasis Android. III*(September), 113–121.
- Rahardja, U., Andayani, D., Aristo, N. C., & Hasibuan, Z. A. (2019). Application Of Trial Finalization System As Determinants Of Final Thesis Session Results. *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation*, 1(1), 1–7.
- Rupilele, F. G. J., Soulisa, I., Palilu, A., Hasibuan, A., Winesty, O. F., Goraph, F. A., & Tondo, S. (2018). Management information system for monitoring and inspection of the implementation of Universities. *Int. J. Eng. Technol*, 7(2.13), 451–456.
- Saptono, R., Setiadi, H., Sulistyoningrum, T., & Suryani, E. (2018). Examiners recommendation system at proposal seminar of undergraduate thesis by using content-based filtering. *2018 International Conference on Advanced Computer Science and*