

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *LOGBOOK* KEGIATAN AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE*

(Studi kasus: Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara)

Gitarja Sandi^{1*}, Adi Surya Widura², Eka Amelia³

^{1,2,3}Fakultas Teknik, Universitas Islam Nusantara

*e-mail: gitarjasandi@uninus.ac.id

Abstract: Website is one of the internet media that is often used to do many useful things, including facilitating registration. Previously, Faculty of Engineering University Islam Nusantara still did manual recording of academic data. These academic activities include teaching and learning activities, real exercises, practical work and other academic activities. Seeing such things, there is a need to build a log information system project that can input data from the offline system to the website system that aims to manage and store the data using the website and a build system that can facilitate the performance of the teacher and the teacher. Administrative staff of the Faculty of Engineering, University Islam Nusantara. The website-based logging system has the advantage of convenient use, clearly stored data, more structured data, and easier data logging. The tools used in the development of this system are PHP and MySQL. This research has resulted in an academic registry system that is easily accessible to various related parties of the Faculty of Engineering, University Islam Nusantara, including structured registration, archiving and reporting.

Keywords: information systems design, academic record, php, mysql.

Abstrak: Website merupakan salah satu media internet yang sering digunakan untuk melakukan banyak hal yang memberikan kemudahan, salah satunya memudahkan dalam pencatatan. Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara sebelumnya masih melakukan perekapan data akademik yang dilakukan secara manual, kegiatan akademik tersebut meliputi kegiatan belajar mengajar, kuliah kerja nyata, kerja praktik, dan kegiatan akademik lainnya. Melihat hal seperti itu, perlu untuk dibangun suatu perancangan sistem informasi *logbook* yang dapat melakukan *input* data dari sistem *offline* ke sistem *website* yang bertujuan untuk mengelola data dan menyimpan data menggunakan *website* serta membangun sistem yang dapat mempermudah kinerja dosen dan staff tata usaha di Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara. Sistem *logbook* berbasis *website* memiliki keuntungan dengan penggunaan yang praktis, data tersimpan rapi, data lebih terstruktur, dan perekapan data yang lebih mudah. Alat bantu yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah PHP dan MySQL. Penelitian ini menghasilkan sistem *logbook* akademik yang mudah di akses oleh berbagai pihak terkait di Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara meliputi pencatatan, penyimpanan, dan pelaporan yang terstruktur.

Kata Kunci: perancangan sistem informasi, logbook kegiatan akademik, php, mysql

PENDAHULUAN

Salah satu bentuk transformasi digital adalah memindahkan aktivitas bisnis dan pencatatan kegiatan yang sebelumnya dilaksanakan secara manual, seperti menulis di kertas dan mengetik di program pemrosesan kata, ke platform daring yang bisa diakses kapan saja, dimana saja. Hal ini akan memudahkan seluruh pengguna yang terlibat dalam suatu aktivitas tersebut untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya (Azizah et al., 2022). Melakukan aktivitas secara daring juga memiliki beberapa kelebihan lainnya. Dengan memindahkan pekerjaan ke platform berbasis daring atau online, maka sistem tersebut tidak terpaku lagi di satu tempat, seperti hanya bisa diakses di ruangan tertentu atau melalui perangkat tertentu (Wong et al., 2022a). Kemudian, sistem juga cenderung lebih aman dan stabil karena perangkat pemrosesan dilakukan pada komputer khusus. Apabila terjadi kerusakan pada, misalkan area perkantoran, sistem lokal memiliki kemungkinan untuk rusak, tapi sistem yang sudah berbasis daring memiliki kemungkinan kecil untuk rusak (Febriani & Wahyuni, 2017). Hal ini dikarenakan lokasi fisik dari keberadaan sistem tersebut berada di luar lokasi utama (*offsite*).

Pada lingkungan Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara (UNINUS Bandung), sistem pencatatan kegiatan akademik yang meliputi kegiatan belajar mengajar, kuliah kerja nyata, kerja praktik, dan kegiatan akademik lainnya masih dilakukan secara manual dan kurang efisien menurut penulis. Walaupun kegiatan pencatatan manual ini bisa dikatakan cukup memadai, akan lebih baik apabila semua kegiatan pencatatan akademik dikemas dengan sistem *Logbook* berbasis *website*. Perancangan sistem informasi *logbook* berbasis *website* ini, akan dikelola sedemikian rupa dengan sifat yang lebih fleksibel sesuai dengan kebutuhan tim yang bertanggung jawab pada perekapan akademik Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara. Dalam menjaga keakuratan dan maksimal kinerja *logbook* berbasis *website* ini, maka penulis akan merancang beberapa batasan-batasan yang mencakup bahwa sistem hanya dapat diakses oleh dosen dan staff tata usaha. Sistem juga hanya dapat melakukan *input* data, mengelola data, dan menyimpan data yang nantinya digunakan untuk perekapan data. Dan yang paling terpenting, sistem ini hanya dapat diakses secara *offline* menggunakan *localhost* pada komputer.

Dalam analisis dan perancangan sistem informasi, analisis sistem merupakan proses penguraian suatu sistem ke dalam bagian-bagian untuk mempermudah dalam mempelajari bagaimana bagian-bagian tersebut bekerja dan saling berinteraksi (Andry & Wijaya, 2020). Dalam melakukan analisis dan perancangan pada sebuah sistem, dibutuhkan sebuah metode penguraian konsep dan fungsi sistem yang lebih mendasar. Dalam mengembangkan sebuah sistem, dibutuhkan keterlibatan terhadap 4 (empat) komponen, yakni masukan, pengolahan, keluaran, dan kontrol. Menurut Kristanto (2018) Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerjasama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*). Keluaran mentransfer informasi yang telah diproses untuk dapat digunakan pemakai dalam berbagai tujuan. Sistem juga memerlukan suatu umpan balik untuk menghasilkan keluaran yang tepat bagi penggunaannya dengan mengevaluasi masukan yang diproses (Nugroho et al., 2016).

Web server merupakan bentuk server yang mengayomi permintaan dari jalannya situs web. Secara umum, *website* mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi Komunikasi: memberikan fungsi komunikasi, seperti fitur chat, video, telepon dan lainnya.
2. Fungsi Informasi: menampilkan data dan informasi seperti berita, pustaka, referensi dan lain-lain.
3. Fungsi Entertainment: menyediakan fasilitas hiburan online seperti musik, game, video dan lainnya.
4. Fungsi Transaksi: menjadi sarana untuk melakukan transaksi dan lain-lain sebagainya.

Unified Modeling Language (UML) adalah alat bantu pemodelan yang berupa bahasa untuk menggambarkan, menspesifikasikan, dan memodelkan dokumentasi dari sebuah pembangunan sistem perangkat lunak berorientasi objek (Mukaromah & Putra, 2018). UML dapat membantu dalam melakukan visualisasi dari model sistem yang dibuat dengan pemrograman berorientasi objek tersebut. UML terdiri dari 4 diagram yang menggambarkan konsep pengembangan sistem perangkat lunak yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

Adapun PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun *website* yang dinamis dan interaktif (Prasetya et al., 2021a). Dinamis berarti *website* tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya menyesuaikan kondisi tertentu.

MySQL, memiliki definisi *server database* dengan bahasa *database* SQL. MySQL merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam basis data, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL dapat melakukan pengoperasian *database* dalam hal seleksi dan pemasukan data. Pengoperasian SQL *database* bisa digunakan secara otomatis pengolahannya dengan mudah, cepat, dan efektif. MySQL menjadi sistem database (DBMS) yang dapat digunakan dengan baik oleh klien maupun server pada basis data suatu sistem perangkat lunak.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan aktifitas analisis kebutuhan yang dilanjutkan dengan pengembangan produk untuk dikaji efektifitas dan efisiensinya dalam menyelesaikan masalah (Harahap et al., 2021). Jenis penelitian yang digunakan adalah *waterfall*. Melalui metode *waterfall*, setiap informasi akan tercatat dengan baik dan terdistribusi kepada setiap anggota tim secara cepat dan akurat. Dengan adanya dokumen, maka pekerjaan akan menjadi lebih mudah karena mengikuti setiap arahan dari dokumen tersebut. Rancangan penelitian yang digunakan adalah sistem informasi *logbook* kegiatan akademik berbasis *website* yaitu dengan memiliki tujuan untuk memudahkan perekapan data dan hanya bisa diakses oleh pihak internal seperti dosen dan staff tata usaha.

Dalam pengembangan instrumen, perancangan sistem informasi *logbook* kegiatan akademik berbasis *website* diawali dengan memulai untuk melakukan penelitian untuk menentukan data di Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara. Dalam analisa kebutuhan program, hal ini dilakukan guna untuk menentukan alat-alat yang akan digunakan dalam membangun sebuah aplikasi program berupa *software* dan *hardware*. Tentunya penelitian ini dilakukan di Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara yaitu bulan Maret sampai April 2023.

Dalam teknis analisis data, metode ini mempunyai 4 (empat) tahapan pengembangan, yaitu:

1. *Requirement Analysis*

Tahap ini Merupakan hal pertama yang perlu dilakukan pada saat ingin merancang sistem dalam bentuk apapun adalah mengidentifikasi apa saja kebutuhan yang diinginkan pada sistem. Pada saat merancang situs *logbook* pencatatan kegiatan akademik, identifikasi kebutuhan ini dilakukan dengan metode wawancara dengan pihak dosen dan staff tata usaha yang bertanggung jawab pada aktivitas kegiatan akademik Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara. Hasil dari identifikasi kebutuhan tersebut kemudian dirancang dalam bentuk diagram, yaitu diagram *use case* dan *diagram activity*.

2. *Implementation*

Pada tahap ini, mempersiapkan sistem tersebut pada lingkungan yang diinginkan. Sistem akan dikerahkan pada perangkat komputer yang akan menjadi *host*. Proses ini melibatkan integrasi sistem situs yang sudah dirancang ke komputer agar nantinya dapat diakses oleh staff tata usaha dan dosen.

3. *Testing*

Pada tahap ini menjadi hal terpenting jika sistem sudah dipasang, karena sistem tersebut akan melalui tahap uji coba terlebih dahulu. Tahap uji coba ini juga akan menggunakan data fiktif yang memiliki fungsi untuk mensimulasikan proses bisnis instansi tempat sistem akan berjalan. Tentunya akan ada beberapa hal yang harus dicapai seperti performa, stabilitas, dan keamanan sistem.

4. *Evolution*

Tahap ini menggambarkan sistem yang telah dirancang berhasil melewati semua tahap sebelumnya dan siap untuk dioperasikan. Hal terpenting yang perlu diimplementasikan ialah dengan memperbaiki dan melakukan evaluasi terhadap masalah yang muncul pada tahap uji coba agar sistem berjalan dengan baik sesuai dengan peruntukannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Website logbook merupakan aplikasi yang dibuat khusus untuk pencatatan aktivitas kegiatan akademik dan hanya dapat diakses oleh staff tata usaha dan dosen penanggung jawab. Sebelumnya pencatatan kegiatan akademik yang meliputi kegiatan belajar mengajar, kuliah kerja nyata, kerja praktik, dan masih banyak lagi

kegiatan akademik hanya dicatat secara manual yang dinilai kurang terstruktur. Pada sistem *logbook offline* memiliki beberapa kelemahan diantaranya harus menyiapkan media untuk menulis data kemudian harus ditulis secara manual yang dapat membuang banyak waktu, resiko kertas atau media tulisnya hilang (Hanifah et al., 2021a). Walaupun sudah menggunakan sistem *online* dengan memanfaatkan fasilitas *google form*, namun masih memiliki kelemahan, salah satu diantaranya ialah data yang tidak terstruktur dan tidak tersimpan rapi.

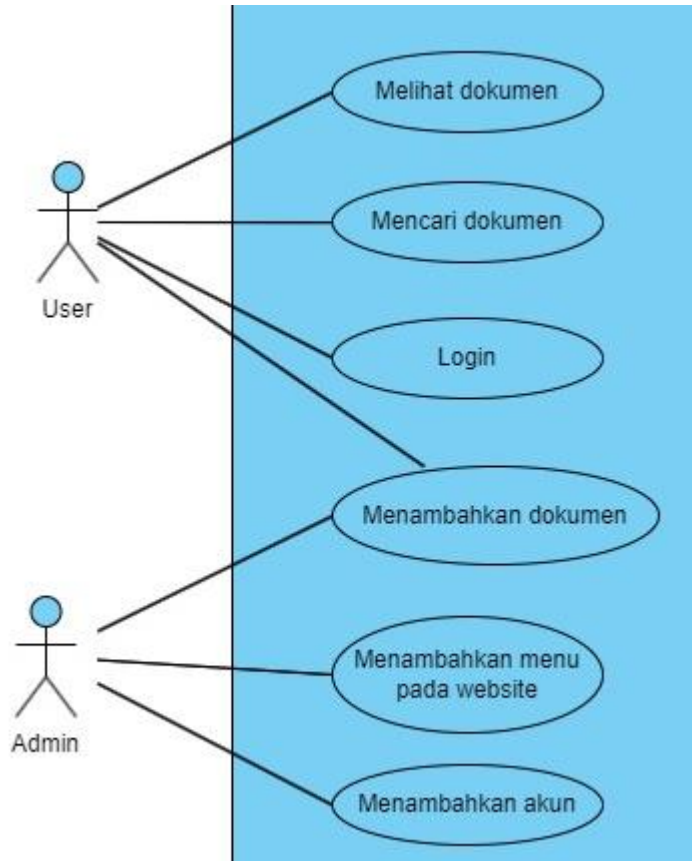
Dengan adanya perancangan *logbook* berbasis *website* untuk mencatat semua aktivitas akademik di lingkup Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara guna untuk menciptakan tingkat efisiensi yang tinggi, keamanan data yang terjamin, perekapan data yang lebih mudah, dan tersimpan secara rapih di dalam sebuah sistem secara terstruktur.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka penelitian ini berfokus pada proses memasukan data dan menyimpan data *logbook* kegiatan akademik di Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara. Kemudian solusi yang diajukan pada kasus yang diteliti akan menerapkan sistem *logbook* berbasis *website* melengkapi pembuatan aplikasi *website*. Adapun tingkat kesuksesan dari implementasi perancangan *logbook* berbasis *website* yang akan dieksekusi di Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara ialah:

1. Rekapitulasi dari pencatatan kegiatan akademik di dalam *website* menghasilkan output laporan yang bisa dikirimkan kepada Dekan atau kepala bagian staff tata usaha.
2. *Website* bisa diakses melalui PC dan laptop.
3. *Logbook* berbasis *website* bisa dipastikan tidak akan memiliki *bug* atau *error* pada program.
4. Tampilan *website* dibuat lebih mudah dan menarik agar pengguna merasakan nyaman dalam menggunakannya.

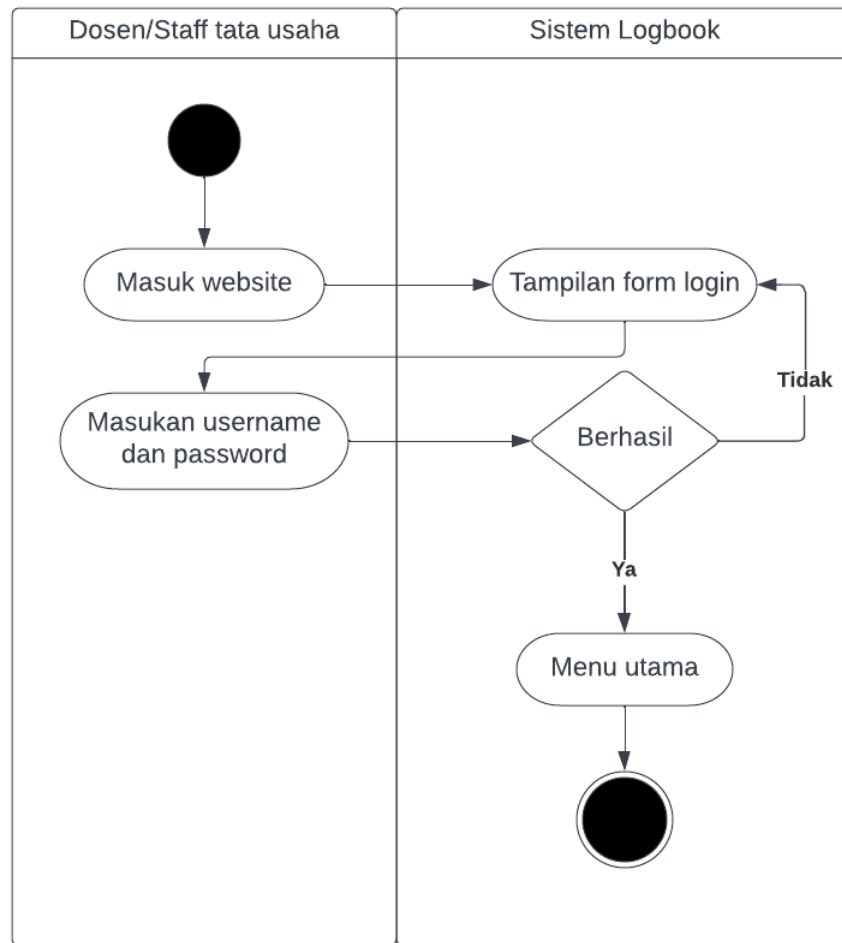
Rancangan *use case* diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Penggambaran rancangan sistem *logbook* pencatatan aktivitas kegiatan akademik Fakultas Teknik Universitas Islam

Nusantara secara garis besar dapat dijabarkan dengan diagram *use case*. *Use case* diagram mendokumentasikan penugasan teknis, menghasilkan laporan penugasan, dan pengaksesan *website* oleh *user* yang digambarkan oleh diagram di bawah ini:



Gambar 1. *Use Case* Diagram Sistem *Logbook* Berbasis *Website*

Rancangan *Activity Diagram* merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan (Mukaromah, 2017). *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut. *Activity Diagram* memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Fungsi *Activity Diagram* memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem, membantu memahami proses secara keseluruhan, *activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau berapa *use case*, dan menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses (Musthofa, 2022).



Gambar 2. *Activity Diagram* Isi Kegiatan Menunjukkan Alur Kerja Pada Fitur Isi Kegiatan Yang Dilakukan Teknisi



Masuk

Username :

Password :

Gambar 3. Halaman Fill Login Untuk User Mengisi *Username* dan *Password* Untuk Login

Sistem informasi kegiatan akademik adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mencatat dan melacak kegiatan akademik individu, seperti tugas, proyek, penugasan, dan jadwal kuliah. Sistem ini bertujuan untuk membantu mahasiswa, dosen, dan staf administrasi dalam memantau dan mengatur kegiatan akademik secara efisien (Prasetya et al., 2021b).

Menurut Wong et al., (2022) terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam perancangan sistem informasi logbook kegiatan akademik:

1. Identifikasi Kebutuhan: Langkah pertama dalam perancangan sistem informasi *logbook* kegiatan akademik adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Hal ini melibatkan berkomunikasi dengan mahasiswa, dosen, dan staf administrasi untuk memahami tugas dan tanggung jawab mereka serta fitur-fitur yang mereka harapkan dari sistem *logbook*.
2. Perancangan Database: Setelah kebutuhan pengguna teridentifikasi, langkah berikutnya adalah merancang struktur database untuk sistem *logbook*. Database ini akan digunakan untuk menyimpan informasi tentang kegiatan akademik, seperti judul tugas, deskripsi, tanggal jatuh tempo, status penyelesaian, dan lain-lain. Perancangan database harus mempertimbangkan aspek keamanan, kecepatan akses, dan efisiensi penyimpanan data.
3. Antarmuka Pengguna: Bagian ini berkaitan dengan perancangan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Mahasiswa, dosen, dan staf administrasi harus dapat dengan mudah mengakses dan memasukkan informasi ke dalam *logbook*. Antarmuka pengguna harus menyediakan opsi untuk membuat, mengedit, dan menghapus entri *logbook*, serta menampilkan tampilan yang jelas dan terorganisir dari kegiatan akademik yang tercatat.
4. Fungsionalitas Sistem: Sistem *logbook* kegiatan akademik harus memiliki fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur-fitur ini mungkin termasuk pembuatan tugas baru, pengingat tenggat waktu, pelacakan status penyelesaian, lampiran file, komentar dan diskusi, pembaruan jadwal kuliah, dan laporan kegiatan akademik. Fungsionalitas sistem juga harus memperhitungkan izin akses, di mana mahasiswa hanya dapat melihat dan mengedit *logbook* mereka sendiri, sementara dosen dan staf administrasi memiliki akses yang lebih luas.

5. Integrasi dengan Sistem yang Ada: Sistem *logbook* kegiatan akademik juga harus mempertimbangkan integrasi dengan sistem yang ada, seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS) yang digunakan oleh perguruan tinggi atau universitas. Integrasi ini memungkinkan sinkronisasi informasi, seperti jadwal kuliah dan pengiriman tugas, antara sistem *logbook* dan sistem lainnya, sehingga menghindari duplikasi data dan memperbaiki keterkaitan antara kegiatan akademik.
6. Pengembangan dan Pengujian: Setelah perancangan sistem selesai, langkah selanjutnya adalah mengembangkan sistem dan melakukan pengujian. Tim pengembang perlu membangun sistem berdasarkan desain yang telah dibuat, memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik, dan melakukan pengujian

Hanifah et al., (2021b) menyampaikan kelebihan sistem informasi *logbook* kegiatan akademik berbasis web antara lain:

1. Aksesibilitas dan Keterjangkauan: Dengan menggunakan sistem berbasis web, *logbook* kegiatan akademik dapat diakses melalui internet dari berbagai perangkat, seperti komputer, laptop, tablet, atau ponsel pintar (Windiyani et al., 2018). Hal ini memungkinkan mahasiswa, dosen, dan staf administrasi untuk mengakses *logbook* mereka kapan saja dan di mana saja, tanpa terbatas oleh batasan fisik atau perangkat tertentu.
2. Kolaborasi dan Komunikasi: Sistem *logbook* berbasis web memfasilitasi kolaborasi antara pengguna. Mahasiswa dapat berbagi informasi tentang kegiatan akademik mereka dengan dosen atau rekan sekelas. Mereka dapat meminta bantuan, berdiskusi, atau memberikan pembaruan secara real-time melalui fitur komentar atau diskusi yang terintegrasi dalam sistem. Hal ini meningkatkan interaksi dan komunikasi antara pengguna, memungkinkan pertukaran ide, dan mendorong kolaborasi yang lebih baik.
3. Pembaruan Otomatis: Dalam sistem berbasis web, pembaruan dan perbaikan sistem dapat dilakukan secara otomatis oleh pengembang. Pengguna tidak perlu menginstal pembaruan secara manual pada perangkat mereka. Ini memastikan bahwa sistem *logbook* selalu diperbarui dengan fitur terbaru, perbaikan bug, dan

keamanan yang ditingkatkan tanpa menyebabkan ketidaknyamanan atau gangguan pengguna (Permana & Taufiq, 2023).

4. Penyimpanan Data yang Aman: Sistem *logbook* berbasis web memungkinkan penyimpanan data yang aman (Komalasari & Rusnandi, 2022). Data kegiatan akademik tersimpan di server yang dilindungi dengan lapisan keamanan, seperti enkripsi data, otentikasi pengguna, dan pengendalian akses. Ini membantu melindungi informasi sensitif dan mencegah akses yang tidak sah atau kehilangan data.
5. Integrasi dengan Sistem Lain: Sistem *logbook* berbasis web dapat diintegrasikan dengan sistem lain yang digunakan dalam konteks akademik, seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS) atau sistem administrasi perguruan tinggi. Integrasi ini memungkinkan pertukaran data antara sistem *logbook* dan sistem lainnya, seperti jadwal kuliah, pengiriman tugas, atau informasi akademik lainnya. Hal ini mengurangi duplikasi data, meningkatkan keterkaitan antara sistem, dan memudahkan pengguna dalam mengakses informasi yang diperlukan.

Dalam keseluruhan, sistem informasi *logbook* kegiatan akademik berbasis web memberikan aksesibilitas, kolaborasi, keamanan data, dan integrasi yang lebih baik, meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam mengelola kegiatan akademik.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dijelaskan, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem *logbook* berbasis *website* untuk pencatatan kegiatan akademik Fakultas Teknik Universitas Islam Bandung yang dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat digunakan oleh staff tata usaha dan dosen yang bertanggung jawab dengan kegiatan akademik sebagai sistem pencatatan kegiatan harian. Model pengembangan sistem dengan metode *waterfall* dapat memudahkan dalam mendesain cara kerja sistem supaya memenuhi kebutuhan dan tersusun secara sistematis. Sistem ini akan membantu dalam manajemen proses pencatatan aktivitas kegiatan akademik Fakultas Teknik Universitas Islam Nusantara yang mencakup kegiatan kegiatan belajar mengajar,

kuliah kerja nyata, kerja praktik, dan masih banyak lagi kegiatan akademik di dalamnya yang sangat penting.

DAFTAR RUJUKAN

- Andry, J. F., & Wijaya, A. (2020). Perancangan Aplikasi E-logbook. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 11(1), 63–70.
- Azizah, N., Agusti, A., Surur, M., Dassucik, D., & Rasyidi, A. (2022). The Impact of Technology on Student Achievement in Schools: The Effect of Classroom. *Proceedings of the 3rd International Conference of Science Education in Industrial Revolution 4.0, ICONSEIR 2021, December 21st, 2021, Medan, North Sumatra, Indonesia*.
- Febriani, O. M., & Wahyuni, T. (2017). Perancangan Sistem E-Document Administrasi Logbook Penelitian Pada Unit Layanan di Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1(1), 187–194.
- Hanifah, H., Solehah, H. F., Ruru, Y. F., Santoni, M. M., & Afrizal, S. (2021a). Perancangan Sistem Informasi Log-Book Karyawan Lab Fakultas Ilmu Komputer (FIK) Berbasis Website di UPN Veteran Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer Dan Aplikasinya*, 2(2), 532–541.
- Hanifah, H., Solehah, H. F., Ruru, Y. F., Santoni, M. M., & Afrizal, S. (2021b). Perancangan Sistem Informasi Log-Book Karyawan Lab Fakultas Ilmu Komputer (FIK) Berbasis Website di UPN Veteran Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer Dan Aplikasinya*, 2(2), 532–541.
- Harahap, T. K., Issabella, C. M., Hasibuan, S., Yusriani, Y., Hasan, M., Musyaffa, A. A., Surur, M., & Ariawan, S. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. TAHTA MEDIA GROUP.
- Komalasari, I., & Rusnandi, E. (2022). Pembangunan Sistem Informasi Laporan Tugas Jaga Aviation Security Berbasis Web PT. Bandar Udara Internasional Jawa Barat. *Journal of Information and System Technology*, 1(1), 31–36.
- Kristanto, Andri. 2018. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (Edisi Revisi). Yogyakarta: Gava Media

- Mukaromah, S. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Logbook dengan Iconix Process. *ReTII*.
- Mukaromah, S., & Putra, A. B. (2018). SISTEM INFORMASI LOGBOOK PADA LABORATORIUM SISTEM INFORMASI. *Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC) Vol, 11(1)*.
- Nugroho, H., Darmawan, A., & Sufyan, A. (2016). Perancangan Sistem Informasi Elektronik Log Book Penangkapan Ikan Berbasis Web. *Jurnal Kelautan Nasional, 11(1), 53–66*.
- Nurul Musthofa. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *Jurnal OKTAL. Vol. 1, No. 3*.
- Permana, A. A., & Taufiq, R. (2023). Penggunaan Metode V-Model Untuk merancang Sistem Informasi E-Logbook Berbasis Website. *Jurnal Minfo Polgan, 12(2), 297–304*.
- Prasetya, N. W. A., Abda' u, P. D., Faiz, M. N., & Prabowo, A. S. (2021a). Sistem Informasi Logbook Pegawai Politeknik Negeri Cilacap Sebagai Absensi Online Pada Masa Pandemi COVID-19. *INTEK: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi, 4(1), 8–17*.
- Prasetya, N. W. A., Abda' u, P. D., Faiz, M. N., & Prabowo, A. S. (2021b). Sistem Informasi Logbook Pegawai Politeknik Negeri Cilacap Sebagai Absensi Online Pada Masa Pandemi COVID-19. *INTEK: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi, 4(1), 8–17*.
- Windiyan, W., Rhomadhona, H., & Aprianti, W. (2018). Sistem Informasi Penentuan Regu Avsec (Aviation Security) Dan Manajemen Logbook Berbasis Web Di PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarbaru. *Seminar Nasional Riset Terapan, 3, D98–D109*.
- Wong, R. G. A., Tejawati, A., Hairah, U., & Pakpahan, H. S. (2022a). Sistem Dokumentasi Elektronik (Logbook) Bimbingan Akademik Mahasiswa. *J. Rekayasa Teknol. Inf, 6(1)*.
- Wong, R. G. A., Tejawati, A., Hairah, U., & Pakpahan, H. S. (2022b). Sistem Dokumentasi Elektronik (Logbook) Bimbingan Akademik Mahasiswa. *J. Rekayasa Teknol. Inf, 6(1)*.