

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE

Oleh:

Azhari Ifham¹

Edy Susena²

Frestiany Regina Putri³

Politeknik Indonusa Surakarta

Alamat: JL. K.H Samanhudi No.31, Bumi, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah
(57142).

Korespondensi Penulis: 21azhari.ifham@poltekindonusa.ac.id,
edysusena@poltekindonusa.ac.id, frestiany.putri@poltekindonusa.ac.id

Abstract. *The management of final project works at Politeknik Indonusa Surakarta is currently carried out manually through the library, which only displays final project reports from the last three years. This poses a challenge for students in publishing their works or searching for references. Therefore, a web-based final project exhibition information system is crucial as a publication platform and reference source for students. The data collection methods used include observation, interviews, and literature review. The system development follows the waterfall method, which encompasses system analysis, design, coding, testing, and implementation. This web-based system is built using PHP programming language and MySQL database. The result of this system design is the Final Project Exhibition Information System, which serves as a medium for publishing students' creative works, with three access rights: admin, students, and visitors. The admin can manage student data, study program data, compile records of final project works, track students who have not submitted their final projects, manage banners/announcements, and compile likes from students or visitors in PDF and Excel formats.*

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE

Keywords: *Final Project, Exhibition, Waterfall, Like.*

Abstrak. Pengelolaan karya tugas akhir di Politeknik Indonusa Surakarta saat ini masih dilakukan secara manual melalui perpustakaan, yang hanya menampilkan laporan tugas akhir dari tiga tahun terakhir. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa dalam mempublikasikan hasil karyanya atau mencari referensi. Oleh karena itu, sistem informasi pameran tugas akhir berbasis web menjadi penting sebagai wadah publikasi dan sumber referensi bagi mahasiswa. Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengembangan sistem mengikuti metode waterfall, yang meliputi analisis sistem, desain, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Sistem ini dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari perancangan sistem ini adalah Sistem Informasi Pameran Tugas Akhir, yang berfungsi sebagai media publikasi karya kreatif mahasiswa, dengan tiga hak akses yaitu admin, mahasiswa, dan pengunjung. Admin dapat mengelola data mahasiswa, data program studi, menyusun data karya tugas akhir, melacak mahasiswa yang belum mengumpulkan tugas akhir, mengelola banner/pengumuman, dan menyusun *like* dari mahasiswa atau pengunjung dalam format PDF dan Excel.

Kata Kunci: Tugas Akhir, Pameran, *Waterfall, Like.*

LATAR BELAKANG

Tugas akhir adalah karya ilmiah yang disusun mahasiswa untuk menyelesaikan studi melalui proses berpikir ilmiah, kreatif, integratif dan sesuai dengan disiplin ilmu yang ditempuh. Karya ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan studi dalam program dan jenjang pendidikan yang sedang ditempuh (Bahrudi Efendi Damanik, 2022). Namun, saat ini masih terdapat kendala dalam mempublikasikan karya-karya tersebut. Pameran tugas akhir akan menjadi momen penting bagi mahasiswa untuk memamerkan karya-karya mereka kepada orang lain, termasuk calon mahasiswa, dosen dan masyarakat umum. Namun, seringkali laporan tugas akhir hanya berakhir di perpustakaan sebagai arsip dan referensi internal kampus.

Berdasarkan data dari perpustakaan Politeknik Indonusa Surakarta, laporan tugas akhir mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta yang didisplay di perpustakaan terbatas

hanya tiga tahun terakhir. Pada tahun 2021 laporan tugas akhir yang telah disetujui berjumlah 297. Kemudian di tahun 2022 dan 2023 masing-masing berjumlah 370 dan 478 laporan tugas akhir. Laporan tugas akhir mahasiswa yang sudah disetujui tersebut akan dikumpulkan di perpustakaan sebagai arsip serta bahan referensi bagi mahasiswa secara umum. Oleh karena itu, penting untuk memiliki sistem informasi pameran tugas akhir yang dapat menjadi ajang publikasi kreativitas mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta.

Dengan adanya sistem informasi pameran tugas akhir berbasis website, mahasiswa dapat mempublikasikan karya tugas akhir secara online. Selain itu, dengan adanya sistem informasi pameran tugas akhir, calon mahasiswa juga dapat melihat potensi kreativitas yang dimiliki oleh Politeknik Indonusa Surakarta. Hal ini dapat menjadi daya tarik tambahan bagi calon mahasiswa untuk memilih Politeknik Indonusa Surakarta sebagai tempat untuk mengembangkan bakat dan kreativitas mereka.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis menyimpulkan perlunya sistem informasi yang berisi data hasil karya tugas akhir mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta sebagai media publikasi sekaligus sebagai sumber referensi bagi mahasiswa. Penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu “Sistem Informasi Pameran Tugas Akhir sebagai Ajang Publikasi Kreativitas Mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta Berbasis Website”. Dengan adanya sistem informasi pameran tugas akhir ini, diharapkan mahasiswa Politeknik Indonusa Surakarta dapat lebih mudah dan efektif dalam mempublikasikan karya-karya, serta mampu menarik minat calon mahasiswa untuk bergabung dengan Politeknik Indonusa Surakarta.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling terhubung dan berfungsi untuk mengelola informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam sebuah organisasi (Fuadah Amran, 2023). Sistem informasi tidak hanya mencakup hardware dan software komputer tetapi juga orang-orang, prosedur dan data-data. Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk memberikan informasi yang tepat, pada waktu yang tepat, kepada pengambil keputusan..

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE

Website

Website merupakan halaman sistem informasi yang dapat diakses melalui jalur internet dan bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website juga merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara atau juga animasi sehingga menarik untuk dikunjungi (Hariyanto et al., 2023). Website dapat diakses oleh *users* melalui berbagai perangkat, termasuk komputer, laptop, tablet dan *smartphone* yang terhubung ke internet menggunakan browser.

Pameran

Pameran adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mendemonstrasikan produk atau karya kepada masyarakat umum agar produk atau karya tersebut dapat dikenal oleh banyak orang (Valois, 2022). Pameran sering kali diselenggarakan dalam konteks seni, industri, bisnis atau pendidikan untuk tujuan promosi, penjualan, pendidikan atau pertukaran ide dan gagasan. Tujuan utama dari pameran adalah untuk memperluas pemahaman, meningkatkan apresiasi atau mempromosikan karya atau informasi yang dipamerkan kepada khalayak umum.

Tugas Akhir

Tugas akhir adalah karya ilmiah yang disusun mahasiswa untuk menyelesaikan studi melalui proses berpikir ilmiah, kreatif, integratif dan sesuai dengan disiplin ilmu yang ditempuh. Karya ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan studi dalam program dan jenjang pendidikan yang sedang ditempuh (Bahrudi Efendi Damanik, 2022). Tugas akhir bisa berupa penelitian ilmiah, proyek atau karya kreatif yang sesuai dengan bidang studi yang ditempuh. Tujuan dari tugas akhir yaitu untuk menguji pengetahuan, keterampilan dan pemahaman mahasiswa terhadap topik atau disiplin ilmu serta kemampuan mereka dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari.

Publikasi

Publikasi adalah suatu informasi untuk menambah perhatian kepada suatu tempat, orang atau sesuatu yang biasanya ditampilkan dalam suatu media cetakan atau penerbitan dan selalu menyangkut kepentingan publikasi yang dapat berbentuk berita, laporan dan pendapat/opini (Guntur & Jaya, 2024). Tujuan dari publikasi yaitu untuk mendidik,

menghibur, mempromosikan atau membagikan penemuan atau ide-ide baru kepada masyarakat. Publikasi juga berfungsi sebagai cara untuk mengabadikan momen dan menyimpan informasi atau karya untuk digunakan oleh generasi yang datang.

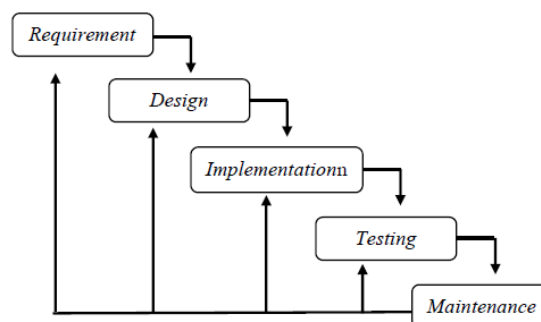
MySQL

MySQL adalah *DBMS* yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu perangkat lunak bebas dan *shareware*. Jadi MySQL merupakan server database yang gratis dengan lisensi *General Public License* (GPL) sehingga dapat dipakai secara gratis untuk keperluan pribadi atau komersial (Siregar et al., 2024). MySQL dirancang untuk menyimpan dan mengelola data dalam bentuk tabel terstruktur yang terhubung melalui relasi yang ditentukan.

METODE PENELITIAN

Metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce tahun 1970. Metode *Waterfall* merupakan metode sederhana dengan aliran sistem yang linier. Metode *waterfall* tercipta untuk membantu mengatasi proses rumit yang terjadi akibat proyek pengembangan *software*.. Metode *waterfall* menawarkan cara membuat *software* dengan tahapan yang lebih nyata (Susena, 2020).

Penamaan *waterfall* karena diagram proses dan tahapannya yang bertingkat mirip seperti air terjun. Luaran dari setiap prosesnya ialah sebagai *input* untuk proses selanjutnya. Pada metode *waterfall* ini berisi rangkaian tahapan proses yang disajikan dalam proses yang terpisah. Setelah setiap langkah dilakukan langkah tersebut dianggap selesai dan pengembangan dilanjutkan pada langkah berikutnya.



Gambar 1 Metode Waterfall

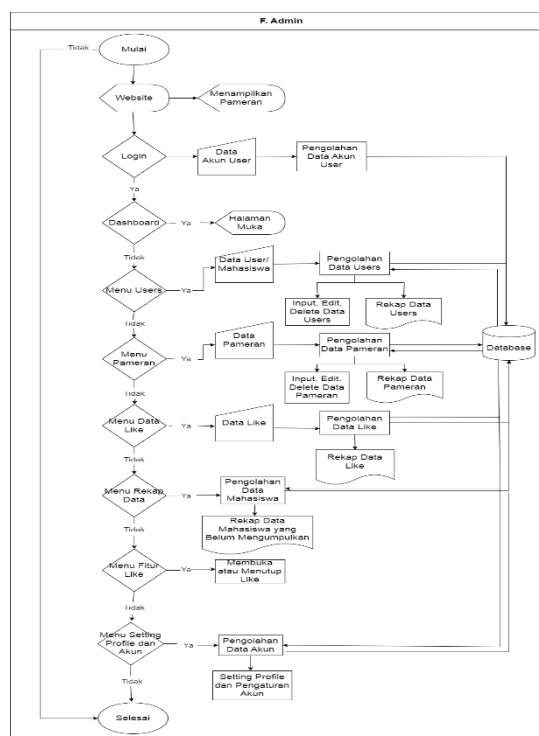
Sumber : Penulis

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE

HASIL DAN PEMBAHASAN

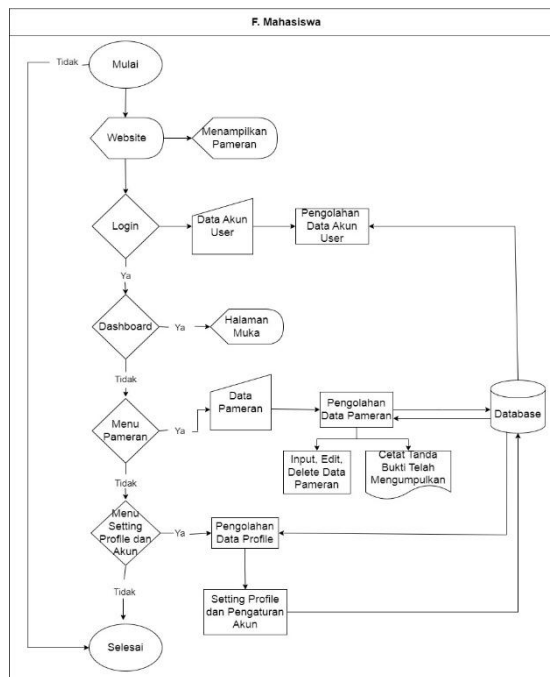
Sistem yang Dikembangkan

Sistem yang penulis kembangkan merupakan perbaikan dari sistem sebelumnya. Sistem yang berjalan sebelumnya masih bersifat statis untuk mengelola laporan tugas akhir, kini telah diubah menjadi sistem berbasis website yang bersifat dinamis. Sistem baru yang dikembangkan oleh penulis ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pengelolaan basisdatanya. Proses pengembangan sistem ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Alur sistem informasi pameran tugas akhir yang sedang dikembangkan di Politeknik Indonusa Surakarta adalah sebagai berikut :



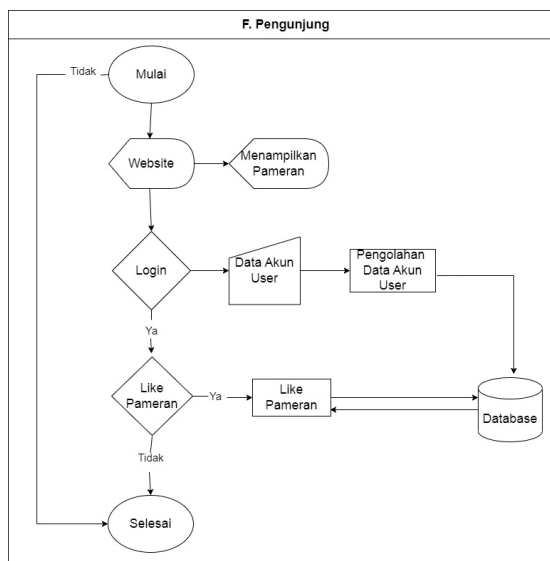
Sumber: Penulis

Gambar 2. Alur Sistem Admin yang dikembangkan



Sumber: Penulis

Gambar 3. Alur Sistem Mahasiswa yang Dikembangkan



Sumber: Penulis

Gambar 4. Sistem yang dikembangkan Pengunjung

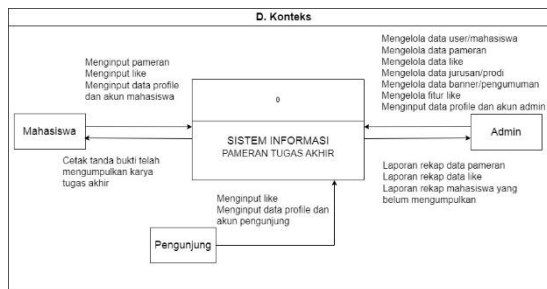
Desain Sistem

Desain sistem merupakan rancangan kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen yang terhubung untuk memudahkan aliran informasi untuk tercapainya tujuan.

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE

Setelah melakukan proses analisa kebutuhan sistem, tahap selanjutnya yaitu membuat desain sistem sesuai dengan kebutuhan. Dalam pembuatan desain sistem ini, penulis menggunakan aplikasi *web browser Draw.io*.

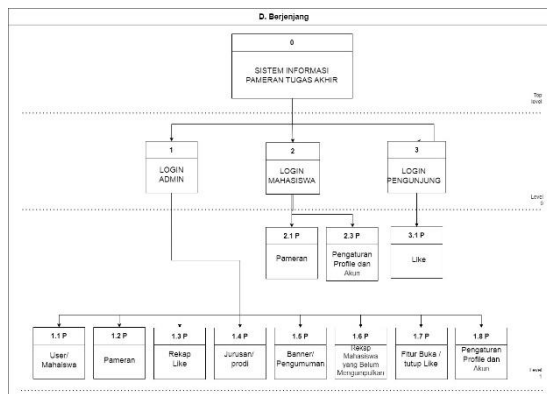
Diagram Konteks



Sumber: Penulis

Gambar 5. Desain Diagram Konteks

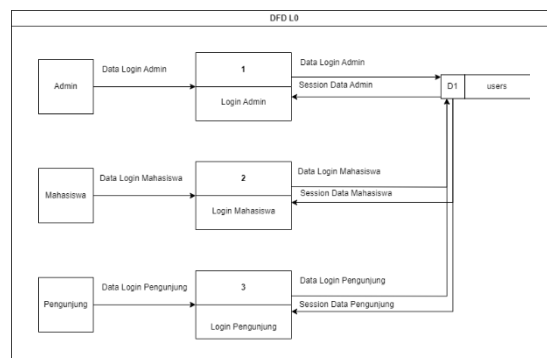
Diagram Berjenjang



Sumber: Penulis

Gambar 6. Desain Diagram Berjenjang

DFD Level 0



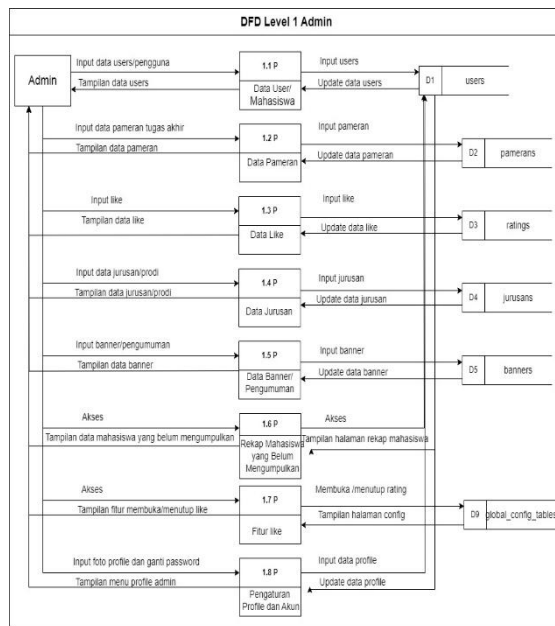
Sumber: Penulis

Gambar 7. Desain DFD Level 0

DFD Level 1

Berikut adalah DFD Level 1 dari sistem yang dikembangkan:

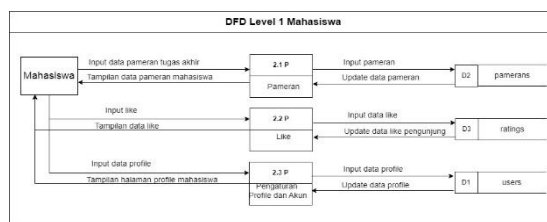
1. DFD Level 1 Admin



Sumber: Penulis

Gambar 8. DFD Level 1 Admin

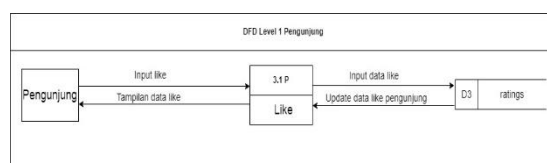
2. DFD Level 1 Mahasiswa



Sumber: Penulis

Gambar 9. DFD Level 1 Mahasiswa

3. DFD Level 1 Pengunjung



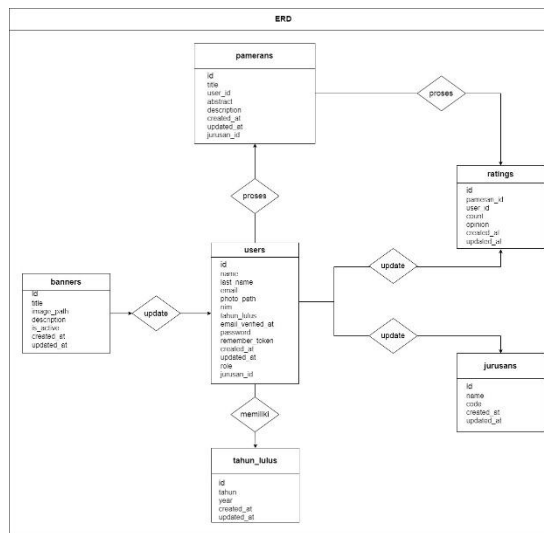
**SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI
AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK
INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE**

Sumber: Penulis

Gambar 10. DFD Level 1 Pengunjung

Entity Relationship Database (ERD)

Berikut adalah ERD dari sistem yang dikembangkan:

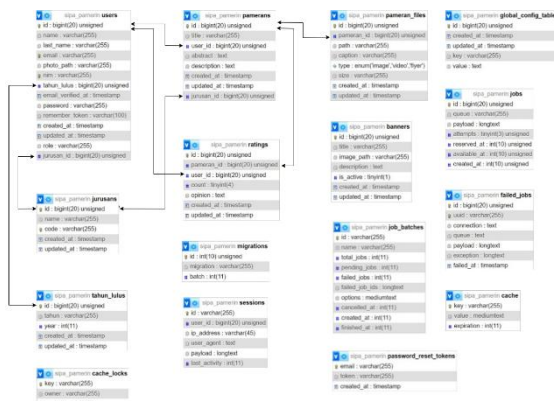


Sumber Penulis:

Gambar 11. ERD Sistem yang dikembangkan

Relasi Tabel

Berikut relasi antar tabel dari Sistem Informasi Pameran Tugas Akhir:



Sumber: Penulis

Gambar 12. Relasi Tabel

Pengujian Sistem

Pengujian harus dilakukan dalam pengembangan sistem informasi untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah memenuhi standar yang diharapkan oleh pengembang sebelum diimplementasikan kepada khalayak umum. Untuk pengujian program yang telah dirancang, penulis menggunakan *Black Box* Testing sebagai metode pengujiannya. Pengujian *Black Box* memiliki nilai nilai spesifikasi dan fungsionalitas sistem tanpa memeriksa struktur internal atau kode. Pengujian ini melibatkan pemberian input dan pemeriksaan output untuk memastikan sistem memenuhi persyaratan. Hasil pengujian program dengan metode *black box* testing dari sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Pengujian Program

No	Interface	Jenis Unit yang Diujikan	Hasil
1.	Home	Menampilkan pameran	Sukses
		Melakukan pencarian pameran berdasarkan nama dan judul	Sukses
		Melakukan rating ke pameran yang dipilih setelah <i>login</i>	Sukses
2.	Menu <i>Login</i>	<i>Login</i> dengan akun admin yang valid	Sukses
		<i>Login</i> dengan akun mahasiswa yang valid	Sukses

**SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI
AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK
INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE**

		Login dengan membuat akun pengunjung	Sukses
		Login dengan akun yang tidak valid (<i>username/password</i> salah)	Sukses
3.	Menu Pameran	Melakukan input pameran, edit, hapus dan cetak data pameran	Sukses
4.	Menu Rating	Melakukan cetak data rating	Sukses
5.	Menu <i>Users</i>	Melakukan <i>import users</i> menggunakan template yang sudah diunduh	Sukses
		Melakukan edit dan <i>delete users</i>	Sukses
6.	Menu Jurusan	Melakukan input, edit dan <i>delete</i> jurusan	Sukses
7.	Menu Banner	Melakukan input, edit, <i>delete</i> dan <i>activate/deactivate</i> banner	Sukses
8.	Menu Rekap	Cetak rekap data yang belum mengumpulkan	Sukses

9.	Menu Buka/Tutup Rating	Membuka/menutup rating	Sukses
10.	Menu Profile	Melakukan edit akun dan foto profil	Sukses

Implementasi Program

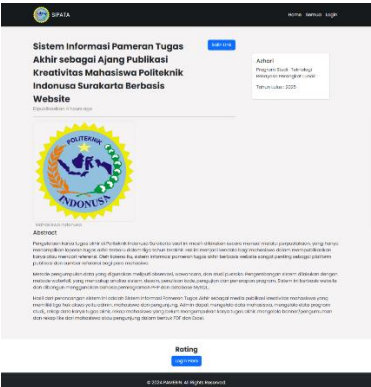
1. Tampilan Home



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 13. Tampilan Home

2. Tampilan Halaman Pameran



Sumber: Dokumen Penulis

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE

Gambar 14. Tampilan Halaman Pameran

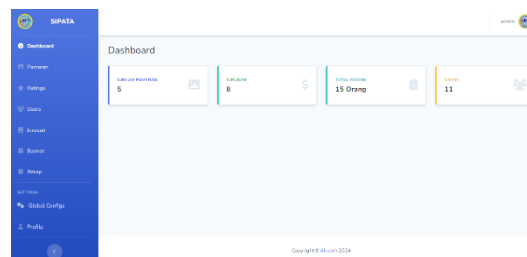
3. Tampilan *Login*



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 15. Tampilan *Login*

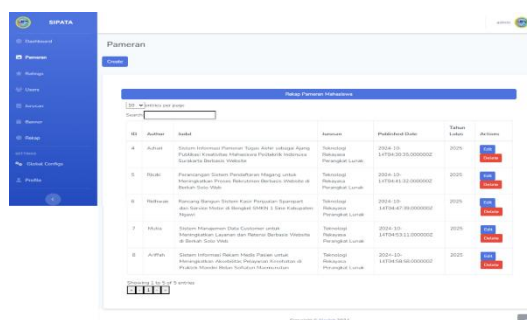
4. Tampilan Dashboard Admin



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 16. Tampilan *Login*

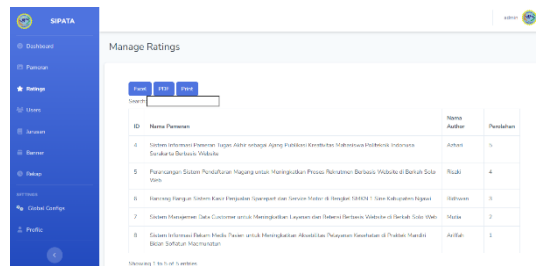
5. Tampilan Menu Pameran



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 17. Tampilan Menu Pameran

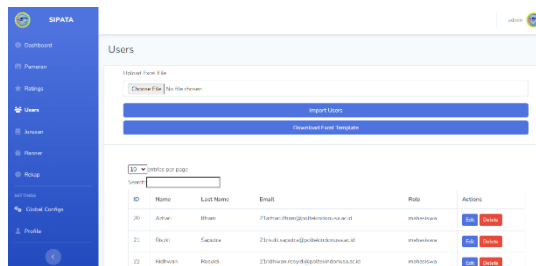
6. Tampilan Menu Data *Like*



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 18. Tampilan Menu Data *Like*

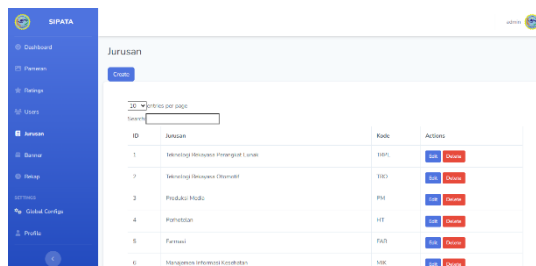
7. Tampilan Menu *Users*



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 19. Tampilan Menu *Users*

8. Tampilan Menu Jurusan

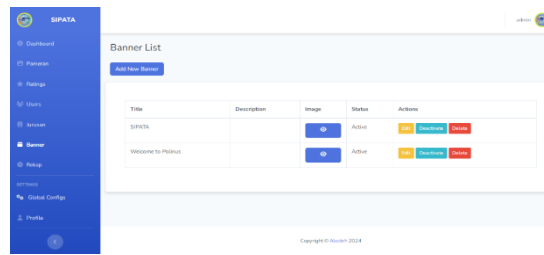


Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 20. Tampilan Menu Jurusan

9. Tampilan Menu Banner/Pengumuman

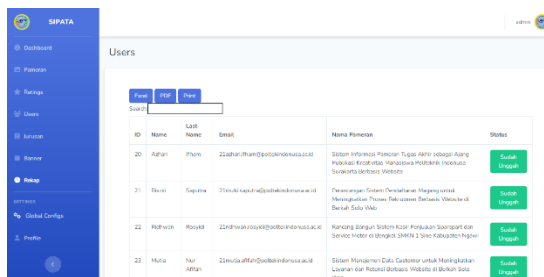
SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 21. Tampilan Menu Banner/Pengumuman

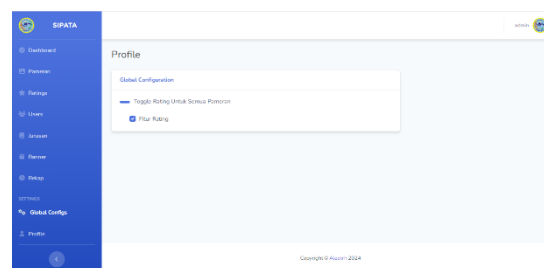
10. Tampilan Menu Rekap Mahaiswa yang Belum Mengumpulkan Karya Tugas Akhir



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 22. Tampilan Menu Rekap Mahaiswa yang Belum Mengumpulkan Karya Tugas Akhir

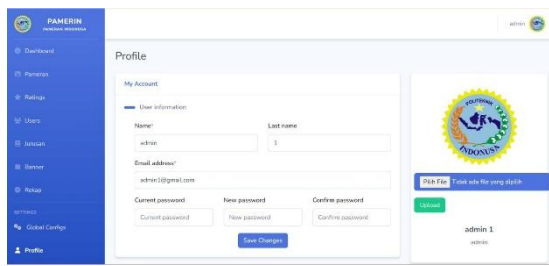
11. Tampilan Menu Buka/Tutup Like



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 23. Tampilan Menu Buka/Tutup Like

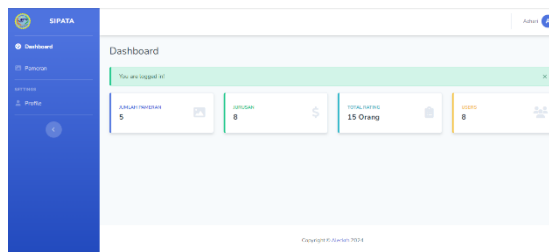
12. Tampilan Menu Profile Admin



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 24. Tampilan Menu Profile Admin

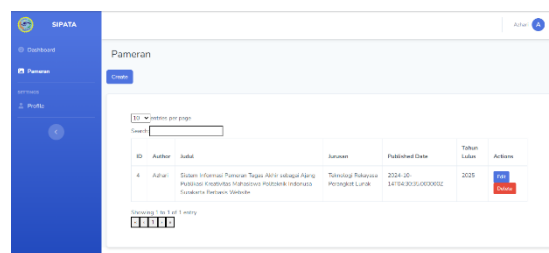
13. Tampilan Dashboard Mahasiswa



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 25. Tampilan Dashboard Mahasiswa

14. Tampilan Menu Data Pameran

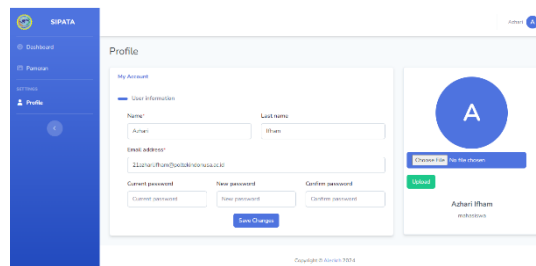


Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 26. Tampilan Menu Data Pameran

15. Tampilan Menu Profile Mahasiswa

SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE



Sumber: Dokumen Penulis

Gambar 27. Tampilan Menu Profile Mahasiswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem Informasi Pameran Tugas Akhir dirancang menggunakan metode *waterfall*. Penggunaan metode ini memungkinkan pengembangan sistem informasi dilakukan melalui beberapa tahap yaitu menganalisa kebutuhan, perancangan sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan penerapan program. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah PHP, aplikasi pemrograman adalah *Visual Studio Code*, dan MySQL sebagai databasenya. Berdasarkan Sistem Informasi Pameran Tugas Akhir yang penulis rancang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem ini menjadi pengganti dari sistem informasi tugas akhir sebelumnya yang pengelolaannya masih manual. Sistem ini juga mempermudah pengelolaan data dengan menyediakan platform terpusat untuk menyimpan dan mengelola tugas akhir, mempermudah akses dan pencarian informasi
2. Berdasarkan hasil pengujian yang sukses, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Tugas Akhir ini telah memenuhi persyaratan fungsional dan nonfungsional yang ditetapkan. Sistem siap diimplementasikan dan digunakan di lingkungan institusi kampus
3. Sistem ini berbasis website, dapat membantu mahasiswa dalam mempublikasikan hasil karya tugas akhir, sebagai sumber referensi dan media promosi bagi Politeknik Indonusa Surakarta kepada masyarakat yang lebih luas karena sistem berbasis website

4. Sistem pameran tugas akhir ini terdapat fitur *like* yang bisa memungkinkan interaksi antara mahasiswa dan pengunjung. Fitur *like* juga bisa dibuka atau ditutup sesuai keadaan.

Saran

Saran-saran yang bisa penulis buat berdasarkan kesimpulan di atas adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada mahasiswa dan dosen mengenai penggunaan sistem untuk memaksimalkan fungsinya.
2. Sistem ini dapat dikembangkan menjadi media pameran karya mahasiswa yang lebih lengkap dan bervariasi yang dapat menampung berbagai jenis karya mahasiswa seperti artikel ilmiah, proyek dan lain sebagainya
3. Menambahkan sistem penilaian yang lebih spesifik untuk karya tugas akhir, sehingga dapat menjadi ajang kompetisi dan penghargaan
4. Mengintegrasikan sistem informasi pameran tugas akhir ini dengan platform media sosial untuk memperluas jangkauan publikasi.

DAFTAR REFERENSI

- Bahrudi Efendi Damanik. (2022). Pengaruh Minat Baca Dan Peran Dosen Pembimbing Terhadap Keberhasilan Penulisan Tugas Akhir. *Jurnal Manajemen Pendidikan (JMP)* , 11(1), 28–39.
- Fuadah Amran, H. (2023). Sistem Informasi Administrasi Sirkulasi Koran Berbasis Web pada PT. Metro Riau Pekanbaru. *Jurnal Fasikom*, 13(01), 20–26. <https://doi.org/10.37859/jf.v13i01.4791>
- Guntur, I. G., & Jaya, P. (2024). Efektivitas Publikasi Kegiatan Pemerintah pada Bagian Protokol dan Komunikasi Pimpinan Sekretariat Daerah Kabupaten Badung. 8, 5741–5749.
- Hariyanto, S., Fenriana, I., Surya, D., Putra, D., & Lasut, D. (2023). *Rubinstein : Jurnal Multidisiplin Perancangan Virtual Assistant Chatbot Berbasis Website sebagai Alat Promosi dan Dukungan Pemasaran*. 2(1).
- Siregar, U. K., Sitakar, T. A., Haramain, S., Nur, Z., & Lubis, S. (2024). Pengembangan database Management system menggunakan My SQL. 1(1), 8–12.

**SISTEM INFORMASI PAMERAN TUGAS AKHIR SEBAGAI
AJANG PUBLIKASI KREATIVITAS MAHASISWA POLITEKNIK
INDONUSA SURAKARTA BERBASIS WEBSITE**

Susena, E. (2020). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*.

Valois, P. R. (2022). *Reportase Pameran EBC 2022 BINUS Malang*. November, 1–5.