

DESAIN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI WEB UNTUK PAMERAN KARYA MAHASISWA

M. Irfan Hanafi¹⁾, Ronny Makhfuddin Akbar²⁾, Yesy Diah Rosita³⁾

1) Program Studi Sarjana Informatika Universitas Islam Majapahit
E-mail: irfanhanafi2001@gmail.com

Abstrak

Aplikasi Pameran Karya Mahasiswa merupakan sistem berbasis website yang memfasilitasi pameran karya mahasiswa di bidang informatika. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pengunjung melihat dan menikmati karya mahasiswa secara digital, tanpa perlu hadir di lokasi fisik. Akses yang luas dan fleksibel tersedia bagi semua orang, tanpa terpengaruh oleh jarak dan kesibukan. Pada aplikasi ini melibatkan admin, mahasiswa, dan pengunjung, aplikasi ini menyediakan fitur pencarian untuk memudahkan pengguna menemukan karya yang diminati. Pengujian fungsional dan kuisoner dilakukan untuk memastikan kinerja aplikasi. Tingkat keberhasilan pengujian fungsional mencapai 100%, sementara pengujian kuisoner tampilan mencapai 86% dan pengujian kuisoner kegunaan mencapai 87%. Aplikasi ini memberikan akses memadai bagi pengunjung untuk menikmati karya-karya mahasiswa di bidang informatika. Disarankan untuk terus memperbaiki guna meningkatkan kualitasnya. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan pengalaman yang lebih baik dan mendukung eksplorasi karya mahasiswa di bidang informatika.

Kata kunci: aplikasi, pameran, mahasiswa, karya mahasiswa, website.

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat akhir-akhir ini, mendorong manusia untuk berkembang mengikuti perkembangan teknologi, salah satunya teknologi informasi [1]. Teknologi informasi menyediakan berbagai bentuk informasi melalui media yang di gunakan, Selain menjadi sarana untuk mengakses berbagai informasi, teknologi informasi juga menyediakan platform bagi berbagai aplikasi berbasis web. Aplikasi tersebut tidak hanya dikembangkan sebagai penyedia informasi, tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk menciptakan ruang pameran dalam bentuk digital seperti halnya sebuah pameran karya.

Pada 11 Maret 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) secara resmi menyatakan Covid-19 sebagai pandemi [2]. Mulai dari penetapan itu kegiatan yang seharusnya dilakukan secara langsung (*offline*) dialihkan menjadi secara (*online*) atau mengakses dari rumah, dikarenakan penyebaran virus berbahaya yang sangat mudah dan cepat penularannya. Dalam hal ini pengaruh pandemi virus Covid-19 cukup memberikan dampak yang signifikan, salah satu dampaknya di bidang karya seni yaitu pameran. Pameran merupakan sarana yang memenuhi kebutuhan alami manusia, seperti keinginan untuk melihat, memperoleh pengetahuan, belajar, memahami, atau mengapresiasi.

Pameran biasanya diadakan dalam bentuk sebuah acara secara langsung untuk mendapatkan kesan saat melihat sebuah karya yang dipamerkan. Karya bisa berasal dari semua kalangan, siapapun yang dapat membuat karya tidak menutup kemungkinan juga para mahasiswa. Karena diluarsana banyak mahasiswa yang memiliki kemampuan untuk membuat karya. Namun, terbatasnya akses terhadap karya mahasiswa dari segi tempat dan waktu menjadi kendala, karena pengunjung harus pergi ke perpustakaan atau ruang baca.

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pengunjung melihat karya mahasiswa dalam aplikasi [3], meningkatkan efektivitas biaya dan efisiensi waktu dalam melihat pameran seperti yang dilakukan Ahmad Ali Mutezar (2021) [4], serta menjadi wadah untuk memperlihatkan karya mahasiswa kepada publik. Salah satu upaya pemulihan yang dilakukan adalah melalui penggunaan sistem digital Chung Yuan Christian (2022) [5], dengan mengadaptasi pameran ke dalam format digital, para pembuat karya dapat tetap melaksanakan aktivitas pameran meskipun dalam situasi pandemi Covid-19. Strategi yang dilakukan bukanlah awal akan tetapi sudah ada yang pernah melakukannya salah satunya yaitu dengan membuat sebuah website untuk tetap melakukan bisnis

wedding di waktu pandemi dengan cara membuat desain website sebagai media interaktif Li Zuo and Fengtai Mei (2020) [6] *Nusantara Wedding Expo* Gabrielle Princessa Wulaningratri (2021) [7].

Berbeda dengan penelitian lain, penelitian ini memiliki fokus yang baru yaitu pada segala jenis karya mahasiswa, terutama dalam konteks pameran karya mahasiswa. Keunikan dari penelitian ini adalah pameran tersebut dapat dimanfaatkan melalui kolaborasi mahasiswa dengan dosen agar bisa menampilkan karya mahasiswa ke dalam website pameran karya mahasiswa. Selain itu juga dimaksudkan untuk mempermudah mahasiswa atau dosen untuk melihat karya-karya dari mahasiswa secara online (website).

Studi Pustaka

Sistem manajemen informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prosedur, perangkat lunak, perangkat keras, data, dan personel yang bertugas untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyajikan informasi yang relevan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Sebagai sistem yang terkomputerisasi, sistem informasi manajemen memberikan informasi kepada sejumlah pengguna dengan kebutuhan serupa atau yang diinginkan [8].

Website atau web adalah halaman informasi yang ada di internet, dimana halaman tersebut merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar dan atau suara animasi. Sistem ini menggunakan infrastruktur dan teknologi web untuk menyediakan akses online, sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi melalui browser web tanpa perlu menginstal perangkat lunak tambahan di perangkat mereka [9].

Pameran merupakan salah satu bentuk manifestasi dari sifat alamiah manusia. Secara lebih spesifik, pameran dapat diartikan sebagai pengaturan, penataan, dan penyajian benda-benda dengan cara yang khusus untuk menciptakan kesan dan pemahaman tertentu [10]. Berikut ini adalah beberapa jenis pameran karya mahasiswa Informatika yang umum dijumpai:

1. Pameran Sistem Informasi Manajemen

Pameran yang menyajikan berbagai jenis sistem informasi yang dirancang untuk membantu manajemen proses bisnis dan operasional di berbagai organisasi

2. Pameran Sistem Cerdas

Pameran ini menyajikan aplikasi, produk, dan layanan yang memanfaatkan AI untuk meningkatkan kemampuan dan fungsi berbagai industri seperti kesehatan dan sektor lainnya.

3. Pameran Jaringan Komputer

Pameran ini menampilkan berbagai produk, perangkat keras, perangkat lunak, dan layanan terkait jaringan, termasuk teknologi terbaru dalam pengembangan jaringan dan sebagainya.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan tahapan yang mengilustrasikan yang dilakukan saat penelitian, metode penelitian bertujuan membantu pengerjaan penelitian [11]. Berikut metode penelitian yaitu analisa kebutuhan, desain, implementasi perangkat lunak, uji coba analisis dan kesimpulan.

Analisa Kebutuhan

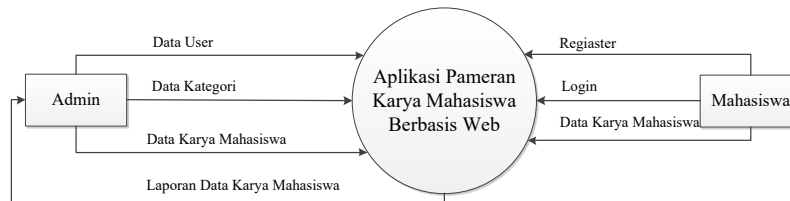
Proses pengumpulan kebutuhan informasi dilakukan secara mendalam untuk mengidentifikasi kebutuhan yang dibutuhkan pengguna perangkat lunak (user). Berdasarkan analisa yang dilakukan melalui hasil wawancara dan observasi peneliti merumuskan permasalahan bawah:

1. Tidak adanya media untuk memperlihatkan karya mahasiswa
2. Adanya Covid-19 yang mengharuskan semua akses dari rumah
3. Banyaknya mahasiswa yang tidak memiliki referensi untuk membuat karya mahasiswa

Desain

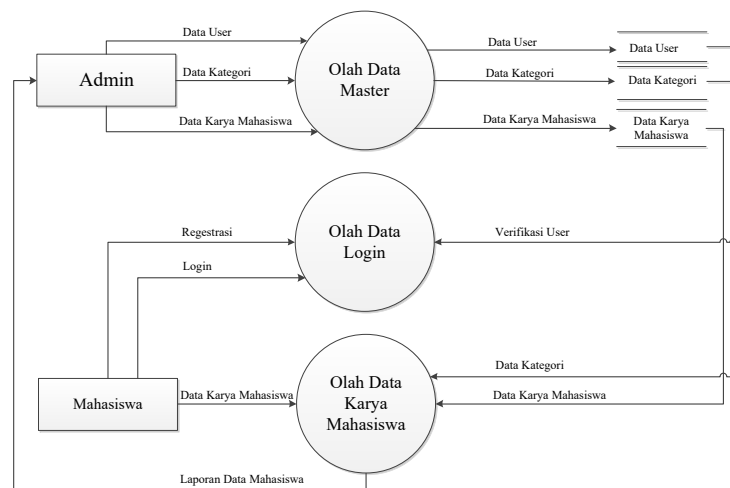
Desain merupakan proses merencanakan sistem, atau proses dengan memperhatikan aspek estetika, fungsionalitas, dan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini peneliti merancang proses sistem menggunakan diagram konteks, data flow diagram dan perancangan basis data

Pada diagram konteks menjelaskan secara menyeluruh dari setiap proses. Pada diagram konteks ini terdapat 2 entity luar dan terdapat 6 proses masukan dan 1 proses keluaran.



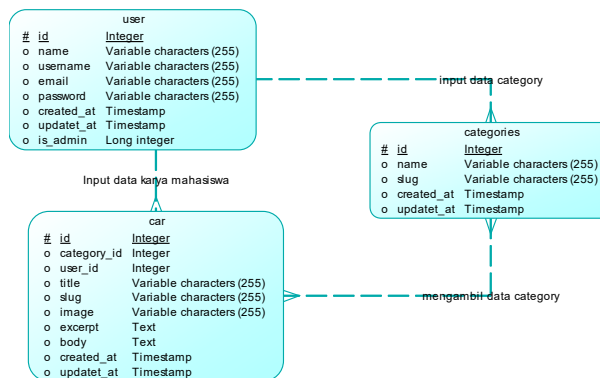
Gambar 1. *Diagram Konteks*

Pada DFD terdapat 3 proses tahapan yaitu tahapan pertama olah data master yang berguna mengolah semua data, yang ke dua olah data login yang berguna mengolah semua user yang login, yang ke tiga olah data karya mahasiswa yang berguna mengolah semua data karya mahasiswa. Dari 3 tahapan proses terdapat 2 entitas eksternal yang terlibat. Entitas pertama yaitu admin memiliki hak untuk mengolah semua data dan entitas ke 2 yaitu mahasiswa untuk mengolah data karya mahasiswa.



Gambar 2. *Data Flow Diagram*

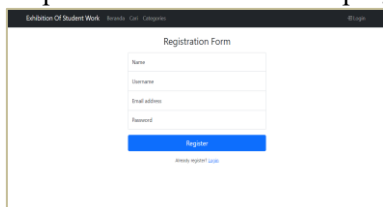
Pada aplikasi pameran karya mahasiswa, terdapat beberapa tabel dengan kolom yang relevan untuk setiap entitas yang ada. Tabel user memiliki informasi nama, email, username, dan password. Tabel categories menyimpan informasi tentang kategori. Tabel car digunakan untuk karya mahasiswa seperti judul, author, slug, kategori yang terkait dan body untuk deskripsi karya.



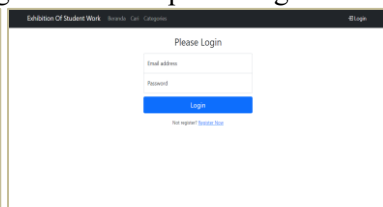
Gambar 3. Perancangan Basis Data

Hasil dan Pembahasan Implementasi Perangkat Lunak (coding)

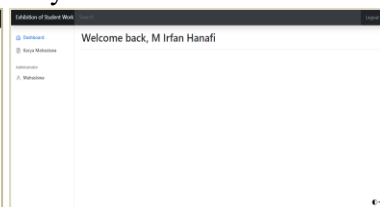
Implementasi perangkat lunak (coding) adalah code yang dijadikan menjadi tampilan yang memiliki fungsi sebagai mana fungsi itu sesuai dengan yang diinginkan oleh pengguna. Pada tahap ini peneliti membuat sebuah progam dari hasil perancangan sebelumnya



Gambar 4. Register



Gambar 5. Login



Gambar 6. Admin

Gambar 4. adalah tampilan yang diperuntukkan hanya untuk user yang belum melakukan registrasi atau yang belum diinputkan admin, Gambar 5. adalah tampilan yang diperuntukkan hanya untuk user yang sudah terdaftar admin atau mahasiswa dan Gambar 6. adalah tampilan admin sudah melakukan login yang berisi ikon dashboard dan dibawah dashboard terdapat menu ikon karya mahasiswa, ikon mahasiswa dan terdapat tombol logout.



Gambar 7. Admin Karya



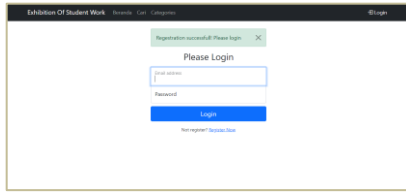
Gambar 8. Admin Mahasiswa

LAPORAN
DATA KARYA MAHASISWA

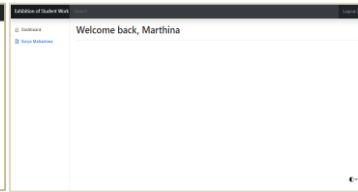
No	Title	Category
1	B- GRADE LEGO	Penggunaan Multimedia
2	Space Invaders	Penggunaan Multimedia
3	OPTIMASI RUTE PENYEBARAN BROSUR Bimbingan BELAJAR MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA	Sistem Informasi Geografis
4	Aplikasi Asap Surat	Penggunaan Visual
5	E-Tukang	Android

Gambar 9. Laporan Karya

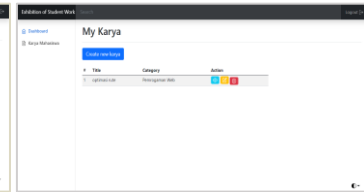
Gambar 7. menampilkan daftar atau list semua karya mahasiswa yang telah diinputkan sebelumnya, Gambar 8. menampilkan list semua mahasiswa yang telah registrasi atau diinputkan admin. Pada kedua halaman ini terdapat empat tombol yaitu create, view, edit dan hapus dan Gambar 9. adalah tampilan hasil print laporan dari data list karya mahasiswa



Gambar 10. Sukses Registrasi



Gambar 11. Mahasiswa

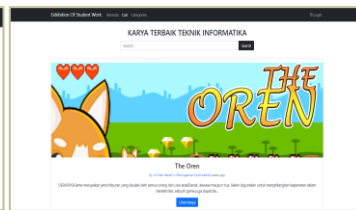


Gambar 12. Mahasiswa Karya

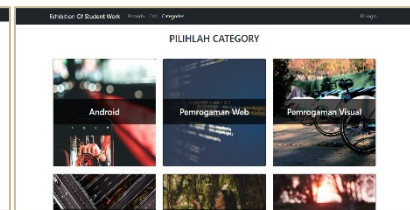
Gambar 10. adalah tampilan ketika mahasiswa telah sukses melakukan registrasi, Gambar 11. adalah tampilan mahasiswa yang sudah login, berisi ikon dashboard dan dibawah dashboard terdapat menu ikon mahasiswa dan tombol logout dan Gambar 12. menampilkan daftar semua karya mahasiswa yang telah diinputkan dan terdapat empat tombol yaitu create, view, edit, hapus



Gambar 13. User Beranda



Gambar 14. User Cari



Gambar 15. User Category

Gambar 13. menampilkan halaman beranda aplikasi pameran karya mahasiswa, Gambar 14. menampilkan semua karya mahasiswa dengan judul, deskripsi, penulis, kategori, dan gambar dan Gambar 15. menampilkan category pada aplikasi pameran karya mahasiswa berdasarkan kategori yang telah ditentukan sebelumnya.

Uji Coba dan Analisis

Uji coba dan analisis merujuk pada proses pengujian dan evaluasi untuk mengumpulkan data, menganalisisnya, dan mengambil kesimpulan berdasarkan temuan yang telah didapatkan. Dibawah ini merupakan hasil dari pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian kelayakan sistem secara subjektif tampilan dan kepuasan.

Tabel 1. Uji Coba Sistem

Jenis Peran/ Aktifitas	Aktivitas Berhasil	Aktivitas Gagal	Total	Prosentase
Admin	13	0	13	
Mahasiswa	9	0	9	
Total	21	0	21	100%
Rata-rata				100%

Berdasarkan hasil pengujian untuk penilaian kelayakan sistem secara fungsional didapatkan nilai 10 dalam skala 1-10. Jika dikonversikan dalam bentuk prosentase mencapai 100%

Tabel 2. Pengujian Tampilan dan Kepuasan

Jenis Peran	Penilaian					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
Pertanyaan 1 Tampilan	0	6	9	32	80	127	4.23
Pertanyaan 2 Tampilan	0	2	9	36	85	132	4.40
Pertanyaan 3 Tampilan	0	4	12	24	90	130	4.33

Pertanyaan 4 Tampilan	1	2	9	40	75	127	4.23
Pertanyaan 5 Tampilan	0	2	15	28	85	130	4.33
Pertanyaan 1 Kepuasan	0	0	12	36	85	133	4.43
Pertanyaan 2 Kepuasan	0	2	12	40	75	129	4.30
Pertanyaan 3 Kepuasan	0	8	6	36	95	137	4.57
Pertanyaan 4 Kepuasan	0	4	9	24	85	126	4.20
Pertanyaan 5 Kepuasan	0	0	12	28	85	129	4.30

Berdasarkan hasil kuisioner untuk penilaian kelayakan sistem secara subjektif tampilan didapatkan rata-rata nilai 4.31 dalam skala 1-5. Jika dikonversikan dalam bentuk prosentase tingkat kelayakan sistem mencapai 86.1% dan berdasarkan hasil kuisioner untuk penilaian kelayakan sistem secara subjektif kepuasan didapatkan rata-rata nilai 4.36 dalam skala 1-5. Jika dikonversikan dalam bentuk prosentase tingkat kelayakan sistem mencapai 87.2%

Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi pameran karya mahasiswa berbasis web, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi pameran karya mahasiswa memberikan manfaat dan memenuhi harapan mereka dalam menampilkan karya-karya mahasiswa secara efektif dan efisien. Aplikasi pameran karya mahasiswa mencapai tingkat fungsionalitas 100%. Aplikasi pameran karya mahasiswa mencapai tingkat kepuasan pengguna tampilan 86.1% dan kepuasan sistem sebesar 87% menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi pameran karya mahasiswa. Secara keseluruhan, aplikasi pameran karya mahasiswa berhasil mencapai fungsionalitas yang baik dan memberikan kepuasan yang tinggi kepada pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] Y. D. R. M. Irfan Hanafi¹, Billy Coster Junior², "OPTIMASI RUTE PENYEBARAN BROSUR BIMBINGAN BELAJAR MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 15, no. 2, pp. 9–25, 2019.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Serta Definisi Coronavirus Disease (COVID-19)," *Germas*, pp. 11–45, 2020, [Online]. Available: https://infeksiemerging.kemkes.go.id/download/REV-04_Pedoman_P2_COVID-19_27_Maret2020_TTD1.pdf [Diakses 11 Juni 2021].
- [3] H. Mojokerto, "SUBMIT," vol. 2, no. 2, pp. 52–59, 2022.
- [4] R. Sistem, A. A. Mutezar, U. Salamah, I. Komputer, and U. M. Buana, "Pengembangan Sistem Manajemen Event Pameran Karya Mahasiswa Menggunakan Metode Extreme Programming," vol. 5, no. 10, pp. 809–819, 2021.
- [5] J. L. Id, J. Nie, and J. Ye, "Evaluation of virtual tour in an online museum : Exhibition of Architecture of the Forbidden City," pp. 1–17, 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0261607.
- [6] C. Environment, L. Zuo, and F. Mei, "RETRACTED : Research on Application of Digital Media Art in Modern Exhibition Design Based on Computer Information Technology Retraction Retraction : Research on Application of Digital Media Art in Modern Exhibition Design Based on Computer Information Te," 1802.
- [7] G. P. Wulaningratri, M. I. Wardhana, and Y. A. L. Hermanto, "Perancangan Desain Web sebagai Media Interaktif Nusantara Wedding Expo," *JoLLA J. Lang. Lit. Arts*, vol. 1, no. 2, pp. 137–150, 2021, doi: 10.17977/um064v1i22021p137-150.
- [8] D. Riswanda and A. T. Priandika, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 94–101, 2021, [Online]. Available:

- <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/730>
- [9] M. Iqbal, S. Sutarman, and D. Irmansyah, "Perancangan Sistem Informasi Project Management Berbasis Web Pada PT Visionet Data Internasional," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.38101/ajcsr.v1i1.235.
- [10] Noorika Retno Widuri, "Pameran, Media Komunikasi Antara Perpustakaan Dengan Pengguna," *Baca J. Dokumentasi Dan Inf.*, vol. 28, no. 2, pp. 120–126, 2004, doi: <http://dx.doi.org/10.14203/j.baca.v28i2.84>.
- [11] Y. Rostiani and R. Juliana, "Perancangan Aplikasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Berbasis Web (STUDI KASUS PADA STMIK ROSMA)," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 16, no. 1, pp. 60–68, 2021, doi: 10.35969/interkom.v16i1.88.