

Pengembangan Aplikasi Penjadwalan dan Promosi Event Komunitas Berbasis Web untuk Peningkatan Partisipasi Publik

**Danuar Aditya Anardha¹, Laurenza Aprilya Melati², Nur Kholiq Yoga Witanto³,
Danang Wahyu Widodo⁴**

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri
E-mail: ¹danuaranardha0@proton.me, ²melazaam555@gmail.com, ³nur.kholiqyw@gmail.com,
⁴danangwahyuwidodo@unpkediri.ac.id

Abstrak – Kemajuan teknologi memudahkan akses informasi publik, termasuk dalam kegiatan komunitas seperti acara sosial, edukasi, dan olahraga. Namun, metode penyebaran informasi yang konvensional masih memiliki keterbatasan dalam menjangkau masyarakat luas. Penelitian ini mengembangkan aplikasi penjadwalan acara komunitas berbasis web menggunakan Python Flask dan HTML, yang dirancang untuk memudahkan pengelolaan dan publikasi jadwal acara komunitas secara online. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur seperti pendaftaran acara, pengelolaan event oleh pengguna, dan tampilan kalender kegiatan. Metode pengembangan menggunakan model waterfall melalui tahapan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini user-friendly, efektif dalam menyebarkan informasi, dan mampu meningkatkan partisipasi publik dalam acara komunitas. Kendati demikian, terdapat beberapa tantangan, seperti konektivitas internet dan kebutuhan akan fitur notifikasi yang lebih fleksibel. Saran pengembangan meliputi integrasi dengan media sosial, fitur notifikasi acara, dan penambahan akses offline untuk menjangkau lebih banyak pengguna. Aplikasi ini diharapkan dapat mempererat hubungan sosial dan meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan komunitas.

Kata Kunci — aplikasi, HTML, manajemen acara

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini semakin memudahkan masyarakat dalam mengakses berbagai informasi, termasuk informasi mengenai acara atau kegiatan komunitas di sekitar mereka [1]. Banyak komunitas mengadakan acara seperti kegiatan sosial, edukasi, dan olahraga untuk mempererat hubungan antarwarga. Namun, tantangan yang dihadapi adalah bagaimana cara menyebarkan informasi acara tersebut secara efektif kepada masyarakat luas. Metode penyebaran informasi yang konvensional seringkali kurang optimal, sehingga partisipasi masyarakat dalam kegiatan-kegiatan ini tidak selalu mencapai target yang diharapkan.

Aplikasi penjadwalan komunitas publik berbasis web ini dirancang untuk membantu komunitas mengelola dan mempublikasikan jadwal acara mereka dengan lebih mudah dan efisien [2]. Menggunakan teknologi Python Flask dan HTML, aplikasi ini memungkinkan komunitas untuk membuat dan menyebarkan informasi acara mereka secara online, sehingga dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh masyarakat. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan masyarakat lebih mudah mengetahui acara-acara di wilayah mereka, meningkatkan keterlibatan mereka dalam kegiatan komunitas, serta memperkuat hubungan sosial di dalam komunitas tersebut.

2. METODE PENELITIAN

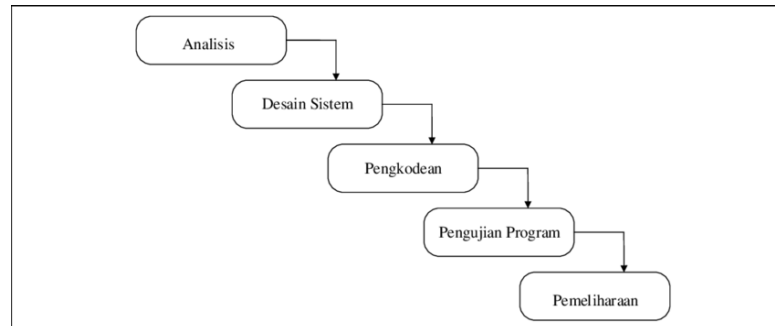
Dalam konteks manajemen acara, penjadwalan yang baik sangat penting untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan suatu acara. Dengan meningkatnya kebutuhan akan platform digital, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website yang dapat membantu penyelenggara dalam mengatur dan menjadwalkan event publik. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang dapat mempermudah proses penjadwalan dan meningkatkan partisipasi masyarakat.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara pengguna, dan analisis dokumen. Observasi dilakukan untuk memahami alur penyelenggaraan acara dan penggunaan fitur dalam aplikasi. Wawancara dilakukan dengan pengguna yang terlibat dalam manajemen acara untuk menggali pengalaman dan kebutuhan mereka. Analisis dokumen dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari panduan penggunaan aplikasi serta laporan acara sebelumnya. Selain itu, studi literatur dilakukan untuk mengeksplorasi penelitian terkait dalam pengembangan aplikasi manajemen acara komunitas.

2.2 Metode Pembangunan Software

Metode pembangunan sistem adalah metode waterfall. Metode ini merupakan model linear yang memiliki tahapan pengembangan sistem yang berurutan : analisis, desain, kode, dan tes [3]. Model ini sering digunakan dalam pembangunan suatu sistem atau perangkat lunak yang bersifat generic. Setiap tahapan harus diselesaikan sebelum dapat lanjut mengerjakan tahapan berikutnya [4]. Metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode waterfall

Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan pada metode waterfall:

1. Analisis: Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam manajemen acara di berbagai komunitas, termasuk kesulitan dalam penyelenggaraan dan kurangnya koordinasi antar peserta. Selanjutnya, analisis dilakukan untuk menentukan kebutuhan pengguna yang akan menjadi dasar pengembangan aplikasi.
2. Desain: Tahap ini mencakup perencanaan setiap kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Perancangan terdiri dari pembuatan Mockup UI untuk menggambarkan struktur tampilan website, serta perancangan *use case* untuk memastikan pengalaman pengguna yang intuitif. Penulis juga merancang tampilan antarmuka aplikasi untuk platform web dan mobile.
3. Pengkodean: Pada tahap ini, aplikasi berbasis web. Aplikasi berbasis web dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python dengan *library* Flask.
4. Pengujian: Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi semua kebutuhan yang diharapkan. Pengujian meliputi uji fungsionalitas, uji antarmuka, serta uji performa untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Tahap pengujian belum dilakukan dalam penelitian ini karena fokus utama adalah pengembangan aplikasi hingga tahap implementasi.
5. Pemeliharaan: Tahap ini mencakup kegiatan pemeliharaan dan perbaikan sistem setelah aplikasi diluncurkan. Pemeliharaan dilakukan untuk menangani bug yang mungkin muncul, melakukan pembaruan sistem, dan menambahkan fitur baru berdasarkan umpan balik pengguna. Kegiatan ini penting untuk memastikan aplikasi tetap relevan dan berfungsi optimal seiring dengan perubahan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi. Penelitian ini belum mencakup tahap pemeliharaan karena aplikasi belum diluncurkan untuk pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

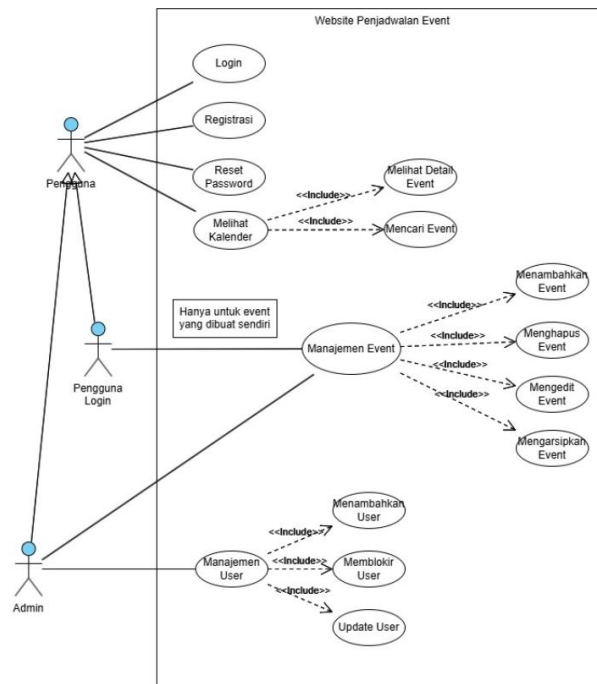
3.1 Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan analisis alur proses penyelenggaraan event, dapat dirumuskan beberapa kebutuhan fungsionalitas yaitu :

1. Pengguna dapat login
2. Pengguna dapat registrasi
3. Pengguna dapat *reset password*
4. Pengguna dapat melihat kalender, termasuk melihat *event* dan mencari *event*
5. Pengguna yang login dapat manajemen event yang dibuat sendiri, termasuk menambahkan *event*, menghapus *event*, dan mengedit *event*.
6. Admin dapat manajemen semua event.
7. Admin dapat manajemen pengguna, termasuk menambahkan pengguna, menghapus pengguna, dan memperbarui pengguna.

3.2 Use Case Diagram

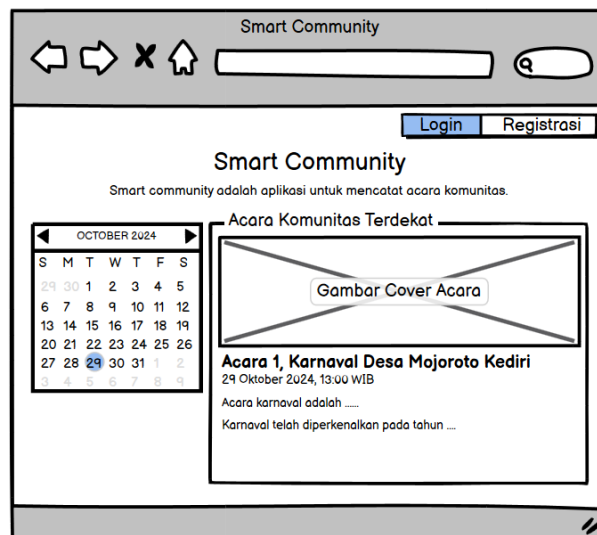
Semua fungsional pada sistem merupakan proses yang secara teknis dikerjakan oleh para aktor yang terlibat. Hubungan antara fungsional dan aktor yang terlibat dapat digambarkan menggunakan use case diagram, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use case diagram

3.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Antarmuka website

Berdasarkan antarmuka halaman daftar kegiatan dari Gambar 3, halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan disaat user pertama kali membuka aplikasi sistem informasi webinar. Halaman ini dapat diakses tanpa melakukan login. Halaman daftar kegiatan acara menampilkan semua kegiatan acara yang tersedia.

3.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diawali dengan menyusun struktur basis data berdasarkan entitas yang diperlukan dan hubungannya dengan entitas lain. Entitas dan hubungannya dijelaskan pada ERD (Entity Relationship Diagram) untuk merepresentasikan model data dalam sistem. Rancangan database terdiri dari enam tabel, seperti

users, events, feedback, reminders, eventreports,, dan participants. Antara satu tabel dengan tabel yang lainnya memiliki relasi. Rancangan ERD dapat dilihat pada Gambar 4. Masing-masing tabel memiliki atribut dan hubungan dengan tabel lain sesuai kebutuhan sistem.



Gambar 4. Entity relationship diagram database

PEMBAHASAN

Pembangunan aplikasi website menggunakan Python versi 3.10 dengan library Flask dan HTML. Database yang digunakan adalah database MySQL. Berikut adalah potongan kode yang digunakan untuk menambahkan event baru kegiatan event pada gambar 5.

```
@app.route('/api/events', methods=['GET', 'POST'])
@login_required
def events():
    if request.method == 'POST':
        data = request.get_json()
        event = Event(title=data['title'], start=data['start'], end=data['end'])
        db.session.add(event)
        db.session.commit()
        return jsonify({'success': True})
    elif request.method == 'GET':
        events = Event.query.all()
        return jsonify([{'id': e.id, 'title': e.title, 'start': e.start, 'end': e.end} for e in events])
```

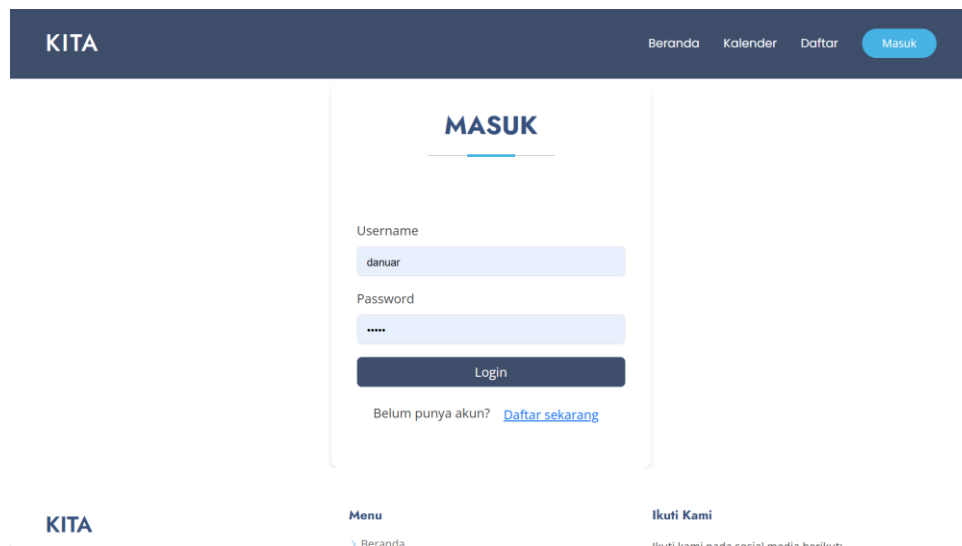
Gambar 5. Kode menambahkan event baru

Halaman daftar kegiatan event yang tersedia adalah halaman yang ditampilkan ketika pengguna membuka aplikasi pertama kali. Halaman ini berisi daftar kegiatan event yang tersedia pada aplikasi web. Tampilan halaman daftar kegiatan webinar yang tersedia dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan halaman awal website

Gambar 7 dibawah ini adalah halaman *login* yang digunakan untuk pengguna atau admin masuk ke halaman jika pengguna ingin melakukan aksi seperti menambahkan, menghapus, dan mengedit event yang dibuat oleh pengguna sendiri.



Gambar 7. Halaman login

Pengembangan aplikasi penjadwalan dan promosi event komunitas berbasis web ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi publik melalui kemudahan akses informasi terkait kegiatan-kegiatan komunitas [5]. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki antarmuka yang mudah digunakan (user-friendly), memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi acara dan fitur penjadwalan secara mudah. Pengguna dapat mendaftar untuk acara, dan melihat kalender kegiatan.

Dengan adanya platform terpusat seperti ini, komunitas memiliki cara yang lebih efektif untuk menjangkau publik dan mengundang mereka ke dalam kegiatan-kegiatan yang bermanfaat. Secara tidak langsung, aplikasi ini mendukung peningkatan solidaritas dan kolaborasi antaranggota masyarakat melalui kegiatan komunitas yang lebih terstruktur dan mudah di akses.

4. SIMPULAN

Aplikasi ini memiliki potensi besar meningkatkan partisipasi masyarakat dalam acara komunitas dengan menyediakan platform berbasis web yang mudah diakses. Antarmuka yang ramah pengguna memungkinkan aplikasi ini menjangkau berbagai kalangan, termasuk mereka yang kurang berpengalaman dengan teknologi.

Meskipun ada beberapa tantangan dalam pengembangan, seperti keterbatasan sumber daya dan akses internet yang belum merata, aplikasi ini tetap efektif dalam memfasilitasi keterlibatan publik dengan cara yang efisien.

Teknologi Python Flask dipilih untuk back-end karena kemudahannya dalam mengelola data acara yang dinamis, sementara HTML digunakan untuk menciptakan antarmuka yang user-friendly. Dengan penyebaran informasi yang lebih cepat dan praktis, aplikasi ini mengurangi kebutuhan akan biaya cetak dan distribusi fisik. Hasilnya, masyarakat dapat lebih mudah mengakses informasi acara, yang mendorong partisipasi serta memperkuat hubungan sosial dan rasa kebersamaan dalam komunitas.

5. SARAN

Untuk meningkatkan kinerja aplikasi, disarankan agar sistem terhubung dengan divisi keuangan untuk menganalisis keberhasilan acara promosi. Selain itu, penambahan fitur seperti peta lokasi acara dapat membantu pengguna mengecek kondisi area yang digunakan untuk edukasi atau kegiatan lainnya, dan Menambahkan integrasi dengan media sosial untuk mempermudah pengguna dalam membagikan acara dengan jaringan mereka, yang dapat memperluas jangkauan promosi acara, serta Menyediakan rekomendasi acara yang disesuaikan dengan minat pengguna berdasarkan histori atau preferensi mereka, untuk meningkatkan relevansi dan partisipasi.

Sebaiknya tim pengembang mempertimbangkan pengembangan fitur offline yang memungkinkan pengguna mengakses informasi dasar meskipun tanpa koneksi internet. Hal ini akan membantu menjangkau lebih banyak pengguna, terutama di wilayah dengan akses internet yang tidak stabil. Selain itu, perlu adanya sistem umpan balik yang lebih terstruktur agar pengguna dapat memberikan saran atau melaporkan masalah secara langsung, sehingga pengembangan aplikasi dapat lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Disarankan juga untuk menambahkan fitur notifikasi pengingat acara bagi pengguna, sehingga mereka tidak melewatkan acara yang sudah direncanakan. Dalam jangka panjang, aplikasi dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung integrasi dengan platform media sosial, yang akan memperluas jangkauan informasi dan meningkatkan interaksi antar anggota komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Barrett, S. E., Ochapa, M. O., & Warren, T. (2023). Digital Technology in Community Engagement: Impacts and Implications. *Journal of health care for the poor and underserved*, 34(1), 425–430. <https://doi.org/10.1353/hpu.2023.0027>
- [2] Aneesh R, Ajmal Shah, Abhishek D M, Aishwarya S.R, & Thaseen Taj. (2020). Community web application for event management platform. *International Journal of Progressive Research in Science and Engineering*, 1(5), 116–120. Retrieved from <https://journal.ijprse.com/index.php/ijprse/article/view/165>
- [3] Pressman, R. S., *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. s.l.: Mc-Graw Hill, 2010.
- [4] Susanto, R. & Adriana, A. D., “Perbandingan Model Waterfall dan Prototyping untuk Pengembangan Sistem Informasi,” vol. 14, no.1 , 2016.
- [5] Nurhasan, U., Mentari, M., Hartati, K., & Ningtyas, N. (2020). Penerapan Aplikasi Up-Event pada Tata Kelola Kegiatan Multi Vendor. *Generation Journal*, 4(2), 84-97. <https://doi.org/10.29407/gj.v4i2.14291>