

Pengembangan Aplikasi Website MonEV Untuk Mengatur Dan Memantau Penyelenggaraan Kegiatan mahasiswa Telkom University

1st Raditya Ega A.A.H
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
radityaega@student.telkomuniversity.
ac.id

2nd Erda Guslinar Perdana
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
erda@telkomuniversity.ac.id

Abstrak —Manajemen waktu sangat penting bagi mahasiswa, terutama bagi mereka yang terlibat dalam berbagai kegiatan, termasuk kegiatan organisasi. Mengelola acara berskala besar dan memastikan efisiensi adalah hal yang sulit bagi mahasiswa Telkom University. Selain itu, aktivitas mahasiswa yang melibatkan keterlibatan dalam organisasi dan kegiatan sosial membutuhkan manajemen waktu yang efektif. Strategi dapat membantu mahasiswa menyeimbangkan keterlibatan mereka dalam organisasi dengan pencapaian akademik mereka. Banyak mahasiswa menghadapi kesulitan dalam mengatur waktu mereka, yang akhirnya menyebabkan mereka tidak lulus. Tujuan proyek ini adalah untuk memberikan solusi praktis bagi mahasiswa melalui pembuatan aplikasi berbasis web yang disebut "MonEv" yang memungkinkan mahasiswa untuk mengatur dan memantau jadwal acara mereka. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk membantu mahasiswa tetap fokus pada tugas-tugas kuliah mereka, tetap aktif dalam kegiatan, dan menghindari penundaan kelulusan.

Kata kunci— Manajemen waktu, aplikasi berbasis web, mahasiswa.

I. PENDAHULUAN

Manajemen waktu sangat penting bagi mahasiswa, terutama bagi mahasiswa yang terlibat dalam berbagai aktivitas, termasuk aktivitas organisasi. Mahasiswa sering menghadapi banyak tanggung jawab yang rumit, seperti menyelesaikan tugas sekolah dan berpartisipasi dalam organisasi. Mahasiswa dapat mengelola tanggung jawab ini dengan baik dengan keterampilan manajemen waktu yang efektif, yang mengurangi stres dan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Mahasiswa Telkom University sering terlibat dalam berbagai kegiatan, seperti seminar, workshop, dan konferensi, jadi penting bagi mereka untuk mengatur waktu mereka dengan baik supaya mereka dapat tetap terlibat dalam pendidikan mereka[1], [2].

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa banyak mahasiswa menghadapi kesulitan dalam mengatur waktu mereka, yang dapat menyebabkan mereka terlambat lulus. Ini menunjukkan betapa pentingnya membuat solusi praktis untuk

membantu siswa memantau dan mengatur aktivitas mereka[3], [4]. Aplikasi berbasis web "MonEv" dibuat untuk membantu siswa mengatur dan memantau kegiatan. Dengan fitur yang mudah digunakan untuk menjadwalkan dan memantau acara, aplikasi ini diharapkan dapat membantu mahasiswa tetap fokus pada tugas kuliah mereka dan tetap terlibat dalam kegiatan organisasi.

Aplikasi ini dibuat dengan tujuan utama untuk menyediakan platform yang akan membantu siswa mengelola waktu dan kegiatan mereka dengan lebih baik. Aplikasi ini menggunakan framework Laravel dan menawarkan banyak fitur yang memudahkan penyelenggara untuk membuat, mengelola, dan memantau acara. Dalam penelitian ini, diharapkan bahwa aplikasi MonEv dapat membantu siswa dalam manajemen waktu dan sukses akademik[5].

Pengembangan dan penggunaan aplikasi MonEv diharapkan akan menghasilkan sistem yang tidak hanya membantu mengelola kegiatan dengan baik, tetapi juga membantu mahasiswa menemukan keseimbangan antara keterlibatan dalam organisasi dan prestasi akademik.

II. KAJIAN TEORI

A. Website

Web adalah kumpulan halaman yang berisi informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, dan media. Untuk menyederhanakan navigasi, situs web dapat terhubung melalui hyperlink, yang dapat bersifat statis atau dinamis. Website aplikasi MonEv berfungsi sebagai platform untuk mengatur dan memantau kegiatan siswa dan memungkinkan pengguna berinteraksi dengan informasi[6].

B. Monitoring Acara

Pengawasan dan evaluasi berbagai aspek suatu acara untuk memastikan bahwa semua berjalan sesuai rencana termasuk mengawasi waktu pelaksanaan, kehadiran peserta, dan evaluasi hasil. Aplikasi MonEv dibuat untuk memudahkan monitoring acara dan membantu penyelenggara mengelola dan mengevaluasi kegiatan[7].

C. Smart Calendar

Aplikasi yang dikenal sebagai Smart Calendar membantu pengguna menjadwalkan dan merencanakan kegiatan dengan lebih efisien. Aplikasi ini sangat penting bagi siswa karena memiliki pengingat dan dapat dihubungkan ke kalender digital lainnya[8]. Konsep ini dimasukkan ke dalam MonEv untuk membantu mahasiswa menghindari bentrokan jadwal dan meningkatkan partisipasi mereka dalam kegiatan kampus.

D. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman open source yang populer untuk pengembangan aplikasi web karena memungkinkan pengembang membuat aplikasi yang dinamis dan interaktif yang dapat berintegrasi dengan database[9]. Dalam pengembangan MonEv, PHP berfungsi sebagai bahasa utama untuk backend aplikasi.

E. Laravel

Laravel adalah framework PHP yang menawarkan sintaks yang menarik dan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi web[10]. Selain itu, arsitektur Model-View-Controller (MVC) Laravel mempermudah pengorganisasian kode dan membedakan logika bisnis dari presentasi[11]. MonEv mengoptimalkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi dengan Laravel.

F. Bootstrap

Bootstrap adalah framework front-end yang membantu pengembang membuat situs web yang responsif. Bootstrap memungkinkan pengembang membuat antarmuka pengguna yang menarik dan fungsional dengan cepat dengan komponen CSS dan JavaScript yang tersedia[12]. Aplikasi MonEv memiliki desain responsif dan mudah diakses di berbagai perangkat berkat penggunaan Bootstrap.

G. Aplikasi Serupa

Aplikasi seperti Cvent dan Eventbrite menunjukkan pentingnya manajemen acara yang efektif dan dapat menjadi referensi untuk pengembangan MonEv. Kedua aplikasi ini menawarkan solusi untuk mengelola dan mempromosikan acara, sementara Eventbrite memungkinkan orang menemukan dan mengikuti berbagai acara lokal.

III. METODE

A. Desain Penelitian

Untuk memahami kebutuhan dan keinginan pengguna dan memberikan gambaran yang jelas tentang pengembangan aplikasi MonEV, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Universitas Telkom berfokus pada organisasi dan aktivitas mahasiswa. Penelitian berlangsung dari Januari hingga Juni 2023.

C. Subjek Penelitian

Pengguna aplikasi adalah mahasiswa Telkom University yang aktif. Pengelola kegiatan adalah dosen dan karyawan yang terlibat dalam organisasi mahasiswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara: Dilakukan dengan pengelola dan pengguna untuk mengetahui lebih lanjut tentang kebutuhan dan harapan aplikasi.
2. Kuesioner: Diberikan kepada siswa untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang preferensi fitur aplikasi.
3. Studi Pustaka: Membaca literatur tentang pengembangan aplikasi dan manajemen kegiatan siswa.

E. Prosedur Pengembangan Aplikasi

Proses pengembangan aplikasi mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan: Melakukan survei dan survei untuk menemukan fitur yang diinginkan pengguna.
2. Desain Aplikasi: Membuat wireframe dan prototipe aplikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
3. Pengembangan: Membangun aplikasi MonEV menggunakan teknologi web.
4. Pengujian: Menguji aplikasi untuk memastikan fungsionalitas dan pengalaman pengguna.
5. Implementasi: Meluncurkan aplikasi dan memberikan pelatihan kepada pengguna.

F. Metode Analisis Data

Analisis tema akan digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam data kualitatif wawancara, dan statistik deskriptif akan digunakan untuk menganalisis data kuesioner.

G. Rencana Jadwal Penelitian

Perencanaan, pengumpulan data, pengembangan aplikasi, dan evaluasi akan menjadi bagian dari rencana jadwal penelitian.

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Struktur Kode Projek

Implementasi dilakukan dengan menggunakan arsitektur pemrograman prosedural di mana instruksi dieksekusi langkah demi langkah dan program dibagi menjadi bagian-bagian kecil. Bagian-bagian yang lebih kecil ini disebut prosedur, subrutin, atau fungsi. Prosedural juga dikenal sebagai linier, di mana program dibaca dari atas ke bawah, membuat program lebih produktif.

Pemrograman prosedural mengarah to-the-point jadi bisa melakukan apa yang kita inginkan dengan menuliskan barisan kodingan tertentu. Kemudian dari sisi kesederhanaan dan kemudahan implementasi untuk dibaca oleh pembuat dan penerjemah. Lalu mudah menelusuri jika ada error, pesan kesalahan akan langsung menarget area kesalahannya. Membutuhkan lebih sedikit memori ketika sedang mengeksekusi.

B. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas aplikasi ini dilakukan dengan metode black box, yang bertujuan untuk menguji setiap fitur dalam aplikasi tanpa melihat kode sumbernya. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur yang telah dikembangkan berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Dalam pengujian ini, dilakukan serangkaian skenario uji yang mencakup berbagai aspek utama dalam aplikasi. Semua pengujian dilakukan menggunakan perangkat Laptop Lenovo Ideapad 3 dengan RAM 12GB serta sistem operasi Windows 11 untuk memastikan kinerja aplikasi dapat diuji dalam lingkungan yang konsisten dan stabil.

Salah satu skenario pengujian yang dilakukan adalah pengujian fitur registrasi pengguna. Dalam skenario ini, pengguna diminta untuk melakukan proses registrasi sebagai user baru. Kriteria keberhasilan dari pengujian ini adalah jika setelah mengisi formulir registrasi dan mengirimkan data, pengguna diarahkan ke halaman login user. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa fitur registrasi berfungsi dengan baik dan pengguna berhasil berpindah ke halaman login setelah proses registrasi selesai.

Selanjutnya, dilakukan pengujian pada fitur login sebagai user. Dalam skenario ini, pengguna diminta untuk memasukkan kredensial login yang telah terdaftar. Kriteria keberhasilan dalam pengujian ini adalah jika setelah memasukkan kredensial yang benar, pengguna diarahkan ke halaman OTP untuk verifikasi lebih lanjut. Berdasarkan hasil pengujian, fitur login bekerja sesuai harapan, dan pengguna dapat berpindah ke halaman OTP tanpa kendala.

Setelah login, dilakukan pengujian pada halaman OTP yang berfungsi sebagai langkah verifikasi tambahan sebelum pengguna dapat mengakses dashboard utama. Pada tahap ini, pengguna harus memasukkan kode OTP yang dikirimkan ke email atau nomor telepon yang telah terdaftar. Kriteria keberhasilan dari pengujian ini adalah jika setelah memasukkan kode OTP yang benar, pengguna dapat berpindah ke halaman dashboard utama. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur ini berjalan dengan baik, dan pengguna dapat mengakses dashboard setelah proses verifikasi OTP berhasil dilakukan.

Berikutnya, dilakukan pengujian pada halaman dashboard user. Dalam pengujian ini, diuji apakah event yang ditampilkan pada dashboard dapat diakses dengan benar. Kriteria keberhasilan pengujian ini adalah jika pengguna dapat mengklik event yang tersedia dan diarahkan ke halaman detail event. Hasil pengujian menunjukkan bahwa navigasi dari dashboard ke halaman event berjalan dengan baik tanpa adanya masalah.

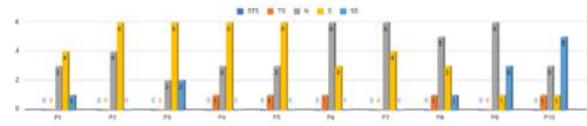
Selain itu, dilakukan pengujian pada fitur pencarian event menggunakan tombol search. Pengguna dapat mencari event berdasarkan judul dan waktu mulai event. Kriteria keberhasilan pengujian ini adalah jika setelah melakukan pencarian, hasil pencarian event yang sesuai dengan kata kunci ditampilkan kepada pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur pencarian bekerja dengan baik, dan pengguna dapat melihat event yang sesuai dengan kriteria pencarian mereka.

Pengujian berikutnya dilakukan pada fitur navigasi ke halaman saved event. Dalam skenario ini, pengguna menekan tombol saved event untuk melihat event yang telah mereka simpan sebelumnya. Kriteria keberhasilan dalam pengujian ini adalah jika pengguna diarahkan ke halaman saved event setelah menekan tombol, dan jika belum ada event yang disimpan, maka tampilan akan menunjukkan pesan "No saved event yet". Berdasarkan hasil pengujian, fitur ini berfungsi dengan baik, dan pengguna dapat melihat daftar event yang telah disimpan atau mendapatkan pesan yang sesuai jika belum ada event yang tersimpan.

Dari serangkaian pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh fitur utama dalam aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setiap fitur yang diuji menunjukkan hasil yang sukses dan memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa aplikasi ini telah siap untuk digunakan oleh pengguna dalam skenario penggunaan yang sesungguhnya. Pengujian ini juga menunjukkan bahwa aplikasi telah

dikembangkan dengan baik, dan fitur-fitur yang ada telah memenuhi kebutuhan pengguna tanpa adanya kendala teknis yang berarti. Dengan keberhasilan pengujian ini, diharapkan aplikasi dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan dapat diandalkan dalam penggunaan sehari-hari.

C. Pengujian ke Pengguna



GAMBAR IV. 2
Grafik Respon Effectiveness

Pengujian ke pengguna dilakukan dengan metode usability test yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dalam aspek efektivitasnya. Dalam proses pengujian ini, langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun kuesioner dengan menggunakan Google Form. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur pengalaman pengguna terhadap aplikasi, terutama dalam hal efektivitas fitur-fiturnya. Setelah kuesioner selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah penyebaran kuesioner kepada responden yang telah ditentukan.

Responden dalam pengujian ini terdiri dari 10 mahasiswa yang sebelumnya telah diberikan kesempatan untuk mencoba aplikasi. Hal ini penting agar mereka memiliki pemahaman langsung mengenai fitur dan fungsi yang tersedia dalam aplikasi sebelum memberikan tanggapan melalui kuesioner. Pengujian dilakukan secara sinkron, baik melalui aplikasi Zoom untuk responden yang tidak dapat hadir secara langsung, maupun di tempat secara langsung bagi yang memungkinkan. Metode ini memastikan bahwa setiap responden mendapatkan pengalaman yang seragam dalam menggunakan aplikasi sehingga jawaban yang diberikan lebih akurat dan objektif.

Setelah seluruh responden mengisi kuesioner, hasil yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan skala Likert. Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap berbagai aspek aplikasi yang diuji. Dalam skala Likert, responden diberikan beberapa pilihan jawaban, mulai dari "Sangat Tidak Setuju (STS)", "Tidak Setuju (TS)", "Netral (N)", "Setuju (S)", hingga "Sangat Setuju (SS)". Dengan pendekatan ini, dapat diketahui sejauh mana efektivitas aplikasi telah dirasakan oleh pengguna.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa sebanyak 65% responden memberikan tanggapan positif terkait efektivitas aplikasi. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa bahwa fitur yang disediakan dalam aplikasi telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Hasil ini dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 4.4, yang menampilkan distribusi tanggapan responden terhadap berbagai pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner. Dari grafik tersebut, terlihat bahwa mayoritas responden memilih kategori "Setuju (S)" dan "Sangat Setuju (SS)" dalam menilai efektivitas aplikasi.

Secara lebih rinci, grafik menunjukkan bahwa untuk sebagian besar pertanyaan (P1 hingga P10), terdapat kecenderungan responden untuk memberikan nilai tinggi pada aspek efektivitas aplikasi. Beberapa pertanyaan bahkan

menunjukkan mayoritas jawaban berada pada kategori "Sangat Setuju (SS)", yang mengindikasikan bahwa fitur tertentu dalam aplikasi telah memenuhi ekspektasi pengguna dengan sangat baik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa pertanyaan yang mendapat tanggapan dalam kategori "Netral (N)" atau "Tidak Setuju (TS)", yang menunjukkan bahwa masih ada aspek dalam aplikasi yang perlu diperbaiki agar lebih sesuai dengan harapan pengguna.

Kesimpulan dari pengujian ini adalah bahwa aplikasi yang diuji telah berhasil dalam menerapkan efektivitas dalam fitur-fiturnya, sebagaimana yang terlihat dari mayoritas tanggapan positif dari responden. Namun, hasil ini juga menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan, terutama pada fitur yang mendapat tanggapan netral atau kurang mendukung efektivitas penggunaan. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah melakukan evaluasi lebih lanjut terhadap fitur yang mendapatkan nilai rendah dan mengadakan pengujian tambahan untuk memahami lebih dalam aspek yang perlu diperbaiki. Dengan demikian, pengembang dapat terus meningkatkan kualitas aplikasi agar lebih optimal dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Dokumentasi lengkap dari pengujian ini dapat dilihat dalam Lampiran A, sementara daftar pertanyaan serta hasil perhitungan kuesioner tersedia di Lampiran B

V. KESIMPULAN

Aplikasi yang dikembangkan telah terbukti efektif dalam membantu mahasiswa Telkom University mencari dan mempromosikan acara secara daring. Dengan framework Laravel dan arsitektur MVC, aplikasi ini memungkinkan penyelenggara untuk mengelola acara dengan mudah serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Antarmuka yang intuitif meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan kampus, sementara verifikasi data oleh admin memastikan informasi yang disediakan akurat dan terpercaya. Notifikasi email membantu admin dalam validasi, meningkatkan kredibilitas aplikasi. Selain itu, fitur pemantauan real-time menggunakan WebSockets dan Laravel Echo memungkinkan pembaruan langsung, membantu penyelenggara mengambil keputusan berbasis data. Berdasarkan pengujian terhadap 10 responden, 70% menyatakan aplikasi ini efektif sebagai media penyebaran informasi kampus. Dengan fitur-fitur ini, mahasiswa dapat mengetahui jadwal acara lebih mudah, mendorong partisipasi dalam berbagai kegiatan akademik dan non-akademik.

REFERENSI

- [1] M. I. Sari, R. Lisiswanti, and ..., "Manajemen Waktu pada Mahasiswa: Studi Kualitatif pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Lampung," *Jurnal Kedokteran* ..., 2017, [Online]. Available: <https://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/1714>
- [2] T. Harjanto and D. Sumunar, "Tantangan dan peluang pembelajaran dalam jaringan: studi kasus implementasi E-Learning: Open for knowledge sharing) pada mahasiswa profesi Ners," *Jurnal Keperawatan* ..., 2018, [Online]. Available: <https://nursingjurnal.respati.ac.id/index.php/JKRY/article/view/282>
- [3] E. Sugiarti, M. Mukrodi, and S. Mawardi, "MONITORING KINEJA DOSEN: Manfaat Dan Dampaknya Terhadap Perguruan Tinggi," *SCIENTIFIC JOURNAL OF ...*, 2021, [Online]. Available: <http://www.ojsipustek.org/index.php/SJR/article/view/386>
- [4] S. Rahmania, E. W. Agustina, and ..., "Analisis Manajemen Waktu Mahasiswa Aktifis IAIN Surakarta," *Literasi: Jurnal Kajian* ..., 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.uinsaid.ac.id/index.php/literasi/article/view/3720>
- [5] F. D. Barr and I. Harta, "Analisis Manajemen Waktu Organisasi dan Kuliah Aktifis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional* ..., 2016, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21484>
- [6] D. Maharani, F. Helmiah, and ..., "Penyuluhan manfaat menggunakan internet dan website pada masa pandemi Covid-19," *Abdiformatika: Jurnal* ..., 2021, [Online]. Available: <http://www.abdiformatika.org/index.php/home/article/view/130>
- [7] E. Gresinta and A. Risdiana, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz terhadap Dewan Guru SMP 258 Cibubur Jakarta Timur," *Jurnal Pengabdian Masyarakat* ..., 2024, [Online]. Available: <https://journal.unindra.ac.id/index.php/jpmbio/article/view/3173>
- [8] Y. Bhavsar, N. Gosavi, and M. Birari, *SMART CALENDAR*. ijprems.com, 2023. [Online]. Available: https://www.ijprems.com/uploadedfiles/paper/issue_4_april_2023/31108/final/fin_ijprems1682839079.pdf
- [9] R. F. Rohman, *RANCANG BANGUN APLIKASI PENERJEMAH BAHASA INDONESIA-JAWA MENGGUNAKAN LEVENSHTAIN DISTANCE*. repository.unisablitara.ac.id, 2024. [Online].

Available:

<https://repository.unisbablitar.ac.id/id/eprint/558/>

- [10]B. E. Wicaksono, "RANCANG BANGUN SISTEM RESERVASI PARKIRBERBASIS IoT MENGGUNAKAN BACKUP DAYA SOLAR CELL," *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Teknik...*,2024,[Online].Available: <https://jom.unpak.ac.id/index.php/teknikelektro/article/view/2980>

- [11]F. M. Lubis, *Pengembangan Aplikasi Bridging Bpjs & Remunerasi Dokter Pada Rumah Sakit Xyz Menggunakan Metode Spiral.*

repository.nurulfikri.ac.id, 2024. [Online].

Available:

<https://repository.nurulfikri.ac.id/id/eprint/497/>

- [12]Y. Prayoga, H. I. Syabrina, R. B. Arta, and ..., "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB PADA CV. KEMBAR JAYA MANDIRI," ... *Jurnal Ilmiah Sains...*,2025,[Online].Available: <https://jurnal.researchideas.org/index.php/scientica/article/view/141>

