

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Event di Universitas Duta Bangsa dengan Fitur Prediksi dan Analisis Grafik

Fajar Firmansyah¹, Nanda Ari Wahyu Widagdo², Erwin Nashrun Shodiq³, Randi Wirawan⁴

^{1,2,3,4} Teknik Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Duta Bangsa Surakarta

¹fajarfirmaryah664@gmail.com, ²nandaariwahyu07@gmail.com,
³erwinashrunnn@gmail.com, ⁴randiwrwrn53@gmail.com⁴

Abstrak— Jurnal ini membahas tentang pengembangan Sistem Informasi Manajemen Event (SIMES) di Universitas Duta Bangsa dengan fitur prediksi dan analisis grafik. SIMES ini dirancang untuk membantu universitas dalam mengelola event secara lebih efektif dan efisien. Fitur prediksi memungkinkan universitas untuk memprediksi jumlah peserta, biaya event, dan potensi keuntungan. Fitur analisis grafik memungkinkan universitas untuk memvisualisasikan data event dan mengidentifikasi tren serta pola.

Kata kunci : sistem informasi, manajemen event

Abstract— This journal discusses the development of the Event Management Information System (SIMES) at Duta Bangsa University with prediction and graphic analysis features. SIMES is designed to help universities manage events more effectively and efficiently. The prediction feature allows universities to predict the number of participants, event costs, and potential profits. The graph analysis feature allows the university to visualize event data and identify trends and patterns.

Keywords : information systems, event management

I. PENDAHULUAN

Pada era perkembangan teknologi internet dan kemudahan dalam akses penggunaan teknologi saat ini, dapat memunculkan gagasan untuk memanfaatkan dalam membantu pengelolaan event pada Universitas Duta Bangsa. Semakin mudahnya akses internet pada masa sekarang turut mendorong berbagai pihak manajemen event Universitas, namun seluruh pihak universitas ikut serta dalam pemanfaatan

Universitas Duta Bangsa (UDB) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta ternama di Indonesia yang aktif menyelenggarakan berbagai event, seperti seminar, workshop, konferensi, dan pameran. Event-event ini merupakan bagian penting dari kegiatan UDB untuk menjalin hubungan dengan stakeholders, mempromosikan program studi, dan meningkatkan reputasi universitas.

Namun, pengelolaan event di UDB masih dilakukan secara manual, sehingga seringkali terjadi kendala seperti keterlambatan dalam pengambilan keputusan, inefisiensi dalam penggunaan sumber daya, dan kurangnya transparansi dalam proses pengelolaan event. Hal ini mengakibatkan UDB mengalami kesulitan dalam mencapai tujuan penyelenggaraan event secara optimal.

industri komersial saat ini telah menerapkan berbagai macam teknik Customer Relationship Management (CRM) untuk mendapat berbagai keuntungan. Pada pendidikan sebagai industri, peran siswa dapat dipadankan dengan peran konsumen. Oleh karena itu, ada peluang untuk menerapkan CRM dalam dunia pendidikan. Salah satu contoh penerapan CRM dalam dunia pendidikan tersebut adalah penelitian studi kasus tentang perkembangan penerapan CRM pada The North Carolina Community College System (NCCCS) dari tahun 1997 hingga 2006 yang diberi nama student system. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Seeman, penerapan CRM dalam sistem informasi akademis terbatas pada penyajian data yang terpusat dan akses mahasiswa terhadap informasi akademis yang fleksibel. Penelitian selanjutnya terkait CRM dalam dunia Pendidikan tinggi dilakukan pada tahun 2016. Dalam penelitian ini, penerapan CRM dikelompokkan menjadi enam kelompok, seperti penyediaan feedback oleh siswa, kustomisasi layanan yang dibutuhkan oleh mahasiswa, serta penyediaan informasi lowongan kerja untuk mahasiswa yang membutuhkan. Dasar dari penelitian ini adalah wawancara yang dilakukan terhadap beberapa siswa. Selain itu, penelitian di tahun yang sama dilakukan pada bidang yang sama,

dan penelitian ini menyatakan bahwa CRM dibutuhkan oleh pendidikan tinggi untuk meningkatkan kepuasan siswanya. Secara umum penelitian-penelitian sebelumnya telah

membuktikan secara kualitatif bahwa penerapan system informasi CRM pada pendidikan tinggi dapat mempertahankan, meningkatkan loyalitas mahasiswa sebagai pelanggan, membantu tenaga pendukung akademik, dan menjadi competitive advantage. Namun pada penelitian-penelitian sebelumnya semuanya masih sebatas asumsi dan hasil survei kualitatif, belum ditemukan implementasi nyata dari sistem yang dirancang. Kontribusi dari penelitian ini adalah mengimplementasikan desain rancangan CRM pada sebuah aplikasi yang dapat memahami kebutuhan informasimahasiswa dan kemudian menyajikan informasi tersebut. Pendekatan ini berkebalikan dari norma umum Dimana mahasiswa harus mencari informasi sendiri melalui papan pengumuman, official website atau bertanya ke unit yang menanganinya. Sedangkan pada aplikasi ini, UDB secara proaktif dapat melakukan pendekatan langsung pada mahasiswa yang dianggap layak untuk menerima beasiswa tersebut, berdasar syarat untuk masing-masing beasiswa. Dengan perlakuan tersebut, diharapkan mahasiswa akan merasa diperhatikan sehingga dapat meningkatkan loyalitasnya sebagai civitas UDB. Dari empat tugas jenis utama CRM (strategic, operational, analytical, collaborative), aplikasi yang dikembangkan termasuk operational dan analytical CRM.

Analisis permasalahan menunjukkan bahwa ada empat jenis masalah penyebaran informasi yang dapat ditangani oleh aplikasi CRM yang akan dikembangkan yaitu pemberitahuan dan rekomendasi beasiswa, pengingat dan rekomendasi kegiatan, pengingat jadwal membayar uang kuliah, dan perekrutan panitia. Pemberitahuan dan rekomendasi beasiswa berfungsi untuk menyebarkan informasi beasiswa yang disediakan UDB pada mahasiswa maupun calon mahasiswa, dan memberi rekomendasi beasiswa pada mahasiswa. Pengingat dan rekomendasi kegiatan berfungsi untuk menampilkan data kegiatan yang ada pada UDB dan memberi pengingat apabila mahasiswa memilih berpartisipasi di dalamnya. Sedangkan perekrutan panitia adalah fitur perekrutan yang mirip dengan

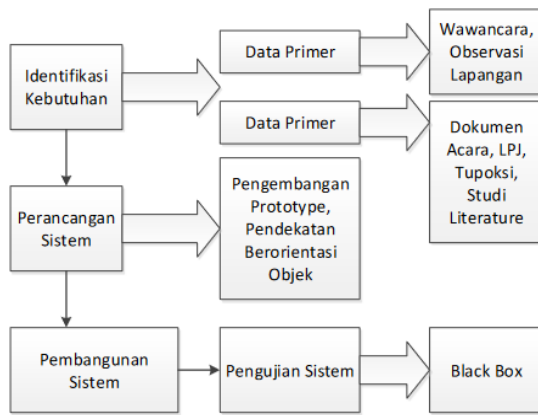
aplikasi job vacancy tetapi digunakan untuk merekrut panitia untuk kegiatan UDB Dalam penelitian kali ini, focus ditekankan pada sistem rekomendasi pemberian beasiswa.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan secara rinci tentang tahapan penelitian yang dilakukan. Pada bab ini berisi metode-metode yang digunakan untuk membangun sistem informasi manajemen yakni analisis proses bisnis, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan keluaran, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras. Selanjutnya perancangan perangkat lunak, kebutuhan antarmuka, dan desain basisdata.

Peneliti mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan sistem. Analisis awal dilakukan melalui survei terhadap mahasiswa UDB dari berbagai jurusan, serta dosen pengajarnya. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan informasi pendukung seperti kebijakan dari UDB. Selanjutnya peneliti menentukan fitur-fitur yang akan dibuat sesuai analisis kebutuhan sistem. Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan terhadap analisis dan perancangan sistem ini,

Maka diperlukan sebuah metode agar setiap dapat menjadi acuan pelaksanaan penelitian. Penelitian yang dilakukan ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, dan metode deskriptif. Penelitian ini didasarkan pada fakta/masalah yang terjadi secara langsung di objek penelitian. Terlihat pada gambar 1, metode penelitian yang digunakan oleh penulis melibatkan empat tahapan utama. Penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan, yaitu mendefinisikan seluruh kebutuhan penelitian mulai dari kebutuhan data primer dan kebutuhan data sekunder. Observasi dan wawancara merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data primer penelitian. Sedangkan untuk mendapatkan data sekunder dilakukan dengan studi literatur terhadap dokumen-dokumen objek penelitian termasuk didalamnya berisi mengenai TUPOKSI, laporan pertanggungjawaban kegiatan, contoh publikasi acara, dsb. Selain itu digunakan juga teori-teori dari para pakar yang diterjemahkan ke dalam sebuah buku untuk dilakukan studi literatur.



Gambar 1. Alur Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah.

a. Observasi

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini, data yang diperoleh berupa data paket event. berupa spesifikasi paket dan harga yang ditawarkan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung mengenai informasi seputar Event yang sedang dijalani.

c. Dokumentasi

Pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen, baik dari dokumentasi pribadi, buku, arsip dan internet.

d. Study Pustaka

Study Pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Langkah-langkah pada bahasan ini meliputi empat langkah utama, yaitu memodelkan sistem yang sekarang sedang berjalan pada objek penelitian, evaluasi sistem yang berjalan dan menentukan solusi pemecahan masalah, perancangan sistem dan implementasi teknologi, dan yang terakhir adalah pengujian. Keempat langkah dilaksanakan secara berurutan sesuai dengan metodologi penelitian yang dirancang sebelumnya

Model Sistem Berjalan

Memahami sistem yang berjalan dilakukan dengan cara mengenal prosedur-prosedur terkait pelaksanaan manajemen event di objek penelitian. Untuk menghindari aktifitas analisis yang terlalu luas maka penulis membatasi penelitian yang dilakukan. Pembatasan dilakukan dengan mengambil prosedur yang hanya mempunyai permasalahan yang bisa diselesaikan dengan implementasi teknologi informasi. Adapun prosedur sistem yang sedang berjalan sesuai dengan hasil analisis adalah terbagi menjadi empat prosedur utama, yaitu:

A. Publikasi acara

1. Panitia membuat media publikasi acara
2. Panitia mempublikasikan media publikasiacara
3. Mengakses media publikasi acara

B. Pendaftaran acara:

1. Panitia membuat dan mencetak formulir pendaftaran
2. Peserta menanyakan ketersediaan slot kursi
3. Panitia memeriksa ketersediaan slot kursi. Jika slot kursi yang tersedia, maka panitia menyerahkan kertas formulir pendaftaran. Jika tidak, maka peserta tidak dapat mendaftar
4. Peserta mengisi kertas formulir pendaftaran

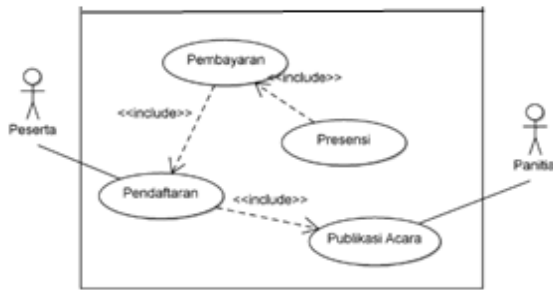
C. Pembayaran

1. Peserta membayar
2. Panitia membuat bukti pembayaran di lembar bukti pembayaran
3. Panitia menyerahkan lembar bukti pembayaran pada peserta

D. Presensi

1. Panitia membuat dan mencetak formulir presensi.
2. Peserta mengisi formulir presensi
3. Panitia mendistribusikan fasilitas kepada peserta.
4. Peserta memasuki ruangan

Dari prosedur sistem berjalan dibuat sebuah pemodelan sistem menggunakan usecase diagram seperti terlihat pada gambar 2, berikut ini:



Gambar 2. Use case diagram

User yang terlibat pada sistem yang berjalan meliputi panitia dan peserta, selanjutnya kita sebut dengan aktor (lihat gambar 1). Sesuai dengan prosedur, aktor panitia menjadi kunci awal sistem ini berjalan. Sesuai dengan batasan sistem, maka panitia akan mempublikasikan acara yang akan diselenggarakan kepada masyarakat luar. Aktor peserta merespon acara terkait melalui prosedur pendaftaran, dilanjutkan dengan pembayaran. Pada saat pelaksanaan event peserta dapat melakukan konfirmasi kehadiran apabila telah melakukan pembayaran.

User yang terlibat pada sistem yang berjalan meliputi panitia dan peserta, selanjutnya kita sebut dengan aktor (lihat gambar 1). Sesuai dengan prosedur, aktor panitia menjadi kunci awal sistem ini berjalan. Sesuai dengan batasan sistem, maka panitia akan mempublikasikan acara yang akan diselenggarakan kepada masyarakat luar. Aktor peserta merespon acara terkait melalui prosedur pendaftaran, dilanjutkan dengan pembayaran. Pada saat pelaksanaan lokakarya dan seminar peserta dapat melakukan konfirmasi kehadiran apabila telah melakukan pembayaran.

Evaluasi Sistem Berjalan Pada tahapan ini, hasil dari pengamatan, wawancara, dan analisis dapat berupa daftar permasalahan yang muncul. Sistem yang sedang berjalan tidak mampu untuk dilaksanakan secara optimal karena adanya masalah tersebut. Untuk menyelesaikan masalah tersebut maka terlihat pada tabel 1 adalah hasil dari evaluasi terhadap sistem yang berjalan dengan solusi yang ditawarkan untuk penyelesaian masalahnya. Permasalahan muncul pada prosedur publikasi, pendaftaran, pembayaran serta presensi.

Perancangan Sistem Tujuan dari perancangan sistem yang penulis lakukan adalah untuk

mengusulkan usulan prosedur guna memperbaiki kekurangan atau permasalahan yang masih ada pada prosedur yang berjalan. Sehingga lokakarya dan seminar yang diselenggarakan dapat berjalan dengan lebih baik dan memudahkan peserta dan panitia.

Gambaran umum Sistem Sesuai dengan tujuan perancangan sistem yang telah dipaparkan sebelumnya, sistem yang diusulkan adalah sistem berbasis web, sehingga dapat diakses secara daring. Sistem akan terdiri dari 2 sisi, yaitu front-end dan back-end. Sisi front-end yang meliputi prosedur pendaftaran, pembayaran, dan presensi. Sisi back-end yang meliputi prosedur publikasi acara, pendaftaran. Begitu pula dengan hak akses yang ada di dalam sistem, terdiri dari peserta (sebagai user biasa) dan panitia (sebagai user admin). Pada gambar 3 berikut ini, merupakan model sistem yang diusulkan. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap prosedur-prosedur yang ada. Sistem usulan dijalankan secara komputerisasi, dan dilakukan penambahan case baru yaitu pendaftaran akun.

A. Desain Interface Sistem

Desain interface atau antarmuka pengguna merupakan bagian penting dari sistem informasi manajemen event. Desain yang baik harus memastikan kemudahan penggunaan dan aksesibilitas bagi semua pengguna, baik staf administrasi, mahasiswa, maupun dosen. Beberapa aspek penting dari desain interface yang diterapkan seperti berikut.

1. Konsep Desain Interface

Konsep utama dari desain interface EventCatalyst adalah kemudahan akses, estetika yang menarik, dan navigasi intuitif. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan berbagai pengguna, termasuk staf administrasi, mahasiswa, dan dosen.

2. Struktur Navigasi

Struktur navigasi dari EventCatalyst meliputi beberapa menu utama yang ditempatkan di bagian atas halaman, yaitu:

1. Home: Halaman utama yang menampilkan berbagai event yang sedang dan akan berlangsung.

2. Event Info: Informasi detail tentang event-event tertentu.
3. Agenda: Jadwal lengkap dari semua event yang akan diadakan.
4. Sponsor: Informasi tentang sponsor-sponsor yang mendukung event.
5. Marakkan: Fungsi untuk menambahkan atau mendaftarkan event baru.



Gambar 3. Halaman Web

Halaman utama dari EventCatalyst menampilkan carousel (slideshow) yang berisi poster-poster event yang akan datang. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk melihat sekilas berbagai event yang ada dan mendapatkan informasi dasar tentang event tersebut. Setiap event ditampilkan dalam bentuk poster yang menarik dan informatif. Berikut adalah deskripsi dari beberapa poster event yang ditampilkan

4) Fitur Detail

Setiap poster event memiliki tombol "Detail" yang memungkinkan pengguna untuk melihat informasi lebih lanjut tentang event tersebut. Fitur ini sangat penting untuk memberikan informasi yang lebih lengkap kepada pengguna yang tertarik untuk mengikuti event.

5) Aspek Visual dan Estetika

Desain interface EventCatalyst menekankan pada estetika yang menarik dengan penggunaan warna-warna cerah dan tata letak yang rapi. Hal ini tidak hanya membuat tampilan sistem menjadi lebih menarik tetapi juga memudahkan pengguna dalam menemukan informasi yang mereka butuhkan.

6) Desain Responsif

Sistem ini dirancang untuk responsif, artinya tampilan dan fungsionalitasnya dapat menyesuaikan dengan berbagai perangkat, termasuk komputer, tablet, dan smartphone. Desain responsif memastikan bahwa pengguna dapat mengakses sistem kapan saja dan di mana saja tanpa kesulitan.

7) Analisis Fitur Prediksi dan Analisis Grafik

Meskipun tidak terlihat langsung pada tampilan interface, fitur prediksi dan analisis grafik terintegrasi di backend sistem ini. Fitur ini digunakan oleh manajemen untuk memprediksi partisipasi event dan melakukan analisis berdasarkan data yang dikumpulkan. Hasil analisis ini dapat ditampilkan dalam bentuk grafik dan chart yang mudah dipahami.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka kesimpulan yang dapat diambil, yaitu sistem yang diusulkan dan dirancang telah memenuhi kriteria pengujian yang diharapkan. Masalah-masalah yang muncul pada prosedur pendaftaran, pembayaran, dan presensi secara teruji telah mampu untuk ditangani. Efektifitas presensi dapat dijalankan secara lebih baik. Hanya saja sistem yang dirancang belum mampu terintegrasi dengan data universitas sebagai induk program studi. Integrasi tersebut sangat bermanfaat agar tidak terjadi redudansi data mahasiswa sebagai calon peserta event. Walaupun sistem telah berjalan sesuai dengan harapan, perlu pengujian lebih lanjut mengenai kinerja sistem dari sisi durability dan security.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan ini, artikel jurnal judul "(Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Event di Universitas Duta Bangsa dengan Fitur Prediksi dan Analisis Grafik)".

Penyusunan artikel jurnal ini bertujuan untuk menganalisis untuk menampilkan data kegiatan yang

ada pada UDB dan memberi pengingat apabila mahasiswa memilih berpartisipasi di dalamnya

Segala upaya telah dilakukan dalam penyusunan skripsi ini. Namun, penulis menyadari akan kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki kekurangan tersebut di masa yang akan datang. Penulis berharap artikel jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penulis.

REFERENSI

- [1] D. Cahyono and I. Wekke Suardi, Langkah Demi Langkah Membangun Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi. Deepublish, 2019.
- [2] W. A. El Khoiro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar dan Workshop pada Bidang Akademik (Studi Kasus: STIKI Malang)," J. Inf., vol.3,no.1pp.07–12,2015.
- [3] R. Dewantoro, "Sistem Informasi Manajemen Event Studi Kasus Universitas Muhammadiyah Sidoarjo," <http://www.academia.edu>, 2016. [Online]. Available: https://www.academia.edu/28281103/Sistem_Informasi_Manajemen_Event_Studi_Kasus_Universitas_Muhammadiyah_Sidoarjo. [Accessed:24-Sep-2018].
- [4] H. Rachmawaty, "Sistem Informasi Event Organizer Meila Gondo Art Production Bandung," Nov.2013.
- [5] Rigo, G.E., Pedron, D.C., Caldeira, M. & Silva de Araújo, C.C. (2016). CRM Adoption in a Higher Education Institution. JISTEM: Journal of Information Systems and Technology Management, Vol. 13(1), pp. 45-60. DOI: 10.4301/S1807-17752016000100003
- [6] Sulaksono, M. A. T., Widyanto, S. A., & Paryanto, P. (2022). RANCANG BANGUN PERANGKAT APLIKASI G-CODE GENERATOR POLA SAMBUNGAN TENON MORTISE. JURNAL TEKNIK MESIN, 10(3), 261-270.