

Implementasi Dashboard Real-Time Untuk Memantau Proses Pendaftaran Webinar Berbasis Website

Adji Prasetyo, Zuhri Halim*

Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta
Jl. Tanah Merdeka No.20, Rambutan, Kec. Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

Email: ¹adjiprasetyomathur29@gmail.com, ^{2,*}zuhri@uhamka.ac.id

Email Penulis Korespondensi: zuhri@uhamka.ac.id

Submitted: 14/01/2026; Accepted: 31/01/2026; Published: 31/01/2026

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi berbasis web dengan dashboard analitik untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis dan evaluasi kampanye. Metode penelitian menggunakan model Waterfall. Sistem dikembangkan dengan database terpusat dan dilengkapi dashboard visualisasi data menggunakan Microsoft Power BI yang terbagi menjadi halaman Pendapatan dan Kegiatan. Hasil implementasi menghasilkan sebuah website fungsional untuk pendaftaran webinar yang terintegrasi dengan database. Pengujian alpha dan beta menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai fungsionalitas yang diharapkan, memiliki antarmuka yang mudah dipahami, serta membantu proses pendaftaran dan monitoring. Berdasarkan data 20 responden pengguna, sistem website pendaftaran ini telah berhasil mencapai tingkat penerimaan dan kepuasan yang sangat tinggi. Mayoritas mutlak responden (90% hingga 100%) menilai website sebagai responsif, cepat, sangat membantu, mudah dipahami, serta memberikan kesan yang baik. Meskipun terdapat sedikit ruang untuk peningkatan dalam kemudahan operasional (dengan 35% menyatakan tidak sulit, namun sisanya mungkin netral atau kurang setuju), secara keseluruhan hasil survei membuktikan bahwa sistem ini berfungsi sangat efektif sebagai alat pendukung keputusan bagi manajemen, sekaligus menjadi sarana yang sukses dan positif dalam interaksi dengan calon pendaftar. Disimpulkan Sistem ini berhasil menjadi alat pendukung keputusan yang efektif bagi manajemen melalui laporan berkala.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Website Pendaftaran; Dashboard Web; Microsoft Power BI; Visualisasi Data Real-Time; Waterfall.

Abstract—This research aims to develop a web-based information system with an analytical dashboard to improve business process efficiency and campaign evaluation. The research method employs the Waterfall model. The system is developed with a centralized database and is equipped with a data visualization dashboard using Microsoft Power BI, divided into Revenue and Activity pages. The implementation results in a functional website for webinar registration integrated with the database. Alpha and beta testing shows that the system operates according to expected functionality, has an easy-to-understand interface, and assists the registration and monitoring processes. Based on data from 20 user respondents, this registration website system has successfully achieved a very high level of acceptance and satisfaction. An overwhelming majority of respondents (90% to 100%) rated the website as responsive, fast, very helpful, easy to understand, and providing a good impression. Although there is slight room for improvement in operational ease (with 35% stating it is not difficult, while the remainder were possibly neutral or disagreed), the overall survey results prove that this system functions very effectively as a decision-support tool for management, as well as a successful and positive medium for interaction with prospective registrants. It is concluded that this system has successfully become an effective decision-support tool for management through periodic reporting.

Keywords: Information System; Registration Website; Web Dashboard; Microsoft Power BI; Real-Time Data Visualization; Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pemasaran digital, evaluasi kampanye sering dilakukan untuk menilai kinerja dari suatu kampanye. Penilaian ini melibatkan berbagai alat, termasuk membandingkan satu kampanye dengan yang lainnya menggunakan metrik yang tersedia. Analisis Kampanye adalah proses yang bertujuan untuk menemukan kampanye yang paling berhasil dan yang kurang berhasil berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan. Analisis Wawasan Kampanye Pemasaran menjadi elemen krusial dalam strategi pemasaran di zaman digital. Perusahaan dari berbagai bidang, termasuk PT. Mari Belajar Indonesia, berusaha untuk meningkatkan efektivitas kampanye pemasaran yang mereka jalankan. Untuk mencapainya, mereka mengumpulkan sejumlah besar data dari berbagai sumber seperti website, media sosial, email, dan transaksi peserta. Informasi ini menjadi aset berharga bagi perusahaan, karena memberikan pemahaman yang mendalam tentang perilaku peserta serta dampak dari kampanye pemasaran. Di zaman sekarang, dibutuhkan alat informasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan informasi dan data. Dalam konteks ini, gudang data menjadi sangat penting, dikenal sebagai kumpulan informasi yang terintegrasi dan disimpan dalam suatu objek yang dirancang untuk menyajikan data yang diperlukan. Lebih lanjut, gudang data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi, fokus pada subjek tertentu, tidak mudah berubah (nonvolatile), serta bervariasi berdasarkan waktu (time variant)[1].

Beberapa permasalahan yang timbul dari proses pemasaran yang disebabkan oleh beberapa faktor yakni, Target peserta yang belum optimal karena pendaftaran menggunakan form dan masih harus di visualisasikan lagi setelah data set terkumpul, sehingga belum mengetahui target yang responsive terhadap program pelatihan dan kursus yang ditawarkan oleh pihak Mari Belajar. Hal tersebut akan menyebabkan pesan kampanye kurang efektif. Kurang meratanya jangkauan media sosial yang digunakan pihak Mari Belajar. Hal ini bertujuan untuk membuat lebih terorganisir dan efisien mengetahui channel pemasaran yang paling efektif, menarik perhatian dalam pendaftaran peserta. Kesulitan dalam menilai sejauh mana kampanye pemasaran telah memberikan hasil yang di

inginkan. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk menilai apakah upaya pemasaran dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan, seberapa baik peserta merespons kampanye yang telah dilakukan oleh pihak MariBelajar, dan bagaimana strategi pemasaran dapat ditingkatkan. Business intelligence (BI) merupakan jawaban atas kebutuhan yang ada, terutama dalam memberikan akses serta analisis data agar proses pengambilan keputusan semakin efektif. Business intelligence mampu mengubah data menjadi informasi bermanfaat sehingga bisa mendukung dalam pengambilan keputusan dan aktivitas bisnis[2] Lembaga pendidikan komputer, sebagai penyedia pelatihan teknologi, menangani banyak data yang diperoleh dari berbagai sumber, termasuk pendaftaran siswa, penilaian kursus, umpan balik peserta, serta tren di bidang teknologi informasi.

Namun, tantangan yang dihadapi adalah bagaimana cara mengelola dan menganalisis jumlah data besar ini secara efektif untuk menghasilkan informasi yang berguna. Big data, yang memiliki karakteristik volume, variasi, serta kecepatan yang sangat tinggi, memerlukan berbagai alat dan teknik khusus untuk pengolahannya. Di sinilah peranan vital teknologi pengolahan data dan visualisasi seperti Microsoft Power BI[3].

Microsoft Power Business Intelligence (BI) adalah suatu sistem aplikasi yang dirancang untuk mengonversi data ke dalam informasi yang dapat membantu perusahaan dalam membuat keputusan terkait strategi penjualan. Business Intelligence adalah metode untuk memperoleh, menyimpan, mengatur, dan merangkum data, serta menyajikan informasi, baik dari aktivitas bisnis internal maupun eksternal perusahaan, yang dapat diakses secara mudah untuk analisis manajemen[4].

Dalam Pembelajaran Mesin, metode tradisional adalah mengolah data secara kelompok. Model pembelajaran kelompok menganggap bahwa seluruh data ada pada satu waktu. Saat set data baru muncul, model ini perlu dilatih kembali dari awal. Anggapan tentang ketersediaan data menjadi batasan yang ketat untuk penerapan Pembelajaran Mesin dalam berbagai aplikasi di dunia nyata di mana data terus-menerus dihasilkan[3].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun suatu sistem informasi yang memanfaatkan teknologi komputer dan internet untuk membantu proses bisnis perusahaan terutama di PT Mari Belajar ini bisa lebih efisien dan terorganisir untuk langsung mendapatkan dashboard hasil dari para calon peserta yang mendaftar secara Real-Time. Sistem informasi ini akan berbentuk aplikasi web dengan database terpusat yang mudah digunakan, dan dapat diakses di mana saja dengan teknologi internet seperti telepon. Salah satu metode yang bisa diterapkan adalah menciptakan sistem pendaftaran peserta Webinar yang didasarkan pada database, yang menggunakan query. Ini sangat krusial untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi saat mengakses data dalam jumlah yang besar. Query berfungsi untuk menarik, mengolah, serta menampilkan informasi dari satu tabel atau lebih dengan menggunakan JOIN. Di samping itu, Query juga dapat menyaring informasi yang ingin diolah atau ditunjukkan melalui penggunaan WHERE. Pada DBMS juga tersedia Query CREATE, READ, UPDATE, dan DELETE beserta Stored Procedure yang digunakan untuk mengelola data[5].

Manfaat melakukan Kampanye Pemasaran ini antara lain, memperoleh pengetahuan tentang cara membelanjakan anggaran pemasaran dengan efektif. Selain itu, dapat memberikan wawasan mengenai pasar yang akan dituju dengan mengetahui pendapat peserta terhadap produk, layanan, dan bisnis. Hal ini juga membantu meningkatkan kemampuan komunikasi, memahami metode yang akan digunakan untuk melibatkan Peserta, dan memperkuat strategi pemasaran. Beberapa masalah yang muncul selama proses pemasaran termasuk target peserta yang tidak ideal, yang mengakibatkan ke tidak mampuan untuk mengidentifikasi target peserta yang sesuai dengan kursus dan program pelatihan PT MariBelajar. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengetahui apakah upaya pemasaran telah mencapai tujuan, seberapa baik peserta merespons kampanye, dan bagaimana strategi pemasaran dapat ditingkatkan. Keberhasilan kampanye harus dapat diketahui dan diukur dan menggunakan metode yang tepat. Evaluasi akan mudah dilakukan kalau perencanaannya rinci. Dengan menjabarkan situasi sebelum kampanye beserta tujuan yang jelas maka akan mudah menilai keberhasilan[6].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan model **System Development Life Cycle (SDLC)**. Pendekatan ini dipilih karena cocok untuk proyek pengembangan perangkat lunak yang memiliki kebutuhan yang jelas dan stabil, serta memungkinkan pengerjaan yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik. Model Waterfall memberikan fase yang sistematis, di mana output dari satu tahap menjadi input untuk tahap berikutnya, sebagaimana diterapkan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web[7]. Tahapan penelitian diilustrasikan dalam diagram alir berikut:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

a) Sumber Data

Penelitian ini menggunakan kombinasi data primer dan sekunder yang dikumpulkan dari PT. Mari Belajar Indonesia[8].

b) Metode Pengumpulan Data

Metode untuk mengumpulkan data dalam penelitian adalah proses mendapatkan informasi yang berupa angka-angka statistik yang bisa diukur. Informasi tersebut terdiri dari berbagai variabel yang dioperasionalkan dengan ukuran skala tertentu, seperti skala nominal, ordinal, interval, dan rasio, menurut Jonathan Sarwono dalam[9].

c) Metode Analisis Data

Metode untuk menganalisis data diterapkan dalam penelitian terhadap kelompok atau contoh yang spesifik, cara pengambilan sampel umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan informasi dilakukan dengan memanfaatkan alat penelitian, dan analisis data bersifat angka atau statistik yang bertujuan untuk menguji pernyataan hipotesis yang telah ditentukan[10].

d) Prosedur Implementasi

Prosedur implementasi mengacu pada metodologi System Development Life Cycle (SDLC) dan praktik pengembangan website modern, Metode ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan berurutan, sehingga cocok untuk memastikan setiap tahapan pengembangan dilaksanakan dengan baik[11]

e) Pengujian Program

Evaluasi sistem untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan sesuai rancangan. Pengujian ini mencakup Alpha Testing oleh tim internal dan Beta Testing yang melibatkan pengguna untuk mengukur efektivitas dan kepuasan pengguna.

f) Penerapan dan Evaluasi

Setelah Pengujian, perangkat lunak jadi yang dikirimkan ke pelanggan pasti akan berubah. Perubahan mungkin tidak sempurna karena perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis

Mengenai hasil dan pembahasan yang di mana sebelumnya Visualisasi Data Marketing Campaign Insight di PT Mari Belajar Indonesia masih menggunakan Metode Power Business Intelligence setelah itu di implementasikan dengan membuat Sistem Website agar lebih real-time. Peneliti ini menggunakan data histori dari PT.Mari Belajar Indonesia, dalam implementasi nya peneliti ini memanfaatkan library research. Untuk data set nya berbentuk Microsoft excel dan di analisis atau Visualisasikan di microsoft Power BI. Hasil Visualisasi ini akan di bagi menjadi 2 dashboard yaitu Kegiatan dan Pendapatan.

3.1.1 Halaman Pendapatan

Pada halaman pendapatan ini terdapat beberapa indikator hasil analisis yakni, keuntungan, laba atas investasi, total pendapatan, total biaya iklan, jumlah yang hadir berdasarkan target, dan 10 Tema terbaik berdasarkan keuntungan.



Gambar 2. Halaman Pendapatanb. Halaman Kegiatan

Pada halaman 2 yakni halaman kegiatan ini terdapat beberapa indikator hasil dari analisis pada kegiatan, webinar, dan media sosial. Adapun indikator yang dianalisis adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Halaman Kegiatan

3.2 Implementasi Sistem

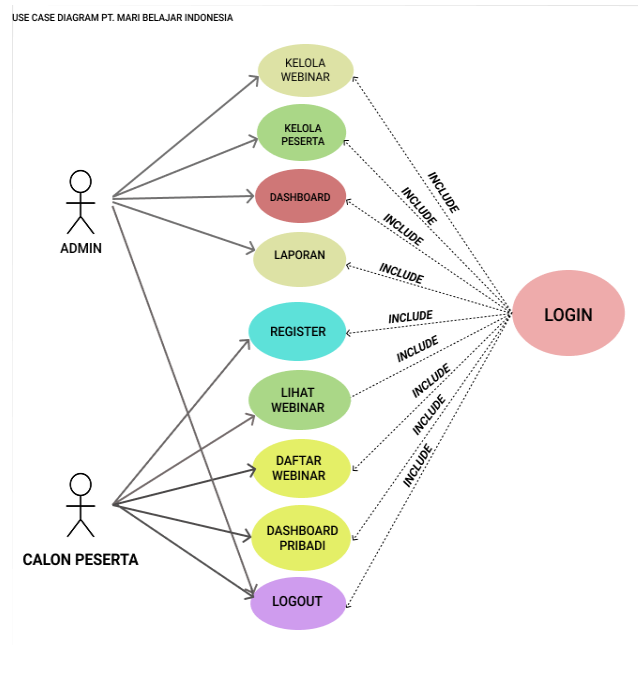
Implementasi Sistem adalah proses menerjemahkan desain sistem (spesifikasi teknis dan fungsional) ke dalam sistem nyata yang beroperasi dalam lingkungan target, serta memastikan sistem tersebut berfungsi sesuai kebutuhan pengguna dan tujuan organisasi. Di dalam penelitian ini Power BI dan Sistem (Website) di buat secara berbeda, yang di mana sebelumnya PT. Mari Belajar Indonesia Visualisasi menggunakan Microsoft Power BI, dan dengan dibuatnya Sistem Website akan lebih mudah dan lebih Real-Time.

3.2.1 Implementasi Backend

Implementasi Backend adalah proses membangun, menyusun, dan menghidupkan "otak" serta "sistem saraf" dari sebuah aplikasi atau website. Ini adalah semua hal yang terjadi di belakang layar server, yang tidak terlihat oleh pengguna akhir, tetapi menjadi fondasi yang membuat aplikasi bisa berfungsi dengan baik, aman, dan cerdas.

a. Use Case Diagram

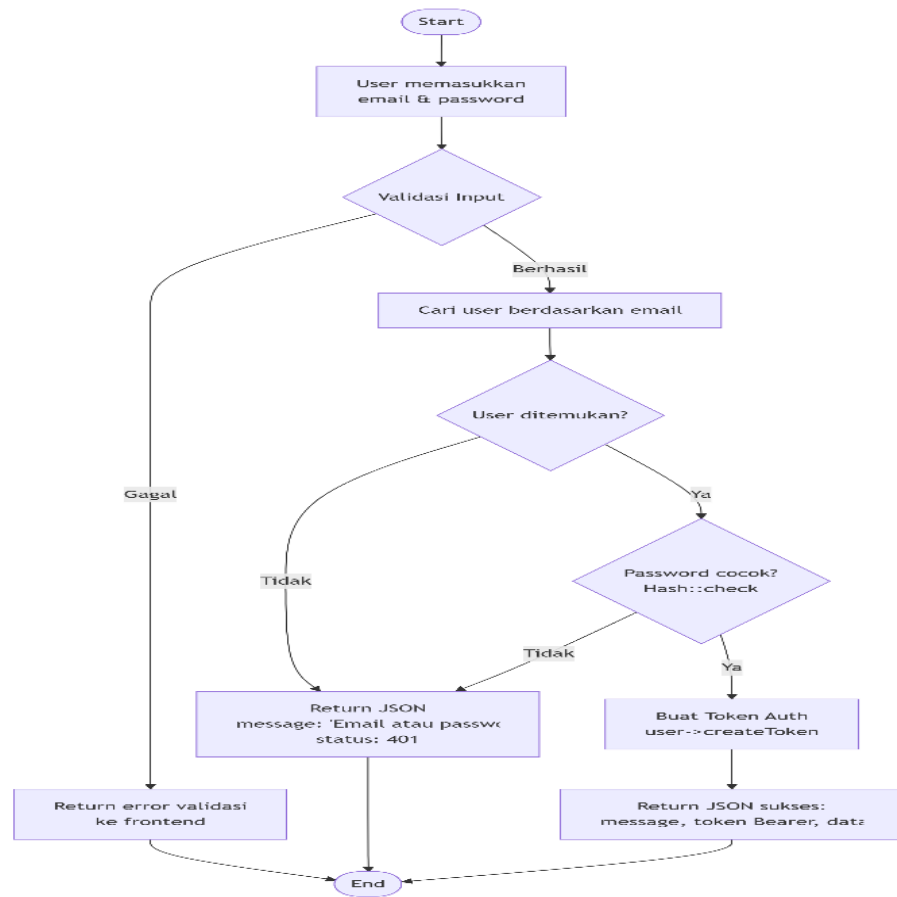
Use Case Diagram ialah untuk memperlihatkan hubungan antara aktor dan use case. Selain itu, Use Case Diagram ialah pergerakan kegiatan yang dilakukan oleh aktor. Kegiatan User dengan sistem. Berikut adalah gambar Use Case Diagram dari website yang akan dibuat:



Gambar 4. Use case Diagram

b. Activity Signin (Login)

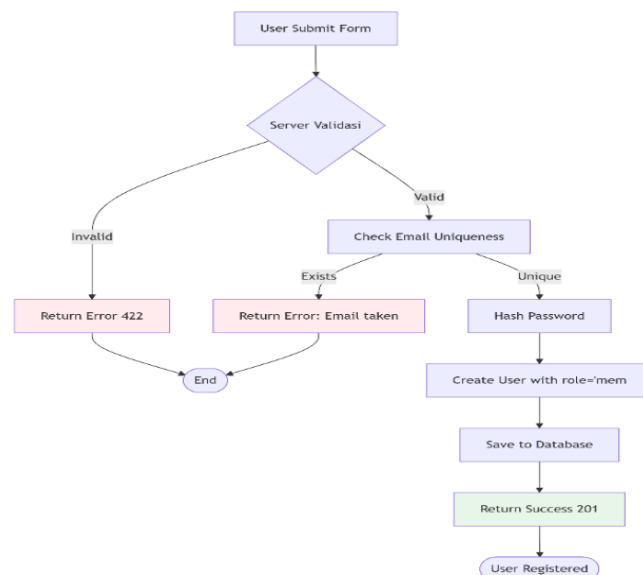
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh peserta saat login dengan memasukkan username, password, dan memilih role untuk masuk pada sistem beranda dari pelanggan dan admin. Berikut adalah Gambar 5 yang merupakan Activity Signin (Login):



Gambar 5. Activity Signin

c. Activity Register

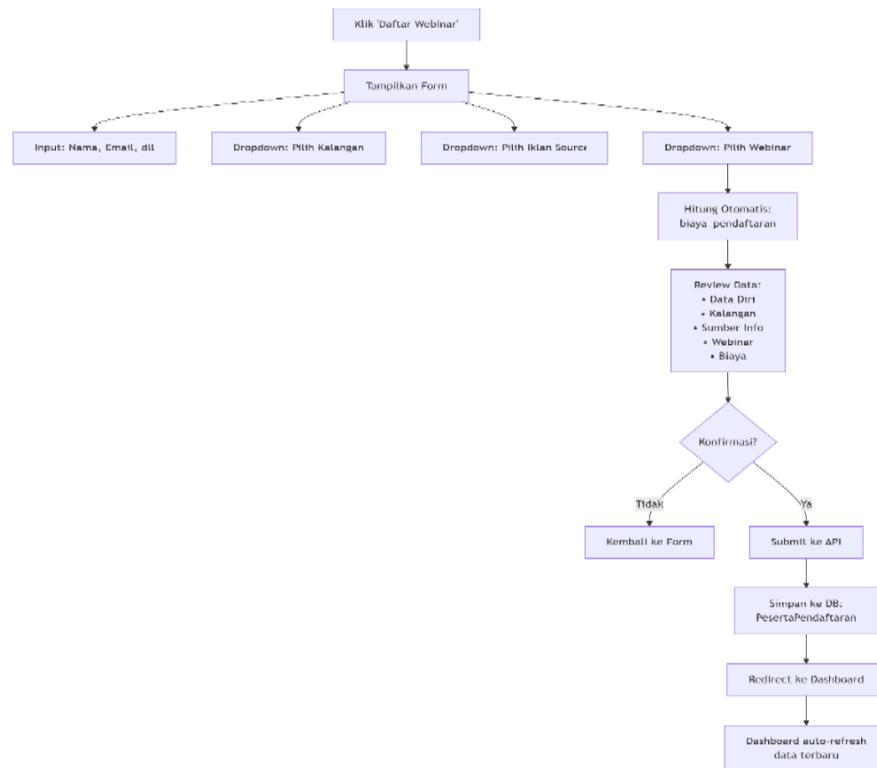
Pada Activity diagram registrasi akun dijelaskan bahwa pelanggan ingin melakukan pendaftaran untuk membuat sebuah akun, tahap awal pelanggan memilih menu registrasi, lalu mengisi form registrasi akun, sistem akan melakukan validasi data untuk memastikan pengisian form dengan lengkap, jika registrasi akun benar dengan demikian data registrasi akun akan dimasukkan kedalam database. Setelah itu pelanggan akan mendapatkan notifikasi bahwa akun telah berhasil dibuat, lalu pelanggan dapat memilih halaman login untuk menampilkan halaman login. Berikut adalah gambar activity register:



Gambar 6. Activity Register

d. Activity Dashboard setelah login dan mendaftar webinar

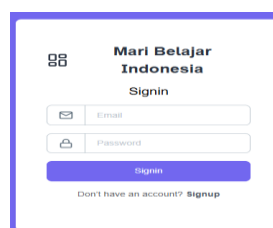
Peserta harus login terdahulu. Lalu sistem akan memperlihatkan daftar seperti Kalangan, Iklan, Webinar, Biaya Pendaftaran. Lalu peserta akan memilih webinar yang diinginkan setelah itu klik tombol Daftar Sekarang.



Gambar 7. Activity Dashboard

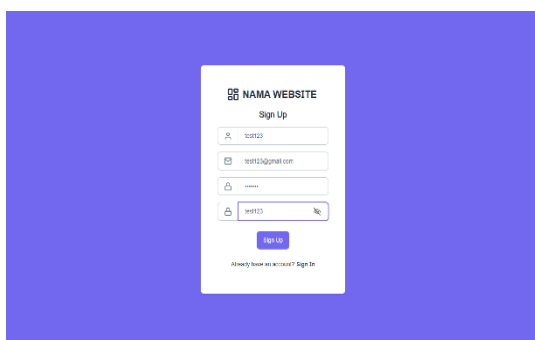
3.2.2 Implementasi Frontend

Implementasi Frontend adalah proses membangun dan mengembangkan antarmuka pengguna (UI) serta pengalaman pengguna (UX) dari sebuah aplikasi atau website. Ini adalah semua yang terlihat dan berinteraksi langsung dengan pengguna di browser atau aplikasi mobile.

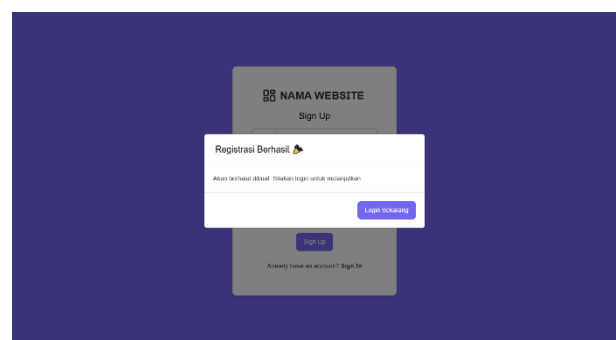


Gambar 8. Page Login

Page registrasi yang akan digunakan untuk pengguna agar dapat membuat akun untuk proses pendaftaran. Dapat diamati pada Gambar 9 dan Gambar 10.

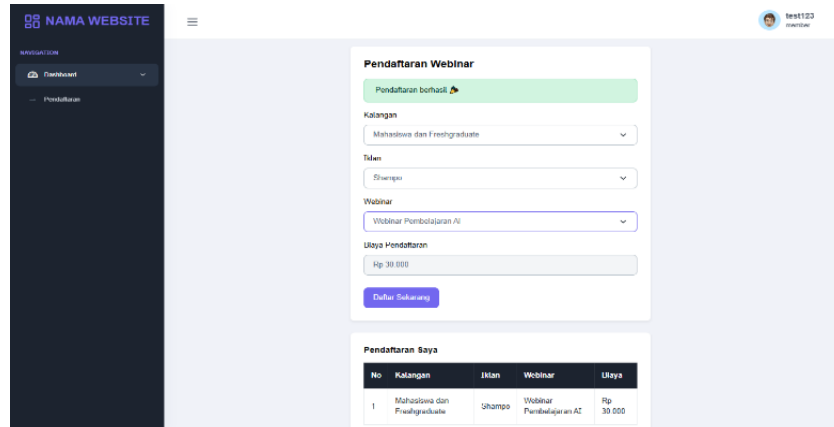


Gambar 9. Halaman Register



Gambar 10. Register

Pada halaman utama ini terdapat sebuah informasi mengenai pendaftaran Webinar seperti, Kalangan, Iklan, Webinar, Biaya Pendaftaran, dan Result pendaftaran ketika peserta sudah mendaftar.



Pendaftaran Webinar

Pendaftaran berhasil!

Kalangan: Mahasiswa dan Freshgraduate

Tiket: Siswa

Webinar: Webinar Pembelajaran AI

Ukaya Pendaftaran: Rp 30.000

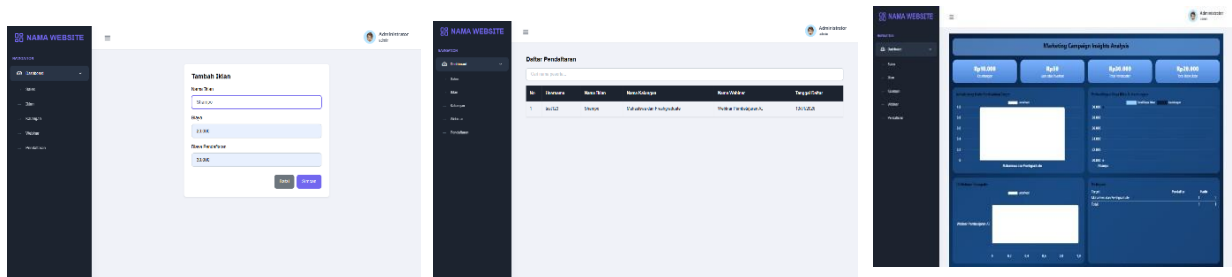
[Daftar Sekarang](#)

Pendaftaran Saya

No	Kalangan	Tiket	Webinar	Ukaya
1	Mahasiswa dan Freshgraduate	Siswa	Webinar Pembelajaran AI	Rp 30.000

Gambar 11. Halaman Utama

Pada Gambar 8 Halaman Admin, admin dapat melihat halaman utama yang dimana terdapat informasi Kalangan, Iklan, Webinar, Biaya yang ada pada PT Mari Belajar Indonesia. Tampilan admin juga memiliki beberapa fitur guna melakukan pengelolaan dan memantau statistik operasional.



Tambah Iklan

Nama Iklan:

Harga:

Biaya Pendaftaran:

[Daftar](#) [Batal](#)

Daftar Pendaftaran

No	Kalangan	Tiket	Webinar	Tanggal
1	Mahasiswa dan Freshgraduate	Siswa	Webinar Pembelajaran AI	12/12/2025

Marketing Campaign Insights Analysis

Summary: 10,000 Impressions, 500 Clicks, 10 Conversions

Performance: 100% Success Rate, 100% Engagement

Gambar 12. Halaman admin

3.2.3 Implementasi Database

Implementasi database untuk sistem ini menggunakan MySQLWorkbench, untuk sistem yang di buat agar bisa menerapkan CRUD, jadi ketika data peserta mendaftar webinar maka data tersebut langsung tersimpan di database, dan jika data peserta ingin di hapus atau update data, maka admin mengeditnya melalui MySQLWorkbench untuk mengupdate atau menghapus data peserta yang ingin di hapus atau update. Berikut adalah gambar database bila peserta sudah login dan mendaftar.

3.3 Testing

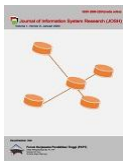
Setelah tahap pembuatan sistem selesai, langkah berikutnya adalah tahap pengujian yang meliputi pengujian yang meliputi alpha testing dan beta testing. Pengujian alpha testing akan dilakukan oleh orang yang terlibat pada tahap pembuatan website pendaftaran webinar ini, sementara pengujian beta testing akan dilakukan oleh pengguna website pendaftar, yakni pendaftar atau peserta yang akan melakukan webinar di PT Mari Belajar Indonesia.

3.3.1 Alpha Testing

Pengujian ini dilakukan agar dapat mengidentifikasi serta mengurangi terjadinya error atau kesalahan dalam aplikasi web yang kemungkinan bisa terjadi sebelum sistem digunakan oleh admin ataupun user Hasil bisa di amati pada tabel berikut.

Tabel 1. Alpha Testing

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang di uji	Hasil Pengujian
Login	Pengguna dan admin Input username, password	Sistem berhasil login	Berhasil
Register	Pengguna berhasil register Sistem	Berhasil register dan memperlihatkan halaman login	Berhasil
Halaman Utama	Pengguna berhasil membuka Halaman utama	Berhasil membuka	Berhasil
Mendaftar Webinar	Pengguna berhasil memilih Webinar yang ingin di daftar	Berhasil mendaftar	Berhasil



3.3.2 Beta Testing

Pengujian beta testing dilakukan oleh admin dan calon peserta atau konsumen yang hendak mendaftar webinar pada PT. Mari Belajar Indonesia, Pihak mitra dengan saya menggunakan google meet/Microsoft teams untuk menampilkan website yang saya buat untuk memberi tanggapan dan Responden atau calon peserta diminta untuk mencoba menggunakan aplikasi secara langsung kemudian mengisi kuisioner yang sudah peneliti sediakan, pertanyaan dapat di amati pada Tabel 2.

Tabel 2. Beta Testing

Pertanyaan
Apakah Tampilan pada web pendaftaran webinar Mari Belajar Indonesia mudah di mengerti ? (90%)
Apakah penggunaan web sulit di operasikan ? (35%)
Apakah Web tersebut sudah responsif? (95%)
Apakah Web sangat membantu para calon peserta untuk mendaftar lebih mudah ? (90%)
Secara Keseluruhan apakah web PT Mari Belajar Indonesia sangat mengesankan untuk para calon peserta pendaftar ? (100%)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data respons pengguna, sistem website pendaftaran ini telah berhasil mencapai tingkat penerimaan dan kepuasan yang sangat tinggi. Mayoritas mutlak responden (90% hingga 100%) menilai website sebagai responsif, cepat, sangat membantu, mudah dipahami, serta memberikan kesan yang baik. Meskipun terdapat sedikit ruang untuk peningkatan dalam kemudahan operasional (dengan 35% menyatakan tidak sulit, namun sisanya mungkin netral atau kurang setuju), secara keseluruhan hasil survei membuktikan bahwa sistem ini berfungsi sangat efektif sebagai alat pendukung keputusan bagi manajemen, sekaligus menjadi sarana yang sukses dan positif dalam interaksi dengan calon pendaftar

REFERENCES

- [1] R. Y. Sifa, "Visualisasi Data Pengunjung Dan Peminjaman Buku Di Perpustakaan Daerah Menggunakan Power Bi," J. Sist. Inf., vol. 2, no. 3, pp. 142–151, 2024.
- [2] K. Steven, S. Hariyanto, R. Ariyanto, and A. H. Wijaya, "Penerapan Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Pada Pt. Suryaplas Intitama Menggunakan Microsoft Power Bi," Algor, vol. 2, no. 2, pp. 41–50, 2021, doi: 10.31253/algor.v2i2.550.
- [3] A. Fahri and Y. Ramdhani, "Visualisasi Data dan Penerapan Machine Learning Menggunakan Decision Tree Untuk Keputusan Layanan Kesehatan COVID-19," J. Tekno Kompak, vol. 17, no. 2, p. 50, 2023, doi: 10.33365/jtk.v17i2.2438.
- [4] N. W. P. Birra Lailatul Nafiisa and Qurratu Ayunin, "Dashboard Visualisasi Data UMK Sebagai Alat Pengambilan Keputusan Menggunakan Microsoft Power BI," Akunt. dan Manaj., vol. 17, no. 2, pp. 86–105, 2022, doi: 10.30630/jam.v17i2.199.
- [5] A. Prasta and Z. Halim, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Pegawai Menggunakan Geolocation Berbasis Website," vol. 4, no. 3, pp. 1819–1828, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1535.
- [6] A. S. Sutresna and E. H. Saputro, "Strategi Pemasaran Sosial Indorelawan Untuk Meningkatkan Minat Menjadi Relawan Dalam Kampanye A€œtemali Projectâ€œ," Dialekt. KOMUNIKA J. Kaji. Komun. dan Pembang. Drh., vol. 11, no. 1, pp. 109–124, 2023, doi: 10.33592/dk.v11i1.3483.
- [7] H. Adityawarman et al., "Implementasi Sistem Informasi Penjualan Coffee Shop Berbasis Web dengan Fitur Visualisasi Data," Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol., vol. 9, no. 1, pp. 391–397, 2025, doi: 10.30998/semnasristek.v9i1.7951.
- [8] S. Bu, S. F. L. Zagoto, and B. Laia, "PERAN GURU BIMBINGAN DAN KONSELING DALAM MENCEGAH BULLYING DI SMA NEGERI 1 AMANDRAYA TAHUN PELAJARAN 2020 / 2021," vol. 2, no. 1, 2022.
- [9] M. K. Adesyahputra, R. Febrianto, M. N. K. Wibowo, and T. Handayani, "Visualisasi Data Lokasi Rawan Bencana Di Jawa Tengah Menggunakan Power Bi," J. Softw. Eng. Inf. Syst., vol. 4, no. 1, pp. 10–15, 2021, doi: 10.37859/seis.v4i1.6619.
- [10] A. Dasar, M. Analisis, D. Dan, and Z. Afif, "Penelitian Ilmiah (Kuantitatif) Beserta Paradigma , Pendekatan ,," vol. 3, pp. 682–693, 2023.
- [11] F. Sabila Rosyad, F. Nurhidayat, W. Jannah, E. Irwanda, and R. Wisnu Prio Pamungkas, "Pengembangan Website Undangan Digital Multi-Platform: Solusi Praktis untuk Era Digital," Dinasti Inf. Technol., vol. 2, no. 3, pp. 113–121, 2025, doi: 10.38035/dit.v2i3.1321.