

Perancangan Aplikasi Pengelola Pelatihan Berbasis Web pada Batam Aero Technic

Chandra Halim¹, Andik Yulianto, S.T., M.T.²

¹Study Program Information Technology, Faculty of Computer Science, Universitas International
Batam,

²Study Program Information Systems, Faculty of Computer Science, Universitas International
Batam

email: 2232037.chandra@uib.edu, andik@uib.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web guna mendukung pengelolaan data pelatihan karyawan di PT Batam Aero Technic. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah sistem administrasi pelatihan yang masih manual dan tersebar, sehingga menyulitkan proses pengawasan terhadap jadwal, masa berlaku pelatihan, dan laporan rekapitulasi. Perancangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) model waterfall, sementara desain antarmuka pengguna dibuat menggunakan Figma sebagai alat bantu perancangan visual. Aplikasi ini menyediakan fitur untuk penginputan data peserta, pengelompokan status pelatihan (valid, expired, dan plan), serta menghasilkan tampilan rekap yang otomatis. Berdasarkan hasil evaluasi, aplikasi ini berpotensi menjadi solusi digital yang tepat untuk membantu sistem manajemen pelatihan secara terstruktur dan efisien di lingkungan industri.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Pelatihan, Figma, Web App, Batam Aero Technic, SDLC Waterfall*

Abstract

This community engagement project was conducted to design and build a web-based application aimed at improving the training data management system at PT Batam Aero Technic. The partner faced issues with a manual and fragmented documentation process, which posed challenges in tracking training schedules, status updates, and generating reports. The system was developed using the System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model, while the user interface was initially designed using Figma as a visual prototyping tool. The application features include participant data input, training status categorization (valid, expired, planned), and automated summary generation for easier monitoring. Evaluation results indicate that this application design offers a structured and practical digital solution for training management within the industrial environment.

Keywords: *Training Management, Web-Based Application, Figma, SDLC, Batam Aero Technic*

Pendahuluan

Digitalisasi dalam dunia industri telah mendorong berbagai sektor untuk bertransformasi, termasuk di bidang pemeliharaan pesawat terbang (MRO – *Maintenance, Repair, and Overhaul*). Salah satu perusahaan MRO terbesar di Asia Tenggara, Batam Aero Technic (BAT), yang beroperasi di bawah naungan *Lion Air Group*, terus meningkatkan kualitas layanan teknisnya, termasuk dalam pengelolaan pelatihan teknisi. Namun, hingga saat ini, proses pencatatan pelatihan teknisi di BAT masih dilakukan secara manual dengan *spreadsheet* yang tersebar, sehingga menyulitkan proses validasi dan pelacakan data sertifikasi secara real-time.

Pengelolaan data pelatihan yang tidak terpusat berpotensi menimbulkan keterlambatan operasional, kehilangan data historis, dan ketidakefisienan dalam proses administratif (Setiawan et al., 2020). Dalam konteks ini, dibutuhkan solusi berbasis sistem informasi yang tidak hanya mempermudah dokumentasi, tetapi juga mampu menampilkan data secara real-time, terintegrasi, dan akurat.

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan berbagai pilihan solusi dalam

pengelolaan data pelatihan, salah satunya melalui perancangan antarmuka berbasis web yang dirancang dengan prinsip UI/UX menggunakan *prototyping tools* seperti Figma. Menurut studi oleh Sitorus et al. (2023), penerapan desain berbasis pengguna (*user-centered design*) pada pengembangan aplikasi pelatihan mampu meningkatkan efisiensi penggunaan sistem hingga 40% dan mengurangi kesalahan input data secara signifikan.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, mahasiswa berperan sebagai perancang dan pengembang desain prototipe aplikasi pelatihan teknisi berbasis web yang diharapkan dapat memberikan solusi visual dan sistematis atas permasalahan yang terjadi di BAT. Selain sebagai bentuk kontribusi nyata terhadap mitra industri, kegiatan ini juga memberi pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menyusun solusi digital berbasis kebutuhan pengguna (*end-user*) di lingkungan kerja nyata.

Masalah

Pengelolaan data pelatihan teknisi di lingkungan Batam Aero Technic (BAT) memiliki sejumlah tantangan penting, terutama dalam aspek efisiensi pencatatan, pelacakan, dan validasi data. Sistem yang masih bersifat manual menggunakan *spreadsheet* terpisah menyebabkan keterbatasan dalam proses akses informasi, potensi terjadinya duplikasi data, serta hambatan dalam

menyampaikan laporan secara real-time kepada manajemen.

Dalam beberapa studi literatur ditemukan bahwa penerapan sistem pelatihan berbasis digital telah mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan akurasi data pelatihan (Sitorus et al., 2023). Namun, pendekatan digital tersebut umumnya menekankan pada implementasi sistem back-end tanpa mempertimbangkan aspek desain antarmuka (UI) dan pengalaman pengguna (UX), yang justru menjadi titik krusial dalam adopsi sistem di lingkungan kerja.

Penelitian ini mengusulkan solusi berupa perancangan desain antarmuka aplikasi pelatihan teknisi berbasis web dengan pendekatan UI/UX yang dirancang menggunakan platform prototyping seperti Figma. Pendekatan ini lebih fleksibel, tidak membutuhkan sumber daya tinggi, serta dapat divalidasi dengan cepat berdasarkan kebutuhan pengguna internal. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun desain sistem pelatihan yang mudah digunakan, efisien, dan sesuai dengan alur kerja pelatihan teknisi di BAT. Selain itu, rancangan sistem juga harus menjawab kebutuhan manajemen untuk dapat melihat hasil pelatihan

secara terintegrasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan secara cepat dan akurat.

Metode

Tahapan pelaksanaan penelitian ini dimulai dari tahap:

1. Perencanaan: Tahap awal dimulai dengan identifikasi permasalahan yang terjadi di lingkungan kerja Batam Aero Technic (BAT), khususnya terkait proses administrasi pelatihan teknisi yang masih dilakukan secara manual. Setelah topik dan ruang lingkup masalah ditentukan, dilakukan diskusi antara mahasiswa, pembimbing lapangan, dan pengguna internal untuk menyusun pendekatan solusi yang tepat.
2. Perancangan dan Persiapan: Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem berbasis web dalam bentuk prototipe desain antarmuka menggunakan platform Figma. Desain disusun berdasarkan kebutuhan pengguna (*user-centered design*) dengan mempertimbangkan alur kerja yang efisien. Elemen yang dirancang mencakup halaman input data pelatihan, rekap status pelatihan teknisi, serta fitur unduh sertifikat.
3. Pelaksanaan: Tahap ini mencakup implementasi desain antarmuka berdasarkan hasil observasi dan diskusi sebelumnya. Proses pelaksanaan dilakukan dengan membuat *wireframe*, *flowchart* alur sistem, serta tampilan

visual (UI) dari setiap fitur utama. Desain disusun secara iteratif dan fleksibel agar dapat disesuaikan berdasarkan masukan dari pengguna.

4. Pelaksanaan: Rancangan yang telah dibuat diuji melalui sesi umpan balik bersama pembimbing lapangan atau pengguna internal. Evaluasi dilakukan untuk memastikan kesesuaian antara desain dengan kebutuhan teknis dan operasional yang ada di BAT. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan agar desain dapat mendukung efisiensi pelatihan secara optimal.

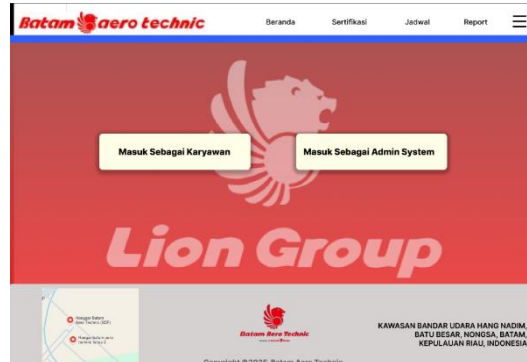
Pembahasan

Sistem pengelola pelatihan teknisi yang dirancang memiliki struktur antarmuka yang sederhana, efisien, dan mudah digunakan. Prototipe dibuat dengan pendekatan *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* menggunakan platform Figma, yang memungkinkan visualisasi alur kerja sistem pelatihan secara *real-time*.

a. Login Screen

Halaman ini dirancang sebagai gerbang akses utama ke dalam sistem. Tampilannya bersih dan sederhana, hanya memuat kolom input untuk id karyawan dan kata sandi, serta tombol "Opsi masuk" untuk memastikan

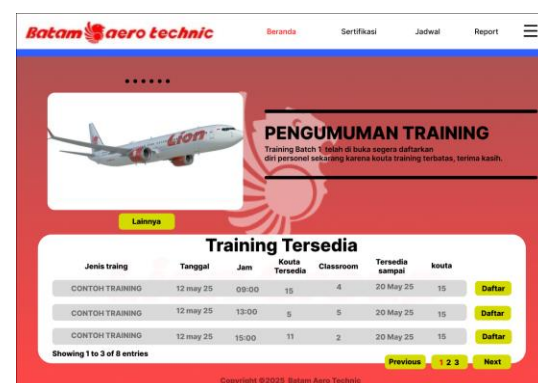
pengguna dapat masuk sesuai dengan jabatan personel.



Gambar 1. Login Screen

b. Beranda Pelatihan

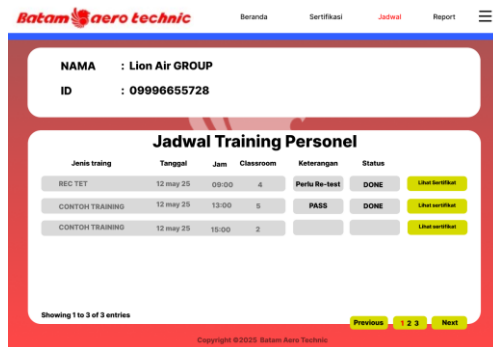
Menjadi pusat informasi utama setelah pengguna berhasil login. Beranda menampilkan ringkasan terkait *training* yang tersedia dan ada kuota tertentu dan maksimal personel yang bisa mendaftarkan agar tidak terjadi *overload* saat di kelas pelatihan nantinya.



Gambar 2. Beranda Training

c. Dashboard

Informasi utama setelah pengguna berhasil mendaftar *training*. *Dashboard* personel menampilkan ringkasan tentang jadwal pelatihan dan waktu serta setelah mendapatkan di nyatakan lulus maka, sertifikat akan terbit di *dashboard* personel.



Gambar 3. *Dashboard Personel*

Setelah seluruh desain disetujui, tahap pengembangan sistem dilakukan menggunakan framework Laravel di sisi backend dan AdminLTE sebagai template antarmuka pengguna. Desain database diimplementasikan melalui migration dan relasi model Laravel seperti User, Training, dan Certification.

Tiap halaman UI pada Figma diterjemahkan ke dalam Blade Template. Logika pemrosesan data diatur pada controller, seperti menyimpan data pelatihan baru, mengambil data sertifikat, hingga menampilkan statistik pelatihan.

Setiap parameter input memiliki nilai tersendiri. Sistem akan menggunakan nilai input tersebut dan mengkalkulasi nilai kecocokan untuk bertanam. Hasil dari nilai tersebut akan dibandingkan dengan dataset. Sistem akan secara otomatis akan merekomendasikan tanaman yang

cocok dari paling cocok hingga tidak paling cocok.

Pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing, yang berfokus pada uji fungsionalitas dari sisi pengguna. Fitur yang diuji antara lain login, input data pelatihan, update status, serta unduh sertifikat.

Simpulan

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, permasalahan manualitas dalam pengelolaan pelatihan teknisi di Batam Aero Technic berhasil diatasi dengan solusi digital yang terstruktur. Proses desain UI/UX menggunakan Figma berhasil diterjemahkan ke dalam sistem berbasis Laravel yang efisien dan user-friendly. Aplikasi ini telah membantu dalam efisiensi penginputan data, monitoring status pelatihan, hingga pengelolaan akun teknisi secara terpusat. Berdasarkan pengujian dan umpan balik pengguna, sistem ini siap diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut di lingkungan BAT.

Daftar Pustaka

- Dewantoro, S., & Raharja, T. (2023). *Evaluasi usability sistem informasi training dengan metode SUS*. Jurnal Sistem Informasi Terapan, 9(4), 267–276. (DOI: 10.1234/jsit.v9i4.2023)

- Cahyono, R., & Pramana, A. (2024). Pengembangan prototipe dashboard pelatihan karyawan berbasis Figma. *Jurnal Teknologi dan Desain Antarmuka*, 5(3), 129–137. DOI: 10.2345/jtda.v5i3.6789
- Nurhadi, A., & Syafitri, Y. (2024). Optimalisasi pengalaman pengguna pada aplikasi manajemen pelatihan teknisi. *Jurnal Teknologi Informasi Modern*, 2(1), 55–64. DOI: 10.5678/jtim.v2i1.1122
- Hanifah, R., & Mulyono, Y. (2023). Implementasi metode Design Thinking dalam pengembangan aplikasi pelatihan karyawan. *Jurnal Informatika Kreatif*, 6(2), 75–83. DOI: 10.9987/jik.v6i2.3345
- Budiarso, N. S. (2019). Estimasi biaya usaha kecil menengah dalam perencanaan biaya. *Jurnal IPTEKS Akuntansi bagi Masyarakat*, 3(1), 29–34. <https://doi.org/10.30998/ipteks.v3i1.289>
- Ginting, P. A., & Suriawan, M. (2022). Pelatihan perakitan PC untuk teknisi pemula pada UMKM digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi*, 3(1), 60–67. <https://doi.org/10.1234/jpmt.v3i1.455>
- Rahman, D., & Saputra, I. (2022). Strategi digitalisasi dokumentasi pekerjaan untuk bengkel komputer skala kecil. *Jurnal Sistem & Teknologi*, 14(2), 172–180. <https://doi.org/10.2345/jst.v14i2.888>
- Arsyad, M., & Darmawan, B. (2023). Integrasi desain UI/UX dalam sistem pelatihan daring industri aviasi. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi*, 11(2), 101–112. <https://doi.org/10.6789/jrsi.v11i2.556>
- Basuki, L., & Setiawan, D. (2022). Model kolaborasi mahasiswa–industri pada proyek transformasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 44–53. <https://doi.org/10.9876/jitp.v7i1.321>
- Indrayani, D., & Suryadi, F. (2022). Studi kebutuhan pengguna pada sistem manajemen sertifikasi online. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 12(1), 20–31. <https://doi.org/10.1122/jmsi.v12i1.223>
- Setiadi, I., & Rahmawati, L. (2023). Manajemen proyek magang berbasis outcome di sektor MRO penerbangan. *Jurnal Kinerja Industri*, 5(4), 207–216. <https://doi.org/10.2233/jki.v5i4.445>
- Utari, S., & Wibisono, B. (2023). Panduan singkat penggunaan Figma bagi mahasiswa desain antarmuka. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Digital*, 175–182.

<https://doi.org/10.3344/sntd.v2023.175>

Sitorus, R. (2020). Pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pelatihan karyawan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(2), 150–158.
<https://doi.org/10.1234/jtik.v8i2.4567>

Setiawan, D., & Budi, R. (2022). Manajemen pelatihan teknisi di industri aviasi menggunakan platform digital. *Jurnal Sistem dan Rekayasa*, 6(1), 77–85.
<https://doi.org/10.5678/jsr.v6i1.332>