

Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Kerja Berbasis Web di Dinas Ketenagakerjaan Situbondo

Web-Based Job Training Registration Information System Design at the Manpower Office of Situbondo Regency

M.Ilham Ainul Yaqin^{1*}, Abd Ghofur², Prima Devi Raditya³

^{1, 2}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy

E-mail: ¹mohainulyaqin196@gmail.com, ²apunkbwi@gmail.com,

³queenabimanyualfatih@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi pendaftaran pelatihan kerja berbasis web di Dinas Ketenagakerjaan Situbondo. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi dari proses pendaftaran manual yang sebelumnya masih menggunakan Google Form sehingga memiliki keterbatasan dalam pengelolaan data dan laporan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Prototype, dengan tahapan komunikasi, perencanaan cepat, desain pemodelan, pembangunan prototype, evaluasi, serta penerapan sistem. Sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL, serta diuji dengan metode black box testing. Hasil pengujian menunjukkan sistem dapat mempermudah peserta dalam melakukan pendaftaran, memudahkan admin dalam mengelola data peserta, serta menghasilkan laporan pendaftaran secara cepat dan akurat.

Selain itu, sistem ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan responsif sehingga dapat diakses oleh berbagai perangkat, baik komputer maupun smartphone. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna, terutama bagi masyarakat umum yang ingin mengikuti program pelatihan kerja. Dari sisi pengelolaan, sistem memungkinkan admin untuk memverifikasi data pendaftar, mencetak laporan, dan memantau jumlah peserta secara real time, sehingga transparansi dan akurasi data lebih terjamin dibandingkan metode sebelumnya.

Penerapan sistem informasi ini juga mendukung upaya digitalisasi layanan publik di lingkungan Dinas Ketenagakerjaan Situbondo. Dengan adanya sistem berbasis web, proses administrasi menjadi lebih efisien, risiko kehilangan data dapat diminimalisasi, serta pelayanan kepada masyarakat dapat ditingkatkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem serupa di instansi pemerintah lain yang membutuhkan solusi berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pendaftaran, Pelatihan Kerja, Prototype

Abstract

This study aims to design and develop a web-based job training registration information system at the Department of Manpower in Situbondo. The system was developed as a solution to the previous manual registration process, which relied on Google Forms and had limitations in data management and reporting. The development method used was the Prototype model, consisting of communication, quick planning, modeling design, prototype construction,

evaluation, and system implementation. The system was built using PHP and MySQL and tested with the black box testing method. The testing results show that the system facilitates participants in registering, assists administrators in managing participant data, and generates registration reports quickly and accurately.

In addition, the system is designed with a simple and responsive interface, making it accessible on various devices, both computers and smartphones. This feature is expected to enhance accessibility and user convenience, especially for the general public who wish to participate in training programs. From the management perspective, the system enables administrators to verify participant data, print reports, and monitor the number of participants in real time, thus ensuring greater transparency and accuracy compared to the previous method.

The implementation of this information system also supports the digitization of public services within the Situbondo Department of Manpower. With a web-based system, administrative processes become more efficient, the risk of data loss can be minimized, and services to the community can be improved. The results of this research are expected to serve as a reference for developing similar systems in other government institutions that require information technology-based solutions to enhance service quality.

Keywords: Information System, Registration, Job Training, Prototype

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan administrasi pada instansi pemerintahan. Salah satu instansi yang turut memanfaatkan teknologi informasi adalah Dinas Ketenagakerjaan Situbondo. Instansi ini memiliki tanggung jawab dalam memberikan layanan kepada masyarakat, khususnya dalam bidang pelatihan kerja untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi tenaga kerja. Namun, proses pendaftaran pelatihan kerja yang selama ini berjalan masih dilakukan secara manual menggunakan media Google Form, yang menimbulkan beberapa kendala dalam pengelolaan data peserta pelatihan.[1]

sistem informasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, serta mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, proses pengelolaan data dapat dilakukan lebih efektif, efisien, serta meminimalisir kesalahan manusia (human error) dalam penginputan data. Sistem manual yang digunakan saat ini masih menyulitkan dalam proses validasi data, pengarsipan, dan penyusunan laporan, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada pihak terkait.[2]

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi pendaftaran pelatihan kerja berbasis web yang dapat mempermudah proses pengelolaan data peserta pelatihan, mulai dari proses pendaftaran, verifikasi data, pengelompokan peserta berdasarkan jenis pelatihan, hingga pencetakan laporan secara otomatis. Hal ini sejalan dengan yang menyatakan bahwa sistem informasi

berbasis komputer dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mendukung pengambilan keputusan manajemen dengan menyediakan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan.

Dengan adanya sistem informasi pendaftaran pelatihan kerja berbasis web ini, diharapkan pengelolaan data peserta pelatihan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Selain itu, sistem ini juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pelatihan kerja di Dinas Ketenagakerjaan Situbondo, serta memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses informasi dan melakukan pendaftaran secara mandiri tanpa harus datang langsung ke kantor dinas.[3]

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Prototype. Metode ini memungkinkan peneliti dan pengguna berinteraksi secara langsung dalam membangun sistem sehingga kebutuhan pengguna dapat dipenuhi dengan baik. Tahapan Prototype yang digunakan meliputi:

1. Communication (Komunikasi): Peneliti melakukan wawancara dengan pihak Dinas Ketenagakerjaan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem pendaftaran pelatihan kerja.
2. Quick Plan (Perencanaan Cepat): Peneliti membuat rancangan awal sistem berdasarkan hasil komunikasi dengan pengguna.
3. Modeling Quick Design (Desain Pemodelan): Peneliti membuat desain sistem meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, perancangan database, dan rancangan antarmuka.
4. Construction of Prototype (Pembangunan Prototype): Peneliti melakukan implementasi coding menggunakan PHP dan MySQL untuk menghasilkan aplikasi pendaftaran pelatihan kerja.
5. Deployment, Delivery & Feedback: Peneliti melakukan pengujian sistem secara langsung (black box testing) dan meminta umpan balik dari pengguna untuk mengetahui kelebihan serta kekurangan sistem.[4]

2.1. Persiapan Bahan Penelitian

Bahan penelitian disiapkan melalui observasi langsung, pengumpulan data dari dokumen administrasi pelatihan, serta wawancara dengan pegawai dan staf Dinas Ketenagakerjaan Situbondo. Data yang dikumpulkan meliputi informasi peserta pelatihan, jenis pelatihan yang diselenggarakan, jadwal pelatihan, serta format pengelolaan dan pelaporan data pendaftaran yang selama ini digunakan.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara
Dilakukan kepada petugas Dinas untuk memperoleh informasi prosedur pendaftaran dan kebutuhan sistem.
- b. Observasi

Peneliti mengamati langsung proses pendaftaran pelatihan kerja secara manual yang sedang berlangsung.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode Prototype merupakan pendekatan pengembangan sistem yang menekankan pada pembuatan model atau prototipe awal dari sistem yang akan dibangun. Prototipe ini kemudian dievaluasi oleh pengguna, lalu dikembangkan dan disempurnakan secara bertahap berdasarkan masukan dan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini sangat cocok untuk pengembangan sistem yang memerlukan interaksi aktif dengan pengguna dan memiliki kebutuhan yang mungkin berubah di tengah proses pengembangan.[5]

a. Analisis Kebutuhan

Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem.

- Kebutuhan Fungsional**

meliputi fitur pendaftaran peserta pelatihan secara online, login multi-user (admin dan peserta), pengelolaan data peserta, pengelolaan data pelatihan, verifikasi data pendaftaran, dan pembuatan laporan data peserta pelatihan.

- **Kebutuhan Non-Fungsional** meliputi desain sistem berbasis web, keamanan login, antarmuka yang responsif, serta penggunaan database terpusat berbasis MySQL agar data dapat diakses secara terintegrasi.[6]

b. Desain Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem secara visual. UML dipilih karena mampu memberikan gambaran yang jelas dan terstandar mengenai komponen-komponen sistem serta interaksinya.

Beberapa diagram UML yang digunakan antara lain:

- **Use Case Diagram** untuk memodelkan aktor dan interaksi pengguna (admin dan peserta) terhadap sistem.
- **Activity Diagram** untuk menggambarkan alur aktivitas dari proses pendaftaran hingga pelaporan data peserta pelatihan.
- **Sequence Diagram** untuk memodelkan urutan pesan antar objek saat proses dijalankan.
- **Class Diagram** untuk menggambarkan struktur data dan relasi antar kelas dalam sistem.

c. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Framework Bootstrap digunakan untuk mendukung tampilan antarmuka yang responsif dan dinamis agar mudah diakses oleh pengguna melalui berbagai perangkat.

d. Pengujian

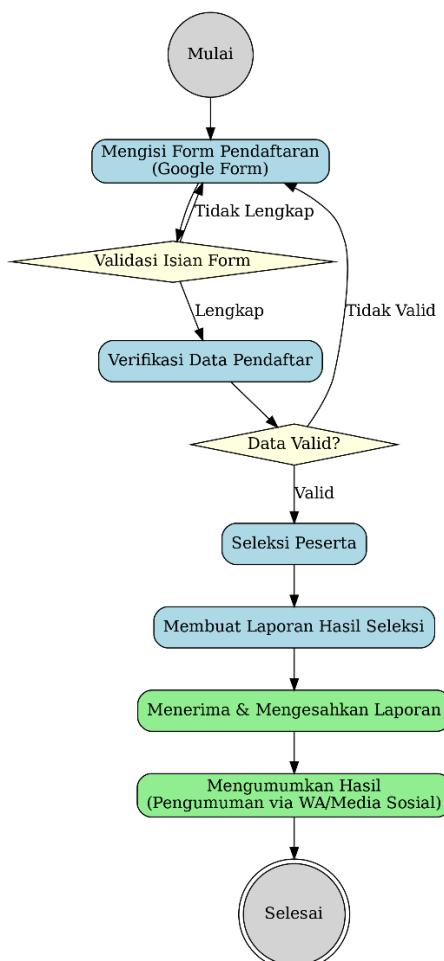
Pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fitur sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna, mulai dari proses pendaftaran peserta, pengelolaan data peserta, hingga pembuatan laporan data pelatihan. Pengujian menggunakan metode Black Box Testing untuk mengevaluasi fungsi setiap menu pada sistem.

e. Penerapan

Setelah sistem dinyatakan lolos pengujian, sistem diunggah ke server lokal instansi sehingga dapat digunakan oleh admin untuk mengelola pendaftaran pelatihan kerja, serta oleh peserta untuk melakukan pendaftaran secara online.

f. Pemeliharaan

Tahap ini dilakukan secara berkala untuk mengoptimalkan kinerja sistem, memperbaiki bug yang ditemukan, serta menyesuaikan sistem terhadap kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi di masa mendatang.



Gambar 1. Flowchart Dokumen

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

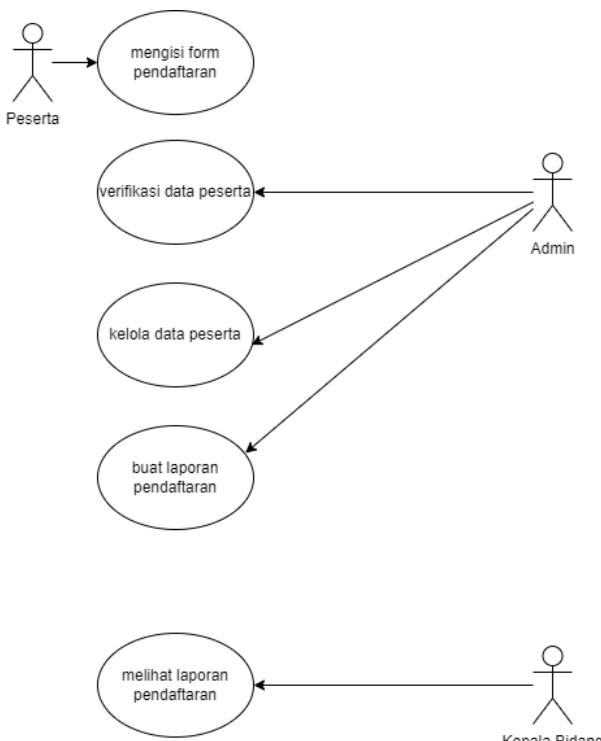
Sistem informasi pendaftaran pelatihan kerja berbasis web yang dirancang pada penelitian ini bertujuan untuk mengotomatisasi seluruh proses pendaftaran peserta pelatihan di Dinas Ketenagakerjaan Situbondo, yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan Google Form sehingga rentan terjadi kesalahan pencatatan dan membutuhkan waktu lama dalam proses pengelolaan data, terutama ketika jumlah pendaftar meningkat.

Sistem ini dikembangkan untuk memberikan pengelolaan data pendaftaran yang lebih efisien, akurat, dan transparan dengan memanfaatkan database terpusat berbasis MySQL. Integrasi ini memungkinkan penyimpanan dan pengolahan data secara real-time, sehingga data pendaftar dapat diakses, diverifikasi, dan diperbarui oleh petugas dengan cepat. Selain itu, sistem ini mendukung pembuatan laporan secara otomatis dan memberikan akses langsung kepada admin untuk memantau jumlah peserta dan status pendaftaran melalui perangkat komputer maupun ponsel pintar, sehingga mempercepat proses pelayanan kepada masyarakat.

Sistem ini dirancang untuk mendukung dua peran pengguna dengan hak akses berbeda, yaitu admin dan peserta. Hak akses yang berbeda ini memastikan keamanan, keakuratan, dan integritas data dalam proses pengelolaan pendaftaran pelatihan kerja. [7]

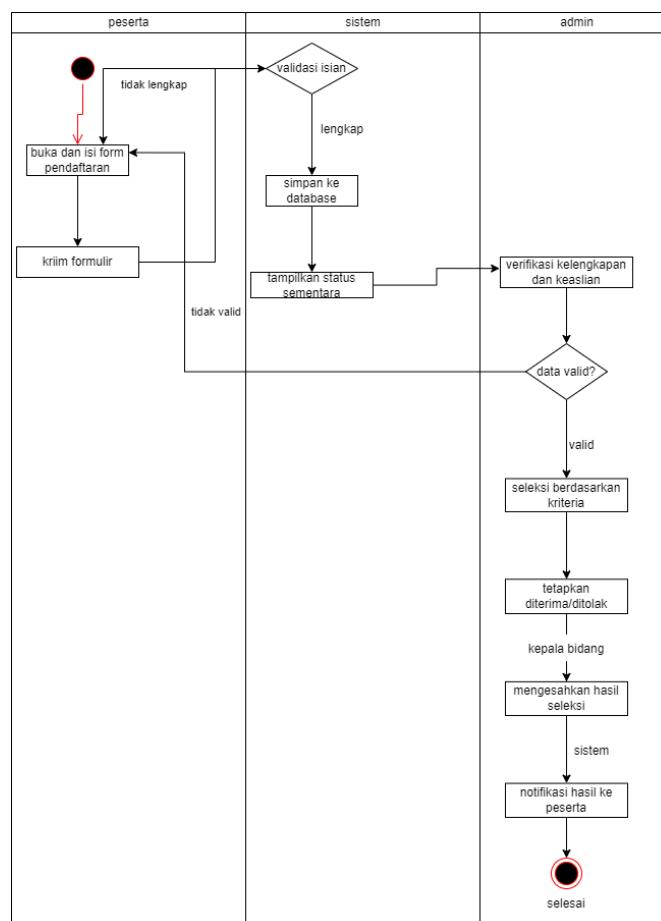
3.1. Desain Proses

Proses bisnis dalam sistem ini dimodelkan menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram yang menggambarkan interaksi antar pengguna dan alur data pada sistem.[8]



Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar use case diagram tersebut menggambarkan alur interaksi antara tiga aktor utama, yaitu Peserta, Admin, dan Kepala Bidang, dalam sistem pendaftaran pelatihan kerja. Peserta memiliki peran untuk mengisi form pendaftaran sebagai langkah awal agar dapat mengikuti pelatihan. Setelah peserta mengirimkan data pendaftaran, Admin bertugas memverifikasi data peserta untuk memastikan bahwa data yang masuk valid dan sesuai ketentuan. Setelah proses verifikasi selesai, Admin juga berperan dalam mengelola data peserta, seperti melakukan pembaruan, penghapusan, atau penambahan data sesuai kebutuhan. Selain itu, Admin menyusun laporan pendaftaran berdasarkan data peserta yang telah diverifikasi dan dikelola. Laporan yang sudah dibuat kemudian dapat diakses oleh Kepala Bidang, yang hanya berperan untuk melihat laporan peserta tersebut guna keperluan evaluasi dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai alur proses pendaftaran pelatihan kerja, mulai dari pengisian data oleh peserta, pengelolaan oleh admin, hingga penyajian laporan kepada Kepala Bidang.



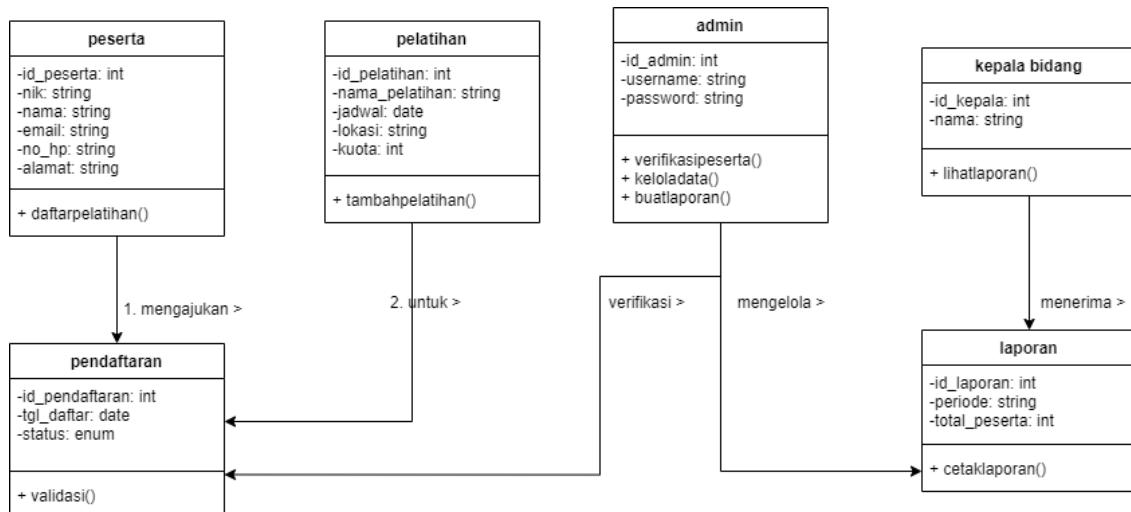
Gambar 3. Activity Diagram

Gambar tersebut merupakan Activity Diagram yang menjelaskan alur proses pendaftaran pelatihan kerja dari awal hingga akhir, serta menggambarkan interaksi

antara tiga pihak, yaitu Peserta, Sistem, dan Admin (serta Kepala Bidang). Proses dimulai dari peserta yang membuka dan mengisi form pendaftaran. Jika isian tidak lengkap, peserta harus kembali melengkapi data terlebih dahulu. Setelah form diisi lengkap, peserta mengirimkan formulir tersebut ke sistem. Sistem kemudian melakukan validasi isian. Jika data dinyatakan lengkap, data akan disimpan ke dalam database dan sistem menampilkan status sementara pendaftaran. Selanjutnya, Admin memverifikasi kelengkapan dan keaslian data peserta. Apabila data tidak valid, peserta akan diberi informasi untuk memperbaikinya, namun jika data valid maka Admin melakukan proses seleksi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setelah seleksi, Admin menetapkan status peserta apakah diterima atau ditolak. Hasil seleksi tersebut kemudian diserahkan kepada Kepala Bidang untuk disahkan. Setelah Kepala Bidang mengesahkan hasil seleksi, sistem akan mengirimkan notifikasi hasil kepada peserta, dan proses pun berakhir. Dengan demikian, diagram ini memberikan gambaran lengkap mengenai alur aktivitas yang terjadi selama proses pendaftaran pelatihan kerja berlangsung, mulai dari pengisian data peserta, verifikasi dan seleksi oleh admin, pengesahan hasil oleh kepala bidang, hingga pemberitahuan hasil kepada peserta.[9]

3.2. Desain Database

Basis data dirancang menggunakan pendekatan Class Diagram menggunakan Drawio.



Gambar 4. Class Diagram

Gambar tersebut merupakan class diagram yang menggambarkan struktur data serta hubungan antar kelas dalam sistem pendaftaran pelatihan kerja. Terdapat lima kelas utama yang saling berhubungan, yaitu Peserta, Pelatihan, Pendaftaran, Admin, Kepala Bidang, dan Laporan. Kelas Peserta berfungsi untuk merepresentasikan pengguna yang mendaftar pelatihan, dengan atribut seperti

id_peserta, nik, nama, email, no_hp, dan alamat, serta memiliki metode daftarpelatihan() untuk mengajukan pendaftaran ke pelatihan. Kelas Pelatihan merepresentasikan data pelatihan yang tersedia, memiliki atribut id_pelatihan, nama_pelatihan, jadwal, lokasi, dan kuota, serta metode tambahpelatihan() untuk menambahkan pelatihan baru. Kelas Pendaftaran menjadi penghubung antara peserta dan pelatihan, dengan atribut id_pendaftaran, tgl_daftar, dan status, serta metode validasi() untuk memvalidasi data pendaftaran. Kelas Admin mewakili petugas yang mengelola data dalam sistem, memiliki atribut id_admin, username, dan password, serta metode verifikasipeserta(), keloladata(), dan buatlaporan() untuk memverifikasi data peserta, mengelola data, dan membuat laporan. Selanjutnya, kelas Kepala Bidang berfungsi untuk melihat laporan yang telah dibuat oleh admin, dengan atribut id_kepala dan nama, serta metode lihatlaporan(). Terakhir, kelas Laporan menyimpan hasil laporan yang telah dibuat oleh admin, memiliki atribut id_laporan, periode, dan total_peserta, serta metode cetaklaporan() untuk mencetak laporan. Secara keseluruhan, diagram ini memberikan gambaran tentang bagaimana setiap kelas saling berinteraksi untuk mendukung proses pendaftaran pelatihan kerja, mulai dari pendaftaran peserta hingga pembuatan dan pengesahan laporan oleh kepala bidang.

3.3 Desain Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap dimana beberapa elemen individu yang disusun menjadi satu kesatuan utuh dalam bentuk deskripsi, rancangan dan sketsa. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan desain yang lengkap pada saat membuat aplikasi

1. Desain Output

Desain output berguna untuk merancang pola laporan agar sesuai dengan data. Laporan yang dihasilkan berasal dari data peserta pelatihan kerja yang sudah mendaftar, diverifikasi, dan diolah oleh admin. Laporan ini akan disampaikan kepada Kepala Bidang sebagai bahan evaluasi.



Gambar 5. 1 Desain Output

2. Desain Input

Pada desain input akan membahas tentang bagaimana gambaran dari sebuah input yang dibuat. Berikut ini adalah desain input yang akan ditampilkan pada system.

a) Form Pendaftaran

Pada Gambar Dibawah ini Adalah Formulir pendaftaran Bagi Peserta



Gambar 5. 2 Formulir Pendaftaran Pelatihan Kerja

b) Login Admin



Gambar 5. 3 Desain Input Login Admin

c) Desain Input Kelola Data Peserta



Gambar 5. 4 Desain Input Kelola Data Peserta

d) Desain Input Laporan Pendaftaran



Gambar 5. 5 Desain Input Laporan Pendaftaran

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem informasi pendaftaran pelatihan kerja berbasis web di Dinas Ketenagakerjaan Situbondo berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan metode Prototype. Sistem ini dapat mempermudah peserta dalam melakukan pendaftaran secara online, membantu admin dalam mengelola data peserta, serta menghasilkan laporan yang lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan metode manual sebelumnya.[10]

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Dwi, P. B. Suprapto, and C. Fibriani, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pelatihan Pada UPTD Balai Latihan Kerja Kota Salatiga," J. Inf.

- Technol. Ampera, vol. 3, no. 3, pp. 2774–2121, 2022, [Online]. Available: <https://journal-computing.org/index.php/journal-ita/index>
- [2] I. Prisgunanto, "Pemaknaan Arti Informasi Di Era Digital," WACANA, J. Ilm. Ilmu Komun., vol. 17, no. 2, p. 143, 2018, doi: 10.32509/wacana.v17i2.619.
- [3] S. Samsudin and M. F. Alyuda, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran PKL Berbasis Web Pada Kantor Regional VI Badan Kepegawaian Negara Medan," J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform., vol. 7, no. 2, pp. 195–205, 2024, doi: 10.57093/jisti.v7i2.224.
- [4] N. L. A. M. Rahayu Dewi, R. S. Hartati, and Y. Divayana, "Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Website pada Berlian Agency," Maj. Ilm. Teknol. Elektro, vol. 20, no. 1, p. 147, 2021, doi: 10.24843/mite.2021.v20i01.p17.
- [5] S. H. Yantoro and A. F. Suni, "Sistem Informasi Pendaftaran Diklat Kerja Berbasis Web Dan Sms Gateway," JSI J. Sist. Inf., vol. 12, no. 1, pp. 2005–2016, 2020, doi: 10.36706/jsi.v12i1.10662.
- [6] R. A. Pradipta, P. B. Wintoro, and D. Budiyanto, "Perancangan Pemodelan Basis Data Sistem Informasi Secara Konseptual Dan Logikal," J. Inform. dan Tek. Elektro Terap., vol. 10, no. 2, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i2.2541.
- [7] B. D. Pamungkas and S. L. Hanifa, "Pengembangan sistem informasi pendaftaran lowongan pekerjaan berbasis web untuk bursa kerja khusus (bkk) di sekolah menengah kejuruan (smk) tulungagung," vol. 05, pp. 25–34, 2020.
- [8] Suharni, E. Susilowati, and F. Pakusadewa, "Perancangan Website Rumah Makan Ninik Sebagai Media Promosi Menggunakan Unified Modelling Language," J. Rekayasa Inf., vol. 12, no. 1, pp. 1–12, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.istn.ac.id/index.php/rekayasainformasi/article/view/1527/1021>
- [9] M. Noneng, K. Kevin, N. Hafiz, and K. Fiqa, "Pelatihan Pembuatan UML (Unified Modelling Language) Menggunakan Aplikasi Draw.io Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Muhammadiyah Jambi," Transform. Masy. J. Inov. Sos. dan Pengabdi., vol. 1, no. 2, pp. 25–33, 2024.
- [10] K. Khamdun, E. R. Nainggolan, and J. L. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Kursus Berbasis Web Pada CV Nixtrain Infotama," J. Ilm. Inform., vol. 10, no. 01, pp. 1–7, 2022, doi: 10.33884/jif.v10i01.4478.

