

Sistem Informasi Manajemen Magang dengan Metode System Integration di Dinas Kominfo Medan

Asni Rahma Yanti¹ Samsudin²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia^{1,2}

Email: asnirahmayanti34@gmail.com¹ samsudin@uinsu.ac.id²

Abstrak

Teknologi Informasi memiliki peranan penting dalam mendukung perkembangan berbagai sektor, seperti pendidikan, bisnis, dan pemerintahan. Institusi pendidikan tinggi memanfaatkan Teknologi Informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai sasaran pendidikan. Di sisi lain, negara-negara maju menggunakan keahlian teknologi untuk menguasai pusat informasi internasional, yang berdampak pada ekonomi dan perdagangan global. Di Indonesia, Dinas Komunikasi dan Informatika di Kota Medan berperan penting dalam pengelolaan informasi publik serta dalam menyediakan layanan pemerintahan yang berbasis teknologi. Salah satu langkah signifikan yang diambil oleh Diskominfo Medan adalah pengelolaan kegiatan magang, yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman langsung di lapangan serta menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari di bangku kuliah. Namun, tantangan yang besar yang dihadapi saat ini adalah rendahnya kualitas Sumber Daya Manusia, yang terlihat dari meningkatnya jumlah pengangguran, khususnya sebagai dampak dari pandemi. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Magang dengan menerapkan metode Integrasi Sistem diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan program magang dan mendukung peningkatan kualitas SDM. Dengan penerapan sistem yang lebih terintegrasi, Diskominfo Medan dapat memperlancar pengelolaan data magang, mempercepat proses evaluasi, serta meningkatkan komunikasi antara peserta magang dan institusi. Peningkatan Teknologi Informasi di bidang ini menjadi langkah strategis untuk meningkatkan daya saing Indonesia di dunia internasional, terutama dalam mencetak tenaga kerja yang terampil dan siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Pengelolaan Informasi, Dinas Komunikasi dan Informatika, Magang, Pendidikan

Abstract

Information technology has an important role in supporting the development of various sectors, such as education, business and government. Higher education institutions utilize Information Technology to improve the quality of learning and achieve educational targets. On the other hand, developed countries use technological expertise to control international information centers, which has an impact on the global economy and trade. In Indonesia, the Communications and Information Department in Medan City plays an important role in managing public information and in providing technology-based government services. One of the significant steps taken by Diskominfo Medan is the management of internship activities, which provide opportunities for students to gain direct experience in the field and apply the knowledge they have learned in college. However, the big challenge currently being faced is the low quality of Human Resources, which can be seen from the increasing number of poverty, especially as a result of the pandemic. The development of an Internship Management Information System by applying the System Integration method is expected to improve the management of internship programs and support improving the quality of human resources. By implementing a more integrated system, Diskominfo Medan can streamline the management of internship data, speed up the evaluation process, and improve communication between interns and institutions. Improving Information Technology in this field is a strategic step to increase Indonesia's competitiveness internationally, especially in producing skilled workers who are ready to face challenges in the world of work.

Keywords: Information Technology, Information Management, Communication and Information Services, Internships, Education



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi kini berkembang pesat dan memiliki peranan yang krusial bagi setiap kegiatan bisnis dalam kehidupan manusia, karena Teknologi Informasi dapat mendukung perguruan tinggi dalam mencapai tujuan di masa depan. Dengan kemajuan di bidang teknologi, khususnya dalam dunia informatika, berbagai perangkat lunak baru diciptakan untuk menyelesaikan masalah terkait informasi. Dalam kehidupan sehari-hari, informasi sangat penting sehingga penting bagi kita untuk memperoleh data dengan cepat, tepat, dan sederhana. Banyak perusahaan atau lembaga yang sudah mengadopsi sistem informasi secara online. Namun, masih ada beberapa lembaga yang belum mengimplementasikan teknologi informasi dalam sistem mereka. Salah satu perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan adalah munculnya teknologi informasi. Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah aspek fundamental dalam kehidupan berbangsa dan bernegara (Indriyani, Kencono, and Widodo 2023). Kepemilikan teknologi dan pengetahuan oleh suatu negara membuatnya lebih mampu mengendalikan pusat-pusat komunikasi dan informasi global. Oleh karena itu, negara-negara seperti Amerika Serikat, Inggris, dan Prancis berfungsi sebagai pusat informasi dunia di berbagai sektor seperti perdagangan, industri, mode, serta pariwisata. Dengan tingginya volume aktivitas tersebut, jelas akan mendatangkan pendapatan devisa yang signifikan bagi negara tersebut, sehingga dapat mengangkatnya menjadi salah satu dari negara-negara besar.

Di tingkat lokal, pengelolaan informasi juga menjadi perhatian utama. Dinas Komunikasi dan Informatika, atau yang lebih dikenal sebagai Diskominfo, merupakan bagian dari Pemerintah Kota Medan yang fokus pada informasi dan komunikasi. Dinas ini dipimpin oleh seorang kepala yang bertanggung jawab langsung kepada Kepala Daerah melalui Sekretaris Daerah. Tugas Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Medan mencakup mengelola beberapa urusan dalam bidang informasi, komunikasi, serta pengelolaan data elektronik, dan juga melaksanakan tugas pendukung sesuai dengan tugas yang diemban. Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Utara sebelumnya dikenal sebagai Kanwil Departemen Penerangan Provinsi Sumatera Utara, atau Kanwil Deppensu, hingga 27 Desember 2001. Sejak tanggal tersebut, namanya diubah menjadi Badan Informasi dan Komunikasi Sumatera Utara, yang sering disingkat Bainfokom. Dari tahun 2007 hingga sekarang, Bainfokom telah berganti nama menjadi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Utara, atau Diskominfo Provsu, yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas dengan jabatan Eselon II.a. Sejak 7 Oktober 2016, posisi Kepala Dinas ini dijabat oleh Bapak Drs. H. Mhd. Fitriyus, SH, MSP (Ummah 2019).

Salah satu cara untuk mempersiapkan tenaga kerja yang kompeten adalah melalui magang. Magang merupakan aktivitas yang memberikan pengalaman belajar di lapangan, dengan tujuan untuk menunjukkan dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam dunia kerja yang sebenarnya. Proses pembelajaran ini terjadi melalui interaksi yang mendalam antara peserta magang dan perusahaan. Mahasiswa yang memasuki dunia kerja perlu mempersiapkan diri dengan baik dan tidak hanya terpusat pada persaingan akademis di kampus. Selain itu, mahasiswa juga perlu terlibat secara langsung dalam aktivitas internal tempat magang, dan harus memiliki pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman tentang kehidupan profesional. Tujuan dari magang adalah untuk memberikan kesempatan kepada pemula untuk menerapkan teori-teori yang telah dipelajari di kelas dan mengimplementasikan keterampilan umum, terutama dalam konteks profesional (Salim and Alijoyo 2024).

Kegiatan pendidikan yang meliputi pembinaan, pengembangan, dan pelatihan adalah sebuah usaha untuk mempersiapkan tenaga kerja, dengan tujuan mencetak manusia berbakat yang kompeten baik dalam teori maupun praktek. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa tingkat kualitas sumber daya manusia di Indonesia saat ini masih terbilang rendah. Mengutip pernyataan dari Ekonom senior Indef Didik J Rachbini, "Pada tahun 2021, terjadi penambahan pengangguran sebanyak 1,1 juta orang akibat pandemi Covid-19 dan sekitar 2,6 juta orang dalam angkatan kerja baru yang belum dapat terserap, sehingga total penambahan pengangguran pada tahun 2021 mencapai 3,6 juta orang (Listria 2022).

Kajian Pustaka

1. Pengertian *System Integration*. Integrasi sistem didefinisikan sebagai proses menghubungkan secara operasional sistem komputer atau aplikasi perangkat lunak yang terpisah ke dalam satu sistem yang lebih besar, yang memungkinkan setiap solusi bekerja sama secara fungsional (adi-analytics n.d.)
2. Pengertian Magang. Magang merupakan program yang ditawarkan oleh masing-masing kampus yang ditujukan untuk diambil oleh setiap mahasiswa pada semester akhir sebagai prasyarat untuk menyelesaikan pelatihan pascasarjana. Hal ini bertujuan agar mahasiswa dapat memperoleh pengalaman kerja dan menyadari potensi dirinya sebelum memasuki dunia kerja (Alyuda 2024)
3. Pengertian *Use Case Diagram*. Use Case Diagram adalah representasi visual dari interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem melalui berbagai fungsi atau layanan sistem tersebut. Diagram ini menunjukkan hubungan antara aktor dengan use case (kasus penggunaan) untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sebuah sistem secara sederhana dan terstruktur, biasanya menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML). Diagram ini membantu dalam analisis kebutuhan dan perancangan sistem secara intuitif (Aquino, de Saqui-Sannes, and Vingerhoeds 2020)
4. Pengertian *Activity Diagram*. Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam suatu sistem. Diagram ini merepresentasikan langkah-langkah proses, baik sekuensial maupun paralel, termasuk kondisi keputusan, titik sinkronisasi, dan aktivitas yang berlangsung bersamaan. Activity diagram sering digunakan untuk memodelkan proses bisnis atau perilaku sistem, menjadikannya alat penting dalam analisis dan perancangan perangkat lunak (Diagrams and Harel n.d.).

METODE PENELITIAN

Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem saat magang menggunakan pendekatan yang berfokus pada HTML. Langkah-langkah pengembangan yang dilaksanakan mencakup analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi fungsi penting, perancangan antarmuka website, dan penerapan kode menggunakan HTML. Setiap langkah ini dilakukan secara bertahap untuk memastikan hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditentukan.

Persyaratan Rencana

Pada fase ini, pengenalan objek dan kebutuhan informasi yang merupakan elemen dari perencanaan sistem dilakukan. Langkah ini dimulai dengan evaluasi kebutuhan untuk menyelaraskan pengembangan sistem dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Evaluasi tersebut dibedakan menjadi dua jenis, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional menjelaskan syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh sistem,

sedangkan kebutuhan non-fungsional berfungsi untuk menilai mutu dan kinerja sistem yang dikembangkan, yang penting untuk kesuksesan pengembangan.

Workshop Desain HTML

Pada tahapan ini, diadakan lokakarya tentang desain HTML yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang cara membuat situs web menggunakan HTML. Kegiatan ini dimulai dengan menilai kebutuhan desain guna memastikan bahwa tampilan situs web sesuai dengan keinginan pengguna. Proses ini melibatkan analisis terhadap aspek fungsional dan non-fungsional, yang terbagi menjadi dua kelompok. Kebutuhan fungsional menjelaskan fitur-fitur yang harus ada dalam situs web, seperti susunan dan konten yang relevan. Di sisi lain, kebutuhan non-fungsional mengevaluasi faktor-faktor estetika, kegunaan, serta kecepatan dan responsivitas desain. Kedua kategori ini diperhatikan untuk memastikan bahwa situs web yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memiliki kualitas yang baik dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Lokakarya ini merupakan bagian yang sangat penting dalam tahap pengembangan sistem, karena mengarah pada penciptaan situs web yang efektif dan efisien dengan mempertimbangkan semua aspek yang diperlukan dalam desain web.

Implementasi

Setelah workshop desain HTML, proses implementasi dimulai dengan menciptakan struktur dan antarmuka situs web menggunakan HTML yang telah direncanakan. Pada fase ini, fitur-fitur yang telah ditetapkan dalam kebutuhan fungsional diintegrasikan, seperti penataan halaman, sistem navigasi, dan penggabungan konten yang relevan. Selanjutnya, untuk aspek non-fungsional, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa situs web tersebut dapat diakses dengan cepat, menarik secara visual, dan responsif di berbagai perangkat. Hasil dari implementasi ini harus sesuai dengan evaluasi serta standar yang telah ditentukan dalam workshop dan analisis kebutuhan sebelumnya.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi. Teknik pengumpulan informasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang berlangsung di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Medan. Pengamatan ini meliputi tahapan pembuatan situs web, penggunaan teknologi, dan kerjasama antar tim. Selain itu, observasi juga dilakukan melalui wawancara dengan pegawai agar bisa memperoleh penjelasan lebih detail tentang proyek yang sedang dikembangkan serta kendala yang dihadapi dalam penerapan teknologi informasi di lembaga pemerintah.
2. Studi Pustaka. Tujuan dari studi pustaka ini adalah untuk mengumpulkan beragam sumber yang sesuai, termasuk konsep-konsep yang berkaitan dengan isu yang diangkat dalam penelitian ini. Sumber-sumber tersebut akan berperan dalam memberikan landasan pemikiran dan arahan dalam menganalisis tema yang dibahas, serta mendukung argumen dan hasil penelitian dengan informasi dan teori yang telah ada sebelumnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perencanaan dan Syarat-Syarat

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi kebutuhan untuk sistem yang akan dikembangkan. Evaluasi kebutuhan ini sangat krusial untuk membangun sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan sistem dan penggunaannya. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi berbagai fitur yang diperlukan dalam sistem informasi tersebut. Evaluasi kebutuhan untuk

sistem informasi pendaftaran Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini juga mengadopsi pendekatan serupa untuk memastikan sistem yang dikembangkan dapat memenuhi harapan pengguna dan berfungsi dengan baik

Kebutuhan Pengguna

Dalam sistem informasi berbasis web ini, pengguna dapat mengunjungi berbagai halaman yang mencakup kebutuhan seperti Halaman Utama, Profil, Berita, Struktur Organisasi, dan Kontak.

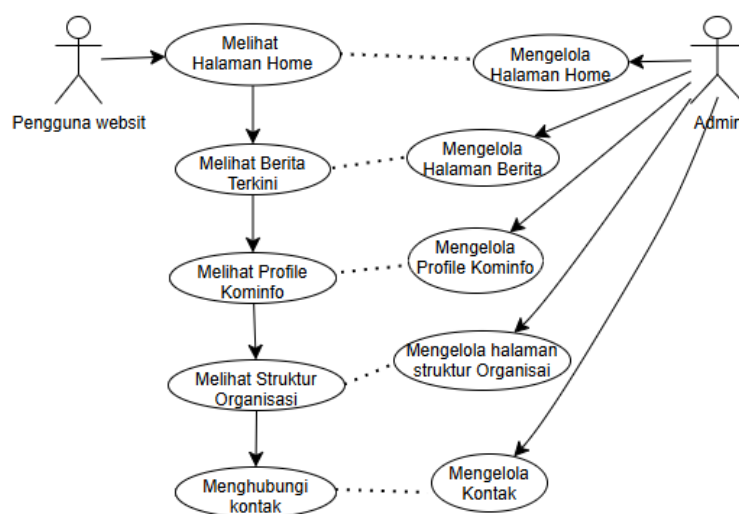
Kebutuhan System

Sistem yang dirancang harus menjamin akses yang baik di berbagai perangkat dan peramban, misalnya Google Chrome atau Mozilla Firefox. Desain halaman harus responsif dan memudahkan pengguna dalam berpindah dari satu bagian ke bagian lain, seperti profil, struktur organisasi, dan informasi kontak. Selain itu, sistem wajib menampilkan informasi yang tepat dan mudah dijangkau tanpa harus melakukan interaksi yang rumit. Meskipun menggunakan HTML untuk antarmuka, sistem harus mendukung pengunduhan konten yang cepat dan stabil, serta menjaga keamanan dan ketertiban penyajian data tanpa melibatkan proses pengolahan database yang rumit.

Workshop Design

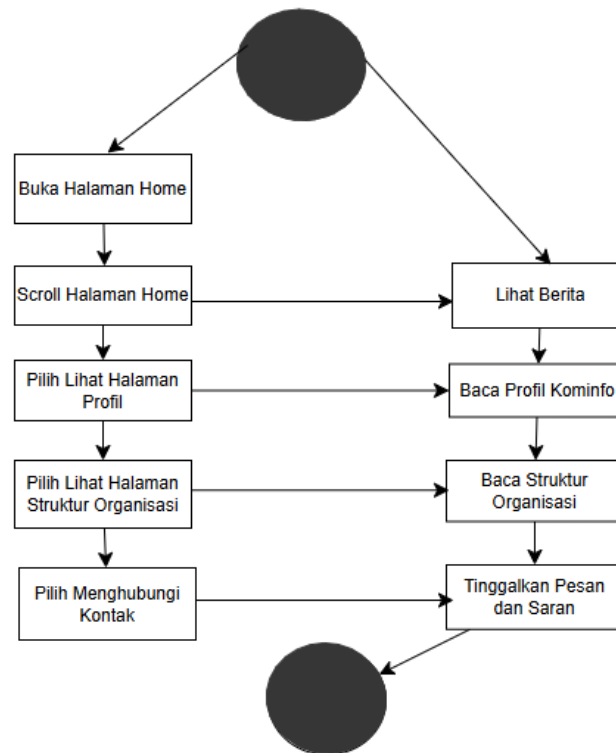
Pada fase perencanaan ini, sejumlah aktivitas dilakukan, termasuk merancang representasi interaksi untuk sistem informasi yang akan dikembangkan. Berdasarkan data yang terkumpul dari calon pengguna melalui wawancara dan pengamatan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Medan, sistem yang diusulkan adalah sistem pendaftaran berbasis web. Representasi interaksi pada sistem pendaftaran ini dirancang agar pengguna dapat dengan mudah menjelajahi berbagai bagian situs, seperti profil, struktur organisasi, berita, dan kontak, serta memiliki antarmuka yang responsif dan mudah dipahami.

Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case diagram

Activity Diagram



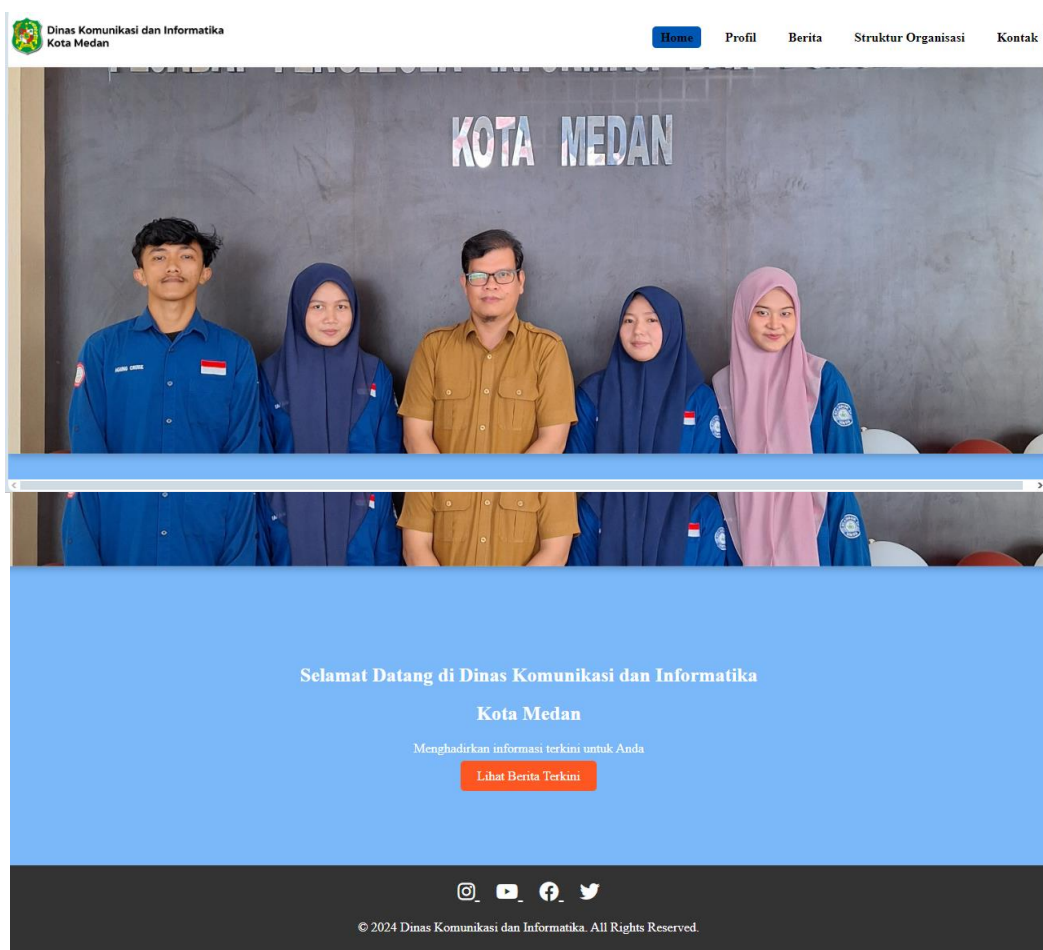
Gambar 2. Activity Diagram

Implementasi

Sistem Informasi Diskominfo Medan dibangun dengan dua antarmuka utama, yaitu Front-end dan back-end. Pada front-end, sistem menyajikan beberapa halaman yang dapat diakses oleh pengguna umum, seperti Beranda yang menunjukkan informasi dasar tentang layanan dan peranan Diskominfo, Profil yang mencakup sejarah, visi, misi, serta fungsi organisasi, Berita yang berisi informasi terbaru mengenai kegiatan dan program, Struktur Organisasi yang menguraikan posisi dan susunan internal, serta Kontak yang memberikan informasi untuk menghubungi Diskominfo. Meskipun tidak melibatkan dashboard administrasi atau pengelolaan data yang kompleks, sistem ini menjamin tampilan halaman yang responsif dan mudah untuk diakses. Pengembangannya dilakukan menggunakan HTML, dengan dukungan CSS untuk mencapai tata letak yang terbaik. Sistem ini juga dioptimalkan untuk berbagai perangkat dan browser modern seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox, sehingga dapat memuat konten dengan cepat dan stabil.

Halaman Home

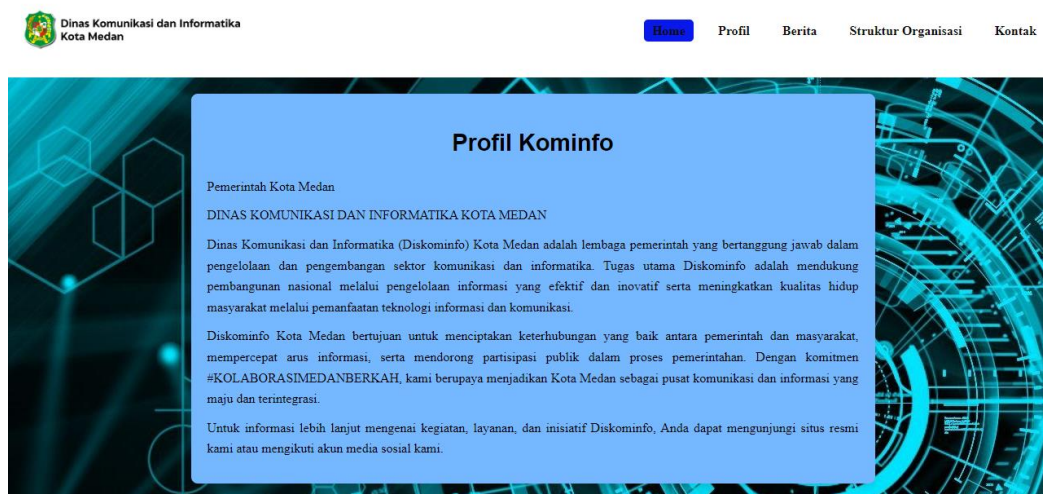
Halaman *Home* pada situs web Diskominfo Medan berperan sebagai gerbang utama yang menyajikan ringkasan informasi mengenai Diskominfo. Di halaman ini, pengunjung dapat dengan cepat menemukan menu utama seperti Profil, Berita, Struktur Organisasi, dan Kontak



Gambar 3. Tampilan Halaman *Home*

Tampilan Profil

Halaman *Profil* memuat latar belakang sejarah berdirinya Diskominfo Medan, serta visi, misi, dan sasaran organisasi. Desain tampilan ini dibuat supaya data yang disampaikan mudah dimengerti oleh masyarakat umum, dengan penampilan yang menarik dan responsif.

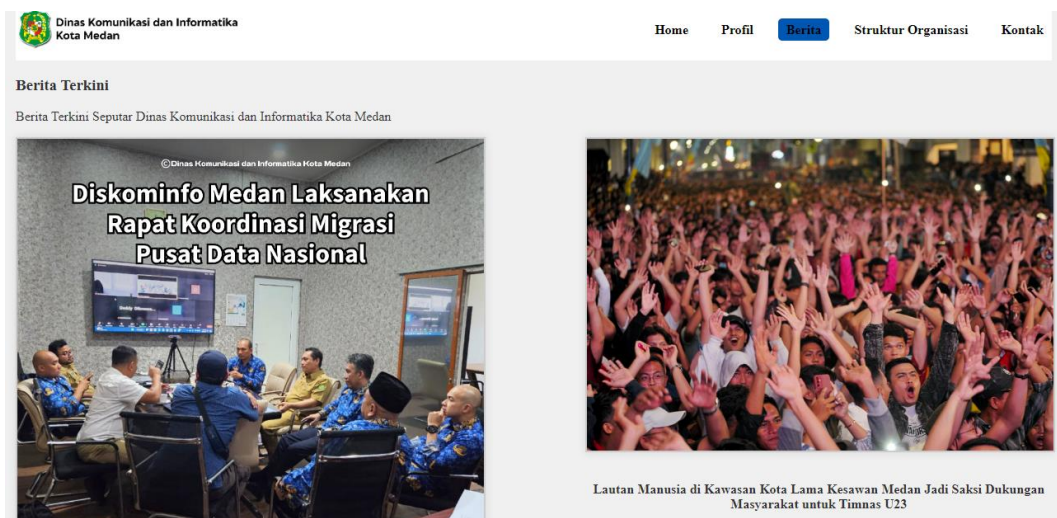




Gambar 4. Tampilan Halaman Profil

Tampilan Berita

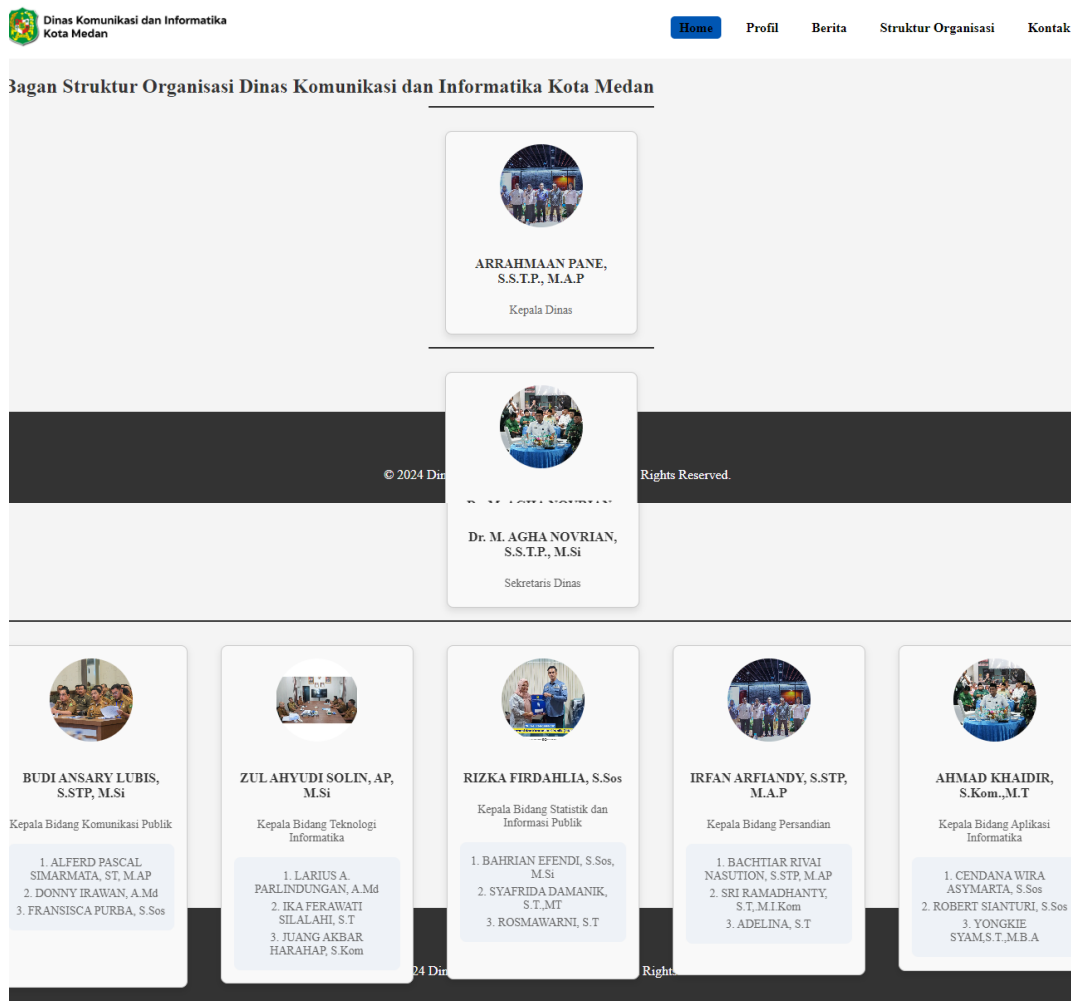
Halaman *Berita* menyediakan informasi terbaru tentang aktivitas, program, atau pengumuman penting yang diselenggarakan oleh Diskominfo Medan. Berita disusun secara berurutan berdasarkan waktu, memudahkan pengguna dalam mencari informasi terkini.



Gambar 5. Tampilan Halaman Berita

Tampilan Struktur Organisasi

Halaman tentang *Struktur Organisasi* memperlihatkan susunan posisi serta jabatan di Diskominfo Medan, serta memberikan detail mengenai fungsi dan kewajiban dari setiap jabatan. Tampilan halaman ini dirancang dengan cara yang sederhana agar dapat dimengerti dengan mudah oleh masyarakat umum.



Gambar 6. Halaman Struktur Organisasi

Tampilan Kontak

Halaman *Kontak* menyajikan rincian mengenai lokasi kantor Diskominfo Medan, nomor telepon, alamat email, dan juga formulir untuk mengajukan pertanyaan atau memberikan masukan. Halaman ini dibuat agar komunikasi antara pengguna dan Diskominfo lebih lancar.

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Medan

Kontak Kami

Silahkan Hubungi Kami

Nama

Email

Subjek

Pesan

Gambar 7. Halaman Kontak

Naavigasi Antar Halaman

Setiap laman dalam situs web dibuat dengan metode navigasi yang mudah dimengerti agar pengguna dapat berpindah antar halaman dengan nyaman. Skema navigasi ini menjamin bahwa pengalaman pengguna tetap berjalan dengan baik dan efektif tanpa hambatan.

KESIMPULAN

Website Diskominfo Medan dirancang untuk berfungsi sebagai sarana informasi yang efisien dan mudah diakses oleh publik, dengan fitur utama seperti Profil, Berita, Struktur Organisasi, dan Kontak. Sistem navigasi yang responsif meningkatkan pengalaman pengguna meskipun menggunakan HTML tanpa basis data yang rumit. Namun, untuk memperbaiki kualitas dan kegunaan, beberapa tindakan perlu diambil. Pertama, aspek keamanan harus diperkuat agar informasi yang ditampilkan tidak dapat dengan mudah diubah atau disalahgunakan. Kedua, penambahan fitur seperti formulir umpan balik secara online atau integrasi dengan media sosial dapat meningkatkan interaksi pengguna. Ketiga, desain antarmuka harus selalu responsif dan dapat diakses dengan berbagai ukuran layar, termasuk perangkat mobile. Terakhir, pembaruan konten secara rutin sangat penting agar informasi yang tersedia tetap sesuai dan terbaru. Dengan langkah-langkah tersebut, website Diskominfo Medan diharapkan bisa menjadi platform yang lebih informatif, aman, dan interaktif bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi-analytics. "Integrasi Sistem | Yang Perlu Diketahui Saat Merencanakannya."
- Alyuda, M Farhan. 2024. "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran PKL Berbasis Web Pada Kantor Regional VI Badan Kepegawaian Negara Medan." 7.
- Aquino, Erikarizzo, Pierre de Saqui-Sannes, and Rob A. Vingerhoeds. 2020. "A Methodological Assistant for Use Case Diagrams." *International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development* (Modelsward 2020): 227–36. doi:10.5220/0008938002270236.
- Diagrams, State, and David Harel. "Role of State Diagrams in UML." : 1–10.
- Indriyani, Wulan, Tetuko Catur Adi Kencono, and Pulla Pandika Widodo. 2023. "Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Magang Menggunakan PHP Dan MySQL Berbasis Web Di STMIK AMIK Dumai." *JOSTECH Journal of Science and Technology* 3(2): 122–32. doi:10.15548/jostech.v3i2.5743.
- Listria. 2022. "Pengaruh Program Magang Terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa Manajemen Pendidikan Uin Syarif Hidayatullah Jakarta." *Skripsi*: 1–176.
- Lu, Yiyao, Hai He, Hongkun Zhao, Weiyi Meng, and Clement Yu. 2013. "Annotating Search Results from Web Databases." *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 25(3): 514–27. doi:10.1109/TKDE.2011.175.
- Salim, Asep Yusapra, and Franciskus Antonius Alijoyo. 2024. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Layanan Magang Di Diskominfo Kabupaten Purwakarta Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Extreme Programming." *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)* 9(1): 284–94. doi:10.29100/jipi.v9i1.4434.
- Ummah, Masfi Sya'fiatul. 2019. "Laporan Kerja Praktek Analisis Sistem Informasi Pembuatan Email Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Sumatera Utara." *Sustainability (Switzerland)* 11(1): 1–14.
- Zhang, Jing, Shengwei Feng, Da Li, Yongwei Gao, Zhihua Chen, and Yubo Yuan. 2017. "Image Retrieval Using The Extended Salient Region." *Information Sciences* 399: 1339–51. doi:10.1016/j.ins.2017.03.005.