

Perancangan Sistem Monitoring Sasaran Kerja Berbasis Website Studi Kasus: PT Swabina Gatra

Erna Dwita Sari Cahyani Putri *, Umi Chotijah

Fakultas Teknik, Prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 18 September 2025
Revisi Akhir: 23 September 2025
Diterbitkan *Online*: 29 September 2025

KATA KUNCI

Sistem Informasi
Monitoring Sasaran
Website
PHP
MySQL

KORESPONDENSI (*)

Phone: +62 857-8526-2083
E-mail: ercahyaniput@gmail.com

A B S T R A K

Perkembangan dalam lingkup teknologi informasi menyediakan prospek besar untuk mendukung proses bisnis, salah satunya melalui sistem pemantauan target kerja. Di PT Swabina Gatra, proses pemantauan tetap dikerjakan dengan manual, yang seringkali mengakibatkan penundaan, ketidakakuratan data dan kesulitan dalam rekap data serta pelaporan. pengkajian ini bermaksud untuk membangun prosedur berbasis website guna mengawasi sistem observasi target kerja guna memfasilitasi pencatatan, pemrosesan, dan pelaporan dokumen terkait makin singkat dan akurat. Pengkajian ini memanfaatkan metode Waterfall, yaitu metode perancangan sekuensial dimana mencakup penelitian keperluan, rancangan sistem, penerapan, uji coba, dan pengelolaan. Sistem ini dikembangkan memanfaatkan PHP menjadi kode pemrograman dan MySQL guna manajemen basis data. output pemeriksaan memperlihatkan bahwasanya sistem beroperasi mengaplikasikan benar. Sistem ini memberikan kemudahan bagi unit kerja dalam menginput data pemantauan, dan menawarkan fitur pelaporan langsung. Oleh karena itu, sistem ini dapat memperbaiki kinerja pemrosesan data, mendukung tahapan pengambilan keputusan, dan diharapkan mampu ditingkatkan lebih efektif guna program ini lebih komprehensif.

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi dalam dunia usaha tidak terlepas dari pesatnya kemajuan teknologi modern. Teknologi dapat dipahami sebagai seperangkat sarana yang digunakan untuk mengelola informasi serta melaksanakan berbagai aktivitas yang berkaitan dengan proses pengolahan data dan informasi [1]. Salah satu pemanfaatan sistem informasi adalah proses monitoring sasaran, yang berfungsi untuk menilai sejauh mana unit kerja berkontribusi terhadap pencapaian tujuan strategis perusahaan. Penilaian unit kerja merupakan aspek penting bagi organisasi karena menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas, efisiensi, serta area yang masih perlu ditingkatkan guna mendukung pencapaian sasaran strategis perusahaan[2].

Dalam praktiknya, monitoring mencakup serangkaian aktivitas mulai dari pengumpulan, pengolahan ulang, hingga pelaporan informasi mengenai suatu proses yang sedang berjalan. Tujuannya adalah memastikan kegiatan sesuai rencana, mengidentifikasi kendala, serta menyediakan data yang relevan untuk evaluasi dan tindak lanjut [3], [4]. Namun, proses monitoring yang masih dilakukan secara manual berisiko memakan waktu lama, menimbulkan ketidakakuratan, dan menyulitkan rekapitulasi data maupun pelaporan.

Dari sisi teknologi, Penerapan sistem manajemen informasi berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif. Pada penelitian ini digunakan *PHP* serta *MySQL*. *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang banyak dipakai pada pembuatan system aplikasi web, karena mudah diimplementasikan, dapat disisipkan dalam *HTML*, serta didukung oleh banyak sumber belajar[5],[6]. Sementara itu, *MySQL* termasuk software untuk manajemen basis data relasional dengan sifat berbasis open source, yang mendukung fitur multithreaded dan multiuser. *MySQL* menyimpan

data dalam tabel-tabel terpisah, sehingga pengelolaan dan akses data menjadi lebih terstruktur, cepat, dan efisien[7], [8]. Pada kenyataannya, sistem monitoring yang diterapkan di PT Swabina Gatra masih dilakukan secara manual. Proses pencatatan dan pengolahan data sasaran memerlukan waktu yang cukup lama, sering menimbulkan ketidakakuratan, serta menyulitkan dalam proses rekapitulasi maupun pelaporan. Kondisi tersebut menyebabkan informasi yang diperlukan oleh pimpinan belum memungkinkan secara tepat waktu dan efektif. Oleh sebab itu, dibutuhkan pengembangan sistem informasi monitoring sasaran berbasis website untuk mempercepat pengolahan data, meminimalisasi kesalahan, serta mendukung efektivitas pengambilan keputusan di perusahaan. Pengkajian ini dengan maksud mengembangkan serta menerapkan sistem informasi monitoring sasaran menggunakan website di PT Swabina Gatra agar proses kegiatan pencatatan, pengolahan, serta pelaporan data dapat diselesaikan secara lebih cepat, tepat, dan efisien. [9].

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pengelolaan Informasi

Sistem pengelolaan informasi merupakan sebuah kesatuan mencakup berasal dari manusia, hardware, software, serta tata cara ini terintegrasi guna mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi. Dalam organisasi modern, sistem informasi menjadi komponen penting karena mendukung efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta memberikan nilai tambah dalam menciptakan keunggulan kompetitif [10]. Dalam konteks PT Swabina Gatra, penerapan sistem pengelolaan informasi sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas monitoring sasaran kerja setiap unit, sehingga pengawasan kinerja dapat dilakukan lebih terstruktur dan akurat.

Monitoring Sasaran

Monitoring sasaran adalah proses pengawasan yang dilakukan secara berkesinambungan untuk menilai sejauh mana suatu kegiatan atau unit kerja mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada kesesuaian pelaksanaan dengan rencana, tetapi juga berfungsi untuk menemukan kendala, mengevaluasi pola kerja, serta memastikan keterkaitan antara aktivitas dengan target yang ditetapkan. Melalui monitoring sasaran, manajemen dapat memperoleh informasi yang akurat dan relevan sebagai dasar evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan[3]. Bagi PT Swabina Gatra, monitoring sasaran menjadi instrumen penting karena perusahaan memiliki banyak unit kerja dengan target spesifik. Sistem monitoring yang terintegrasi akan mempermudah manajemen dalam mengukur keberhasilan program dan memastikan sasaran tercapai secara efektif.

Website

Website adalah sekumpulan bagian yang timbal balik tersambung serta bisa dibuka melewati browser di jaringan global. Tiap beranda umumnya memuat teks, gambar, video, maupun elemen interaktif lain yang disusun secara sistematis. Akses website dilakukan menggunakan alamat unik bernama *URL (Uniform Resource Locator)*. Berdasarkan tujuannya, website dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, seperti situs pribadi, bisnis, pendidikan, berita, maupun hiburan. Umumnya website memiliki homepage sebagai halaman utama yang mengarahkan pengguna ke bagian lainnya. Dalam pembuatannya digunakan teknologi seperti *HTML* untuk struktur, *CSS* untuk tampilan, serta *JavaScript* untuk interaksi. Website yang diunggah ke server dapat diakses secara global selama ada koneksi internet, dan saat ini berperan penting sebagai media komunikasi, penyebaran informasi, hingga pemasaran digital[2]. Dalam studi kasus ini, website dipilih sebagai media utama karena mampu menyediakan akses cepat dan terpusat bagi manajemen PT Swabina Gatra untuk memantau dan mengelola data monitoring sasaran. Selain itu, website memudahkan distribusi informasi antarunit kerja tanpa dibatasi lokasi.

PHP

PHP adalah bahasa coding berbasis server yang banyak dipakai dibagian pengembangan software website responsif. Bahasa ini mampu diintegrasikan secara spontan dengan *HTML* serta mendukung berbagai proses pengolahan data, mulai dari klasifikasi formulir, manajemen sesi (*session management*), penyampaian email terprogram, sampai hubungan melalui basis data. Fleksibilitas *PHP*, dukungan komunitas yang luas, serta kompatibilitasnya dengan berbagai platform server menjadikannya pilihan utama dalam pembangunan sistem informasi[11].

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem tidak hanya memanfaatkan *PHP* sebagai bahasa pemrograman inti, tetapi juga menggunakan framework *PHPRunner*. *PHPRunner* berfungsi untuk mempercepat proses pembuatan aplikasi berbasis database, karena mampu secara otomatis menghasilkan kode *PHP*, *HTML*, dan *JavaScript* dari struktur basis data yang ada. Dengan demikian, penggunaan *PHPRunner* membantu mempermudah perancangan antarmuka dan logika aplikasi, sehingga pengembangan sistem dapat dilakukan lebih cepat, konsisten, dan terstruktur.

Laragon

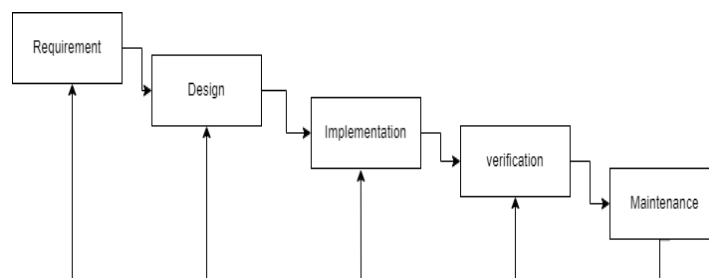
Laragon merupakan software penggabungan yang menyiapkan development environment wilayah yang mudah dan efisien untuk aplikasi web. Aplikasi ini telah terintegrasi dengan komponen penting seperti Apache, MySQL, PHP, dan Node.js, serta mendukung konfigurasi virtual host secara otomatis. Dalam penelitian ini, Laragon digunakan sebagai server lokal untuk menguji dan mengembangkan sistem sebelum dipublikasikan ke server produksi, sekaligus memberikan fleksibilitas dalam penggunaan berbagai versi PHP maupun database[11]. Dalam penelitian ini, penggunaan Laragon sangat sesuai karena memudahkan tim pengembang dalam melakukan simulasi dan pengujian sistem monitoring sasaran di PT Swabina Gatra secara internal, sebelum diterapkan pada server utama perusahaan.

MySQL

MySQL merupakan sistem pengelolaan basis data relasional (RDBMS) berfungsi sumber terbuka yang memanfaatkan *Structured Query Language* (SQL) dalam mengolah dan membuka data. MySQL sering dipakai pada program menggunakan website karena kecepatan, keandalan, serta fleksibilitasnya. Selain itu, sifatnya yang gratis dan dukungan luas terhadap berbagai platform menjadikan MySQL sangat populer di kalangan pengembang aplikasi[12]. Pada sistem monitoring sasaran di PT Swabina Gatra, MySQL berperan penting sebagai media penyimpanan data. Seluruh informasi mengenai sasaran, capaian, serta hasil monitoring disimpan dalam database yang terstruktur, sehingga dapat dengan mudah diakses, diolah, dan dianalisis oleh pihak manajemen.

METODOLOGI

Penelitian ini menerapkan Waterfall model, Model Waterfall adalah salah satu model peningkatan software untuk diterapkan pada proses pengembangan sistem informasi. Kerangka ini dipilih karena menekankan pendekatan terstruktur serta dijalankan secara berurutan, dengan penyelesaian setiap tahap sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya[13]. Setiap tahapan pada model Waterfall diperlihatkan di Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model *Waterfall*

Requirement

Tahap awal dilakukan analisis requirement sistem atas dasar informasi yang didapatkan melalui wawancara dan diskusi dengan pihak PT Swabina Gatra. Dari hasil analisis, ditetapkan kebutuhan sistem monitoring sasaran menggunakan platform website dengan *PHP* dan *MySQL* sebagai solusi permasalahan pencatatan manual.

System Design

Pada fase desain, system monitoring sasaran dirancang melalui beberapa langkah, yaitu pembuatan diagram use case dimanfaatkan guna memodelkan hubungan interaksi aktor dan sistem, sedangkan activity diagram disusun untuk memodelkan alur aktivitas, perancangan basis data sebagai pengelolaan data sasaran, serta perancangan antarmuka (*interface*) meliputi tampilan input dan output yang user-friendly.

Implementation

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun pengembangan sistem aplikasi berbasis web memanfaatkan *PHP* digunakan sebagai bahasa pemrograman serta *MySQL* dimanfaatkan sebagai basis data untuk sistem sesuai dengan hasil analisis dan perancangan sebelumnya.

Verification

Pasca implementasi, sistem dilakukan pengujian guna memastikan kesesuaian sesuai kebutuhan dan desain. Pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan serta mengevaluasi untuk memastikan sistem beroperasi dengan efektif sesuai spesifikasi yang diharapkan.

Maintenance

Tahapan akhir pada metode Waterfall meliputi pemeliharaan. Pada tahap tersebut, sistem di mana sudah dioperasikan oleh setiap unit kerja akan dilakukan pemeliharaan secara berkala, meliputi perbaikan apabila ditemukan kesalahan, penyempurnaan implementasi sistem, serta penambahan atau pembaruan fitur sesuai dengan kebutuhan baru yang muncul.

Perangkat atau Pengembangan system

Dalam penelitian ini digunakan *PHPRunner*, yaitu perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan aplikasi berbasis web secara otomatis tanpa harus melakukan penulisan kode secara manual. Melalui *PHPRunner*, sistem monitoring sasaran dirancang dan dibangun dengan memanfaatkan *PHP* berperan sebagai bahasa pemrograman serta *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data.

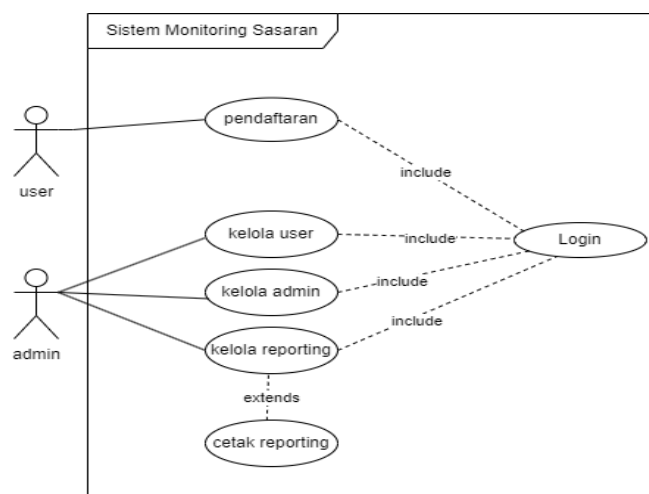
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam konteks ini menyampaikan hasil dari desain dan penerapan sistem manajemen informasi monitoring sasaran dengan platform web yang dikembangkan bagi PT Swabina Gatra. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk pemodelan sistem dengan memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) dan perancangan basis data implementasi sistem, dan juga hasil pengujian sistem.

Salah satu tahap penting di perancangan sistem adalah perancangan model dengan memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML), sebuah pemodelan yang menggambarkan suatu struktur layaknya kehidupan nyata yang didominasi oleh objek, dengan representasi berupa simbol-simbol khusus. Saat ini, UML banyak digunakan oleh perancang sistem untuk memvisualisasikan informasi, dengan tujuan utama memfasilitasi komunikasi tim proyek, mengeksplorasi alternatif desain, serta memvalidasi arsitektur perangkat lunak yang dikembangkan[14].

Diagram Use Case

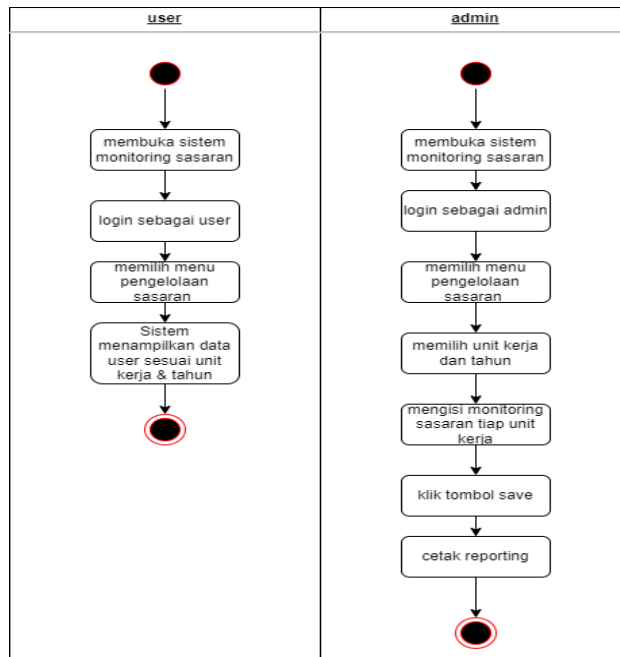
Diagram Use Case berfungsi dengan memodelkan interaksi khas antar menggunakan diagram yang memperlihatkan cara kerja sistem tersebut digunakan. Use Case Diagram adalah representasi gambar yang menampilkan aktor, use case, serta interaksi di antara keduanya untuk memodelkan sistem yang akan dikembangkan. Dalam rancangan yang dibuat, terdapat empat proses utama yang menjadi bagian pada sistem informasi monitoring yang direncanakan untuk dikembangkan [15],[10]. Diagram Use Case ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Monitoring Sasaran

Diagram Aktivitas

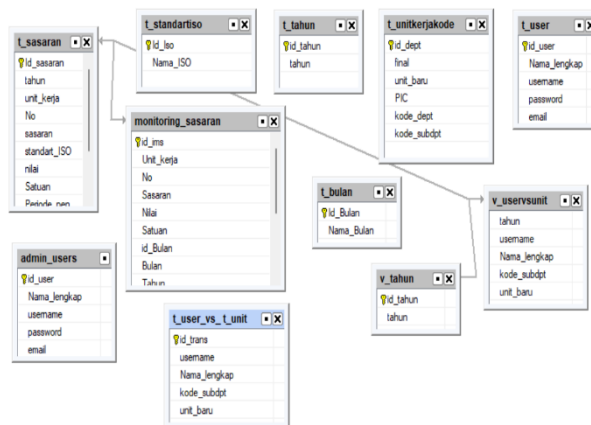
Diagram aktivitas digunakan untuk memvisualisasikan alur aktivitas atau proses dalam sistem yang dikembangkan, mulai dari tahap awal, pengambilan keputusan, hingga tahap akhir, khususnya pada system monitoring sasaran[16]. Diagram juga merupakan penguraian lebih detail dari setiap aktivitas yang ditunjukkan pada *Use Case Diagram* secara keseluruhan [17]. Dalam konteks ini, *Activity Diagram* ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram Monitoring Sasaran

Perancangan Desain Database

Desain database ini membahas perancangan basis data, yaitu hasil dari pemodelan data pada tahap analisis yang kemudian diubah menjadi struktur data yang diperlukan pada tahap implementasi. Hasil dari perancangan database dapat dilihat di Gambar 4.



Gambar 4. Perancangan Desain Database Monitoring Sasaran

Implementasi Sistem

1. Page login
Page login merupakan halaman awal yang berfungsi sebagai gerbang masuk sistem monitoring sasaran. Tujuannya adalah memastikan user yang memiliki kewenangan mengisi akses, yaitu admin maupun user terdaftar, yang dapat menggunakan sistem. Pada halaman ini, user diwajibkan untuk menginput nama user dan kata sandi sebagai bentuk autentikasi. Dengan adanya login, keamanan data dan informasi dalam sistem lebih

terjamin karena hanya user yang memiliki otorisasi yang dapat mengakses dan mengelola sistem, terdapat dalam Gambar 5

Gambar 5. Page Login

2. Dashboard

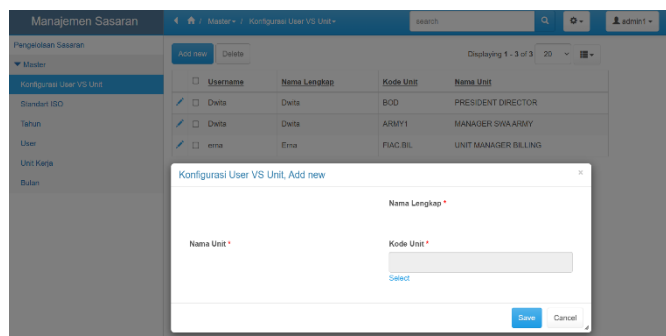
Dashboard merupakan halaman utama yang menampilkan ringkasan informasi dari sistem monitoring sasaran. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol, di mana admin maupun pengguna dapat dengan mudah mengakses menu utama seperti standar ISO, tahun, unit kerja, dan data user. Melalui dashboard, pengguna dapat melihat gambaran umum kondisi sistem secara cepat dan terstruktur sehingga memudahkan dalam navigasi maupun pengelolaan data. Dengan adanya dashboard, efisiensi penggunaan sistem meningkat karena seluruh fitur utama dapat diakses melalui satu tampilan terintegrasi, terdapat dalam Gambar 6.



Gambar 6. Dashboard

3. Page konfigurasi unit kerja dan user

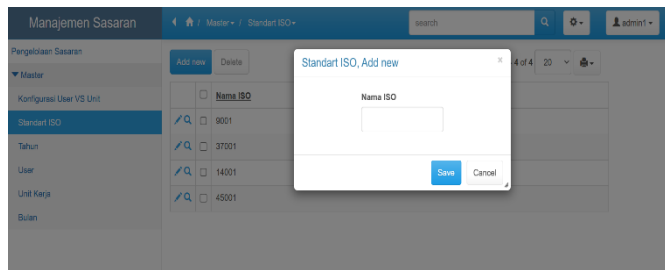
page konfigurasi unit kerja dan user digunakan untuk mengelola data unit kerja dan pengguna. Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data kode unit kerja, nama unit kerja, serta mengaitkan user dengan unit kerjanya. Fitur ini memastikan data organisasi tercatat dengan rapi dan mendukung pengelolaan monitoring sasaran, terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Konfigurasi Unit Kerja dan User

4. Page Standart ISO

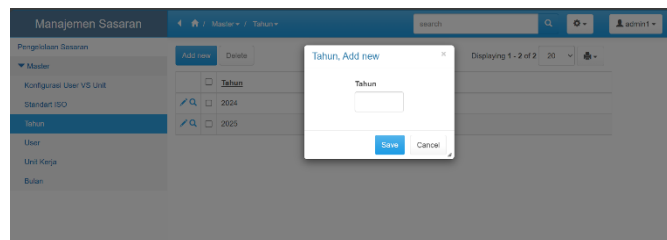
Page standart ISO digunakan untuk mengelola data standar ISO dari tiap unit kerja, di mana pengguna memiliki kemampuan untuk menambah, mengedit, melihat, serta menghapus data sesuai kebutuhan, terdapat pada Gambar 8.



Gambar 8. Standart ISO

5. Page Tahun

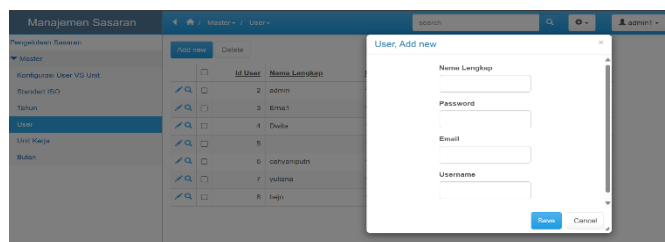
Page tahun digunakan untuk mengelola data tahun, di mana pengguna dapat menambah, mengubah, melihat, dan menghapus data sesuai kebutuhan, terdapat pada Gambar 9.



Gambar 9. Page Tahun

6. Page user

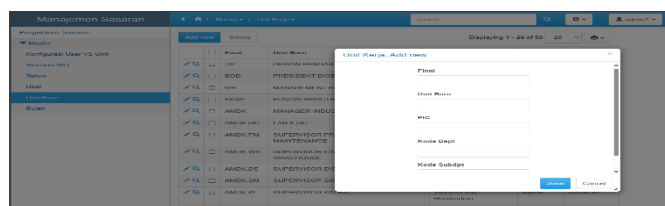
Page user berfungsi untuk mengatur data pengguna, termasuk kemampuan menambah, memodifikasi, melihat, dan menghapus data seperti nama lengkap, username, email, dan password. terdapat pada Gambar 10.



Gambar 10. Page User

7. Page Unit Kerja

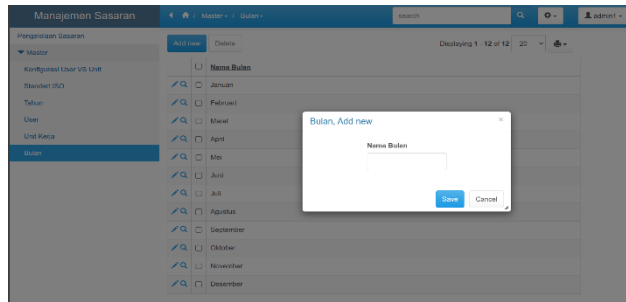
Page unit kerja berfungsi untuk mengatur data unit kerja, termasuk kemampuan menambah, memodifikasi, melihat, dan menghapus data seperti kode unit, kode departemen, dan kode sub-departemen, dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Page Unit Kerja

8. Page Bulan

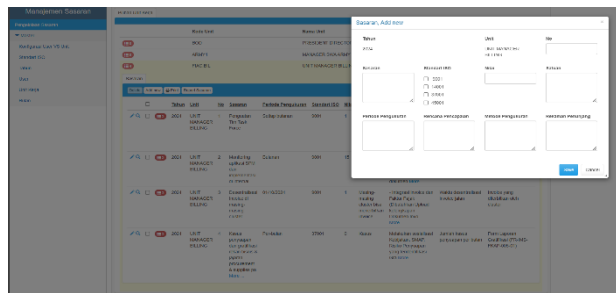
Page Bulan digunakan untuk mengatur data bulan, di mana pengguna dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan, serta peninjauan data nama bulan, terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Page Bulan

9. Page Pengelolaan Sasaran

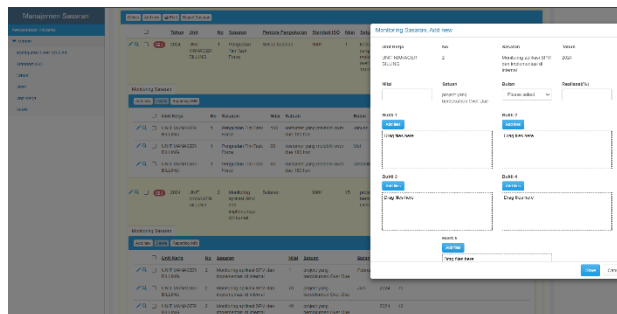
Page Pengelolaan Sasaran merupakan halaman yang berfungsi untuk mengatur informasi sasaran pada tiap unit kerja. Di halaman ini, pengguna memiliki kemampuan untuk menambah, meninjau, mengubah, dan menghapus data sesuai dengan hak akses yang diberikan. Data yang dikelola mencakup informasi penting seperti tahun, unit kerja, nomor sasaran, uraian sasaran, standar ISO, nilai, satuan, periode pengukuran, serta rencana pencapaian. Dengan hadirnya fitur ini, proses pencatatan sasaran menjadi lebih terorganisir dan mudah diakses oleh setiap unit kerja. Tampilan halaman pengelolaan sasaran dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Page Pengelolaan Sasaran

10. Page Monitoring Sasaran

Page Monitoring Sasaran menyajikan data sasaran dari setiap unit kerja beserta perkembangan capaian nilai pada tiap bulan. Di halaman ini, pengguna memiliki kemampuan untuk menambah, meninjau, mengubah, dan menghapus data sesuai dengan hak aksesnya. Selain itu, sistem menyediakan fitur mengubah, fasilitas unggah dokumen sebagai bukti pencapaian sasaran, khususnya apabila tingkat pencapaian telah mencapai 100%. Tampilan halaman laporan monitoring sasaran dapat diperhatikan pada Gambar 14.



Gambar 14. Page Monitoring Sasaran

11. Page Laporan Reporting Monitoring Sasaran

Page Laporan Reporting Monitoring Sasaran merupakan halaman yang menampilkan hasil laporan dari proses monitoring sasaran dan pengelolaan sasaran. Laporan ini disajikan dalam bentuk ringkasan data yang dapat berupa tabel, sehingga memudahkan pengguna dalam memahami capaian sasaran dari setiap unit kerja. Tampilan halaman laporan monitoring sasaran ditunjukkan pada Gambar 15.

- [3] H. Septanto and A. Hidayatullah, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Proyek Berbasis Web Untuk Mendukung Implementasi Paperless Office," *J. Tera*, vol. 2, no. 2, pp. 34–43, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/article/view/130>
- [4] D. T. Bimantara and M. Purnomo, "Perancangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pelaksanaan Puslatkab Kabupaten Lumajang," *Indones. Strength Cond. Coach. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/isco/article/view/55254>
- [5] P. Handayani, S. Deni Rizky, and H. Syahputra, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Dan Pemesanan Beras Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql (Studi Kasus : Huller Armaini)," *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 3, no. 1, pp. 11–15, 2024, doi: 10.62357/jsit.v3i1.220.
- [6] M. M. Fajar and U. Chotijah, "Sistem Informasi Manajemen Layanan Kearsipan (Si Malak) Berbasis Web," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 3, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i3.2701.
- [7] Y. Sari Siregar, B. Oktaviana Sembiring, E. Rahayu, and R. Franchitika, "Pemanfaatan Aplikasi MySQL untuk Membantu Siswa SMK Swasta Nur Azizi dalam Pengolahan Data Utilization of the MySQL Application to Assist Nur Azizi Private Vocational School Students in Data Processing," *Desember*, vol. 2024, no. 2, pp. 229–240, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.unity-academy.sch.id/index.php/japamas%0Ahttp://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- [8] S. Rahmahdani and Yahfizham, "Perancangan Sederhana Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic. Net 2010 Dengan Database Mysql," *J. Informatics Business*, vol. 01, no. 04, pp. 213–222, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jibs/index>
- [9] A. H. Mirza and Yoga Maulana, "Rancang Bangun Aplikasi Buku Tamu Berbasis Website Menggunakan Laravel Di Pt.Kai Divre Iii Palembang," *J. Pengabd. Kolaborasi dan Inov. IPTEKS*, vol. 2, no. 1, pp. 132–140, 2024, doi: 10.59407/jpki2.v2i1.429.
- [10] Aldi Ramadani, "Sistem Informasi Cuti Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara," *Modem J. Inform. dan Sains Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 67–75, 2025, doi: 10.62951/modem.v3i1.350.
- [11] I. T. Firmansyah, R. Malfiany, and Y. Suherman, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat Berbasis Web Pada SDIT Al Irsyad Al Islamiyyah Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 20, no. 2, pp. 38–48, 2025.
- [12] R. A. Aziz, A. Sansprayada, and K. Mariskhana, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Cuti Karyawan Pada PT SuMoIn dengan Menggunakan PHP dan MYSQL," *J. Minfo Polgan*, vol. 14, no. 1, pp. 442–451, 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i1.14747.
- [13] P. Juventauricula, B. T. Hanggara, and D. Pramono, "Pengembangan Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis Web menggunakan Pendekatan Metode Waterfall (Studi Kasus : Restoran Altari)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 97–106, 2024.
- [14] E. S. Masimbangan Sabarina Harlina, Suharni, M. S. Herawati, Atsilah, and M. Fathi, "Pemodelan Sistem Rancangan Website Toko Umami Cookies Menggunakan UML (Unified Modelling Language)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 3, 2025.
- [15] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [16] S. Narulita, A. Nugroho, and M. Z. Abdillah, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia (deskripsi) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrogr," no. 3, pp. 244–256, 2024.
- [17] A. Yadi Ismail, A. Andayani, and M. F. Nainggolan, "Penerapan Metode Prototipe pada Perancangan Aplikasi Smart Farming Sicinamons Berbasis Mobile," vol. 5, no. 2, pp. 35–47, 2025, [Online]. Available: <http://ejournal.ust.ac.id/index.php/AGRIUST>