

Pengembangan Sistem Informasi Penghitungan Estimasi Insentif Karyawan E-Insentif Menggunakan Otomatisasi Berbasis Workflow PT Mitra Hub Indonesia Dengan Metode Agile Development

Fikri Ramadani¹ Debi Irawan²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Indonesia Membangun (INABA)^{1,2}

Email: fikriramadani@student.inaba.ac.id¹ debi.irawan@inaba.ac.id²

Abstrak

Sistem penghitungan estimasi insentif karyawan di PT. Mitra Hub Indonesia (MHI) saat ini masih dilakukan secara manual oleh tim marketing menggunakan spreadsheet. Proses ini rentan terhadap kesalahan rumus dan input, memakan waktu karena pengumpulan data yang tidak terintegrasi, dan memiliki transparansi yang rendah karena karyawan hanya menerima rincian via screenshot. Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai mengembangkan sistem informasi yang disebut E-Insentif untuk mengatasi masalah ini, dengan fokus pada otomatisasi berbasis workflow untuk perhitungan yang akurat dan konsisten. Sistem dikembangkan menggunakan Metode Agile Development dengan kerangka kerja Scrum, yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap kebutuhan bisnis yang kompleks dan dinamis. Hasil yang diharapkan adalah peningkatan signifikan dalam efisiensi waktu, akurasi perhitungan, dan transparansi akses data insentif bagi karyawan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Otomatisasi, Workflow Management, Insentif Karyawan, Agile Development

Abstract

The current system for calculating estimated employee incentives at PT. Mitra Hub Indonesia (MHI) is still manually executed by the marketing team using spreadsheets. This process is prone to formula and data entry errors, is time-consuming due to unintegrated data collection, and has low transparency as employees only receive details via screenshots. This research aims to develop an information system called E-Insentif to resolve these issues, focusing on workflow-based automation for accurate and consistent calculations. The system is developed using the Agile Development Methodology with the Scrum framework, which allows rapid adaptation to complex and dynamic business needs. The expected results are a significant increase in time efficiency, calculation accuracy, and transparency of incentive data access for employees.

Keywords: Information System, Automation, Workflow Management, Employee Incentive, Agile Development



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

PENDAHULUAN

Era digitalisasi sistem telah berkembang luas, bertujuan mempermudah segala kegiatan dan memberikan efisiensi tenaga serta waktu. Digitalisasi sangat penting dalam dunia pekerjaan karena memfasilitasi alur kerja yang lebih cepat dan efisien. Teknologi informasi menempati posisi strategis untuk membantu meringankan tugas-tugas yang telah dilakukan oleh pekerja manusia (Harsono & Maliki, 2021). Penerapan sistem digital sangat berperan dalam meningkatkan kualitas layanan dan mempermudah perolehan informasi dalam suatu manajemen organisasi (Napitupulu dkk., 2021)." Sistem penghitungan insentif yang transparan sangat krusial dalam membangun motivasi kerja karyawan. Namun, di PT. Mitra Hub Indonesia, tantangan yang dihadapi adalah kompleksitas dalam menghitung estimasi insentif karyawan, terutama karena melibatkan berbagai variabel seperti target penjualan dan skema insentif yang beragam. Proses penghitungan insentif yang akan dilakukan secara manual, permintaan rincian

yang wajib dijawab satu per satu oleh divisi marketing, dan penyampaian hasil yang hanya berupa tangkapan layar, seringkali rentan terhadap kesalahan, kurang transparan, memakan waktu, dan pada akhirnya menimbulkan ketidakpuasan dan mendemotivasi karyawan. Dengan latar belakang itu, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai pengembangan sistem E-Insentif guna memberikan kemudahan dan gambaran estimasi insentif karyawan secara mandiri, tanpa harus menunggu permintaan ke divisi *marketing*.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengatasi kompleksitas penghitungan insentif karyawan yang melibatkan berbagai variabel seperti target penjualan dan skema insentif?
2. Bagaimana cara mengatasi inefisiensi proses penghitungan insentif secara manual yang makan waktu dan rentan terhadap kesalahan?
3. Bagaimana cara meningkatkan transparansi dalam proses penghitungan insentif sehingga karyawan dapat dengan mudah memahami perhitungan yang dilakukan?

Tujuan Penulisan

1. Meningkatkan Efisiensi: Mengembangkan sistem yang dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan dan meminimalisir kesalahan manusia dalam proses penghitungan insentif.
2. Meningkatkan Akurasi: Membangun sistem yang mampu menghasilkan penghitungan insentif yang akurat dan konsisten.
3. Memberikan Gambaran Pendapatan: Menyediakan sistem yang bisa diakses kapan dan di mana saja untuk kemudahan pegawai dalam menghitung estimasi insentif yang didapat.

Tinjauan Pustaka

Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan elemen yang akan berhubungan untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, dan memberi distribusi pada informasi yang berguna mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan di dalam sebuah organisasi (Laudon & Laudon, 2016). Dalam lingkup manajemen sumber daya manusia, sistem informasi memegang peran esensial dalam mengolah data karyawan dengan tingkat akurasi dan efisiensi yang optimal, serta memfasilitasi otomatisasi proses bisnis, termasuk dalam pengelolaan insentif karyawan. Hal ini sejalan dengan meningkatnya fokus manajemen untuk melibatkan nilai teknologi dalam pengelolaan layanan untuk mencapai hasil yang lebih baik (Napitupulu dkk., 2021) Sistem informasi memegang peran esensial dalam mengolah data karyawan dengan tingkat akurasi dan efisiensi yang optimal, serta memfasilitasi otomatisasi proses bisnis, termasuk dalam pengelolaan insentif karyawan. Pengembangan sistem berbasis web sangat dibutuhkan untuk mempermudah proses pekerjaan dalam mengelola data dan menghasilkan laporan yang cepat, sebagai solusi atas proses manual yang memakan waktu dan tidak teliti (Kaph & Gunawan, 2021).

Konsep insentif karyawan dan motivasi

Insentif merupakan bentuk kompensasi ekstra yang diberikan kepada karyawan sebagai apresiasi atas keberhasilan mencapai sasaran pekerjaan. Pemberian insentif yang dilakukan secara adil dan terbuka telah terbukti mampu meningkatkan tingkat motivasi serta performa kerja karyawan (Dessler, 2020).

Manajemen Workflow dan Otomatisasi

Pengelolaan alur kerja (*workflow*) adalah proses otomatisasi dalam operasional bisnis yang melibatkan pengalihan dokumen, data, atau tugas sesuai dengan seperangkat prosedur

yang telah ditetapkan (Chaffey, 2002). Otomatisasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, meminimalkan kesalahan, serta menjamin konsistensi. Sistem otomatisasi juga mendukung pelaporan transaksi yang terpusat dan mampu memberikan notifikasi secara digital kepada pengguna/karyawan (Candra & Maliki, 2022). Sistem yang menerapkan pengelolaan alur kerja terbukti efektif dalam menyatukan berbagai aktivitas administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual (Sujono et al., 2015). Sistem informasi terbukti dapat memudahkan laporan admin atau pengguna dalam mengelola dan merekap data (Masrulih dkk., 2022).

Metode Agile

Agile merupakan metodologi perkembangan perangkat lunak yang memberi penekanan kerjasama tim, fleksibilitas dalam menghadapi perubahan, serta penyampaian hasil secara berkelanjutan melalui siklus iteratif singkat (*sprint*). Pendekatan ini sangat berguna untuk proyek-proyek dengan persyaratan yang terus berubah (Williams & Williams, 2012). Dengan *Agile*, sistem dapat berevolusi secara adaptif sesuai dengan kebutuhan.

Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual penelitian ini didasarkan di tiga masalah di PT. Mitra Hub Indonesia (Inefisiensi proses manual, kompleksitas perhitungan, dan kurangnya transparansi). Solusi yang diusulkan adalah pengembangan Sistem Informasi E-Insentif dengan dua pilar utama: Otomatisasi Berbasis Workflow (untuk memecahkan masalah inefisiensi dan kompleksitas dengan menggantikan *spreadsheet* manual), Metode Agile Development (untuk memecahkan masalah fleksibilitas dan kualitas dengan mengakomodasi perubahan skema insentif). Pengembangan sistem informasi berbasis web seringkali menggunakan kombinasi teknologi seperti CodeIgniter, Bootstrap, dan JavaScript untuk memudahkan transaksi dan pendaftaran (Maliki & Nudin, 2023). Namun saat ini teknologi laravel sebagai framework PHP yang lebih dominan. Tujuannya adalah menghasilkan perhitungan yang akurat, informasi yang transparan dan perancangan yang optimal.

METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian. Penelitian ini memakai suatu pendekatan Pengembangan Sistem (*System Development*) pada cara menerapkan kerangka kerja Agile Development (khususnya Scrum). Pendekatan ini dipilih karena karakteristik proyek yang melibatkan kebutuhan pengguna yang dinamis dan perlunya kolaborasi intensif dengan *stakeholder* (Tim Marketing dan Karyawan PT. Mitra Hub Indonesia).
2. Subjek Penelitian. Subjek penelitian meliputi Pengguna Utama (*Stakeholder*), yaitu Tim Marketing dan PIC Cabang di PT. Mitra Hub Indonesia yang bertanggung jawab atas penghitungan insentif, serta Pengguna Akhir, yaitu Karyawan *store* yang akan menjadi penerima insentif dan pengguna sistem untuk melihat estimasi pendapatan.
3. lokasi dan Waktu Penelitian
 - Lokasi: PT. Mitra Hub Indonesia cabang SMS Bec & Miko Mall Kopo (pusat pengembangan), dan SEP BEC 1, SEP BEC 2, SEP Asia Afrika (lokasi implementasi dan pengujian).
 - Waktu: Penelitian ini dirancang berlangsung selama 4 bulan.
4. Teknik Pengumpulan Data
 - a. Data Primer:
 - Wawancara (*interview*): Dilakukan untuk memahami alur kerja manual (*As-Is*), formula perhitungan insentif, dan mengidentifikasikan kebutuhan fungsional sistem
 - Observasi: Pengamatan langsung terhadap proses pengumpulan data penjualan dan penggunaan *spreadsheet* manual untuk memvalidasi inefisiensi.

b. Data Sekunder:

- Studi Pustaka: Mengumpulkan teori dan konsep dari buku, jurnal, dan penelitian terdahulu mengenai Sistem Informasi, Manajemen *Work Flow*, dan Metode *Agile*.
- Dokumentasi: Mengumpulkan dokumen internal perusahaan terkait skema dan formula perhitungan insentif karyawan.

5. Instrumen Penelitian dan Analisis Data

- Instrumen Pengembangan (*Tools*): Pemodelan (*Flowchart Diagram, Activity Diagram*), Pemrograman (PHP, HTML, CSS, JavaScript), dan Basis Data (MySQL).
- Analisis Kebutuhan Sistem: Data dari wawancara dan observasi dianalisis untuk menghasilkan Analisis Sistem Berjalan (*As-Is*) dan Analisis Kebutuhan Sistem (*To-Be*), yang kemudian menjadi *Product Backlog* dalam metode *Agile*.
- Analisis Kualitas dan Dampak: Meliputi Pengujian dan Pengujian Penerimaan Pengguna (*User Acceptance Testing-UAT*). Analisis ini membandingkan kondisi sebelum (manual) dan sesudah (sistem) terhadap indikator: Waktu Pengumpulan Data, Waktu Perhitungan Inti (target pengurangan 90%) , Tingkat Kesalahan Formula (target berkurang minimal 95%), Konsistensi Perhitungan (target 100%) , dan Transparansi/Akses Rincian Insentif (*Dashboard* Karyawan: akses 24/7).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan sistem E-Insentif didasarkan pada kerangka kerja Agile Development dengan implementasi Scrum, yang menekankan pada iterasi pendek (*sprint*) dan adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan. Proses dimulai dari analisis sistem manual (*As-Is*) yang ditemukan memiliki inefisiensi tinggi dan risiko *human error*.

Product Backlog dan Perencanaan Sprint

Tabel 1. Product Backlog

No	Nama Fitur (Backlog Item)	Prioritas (1-10)	Status Sprint	Tujuan
1	Input Data Penjualan	10	Selesai di Sprint 1	Mengatasi inefisiensi pengumpulan data manual.
2	Modul Logika Perhitungan Insentif (Formula)	10	Selesai di Sprint 2	Mengatasi kompleksitas dan risiko <i>human error</i> .
3	<i>Dashboard</i> Karyawan (Tampilan Estimasi)	9	Selesai di Sprint 2	Meningkatkan transparansi dan akses <i>real-time</i> .
4	Modul Verifikasi dan Persetujuan (Workflow)	8	Selesai di Sprint 3	Mengamankan alur kerja dan akuntabilitas.

Tahapan Implementasi Sprint

Pengembangan sistem E-Insentif dibagi menjadi tiga *sprint* utama:

1. Sprint 1 (*Foundation dan Pengunggahan Data*): Fokus utama adalah perancangan basis data (menggunakan MySQL) dan pengembangan modul unggah data penjualan. Hasilnya adalah fungsionalitas untuk mengimpor data penjualan, absensi, dan akurasi, yang sebelumnya dikumpulkan secara manual.
2. Sprint 2 (*Logika Bisnis dan Transparansi*): Fokus berpindah ke implementasi logika perhitungan insentif yang kompleks menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sprint ini juga menghasilkan *Dashboard* Karyawan yang mampu menampilkan estimasi insentif secara *real-time*.

3. Sprint 3 (*Workflow dan Finishing*): Sprint ini menyelesaikan integrasi alur verifikasi dan persetujuan (oleh Tim *Marketing*), serta pengembangan modul *report* admin, dan perbaikan *bug* berdasarkan *Sprint Review*.

Perancangan Sistem (UML dan Tampilan Antarmuka)

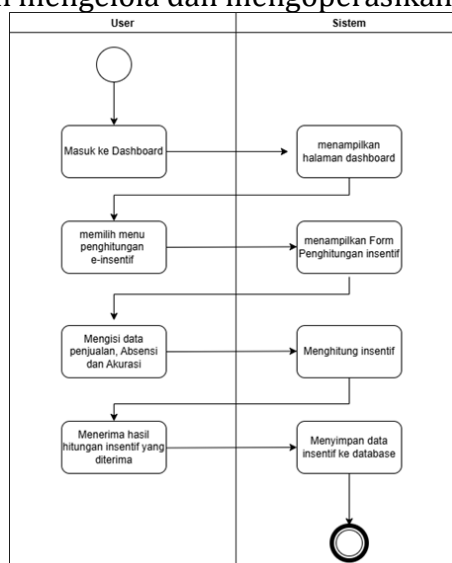
Perancangan sistem dimodelkan menggunakan *Activity Diagram* yang menjelaskan alur *Input and Save Data Process*. Diagram tersebut menunjukkan bagaimana USER memasukkan data penjualan, absensi, dan akurasi, yang kemudian diolah oleh Sistem untuk menghitung, menampilkan hasil, dan menyimpan data secara otomatis. Tampilan antarmuka didesain dengan jelas, mencakup *form* penginputan insentif yang rinci untuk variabel seperti Skema 1, Skema 2, *Flagship*, Potongan Absensi, dan Potongan Akurasi.

1. *Flowchart Diagram*. *Flowchart* atau yang biasanya disebut pada diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang memberi penggambaran pada suatu algoritma serta langkah pada intruksi yang disusun secara berurutan pada sebuah sistem.\



Gambar 1. Flowchart Diagram

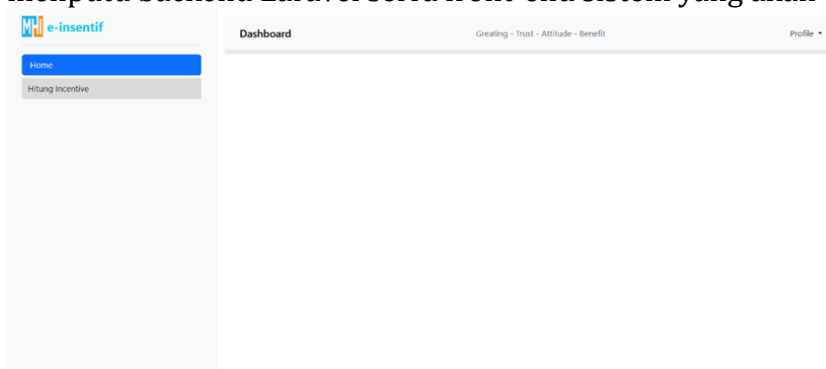
2. *Activity Diagram*. *Activity Diagram* mempunyai fungsi cara agar membuat pemodelan event yang ada pada suatu ide Use Case Diagram. Diagram ini memberi penjelasan mengenai bagaimana user ketika akan mengelola dan mengoperasikan website pada keseluruhan.



Gambar 2. Activity Diagram

Antarmuka Desain

Di tahapan ini rancangan sistem yang dibuat yaitu membuat desain pada antarmuka yang mana desain itu meliputi backend Laravel serta front-end sistem yang akan dibangun.



Gambar 3. Tampilan halaman Dashboard

Gambar 4. Tampilan Halaman Penginputan Insentif

Data Tersimpan	
ID #3 - Tanggal: 22/10/2025 07:10	
Skema 1:	15 (Rp 75.000)
Skema 2:	22 (Rp 220.000)
Flagship:	12 (Rp 360.000)
Pot. Absensi:	- Rp 250.000
Pot. Akurasi:	- Rp 50.000
TOTAL INSENTIF:	**Rp 355.000**

Data insentif berhasil disimpan! Total: Rp 355.000

Gambar 5. Tampilan Halaman Hasil Penginputan Insentif

Pengujian

Pengujian Fungsional (*Black Box Testing*)

Pengujian fungsional dibuat agar memverifikasi jika setiap fitur dan modul didalam Sistem Informasi E-Insentif berfungsi sesuai dengan spesifikasi fungsional dan kebutuhan bisnis. Metode yang digunakan adalah *Black Box Testing*, berfokus pada validasi *input* dan *output* sistem, terutama pada Modul Logika Perhitungan Inti dan *workflow* otomatisasi.

No	Modul Fungsional	Skenario Pengujian	Input data Uji	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Unggah Data	Menguji penginputan data penjualan	Data penjualan, absensi dan akurasi	Data yang di inputkan berhasil tersimpan di database(mysql)	berhasil
2	Logika Perhitungan Inti	Menguji Modul Logika Perhitungan Insentif, termasuk Skema 1, 2, dan <i>Flagship</i> .	<i>Input</i> data penjualan dengan <i>achievement</i> 120% dari target.	Sistem menghasilkan Total Insentif yang akurat sesuai formula bisnis PT. Mitra Hub Indonesia.	berhasil
3	Penerapan Potongan	Menguji penerapan potongan insentif berdasarkan data absensi yang terlambat/tidak akurat.	Insentif Awal: Rp 4.000.000. Potongan Absensi: Rp 100.000.	Nilai insentif akhir yang ditampilkan adalah Rp 3.900.000.	Berhasil
4.	Dashboard Karyawan	Menguji tampilan estimasi insentif dan rincian komponennya secara transparan.	Akses dari akun karyawan setelah data dihitung.	Menampilkan Total Estimasi Insentif dan detail perhitungan secara <i>real-time</i> .	Berhasil

Pengujian Penerimaan Pengguna (User Acceptance Testing/UAT)

UAT dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan dan penerimaan sistem oleh pengguna akhir, yaitu Karyawan *Store* dan *Stakeholder* (Tim Marketing) di PT. Mitra Hub Indonesia. Uji ini berfokus pada aspek *Usability*, Akurasi Informasi, dan pencapaian tujuan transparansi. UAT menggunakan skala nilai 1 sampai 5, dengan kriteria penerimaan minimum nilai rata-rata 4.0 (Setuju).

No	Indikator uji/pernyataan	Responden	Nilai rata-rata	kesimpulan
1	Kemudahan Akses dan Navigasi <i>Pernyataan: Menu dan fitur dalam sistem mudah diakses dan digunakan.</i>	Karyawan / Marketing	4.5	Diterima
2	Kepercayaan terhadap Akurasi Hasil <i>Pernyataan: Hasil perhitungan estimasi insentif yang ditampilkan sistem dapat dipercaya keakuratannya.</i>	Karyawan / Marketing	4.5	Diterima
3	Peningkatan Transparansi <i>Pernyataan: Dashboard Karyawan memberikan gambaran rincian insentif secara transparan dan dapat diakses kapan saja.</i>	Karyawan	4.5	Diterima
4	Efisiensi Penggunaan Waktu <i>Pernyataan: Sistem E-Insentif mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses penghitungan dan rekap data dibanding cara manual.</i>	Karyawan	4.5	Diterima

KESIMPULAN

Didasarkan penelitian dan perkembangan yang sudah dilakukan, didapatkan kesimpulan jika Sistem Informasi Penghitungan Estimasi Insentif Karyawan E-Insentif Berbasis Workflow telah berhasil dikembangkan dan diimplementasikan di PT. Mitra Hub Indonesia (MHI) dengan mencapai seluruh tujuan yang ditetapkan.

1. Pencapaian Tujuan dan Otomatisasi

- a. Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi (Mengatasi Inefisiensi Manual): Sistem E-Insentif berhasil mengotomatisasi alur kerja penghitungan insentif yang sebelumnya rentan terhadap *human error* dan memakan waktu (Sujono dkk., 2015). Pengujian Black Box menegaskan bahwa Modul Logika Perhitungan Inti berhasil menjalankan formula bisnis yang kompleks (Skema 1, Skema 2, Flagship, dan berbagai potongan) secara akurat dan konsisten, menggantikan *spreadsheet* manual.
 - b. Meningkatkan Transparansi dan Akses Data: Tujuan untuk memberikan gambaran pendapatan tercapai melalui Dashboard Karyawan. Fitur ini menyediakan akses rincian estimasi insentif secara *real-time* (24/7), menghilangkan ketergantungan pada tim *marketing* dan mengatasi masalah transparansi yang rendah.
 - c. Mengatasi Kompleksitas Perhitungan: Pengembangan berbasis *workflow* (Modul Verifikasi dan Persetujuan) menjamin bahwa data penjualan, absensi, dan akurasi diolah melalui serangkaian prosedur yang ditetapkan, memastikan bahwa hasil perhitungan insentif yang melibatkan berbagai variabel dikelola secara terstruktur.
2. Validasi Metodologi dan Penerimaan Pengguna
- a. Efektivitas Metode Agile Development: Penggunaan Agile Development dengan kerangka kerja Scrum (dibagi menjadi tiga *Sprint* utama: *Foundation*, *Logika Bisnis*, dan *Workflow*) terbukti efektif dalam menghadapi persyaratan bisnis yang dinamis. Pendekatan iteratif ini memastikan bahwa sistem dapat beradaptasi dengan perubahan skema insentif dan kebutuhan *stakeholder* dengan cepat.
 - b. Tingkat Penerimaan Pengguna Tinggi: Hasil User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik, dengan nilai rata-rata 4.5 untuk semua indikator kunci (Kemudahan Akses, Akurasi Hasil, Peningkatan Transparansi, dan Efisiensi Waktu). Hal ini membuktikan bahwa sistem E-Insentif tidak hanya fungsional secara teknis, tetapi juga *user-friendly* dan mampu memberikan dampak positif yang signifikan pada kinerja operasional dan kepuasan karyawan (motivasi).

Secara keseluruhan, sistem E-Insentif telah berhasil menjadi solusi digitalisasi yang esensial bagi PT. Mitra Hub Indonesia, mengubah proses perhitungan insentif dari manual yang rentan menjadi otomatis, akurat, dan transparan.

Daftar Pustaka

- Azof Ghazali Sujono, Hanung Adi Nugroho, dan Sukiyo. (2015). Sistem Informasi Administrasi Pelatihan dengan Manajemen Workflow Berbasis Web. *Jurnal Pekommas*, 18(2), 83-92. Diambil dari <http://jurnal.kominfo.go.id/index.php/pekommas/article/view/189/108>
- Ferdika, M., dan Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Jurnal Sistem Informasi Pendidikan*, 1(2), 175-188. Diambil dari <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/390/392>
- Fowler, M., dan Highsmith, J. (2001). The Agile Manifesto for Software Development: A Brief History. Diambil dari <https://agilemanifesto.org/history.html>
- Harsono, D., & Maliki, I. (2021). Perancangan aplikasi pelaporan barang hilang di KRL Commuterline berbasis web. *Jurnal Informatika & Komputasi*, 15(1), 82-87. <https://journals.inaba.ac.id/index.php/jiki/article/view/168>
- Kapoh, F. R., & Gunawan, S. (2021). Perancangan sistem informasi penilaian kinerja karyawan berbasis web pada PT Dwi Wahana Ekualindo Jakarta. *Jurnal Informatika & Komputasi*, 15(2), 112-121. <https://journals.inaba.ac.id/index.php/jiki/article/view/93>
- Laudon, K. C., dan Laudon, J. P. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (Edisi ke-14). Pearson.

- Maliki, I., & Nudin, A. (2023). Sistem informasi e-commerce untuk UMKM sepeda motor berbasis web. *INFOTECH Journal*, 9(2), 406–417. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/view/6355>
- Napitupulu, H. S., Anggono Raras TS, & Nunung Ayu Sofiati (Efi). (2021). Analisis e-service quality terhadap kepuasan pasien rawat jalan dan dampaknya pada citra RS Immanuel Bandung. *Jurnal Indonesia Membangun*, 20(3), 1–16. <https://journals.inaba.ac.id/index.php/jim/article/view/62>
- Racka, C. S. (2017). Pengaruh Insentif Wiraniaga Terhadap Peningkatan Kemampuan Penjualan Yakult Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 5(2), 123-134. Diambil dari <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/26960>
- Sistem informasi terbukti dapat memudahkan laporan admin dalam mengelola dan merekap data (Masrulih dkk., 2022). <https://journals.inaba.ac.id/index.php/jiki/article/view/112>
- Sulistiani, H., Nuriansah, A., dan Wahyuni, E. D. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Upah Lembur Karyawan Berbasis Web Pada PT Sugar Labinta. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Sistem Informasi*, 2(2), 45-56. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i2.2015>
- Williams, J., dan Williams, L. (2012). Exploring agile software development. *Journal of Information Systems Education*, 23(3), 235-243. Diambil dari <http://jise.org/Vol23/No3/JISEv23n3p235-Williams.html>