

PEMANFAATAN GENERATIVE AI DALAM PERANCANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI: STUDI KONSEPTUAL PENGGUNAAN GOOGLE STITCH DAN CHATGPT

Sofyan Pariyasto¹, Miftahul Mardiyah², Vicky Arfeni Warongan³,
Ermayanti Astuti⁴, Alesia Lorenzza Sinaga⁵

^{1,2,3,4,5}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati, Medan

¹spariyasto@gmail.com, ²miftahulmardiyah5@gmail.com,

³vickyarfeni@gmail.com, ⁴ermaemma0216@gmail.com, ⁵alesiasinaga07@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya Generative Artificial Intelligence (Generative AI), telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dalam pengembangan perangkat lunak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan Generative AI dalam perancangan website sistem informasi melalui pendekatan studi konseptual dengan menggunakan Google Stitch dan ChatGPT. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang meliputi tahapan identifikasi masalah, studi literatur, studi kasus, eksperimen, dan evaluasi. Pada tahap eksperimen, dilakukan eksplorasi terhadap kemampuan Generative AI dalam menghasilkan desain antarmuka dan kode program berdasarkan prompt yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Google Stitch mampu menghasilkan desain antarmuka website secara otomatis dengan tampilan yang cukup representatif, sedangkan ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk membantu proses pengembangan kode serta konversi dari HTML statis menjadi kode yang lebih dinamis. Pemanfaatan kedua tools ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses perancangan sistem informasi berbasis website. Hasil eksperimen awal menunjukkan bahwa Google Stitch mampu menghasilkan prototipe antarmuka website secara otomatis berdasarkan prompt pengguna, sedangkan ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk membantu proses konversi kode HTML statis menjadi kode yang lebih dinamis. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan model konseptual integrasi Google Stitch dan ChatGPT yang dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan website sistem informasi berbasis Generative AI. Namun demikian, hasil keluaran yang dihasilkan masih memerlukan evaluasi dan penyesuaian lebih lanjut agar sesuai dengan kebutuhan sistem yang diharapkan. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa pemahaman konseptual mengenai integrasi Generative AI dalam proses perancangan website sistem informasi serta memberikan gambaran mengenai potensi dan keterbatasan penggunaannya dalam pengembangan perangkat lunak modern.

Kata Kunci: *Generative AI, Sistem Informasi, Website, Google Stitch, ChatGPT*

Abstract

Abstract: The rapid development of artificial intelligence, particularly Generative Artificial Intelligence (Generative AI), has significantly impacted various fields, including software development. This study aims to analyze the utilization of Generative AI in designing web-based information systems through a conceptual study approach using Google Stitch and ChatGPT. The research method employed is Research and Development (R&D), which includes stages of problem identification, literature review, case study, experimentation, and evaluation. During the experimentation phase, the capabilities of Generative AI in generating user interface designs and program code based on given prompts were explored. The results indicate that Google Stitch is capable of automatically generating website user interface designs with relatively representative visual quality, while ChatGPT can be utilized to assist in code development and the conversion of static HTML into more dynamic web applications. The integration of these tools contributes to improving efficiency in the design process of web-based information systems. However, the generated outputs still require further evaluation and refinement to meet the specific requirements of the system. This study provides a conceptual understanding of the integration of Generative AI in web-based information system design and highlights both the potential and limitations of its application in modern software development.

Keywords: *Generative AI, Information Systems, Website, Google Stitch, ChatGPT*

1. Pendahuluan

Perkembangan kecerdasan buatan khususnya dalam bidang Generative AI semakin hari terus meningkat. Hal ini juga berbanding lurus dengan pemanfaatan Generative AI diberbagai bidang yang juga kian meningkat. Pemanfaatan Generative AI sudah hampir masuk kesegala lini bidang ilmu pengetahuan baik hukum, sosial, kesehatan, politik, Pendidikan serta computer. Pemanfaatan Generative AI dibidang komputer sudah menjadi hal umum dan lumrah dalam kehidupan sehari-hari, dimulai dari pemanfaatan ringan dari mulai konsultasi dan diskusi mengenai ide tentang sebuah topik, problem solving terkait kendala dalam bidang computer hingga pemanfaatan dalam pengembangan perangkat lunak dalam khusus dalam ilmu komputer(Fui-Hoon Nah et al., 2023).

Pemanfaatan generative AI dalam bidang ilmu komputer khusus dalam pengembangan perangkat lunak bisa dilihat dengan semakin mudahnya pengguna dalam merancang, mendesain, mengembangkan hingga membuat keseluruhan aplikasi dengan menggunakan bantuan generative AI. Hal ini bisa dilakukan dengan cara memasukan "prompt" yang berisi instruksi, pernyataan, perintah, atau masukan teks spesifik yang diberikan pengguna kepada Generative AI. Hasil keluaran yang diberikan AI tergantung dengan prompt yang kita berikan dan rekam jejak obrolan kita sebelumnya sehingga hasil keluaran dari setiap orang mungkin akan memiliki perbedaan. Namun secara garis besar keluaran yang diberikan oleh generative AI biasanya sudah mendekati apa yang kita inginkan (Supriyono et al., 2024).

Table 1. List Data Generative AI

No	Nama AI	Link
1	ChatGPT	https://chat.openai.com
2	GitHub Copilot	https://github.com/features/copilot
3	Google Gemini	https://gemini.google.com
4	Claude	https://claude.ai
5	Amazon CodeWhisperer	https://aws.amazon.com/codewhisperer
6	Tabnine	https://www.tabnine.com
7	Codeium	https://codeium.com
8	Replit Ghostwriter	https://replit.com/site/ghostwriter
9	Phind	https://www.phind.com
10	Cursor	https://cursor.sh

Hasil keluaran dari generative AI biasanya dapat berupa konsep dasar serta kerangka dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, source code, struktur basis data maupun file

kompresi lengkap keseluruhan projek tergantung pada jenis Generative AI yang digunakan. Dalam pengembangan perangkat lunak khususnya dalam membuat sistem informasi, saat ini sudah cukup banyak tools generative AI yang bisa digunakan seperti ChatGPT, GitHub Copilot, Google Gemini Claude dan beberapa lagi diantaranya seperti terlihat pada tabel 1 berikut(Ardiansyah et al., 2024).

Pengembangan perangkat lunak khususnya dalam membuat sistem informasi generative AI dapat menjadi salah satu alternative yang digunakan untuk membantu mempercepat proses pembuatan sistem informasi, namun sejauh ini hasil keluaran yang diberikan biasanya masih berupa code ataupun konsep dalam bentuk narasi. Secara spesifik dalam pembuatan sistem informasi berbasis website biasanya keluaran yang diberikan generative ai masih belum sesuai secara tampilan meskipun secara fungsional keluaran yang diberikan bisa bekerja tanpa masalah. Hal ini dikarenakan keluaran biasanya berfokus pada fungsional secara logik yang bertujuan semua fungsi operasional bisa bekerja yakni Create, Read, Update, Delete, Search (CRUDS) dimana bagian estetikanya masih butuh penyesuaian lebih lanjut.

Untuk mengatasi kekurangan dibidang estetika dalam pembuatan sistem informasi berbasis website penulis menggunakan generative AI yang diluncurkan oleh google dengan nama Google Stitch. Google stitch dari google memiliki fitur layanan utama yang fokus pada pembuatan desain aplikasi berbasis website dengan pembagian dua antarmuka yakni website desktop dan website mobile. Google stitch menawarkan solusi yang sudah cukup mendekati harapan penulis, hal ini dikarenakan keluaran yang diberikan oleh google stitch sudah cukup baik secara tampilan dan bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dari sisi desain antar muka pengguna.

Keluaran yang diberikan oleh google stitch dapat berupa preview dan code, dimana hal ini membuat pengguna lebih mudah untuk melakukan review, evaluasi dan penyesuaian berdasarkan konsep sistem informasi yang akan dibangun. Selanjutnya pengguna juga memiliki pilihan untuk melakukan pengembangan berdasarkan tampilan yang sudah dihasilkan guna mendapatkan konsistensi tampilan sistem informasi yang diharapkan. Tampilan yang dihasilkan dari google stitch juga dapat diexport ke editor lain seperti Figma dimana hal ini membuat penyesuaian desain antar muka sistem informasi menjadi lebih mudah dilakukan.

Hasil export juga dapat dilakukan dengan hasil keluaran berupa code HTML siap pakai yang bisa diunduh secara offline ataupun

diexport dalam bentuk clipboard yang bisa dipaste di geneative AI lainnya. Hasil export dari google stitch masih dalam bentuk HTML Statis dan tanpa database. Untuk dapat menjadi sebuah website sistem informasi yang siap digunakan maka code HTML dari Google stitch harus dikonversi menjadi code dinamis yang disertai dengan database pendukungnya. Maka dari itu perlu dilakukan penyesuaian code agar aplikasi bisa berjalan sempurna. Proses konversi code dari HTML statis menjadi dinamis dapat dilakukan dengan menggunakan tools generative AI, salah satu yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah ChatGPT. Pada penelitian ini penulis tidak membahas konversi kode html statis ke dinamis dengan tools Generative IA lainnya karena keterbatasan waktu dan akan cukup panjang jika diulas dalam satu jurnal saja, maka dari itu penulis membatasi penelitian hanya pada satu tools generative AI saja (Chatgpt) dan satu tools desain antar muka saja (google Stitch).

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pemanfaatan Generative AI dalam pengembangan perangkat lunak, sebagian besar penelitian masih berfokus pada kemampuan AI dalam menghasilkan kode program, membantu proses debugging, maupun meningkatkan produktivitas pengembang. Penelitian yang secara khusus membahas pemanfaatan Generative AI untuk mengintegrasikan proses perancangan antarmuka pengguna dan pengembangan website sistem informasi masih relatif terbatas. Selain itu, Google Stitch sebagai teknologi baru dari Google belum banyak dikaji dalam penelitian ilmiah, khususnya terkait kolaborasinya dengan ChatGPT dalam mendukung proses perancangan website sistem informasi. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada kajian konseptual mengenai pemanfaatan Google Stitch dan ChatGPT sebagai pendekatan terintegrasi dalam perancangan website sistem informasi.

2. Landasan Teori

Bagian landasan teori ini menyajikan konsep-konsep dasar dan kajian pustaka yang relevan sebagai dasar dalam mendukung penelitian yang dilakukan. Teori-teori yang dibahas mencakup Generative AI, website, sistem informasi, serta teknologi pendukung seperti Google Stitch dan ChatGPT yang memiliki keterkaitan dengan pengembangan sistem yang diteliti. Uraian pada bagian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman

konseptual sekaligus menjadi acuan dalam analisis dan pembahasan pada bagian selanjutnya.

2.1. Generative AI

Generative AI merupakan salah satu jenis bagian dari kecerdasan buatan yang didesain untuk menghasilkan respon sesuai dengan "prompt" yang dimasukkan. Generative AI didesain untuk menghasilkan konten/data yang baru dengan menggunakan pendekatan Natural Language Processing sebagai salah satu fitur utamanya guna melakukan parsing inputan "prompt" menjadi data yang bisa dibaca dan dipahami oleh komputer (Banh & Strobel, 2023). Guna mendukung proses komputasi yang mendukung pengenalan bahasa dalam jumlah besar generative AI menggunakan arsitektur Large Language Model (LLM) dalam membantu menghasilkan kalimat yang manusiawi. Hasil keluaran generative AI tidak hanya dapat berupa teks namun juga dapat berupa citra, audio, dan video.

Generative ai dengan arsitektur LLM cukup banyak yang bisa dijumpai beberapa yang cukup populer diantaranya yaitu ChatGPT dari OpenAI, Gemini dari Google, BERT dari Google, Claude dari Anthropic, LLaMA dari Meta dan Deepseek dari DeepSeek-AI. Penggunaan generative AI dalam perancangan website menjadi lebih mudah karena tidak hanya mempercepat proses pengerjaan tapi juga menjadi alat untuk memverifikasi jika ada kesalahan dalam proses pembuatan website sistem informasi.

2.2. Website

Website adalah sekumpulan halaman-halaman (laman) digital yang berada dalam suatu alamat tertentu (domain atau IP address) dan dapat diakses melalui media perambah atau browser. Website dapat diakses oleh pengguna melalui komunikasi data melewati protocol yang dikenal sebagai Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Melalui protocol HTTP terjadi komunikasi data dari server kepada pengguna sehingga terjadi interaksi dua arah yang memungkinkan terjadinya pertukaran data antara pengguna dan server website.

Data yang ditransfer dari server kepada pengguna biasanya disebut sebagai konten yang dapat berupa data teks, data citra, data audio serta data video. Ditinjau berdasarkan data yang ditransfer (konten) pada sebuah website maka bisa diklasifikasikan bahwa website terdiri dari website statis dan website dinamis[x]. Secara fungsional website juga dapat dibagi menjadi beberapa bagian meliputi website komunikasi

dan hiburan seperti Forum, jejaring sosial, dan streaming video. Website dengan fungsi untuk pendidikan seperti Website sekolah, universitas, atau kursus online. Website untuk keperluan bisnis meliputi E-commerce, company profile, pemesanan / penjualan tiket online, penyedia jasa berbasis online. Website informasi meliputi portal berita, blog mengenai wilayah/tempat wisata tertentu, landing page instansi pemerintahan.

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi menurut beberapa literatur dapat diartikan sebagai gabungan dari beberapa komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan basis data yang bekerja sama guna melakukan pekerjaan yang meliputi mengumpulkan data, memproses data, menyimpan data, dan menghasilkan keluaran berupa informasi dalam bentuk laporan. Sistem informasi memiliki beberapa elemen kunci agar bisa berjalan dengan lancar meliputi manusia sebagai pengguna, perangkat keras dimana proses komputasi berjalan, perangkat lunak yang berfungsi sebagai antara muka pengguna dan basis data yang berfungsi sebagai media penampung data (Imam et al., 2023).

Terdapat beberapa aktifitas utama dalam sebuah sistem informasi yaitu proses memasukan data (input data), proses pengolahan data meliputi (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) dan pengelompokan data, proses penyimpanan data yang memastikan bahwa data tetap terjaga dan bisa digunakan kapan saja, serta proses pengeluaran data (output data) dimana data dikeluarkan kembali dalam bentuk laporan yang bisa diterima guna kepentingan dalam proses pengambilan keputusan. Data yang sudah dikeluarkan berubah bentuk menjadi informasi. Informasi inilah yang nantinya akan menjadi landasan dari pengambil keputusan guna membuat sebuah kebijakan.

2.4. Google Stitch

Google Stitch adalah alat dari Google yang menggunakan kecerdasan buatan untuk membantu membuat tampilan aplikasi atau website dengan lebih mudah. Pengguna cukup menuliskan ide sederhana, misalnya ingin membuat halaman login, dashboard, atau toko online, lalu alat ini akan membantu membuatkan contoh desain tampilannya secara otomatis (Brasoveanu et al., 2020).

Selain membuat desain, Google Stitch juga bisa membantu menyiapkan kode dasar dari tampilan tersebut. Jadi, alat ini sangat berguna bagi pemula, desainer, maupun programmer yang ingin bekerja lebih cepat tanpa harus

memulai semuanya dari nol. Dengan kata lain, Google Stitch membantu mengubah ide menjadi tampilan aplikasi yang lebih nyata dan siap dikembangkan lebih lanjut..

Sebagai salah satu teknologi Generative AI terbaru, Google Stitch dirancang untuk membantu proses pembuatan antarmuka aplikasi melalui pendekatan berbasis prompt. Pengguna dapat mendeskripsikan kebutuhan sistem menggunakan bahasa alami, kemudian Google Stitch akan menghasilkan rancangan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan tersebut. Pendekatan ini memungkinkan proses pembuatan prototipe dilakukan lebih cepat dibandingkan metode perancangan konvensional yang umumnya membutuhkan proses desain manual.

Selain menghasilkan tampilan antarmuka, Google Stitch juga menyediakan fasilitas ekspor hasil desain ke dalam berbagai format yang dapat digunakan untuk proses pengembangan lanjutan. Hasil rancangan dapat diekspor ke platform desain seperti Figma maupun dalam bentuk kode antarmuka yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh pengembang. Kemampuan tersebut menjadikan Google Stitch sebagai salah satu tools yang potensial untuk mendukung proses perancangan website sistem informasi berbasis Generative AI.

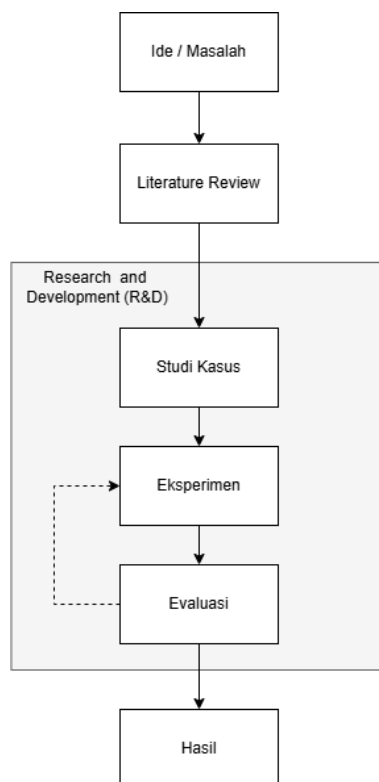
2.5. ChatGPT

ChatGPT adalah teknologi kecerdasan buatan yang dirancang untuk memahami perintah atau pertanyaan dalam bahasa manusia, kemudian memberikan jawaban yang sesuai dalam bentuk teks. Dalam bidang pemrograman, ChatGPT dapat digunakan sebagai alat bantu untuk membuat kode, menjelaskan fungsi program, memperbaiki kesalahan, serta memberikan contoh solusi sesuai kebutuhan pengguna. Karena dapat merespons dengan bahasa yang mudah dipahami, ChatGPT membantu proses belajar dan pengembangan program menjadi lebih cepat dan praktis (Pamuti et al., 2025).

Dalam penggunaannya untuk membuat code, ChatGPT dapat membantu menuliskan potongan program dari awal, melengkapi fungsi tertentu, menjelaskan arti syntax, hingga membantu menemukan penyebab error dalam kode. Meskipun demikian, hasil code yang diberikan tetap perlu diperiksa, diuji, dan disesuaikan kembali dengan kebutuhan sistem yang sedang dibuat. Dengan demikian, ChatGPT lebih tepat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pemrograman, bukan sebagai pengganti penuh bagi programmer.

3. Metode Penelitian

Agar penelitian bisa berjalan dengan lancar dan sesuai dengan apa yang diharapkan maka digunakan pendekatan berbasis Research and Development (R&D). Adapun dalam pelaksanaan R&D yang dilakukan merujuk pada beberapa literature review sebagai landasan dasar konseptual serta dalam penelitian ini juga dilakukan studi kasus berupa Eksperimen langsung dengan memanfaatkan tools/alat yang ada guna mengetahui hasil yang didapatkan dari generative AI. Hasil output dari generative AI selanjutnya akan dievaluasi untuk dilakukan penyesuaian dan perbaikan jika masih terdapat respon keluaran yang belum sesuai. Hal ini terus dilakukan berulang pada tahap eksperimen dan tahap evaluasi hingga hasil keluaran sesuai dengan apa yang diharapkan. Tahap evaluasi dan eksperimen merupakan tahapan penentu hasil akhir yang menentukan kualitas dari produk yang dihasilkan. Adapun gambar alur penelitian yang dilakukan terlihat seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian yang dilakukan

Berdasarkan alur penelitian yang telah dijelaskan pada Gambar 1, setiap tahapan dalam penelitian ini saling berkaitan dan membentuk suatu siklus pengembangan yang iteratif. Tahap awal dimulai dari identifikasi ide atau permasalahan yang kemudian diperkuat melalui studi literatur untuk mendapatkan landasan konseptual yang relevan. Selanjutnya, dilakukan

studi kasus dengan memanfaatkan tools Generative AI yaitu Google Stitch dan ChatGPT sebagai objek penelitian. Pada tahap ini, peneliti melakukan eksplorasi terhadap kemampuan kedua tools dalam mendukung proses perancangan website sistem informasi, khususnya dalam menghasilkan desain antarmuka dan kode program.

Tahap eksperimen dan evaluasi dilakukan secara berulang untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan sistem yang dirancang. Proses ini melibatkan pengujian berbagai variasi prompt serta analisis terhadap keluaran yang dihasilkan oleh Generative AI. Hasil dari setiap eksperimen kemudian dievaluasi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari penggunaan tools tersebut. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya menghasilkan pemahaman konseptual mengenai pemanfaatan Generative AI, tetapi juga memberikan gambaran praktis mengenai bagaimana tools tersebut dapat digunakan secara efektif dalam perancangan website sistem informasi.

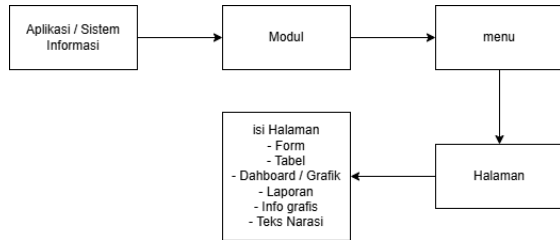
Implementasi pendekatan Research and Development (R&D) pada penelitian ini dilakukan melalui proses pengembangan konsep dan validasi awal terhadap pemanfaatan Generative AI dalam perancangan website sistem informasi. Tahap pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan Google Stitch untuk menghasilkan desain antarmuka website berdasarkan prompt yang diberikan, kemudian hasil yang diperoleh dievaluasi dan disempurnakan sesuai kebutuhan sistem. Selanjutnya, hasil desain yang telah dihasilkan digunakan sebagai dasar untuk proses pengembangan lanjutan menggunakan ChatGPT, khususnya dalam membantu penyusunan kode program dan perancangan basis data. Melalui tahapan tersebut diperoleh gambaran mengenai potensi integrasi kedua tools dalam mendukung proses perancangan website sistem informasi.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Konseptual Struktur Website Sistem Informasi

Dalam pembuatan website sistem informasi dengan menggunakan generative AI perlu diperhatikan tahapan dan urutan proses yang akan digunakan, hal ini digunakan untuk meminimalisir kesalahan dan untuk mempermudah pengecekan jika terjadi kesalahan dalam proses pengerjaannya. Tahapan yang

dilakukan dengan cara memetakan kerangka utama yang bersifat umum dimana nantinya akan mengerucut ke kerangka inti yang lebih khusus, detail dan spesifik terlihat seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Alur Struktur Pembuatan Website Sistem Informasi

Tahapan awal dimulai dengan menentukan pokok masalah maupun ide utama yaitu sistem informasi apa yang akan dibuat (Fahmi et al., 2024). Tahapan selanjutnya menentukan modul apa saja yang nantinya akan ada dalam sistem informasi tersebut. Sebagai gambaran modul adalah kumpulan dari beberapa menu yang mencakup satu bagian dari sebuah proses bisnis. Sebagai contoh dalam sistem informasi sumber daya manusia (Human Resource Information System) bisa dipetakan menjadi beberapa modul yaitu modul Manajemen Data Karyawan, Payroll & Kompensasi, Absensi & Cuti, Manajemen Kinerja, dan Rekrutmen & Onboarding. Pada gambar 3 terlihat modul dan menu yang ada pada sebuah sistem informasi sumber daya manusia.

MODUL 1: MANAJEMEN DATA KARYAWAN	MODUL 2: PAYROLL & KOMPENSASI	MODUL 3: ABSENSI & CUTI
<ul style="list-style-type: none"> - Data Karyawan - Daftar Karyawan - Tambah Karyawan Baru - Profil Karyawan - Data Pribadi - Data Kontak - Data Keluarga - Riwayat Karyawan - Riwayat Jabatan - Riwayat Gaji - Riwayat Pendidikan - Kontrak Kerja - Daftar Kontrak - Perpanjangan Kontrak - Dokumen Karyawan - Upload Dokumen - Arsip Dokumen - Organisasi & Struktur - Struktur Organisasi - Departemen & Divisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Penggajian - Proses Payroll - Slip Gaji - Riwayat Penggajian - Komponen Gaji - Gaji Pokok - Tunjangan - Potongan - Pajak & BPJS - Penitugan PPh 21 - BPJS Kesehatan - BPJS Ketenagakerjaan - Bonus & Insentif - Pengaturan Bonus - Insentif Kinerja - Laporan Payroll - Laporan Gaji - Laporan Pajak 	<ul style="list-style-type: none"> - Absensi - Data Kehadiran - Absensi Harian - Integrasi Biometrik - Jadwal Kerja - Shift Kerja - Kalender Kerja - Cuti & Izin - Pengajuan Cuti - Persetujuan Cuti - Sisa Cuti - Lembur - Pengajuan Lembur - Persetujuan Lembur - Laporan Absensi - Rekap Kehadiran - Rekap Cuti & Izin
MODUL 4: MANAJEMEN KINERJA	MODUL 5: REKRUTMEN & ONBOARDING	
<ul style="list-style-type: none"> - KPI & Target - Penetapan KPI - Target Individu - Penilaian Kinerja - Penilaian Berkala - Penilaian 360 Derajat - Review Kinerja - Review Atasan - Feedback Karyawan - Hasil Evaluasi - Skor Kinerja - Rekomendasi - Pengembangan - Pengembangan Karyawan - Training & Pelatihan - Rencana Karir 	<ul style="list-style-type: none"> - Lowongan Pekerjaan - Buat Lowongan - Daftar Lowongan - Pelamar - Database Kandidat - Screening Kandidat - Proses Seleksi - Jadwal Interview - Hasil Interview - Tes & Penilaian - Penawaran Kerja - Offer Letter - Negosiasi - Onboarding - Checklist Onboarding - Orientasi Karyawan Baru - Probation 	

Gambar 3. Modul Dan Menu Pada Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Setelah menu ditentukan maka akan ada halaman yang mewakili setiap menu dimana pada sebuah halaman bisa saja nantinya berisi form, tabel, dashboard/Grafik, laporan, info grafis maupun berupa teks narasi.

4.2. Konseptual Penggunaan Google Stitch

Penelitian dilakukan dengan menemukan ide/masalah terlebih dahulu berupa sebuah sistem informasi. Sistem informasi yang akan dibuat selanjutnya dideskripsikan melalui prompt di antarmuka google stitch (Bennett, 2026). Tahapan selanjutnya bisa dilakukan dengan membuat beberapa konsep tampilan sekaligus, atau membuat satu konsep namun dengan beberapa fitur halaman sekaligus, proses ini dilakukan guna menghemat waktu dan mempercepat proses pembuatan sistem informasi. Dengan adanya banyak konsep ataupun banyak fitur yang ditawarkan diawal, tentu akan memudahkan dalam proses seleksi tampilan yang akan dibuat. Proses seleksi dilakukan guna memilih tampilan halaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi.

Setelah proses seleksi selesai dilakukan tahapan selanjutnya yaitu melakukan penyesuaian lanjutan keseluruhan tampilan antar muka sistem informasi, adapun hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain sebagai berikut :

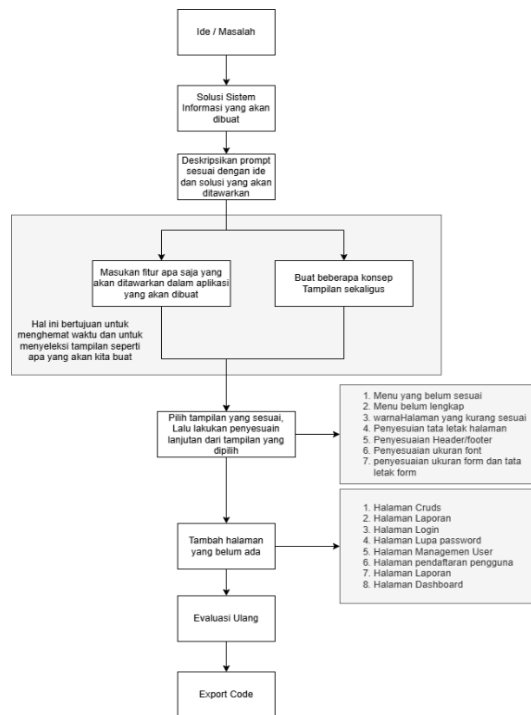
1. Menu yang belum sesuai
2. Menu belum lengkap
3. warnaHalaman yang kurang sesuai
4. Penyesuaian tata letak halaman
5. Penyesuaian Header/footer
6. Penyesuaian ukuran font
7. Penyesuaian ukuran form dan tata letak form

Tidak hanya desain, tata letak, font, menu, serta antara muka halaman saja yang perlu diperhatikan, namun juga kelengkapan halaman sistem informasi yang akan dibuat juga perlu diperhatikan kelengkapannya. Adapun halaman yang perlu diperhatikan antara lain sebagai berikut:

1. Halaman Cruds
2. Halaman Laporan
3. Halaman Login
4. Halaman Lupa password
5. Halaman Manajemen User
6. Halaman pendaftaran pengguna
7. Halaman Laporan
8. Halaman Dashboard

Setelah desain antar muka halaman selesai maka perlu dilakukan evaluasi ulang baik dari sisi konsep tampilan antar muka sistem maupun dari sisi kelengkapan halaman, hal ini guna meminimalisir resiko bug dan perbaikan

setelah pengerjaan lebih lanjut. Tahap akhir yaitu melakukan export code yang nantinya akan dikolaborasi dengan ChatGPT. Secara garis besar konsep desain antar muka website sistem informasi yang di desain dengan stitch bisa dilihat seperti pada diagram pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Desain Antar muka Website

sistem informasi dengan Google Stitch Untuk memvalidasi konsep yang diusulkan, dilakukan eksperimen awal menggunakan Google Stitch dengan studi kasus berupa Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (Human Resource Information System). Prompt yang diberikan berisi kebutuhan sistem meliputi halaman login, dashboard, data karyawan, absensi, penggajian, dan laporan. Berdasarkan prompt tersebut, Google Stitch mampu menghasilkan beberapa alternatif desain antarmuka yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa proses pembuatan prototipe antarmuka dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan proses desain secara manual.

Selain menghasilkan tampilan antarmuka, Google Stitch juga mampu menghasilkan struktur halaman yang cukup lengkap sesuai kebutuhan sistem. Namun demikian, beberapa penyesuaian masih diperlukan terutama terkait tata letak komponen, konsistensi warna, serta kelengkapan elemen pada beberapa halaman. Oleh karena itu, hasil keluaran dari Google Stitch masih memerlukan

proses evaluasi dan penyempurnaan sebelum digunakan pada tahap pengembangan berikutnya.

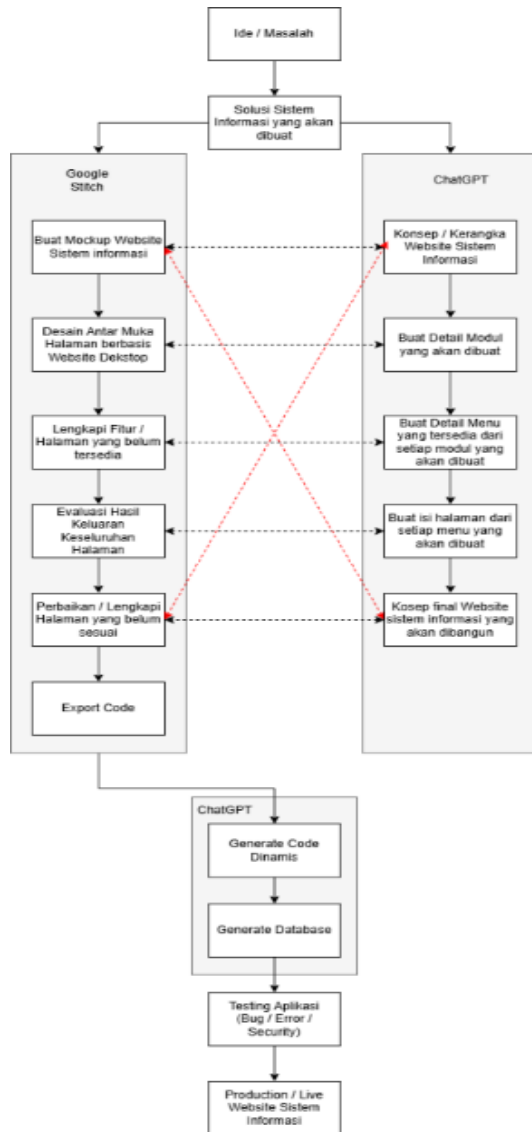
4.3. Konseptual Penggunaan ChatGPT

Penggunaan Chatgpt guna mengkonversi halaman sistem informasi yang masih dalam bentuk statis menjadi sistem informasi dalam bentuk dinamis memiliki beberapa tahapan antara lain sebagai berikut:

1. Menentukan Konsep / Kerangka Website Sistem Informasi
2. Buat Detail Modul yang akan dibuat
3. Buat Detail Menu yang tersedia dari setiap modul yang akan dibuat
4. Buat isi halaman dari setiap menu yang akan dibuat
5. Kosep final Website sistem informasi yang akan dibangun

Proses pemanfaatan ChatGPT dalam pengembangan sistem informasi dapat dilakukan setelah seluruh tahapan desain pada Google Stitch selesai, maupun dijalankan secara bersamaan dengan proses perancangan desain yang sedang berlangsung. Integrasi antara ChatGPT dan Google Stitch memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam proses pengembangan sistem, karena kedua teknologi tersebut memiliki fungsi yang saling melengkapi dalam mendukung pembangunan sistem informasi secara lebih efektif dan efisien. Dalam hal ini, Google Stitch berperan dalam membantu proses desain antarmuka serta perancangan visual sistem, sedangkan ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk membantu pengembang dalam menyusun konsep sistem, menganalisis kebutuhan, menghasilkan logika pemrograman, hingga memberikan rekomendasi dalam penyelesaian permasalahan teknis. Selain dilakukan secara berurutan maupun paralel, interaksi antara ChatGPT dan Google Stitch juga memungkinkan terjadinya proses iteratif atau proses maju mundur, yaitu ketika proses pengembangan yang telah mencapai tahapan tertentu perlu kembali ke proses sebelumnya untuk melakukan evaluasi, perbaikan desain, penyempurnaan alur kerja sistem, maupun penyesuaian terhadap kebutuhan pengguna. Proses iteratif tersebut menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa pengembangan sistem dapat berjalan secara optimal dan menghasilkan sistem informasi yang lebih baik, lebih akurat, serta sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan. Pendekatan kolaboratif antara ChatGPT dan Google Stitch menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan mampu mempercepat proses pengembangan sekaligus meningkatkan kualitas hasil akhir sistem informasi yang dibangun (York,

2023). Adapun ilustrasi alur interaksi antara ChatGPT dan Google Stitch dalam proses pengembangan sistem dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Alur Proses ChatGPT dan Google Stitch

Hasil akhir dari google stitch yang berupa source code statis nantinya akan dikonversi dengan chatgpt pada tahapan “Generate Code Dinamis”(Aljedaani et al., 2024). Code dinamis yang berhasil dihasilkan tentunya juga membutuhkan basis data sebagai media penyimpanan data, dalam hal ini ChatGPT juga difungsikan sebagai yang digunakan untuk membuat, mendesain serta mengenerate database. Code dinamis dan database yang dihasilkan selanjutnya akan dilakukan ujicoba untuk memastikan bahwa tidak ada kendala baik itu error, Bug, maupun kendala terkait keamanannya(Fajkovic & Rundberg, 2023). Tahap akhir yang dilakukan setelah keseluruhan

proses berhasil dilalui yaitu sistem informasi bisa digunakan secara live.

Pada tahap berikutnya, hasil keluaran Google Stitch yang berupa kode HTML statis digunakan sebagai masukan pada ChatGPT untuk mendukung proses pengembangan lebih lanjut. Eksperimen menunjukkan bahwa ChatGPT mampu membantu menghasilkan struktur kode dinamis, rancangan basis data awal, serta memberikan rekomendasi terkait hubungan antar tabel yang dibutuhkan dalam sistem informasi. Selain itu, ChatGPT juga dapat digunakan untuk membantu proses identifikasi kesalahan kode dan memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan yang ditemukan selama proses pengembangan.

Hasil eksperimen tersebut menunjukkan bahwa kombinasi Google Stitch dan ChatGPT dapat digunakan sebagai pendekatan yang saling melengkapi dalam proses perancangan website sistem informasi. Google Stitch berperan dalam mempercepat proses desain antarmuka, sedangkan ChatGPT membantu proses transformasi desain menjadi aplikasi yang lebih siap untuk dikembangkan secara fungsional.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Generative Artificial Intelligence dalam perancangan website sistem informasi memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak. Generative AI mampu membantu dalam berbagai tahapan perancangan sistem, mulai dari penyusunan konsep, pembuatan desain antarmuka, hingga pengembangan kode program. Penggunaan Google Stitch terbukti dapat membantu menghasilkan desain antarmuka website secara cepat dan cukup representatif, sedangkan ChatGPT dapat dimanfaatkan dalam proses pengembangan kode serta konversi dari HTML statis menjadi aplikasi web yang lebih dinamis.

Meskipun demikian, penggunaan Generative AI masih memiliki keterbatasan, terutama dalam hal ketergantungan terhadap kualitas prompt yang diberikan serta kebutuhan akan evaluasi dan penyesuaian lanjutan terhadap hasil yang dihasilkan. Oleh karena itu, Generative AI lebih tepat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pengembangan sistem, bukan sebagai pengganti penuh pengembang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada implementasi langsung serta pengujian sistem informasi berbasis website yang dikembangkan menggunakan Generative AI..

6. Daftar Pustaka

- Aljedaani, W., Habib, A., Aljohani, A., Eler, M., & Feng, Y. (2024). Does ChatGPT Generate Accessible Code? Investigating Accessibility Challenges in LLM-Generated Source Code. *W4A 2024 - 21st International Web for All Conference*, 165–176. <https://doi.org/10.1145/3677846.3677854>
- Ardiansyah, Abdin, M., & Salis, M. R. (2024). Analisis Komparatif Generative Artificial Intelligence: ChatGPT, Gemini, dan Perplexity sebagai Media Pembelajaran Akuntansi. *Teknodik*.
- Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. *Electronic Markets*, 33(1). <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1>
- Bennett, O. J. (2026). *Beyond Evaluation: Enhancing Vision-Language Models for Real-Time UI Prototyping*.
- Brasoveanu, A., Moodie, M., & Agrawal, R. (2020). Textual evidence for the perfunctoriness of independent medical reviews. *CEUR Workshop Proceedings*, 2657, 1–9. <https://doi.org/10.1145/nnnnnnn.nnnnnnn>
- Fahmi, M., Manajemen, A., Keimigrasian, T., & Imigrasi, P. (2024). Analisis Implementasi Sistem Informasi: Studi Literatur Analysis Of Information System Implementation: Literature Review. In *JTSI* (Vol. 5, Number 1).
- Fajkovic, E., & Rundberg, E. (2023). *The Impact of AI-generated Code on Web Development: A Comparative Study of ChatGPT and GitHub Copilot*. www.bth.se
- Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. In *Journal of Information Technology Case and Application Research* (Vol. 25, Number 3, pp. 277–304). Routledge. <https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814>
- Imam, F., Muftin, A., & Hidayat, F. (2023). *SISTEM INFORMASI PENJUALAN* (Vol. 3).
- Pamuti, P., Abdy, I., Rahmadani, A., Annisa Akbar, A., & Susilawati, L. (2025). Persepsi terhadap penggunaan AI: Tools aplikasi, intensitas, efektivitas, kemudahan, dukungan dan etika dalam pemanfaatan AI di kalangan mahasiswa. *Jurnal Riset Pedagogik*, 9(3), 421–432. <https://doi.org/10.20961/jdc.v9i3.109374>
- Supriyono, A., Lesmono, A. D., & Prihandono, T. (2024). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 134–152. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5214>
- York, E. (2023). Evaluating ChatGPT: Generative AI in UX Design and Web Development Pedagogy. *Proceedings of the 41st International Conference on Design of Communication, SIGDOC 2023*, 197–201. <https://doi.org/10.1145/3615335.3623035>