



Analisis Informasi Cuaca sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Aktivitas Harian

Siti Aminah¹ Ahmad Tabrani²

¹Informatika, UIN Sultan Maulana Hasanudin Banten, Serang, Indonesia

¹sitiaminah28060@gmail.com, ²Ahmad.tabrani@uinbanten.ac.id

Abstract

Weather conditions significantly impact daily human activities, particularly in clothing choices and comfort levels. However, most weather applications present information as numerical data without contextual guidance for everyday decision-making. This research proposes a desktop application-based decision support system that analyzes weather information to generate daily activity recommendations, with a focus on clothing selection. The system employs rule-based temperature classification, user preferences, and simple statistical analysis to produce personalized recommendations, dress tips, and interface adjustments. The system was developed using Python and the CustomTkinter framework and was evaluated through black-box functional testing. Evaluation results indicate that the system functions effectively and can assist users in making weather-based daily activity decisions. This research concludes that contextual weather information processing can enhance the utilization of environmental data in daily life.

Keywords: Weather Information; Decision Support System; Daily Activities; Clothing Recommendations; Desktop Application

Abstrak

Kondisi cuaca secara signifikan memengaruhi aktivitas manusia sehari-hari, terutama dalam pilihan pakaian dan tingkat kenyamanan. Namun, sebagian besar aplikasi cuaca menyajikan informasi sebagai data numerik tanpa panduan kontekstual untuk pengambilan keputusan sehari-hari. Penelitian ini mengusulkan sistem pendukung keputusan berbasis aplikasi desktop yang menganalisis informasi cuaca untuk menghasilkan rekomendasi aktivitas harian, dengan fokus pada pemilihan pakaian. Sistem ini menggunakan klasifikasi suhu berbasis aturan, preferensi pengguna, dan analisis statistik sederhana untuk menghasilkan rekomendasi yang dipersonalisasi, kiat berpakaian, dan penyesuaian antarmuka. Sistem ini dikembangkan menggunakan Python dan kerangka kerja CustomTkinter dan dievaluasi melalui pengujian fungsional black-box. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem berfungsi secara efektif dan dapat membantu pengguna dalam membuat keputusan aktivitas harian berdasarkan cuaca. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengolahan informasi cuaca kontekstual dapat meningkatkan pemanfaatan data lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Article History

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



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



Kata Kunci: Informasi Cuaca; Sistem Pendukung Keputusan; Aktivitas Harian; Rekomendasi Pakaian; Aplikasi Desktop	
---	--

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cuaca adalah faktor lingkungan yang secara langsung memengaruhi kenyamanan dan efektivitas aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan suhu udara dapat memengaruhi pilihan pakaian, aktivitas luar ruangan, dan tingkat kenyamanan fisik individu. Akibatnya, informasi cuaca termasuk di antara data penting yang sering diakses oleh masyarakat.

Meskipun banyak aplikasi cuaca tersedia secara luas, sebagian besar sistem hanya menyajikan data suhu, ikon cuaca, atau prakiraan tanpa menghubungkannya dengan kebutuhan praktis pengguna. Informasi ini masih memerlukan interpretasi manual oleh pengguna untuk menentukan tindakan atau keputusan yang tepat. Situasi ini menyoroti kebutuhan akan sistem yang tidak hanya menyajikan informasi cuaca tetapi juga mampu memprosesnya menjadi rekomendasi aktivitas harian yang kontekstual dan mudah dipahami.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan integrasi dari elemen manusia, perangkat lunak, perangkat keras, data, dan prosedur yang saling terkait untuk menghasilkan informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan. Dalam konteks penelitian ini, sistem informasi dimanfaatkan untuk mengelola dan memproses data cuaca menjadi saran aktivitas harian. Sistem tersebut terdiri dari komponen masukan berupa data suhu dan preferensi pengguna, proses klasifikasi dan analisis, serta keluaran berupa rekomendasi dan saran berpakaian yang relevan secara kontekstual.

2.2 Teknologi yang Digunakan

Aplikasi Smart Wardrobe dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python karena fleksibilitas dan kemudahan implementasinya, serta dukungan pustaka yang ekstensif. Antarmuka pengguna dikembangkan dengan menggunakan kerangka kerja CustomTkinter, menjamin penampilan yang mutakhir dan seragam. Pemilihan aplikasi desktop bertujuan untuk memastikan operasi sistem yang mandiri, bebas dari dependensi pada koneksi internet.

2.3 Algoritma dan Struktur Data

Algoritma inti yang diadopsi adalah klasifikasi suhu berdasarkan aturan. Suhu dikelompokkan ke dalam berbagai kategori, termasuk panas, hangat, sejuk, dan dingin. Struktur data yang dimanfaatkan mencakup daftar dan kamus untuk penyimpanan riwayat suhu, klasifikasi cuaca, dan saran yang diberikan. Metode ini bersifat sederhana, intuitif, dan sesuai untuk sistem pendukung keputusan yang berbasis aturan.

2.4 Penelitian Terdahulu

Studi sebelumnya mengindikasikan bahwa data cuaca seringkali dimanfaatkan dalam sektor pertanian, transportasi, dan penjadwalan aktivitas luar ruangan. Akan tetapi, riset yang secara spesifik menggabungkan informasi cuaca dengan rekomendasi aktivitas pribadi masih terbatas. Penelitian ini berupaya mengatasi kekosongan tersebut dengan menyajikan sebuah sistem berbasis desktop yang memproses data cuaca menjadi saran langsung untuk pilihan pakaian dan kegiatan sehari-hari.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang diadopsi dalam studi ini adalah model Waterfall. Pemilihan model Waterfall didasarkan pada tahapan pengembangannya yang terstruktur dan sistematis, menjadikannya cocok untuk pembuatan aplikasi yang persyaratan fungsionalnya telah ditetapkan sejak awal. Pendekatan ini memungkinkan setiap fase pengembangan diselesaikan secara berurutan dengan dokumentasi yang memadai. Pendekatan Waterfall mendukung tujuan penelitian yang berpusat pada perancangan, implementasi, dan penilaian sistem, tanpa fokus pada perubahan persyaratan yang berubah-ubah. Oleh karena itu, model ini memfasilitasi proses analisis metodologis serta penyusunan laporan penelitian dalam format artikel ilmiah.

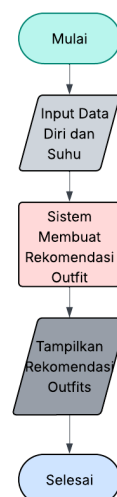
3.2 Tahapan Penelitian

Proses penelitian diawali dengan analisis kebutuhan sistem, yakni penentuan persyaratan fungsional untuk aplikasi SmartWardrobe. Tahap ini mencakup identifikasi jenis masukan yang diperlukan, Data yang diolah mencakup informasi suhu udara dan detail pengguna, dengan hasil keluaran berupa saran pilihan pakaian dan kegiatan harian. Selain itu, analisis juga dilakukan terhadap fitur pelengkap yang diperlukan, seperti panduan berpakaian dan cara menampilkan hasil rekomendasi. Langkah selanjutnya adalah fase desain sistem, yang meliputi penataan alur kerja dan mekanisme pengambilan keputusan. Setelah desain rampung, dilanjutkan dengan fase implementasi, yaitu pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Python dan kerangka kerja CustomTkinter. Fase akhir adalah pengujian sistem, yang memiliki tujuan untuk memverifikasi bahwa semua fungsi beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

3.3 Perancangan Sistem

Desain sistem dalam studi ini mengadopsi pendekatan aplikasi desktop mandiri. Sistem ini dirancang untuk menerima masukan dari pengguna, memproses data berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dan menyajikan rekomendasi yang relevan dengan kondisi cuaca. Untuk memberikan gambaran visual yang jelas dan terorganisir mengenai alur kerja sistem, dipergunakan diagram alir (flowchart) alur sistem yang menggambarkan tahapan proses dari awal hingga akhir. Flowchart ini berfungsi sebagai representasi logika sistem dan menjadi acuan dalam implementasi aplikasi.

3.3.1 Flowchart Alur Kerja Sistem

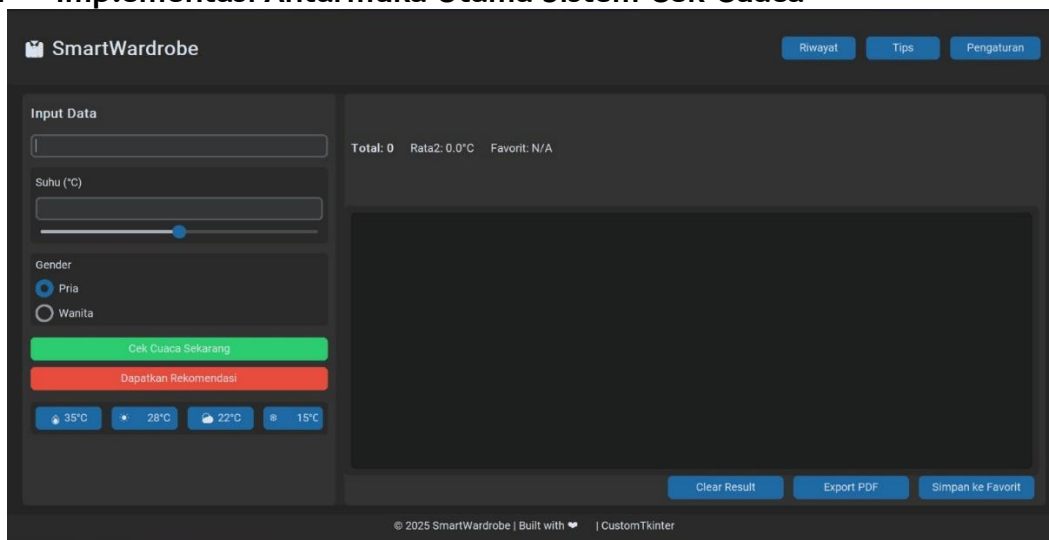


Gambar 3.1.1 menunjukkan flowchart alur kerja sistem SmartWardrobe yang digunakan dalam penelitian ini.

Menurut diagram alir yang disajikan pada Gambar 3.1.1 sistem memulai operasinya pada fase Mulai, yang mengindikasikan dimulainya keterlibatan pengguna dengan aplikasi. Selanjutnya, pengguna memasukkan informasi pribadi dan data suhu, yang meliputi parameter suhu lingkungan dan detail identitas dasar pengguna yang dibutuhkan oleh sistem. Setelah data terkirim, sistem beralih ke fase preparasi saran busana. Dalam fase ini, sistem memproses data suhu dengan mengkategorikan nilai suhu ke dalam segmen-segmen spesifik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan berdasarkan klasifikasi yang dihasilkan, sistem menentukan rekomendasi pakaian yang selaras dengan kondisi meteorologi. Fase selanjutnya adalah presentasi saran busana, di mana output dari proses sistem ditampilkan kepada pengguna dalam format naratif yang komunikatif. Aktivitas sistem kemudian ditutup pada fase Selesai, yang mengonfirmasi bahwa sistem telah mentuntaskan tugasnya sebagai fasilitator dalam penentuan keputusan aktivitas sehari-hari. Diagram alir ini mengilustrasikan bahwa urutan kerja sistem dirancang secara sederhana, linier, dan mudah dipahami, sehingga mendukung tujuan sistem sebagai alat bantu pengambilan keputusan berbasis informasi cuaca.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Antarmuka Utama Sistem Cek Cuaca



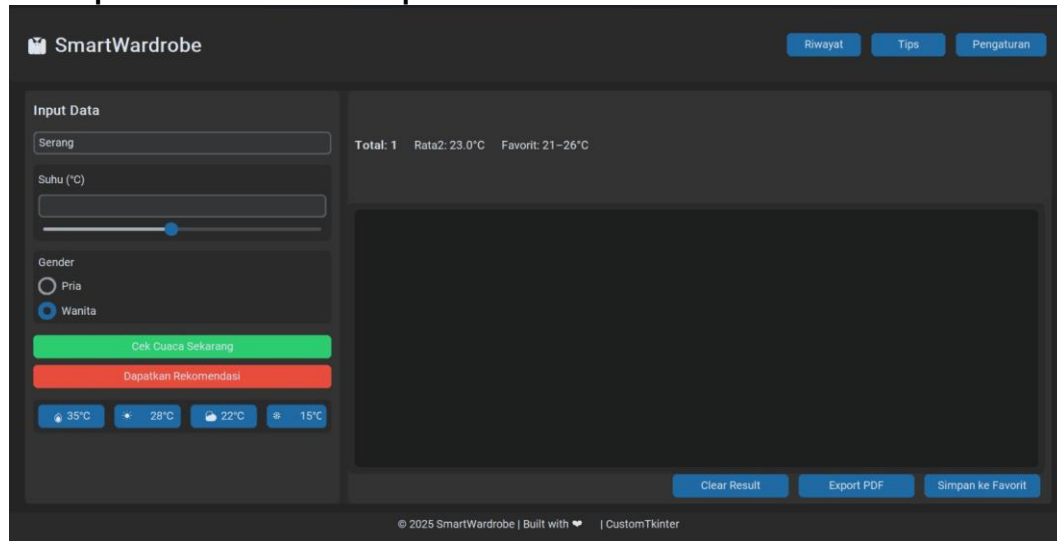
Gambar 4.1.1 Antarmuka utama aplikasi SmartWardrobe pada fitur cek cuaca.

Antarmuka utama aplikasi **SmartWardrobe** dirancang sebagai media utama interaksi antara pengguna dan sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat memasukkan beberapa parameter awal, seperti lokasi, suhu udara, serta preferensi gender, yang digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan. Untuk input suhu, sistem menyediakan komponen slider yang memudahkan pengguna dalam melakukan penyesuaian maupun simulasi perubahan suhu secara fleksibel.

Fitur “**Cek Cuaca Sekarang**” berfungsi sebagai tombol utama untuk memproses data suhu yang telah dimasukkan. Ketika tombol tersebut diaktifkan, sistem akan melakukan klasifikasi suhu ke dalam kategori cuaca tertentu. Hasil klasifikasi kemudian ditampilkan pada bagian hasil di sisi kanan antarmuka, yang menyajikan ringkasan kondisi cuaca, seperti jumlah data yang diproses, nilai suhu rata-rata, serta rentang suhu yang dianggap sesuai.

Secara keseluruhan, desain antarmuka dibuat sederhana dan terstruktur agar pengguna dapat dengan mudah memahami alur penggunaan sistem. Pemisahan yang jelas antara area input dan area hasil membantu pengguna melihat hubungan antara data cuaca yang dimasukkan dengan informasi cuaca yang dihasilkan oleh sistem.

4.2 Implementasi Proses Input Data dan Cek Cuaca



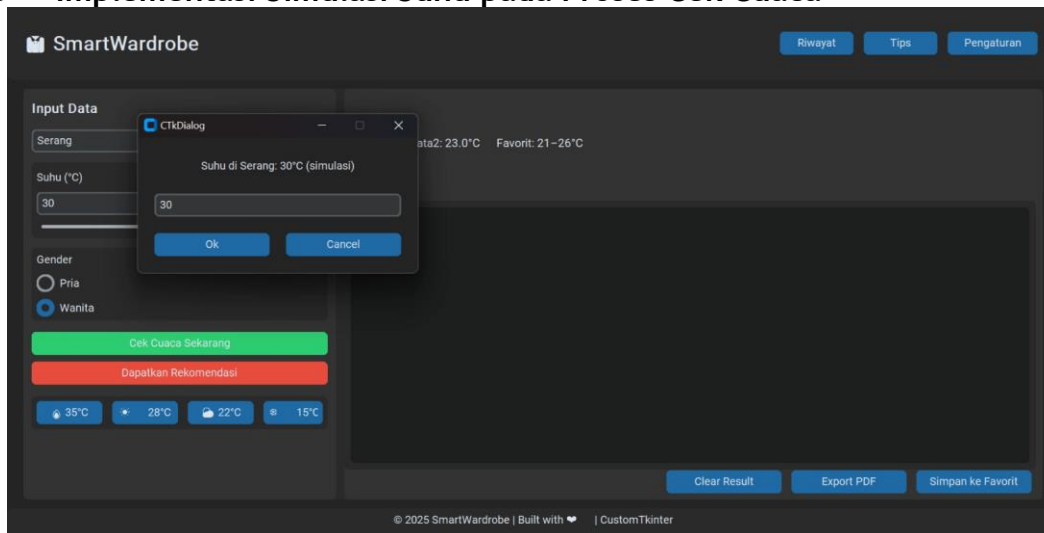
Gambar 4.2.1 Tampilan proses input data dan cek cuaca pada aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.2.1 Tampilan ini menggambarkan tahap awal pengisian data yang digunakan pada fitur pengecekan cuaca dalam aplikasi SmartWardrobe. Pada tahap ini, pengguna diminta untuk memasukkan informasi lokasi, nilai suhu udara, serta preferensi gender sebagai variabel pendukung sistem. Untuk mempermudah pengaturan suhu, disediakan komponen slider yang memungkinkan pengguna menyesuaikan nilai suhu secara dinamis, baik berdasarkan kondisi nyata maupun untuk keperluan simulasi tertentu.

Tombol **“Cek Cuaca Sekarang”** berfungsi sebagai elemen utama dalam proses sistem. Saat tombol tersebut ditekan, aplikasi akan memproses data suhu yang telah dimasukkan dengan cara mengelompokkan nilai suhu ke dalam kategori cuaca tertentu sesuai dengan rentang yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses pengelompokan ini bertujuan untuk mengubah data numerik menjadi informasi cuaca yang lebih informatif dan mudah dipahami oleh pengguna.

Pada bagian atas area hasil, aplikasi menampilkan ringkasan informasi cuaca yang mencakup jumlah data yang tersimpan, nilai suhu rata-rata, serta rentang suhu yang paling sering digunakan. Informasi ringkas ini memberikan gambaran kondisi cuaca secara menyeluruh, terutama ketika fitur telah digunakan dalam beberapa periode. Dengan adanya penyajian data tersebut, sistem berperan tidak hanya sebagai penyedia informasi cuaca, tetapi juga sebagai alat bantu analisis yang mendukung pengambilan keputusan dalam aktivitas sehari-hari.

4.3 Implementasi Simulasi Suhu pada Proses Cek Cuaca

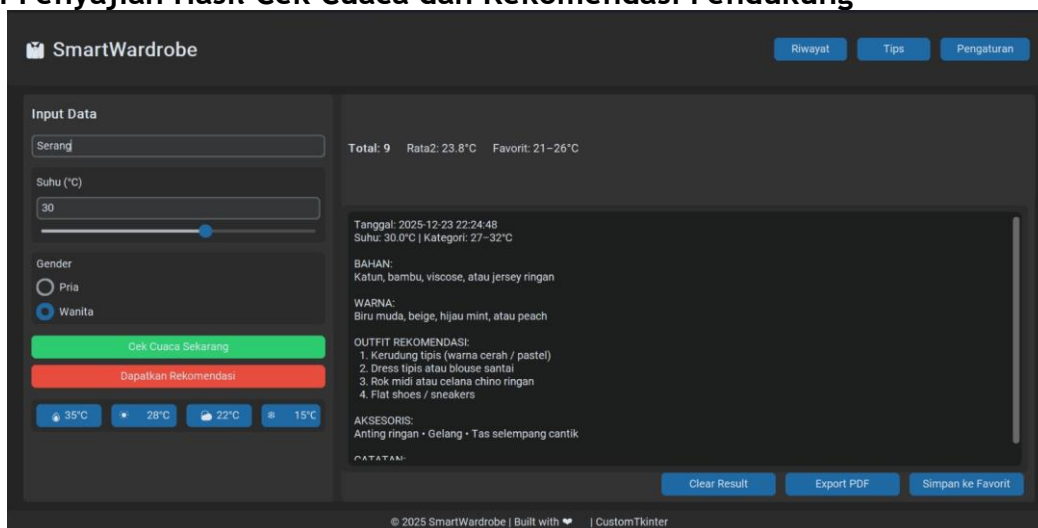


Gambar 4.3.1 Dialog simulasi input suhu pada fitur cek cuaca aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.3.1 Bagian ini menjelaskan cara kerja simulasi pengisian nilai suhu yang diterapkan pada aplikasi SmartWardrobe dalam fitur pengecekan cuaca. Jendela dialog simulasi akan muncul ketika pengguna melakukan penyesuaian suhu secara manual, yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi cuaca pada lokasi tertentu. Penggunaan metode simulasi ini diterapkan karena sistem belum terhubung dengan layanan penyedia data cuaca secara langsung, sehingga nilai suhu harus ditentukan oleh pengguna.

Suhu yang dimasukkan melalui dialog tersebut selanjutnya diperlakukan sebagai data utama dalam proses pengolahan informasi cuaca. Setelah pengguna mengonfirmasi input dengan menekan tombol **Ok**, sistem akan menerima nilai suhu tersebut dan melanjutkan tahapan analisis dengan mengelompokkan suhu ke dalam kategori cuaca sesuai batas rentang yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui mekanisme ini, aplikasi tetap mampu menjalankan proses analisis cuaca secara optimal dan berkelanjutan tanpa bergantung pada sumber data eksternal.

4.4 Penyajian Hasil Cek Cuaca dan Rekomendasi Pendukung

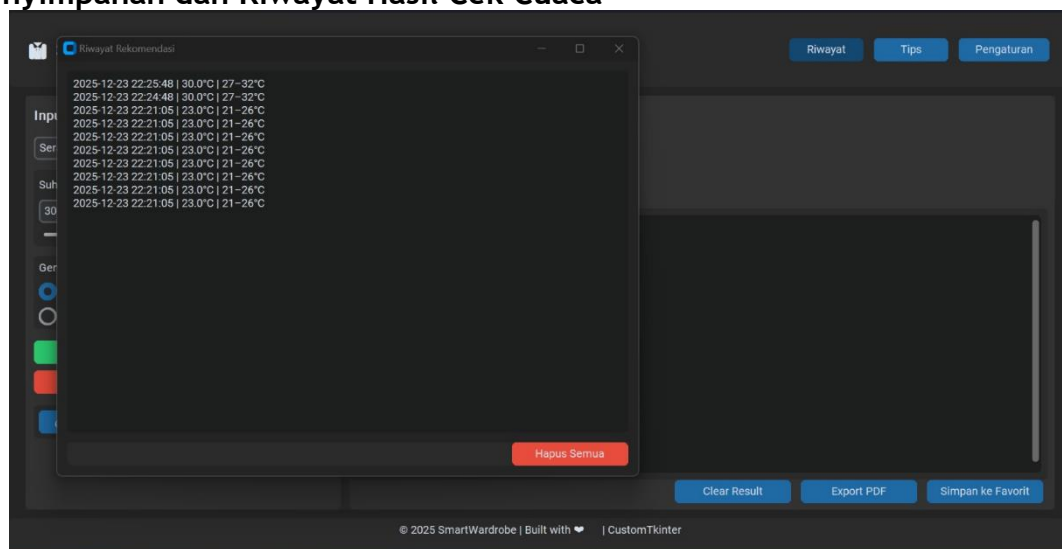


Gambar 4.4.1 Tampilan hasil cek cuaca dan rekomendasi pendukung pada aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.4.1 Bagian ini memperlihatkan keluaran akhir dari fitur pengecekan cuaca setelah sistem menyelesaikan pengolahan data suhu yang dimasukkan oleh pengguna. Pada ilustrasi yang ditampilkan, nilai suhu sebesar 30°C diinterpretasikan oleh sistem sebagai bagian dari rentang 27-32°C, yang menunjukkan kondisi cuaca panas. Kategori cuaca tersebut ditampilkan secara jelas sebagai hasil utama dari proses analisis yang dilakukan aplikasi.

Selanjutnya, berdasarkan klasifikasi suhu tersebut, aplikasi secara otomatis memberikan rekomendasi tambahan yang mencakup jenis bahan pakaian, pilihan warna, serta model busana yang sesuai. Rekomendasi ini dihasilkan langsung dari hasil analisis kondisi cuaca dan bertujuan untuk membantu pengguna menentukan pilihan pakaian yang tepat agar aktivitas sehari-hari dapat dilakukan dengan lebih nyaman sesuai dengan lingkungan sekitar.

4.5 Penyimpanan dan Riwayat Hasil Cek Cuaca

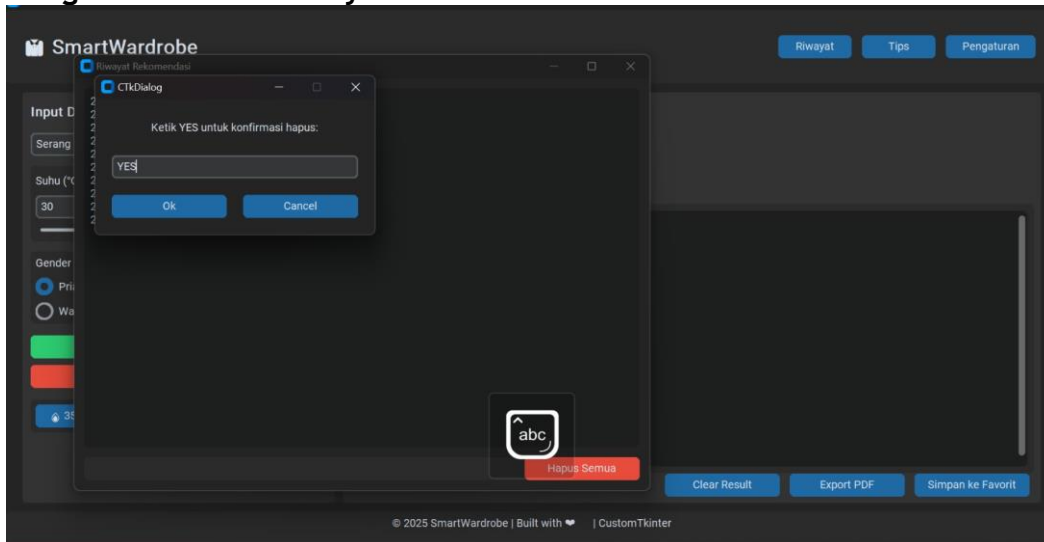


Gambar 4.5.1 Tampilan riwayat hasil cek cuaca pada aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.5.1 Bagian ini menampilkan fasilitas riwayat pengecekan cuaca yang berfungsi menyimpan informasi hasil analisis, meliputi nilai suhu, klasifikasi kondisi cuaca, serta waktu saat data tersebut dicatat. Melalui riwayat ini, pengguna dapat mengakses kembali hasil pengecekan cuaca yang telah dilakukan pada periode sebelumnya.

Keberadaan fitur riwayat tersebut berperan sebagai sarana pendukung dalam proses analisis, terutama untuk mengenali pola perubahan suhu dan kecenderungan kondisi cuaca dalam rentang waktu tertentu. Dengan adanya penyimpanan data historis ini, aplikasi tidak hanya memberikan informasi cuaca secara langsung, tetapi juga menyediakan referensi berkelanjutan yang membantu pengguna dalam menentukan aktivitas harian secara lebih terencana dan konsisten.

4.6 Pengelolaan Data Riwayat Cek Cuaca

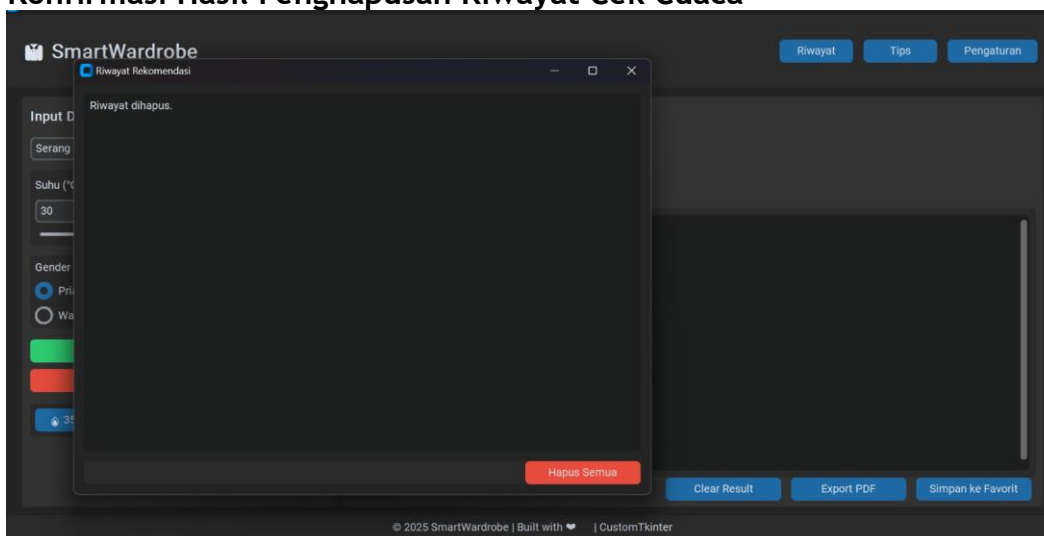


Gambar 4.6.1 Dialog konfirmasi penghapusan riwayat cek cuaca pada aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.6.1 Bagian ini menggambarkan proses pengelolaan riwayat pengecekan cuaca, khususnya pada fungsi penghapusan data yang tersimpan. Sebelum data dihapus, aplikasi terlebih dahulu menampilkan jendela konfirmasi sebagai langkah pengamanan untuk menghindari terjadinya penghapusan data secara tidak sengaja oleh pengguna.

Keberadaan fitur ini memberikan keleluasaan bagi pengguna dalam mengatur data riwayat cek cuaca agar tetap terorganisasi dan relevan. Penerapan konfirmasi sebelum penghapusan turut mendukung aspek keandalan sistem serta menjaga keamanan dalam pengelolaan data, terutama pada aplikasi yang berfungsi sebagai sistem pendukung keputusan berbasis informasi cuaca.

4.7 Konfirmasi Hasil Penghapusan Riwayat Cek Cuaca

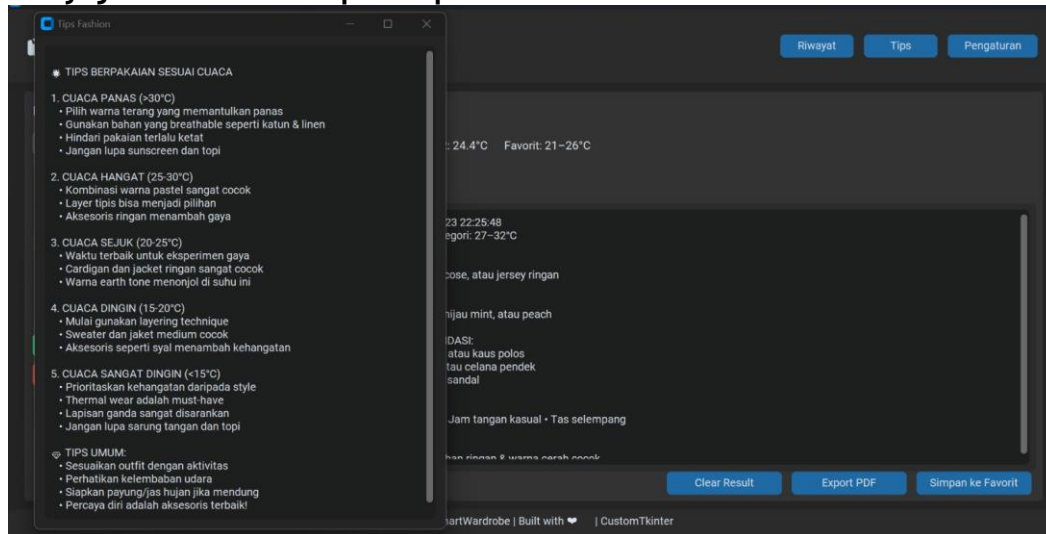


Gambar 4.7.1 Tampilan notifikasi setelah riwayat cek cuaca berhasil dihapus.

Gambar 4.7.1 menunjukkan notifikasi sistem setelah proses penghapusan riwayat cek cuaca berhasil dilakukan. Pesan “Riwayat dihapus” ditampilkan sebagai umpan. Pesan notifikasi dikirimkan kembali kepada pengguna sebagai penanda bahwa proses penghapusan data telah berhasil dijalankan oleh sistem. Informasi ini menjadi indikator bahwa tindakan yang dilakukan pengguna telah diproses sesuai perintah.

Keberadaan notifikasi tersebut bertujuan untuk memperjelas alur interaksi antara pengguna dan sistem sekaligus menjaga keterbukaan dalam proses pengelolaan data. Melalui umpan balik ini, aplikasi memberikan rasa aman dan kenyamanan bagi pengguna dalam mengatur riwayat pengecekan cuaca, serta memperkuat keandalan sistem secara keseluruhan.

4.8 Penyajian Informasi Tips Berpakaian Berdasarkan Kondisi Cuaca

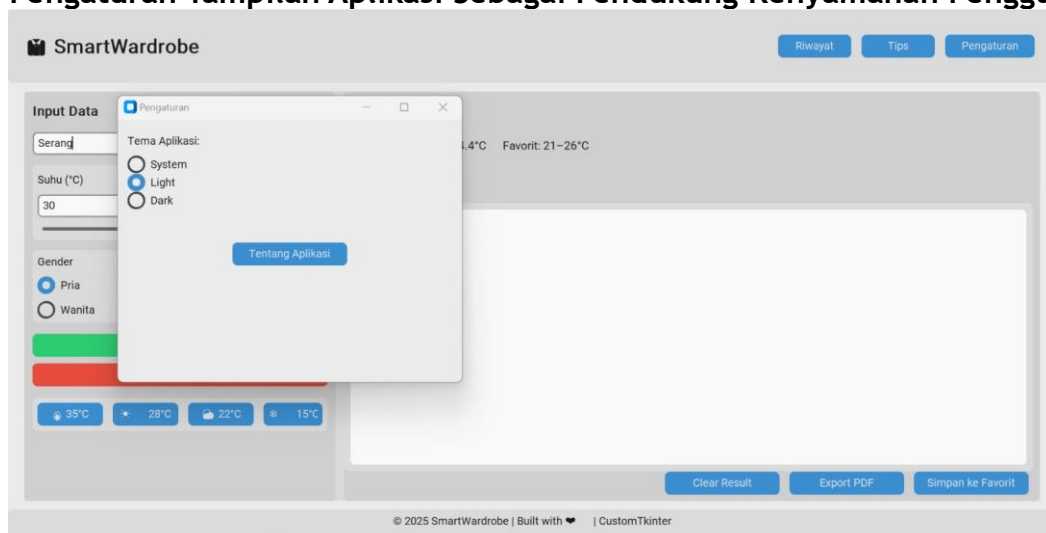


Gambar 4.8.1 Tampilan fitur tips berpakaian berdasarkan kondisi cuaca pada aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.8.1 memperlihatkan fitur penyediaan tips berpakaian yang disesuaikan dengan kondisi cuaca sebagai informasi tambahan dari sistem. Rekomendasi tersebut dirancang berdasarkan pengelompokan suhu, mulai dari kondisi panas hingga sangat dingin, sehingga pengguna dapat memperoleh gambaran umum yang sesuai dengan hasil analisis cuaca yang ditampilkan.

Keberadaan fitur ini berperan sebagai pendukung dari fungsi pengecekan cuaca dengan menghadirkan informasi bersifat edukatif dan mudah dipahami. Melalui penyajian tips tersebut, sistem tidak hanya berfokus pada penyampaian hasil analisis cuaca, tetapi juga memberikan arahan praktis yang membantu pengguna menyesuaikan pilihan aktivitas serta kebutuhan harian mereka.

4.9 Pengaturan Tampilan Aplikasi Sebagai Pendukung Kenyamanan Pengguna

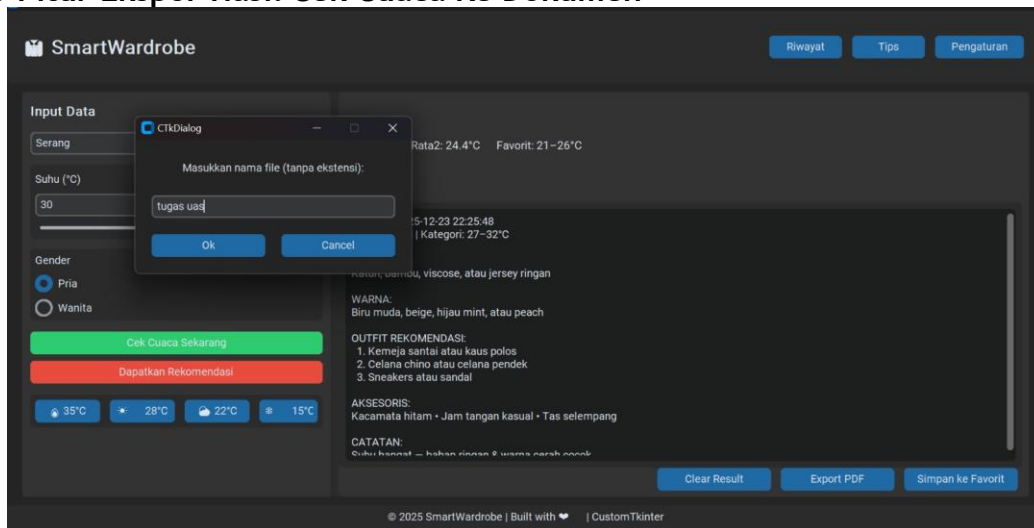


Gambar 4.9.1 Tampilan menu pengaturan tema aplikasi SmartWardrobe.

Gambar 4.9.1 Bagian ini menampilkan fitur pengaturan tema antarmuka aplikasi yang memberikan keleluasaan kepada pengguna untuk menentukan mode tampilan, seperti mengikuti pengaturan sistem, mode terang, atau mode gelap. Fasilitas ini dirancang untuk meningkatkan kenyamanan visual pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi pada kondisi pencahayaan yang berbeda-beda.

Pengaturan tema tersebut bersifat opsional dan tidak berkaitan langsung dengan proses inti pengecekan cuaca maupun pengolahan data. Meskipun demikian, keberadaan fitur ini memberikan kontribusi terhadap peningkatan aspek kegunaan (usability) sistem, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan sistem pendukung keputusan berbasis informasi cuaca secara lebih nyaman dan efisien.

4.10 Fitur Ekspor Hasil Cek Cuaca Ke Dokumen



Gambar 4.10.1 Dialog input nama file pada proses ekspor hasil cek cuaca ke dokumen.

Gambar 4.10.1 Bagian ini memperlihatkan fasilitas ekspor data hasil pengecekan cuaca ke dalam format dokumen, di mana pengguna terlebih dahulu diminta menentukan nama berkas sebelum data disimpan. Melalui fitur ini, informasi hasil analisis cuaca yang telah dihasilkan sistem dapat disimpan secara lokal untuk kebutuhan pengguna.

Fitur ekspor tersebut berfungsi sebagai sarana pendukung dalam proses pendokumentasian, sehingga data hasil cek cuaca dapat dimanfaatkan kembali untuk keperluan arsip maupun penyusunan laporan. Walaupun tidak berpengaruh langsung terhadap mekanisme analisis cuaca, keberadaan fitur ini memberikan nilai tambah pada sistem dengan meningkatkan aspek kegunaan dalam penerapan sehari-hari.

5. EVALUASI SISTEM

5.1 Metode Pengujian Sistem

Evaluasi sistem dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur pada aplikasi **SmartWardrobe** dapat beroperasi sesuai dengan kebutuhan serta tujuan yang telah direncanakan. Proses evaluasi menggunakan metode **pengujian fungsional (Black Box Testing)**, yaitu metode pengujian yang berfokus pada kesesuaian antara data masukan dan keluaran sistem tanpa melibatkan analisis terhadap struktur internal kode program. Pemilihan metode black box didasarkan pada karakteristik sistem yang menitikberatkan pada interaksi pengguna. Pengujian dilakukan pada fungsi-fungsi utama seperti pengecekan cuaca, penyajian hasil analisis, penyimpanan riwayat data, serta pengelolaan informasi cuaca. Dengan pendekatan ini, proses

pengujian diharapkan dapat menggambarkan kondisi penggunaan sistem sebagaimana yang dialami langsung oleh pengguna akhir.

5.2 Skenario Pengujian

Skenario pengujian disusun dengan mengacu pada fitur-fitur inti sistem yang berhubungan langsung dengan proses analisis informasi cuaca. Setiap skenario dirancang untuk menguji keterkaitan antara input, proses, dan output sesuai dengan alur sistem serta flowchart yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Ruang lingkup pengujian meliputi proses input suhu, fitur cek cuaca, simulasi perubahan suhu, penyimpanan data riwayat, penghapusan riwayat, penyajian tips cuaca, serta ekspor hasil pengecekan cuaca ke dalam bentuk dokumen. Pengujian dilakukan dengan berbagai variasi nilai suhu guna memastikan konsistensi sistem dalam mengklasifikasikan kondisi cuaca.

5.3 Hasil Pengujian Fungsional

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama pada aplikasi **SmartWardrobe** dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan sistem. Pada fitur cek cuaca, sistem mampu menerima input suhu dari pengguna dan mengelompokkan suhu tersebut ke dalam kategori cuaca yang tepat berdasarkan rentang nilai yang telah ditentukan.

Fitur simulasi suhu juga berfungsi secara optimal dan mendukung pengujian berbagai kondisi cuaca secara terkontrol. Selain itu, sistem berhasil menyimpan hasil pengecekan cuaca ke dalam riwayat, menampilkan kembali data historis, serta menghapus data riwayat melalui mekanisme konfirmasi. Proses ekspor data ke dokumen juga berjalan sesuai dengan nama file yang ditentukan oleh pengguna.

5.4 Analisis Kinerja Sistem

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem **SmartWardrobe** memiliki kinerja yang stabil dalam memproses data suhu dan menampilkan hasil analisis cuaca. Proses klasifikasi suhu berlangsung dengan cepat karena sistem menggunakan pendekatan berbasis aturan (rule-based) berdasarkan rentang nilai suhu, sehingga tidak memerlukan perhitungan yang kompleks.

Dari sisi usability, antarmuka sistem dinilai cukup mudah dipahami oleh pengguna, terutama pada fitur cek cuaca yang menjadi fokus utama penelitian. Penyajian informasi cuaca dalam bentuk kategori dan ringkasan data historis membantu pengguna memperoleh gambaran kondisi lingkungan secara lebih jelas sebelum menentukan aktivitas sehari-hari.

5.5 Keterbatasan Sistem

Walaupun sistem telah berjalan sesuai dengan tujuan penelitian, terdapat beberapa keterbatasan yang masih perlu diperhatikan. Sistem belum terhubung dengan sumber data cuaca secara real-time, sehingga nilai suhu yang digunakan masih berasal dari input manual atau simulasi yang dilakukan oleh pengguna.

Selain itu, analisis cuaca yang dilakukan saat ini masih terbatas pada parameter suhu udara. Faktor cuaca lain seperti kelembapan, curah hujan, dan kecepatan angin belum dimasukkan ke dalam sistem. Keterbatasan tersebut dapat menjadi peluang pengembangan lanjutan agar sistem mampu memberikan analisis cuaca yang lebih lengkap.

5.6 Implikasi Evaluasi terhadap Penelitian

Hasil evaluasi sistem menunjukkan bahwa metode analisis informasi cuaca yang diterapkan telah berjalan secara fungsional dan dapat dimanfaatkan sebagai sistem pendukung keputusan dalam aktivitas harian. Evaluasi ini memperkuat hasil penelitian bahwa sistem mampu mengolah data suhu sederhana menjadi informasi yang lebih informatif dan mudah dipahami oleh pengguna.

Dengan demikian, hasil pengujian dan evaluasi mendukung kesimpulan bahwa aplikasi **SmartWardrobe** layak digunakan sebagai media analisis informasi cuaca berbasis



suhu, sekaligus menjadi dasar pengembangan sistem serupa dengan cakupan data yang lebih luas di masa mendatang.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan aplikasi **SmartWardrobe** sebagai sistem pendukung keputusan berbasis analisis informasi cuaca. Sistem dikembangkan dengan fokus pada proses pengecekan cuaca berdasarkan suhu udara, yang kemudian dikonversikan ke dalam kategori cuaca yang lebih mudah dipahami oleh pengguna. Pendekatan ini memberikan nilai tambah dibandingkan penyajian data suhu secara langsung tanpa interpretasi.

Hasil pengujian dan evaluasi menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem, mulai dari input suhu, simulasi cuaca, penyajian hasil analisis, penyimpanan riwayat, hingga pengelolaan data, telah berfungsi sesuai dengan perancangan. Sistem mampu membantu pengguna dalam menentukan aktivitas harian dengan menyediakan informasi cuaca yang terstruktur, konsisten, dan mudah diakses.

6.2 Saran

Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, penelitian selanjutnya dapat melakukan pengembangan lebih lanjut. Salah satu pengembangan yang disarankan adalah integrasi dengan layanan data cuaca real-time agar informasi suhu yang digunakan lebih akurat dan sesuai dengan kondisi cuaca aktual.

Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan parameter cuaca lain, seperti kelembapan udara, curah hujan, dan kecepatan angin. Penambahan parameter tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas analisis informasi cuaca sehingga sistem pendukung keputusan yang dihasilkan menjadi lebih komprehensif dan adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan.

7. DAFTAR PUSTAKA

1. R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 8th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2015.
<https://www.mheducation.com/highered/product/software-engineering-practitioner-s-approach-pressman/M9780078022128.html>
2. K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Systems Analysis and Design*, 9th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2014.
<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/systems-analysis-and-design/P200000003295>
3. R. McLeod Jr. and G. P. Schell, *Management Information Systems*, 10th ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Pearson Prentice Hall, 2007.
<https://www.pearson.com/store/p/management-information-systems/P100000071774>
4. E. Turban, R. Sharda, and D. Delen, *Decision Support and Business Intelligence Systems*, 9th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2011.
<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/decision-support-and-business-intelligence-systems/P200000004009>
5. S. Alter, *Information Systems: The Foundation of E-Business*, 4th ed. Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 2002.
<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/information-systems/P200000003204>
6. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2016.
<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/software-engineering/P200000003344>



7. J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, Systems Analysis and Design in a Changing World, 7th ed. Boston, MA, USA: Cengage Learning, 2016.
<https://www.cengage.com/c/systems-analysis-and-design-in-a-changing-world-7e-satzinger/>
8. A. Dennis, B. H. Wixom, and D. Tegarden, Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML, 5th ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2015.
<https://www.wiley.com/en-us/Systems+Analysis+and+Design%3A+An+Object+Oriented+Approach+with+UML-p-9781118804679>
9. A. Susanto, Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangan. Bandung, Indonesia: Lingga Jaya, 2017.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1141445>
10. J. Hartono HM, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2005.
<https://andipublisher.com/produk/analisis-dan-desain-sistem-informasi>
11. A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2014.
<https://andipublisher.com/produk/pengenalan-sistem-informasi>
12. B. Kitchenham and S. Charters, "Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering," EBSE Technical Report EBSE-2007-01, Keele University, 2007.
https://www.elsevier.com/_data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf
13. S. Behl and A. Behl, "Decision support systems: Concepts and applications," International Journal of Computer Applications, vol. 63, no. 1, pp. 19-25, 2013.
<https://www.ijcaonline.org/archives/volume63/number1/10390-5009>
14. A. R. Nugroho, Y. Prayudi, and A. Fadlil, "Sistem pendukung keputusan berbasis cuaca untuk aktivitas harian," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 7, no. 3, pp. 455-462, 2020.
<https://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/view/3075>
15. R. Hidayat and M. I. Setiawan, "Analisis data cuaca sebagai pendukung pengambilan keputusan berbasis sistem informasi," Jurnal Sistem Informasi, vol. 16, no. 2, pp. 89-98, 2021.
<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/view/14832>