



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 24-34

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Implementasi Metode Agile Development pada Perancangan Aplikasi Web Monitoring Proses Produksi di Perusahaan Manufaktur Furniture (Studi Kasus: PT Sanjaya Furniture)

Yusup Ramadan¹, Ahmad Fauzi²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

¹yusup.ramadann@gmail.com, ²dosen02621@unpam.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong industri manufaktur untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses produksi melalui digitalisasi. PT Sanjaya Furniture masih menghadapi kendala dalam proses monitoring produksi yang dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan keterlambatan informasi, potensi kesalahan pencatatan, serta kurang optimalnya pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi web monitoring proses produksi dengan menerapkan metode Agile Development menggunakan kerangka kerja Scrum guna menyediakan data secara real-time dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang terjadi di lapangan. Proses pengembangan sistem dilakukan secara iteratif melalui tahapan Scrum yang meliputi perencanaan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan evaluasi sehingga mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna secara dinamis. Perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), sedangkan implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian ini berupa sistem monitoring produksi berbasis web yang mampu mendukung proses pencatatan, pelaporan, serta pemantauan data produksi secara real-time melalui dashboard yang informatif dan mudah digunakan. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta mengurangi risiko kesalahan dalam proses produksi. Dengan demikian, penerapan metode Agile Development terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang adaptif, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di PT Sanjaya Furniture serta mendukung peningkatan kinerja operasional perusahaan secara berkelanjutan.

Kata kunci: Agile Development, Kerangka Scrum, Monitoring Produksi, Sistem Informasi, Web Monitoring

1. Latar Belakang

Ditengah kemajuan pesat teknologi informasi, industri manufaktur semakin dituntut untuk mempercepat dan mengoptimalkan proses produksinya. Strategi industri manufaktur dalam meningkatkan percepatan pertumbuhan ekonomi Indonesia dilakukan dengan penerapan strategi industri 4.0 yang merupakan salah satu rencana dari pendirian Pusat Industri Digital Indonesia 4.0. (Azwina et al., 2023) Hal ini berkaitan erat dengan kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, serta mempercepat proses produksi agar mampu bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Dalam beberapa tahun terakhir, industri manufaktur telah beralih menuju digitalisasi proses produksi untuk meningkatkan daya saing yang tinggi. Perusahaan-perusahaan manufaktur mulai berinvestasi dalam teknologi digital seperti IoT, Cloud Computing, dan aplikasi berbasis web untuk mengelola proses produksi. Proses digitalisasi dalam industri manufaktur seringkali menghadapi tantangan berupa perubahan kebutuhan dan kendala dengan sistem yang sudah ada.

PT Sanjaya Furniture sebagai salah satu Perusahaan yang baru berkembang di industri manufaktur furniture menghadapi tantangan yang sangat kompleks. Perusahaan ini masih sangat kesulitan untuk mendapatkan data yang di butuhkan secara real-time, sehingga Perusahaan memerlukan strategi dan teknologi yang tepat untuk memantau proses produksi secara real-time dan meningkatkan akurasi data produksi. PT Sanjaya Furniture itu sendiri, proses monitoring produksi masih dilakukan secara konvensional. Hal ini sering kali menimbulkan kesulitan dalam pengumpulan dan pengelolaan data yang efektif. Masalah ini berdampak langsung pada kesalahan informasi, keterlambatan dalam pengambilan keputusan, dan bahkan potensi kerugian finansial akibat kesalahan dalam

proses produksi. Oleh sebab itu, penelitian ini dibuat bertujuan menjawab masalah-masalah yang ada di PT Sanjaya Furniture dengan cara pembuatan system monitoring berbasis web.

Dalam proses perancangan, peneliti menggunakan Agile Development sebagai metode pengembangan webnya. Agile Development merupakan metode perancangan perangkat lunak yang didesain untuk beradaptasi dengan perubahan dalam metode ini, perancangan perangkat lunak dilakukan secara iteratif, dimana setiap tahap atau sprint diselesaikan dalam waktu singkat. Metode Agile Development menawarkan pendekatan yang fleksibel, yang memungkinkan proses pengembangan perangkat lunak untuk terus beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna dan kondisi pasar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Rahmatullah, 2024) Menggunakan pendekatan Agile memungkinkan adaptasi yang cepat terhadap perubahan kebutuhan dan teknologi, serta untuk mempercepat waktu peluncuran produk, sehingga meningkatkan efisiensi produksi dengan menyediakan platform yang mampu memantau, mengatur, dan mengendalikan proses produksi secara real-time. Implementasi metode Agile ini diharapkan dapat memberikan solusi yang mampu meminimalisir risiko kesalahan produksi serta meningkatkan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kerangka Scrum sebagai metode perancangan sistem informasinya. Menurut penelitian (Santoso et al., 2022) Scrum merupakan sebuah kerangka kerja software development yang sering diterapkan pada pembuatan website, aplikasi web, dan aplikasi mobile yang berfokus untuk menghasilkan aplikasi berkualitas dan konsisten. Agile Scrum memfasilitasi implementasi proyek pemangku kepentingan karena perencanaan lebih mudah dipahami dan pengembangan lebih fleksibel.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan PT Sanjaya Furniture dapat memberikan data yang real-time serta mampu menghasilkan laporan yang cepat dan efisien. Serta diharapkan penulis dapat merancang sistem ini dengan menggunakan metode Agile Scrum agar lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan bisnis Perusahaan.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam terkait kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh PT Sanjaya Furniture dalam pengelolaan proses produksi. Pendekatan ini sesuai untuk menggali informasi secara rinci dari perspektif pemangku kepentingan dan memberikan wawasan yang relevan terhadap pengembangan aplikasi monitoring produksi berbasis Agile Development.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi pustaka. Berikut adalah penjelasan rinci tentang langkah-langkah yang dilakukan:

2.1. Observasi Partisipatif

Observasi partisipatif melibatkan peneliti dalam pengamatan langsung terhadap proses monitoring produksi yang sedang berjalan di PT Sanjaya Furniture. Peneliti akan mengamati alur kerja produksi, pengelolaan data produksi, dan interaksi antara operator dan manajemen. Selain itu, Observasi ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tantangan utama, seperti keterlambatan akses data, potensi kesalahan pencatatan, dan kebutuhan akan sistem monitoring yang lebih akurat.

2.2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam dengan berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan produksi di PT Sanjaya Furniture. Responden meliputi manajer produksi, staf administrasi, operator produksi. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi terkait kebutuhan spesifik sistem monitoring, tantangan yang dihadapi, dan harapan terhadap aplikasi berbasis web yang akan dikembangkan. Melalui wawancara, peneliti dapat memahami perspektif pengguna secara rinci.

2.3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menelaah literatur terkait penerapan metode *Agile Development* dalam pengembangan aplikasi web monitoring. Literatur yang ditinjau meliputi jurnal ilmiah, artikel akademik, dan laporan industri yang relevan. Tujuan dari studi pustaka ini adalah untuk memahami konsep-konsep dasar, kerangka kerja, dan praktik terbaik dalam pengembangan aplikasi berbasis *Agile*. Selain itu, studi pustaka juga memberikan landasan teoritis yang kuat untuk mendukung perancangan dan implementasi sistem monitoring di PT Sanjaya Furniture.

Dalam proses perancangan aplikasi berbasis web untuk monitoring proses produksi di PT sanjaya furniture, peneliti menggunakan metode *Agile Development* dengan *Scrum* sebagai kerangkanya. *Agile Scrum* merupakan salah satu metodologi SDLC (*System Development Life Cycle*) berbasis incremental model dan iteratif. *Agile* merupakan sebuah metode pengembangan software dengan berbagai proses kecil berulang (Nasional et al., 2023).

3. Hasil dan Diskusi

Metode Agile merupakan pendekatan pengembangan atau perancangan perangkat lunak yang berfokus pada fleksibilitas, kolaborasi tim, serta pengembangan berulang atau iterative. Menurut (Simangunsong et al., 2024) Agile merupakan salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang berkembang pesat dan banyak digunakan dalam industri teknologi. Metode ini dikenal dengan kemampuannya dalam menjaga disiplin dalam proses rekayasa perangkat lunak, sekaligus memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam menyesuaikan perubahan kebutuhan.

Agile tidak hanya membantu tim pengembang dalam membangun dan mengimplementasikan sistem, tetapi juga mendukung kolaborasi yang erat antar pemangku kepentingan, termasuk manajer proyek, klien, dan ahli perangkat lunak. Dengan pendekatan iterative dan berbasis umpan balik yang cepat, agile memungkinkan pengembangan yang lebih adaptif terhadap perubahan, meningkatkan efisiensi kerja tim, serta memastikan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, banyak tim-tim pengembang memilih agile sebagai pilihan utama dalam menangani proyek-proyek kompleks yang memerlukan respon cepat terhadap dinamika pasar dan teknologi. Berikut beberapa tahapan utama dalam pengembangan atau perancangan sistem menggunakan agile development diantaranya :

a. Perencanaan (Planning)

Pada tahap ini, tim bersama stakeholder mendefinisikan kebutuhan utama dan tujuan proyek. Analisis ini dilakukan untuk menentukan fitur – fitur inti yang akan dikembangkan serta memprioritaskan backlog produk (Hendra et al., 2024).

b. Perancangan (Design)

Tahapan selanjutnya, tim melakukan desain arsitektur dan antarmuka pengguna (User Interface). Pada tahapan ini, pembuatan visual seperti mockup dan prototipe awal dibuat untuk memvisualisasikan solusi sebelum pengembangan dimulai. Desain bersifat fliexibel dan dapat disesuaikan selama proses iterasi berlangsung, tergantung pada masukan dan perubahan kebutuhan (Ganjarrintana et al., 2024).

c. Pengembangan (Development)

Proses implementasi dimulai dengan membangun fitur – fitur berdasarkan backlog dan rancangan yang telah disepakati. Tahap ini dilaksanakan secara bertahap (incremental) dan berulang (iterative), biasanya dalam satuan waktu yang disebut sprint. Setiap sprint diharapkan menghasilkan bagian produk yang sudah dapat diuji dan digunakan. Kolaborasi aktif antar anggota tim menjadi kunci untuk menjaga konsistensi dan efisiensi pengembangan atau perancangan (Naufal Faruq & Maryam, 2024).

d. Pengujian (Testing)

Setelah pengembangan produk dilakukan, selanjutnya pengujian menyeluruh dilakukan. Pengujian ini meliputi aspek fungsionalitas, integrasi antar komponen, hingga pengujian penerimaan pengguna (User Acceptance Testing). Hasil dari pengujian ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan atau penyempurnaan pada siklus pengembangan selanjutnya (Saputra et al., 2024).

e. Penerapan (Deployment)

Setelah melakukan pengujian dan telah memenuhi standar kualitas, produk atau fitur yang di kembangkan akan diimplementasikan kelingkungan produksi atau uji coba. Tahapan ini memungkinkan pengguna untuk mulai berinteraksi langsung dengan produk, serta memberikan pengalaman awal terhadap fungsionalitas yang disediakan (Annisa A, Maghfirah et al., 2024).

f. Evaluasi

Di akhir setiap sprint, dilakukan sesi evaluasi dan pengumpulan umpan balik dari pengguna melalui demo sistem. Masukan yang diperoleh menjadi dasar untuk memperbaharui backlog, menyesuaikan prioritas pengembangan, serta merancang Langkah pad iterasi berikutnya. Dengan adanya proses ini, pengembangan Agile menjamin bahwa produk selalu berkembang selaras dengan kebutuhan dan ekpektasi pengguna (Ganjarrintana et al., 2024).

3.1 Perancangan (*Planning*)

Perencanaan (*planning*) merupakan proses yang bertujuan untuk memahami, mengevaluasi, dan mengidentifikasi permasalahan dari sistem yang sedang berjalan serta menentukan kebutuhan dari sistem baru yang akan dibangun. Pada tahapan ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung kelapangan terhadap proses produksi. Selain itu, wawancara dengan pihak perusahaan juga dilakukan untuk memahami proses produksi ini berjalan. Serta studi literatur juga dilakukan guna memahami metode pengembangan sistem mana yang relevan dengan perancangan aplikasi ini. proses ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efisiensi sistem produksi berjalan, permasalahan yang sering terjadi, serta bagaimana sistem informasi dapat memberikan solusi atas permasalahan tersebut.

3.1.1 Analisis sistem berjalan

Sistem berjalan saat ini pada proses produksi yang digunakan oleh perusahaan masih bersifat manual dan konvensional. Setiap proses pencatatan kegiatan produksi dilakukan dengan menggunakan alat tulis dan form inputan manual. Proses manual ini meliputi oprator produksi mencatat jumlah hasil produksi harian. Setelah itu, data dikumpulkan oleh Supervisor untuk kemudian direkap menggunakan aplikasi Microsoft excel. Hal tersebut yang sering menyebabkan kesalahan pencatatan, kurang efisiensi dalam proses kerja, serta keterlambatan pengambilan keputusan yang disebabkan oleh hasil proses yang tidak bisa diambil secara *real-time*. Berikut penulis menggambarkan sistem berjalan menggunakan *Flowchart* diagram dibawah ini:



Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan

3.1.2 Analisis Sistem Usulan

Dari penjelasan sistem berjalan diatas dan wawancara sebelumnya yang dilakukan di lokasi perusahaan, maka sistem informasi yang diusulkan oleh penulis adalah aplikasi monitoring proses produksi. Sistem ini dirancang untuk mengotomatiskan proses pencatatan, pelaporan secara *real-time*. Perancangan aplikasi dilakukan secara bertahap dan fleksibel, memungkinkan penyesuaian fitur sesuai kebutuhan perusahaan selama proses perancangan berlangsung. Fitur utama yang akan di rancang meliputi :

1. Monitoring proses produksi secara *real-time* oleh Supervisor dan manajemen.
2. Dashboard informasi visual, dimana dalam dashboard akan memiliki tabel data hasil proses produksi.
3. Yang terakhir input data produksi oleh operator melalui antarmuka web yang mudah digunakan.

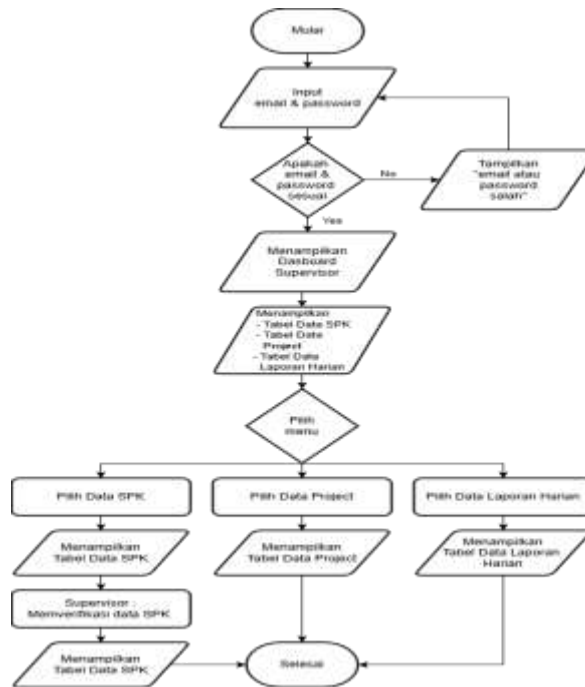
Berikut adalah *Flowchart Diagram* usulan untuk admin, supervisor, dan operator.

a. Flowchart Sistem Usulan Admin Page



Gambar 2. Flowchart Sistem Usulan Admin

b. Flowchart Sistem Usulan Supervisor Page



Gambar 3. flowchart sistem usulan SPV

c. Flowchart Sistem Usulan Operator Page



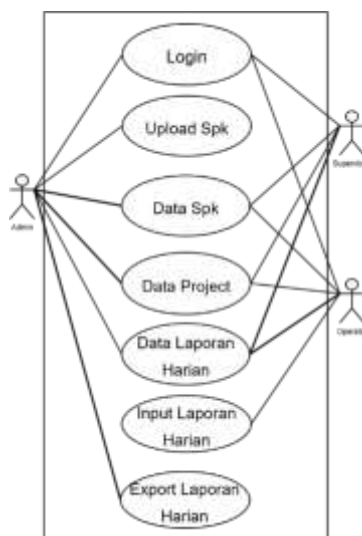
Gambar 4. Flowchart Sistem Usulan Operator

3.2 Perancangan (Design)

Pada tahapan ini pengembang menggunakan tahapan tahapan perancangan website menggunakan *Unified Modeling Language UML*. *Unified Modeling Language* merupakan sebuah pendekatan standar yang digunakan untuk memodelkan perancangan sistem informasi. Berikut diagram yang digunakan dalam penelitian ini:

3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk memodelkan hubungan antar aktor dan sistem yang sedang dikembangkan. Penyusunan *Use Case diagram* ini untuk memberikan pemahaman awal mengenai interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem secara global.



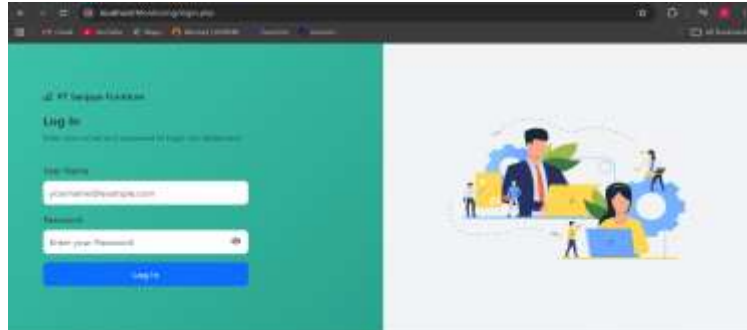
Gambar 5. Use Case Diagram

3.3 Implementasi

Berikut antarmuka sistem yang diimplementasikan untuk mendukung interaksi dalam aplikasi web monitoring proses produksi.

1. Halaman *Login*

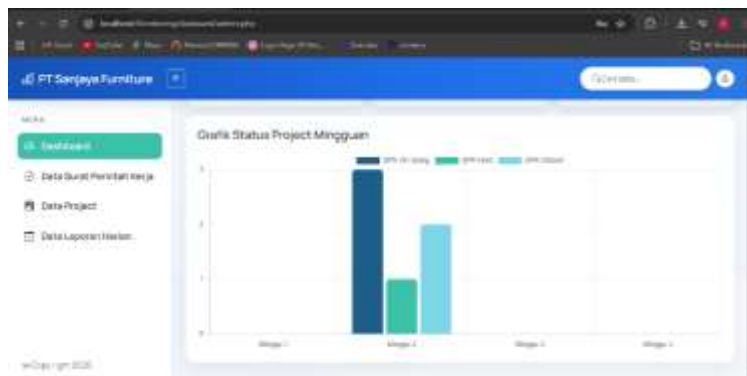
Halaman *login* digunakan untuk autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem.



Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman *Dashboard Users*

Halaman Dashboard menampilkan grafik Chart status SPK (hold, on progress, dan done).



Gambar 7. Halaman Dashboard Users

3. Halaman Data SPK Admin

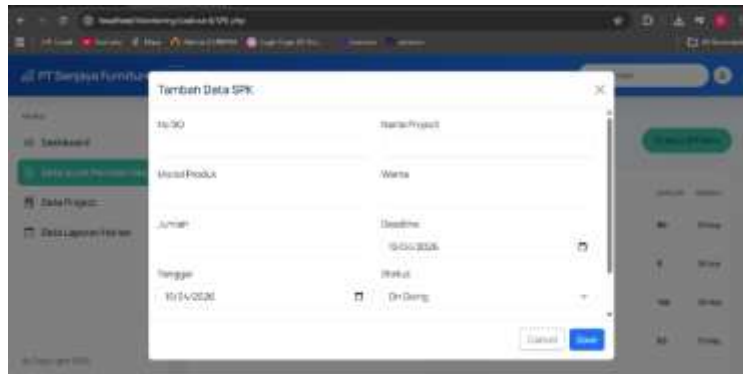
Halaman ini menampilkan table data spk yang di kelola oleh admin mulai dari input data baru, edit, dan hapus.

ID	Nama Produk	Status	Lokasi	Tanggal
SPK001/2024	Meja Kayu Modern	Selesai	Lantai 1	10 May
SPK002/2024	Meja Kayu Modern	Selesai	Lantai 1	10 May
SPK003/2024	Meja Kayu Modern	Selesai	Lantai 1	10 May
SPK004/2024	Meja Kayu Modern	Selesai	Lantai 1	10 May

Gambar 8. Halaman Data SPK Admin

4. Halaman Form Input Data SPK

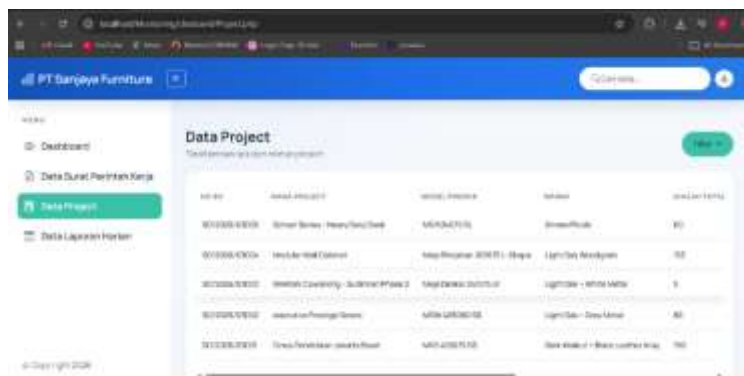
Halaman ini digunakan untuk menginput data baru SPK yang dilakukan oleh admin.



Gambar 9. Halaman Form Input Data SPK

5. Halaman Data *Project* Admin

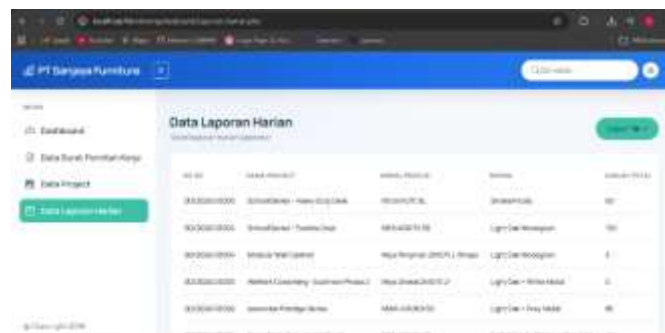
Halaman ini menampilkan table data project di role Admin



Gambar 10. Halaman Data Project Admin

6. Halaman Laporan Harian Admin

Halaman ini menampilkan table data laporan harian yang di input operator di role Admin



Gambar 11. Halaman Data Laporan Harian Admin

3.4 *Black Box Testing*

Black Box Testing dilakukan untuk menguji sistem yang telah berjalan berdasarkan kesesuaian antara input yang dilakukan oleh users dan output yang di dihasilkan oleh system. Pengujian ini difokuskan pada fitur utama sistem, yaitu menu login, pengelolaan data SPK, tampilan data project, serta penganlolaan data laporan harian untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan.

Pengujian Modul *Login*

Tabel 1. Black Box Testing Modul Login

No	Skenario	Input yang dilakukan	Output yang diharapkan	Keterangan
1.	<i>Login valid</i>	1. Input email : admin1@gmail.com 2. Input password : newsandiadm	Masuk ke dashboard	Berhasil
2.	<i>Login tidak valid</i>	1. Input email : admin1@gmail.com 2. Input password : sandi12345	Tidak dapat masuk ke dashboard dan muncul Pesan 'email atau sandi salah'	Berhasil
3.	<i>Login dengan Inputan kosong</i>	1. Input email : 2. Input password :	Validasi muncul	Berhasil

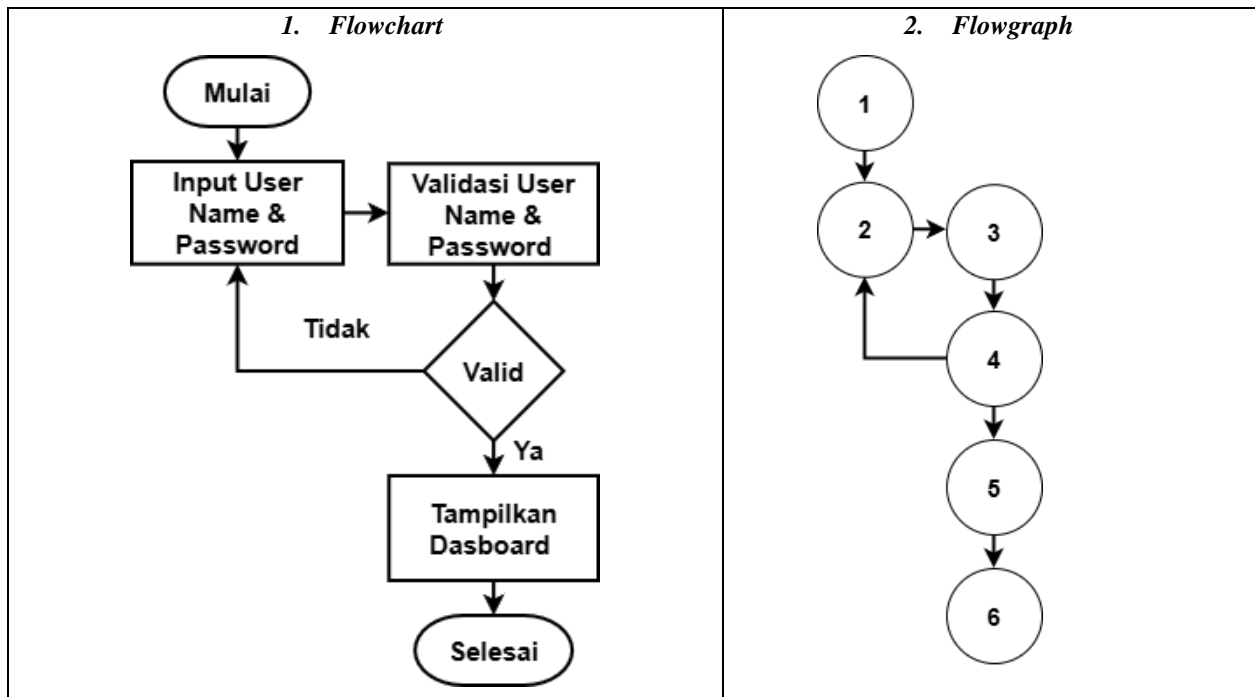
3.5 White Box Testing

White Box Testing dilakukan untuk menguji struktur internal dan logika program pada sistem. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap jalur logika dapat dieksekusi dengan baik dan sesuai dengan perancangan sistem.

Modul *Login*

modul ini berfungsi untuk melakukan autentikasi pengguna berdasarkan *username* dan *password*, serta menentukan hak akses pengguna berdasarkan role yang tersimpan di *database*.

Tabel 2. White Box Testing Modul Login



Cyclomatic Complexity	Jalur Independen	Test Case	Hasil
Node = 6 Edge = 6 Rumus: $V(G) = E - G + 2$ $V(G) = 6 - 6 + 2$ $V(G) = 2$ Nilai kompleksitas 2 menunjukkan bahwa modul memiliki beberapa percabangan logika yang memerlukan pengujian pada setiap jalur independen.	P1: 1-2-3-4-5-6	1. Users menginput username dan password sesuai dengan database. 2. Masuk ke dashboard.	Berhasil
	P2: 1-2-3-4-2	1. Users menginput <i>username</i> atau <i>password</i> yang tidak sesuai dengan <i>database</i> . 2. Muncul pesan “email atau sandi salah”	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada sistem monitoring proses produksi di PT Sanjaya Furniture, dapat disimpulkan bahwa: Sistem yang dibangun mampu menyediakan informasi proses produksi secara lebih terstruktur dan dapat diakses langsung oleh pengguna, sehingga meningkatkan kemampuan monitoring proses produksi dengan lebih akurat dan *real time*. Sistem yang dibangun memungkinkan pengelolaan dan penyajian data dilakukan secara lebih cepat dan tepat, sehingga mendukung pengambilan Keputusan yang lebih efektif. Dengan demikian, implementasi sistem ini dapat memberikan kontribusi guna meningkatkan efisiensi operasional proses produksi di PT Sanjaya Furniture. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya yaitu: Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk memberikan informasi kepada pengguna terkait perubahan status produksi. Sistem dapat diintegrasikan dengan perangkat atau sistem lain yang digunakan dalam proses produksi guna meningkatkan akurasi data serta mempercepat aliran informasi dalam sistem. Saran-saran tersebut diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian dan pengembangan sistem selanjutnya.

Referensi

- Abdillah, M. R. S., Mayasari, R., Enri, U., Karawang, U. S., & Mandji, S. S. (2025). *PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN*. 9(1), 643–654.
- Abidah, D. Y., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2025). *Pengaruh Platform Visual Studio Code Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 3 Malang*. 9(3).
- Akademik, I., Sdn, D. I., & Wetan, K. (2023). *IMPLEMENTASI SCRUM DALAM PENGEMBANGAN SISTEM menggunakan prinsip agile untuk menjalankan iterasi . Scrum dinilai dapat menghasilkan Pengumpulan Data Pengumpulan data adalah kegiatan mencari data lapangan yang digunakan untuk menjawab pertanyaan suatu masa*. 3(1), 170–186.
- Amalia, R., & Satriyadi, A. (2023). *Perancangan Sistem Inventory Barang Berbasis Web Pada Gudang (Studi Kasus Toko Manasikana)*. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*. Vol.2(1), 94–100.
- Annisa A Maghfirah, B. S. (2024). *EVALUASI ADOPSI METODE AGILE UNTUK PROSES PERANGKAT LUNAK OLEH TIM STARTUP DI INDONESIA*. 11(2), 570–587.
- Azwina, R., Islam, U., Sumatera, N., Wardani, P., Islam, U., Sumatera, N., Sitanggang, F., Islam, U., Sumatera, N., Silalahi, P. R., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). *Strategi industri manufaktur dalam meningkatkan percepatan pertumbuhan ekonomi di indonesia*. 0.
- Database, M., & Dakwah, O. (2023). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 5, 3821–3826.
- Dewi, M. U., Sukarata, P. G., Studi, P., Informasi, S., Sains, U., Teknologi, D., Tengah, J., Studi, P., Informatika, M., Bali, P. N., & Branding, O. (2023). *PENGEMBANGAN WEBSITE PROFIL UNTUK ONLINE BRANDING*. 6(1), 64–69.
- Dirgantara, D. A., & Andrian, R. (2023). *Pengembangan Responsif Website Untuk Semarang Heritage Run 2022 dengan Framework Bootstrap*. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 433–438. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4346>
- Dzaky, F. A., & Kurniawan, D. (2023). *Implementasi Metode Agile Framework Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Terpadu Universitas Diponegoro Modul Inventarisasi*. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 14(1), 2777–0648.
- Ernawati, A., Kurnia, D., & Hindasyah, A. (2021a). *Sistem Informasi Quality Assurance Proses Produksi Menggunakan Metode Agile Berbasis Web*. 6(3), 491–497.
- Ernawati, A., Kurnia, D., & Hindasyah, A. (2021b). *Sistem Informasi Quality Assurance Proses Produksi Menggunakan Metode Agile Berbasis Web*. *Informatika Universitas Pamulang*, 6(3), 491–497. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika/article/view/10272/pdf>
- Fahzirah, I., Islam, U., Sumatera, N., Medan, U., Irwan, M., Nasution, P., Islam, U., Sumatera, N., & Medan, U. (2024). *PENGENALAN SISTEM DATABASE : KONSEP DASAR*. 1(4), 673–678.
- Firdaus, M. A., Witanti, W., & Hadiana, A. I. (2020). *Pembangunan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Produksi Jersey di Rumah Idea Sublimation*. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 2(1), 108–112.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.8376>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

15. Ganjarintana, A. R., Yusuf, A. I., & Vernanda, D. (2024). Penerapan SDLC Agile dalam Pembuatan SIRUMA (Sistem Informasi Rumah Makan). 2(3), 116–124.
16. Ghibran, M., & Khamaeni, A. L. (2023). IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING BERBASIS PATH PADA APLIKASI BERBASIS WEB Abstrak perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi masukan dan keluaran yang sesuai dengan. 9(1), 8–13.
17. Hardika, B., Kumiawan, M. D., Adzka, M., Prastowiyono, D., Banyubasa, A., Wicaksono, A., & Nasir, M. (2024). Pengujian Blackbox Testing Website Garuda Farm Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. 06(02), 740–753.
18. Hendra, H., Yulia Wahyuningsih, & Fernandi Mahendrasusila. (2024). Rancang Bangun Sistem Proses Transaksi Perusahaan Berbasis Website Dengan Metode Agile Development. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 11(1), 10–19. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v11i1.7809>
19. Hendri Senjaya, A. B. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Berbasis Web. *Junif: Jurnal Nasional Informatika*, 3(1), 36–41.
20. Hutauruk, A. C., Pakpahan, A. F., Studi, P., Informatika, T., Informasi, F. T., & Indonesia, U. A. (2021). Amos Charlie Hutauruk 1 , Andrew Fernando Pakpahan 2 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Advent Indonesia e-mail: 1. 7(2), 315–328.
21. Kartono, F. K., Nursaadah, S., Nugroho, M. R., & Tama, D. A. (2024). Pengujian Black Box Testing Pada Sistem Website Osha Snack : Pendekatan Teknik Boundary Value Analysis. 06(02), 754–766.
22. Kherina Surya Ningsih, Nur Jamilah Aruan, A. T. A. A. (2023). APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN FITUR KAMERA DAN AJAX BERBASIS WEBSITE PADA KANTOR DISPORA KOTA MEDAN. *Fountain of Informatics Journal*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.21111/fij.v8i1.8836>
23. Mariani. (2022). Manajemen operasional pada proses produksi perusahaan. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 2(1), 14. <https://journal.amikveteran.ac.id/index.php/optimal/article/download/1362/1195/4941>