

Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mesin *Quilting* Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Agile* (Studi Kasus : PT. Gori Global Indonesia)

Bramka Dita Radhyfa^{1*}, Ghema Nusa Persada²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Corresponding Author Email: bramka0104@gmail.com

Abstract

The rapid development of information technology has significantly impacted various fields, including machine scheduling. One crucial implementation is ensuring timely production flow and optimal machine utilization. This research aims to develop a web-based scheduling system to help production processes run on time using the Genetic Algorithm method. This method is chosen because it can find optimal or near-optimal solutions for complex problems with many possible schedule combinations. Machine scheduling involves variables such as job order, processing time, and machine capacity, making the search for the best solution challenging. The proposed system helps minimize scheduling conflicts between departments, reduce machine idle time, and provide real-time production schedules for operators, supervisors, and management, improving communication and transparency. The system development method used is Agile, with a Procedural Programming paradigm, while black-box and white-box testing are applied to evaluate the system. The developed system provides interfaces for managing operator data, machine scheduling, maintenance, and the knowledge base. The research results show that the quilting machine scheduling system can provide integrated and real-time scheduling information, enabling machine operators, production supervisors, and management to receive more synchronized and transparent information.

Keywords: Information Technology, Machine Scheduling System, Agile, Genetic Algorithm, Maintenance Scheduling, Website.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk penjadwalan mesin. Salah satu penerapannya adalah memastikan proses produksi berjalan tepat waktu dan penggunaan mesin dapat dimanfaatkan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penjadwalan berbasis web yang membantu proses produksi berjalan sesuai waktu yang ditentukan dengan menggunakan metode *Algoritma Genetika*. Metode ini dipilih karena mampu menemukan solusi optimal atau mendekati optimal untuk permasalahan kompleks dengan banyak kemungkinan kombinasi jadwal. Dalam penjadwalan mesin terdapat beberapa variabel, seperti urutan pekerjaan, waktu proses, dan kapasitas mesin, sehingga pencarian solusi terbaik menjadi cukup kompleks. Sistem yang dikembangkan membantu meminimalkan benturan jadwal antarbagian, mengurangi waktu menganggur mesin, serta menyediakan jadwal produksi secara *real-time* bagi operator, supervisor, dan manajemen sehingga komunikasi dan transparansi dapat meningkat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile dengan paradigma *Procedural Programming*, sedangkan pengujian dilakukan menggunakan *black-box* dan *white-box testing*. Sistem yang dikembangkan menyediakan antarmuka untuk pengelolaan data operator, penjadwalan mesin, *maintenance*, dan *knowledge base*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penjadwalan mesin *quilting* mampu menyediakan informasi jadwal yang terintegrasi dan *real-time*, sehingga informasi yang diterima operator mesin, supervisor produksi, dan manajemen menjadi lebih sinkron dan transparan.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Sistem Penjadwalan mesin, Agile, *Algoritma Genetika*, Penjadwalan *Maintenance*, Website.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh besar terhadap berbagai sektor industri, termasuk industri

manufaktur. Pemanfaatan sistem informasi dapat membantu perusahaan dalam mengelola data, mendukung kegiatan operasional, serta menyediakan informasi yang lebih cepat dan akurat. Dalam industri manufaktur,

ketersediaan informasi yang terintegrasi menjadi penting karena dapat membantu perusahaan dalam mengatur proses produksi dan mendukung pengambilan keputusan. Penjadwalan yang baik diperlukan untuk mengatur urutan pekerjaan, waktu pengerjaan, serta penggunaan mesin agar proses produksi dapat berjalan sesuai kebutuhan. Pada proses produksi *quilting*, penggunaan mesin perlu diatur dengan baik karena setiap pekerjaan memiliki waktu proses dan kebutuhan mesin yang berbeda. Penjadwalan yang tepat dapat membantu perusahaan mengurangi benturan penggunaan mesin, menghindari waktu mesin menganggur, serta mendukung penyelesaian produksi sesuai jadwal. Berdasarkan hasil observasi di PT. Gori Global Indonesia, proses penjadwalan mesin quilting masih dilakukan melalui pencatatan dan penyampaian jadwal secara langsung. Kondisi tersebut menyebabkan adanya kemungkinan jadwal penggunaan mesin bertabrakan antarbagian produksi. Selain itu, informasi jadwal antara admin, operator, supervisor, dan maintenance belum terintegrasi sehingga informasi yang diterima setiap bagian tidak selalu sama. Perusahaan juga mengalami kesulitan dalam memantau kapasitas dan penggunaan mesin secara terpusat. Untuk memperoleh jadwal yang sesuai dengan kapasitas dan kondisi mesin, penelitian ini menerapkan Algoritma Genetika. Metode tersebut digunakan untuk mencari solusi jadwal dari berbagai kemungkinan kombinasi berdasarkan nilai fitness. Prosesnya melibatkan beberapa tahapan, seperti seleksi, crossover, dan mutasi, dengan mempertimbangkan data buyer, style, komponen, kapasitas mesin, dan jumlah produksi. Penerapan metode ini diharapkan dapat membantu menghasilkan jadwal yang lebih sesuai serta mengurangi potensi benturan penggunaan mesin.

B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan meliputi metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem Agile, metode perhitungan Algoritma Genetika serta metode pengujian black-box testing dan white-box testing.

Metode Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis melakukan beberapa metodologi penelitian sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data secara teoritis yang dilakukan dengan bantuan buku dan artikel yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, Tugas Akhir, Makalah, dan Situs *Web*.

2. Metode Wawancara

Dalam metode ini, pengumpulan data yang dilakukan adalah mewawancarai *supervisor quilting*.

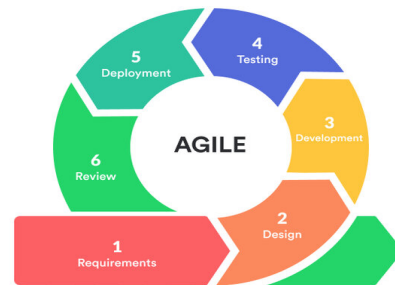
3. Observasi

Dalam metode ini, melakukan studi lapangan observasi, dimana penulis melakukan pengamatan

secara langsung kepada *supervisor* yang mengalami kendala dalam penjadwalan mesin *quilting* tersebut dan untuk pengumpulan data - data *buyer* dan *style* yang dibutuhkan oleh sistem.

Metode Pengembangan Sistem

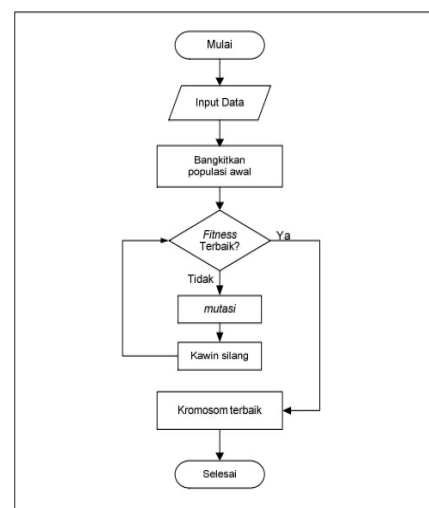
Metode Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengedepankan peningkatan secara bertahap, pelepasan perangkat lunak secara bertahap, pengurangan kompleksitas proses, pembuatan kode yang berkualitas, serta keterlibatan aktif pelanggan dalam setiap tahapan pengembangan.



Gambar 1 Metode Agile

Metode Perhitungan Penjadwalan

Algoritma genetika adalah Solusi-solusi optimal dipilih untuk reproduksi, menghasilkan, yang kemudian mengalami *crossover* dan mutasi. *Algoritma* ini mengatur populasi solusi acak. Setiap solusi direpresentasikan sebagai kromosom, dihitung nilai kecocokan (*fitness*) masing-masing kromosom untuk persaingan.

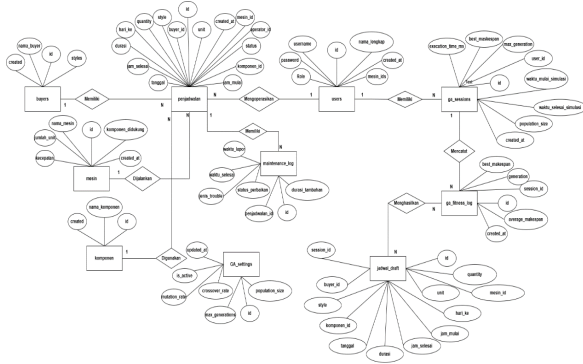


Gambar 2 Alur Algoritma Genetika

C. ANALISA DAN PERANCANGAN

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah model atau rancangan untuk membuat *database*. fungsinya adalah untuk menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Berikut gambar adalah rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari *database* sistem yang akan dibuat.

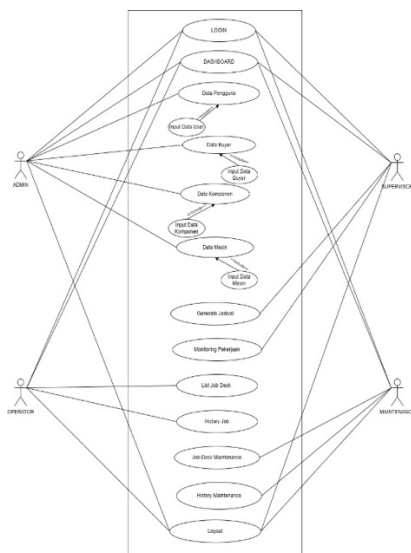


Gambar 3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Penjadwalan Mesin *Quilting* menggambarkan hubungan antarentitas yang digunakan dalam sistem, meliputi *buyer*, mesin, komponen, penjadwalan, *users*, *GA Settings*, *GA Process*, *GA Fitness Log*, *Job Detail*, dan *Maintenance Log*. Hubungan antarentitas tersebut mendukung proses pengelolaan data, penjadwalan menggunakan *Algoritma Genetika*, pengelolaan pekerjaan, serta pencatatan *maintenance* mesin secara terintegrasi.

Use Case Diagram

Secara umum, *Use Case Diagram* membantu pengguna memahami fungsi dan kebutuhan sistem yang akan dibangun. *Use Case Diagram* merupakan salah satu diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor. Pada sistem ini, aktor yang terlibat terdiri dari *Admin*, *Supervisor*, *Operator*, dan *Maintenance*. Melalui diagram ini, proses pengelolaan data, penjadwalan mesin *quilting*, *monitoring* pekerjaan, dan penanganan *maintenance*. Adapun *Use Case Diagram* Sistem Informasi Penjadwalan Mesin *Quilting*.



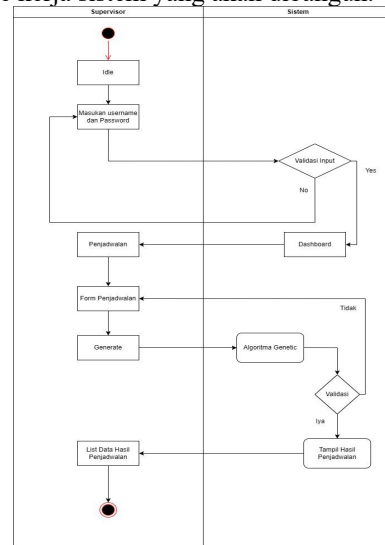
Gambar 4 Use Case Diagram

Use Case Diagram tersebut, dapat diketahui bahwa setiap aktor memiliki peran, hak akses, dan tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan kebutuhan sistem. *Administrator* bertugas mengelola data master, *Supervisor* melakukan penjadwalan dan *monitoring* pekerjaan, *Operator*

menjalankan pekerjaan yang telah ditugaskan, sedangkan bagian *Maintenance* menangani laporan kendala mesin.

Activity Diagram

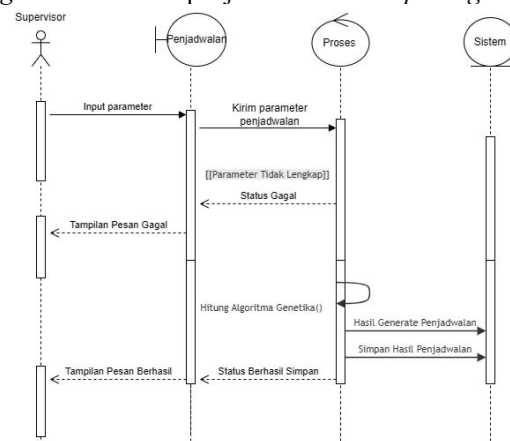
Activity Diagram atau diagram aktivitas digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja dan urutan aktivitas yang terjadi di dalam suatu sistem. Diagram ini menggambarkan bagaimana suatu proses dimulai, aktivitas yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem, hingga proses tersebut berakhir. Selain itu, *Activity Diagram* juga membantu dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan setiap aktivitas serta menentukan urutan tampilan dan proses yang berjalan di dalam sistem, pengembang dan pengguna dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai mekanisme kerja sistem yang akan dibangun.



Gambar 5 Activity Diagram Generate Penjadwalan

Sequence Diagram

Sequence Diagram biasanya digunakan untuk menjelaskan dan mengilustrasikan secara rinci interaksi antar item dalam suatu sistem. Berikut adalah rancangan *Sequence Diagram* dari sistem penjadwalan mesin *quilting*.

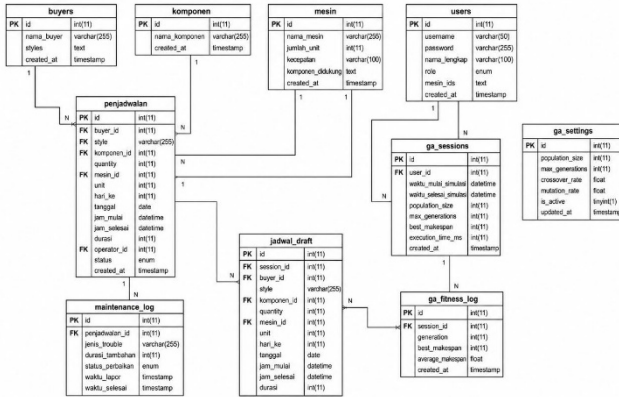


Gambar 6 Sequence Diagram Generate Penjadwalan

Class Diagram

Struktur dan hubungan antara komponen sistem utama digambarkan dalam *Class Diagram*. Interaksi antara *User*, Mesin, Komponen, *Buyer*, Jadwal, *Operator*, *Maintenance*, dan *History Job* digambarkan dalam Diagram ini. Setiap

kelas memiliki fitur yang diperlukan untuk menggambarkan datanya dan metode yang mungkin digunakan untuk operasinya. Dalam sistem pencarian jalur terpendek berbasis web.



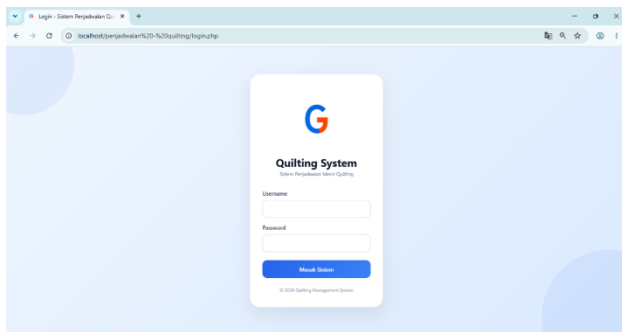
Gambar 7 Class Diagram

D. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN Implementasi Sistem

Implementasi sistem bertujuan untuk mewujudkan desain sistem yang telah dirancang pada tahap perancangan berdasarkan analisis kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem yang telah ditetapkan. Implementasi menghasilkan antarmuka yang mudah dipahami dan mendukung seluruh fungsi utama sistem. Sistem ini dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna, sehingga dapat membantu proses diagnosis secara efektif dan efisien.

Halaman Login

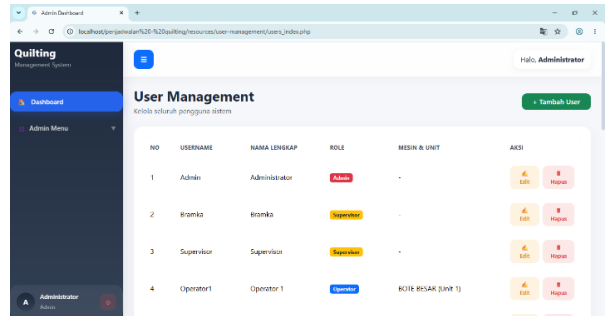
Pada tampilan ditunjukkan halaman *login* yang digunakan oleh *Admin*, *Supervisor*, *Operator*, dan *Maintenance* untuk mengakses sistem. Pengguna memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan memvalidasi data sebelum mengarahkan pengguna ke halaman *dashboard* sesuai hak aksesnya.



Gambar 8 Halaman Login

Halaman Data Pengguna

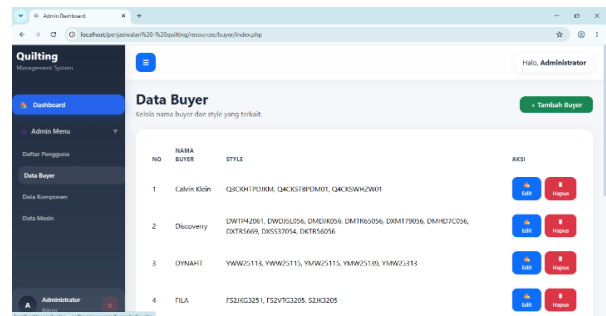
Pada tampilan ditunjukkan halaman data pengguna yang digunakan oleh *Admin* untuk mengelola seluruh akun pengguna dalam sistem. Halaman ini menampilkan informasi *username*, nama lengkap, hak akses, serta mesin dan unit yang ditugaskan kepada *Operator*. *Admin* juga dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data pengguna sesuai kebutuhan.



Gambar 9 Halaman Data Pengguna

Halaman Data Buyer

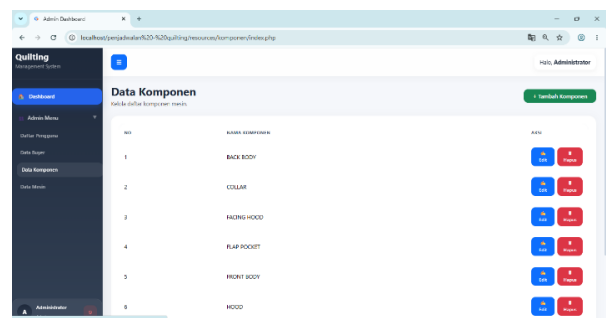
Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman data *buyer* yang digunakan oleh *Admin* untuk mengelola data *buyer* beserta daftar kode *style* yang dimiliki. Halaman ini menampilkan seluruh data *buyer* yang tersimpan pada sistem serta menyediakan fitur tambah, ubah, dan hapus data sesuai kebutuhan.



Gambar 10 Halaman Data Buyer

Halaman Data Komponen

Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman data komponen yang berisi seluruh daftar komponen kain yang digunakan dalam proses produksi. Halaman ini menampilkan nama setiap komponen beserta tombol Edit dan Hapus pada setiap baris data untuk memudahkan admin dalam melakukan pengelolaan data. Selain itu, tersedia tombol Tambah Komponen untuk menambahkan komponen baru sehingga data komponen yang digunakan pada proses penjadwalan mesin selalu lengkap.

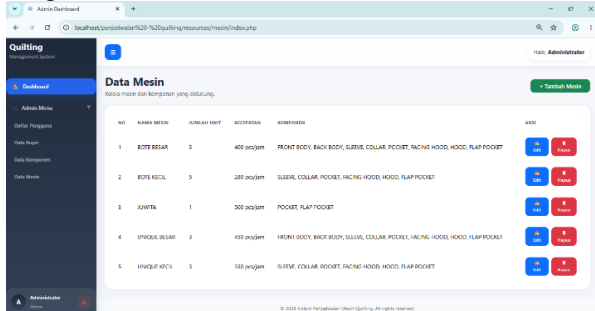


Gambar 11 Halaman Data Komponen

Halaman Data Mesin

Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman data mesin yang berisi seluruh informasi mesin quilting yang digunakan dalam proses produksi. Halaman ini menampilkan nama mesin, jumlah unit, kecepatan

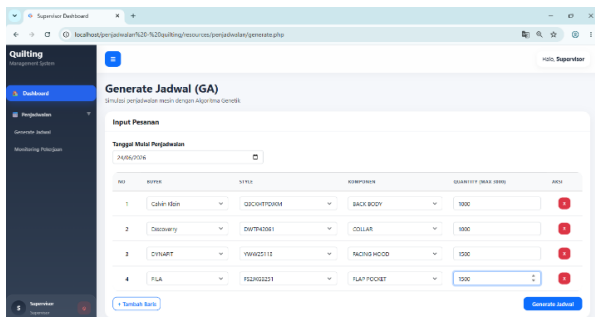
produksi, serta daftar komponen yang dapat diproses oleh masing-masing mesin. Selain itu, tersedia tombol Edit dan Hapus pada setiap data untuk memudahkan admin dalam melakukan perubahan maupun penghapusan data mesin, serta tombol Tambah Mesin untuk menambahkan data mesin baru agar informasi yang tersimpan selalu sesuai dengan kondisi.



Gambar 12 Halaman Data Mesin

Halaman Generate Penjadwalan Supervisor

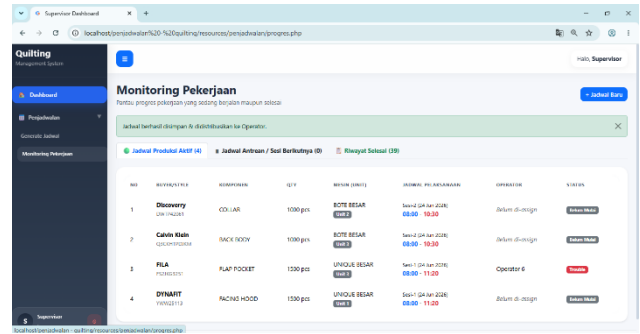
Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman *Generate Jadwal* yang digunakan oleh *supervisor* untuk memasukkan data pesanan sebelum proses penjadwalan dilakukan menggunakan *Algoritma Genetika*. *Supervisor* dapat menentukan tanggal mulai penjadwalan, memilih *buyer*, *style*, komponen, serta mengisi jumlah pesanan pada setiap baris. Sistem juga menyediakan tombol + Tambah Baris untuk menambahkan data pesanan dan tombol *Generate Jadwal* untuk memproses seluruh data sehingga menghasilkan jadwal produksi yang optimal berdasarkan parameter yang telah dimasukkan.



Gambar 13 Generate Penjadwalan Supervisor

Halaman Monitoring Supervisor

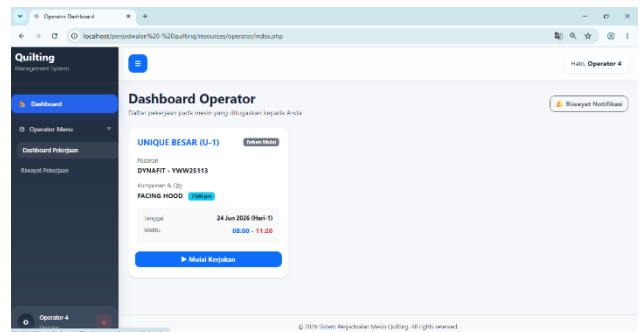
Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman *Monitoring Pekerjaan* yang digunakan oleh *supervisor* untuk memantau seluruh aktivitas produksi secara *real-time*. Halaman ini menampilkan daftar pekerjaan yang sedang berjalan, jadwal antrean, dan riwayat pekerjaan yang telah selesai.



Gambar 14 Halaman Monitoring Supervisor

Halaman Pekerjaan Operator

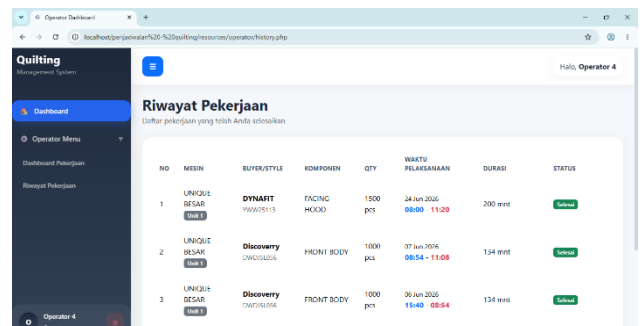
Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman *dashboard* pekerjaan *operator* yang menampilkan detail pekerjaan yang telah ditugaskan oleh *supervisor*. Informasi yang ditampilkan meliputi nama mesin, *buyer*, style, komponen, jumlah produksi, tanggal, serta waktu pelaksanaan. *Operator* dapat menekan tombol Mulai Kerjakan untuk memulai proses pengerjaan sesuai jadwal yang telah ditentukan.



Gambar 15 Pekerjaan Operator

Halaman Riwayat Pekerjaan Operator

Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman riwayat pekerjaan *operator* yang menampilkan daftar pekerjaan yang telah diselesaikan. Halaman ini berisi informasi mesin, *buyer*, style, komponen, jumlah produksi, waktu pelaksanaan, durasi pengerjaan, serta status pekerjaan sehingga *operator* dapat melihat riwayat pekerjaan yang telah dikerjakan.

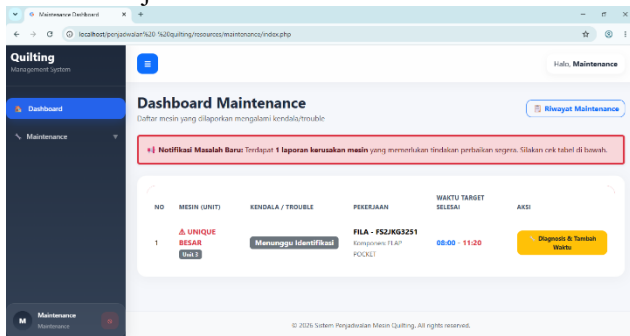


Gambar 16 Halaman Riwayat Pekerjaan Operator

Halaman Daftar Kendala Maintenance

Pada tampilan Gambar ditunjukkan proses penanganan kendala oleh pengguna *maintenance*. Halaman daftar kendala menampilkan informasi mesin yang mengalami

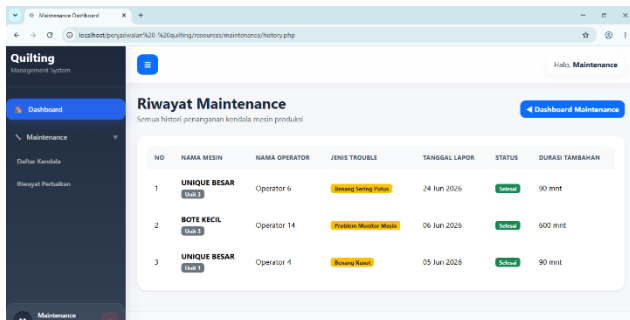
trouble beserta detail pekerjaan, target waktu penyelesaian, dan tombol *Diagnosis & Tambah Waktu*. Setelah tombol tersebut dipilih, sistem menampilkan form diagnosis untuk menentukan jenis kendala mesin.



Gambar 17 Daftar Kendala Maintenance

Halaman Riwayat Perbaikan Maintenance

Pada tampilan Gambar ditunjukkan halaman riwayat *maintenance* yang menampilkan seluruh data penanganan kerusakan mesin yang telah diselesaikan. Halaman ini memuat informasi nama mesin, *operator*, jenis *trouble*, tanggal laporan, status perbaikan, serta durasi tambahan yang digunakan selama proses *maintenance* sehingga dapat digunakan sebagai dokumentasi dan evaluasi riwayat perbaikan mesin.

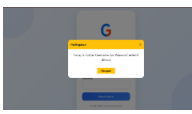


Halaman 18 Halaman Riwayat Perbaikan Maintenance

Pengujian Sistem Black-box Testing

Pengujian *black-box* adalah metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem yang menguji spesifikasi fungsional perangkat lunak dengan menguji berbagai kondisi input tanpa mengetahui struktur internal program. Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi respons sistem terhadap proses input data serta untuk mengevaluasi bagaimana sistem menanggapi proses input data.

Tabel 1 Black-box Testing Login

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
Mengosongkan kolom <i>Username</i> dan <i>Password</i> lalu klik	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan peringatan		Valid

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
tombol <i>Login</i>	(misal: "Harap isi kolom ini")		
Memasukkan <i>Username</i> atau <i>Password</i> yang tidak sesuai dengan data di <i>database</i>	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan peringatan (misal: " <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah")		Valid
Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> yang benar dan terdaftar	Sistem berhasil melakukan autentikasi dan mengarahkan pengguna ke <i>dashboard</i> yang sesuai <i>Role</i>		Valid

Pengujian Sistem White Box Testing

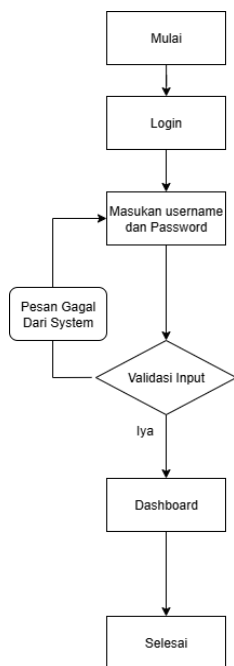
Pengujian *white-box* adalah metode pengujian yang menganalisis dan memeriksa kode program secara langsung untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem. Tujuan utama pengujian ini adalah untuk mengevaluasi secara menyeluruh struktur internal, logika pemrograman, dan alur kontrol sistem dari sudut pandang pengembang perangkat lunak.

Tabel 2 White Box Testing Login

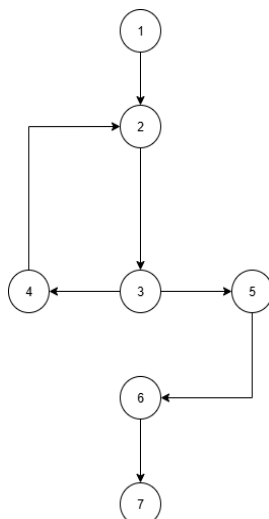
Source Code
<pre><?php require_once 'helpers/connection.php'; require_once 'helpers/auth.php'; redirect_if_logged_in(); \$error = "";</pre>

```
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $username = trim($_POST['username']);
    $password = trim($_POST['password']);
    if (!empty($username) && !empty($password)) {
        // Ambil data user berdasarkan username
        $stmt = $conn->prepare("SELECT * FROM users
WHERE username = :username");
        $stmt->execute(['username' => $username]);
        $user = $stmt->fetch();
        if ($user && password_verify($password,
        $user['password'])) {
            // Menyimpan data user ke dalam session
            $_SESSION['user_id'] = $user['id'];
            $_SESSION['username'] = $user['username'];
            $_SESSION['nama'] = $user['nama_lengkap'];
            $_SESSION['role'] = $user['role'];
            header("Location: index.php");
            exit();
        } else {
            $error = "Username atau Password salah!";
        }
    }
}
?>
```

Flowchart



Flowgraph



Cyclomatic Complexity

N (Node) = 7
E (Edge) = 7
 $V(G) = E - N + 2$
 $V(G) = 7 - 7 + 2 = 2$

Path	Penjelasan
Path 1 = 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7	- Node 1 : User Akses System - Node 2 : User Input Username & Password Login - Node 3 : Validasi Kredensial - Node 5 : Validasi Berhasil - Node 6 : Menampilkan Halaman Dashboard User Berdasarkan Role - Node 7 : Selesai
Path 2 = 1 - 2 - 3 - 4 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7	- Node 1 : User Akses System - Node 2 : User Input Username & Password Login - Node 3 : Validasi Kredensial (Gagal) - Node 4 : Menampilkan Pesan Error (Pemberitahuan login gagal) - Node 2 : User Input Kembali Username & Password (Proses <i>Retry</i>) - Node 3 : Validasi Kredensial (Berhasil) - Node 5 : Validasi Berhasil - Node 6 : Menampilkan Halaman Dashboard User Berdasarkan Role - Node 7 : Selesai

E. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa penelitian, pengembangan, dan implementasi sistem mengenai **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MESIN QUILTING BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE AGILE (STUDI KASUS : PT. GORI GLOBAL INDONESIA)**, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Penelitian berhasil membangun Sistem Informasi Penjadwalan Mesin *Quilting* berbasis *Website* menggunakan metode *Agile* yang membantu mengelola jadwal secara terstruktur dan mengurangi tumpang tindih penggunaan mesin.

- b. Sistem menyediakan informasi jadwal secara *real-time* sehingga koordinasi antara *Administrator*, *Supervisor*, *Operator*, dan *Maintenance* menjadi lebih efektif dan sinkron.
- c. Sistem mendukung penanganan gangguan mesin melalui fitur *maintenance* dan *monitoring* sehingga kondisi, kapasitas, dan beban kerja mesin dapat dipantau dengan lebih mudah.
- d. Hasil *Black Box Testing* dan *White Box Testing* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan, sehingga sistem layak digunakan sebagai pendukung penjadwalan mesin *quilting* di PT. Gori Global Indonesia.

Saran

Penulis memberikan beberapa saran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem di masa yang akan datang berdasarkan evaluasi terhadap proses pengembangan dan hasil implementasi sistem ini, antara lain:

- a. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan notifikasi *real-time* melalui *e-mail* atau *WhatsApp* untuk menyampaikan jadwal, perubahan pekerjaan, dan gangguan mesin.
- b. Sistem dapat diintegrasikan dengan *Enterprise Resource Planning (ERP)* atau sistem produksi agar data pesanan, bahan baku, hasil produksi, dan laporan operasional saling terhubung.
- c. Penelitian selanjutnya dapat membandingkan *Algoritma Genetika* dengan algoritma optimasi lainnya untuk memperoleh metode penjadwalan yang paling optimal.
- d. Sistem dapat dikembangkan dengan fitur riwayat dan analisis kondisi mesin yang mencatat *trouble*, frekuensi kerusakan, dan *maintenance*, serta menghasilkan laporan mingguan, bulanan, dan tahunan sebagai dasar perbaikan atau penggantian mesin.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Aeni Hidayah, N., & Muhammad Asnadi, N. (2024). PENERAPAN METODE AGILE DALAM MANAJEMEN PROYEK: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. In *Februari* (Vol. 6, Number 1).
- Albetian Pangalila, Y., Saifudin, A., Grace Priscila, H. S., & Syarial, R. (2024). *Implementasi Algoritma Genetika untuk Optimasi Penjadwalan Produksi pada Industri Manufaktur*. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jriin>
- Hidayat, T., Nurninawati, E., Supriati, R., Universitas Raharja, M., Universitas Raharja, D., & Jendral
- Sudirman, J. (2023). MODEL SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN PRODUKSI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 25(1).
- Nurfadilah, S. (2022). PERANCANGAN WEBSITE COMPANY PROFILE PADA UMKM ORAZIO MULTIUSAHA INDONESIA. In *Applied Business and Administration Journal* (Vol. 1).
- Rahmi, E. R., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Remik*, 7(1), 821–834. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12177>
- Rizky Fatih Syahputra, & Yahfizham Yahfizham. (2023). Menganalisis Konsep Dasar Algoritma Genetika. *Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan Dan Bahasa*, 2(1),
- Sembiring, S., Noor, D. U., & Pengabenan, A. (2023). *Penjadwalan Mesin dengan Menggunakan Metode Algoritma Genetika dan metode Campbell Dudek Smith (CDS)*. <https://doi.org/10.32734/ee.v6i1.1909>
- Shiddiq, M. I. (2022). IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING BERBASIS PATH PADA FORM LOGIN APLIKASI BERBASIS WEB. *Jurnal Siliwangi*, 8(1), 2022.
- Sutrisno, & Jupron. (2022). ANALISA IMPLENTASI PENJADWALAN KUNJUNGAN PERAWATAN RUTIN DENGAN METODE ALGORITMA GENETIKA. *Jurnal E-Bisnis, Sistem Informasi , Teknologi Informasi ESIT, XVII*.
- Togatorop, P. R., Simanjuntak, R. P., Manurung, S. B., & Silalahi, M. C. (2021). PEMBANGKIT ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM DARI SPESIFIKASI KEBUTUHAN MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING UNTUK BAHASA INDONESIA. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 196–206. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.5051>
- Usmawatun Habibah Nunung. (2024). ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU (ABC ANALYSIS) TERHADAP PENJADWALAN PRODUKSI (PADA BARANG HABIS PAKAI). *Media Teknologi*, 10.