

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi Aluminium Billet di PT XYZ Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

1st Dhafin Rizki Darmadinata
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
dhafin.rizki18@gmail.com

2nd Amelia Kurniawati
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
ameliakurniawati@telkomuniversity.ac.id

3rd Rayinda Pramuditya Soesanto
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
raysoesanto@telkomuniversity.ac.id

PT XYZ merupakan produsen aluminium di Indonesia yang memiliki target produksi aluminium billet sebesar 30.416 Ton. Namun, hingga Oktober 2024, realisasi produksinya baru mencapai 18.695 Ton, menyisakan gap signifikan sebesar 11.721 Ton. Salah satu faktor yang menimbulkan permasalahan tersebut adalah informasi laporan produksi. Permasalahan yang teridentifikasi meliputi kesalahan pemasukan data, keterlambatan pelaporan, kurangnya integrasi antar sistem, serta kesulitan dalam akses dan pencarian data produksi. Sebagai solusi strategis, tugas akhir ini merancang Sistem Informasi Manajemen (SIM) produksi menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) melalui empat iterasi pengembangan. Terdapat empat fase perancangan pada metode RAD, yaitu fase *requirement planning*, *user design*, *construction*, dan *implementation*. Sistem ini dirancang untuk mencakup penjadwalan produksi, pelaporan hasil produksi, analisis, dan evaluasi produksi, serta dilengkapi dengan fitur verifikasi *input* manual, akses data secara *real-time*, dan penyajian visualisasi dalam bentuk grafik dan tabel informatif. Verifikasi sistem dilakukan menggunakan *black box testing* dan validasi menggunakan *User Acceptance Test* (UAT). Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan alur data produksi secara menyeluruh, mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi informasi, serta mendukung pengambilan keputusan operasional dan strategis. Dengan demikian, sistem ini berkontribusi langsung dalam meningkatkan efisiensi manajerial dan pencapaian target produksi aluminium billet di PT XYZ..

Kata kunci– *Produksi Aluminium Billet, RAD, Sistem Informasi Manajemen*

I. PENDAHULUAN

PT XYZ adalah perusahaan produsen aluminium terkemuka di Indonesia yang didirikan pada tahun 1976. PT XYZ memiliki peran strategis dalam pengelolaan industri aluminium nasional, khususnya di kawasan Asia Tenggara. Dalam operasionalnya, PT XYZ memiliki 36 operator untuk proses produksi aluminium billet, yang dilakukan dengan menggunakan 7 mesin proses, 2 mesin transportasi, dan 3 mesin sortasi, dengan kapasitas produksi maksimal harian mencapai 144 ton atau 4.320 ton per bulan. Proses produksi aluminium billet di PT XYZ dimulai dengan pengaliran *molten* aluminium dari seksi peleburan menuju seksi pencetakan. Di seksi pencetakan, *molten* dipanaskan ulang dalam *furnace*, dicetak menggunakan mesin *Vertical Direct Casting* (VDC), dan kemudian dilakukan proses homogenisasi sebelum dikirim ke gudang penyimpanan. Namun, pada tahun 2024, PT XYZ menargetkan produksi aluminium billet sebesar 30.416 Ton, tetapi hingga bulan Oktober, hanya tercapai 18.695 Ton. Hal ini menunjukkan

adanya selisih target produksi yang signifikan sebesar 11.721 Ton, dan dengan waktu yang tersisa hanya dua bulan, pencapaian target tersebut tampak sulit untuk direalisasikan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan berbagai pihak di perusahaan, termasuk *Vice President* (VP), Manajer, staf, dan operator, telah dilakukan analisis mendalam untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan yang menghambat pencapaian target produksi. Analisis ini disajikan dalam bentuk diagram *fishbone*, yang mengidentifikasi beberapa faktor penyebab, termasuk material, mesin, manusia, dan informasi. Permasalahan yang teridentifikasi mencakup penurunan efisiensi proses, kesalahan *input* data, keterlambatan dalam pelaporan, serta kurangnya integrasi sistem informasi yang berdampak pada pengambilan keputusan manajerial.

Dalam konteks ini, perancangan Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi solusi strategis yang diharapkan dapat mengatasi berbagai permasalahan yang ada. SIM yang dirancang akan berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan menyajikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan, serta meningkatkan akurasi dan kecepatan penyampaian informasi dari level Operator hingga manajemen. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan PT XYZ dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi, serta mencapai target produksi aluminium billet yang telah ditetapkan.

II. KAJIAN TEORI

Menyajikan dan menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan variabel-variabel tugas akhir.

A. Sistem Informasi Manajemen (SIM)

SIM adalah suatu konsep untuk menjalankan fungsi-fungsi manajemen suatu organisasi bisnis yang berbasis pada pemanfaatan sistem informasi [1]

B. Aluminium Billet

Aluminium billet adalah produk setengah jadi yang berfungsi sebagai bahan baku untuk proses ekstrusi, dengan seri 6061, 6063, 6065 dan lainnya

C. *Software Development Life Cycle* (SDLC)

SDLC adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memodifikasi sistem perangkat lunak melalui penerapan berbagai model dan metode yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak [2].

D. Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan standarisasi bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [3].

E. ISO/IEC 25010:2023

ISO/IEC 25010 adalah standar internasional model kualitas yang menyajikan model kualitas terperinci untuk sistem komputer, produk perangkat lunak, data, layanan *Information Technology* (IT) dan kualitas penggunaan terhadap layanan IT [4].

F. Black Box Testing

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang menganalisis fungsi dari setiap peningkatan perangkat lunak untuk menentukan respons tertentu, berupa *input* atau kejadian, yang dapat menyebabkan perubahan perilaku perangkat lunak [5].

G. User Acceptance Testing (UAT)

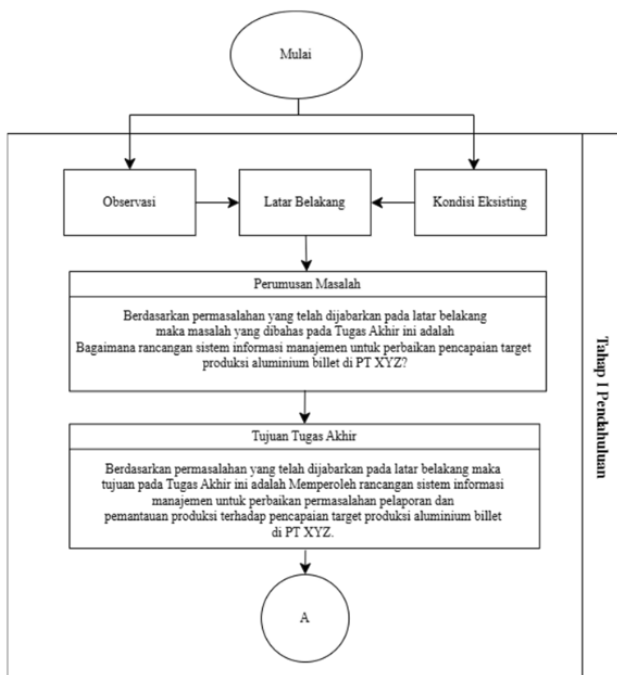
UAT adalah proses pengujian yang dilakukan oleh pengembangan kepada pengguna akhir untuk melakukan verifikasi hasil perancangan sistem untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan dan persyaratan yang telah ditetapkan [5].

H. Rapid Application Development (RAD)

RAD adalah model pengembangan perangkat lunak secara bertahap yang menekankan pada siklus pengembangan yang cepat. Model ini merupakan modifikasi dari model *waterfall* dengan fokus pada kecepatan proses pengembangan melalui penggunaan komponen yang telah tersedia [6].

III. METODE

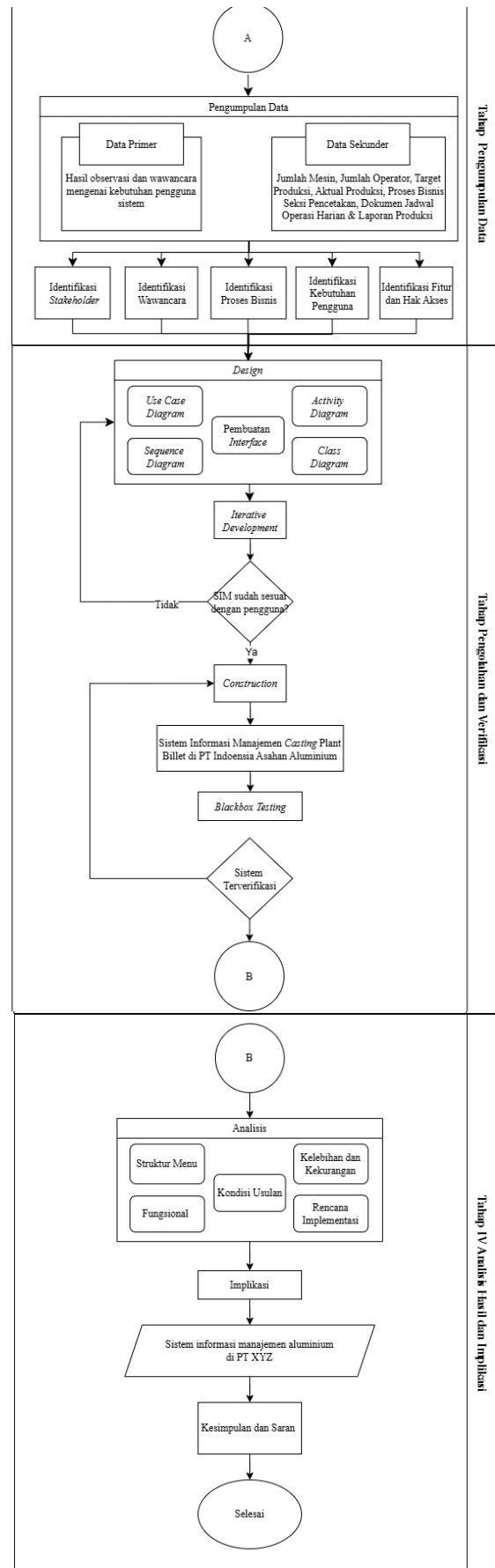
Sistematika perancangan masalah berperan sebagai panduan struktural yang mendukung proses pengerjaan Tugas Akhir. Sistem ini disusun untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam penyelesaian masalah dilakukan secara teratur dan sistematis.



Gambar 1.

Metode penyelesaian masalah

Gambar 1 menggambarkan visual dari sistematika perancangan yang diterapkan dalam pengerjaan tugas akhir.



Gambar 2.

Metode penyelesaian masalah (lanjutan)

Gambar 2 menggambarkan visual lanjutan sistematika perancangan. Berikut merupakan tahapan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memahami tahapan-tahapan yang berkaitan dengan permasalahan dalam urusan pelaporan produksi Seksi Pencetakan. Proses ini diawali dengan pengumpulan data primer melalui wawancara dengan *problem user* dan *problem owner* untuk menggali kebutuhan sistem. Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data sekunder yang mencakup analisis proses bisnis produksi aluminium billet, sehingga dapat diidentifikasi permasalahan yang ada dan dirancang solusi yang diusulkan. Hasil wawancara dengan pihak operator, staf manajer, dan VP selaku *problem owner* sebagai berikut:

1) VP

Sistem pelaporan produksi pada produk aluminium billet saat ini mengalami kendala keterlambatan akses data akibat pencatatan manual oleh Operator dan *input* lanjutan oleh Staf ke dokumen Excel, sehingga laporan baru tersedia sekitar dua hari setelah produksi. Kondisi ini menyulitkan VP dalam mengambil keputusan strategis secara cepat karena kurangnya data *real-time*. VP menyatakan perlunya akses data yang lebih mudah dan merespons positif usulan SIM sebagai solusi percepatan pelaporan.

2) Manajer

Pelaporan produksi pada produk aluminium billet masih dilakukan secara manual, menyebabkan data baru tersedia dua hari setelah proses selesai. Hal ini menghambat VP dalam mengambil keputusan strategis secara cepat. VP menyampaikan perlunya akses data yang lebih cepat dan menyambut baik usulan penggunaan SIM sebagai solusi.

3) Staf

Staf saat ini memasukkan data produksi ke dalam dokumen Excel berdasarkan pencatatan manual dari operator sebanyak 3 hingga 4 kali sehari, tergantung jumlah lot. Proses ini sering terkendala oleh volume data yang besar, tulisan tangan yang sulit dibaca, kesalahan *input*, dan format Excel yang tidak konsisten, sehingga memperlambat pelaporan kepada Manajer dan VP. Keterlambatan terjadi karena laporan masih berbentuk kertas, sementara staf juga memiliki tugas lain. Saat diajukan konsep SIM produksi, staf merespons positif dan mengusulkan fitur tambahan seperti penjadwalan operator, *input* data operasi, dan tampilan hasil produksi. Sistem ini diharapkan dapat mempercepat pelaporan, mengurangi kesalahan, dan mempermudah akses informasi.

4) Operator

Operator saat ini mencatat hasil produksi, pengujian kualitas, dan produk akhir secara manual, dimulai dengan melihat jadwal operasi harian. Namun, lingkungan kerja yang bising sering menurunkan konsentrasi dan menyebabkan kesalahan pencatatan, yang kemudian diperbaiki dengan cara menghapus atau menimpa tulisan, sehingga menyulitkan proses *input* oleh staf. Jika kesalahan baru ditemukan setelah laporan diterima Manajer, data harus dimasukkan ulang dan direvisi, membuat proses menjadi lambat dan tidak efisien. Sistem pelaporan saat ini tidak mendukung revisi data secara fleksibel. Saat diajukan konsep SIM, Operator merespons positif, terutama jika sistem dapat menggantikan pencatatan manual, mempermudah *input* data, meningkatkan transparansi, menyediakan akses lintas jabatan, dan menampilkan jadwal produksi secara *real-time*. Tabel 1 menunjukkan identifikasi fitur dan hak akses sistem informasi manajemen produksi PT XYZ.

Tabel 1.
Identifikasi fitur dan hak akses sistem

No	Fitur	Penjelasan	Hak Akses
1	Login	Akses untuk masuk ke dalam <i>website</i> .	Semua Pengguna
2	Halaman Awal	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> dan filter informasi produksi.	Semua Pengguna
3	Jadwal Operasi Harian	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> dan <i>filter</i> jadwal operasi harian.	Staf, Manajer, VP
4	Pencetakan	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>Update</i> dan <i>Delete</i> pencetakan.	Operator
		Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> pencetakan	Staf, Manajer, VP
5	Kualitas	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> jadwal operasi harian.	Staf, Manajer, VP
		Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>Update</i> dan <i>Delete</i> jadwal operasi harian.	Operator
6	Laporan Produk Akhir	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>Update</i> dan <i>Delete</i> jadwal operasi harian.	Operator
		Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> jadwal operasi harian.	Staf, Manajer, VP
7	Data Laporan Produksi	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>filter</i> , <i>Update</i> dan <i>Delete</i> data laporan produksi.	Operator
		Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> dan <i>filter</i> data laporan produksi.	Staf, Manajer, VP
8	Analisis Produksi	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>filter</i> , <i>Update</i> dan <i>Delete</i> data hasil analisis produksi.	Manajer
		Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> dan <i>filter</i> data analisis produksi.	VP
9	Evaluasi Produksi	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>filter</i> , <i>Update</i> dan <i>Delete</i> data hasil analisis produksi.	VP
		Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> dan <i>filter</i> data analisis produksi.	Operator, Staf, dan Manajer
10	Mengelola Operator	Menampilkan halaman yang dapat melakukan fungsi <i>View</i> , <i>filter</i> , <i>Update</i> , dan <i>Delete</i> data mengelola operator.	Admin
11	Logout	Keluar dari sistem.	Semua Pengguna

B. Tahap Desain

1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD suatu model yang menggambarkan keterkaitan antar entitas [2].

Gambar 4.

ERD sistem informasi manajemen produksi

Gambar 4 menggambarkan ERD sistem informasi manajemen produksi.

B.1.2 Use Case Diagram

Gambar 5.

Use case diagram vp

Gambar 4 menggambarkan *use case diagram* VP sistem informasi manajemen produksi.

Gambar 6.

Use case diagram manajer

Gambar 6 menggambarkan *use case diagram* manajer sistem informasi manajemen produksi.

Gambar 7

Use case diagram staf

Gambar 7 menggambarkan *use case diagram* staf sistem informasi manajemen produksi.

Gambar 8

Use case diagram operator

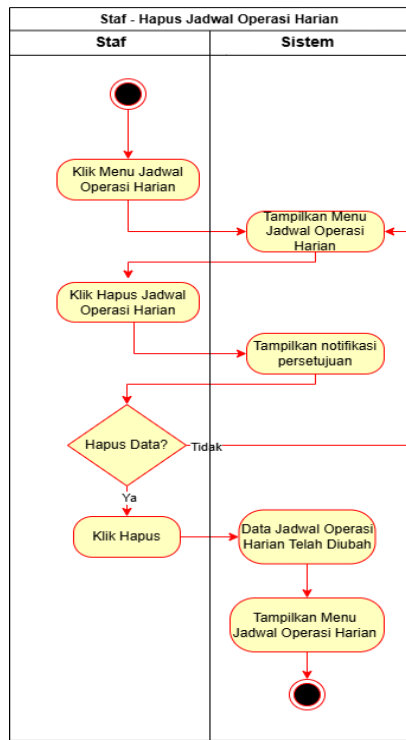
Gambar 8 menggambarkan *use case diagram* operator sistem informasi manajemen produksi.

B.1.3 Activity Diagram

Gambar 9

Activity diagram – view jadwal operasi harian

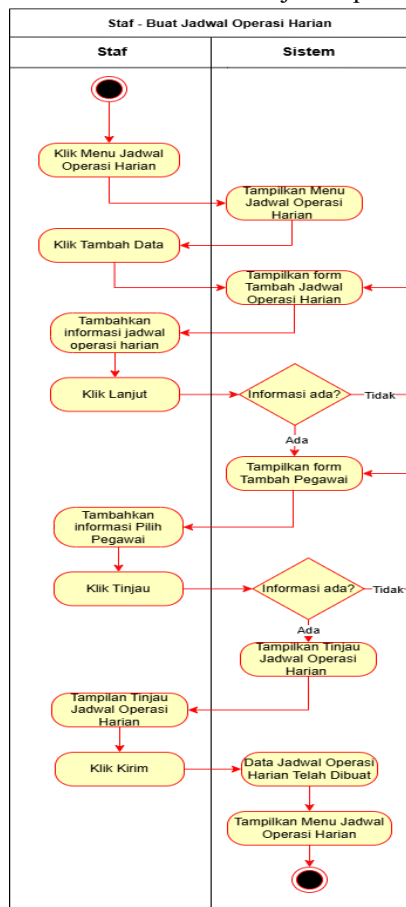
Gambar 9 menggambarkan *activity diagram* view jadwal operasi harian sistem informasi manajemen produksi.



Gambar 10

Activity diagram – delete jadwal operasi harian

Gambar 10 menggambarkan *activity diagram delete* jadwal operasi harian sistem informasi manajemen produksi.

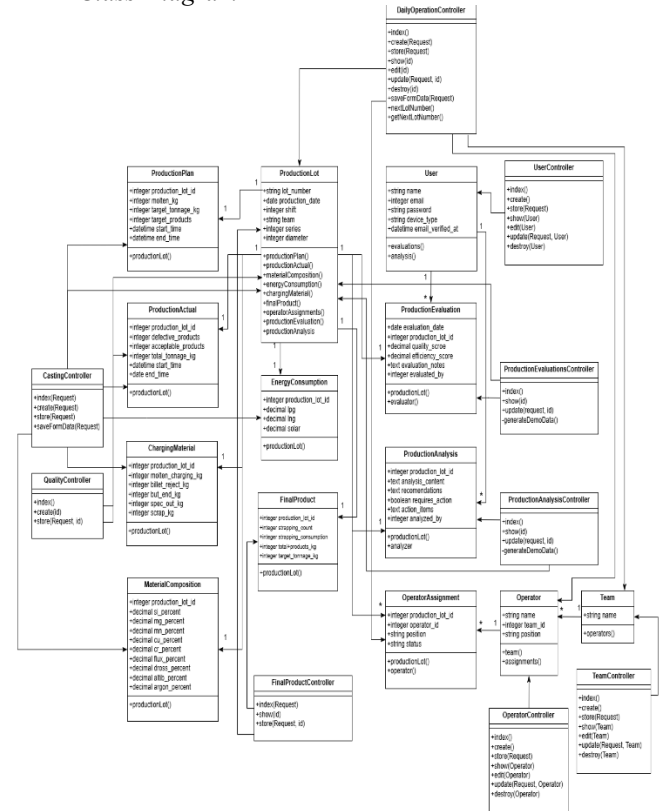


Gambar 11

Activity diagram- create jadwal operasi harian

Gambar 11 menggambarkan *activity diagram create jadwal* operasi harian sistem informasi manajemen produksi.

B.1.4 Class Diagram

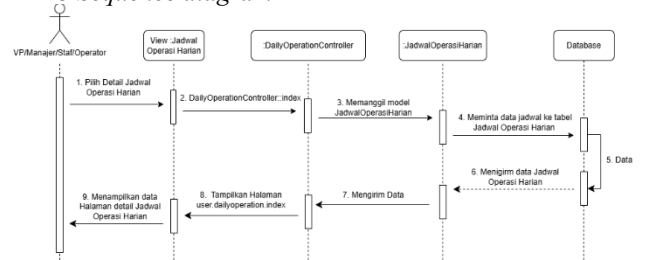


Gambar 12.

Class diagram sistem informasi manajemen produksi

Gambar 12 menggambarkan *class diagram* sistem informasi manajemen produksi.

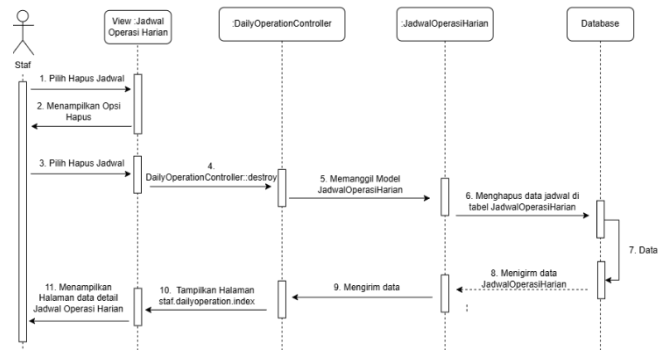
B.1.5 Sequence diagram



Gambar 13.

Sequence diagram – view jadwal operasi harian

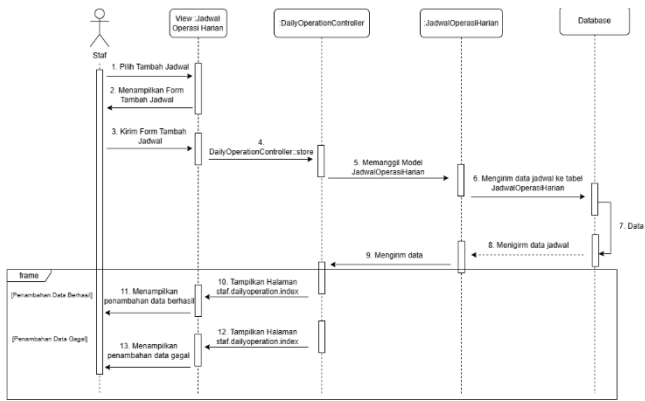
Gambar 13 menggambarkan *sequence diagram view* jadwal operasi harian



Gambar 14.

Sequence diagram – delete jadwal operasi harian

Gambar 14 menggambarkan *sequence diagram delete* jadwal operasi harian



Gambar 15.

Sequence diagram – create jadwal operasi harian

Gambar 14 menggambarkan *sequence diagram create* jadwal operasi harian

B.1.6 Low Fidelity

Staff

Halaman Awal

Jadwal Operasi Harian

+ Tambah Data

Tabulasi Laporan Produksi

Jadwal Operasi Harian

Operator

Laporan Produksi

Evaluasi Produksi

Tanggal	No. Lot	Serial	Diameter	Produk Casut	Produk Seesul	Total Produk	Target Tonnase Produksi	Aksi
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	6	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	8	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus

Gambar 16.

Low fidelity – view jadwal operasi harian

Gambar 16 menggambarkan *low fidelity view* jadwal operasi harian

Staff

Halaman Awal

Jadwal Operasi Harian

+ Tambah Data

Tabulasi Laporan Produksi

Jadwal Operasi Harian

Laporan Produksi

Evaluasi Produksi

Tanggal	No. Lot	Serial	Diameter	Produk Casut	Produk Seesul	Total Produk	Target Tonnase Produksi	Aksi
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	6	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	8	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus
8/12/2024	7890	6063	7	5	44	10000	50000	Perbaiki Hapus

Gambar 17.

Low fidelity – delete jadwal operasi harian

Gambar 17 menggambarkan *low fidelity delete* jadwal operasi harian

Staff

Halaman Awal

Informasi

Tanggal

No. Lot

Shift

Jadwal Operasi Harian

Serial

Diameter

Laporan Produksi

Rencana

Target Tonnase Produksi

Target Produk

Evaluasi Produksi

Waktu Mulai

Waktu Selesai

Batal Lanjut

Gambar 18.

Low fidelity – create jadwal operasi harian

Gambar 18 menggambarkan *low fidelity view* jadwal operasi harian.

B.1.7 Iterasi

Tabel 2 menunjukkan iterasi sistem informasi manajemen produksi PT XYZ.

Tabel 2.

Iterasi sistem informasi manajemen produksi

Fitur	Iterasi ke-1	Iterasi ke-2	Iterasi ke-3	Iterasi ke-4
Login	Tidak ada perubahan			
Halaman Pengguna	Halaman Tabulasi adalah halaman awal	Filter waktu untuk tabulasi data	Tidak ada perubahan	
Kelola Pengguna	Filter untuk pengguna	Tidak ada perubahan		
Kelola Tim	Tidak ada perubahan			
Kelola Operator		Tidak ada perubahan		
Jadwal Operasi Harian	Perlu menggunakan kelola operator	Tidak ada perubahan		
Laporan Produksi	Tampilan dibuat lebih mudah dan informatif	1. Dibuat status laporan yang belum dilakukan tindakan	Tombol pada mode device dibuat 6x6 di bootstrap	Placeholder
Pencetakan	Tambahkan tombol detail untuk melihat detail pada jadwal operasi	2. Pada saat tampilan awal dibuat 10 baris awal dengan pagging.		
Kualitas		3. Pencarian nama pegawai untuk jadwal operasi harian menggunakan select2		
Produk Akhir		4. Tata letak disesuaikan berdasarkan aliran proses		
Analisis Produksi	Tampilan detail dibuat lebih rapi	Tidak ada perubahan		
Evaluasi Produksi	Tampilan detail dibuat lebih rapi	Tidak ada perubahan		

B.1.8 High Fidelity

PT XYZ

Detail Jadwal Operasi Harian

Informasi

Tanggal: 16/06/2025 No Lot: L07-6773 Shift: 1 Tim: A Seri: 1 Diameter: 7 inch

Rencana

Molten: 10000 Kg Target Tonase Produksi: 10000 Kg Target Produk: 90 Batang Waktu: 08:00 - 16:00

Aktual

Produk Cetak: 8 Batang Produk Sesuai: 44 Batang Total Tonase Produksi: 10000 Kg Waktu: 08:00 - 16:00

Pegawai

Nama	Pemrosesan	Status
Kahman Aulia	Casting	Schedule
Mahendra	Quality	ISI
Yudi	Casting	Schedule

Gambar 19.

High fidelity – view jadwal operasi harian

Gambar 19 menggambarkan *high fidelity view* jadwal operasi harian.

Gambar 20.

High fidelity – delete jadwal operasi harian

Gambar 20 menggambarkan *high fidelity delete* jadwal operasi harian.

PT XYZ

Tambah Jadwal Operasi Harian

Informasi

Tanggal: 16/06/2025 No Lot: L07-6780

Shift: 1 Tim: A Seri: 1 Diameter: 7

Rencana

Molten (kg): 10000 Target Tonase (kg): 10000 Target Produk: 90 Batang Waktu Mulai: 08:00 Waktu Selesai: 12:00

Gambar 21.

High fidelity – create jadwal operasi harian

Gambar 21 menggambarkan *high fidelity create* jadwal operasi harian.

B.1.9 Construction

Tahap *construction* merupakan fase implementasi dari model pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) yang bertujuan untuk mengubah desain sistem menjadi perangkat lunak yang berfungsi secara utuh [3]. Pada tahap ini, dilakukan serangkaian aktivitas pengkodean yang menghasilkan *website* operasional yang dapat digunakan oleh pengguna. Tahap *construction* meliputi pengkodean yang dapat dilakukan secara manual, semi-otomatis, atau otomatis, tergantung pada alat bantu dan bahasa pemrograman yang digunakan.

B.1.10 Verifikasi Hasil Black Box Testing

Tabel 3 menunjukkan verifikasi hasil *black box testing*

Tabel 3.

Verifikasi hasil *black box testing*

No	Kasus Uji	Skenario	Reaksi Sistem	Hasil Uji
1	Pengujian fungsi <i>login</i> oleh seluruh pengguna	Melakukan <i>login</i> dengan seluruh akun	Melakukan <i>Login</i> dan menampilkan halaman awal	Berhasil
2	Pengujian menu halaman awal oleh seluruh pengguna	Melakukan <i>login</i> dengan seluruh akun	Menampilkan halaman awal	Berhasil
3	Pengujian menu Kelola Pengguna oleh admin	Melakukan <i>create, view, update, delete</i> pada menu Kelola Pengguna	Menampilkan <i>create, view, update, delete</i>	Berhasil
4	Pengujian menu Kelola Tim oleh Admin	Melakukan <i>create, view, update, delete</i> pada menu Kelola Tim	Menampilkan <i>create, view, update, delete</i>	Berhasil
5	Pengujian menu Kelola Tim oleh operator	Melakukan <i>create, view, update, delete</i> pada menu Kelola Operator	Menampilkan dan melakukan <i>create, view, update, delete</i>	Berhasil
6	Pengujian menu Jadwal Operasi Harian oleh staf	Melakukan <i>create, view, update, delete</i> pada menu Jadwal Operasi Harian	Menampilkan dan melakukan <i>create, view, update, delete</i>	Berhasil
7	Pengujian Menu Laporan Produksi	Melakukan klik pada fitur 'lihat detail' yang terletak pada menu Laporan Produksi	Menampilkan halaman informasi laporan produksi	Berhasil
8	Pengujian Menu Pencetakan	Melakukan <i>delete</i> dan <i>update</i> pada Menu Pencetakan	Menampilkan dan melakukan <i>delete</i> dan <i>update</i>	Berhasil
9	Pengujian Menu Kualitas	Melakukan <i>delete</i> dan <i>update</i> pada Menu Kualitas	Menampilkan dan melakukan <i>delete</i> dan <i>update</i>	Berhasil
10	Pengujian Menu Produk Akhir	Melakukan <i>delete</i> dan <i>update</i> pada Menu Produk Akhir	Menampilkan dan melakukan <i>delete</i> dan <i>update</i>	Berhasil
11	Pengujian Menu Analisis Produksi	Melakukan <i>create, view, update, delete</i> pada menu Analisis Produksi	Menampilkan dan melakukan <i>create, view, update, delete</i>	Berhasil

No	Kasus Uji	Skenario	Reaksi Sistem	Hasil Uji
12	Pengujian Menu Evaluasi Produksi	Melakukan create, view, update, delete pada menu Evaluasi Produksi	Menampilkan dan melakukan create, view, update, delete	Berhasil

C.1.1 Validasi User Acceptance Test

Tabel 4 menunjukkan pilihan jawaban dan bobot pilihan jawaban sistem informasi manajemen produksi.

Tabel 4.
Pilihan jawaban dan bobot pilihan jawaban

Aspek	Pernyataan	Nilai					Skor	Presentase
		1	2	3	4	5		
Functionality	1	0	0	0	2	2	18	91,67%
	2	0	0	0	2	2	18	
	3	0	0	0	1	3	19	
Compatibility	1	0	0	0	1	3	19	95%
	2	0	0	0	1	3	19	
Interaction	1	0	0	0	2	2	18	93,75%
	2	0	0	0	2	2	18	
	3	0	0	0	1	3	19	
	4	0	0	0	0	4	20	
Security	1	0	0	0	2	2	18	90%
	2	0	0	0	2	2	18	
Flexibility	1	0	0	0	0	4	20	96,66%
	2	0	0	0	1	3	19	
	3	0	0	0	1	3	19	

Tabel 5.
Pengolahan data hasil UAT

Skala	Nilai					Total
	1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)	
Jumlah jawaban	0	0	0	18	38	56
Maksimum Skor yang dapat diperoleh	(Jumlah jawaban * Nilai maksimum) = 56*5					280
Total skor aktual	1*0 = 0	2*0 = 0	3*0 = 0	4*18 = 72	5*38 = 190	262
Tingkat Kesesuaian	(Total skor aktual / maksimum skor yang dapat diperoleh) * 100					93,57
	(262/280) * 100					

Tabel 6.
Persentase pengujian

Persentase	Keterangan
0 – 20	Sangat Tidak Baik
21 – 40	Tidak Baik
41 – 60	Kurang
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat Baik

Hasil perolehan persentase pada Tabel 4 dibandingkan dengan mengacu pada kriteria interpretasi skor yang tercantum dalam Tabel 6. Tabel 5 menunjukkan pengolahan data hasil UAT, berdasarkan hasil pengujian, seluruh aspek memperoleh skor di atas 81%. Tabel 6 menunjukkan persentase pengujian, hasil

tersebut mengindikasikan bahwa sistem informasi manajemen produksi telah divalidasi dan diterima oleh *user* [7].

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi manajemen produksi yang dikembangkan mampu menjawab kebutuhan perbaikan terhadap pencapaian target produksi di PT XYZ. Sistem ini dirancang untuk mengatasi mempercepat proses pencatatan, memaksimalkan visibilitas data tim produksi serta memudahkan dalam pencarian dan penyimpanan data produksi. Pada sistem informasi manajemen, pengguna dapat mengakses fitur untuk melihat, mengubah, memodifikasi proses penjadwalan produksi, pelaporan produksi, analisis produksi dan evaluasi produksi. Selain itu, sistem dapat menyediakan tampilan data dalam bentuk tabel dan grafik yang informatif, mendukung identifikasi sif kerja dan tim produksi, serta memungkinkan pengelolaan pengguna. Dengan adanya sistem ini, proses pemantauan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih cepat dan akurat. Hal ini mendukung tercapainya peningkatan efisiensi operasional dan pencapaian target produksi secara optimal di PT XYZ.

DAFTAR REFRENSI

- [1] A. Z. dan D. Yusri, SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (Teori, Prinsip dan Penerapan), vol. 7, no. 2. 2024.
- [2] Roger. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner's Approach. New York: McGraw-Hill, 2010.
- [3] F. N. Hasanah, Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. 2020. doi: 10.21070/2020/978-623-6833-89-6.
- [4] ISO, "ISO/IEC 25010:2023." [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/78176.html>
- [5] P. Pandit and S. Tahiliani, "AgileUAT: A Framework for User Acceptance Testing based on User Stories and Acceptance Criteria," Int J Comput Appl, vol. 120, no. 10, pp. 16–21, 2015, doi: 10.5120/21262-3533.
- [6] K. E. Kendall and J. E. Kendall, Analisis dan Perancangan Sistem, 1st-5/E ed. Jakarta: Indeks, 2010.
- [7] Ulfatunisa Manu and Rina Noviana, "Analisis Kualitas Aplikasi Unit Link Menggunakan Metode ISO 25010 (Studi Kasus PT Asuaransi Jiwasraya Persero)," Jurnal Ilmiah MATRIK, vol. 24, no. 2, Aug. 2022.