

# Perancangan Sistem *Order* Berbasis *Web* Dengan *Black Box Testing* Pada Bagian *Bonding Agent* di PT. RCI

Ir. Dr. Indrawana Widjaja, M.Ak.<sup>1)</sup>  
Politeknik Gajah Tunggal  
[indrawanawidjaja@gmail.com](mailto:indrawanawidjaja@gmail.com)

Dr. Eng. Ari Kuswantori, S.T., M.T.<sup>2)</sup>  
Politeknik Gajah Tunggal  
[ari@poltek-gt.ac.id](mailto:ari@poltek-gt.ac.id)

Rendy Mokhammad Ardiansyah<sup>3)</sup>  
Teknologi Industri, Politeknik Gajah Tunggal  
[rendymuhammad654@gmail.com](mailto:rendymuhammad654@gmail.com)

Ari Mustofa<sup>4)</sup>  
PT. RCI  
[ari.mustofa@ircinoac.co.id](mailto:ari.mustofa@ircinoac.co.id)

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang cepat mengubah pelaku industri, mendorong perlunya adaptasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Penggunaan website sebagai media informasi krusial di industri manufaktur, seperti di PT. RCI. PT. RCI menghadapi tantangan dalam proses pemesanan dan monitoring stok pada Departemen *Mould*, terutama pada bagian *bonding agent* yang mengelola proses *chemlock*. Permasalahan utama adalah efisiensi dan transparansi proses pemesanan yang masih manual, seperti proses *order* yang dilakukan dengan menghampiri secara langsung atau melakukan komunikasi melalui *WhatsApp* dan pelaporan mingguan dengan kertas. Kurangnya integrasi dan *monitoring real-time* menyebabkan ketidakpastian dalam manajemen stok dan kesulitan memenuhi kebutuhan produksi tepat waktu. Penulis merancang *website order* berbasis *Unified Modeling Language* (UML) dengan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* untuk mengatasi masalah ini penulis melakukan perancangan untuk pembuatan *website* untuk proses *order* dan *monitoring*. *Website* ini memfasilitasi proses *order* dari produksi *curing mould* dengan *database* untuk meningkatkan efisiensi operasional PT. RCI, mendukung digitalisasi, dan implementasi prinsip *Quality Control Circle* (QCC). Kata Kunci: Perkembangan Teknologi, Implementasi *Website*, Industri Manufaktur, *Unified Modeling Language*, Digitalisasi, *Quality Control Circle* (QCC).

## ABSTRACT

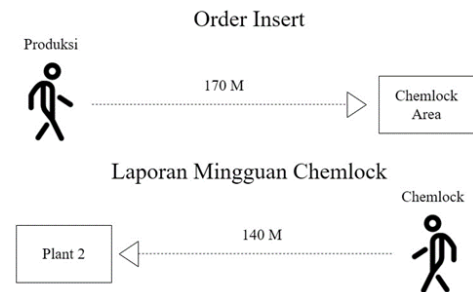
*Rapid technological advancements are reshaping industries, prompting the need for adaptation to enhance efficiency and productivity. The crucial use of websites as information platforms in manufacturing industries, such as at PT. RCI, presents challenges in the ordering and stock monitoring processes within the Mould Department, particularly in the Bonding Agent section responsible for the chemlock process. The primary issues include the efficiency and transparency of manual ordering processes, such as direct orders or communication via WhatsApp, and weekly paper-based reporting. The lack of integration and real-time monitoring leads to uncertainties in stock management and difficulties in meeting production demands on time. The author designs a UML-based order website with Use Case Diagrams and Activity Diagrams to address these challenges, aiming to facilitate the order process and monitoring. This website streamlines the order process from curing Mould production with database integration to enhance operational efficiency at PT. RCI, support digitalization efforts, and implement Quality Control Circle (QCC) principles.*

*Keywords: Technological Advancements, Website Implementation, Manufacturing Industry, Unified Modeling Language (UML), Digitalization, Quality Control Circle (QCC).*

## I. PENDAHULUAN

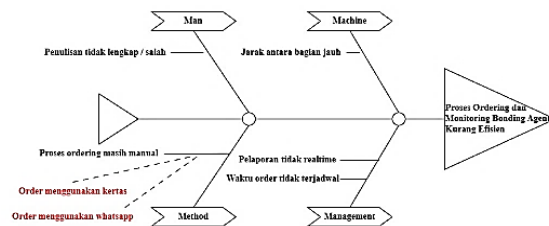
Perkembangan teknologi yang pesat, terkhususnya dalam bidang *information technology* (IT) , telah mendorong berbagai sektor industri untuk mengikuti arus digitalisasi guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Salah satu implementasi teknologi informasi yang signifikan adalah penggunaan website sebagai media tambahan informasi bagi berbagai pelaku industri, baik di bidang manufaktur, pendidikan maupun kesehatan. Dalam melakukan inovasi teknologi, industri tentunya dihadapkan pada tuntutan untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya produksi sembari menjaga kualitas produk dan kepuasan pelanggan. Inovasi yang dilakukan haruslah berkelanjutan, yang sering kali diimplementasikan dalam konsep kaizen, yang menekankan perbaikan berkelanjutan dan berkesinambungan [1]. Salah satu bentuk implementasi kaizen yaitu melalui digitalisasi proses dengan harapan mampu menurunkan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi operasional. PT. RCI adalah salah satu perusahaan terkemuka yang berperan dalam pengembangan industri manufaktur di Indonesia, khususnya dalam produksi berbagai produk berbasis karet. Perusahaan ini menawarkan berbagai macam produk untuk sektor pertanian, transportasi, industri, infrastruktur, otomotif, dan banyak lagi. Salah satu departemen krusial di PT. RCI adalah Departemen Mould, yang memiliki bagian Bonding Agent. Bagian ini bertanggung jawab atas proses chemlock, yaitu proses penyemprotan cairan kimia khusus pada permukaan insert. Secara umum, proses pemesanan dan monitoring yang dilakukan oleh operator di PT. RCI masih bersifat manual. Hal ini mengakibatkan lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proses tersebut. Proses pemesanan dapat memakan waktu hingga 39 menit 41 detik karena banyaknya tahapan yang harus dilalui. Tahapan-tahapan tersebut meliputi pengecekan stok di lini produksi, pembuatan data order, perjalanan dari bagian produksi curing mould ke bagian Bonding Agent, pemberian informasi pesanan kepada bagian terkait, dan perjalanan kembali ke lini produksi. Gambar 1 menunjukkan jarak yang harus ditempuh oleh operator selama melaksanakan proses pemesanan. Jarak yang signifikan ini menambah waktu dan usaha yang diperlukan, sehingga mengurangi efisiensi dan produktivitas secara keseluruhan. Selain itu, metode manual ini juga

rentan terhadap kesalahan manusia dan kehilangan data, yang dapat berdampak negatif pada kualitas dan ketepatan waktu produksi.



Gambar 1. Proses Order dan Pelaporan

Untuk menganalisis penyebab terjadinya masalah terkait lamanya durasi order dan monitoring, maka dibuat analisis fishbone seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Fishbone Diagram

Diagram Fishbone menunjukkan permasalahan utama dalam proses ordering dan monitoring di bagian Bonding Agent yang kurang efisien. Jarak antara bagian produksi curing mould dengan Bonding Agent menyebabkan proses pemesanan menjadi lambat dan tidak efisien. Penggunaan personal chat melalui WhatsApp untuk pemesanan tidak disarankan karena kurangnya transparansi dan sulitnya monitoring data. Selain itu, pelaporan yang tidak dilakukan secara real-time dan dikumpulkan pada akhir minggu menyebabkan risiko hilangnya kertas laporan dan masalah penyimpanan. Berdasarkan analisis di atas, penelitian ini akan fokus pada perancangan dan pembangunan digitalisasi sistem order insert berbasis website. Proses pembuatan website akan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai acuan untuk merancang alur kegiatan yang akan dilaksanakan oleh operator dalam penggunaan website. Website akan dibangun menggunakan framework CodeIgniter dan PostgreSQL sebagai database untuk penyimpanan data. Selain itu, XAMPP akan digunakan sebagai server lokal untuk pengujian, dan Visual Studio Code akan digunakan sebagai editor untuk pengembangan kode.

Berikut merupakan kajian pustaka yang digunakan pada penelitian:

**Tabel 1.** Kajian Pustaka

Sumber	Hasil Kajian
[1]	Penelitian ini mengubah sistem purchase order manual menjadi digital dengan metode Rapid Application Development (RAD). Proses pengembangan meliputi pemodelan bisnis, data, dan proses, pembentukan aplikasi, serta pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini meningkatkan efisiensi pengelolaan data barang, data supplier, dan permintaan barang secara digital.
[2]	Penelitian ini menjelaskan penggunaan metode black box dalam pengujian perangkat lunak untuk aplikasi Inventori di PT. Aino Indonesia. Metode ini memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai test case yang dibuat, sehingga aplikasi dinyatakan siap digunakan oleh pengguna.
[3]	Jurnal ini membahas penerapan Framework CodeIgniter untuk pengembangan aplikasi PHP berbasis web. Metode ini menyediakan desain fleksibel yang mengelola proses PQRS (Petitions, Complaints, Claims, and Suggestions), memungkinkan institusi mendapatkan informasi pengguna untuk memperbaiki proses dan meningkatkan layanan serta kepuasan.
[4]	Buku ini menjelaskan fungsi dari PostgreSQL, mencakup fitur-fitur terbaru, pembuatan tabel, keamanan basis data, serta teknik pemantauan, validasi cadangan, dan pemeliharaan rutin.
[5]	Jurnal ini menjelaskan perancangan dan pembuatan website menggunakan Unified Modeling Language (UML). Metode ini mencakup pembuatan diagram untuk merancang struktur dan fungsi situs, memastikan aplikasi web sesuai dengan rencana dan efektif dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat dan calon siswa baru.

(Sumber : Hasil Kajian Penulis, 2024)

### 1.1. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses,

penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*.

### 1.2. Use Case Diagram

Use case *diagram* adalah suatu *Diagram* yang menggambarkan interaksi antara aktor dalam sebuah sistem yang akan dibuat, Use Case *Diagram* terdiri dari beberapa aktor yang terhubung di dalamnya [2].

### 1.3. Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah diagram yang mengilustrasikan aliran kerja atau kegiatan dari suatu sistem atau proses bisnis, menyoroti aktivitas sistem daripada tindakan yang dilakukan oleh aktor, dengan kata lain diagram ini menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem tersebut [3].

### 1.4. Visual Studio Code

Visual Studio Code dapat mengenali jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberikan variasi warna yang sesuai untuk setiap fungsi dalam kode tersebut. Selain itu, aplikasi ini sudah terintegrasi dengan GitHub dan memiliki fitur untuk menambahkan ekstensi, memungkinkan pengembang untuk memperluas fungsionalitas yang tidak tersedia secara *default* di Visual Studio Code [4].

### 1.5. Framework CodeIgniter

*Framework* CodeIgniter adalah alat yang membantu dalam membuat aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya berbagai pustaka yang tersedia, pengembangan aplikasi bisa dilakukan dengan cepat. Selain itu, antarmuka yang sederhana dan struktur *logis*nya membuat pengaksesan menjadi lebih mudah [5].

### 1.6. Database PostgreSQL

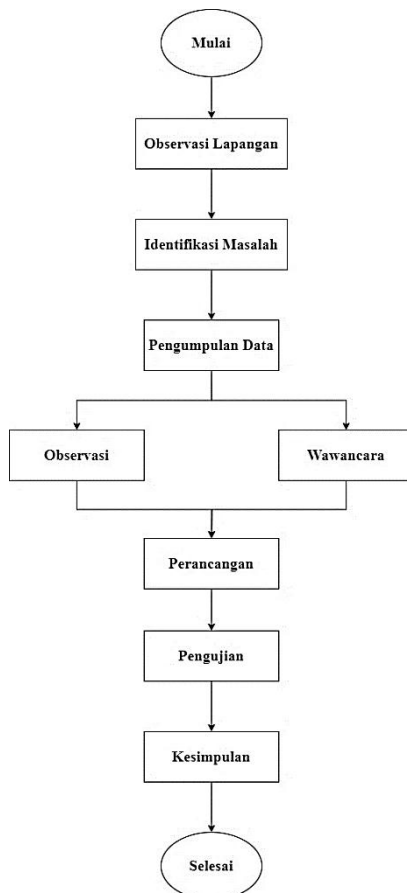
*Database* PostgreSQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) sumber terbuka yang kuat dengan reputasi yang sangat baik dalam kinerja tinggi dan stabilitas yang menawarkan fitur-fitur seperti: berbagai jenis data yang berbeda dan sangat spesifik (*different and very specific types of data*), pemicu (*triggers*), fungsi, tampilan, dll [5].

### 1.7. Black Box Testing

Pengujian *Black Box* atau lebih dikenal sebagai pengujian perilaku, dilakukan tanpa pengetahuan tentang struktur interior atau logika perangkat lunak yang diuji, penguji mengacu pada spesifikasi kebutuhan dan tidak perlu menganalisis kode dan pengujian ini dilakukan dengan sudut pandang *user* akhir [6].

## II. METODE PENELITIAN

Pada Gambar 3 memperlihatkan alur penelitian dalam penulisan perancangan sistem *order* berbasis *website* pada bagian *bonding agent*



**Gambar 3.** Alur Penelitian  
(Sumber: Hasil Kajian Penulis, 2024)

Penjelasan mengenai alur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 2.1. Observasi Lapangan

Tahap observasi ini digunakan untuk mengetahui keadaan atau proses yang terjadi pada area penelitian, adapun tempat penelitian adalah bagian *bonding agent*. *Bonding agent* adalah sebuah bagian yang terdapat dalam salah satu departemen pada PT. RCI yang bertugas untuk melakukan proses penyemprotan cairan chemical pada permukaan material yang berguna untuk melapisi dan menambah daya rekat material.

### 2.2. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah merupakan tahap lanjutan dari observasi masalah dimana penulis menemukan permasalahan pada area tersebut. Permasalahan yang diperoleh adalah proses *order* sebuah insert dari bagian produksi curing mould ke bagian *bonding agent* kurang efisien. Penulis mengatakan kurang efisien dikarenakan proses *order* insert dari produksi *curing* ke bagian *bonding agent* dilakukan dengan cara *leader* bagian produksi *curing* langsung menghapiri bagian *bonding agent* untuk memberikan informasi *order* dari bagian produksi *curing*.

Tentunya dengan sistem *order* yang sekarang dilakukan dapat menyebabkan proses penyampaian informasi memerlukan waktu dan juga proses *order* tersebut tidak tercatat dengan baik.

### 2.3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data ini penulis melakukan dengan cara sebagai berikut:

#### a) Observasi

Pada observasi atau pengamatan langsung di bagian *bonding agent* dengan melakukan pengamatan tentang sistem *order* yang berjalan sekarang.

#### b) Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada bagian produksi curing dan bagian *bonding agent* untuk melihat sistem *order* yang berjalan sekarang.

### 2.4. Perancangan

Pada tahap perancangan ini metode yang digunakan penulis adalah *Unified Modelling Language* (UML), UML adalah sebuah bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan mengkomunikasikan informasi tentang sebuah sistem menggunakan kombinasi diagram dan teks pendukung [7]. Jenis UML yang digunakan adalah *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

### 2.5. Pengujian

Pada tahap pengujian ini penulis memilih menggunakan metode pengujian *black box* testing. Pengujian *Black Box*, atau dikenal juga sebagai pengujian perilaku, dilakukan tanpa pengetahuan tentang struktur internal atau logika perangkat lunak yang diuji. Dalam pengujian ini, penguji merujuk pada spesifikasi kebutuhan tanpa perlu menganalisis kode. Pendekatan ini dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir. Meskipun memiliki kelebihan dalam menemukan aspek yang tidak memenuhi spesifikasi kebutuhan dalam pengembangan atau pembuatan perangkat lunak, pengujian ini juga memiliki kelemahan karena keterbatasan pengetahuan pengujian tentang perangkat lunak yang diuji [6].

### 2.6. Kesimpulan

Tahap terakhir adalah kesimpulan terhadap sistem *order* berbasis website yang telah dibuat. Diharapkan pembuatan website ini dapat membantu proses *order* dari bagian produksi curing mould ke bagian *bonding agent*. Dengan pengujian yang telah dilakukan menjadi kesimpulan untuk menentukan keberhasilan pembuatan website ini dan penulis juga memberikan saran kepada penulis selanjutnya ketika melakukan

penelitian yang sama demi kesempurnaan website yang telah di buat ini.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

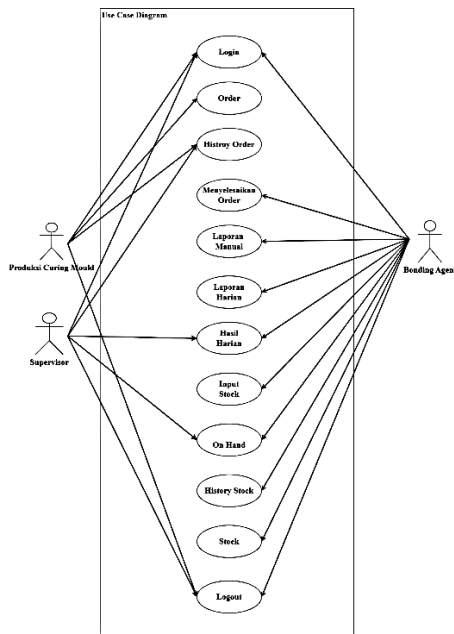
Pada Hasil dan Pembahasan bertujuan untuk mengetahui tahapan perancangan *website* ini sudah bisa digunakan dan sistem yang sudah dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

#### 3.1. Perancangan Sistem

Tahap perancangan ini menggunakan unified Modelling Language (UML) sebagai alat dalam membantu perancangan, dimana UML yang di gunakan yaitu:

##### 3.1.1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dalam sebuah sistem yang akan di buat, diagram ini terdiri dari beberapa aktor yang terhubung di dalamnya [2]. Berikut adalah hasil *Use Case Diagram*:



Gambar 4. Use Case Diagram

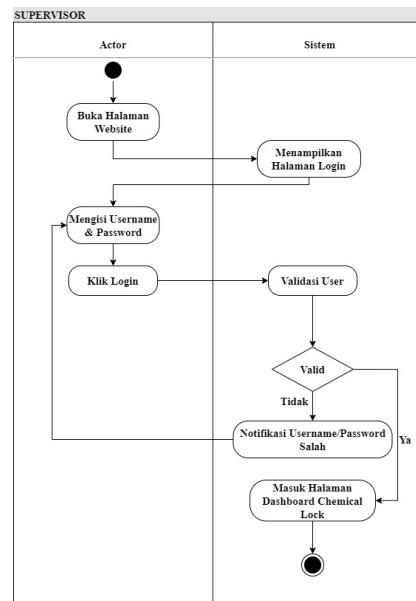
Gambar 2 memperlihatkan hasil *use case diagram* yang telah di buat dan dapat di lihat terdapat 3 aktor di dalam *use case* yaitu produksi *curing mould*, *bonding agent*, dan *supervisor*. Pada Gambar 2 dapat di lihat bahwa aktor produksi *curing* dapat melakukan *login*, *order*, melihat *order*, melihat *history order*, dan *log out*. Untuk aktor selanjutnya adalah *bonding agent* yang dapat melakukan *login*, menyelesaikan *order*, melihat *history stok*, .menginput laporan, melihat laporan, melihat stok, dan *log out*.

#### 3.1.2. Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses [3]. Pada *activity diagram* yang akan di tampilkan yang berhubungan dengan sistem order, mengesampingkan aktor *supervisor* dan aktivitas diluar proses order dan menyelesaikan order. *Activity diagram* adalah sebagai berikut:

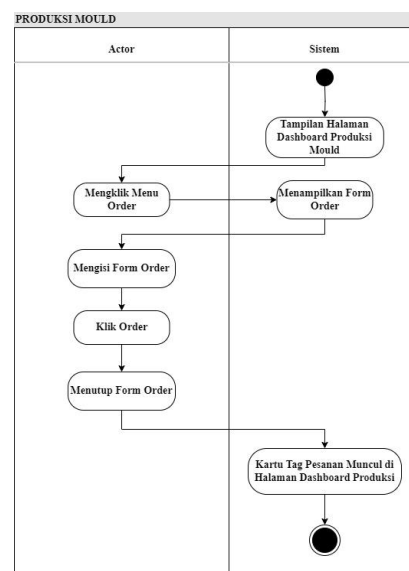
##### a. Produksi Curing Mould

###### 1. Login



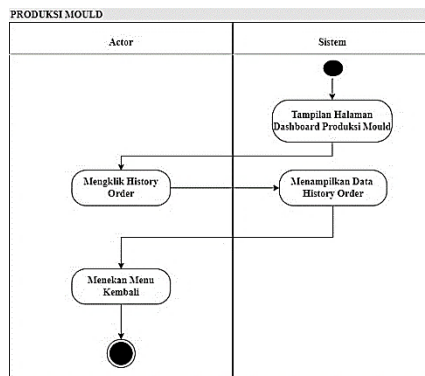
Gambar 5. Activity Diagram Login

###### 2. Order



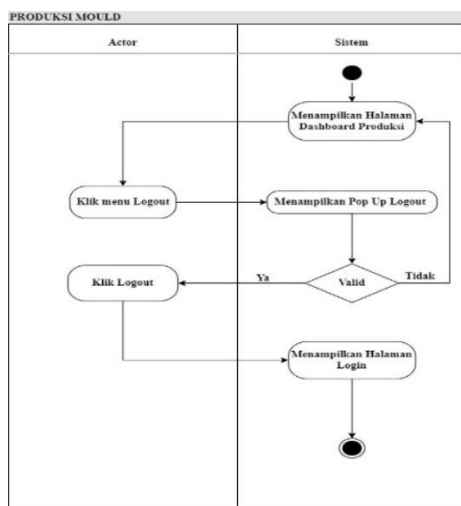
Gambar 6. Activity Diagram Order

### 3. History Order



**Gambar 7.** Activity Diagram History Order

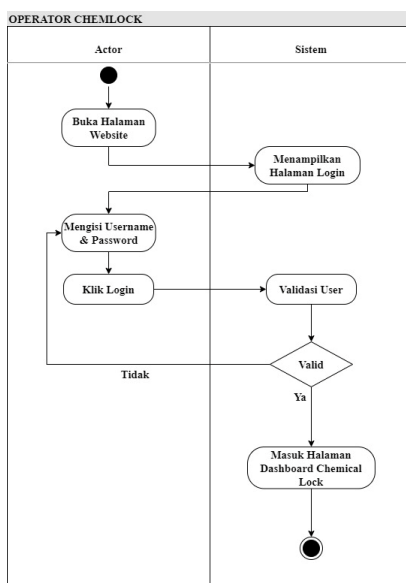
### 4. Log Out



**Gambar 8.** Activity Diagram Log Out

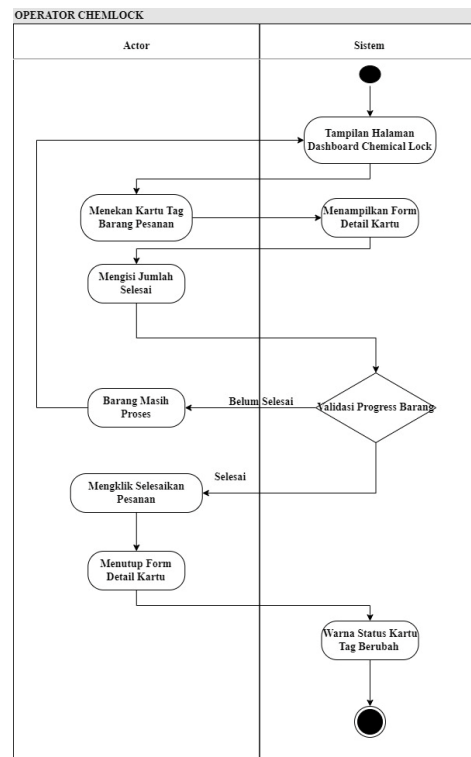
## b. Bonding Agent

### 1. Login



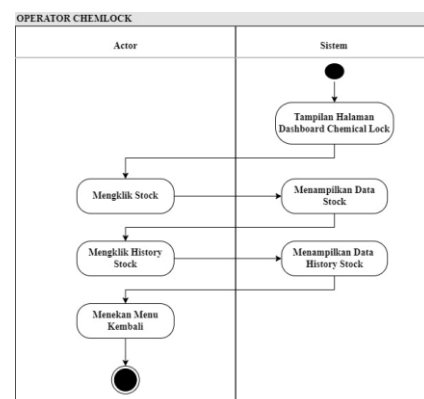
**Gambar 9.** Activity Diagram Login

### 2. Menyelesaikan Order



**Gambar 10.** Activity Diagram Menyelesaikan Order

### 3. Melihat History Order



**Gambar 11.** Activity Diagram Log Out

## c. Hasil Tampilan Website Produksi Curing Mould

### 1. Login

Pada Gambar 12 menampilkan tampilan awal dari website yang telah di bangun dimana pada tahap login ini sistem akan mendeteksi dengan memasukkan username dan password maka sistem akan mendeteksi akses apa saja yang akan di berikan sistem kepada aktor yang akan masuk ke dalam website.

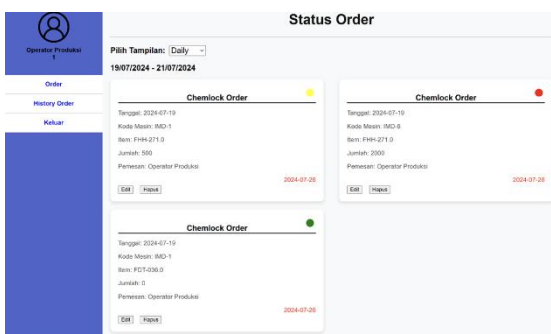


**Gambar 12.** Tampilan Halaman *Login*

## 2. Order

**Gambar 13.** Tampilan *Form Order*

Pada Gambar 13 menampilkan *form order* dimana form tersebut adalah untuk menginfokan jumlah dan jenis item apa yang akan di order oleh bagian produksi curing mould.



**Gambar 14.** Tampilan Halaman *Dashboard*

Pada Gambar 14 menampilkan bagaimana tampilan awal dari *website* sistem order telah dibangun dalam dashboard tersebut berisi kartu *tag order*, kartu

tersebut akan muncul setelah menginput order pada *form order*. Pada *dashboard* juga dapat melihat status order yang di bedakan menjadi 3 warna pada simbol lingkaran yang terdapat di dalam kartu, 3 warna tersebut ialah merah artinya order tersebut belum di kerjakan, kemudian warna kuning menandakan order tersebut hanya selesai sebagian atau hanya selesai tidak sesuai dengan permintaan, selanjutnya adalah warna hijau menandakan pesanan telah selesai di produksi dan siap dikirimkan.

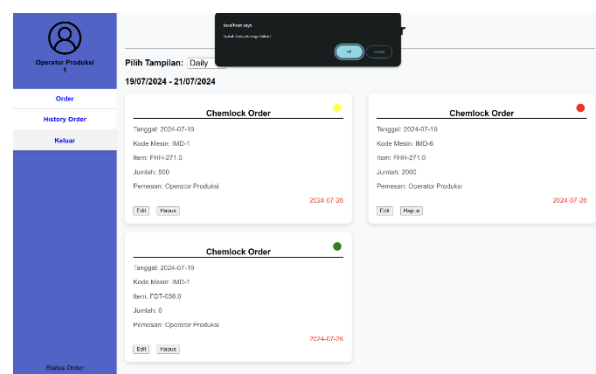
## 3. History Order

Status	Tanggal	Kode Mesin	Item	Jumlah	Jumlah Selesai	Pemesan	Pelaksana
●	2024-07-19	IMD-0	FMH-271.0	2000	0	Operator Produksi	Operator Produksi
●	2024-07-19	IMD-1	FMH-271.0	1000	1000	Operator Produksi	Operator Chemlock
●	2024-07-19	IMD-1	FDT-036.0	1000	1000	Operator Produksi	Operator Chemlock

**Gambar 15.** Tampilan *History Order*

Pada Gambar 15 menampilkan tabel *history order* dimana tabel tersebut berisikan hasil order yang pernah dilakukan dan berisikan jumlah order yang pernah dilakukan, tabel *history order* ini dapat berguna untuk pengecekan sesuai tanggal yang di butuhkan atau proses penyimpanan apabila suatu saat dibutuhkan, tabel tersebut akan tersimpan di database dan bisa di akses kapanpun.

## 4. Log Out



**Gambar 16.** Tampilan *Log Out*

Pada Gambar 16 menampilkan menu *log out*, dimana sistem akan memunculkan *pop up* untuk memverifikasi apakah aktor tersebut ingin keluar dari laman *website*.



#### d. Bonding Agent

##### 1. Login



**Gambar 17.** Tampilan Halaman *Login*

Pada Gambar 17 adalah tampilan awal dari website yang telah di bangun dimana pada tahap login ini sistem akan mendeteksi dengan memasukkan username dan password maka sistem akan mendeteksi akses apa saja yang akan di berikan sistem kepada aktor yang akan masuk ke dalam website.

### Detail Kartu

Tanggal: 2024-07-19  
Kode Mesin: IMD-1  
Item: FHH-271.0  
Jumlah: 1500  
Jumlah Selesai (Shift 1): 1000  
Jumlah Selesai (Shift 2): 0  
Pemesan: Operator Produksi  
Kedatangan: 2024-07-26

### Selesaikan Pesanan

Jumlah Selesai:

Shift:

Shift 1

### Edit Data

Jumlah Selesai Shift 1:

**Gambar 18.** Tampilan *Form Detail Order*

Pada Gambar 18 menampilkan *form order* dimana *form* tersebut berguna untuk mengetahui secara detail order yang di terima dan berguna juga untuk menyelesaikan order yang di terima dimana di dalam *form* tersebut berisi jumlah selesai dari order yang di terima.

##### 2. Menerima Order

##### 3. Melihat *History* Stok

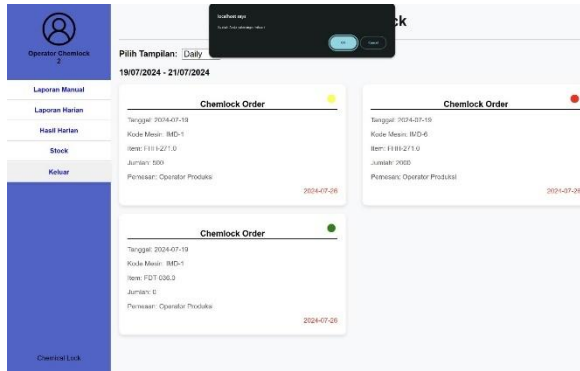
History Stock				
Tanggal	Item	Jumlah	Penanggung Jawab	
2024-06-17	F735-130E	1500	Operator Produksi	
2024-06-27	F735-130E	1500	Operator Produksi	
2024-07-03	F735-130E	2000	Operator Produksi	
2024-07-03	F735-130E	1500	Operator Produksi	

**Gambar 19.** Tampilan *History* Stok

Pada Gambar 19 menampilkan data history stok dalam bentuk tabel yang berisikan tanggal, kode item, dan jumlah dari item yang selesai.

##### 4. Log Out





**Gambar 20.** Tampilan *Log Out*

Pada Gambar 20 menampilkan menu *log out*, dimana sistem akan memunculkan *pop up* untuk memverifikasi apakah aktor tersebut ingin keluar dari laman *website*.

### e. Pengujian Website

Pengujian di lakukan dengan uji black box dan dinyatakan dalam tabel berikut:

#### 1. Produksi Mould

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Black Box

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengisi Kolom <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai yang terdaftar di	Sistem akan memverifikasi <i>input</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai serta	OK

**Tabel 2.** Lanjutan

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
	dalam <i>database</i> dan kemudian menekan tombol <i>login</i>	proses berlanjut	
2	Mengisi Kolom <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak terdaftar di dalam <i>database</i>	Sistem akan memverifikasi <i>input</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai maka proses tidak akan	OK

	dan kemudian menekan tombol <i>login</i>	berlanjut	
3	Membuka <i>Dashboar d status order</i> bagian Produksi	Halaman <i>Dashboard</i> dapat terbuka dan dapat melihat barang pesanan	OK
4	Mengeklik menu <i>order</i>	Beralih ke <i>Form ordering</i>	OK
5	Mengisi <i>form ordering</i> dan menekan tombol <i>order</i>	Pesanan <i>order</i> tersebut muncul dalam halaman <i>Dashboard</i> status <i>order</i> dan dapat dilihat juga pada halaman <i>Dashboard Bonding agent</i>	OK
6	Mengeklik edit pada	Dapat mengganti	OK

**Tabel 2.** Lanjutan

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
	<i>Tag order</i> berstatus warna merah di halaman <i>dashboard</i>	jumlah <i>order</i>	
7	Mengeklik menu hapus pada <i>tag order</i> yang berstatus warna merah	<i>Order</i> akan terhapus di halaman <i>dashboard bonding agent</i> dan <i>dashboard</i> produksi	OK

8	Menekan menu keluar	Beralih kembali ke halaman <i>login</i>	OK
---	---------------------	---	----

## 2. Bonding Agent

**Tabel 3.** Hasil Pengujian *Black Box*

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Mengisi Kolom <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai yang terdaftar di dalam <i>database</i> dan kemudian menekan tombol <i>login</i>	Sistem akan memverifikasi <i>input</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai serta proses berlanjut	OK
2	Mengisi kolom <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak terdaftar di dalam	Sistem akan memverifikasi <i>input</i> jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai maka proses	OK

**Tabel 3.** Lanjutan

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
	<i>database</i> dan kemudian menekan tombol <i>login</i>	tidak akan berlanjut	
3	Membuka <i>dashboard</i> halaman	Halaman <i>dashboard</i> dapat	OK

	bagian <i>bonding agent</i>	terbuka dan dapat melihat barang pesanan	
4	Membuka <i>dashboard</i> halaman <i>bonding agent</i> dan melihat data barang pesanan	Dapat melihat daftar data barang pesanan yang masuk	OK
5	Mengeklik salah satu daftar barang pesanan yang berstatus warna merah dan mencoba menyelesaikan pesanan tersebut	Pesanan tersebut dapat berubah statusnya menjadi selesai yang ditandai dengan simbol warna hijau	OK
6	Mengeklik salah satu daftar barang pesanan yang berstatus warna	Pesanan tersebut dapat berubah statusnya menjadi selesai yang	OK

**Tabel 3.** Lanjutan

No.	Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
	merah dan mencoba menyelesaikan pesanan tersebut sebagian	di tandai dengan simbol warna kuning	
7	Menekan menu <i>History order</i> yang di tentukan di <i>history order</i>	Dapat melihat tabel <i>history order</i> dalam tabel sesuai dengan tanggal yang dicari	OK

8	Menekan unduh excel	Tabel dapat di unduh dan dapat dilihat dalam excel	OK
9	Menekan menu kembali	Dapat kembali ke halaman <i>dashboard</i>	OK
10	Mengeklik menu keluar	Dapat kembali ke halaman <i>login</i>	OK

#### IV. KESIMPULAN

Perancangan *website* menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) menggunakan jenis *Use case diagram* dan *Activity diagram*, dengan *Framework CodeIgniter* untuk pengembangan aplikasi dalam PHP dan PostgreSQL sebagai sistem manajemen basis data. Dari hasil pengujian yang dilakukan dengan uji *Blackbox testing* mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan, hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan informasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan sistem order berbasis *website* ini diharapkan dapat membantu sistem order dapat lebih cepat dan lebih efisien, serta dalam hal monitoring dapat ter-monitor dengan baik.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Rusdiana, D. Soediantono, S. Staf, K. Tni, and A. Laut, "Kaizen and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review," *J. Ind. Eng. Manag. Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 2722–8878, 2022, [Online]. Available: <http://www.jiemar.org>
- [2] A.-A. Solehudin, N. Fariz, N. Wahyu, R. F. Permana, and A. Saifudin, "Rancang Bangun Digitalisasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Log. J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 1000–1005, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/3163>
- [3] F. Amelia Sari Lubis, S. Sahara Lubis, and B. Hendrik, "Perancangan Sistem Inventory Untuk Stok Barang Herbisida Pada UD. Anugrah Jaya Tani Dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySql," *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 2, no. 2, pp. 50–55, 2023, doi: 10.62357/jsit.v2i2.167.

- [4] D. Nufriana, "Jurnal Ilmiah INTECH: Information Technology Journal of UMUS," *Umus*, vol. 1, no. 02, pp. 1–12, 2019.
- [5] Y. Blanco-Jimenez, L. K. Ahumada-Torres, J. R. Castro-Suarez, and M. A. Chico-Ruiz, "Development of a web system for the management of PQRS in higher education institutions," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 844, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/844/1/012068.
- [6] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, Q. A. Giansyah, and M. L. Hamzah, "Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [7] M. Manuhutu and J. Wattimena, "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 9, no. 2, p. 149, 2019, doi: 10.21456/vol9iss2pp149-156.