



## **INSTITUT TEKNOLOGI DEL**

### **Pengembangan Aplikasi Web .Net MVC dan WCF (Aplikasi Tracking Vaksin)**

#### **DOKUMEN PROYEK MATA KULIAH PEMROGAMAN TEKNOLOGI .NET**

<b>11319016</b>	<b>Yedija Epipanya M S</b>
<b>11319023</b>	<b>Rahul Stepen Sinaga</b>
<b>11319028</b>	<b>Vicktor Lambok Desrony</b>
<b>11319034</b>	<b>Nursista Naiggolan</b>
<b>11319053</b>	<b>Dian Sitanggang</b>

#### **FAKULTAS INFORMATIKA DAN TEKNIK ELEKTRO**

#### **DIII TEKNOLOGI INFORMASI**

#### **LAGUBOTI**

**APRIL, 2021**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	2
DAFTAR GAMBAR .....	3
BAB I .....	5
Pendahuluan.....	5
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Batasan Penelitian .....	6
BAB II .....	7
Tinjauan Pustaka .....	7
2.1 Konteks Penelitian .....	7
BAB III .....	8
Metode Penelitian .....	8
BAB IV .....	9
Hasil dan Pembahasan .....	9
4.1 Business Process.....	12
4.1.2 Business Process Cek Informasi Vaksin .....	12
4.1.3 Business Process Pemberian Nomor Registrasi .....	13
4.1.4 Business Process Pengecekan NIK .....	14
4.1.5 Business Process Laporan Penggunaan Vaksin .....	15
4.1.6 Business Process Laporan Vaksin Diterima atau Dibeli .....	16
4.1.7 Business Process Pemesanan Vaksin .....	17
4.1.8 Business Process Memantau Peredaran Vaksin .....	18
4.1.9 Business Process Mendaftar untuk mendapat Vaksin .....	19
4.2 Use Case Scenario .....	20
4.2.1 Login .....	20
4.2.2 Cek Informasi Vaksin .....	20
4.2.3 Melaporkan No Registrasi .....	21

4.2.4Pengecekan NIK .....	22
4.2.5Laporan Penggunaan Vaksin .....	23
4.2.6Melaporkan vaksin yang diterima/dibeli .....	23
4.2.7Pemesanan vaksin.....	24
4.2.8Pemantauan pendistribusian vaksin .....	25
4.2.9Proses mendaftar untuk mendapatkan vaksin.....	25
BAB V .....	27
KESIMPULAN .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Use Case Diagram .....	9
Gambar 2. Class Diagram .....	11
Gambar 3. ER-Diagram .....	11
Gambar 4. BPMN Login.....	12
Gambar 5. BPMN Cek Informasi Vaksin .....	13
Gambar 6. BPMN Lapor Nomor Registrasi.....	14
Gambar 7. BPMN Pengecekan NIK .....	15
Gambar 8. BPMN Laporan Penggunaan Vaksin .....	16
Gambar 9. BPMN Laporan Vaksin yang diterima/dibeli.....	17
Gambar 10. BPMN Pemesanan Vaksin .....	18
Gambar 11. BPMN memantau peredaran vaksin.....	19
Gambar 12. BPMN mendaftar untuk mendapatkan vaksin.....	19

# **BAB I**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Wabah Covid-19 menjadi pandemi global saat ini setelah diumumkan oleh WHO atau Badan Kesehatan Dunia dengan penyebarannya yang begitu cepat membuat Covid-19 menjadi topik utama di penjuru dunia. Tidak terkecuali di Indonesia karena jumlah masyarakat yang terinfeksi virus Covid-19 atau Corona mengalami peningkatan hari demi hari. Pemerintah selalu memperbarui data Covid-19 di Indonesia setiap harinya. Dan dari penambahan kasus tersebut membuat jumlah pasien Covid-19 semakin meningkat. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menangani penyebaran virus Covid-19, salah satunya yaitu Pembatasan Sosial Berkala Besar (PSBB). Namun PSBB tidak mengurangi penyebaran Covid-19 di Indonesia. Oleh karena itu Indonesia telah berupaya secara maksimal mengatasi tantangan-tantangan yang ada salah satunya dengan pembentukan Vaksin Covid-19. Presiden Republik Indonesia (RI) telah membentuk tim nasional percepatan pengembangan vaksin Covid-19. Pada tanggal 6 Oktober 2020, Presiden menandatangani dan mengeluarkan Peraturan Presiden (Perpres) tentang pengadaan vaksin dan pelaksanaan program vaksinasi untuk menanggulangi pandemi Covid-19. Terdapat isu mengenai produksi vaksin palsu dan efek dari peredaran vaksin palsu ini di Indonesia selain merugikan pihak pasien, juga memberi dampak pada dokter yang memberikan vaksin.

Oleh karena itu, mahasiswa dalam hal ini sebagai peserta didik merupakan cikal bakal calon intelektual atau cendekiawan muda yang turut berperan dalam pengembangan aplikasi teknologi yang bisa diimplementasikan untuk pemecahan masalah vaksin covid-19. Oleh karena itu, mahasiswa sebagai *agent of change* sehingga kami membangun sebuah Aplikasi Tracking Vaksin yang berguna untuk mengawasi pendistribusian vaksin, pengecekan vaksin palsu atau tidak, dan memantau peredaran vaksin.

### **1.2 Perumusan Masalah**

- Bagaimana proses pendistribusian vaksin dari produsen sampai ke masyarakat?
- Bagaimana sebuah vaksin diketahui asli atau palsu?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- Meningkatkan efisiensi dalam pendistribusian vaksin
- Mengurangi jumlah masyarakat yang terkena virus Covid-19
- Menghindari penyebaran vaksin palsu

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- Produsen
  - a. Memudahkan proses distribusi vaksin
  - b. Memudahkan pelaporan setiap vaksin yang diproduksi
- BPOM
  - a. Memudahkan pemantauan peredaran vaksin mulai dari produsen sampai konsumen
  - b. Memudahkan penerimaan laporan distribusi terkait vaksin
- Rumah Sakit
  - a. Memudahkan proses pengecekan keaslian vaksin
  - b. Memudahkan proses pendataan pasien dan vaksin
  - c. Memudahkan proses pemesanan vaksin
- Pemerintah
  - a. Memudahkan proses pemeriksaan NIK penduduk
- Masyarakat
  - c. Memudahkan proses pemeriksaan vaksin yang akan digunakan

### **1.5 Batasan Penelitian**

Pengembangan Aplikasi Tracking Vaksin diharuskan untuk memiliki minimal 7 fitur dalam proses *tracking* vaksin yang melibatkan para aktor seperti rumah sakit, produsen, pemerintah, BPOM dan masyarakat. Pengembangan aplikasi dibuat agar proses pendistribusian vaksin yang dimulai dari produsen sampai ke konsumen dapat berjalan dengan baik yang dapat pantau dengan baik oleh BPOM.

## **BAB II**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **2.1 Konteks Penelitian**

Covid-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 atau Sars-CoV-2). Covid-19 sendiri merupakan coronavirus jenis baru yang ditemukan di Wuhan, Hubei, China pada tahun 2019. 1 Karena itu, Coronavirus jenis baru ini diberi nama Coronavirus disease-2019 yang disingkat menjadi Covid-19. Covid-19 sejak ditemukan menyebar secara luas hingga mengakibatkan pandemi global yang berlangsung sampai saat ini. Tidak terkecuali di Indonesia karena jumlah masyarakat yang terinfeksi virus Covid-19 atau Corona mengalami peningkatan hari demi hari. Pemerintah selalu memperbarui data Covid-19 di Indonesia setiap harinya. Dan dari penambahan kasus tersebut membuat jumlah pasien Covid-19 semakin meningkat. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menangani penyebaran virus Covid-19, salah satunya yaitu dengan pembentukan Vaksin Covid-19.

Presiden Republik Indonesia (RI) telah membentuk tim nasional percepatan pengembangan vaksin Covid-19. Pada tanggal 6 Oktober 2020, Presiden menandatangani dan mengeluarkan Peraturan Presiden (Perpres) tentang pengadaan vaksin dan pelaksanaan program vaksinasi untuk menanggulangi pandemi Covid-19. Terdapat isu mengenai produksi vaksin palsu dan efek dari peredaran vaksin palsu ini di Indonesia selain merugikan pihak pasien, juga memberi dampak pada dokter yang memberikan vaksin.

Pengembangan aplikasi teknologi yang bisa diimplementasikan untuk pemecahan masalah vaksin covid-19 yaitu mahasiswa dapat bertindak sebagai agent of change sehingga kami membangun sebuah Aplikasi Tracking Vaksin yang berguna untuk mengawasi pendistribusian vaksin, pengecekan vaksin palsu atau tidak, dan memantau peredaran vaksin.

## **BAB III**

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang artinya penelitian ini tidak didasarkan pada angka-angka yang menjadi indikator pengukuran. Namun, lebih berfokus meneliti mengenai hal-hal yang akan diteliti yaitu mempermudah proses pendistribusian vaksin secara lebih mendalam dari pihak-pihak yang bersangkutan.

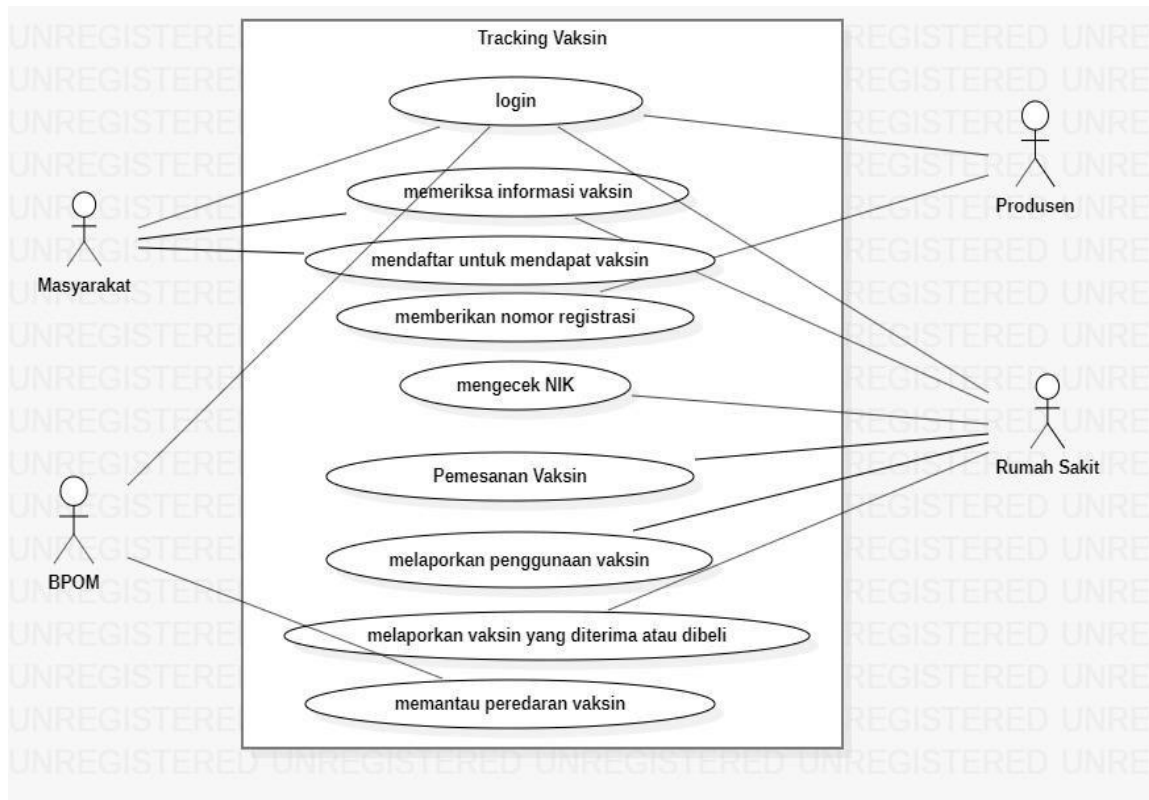


## BAB IV

### Hasil dan Pembahasan

Dalam pengembangan Aplikasi *Tracking Vaksin*, dibuat desain dari penggunaan aplikasi terkait entitas atau actor dan aksi apa saja yang dapat dilakukan terkait penggunaan aplikasi. Desain penggunaan dari aksi yang dilakukan meliputi alur dari setiap fungsi di aplikasi. Dalam kegiatan distribusi vaksin, setiap aktor dengan tugas yang berbeda seperti pada gambar *use case diagram*, *class diagram*, *ER- Diagram* berikut :

#### 1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Fungsi atau fitur yang ada pada aplikasi juga dilakukan oleh aktor-aktor yang bersangkutan dengan alur yang ada pada gambar, dengan penjelasan sebagai berikut :

#### 1. Masyarakat

- Dapat *login* ke aplikasi
- Memeriksa informasi terkait vaksin, apakah valid atau tidak
- Melakukan pendaftaran untuk mendapatkan vaksin

## 2. Produsen

- Dapat *login* ke aplikasi
- Memberikan nomor *registrasi* untuk setiap vaksin yang telah diproduksi

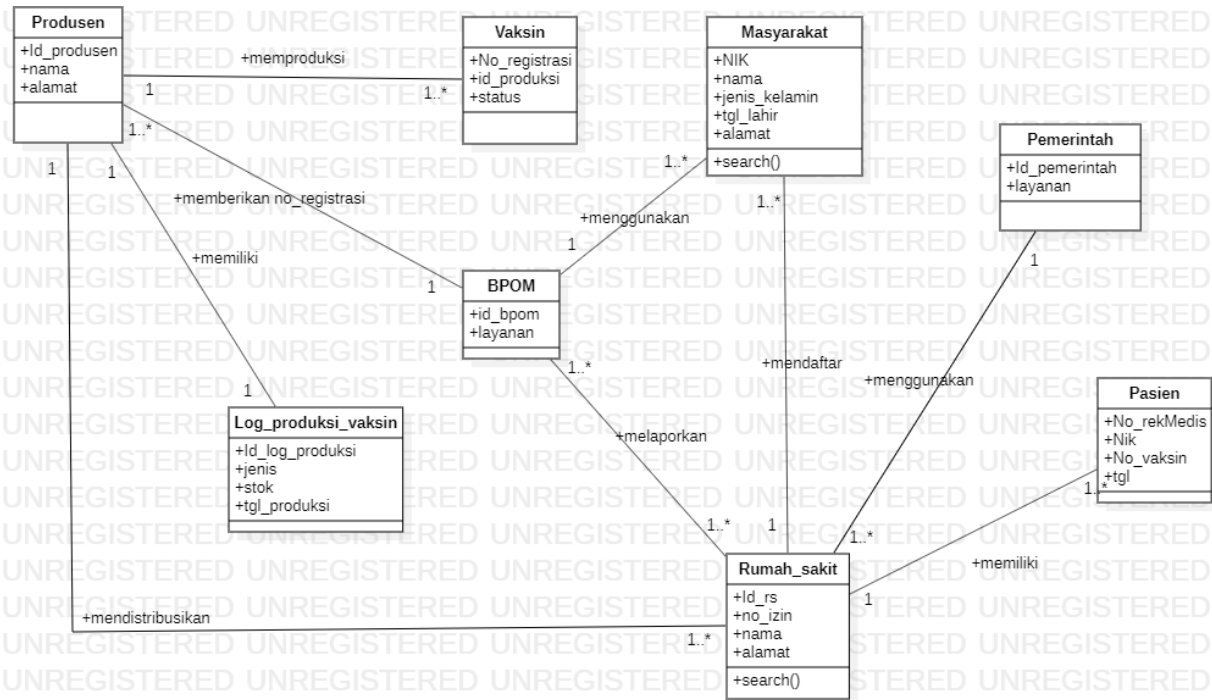
## 3. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)

- Dapat *login* ke aplikasi
- Dapat memantau peredaran vaksin

## 4. Rumah Sakit

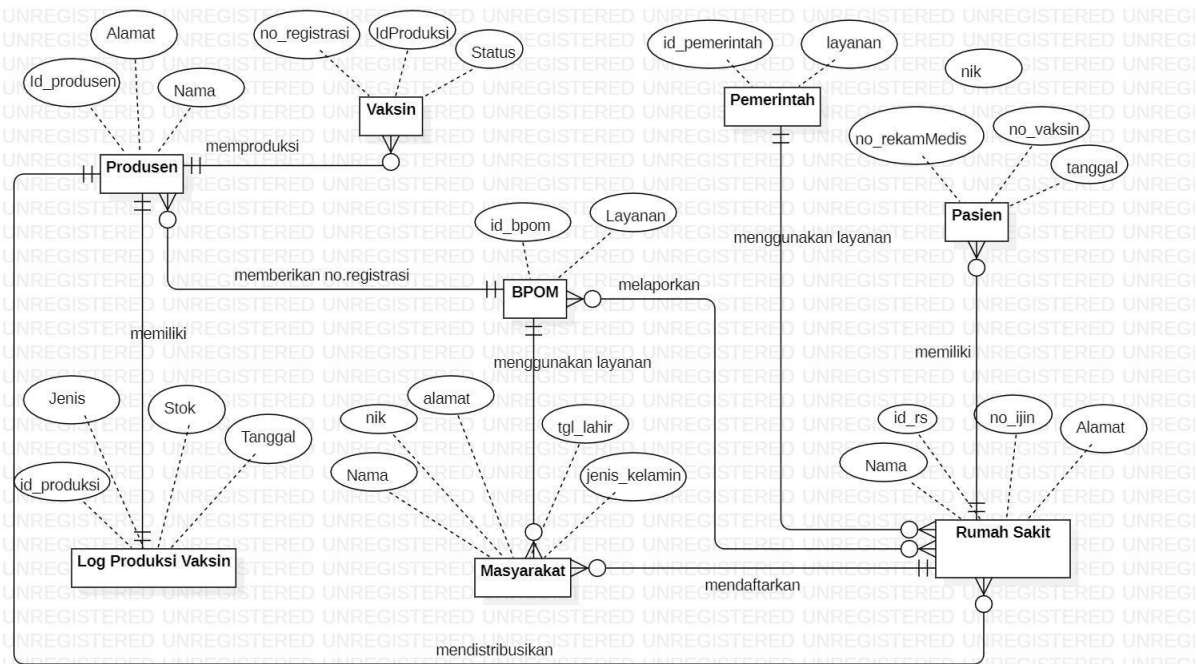
- Dapat *login* ke aplikasi
- Memeriksa informasi terkait vaksin, apakah valid atau tidak
- Melakukan pengecekan NIK
- Melakukan pemesanan vaksin
- Melaporkan penggunaan vaksin
- Melaporkan vaksin yang diterima atau dibeli

## 2. *Class Diagram*



Gambar 2. Class Diagram

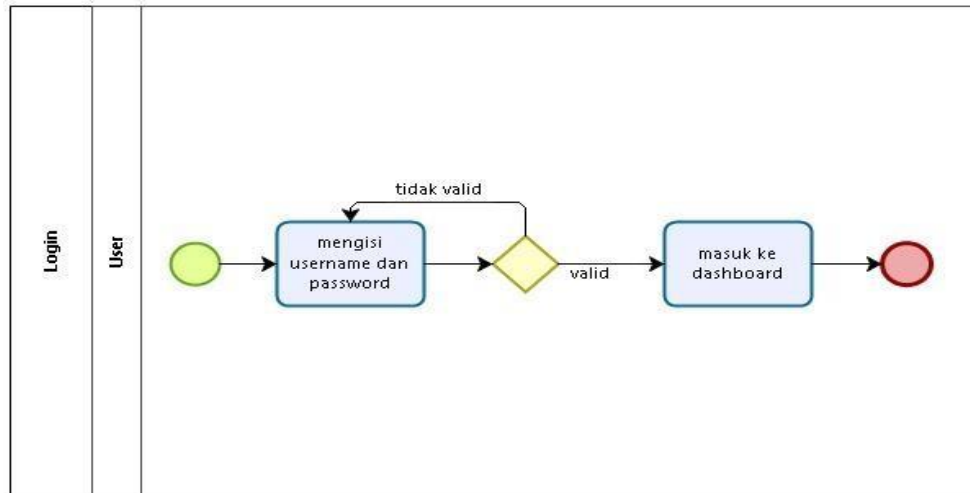
### 3. ER-Diagram



Gambar 3. ER-Diagram

## 4.1 Business Process

### 4.1.1 Business Process Login

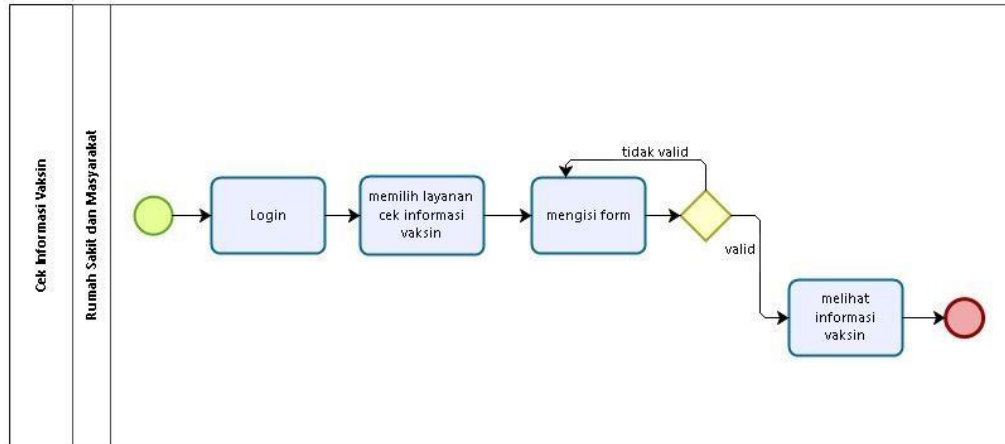


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Gambar 4. BPMN Login**

Fungsi atau fitur *Login* yang ada pada aplikasi dapat dilakukan semua aktor dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana ketika *User* (masyarakat, rumah sakit, BPOM, produsen) ingin *login* ke aplikasi dimana *pre-condition* –nya *user* sudah mengakses web, setelah itu mengisi form *login* yaitu *username* dan *password*. Setelah itu dihadapkan pada sebuah kondisi apabila *username* dan *password* valid, maka *user* berhasil *login* dan masuk ke halaman *dashboard* atau halaman utama. Sebaliknya, apabila *username* dan *password* salah, maka akan menampilkan sebuah alert dan kembali ke form *login*.

### 4.1.2 Business Process Cek Informasi Vaksin

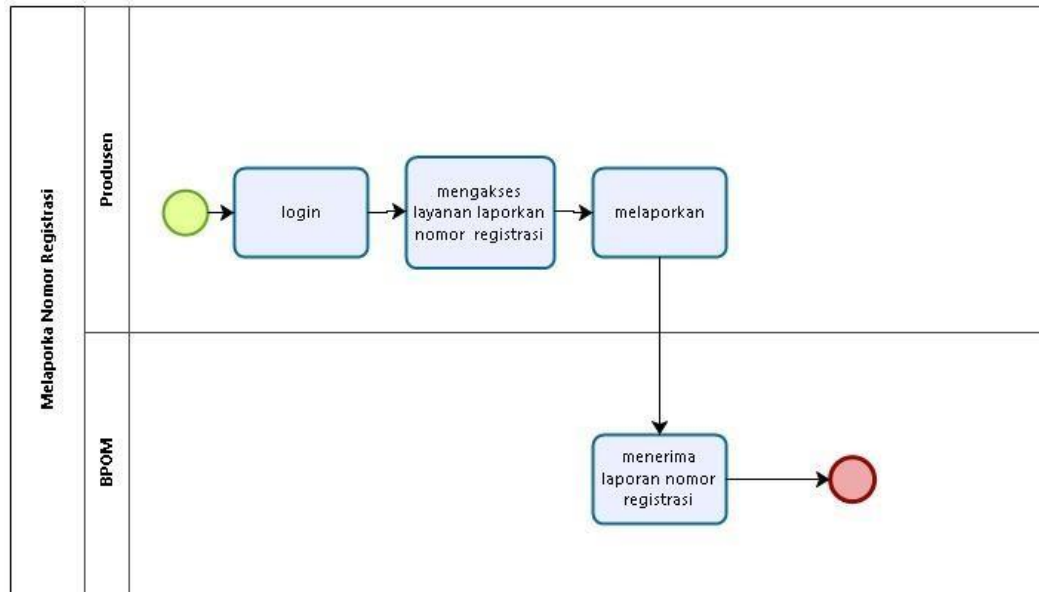


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Gambar 5. BPMN Cek Informasi Vaksin**

Fungsi atau fitur Cek Informasi Vaksin yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh rumah sakit dan masyarakat dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak rumah sakit dan masyarakat dapat melakukan pengecekan terhadap informasi sebuah vaksin yang diterima atau digunakan. Tahap awal yang dilakukan adalah *login* terlebih dahulu, lalu memilih layanan cek informasi vaksin dan setelah itu mengisi form yaitu nomor *registrasi* dari vaksin yang diinginkan, maka akan dihadapkan pada sebuah kondisi dimana apabila vaksin tersebut valid maka dapat melihat informasi terkait vaksin tersebut. Sebaliknya, apabila vaksin tersebut tidak valid maka akan muncul alert dan kembali ke halaman pengisian form.

#### **4.1.3 Business Process Pemberian Nomor Registrasi**

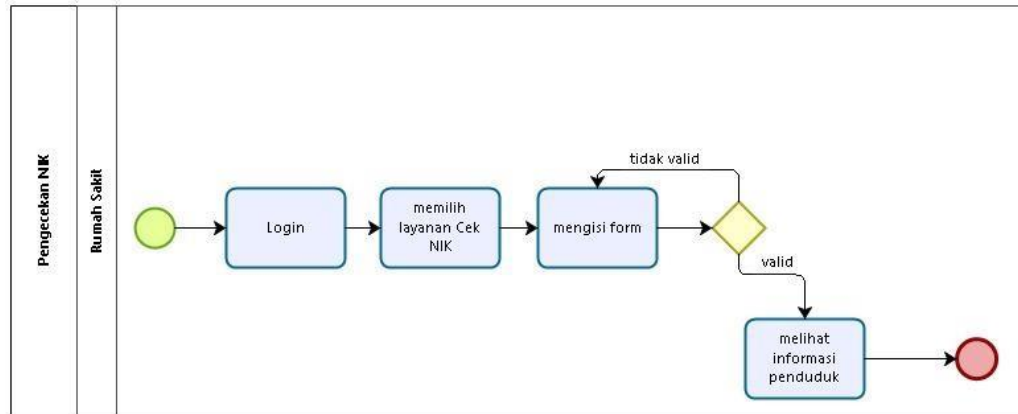


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Gambar 6. BPMN Lapor Nomor Registrasi**

Fungsi atau fitur Laporan Nomor *Registrasi* yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh produsen dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana produsen harus login terlebih dahulu, lalu mengakses layanan lapor nomor *registrasi*. Maka akan menampilkan data vaksin lalu memilih laporkan yang nanti otomatis akan terkirim ke BPOM, BPOM akan menerima laporan nomor *registrasi*.

#### **4.1.4 Business Process Pengecekan NIK**

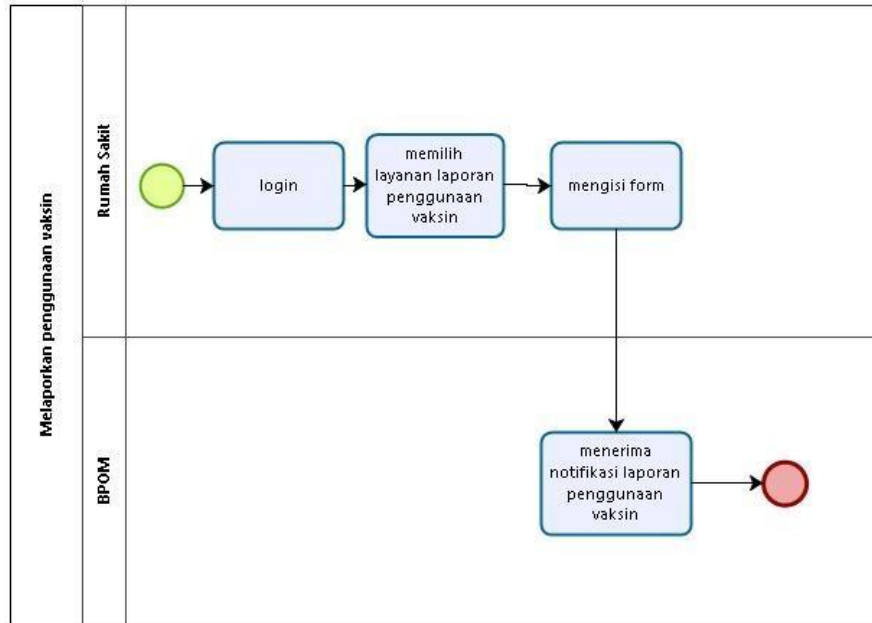


Powered by  
bizagi  
Modeler

**Gambar 7. BPMN Pengecekan NIK**

Fungsi atau fitur Cek NIK yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh rumah sakit dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak rumah sakit harus login terlebih dahulu, lalu memilih layanan Cek NIK, setelah itu mengisi form yang berisi *field* untuk NIK, lalu akan dihadapkan pada sebuah kondisi yang apabila NIK terdapat dalam database atau valid maka rumah sakit dapat melihat informasi terkait mengenai masyarakat atau pasien dan sebaliknya, apabila NIK tidak terdapat pada database maka akan memunculkan alert dan tetap pada halaman pengisian form.

#### **4.1.5 Business Process Laporan Penggunaan Vaksin**



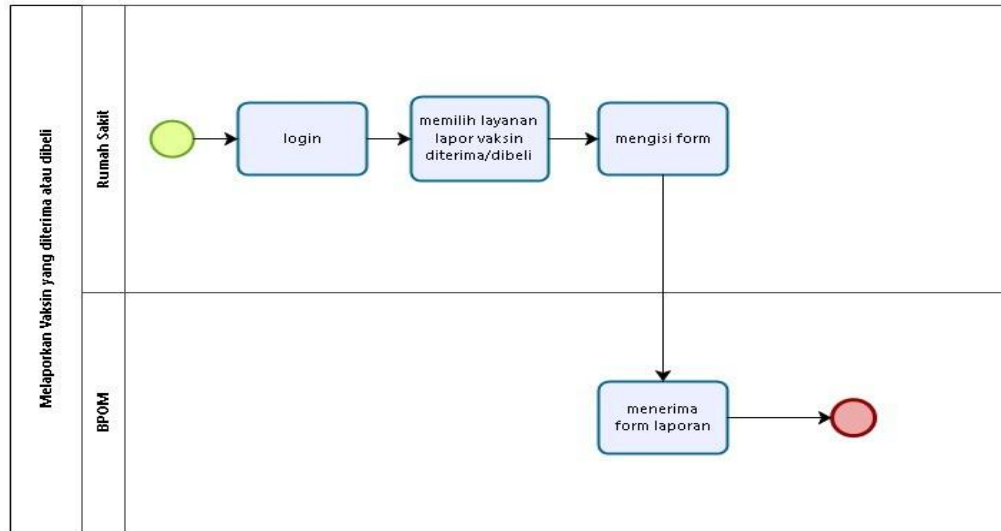
Powered by  
bizagi  
Modeler

**Gambar 8. BPMN Laporan Penggunaan Vaksin**

Fungsi atau fitur Laporan Penggunaan Vaksin yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh rumah sakit dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak rumah sakit harus login terlebih dahulu, lalu memilih layanan lapor penggunaan vaksin, setelah itu mengisi form laporan dan setelah form semua diisi maka laporan berhasil dikirim ke BPOM dan BPOM menerima notifikasi penggunaan vaksin.

#### **4.1.6 Business Process Laporan Vaksin Diterima atau Dibeli**



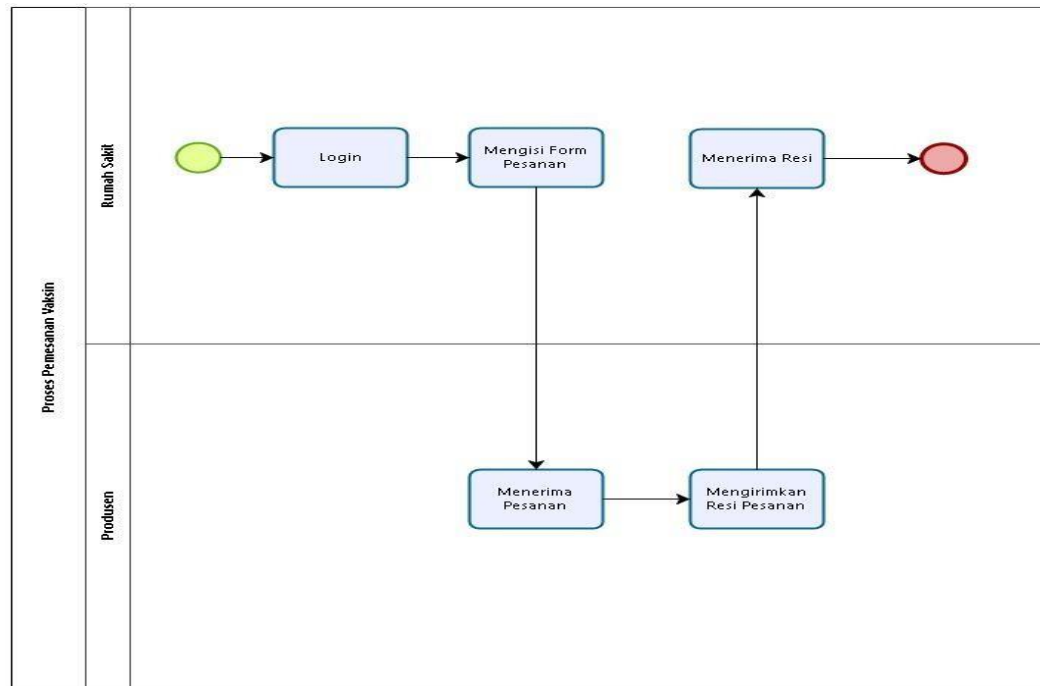


Powered by  
bizagi  
Modeler

**Gambar 9. BPMN Laporan Vaksin yang diterima/dibeli**

Fungsi atau fitur Melaporkan Vaksin yang diterima atau dibeli yang ada pada aplikasi dilakukan oleh rumah sakit dan BPOM dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak rumah sakit harus login terlebih dahulu, dan memilih layanan lapor vaksin yang diterima atau dibeli lalu melakukan pengisian form dan BPOM akan menerima form laporan tersebut.

#### **4.1.7 Business Process Pemesanan Vaksin**

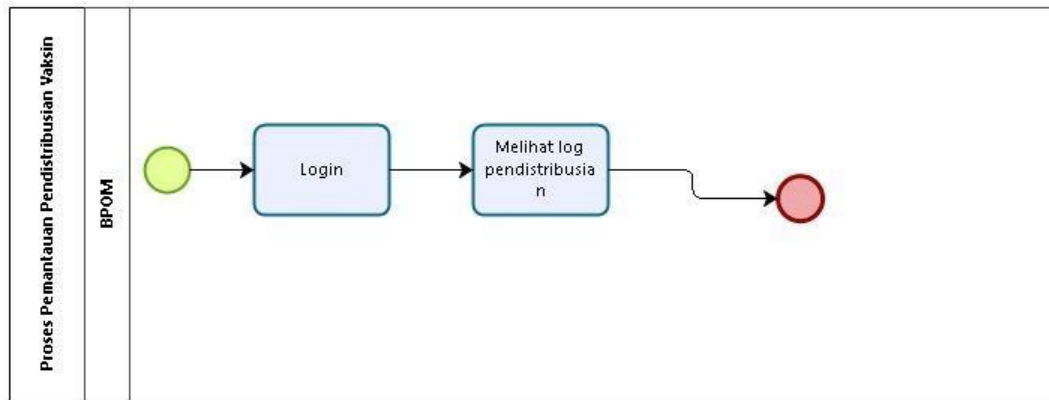


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Gambar 10. BPMN Pemesanan Vaksin**

Fungsi atau fitur Pemesanan Vaksin yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh rumah sakit dan produsen dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak rumah sakit harus login terlebih dahulu, lalu melakukan pengisian form dan produsen akan menerima pesanan dan mengirimkan resi pesanan, setelah itu pihak rumah sakit menerima resi tersebut.

#### **4.1.8 Business Process Memantau Peredaran Vaksin**

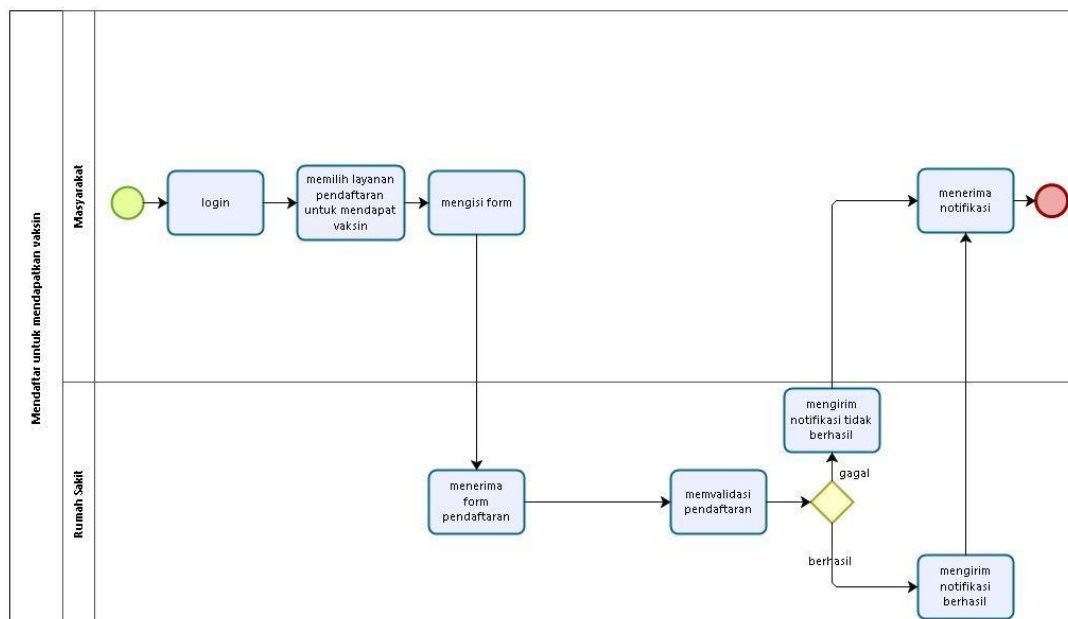


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Gambar 11. BPMN memantau peredaran vaksin**

Fungsi atau fitur Pemantauan Peredaran Vaksin yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh BPOM dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak BPOM harus login terlebih dahulu, lalu melihat log pendistribusian.

#### 4.1.9 Business Process Mendaftar untuk mendapat Vaksin



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Gambar 12. BPMN mendaftar untuk mendapatkan vaksin**

Fungsi atau fitur Pendaftaran untuk mendapat vaksin yang ada pada aplikasi dapat dilakukan oleh rumah sakit dan masyarakat dengan alur yang ada pada gambar diatas, dimana pihak masyarakat harus login terlebih dahulu, lalu memilih layanan melakukan pendaftaran untuk mendapatkan vaksin, setelah itu mengisi form pendaftaran lalu rumah sakit akan menerima form pendaftaran tersebut dan memvalidasi nya, apabila berhasil maka akan mengirim notifikasi berhasil dan sebaliknya kepada masyarakat.

## 4.2 Use Case Scenario

### 4.2.1 Login

<i>Use Case ID</i>	UC-01	
<i>Use Case Name</i>	Login	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan untuk semua user untuk login supaya dapat mengakses aplikasi.	
<i>Actor</i>	User	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil login	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman login
	3. <i>User</i> login dengan memasukkan akun	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika <i>User</i> memasukkan akun yang tidak valid, maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> dan tidak akan menampilkan halaman utama dari aplikasi	

### 4.2.2 Cek Informasi Vaksin

<i>Use Case ID</i>	UC-02	
<i>Use Case Name</i>	Cek Informasi Vaksin	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan masyarakat untuk cek informasi vaksin yang digunakan masyarakat valid atau tidak serta digunakan oleh Rumah sakit untuk ek keaslian dari vaksin yang digunakan	
<i>Actor</i>	Masyarakat dan Rumah Sakit	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki informasi singkat mengenai vaksin yang ingin dicek informasi atau keasliannya nya 2. <i>User</i> sudah memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil cek informasi vaksin	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi	

	tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
	3. <i>User login</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih layanan cek informasi vaksin	
		6. Sistem menampilkan layanan
	7. <i>User</i> mengisi form nomor registrasi vaksin	
		8. Sistem menampilkan informasi vaksin sesuai dengan nomor registrasi yang telah di input <i>user</i>
	9. <i>User</i> melihat informasi vaksin	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika user memasukkan akun yang tidak <i>valid</i> maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> 5a. Jika <i>User</i> mengirimkan form kosong maka sistem akan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” 5b. Jika <i>User</i> mengirimkan form tidak valid maka <i>user</i> tidak berhasil melihat informasi vaksin	

#### 4.2.3 Melaporkan No Registrasi

<i>Use Case ID</i>	UC-03	
<i>Use Case Name</i>	Pemberian No Registrasi	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan produsen untuk memberikan nomor registrasi vaksin ke BPOM untuk vaksin yang telah di produksi	
<i>Primary Actor</i>	Produsen	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki informasi vaksin serta no registrasi vaksin yang telah diproduksi 2. <i>User</i> sudah memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil melaporkan No Registrasi	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman login
	3. <i>User login</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih layanan laporkan No Registrasi	
		6. Sistem menampilkan

		layanan
	7. <i>User</i> melaporkan nomor registrasi vaksin	
		8. Sistem mengirimkan laporan ke BPOM
	9. <i>User</i> telah melaporkan No Registrasi vaksin ke BPOM	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika user memasukkan akun yang tidak <i>valid</i> maka sistem akan menampilkan <i>alert</i>	

#### 4.2.4 Pengecekan NIK

<i>Use Case ID</i>	UC-04	
<i>Use Case Name</i>	Pengecekan NIK	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan rumah sakit untuk pengecekan NIK penduduk pasien valid atau tidak ke Pemerintah	
<i>Actor</i>	Rumah Sakit	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki informasi NIK penduduk pasien 2. <i>User</i> sudah memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil cek keaslian NIK penduduk dari pasien	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
	3. <i>User login</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih layanan cek NIK	
		6. Sistem menampilkan layanan
	7. <i>User</i> mengisi form NIK penduduk	
		8. Sistem menampilkan informasi NIK penduduk yang telah di input rumah sakit
	9. <i>User</i> melihat informasi NIK penduduk	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika user memasukkan akun yang tidak <i>valid</i> maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> 5a. Jika <i>User</i> mengirimkan form kosong maka sistem akan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ” 5b. Jika <i>User</i> mengirimkan form tidak valid maka <i>user</i> tidak berhasil melihat informasi penduduk	

#### 4.2.5 Laporan Penggunaan Vaksin

<i>Use Case ID</i>	UC-05	
<i>Use Case Name</i>	Laporan Penggunaan vaksin	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan rumah sakit untuk melaporkan penggunaan vaksin ke BPOM	
<i>Primary Actor</i>	Rumah Sakit	
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> memiliki informasi vaksin yang digunakan</li> <li>2. <i>User</i> memiliki informasi No Rekam Medis Pasien</li> <li>3. <i>User</i> memiliki informasi NIK pasien</li> <li>4. <i>User</i> sudah memiliki akun</li> </ol>	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil melaporkan penggunaan vaksin kepada pasien	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
	3. <i>User login</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih layanan laporan penggunaan vaksin	
		6. Sistem menampilkan layanan
	7. <i>User</i> mengisi <i>form</i>	
		8. Sistem mengirimkan form ke BPOM
	9. <i>User</i> berhasil melaporkan penggunaan vaksin ke BPOM	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika user memasukkan akun yang tidak <i>valid</i> maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> 5a. Jika <i>User</i> mengirimkan form kosong maka sistem akan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ”	

#### 4.2.6 Melaporkan vaksin yang diterima/dibeli

<i>Use Case ID</i>	UC-06
<i>Use Case Name</i>	Melaporkan vaksin yang diterima/dibeli
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan rumah sakit untuk melaporkan vaksin yang diterima/ dibeli rumah sakit ke BPOM
<i>Primary Actor</i>	Rumah sakit
<i>Pre-Condition</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> memiliki informasi vaksin yang diterima/dibeli</li> <li>2. <i>User</i> sudah memiliki akun</li> </ol>

<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil melaporkan vaksin yang diterima/dibeli	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i>
	3. <i>User login</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih layanan lapor vaksin yang diterima/dibeli	
		6. Sistem menampilkan layanan
	7. <i>User</i> mengisi form	
		8. Sistem mengirimkan form ke BPOM
	9. <i>User</i> berhasil melaporkan informasi vaksin yang dibeli/diterima	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika user memasukkan akun yang tidak <i>valid</i> maka sistem akan menampilkan <i>alert</i> 5a. Jika <i>User</i> mengirimkan form kosong maka sistem akan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ”	

#### 4.2.7 Pemesanan vaksin

<i>Use Case ID</i>	UC-07	
<i>Use Case Name</i>	Pemesanan vaksin	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan rumah sakit untuk memesan vaksin ke produsen	
<i>Primary Actor</i>	Rumah sakit	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki informasi vaksin yang akan dipesan 2. <i>User</i> memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil memesan vaksin	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman login
	3. <i>User login</i>	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> mengisi form pesanan	
		6. Sistem mengirimkan form ke produsen
		7. Sistem mengirim hasil resi pesanan dari produsen ke rumah



		sakit
	8. <i>User menerima Resi</i>	
	9. <i>User berhasil memesan vaksin</i>	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika User memasukkan akun yang tidak valid, maka user tidak berhasil mengakses aplikasi 5a. Jika <i>User</i> mengirimkan form kosong maka sistem akan menampilkan “ <i>please fill out this field</i> ”	

#### 4.2.8 Pemantauan pendistribusian vaksin

<i>Use Case ID</i>	UC08	
<i>Use Case Name</i>	Pemantauan pendistribusian vaksin	
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan BPOM untuk mengawasi pendistribusian vaksin	
<i>Actor</i>	BPOM	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil mengawasi pendistribusian vaksin	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman login
	3. <i>User</i> login	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih log pendistribusian	
		6. <i>System</i> menampilkan log pendistribusian
	7. <i>User</i> melihat informasi dari log pendistribusian vaksin	
	8. <i>User</i> berhasil mengawasi pendistribusian vaksin	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika User memasukkan akun yang tidak valid, maka user tidak berhasil mengakses aplikasi	

#### 4.2.9 Proses mendaftar untuk mendapatkan vaksin

<i>Use Case ID</i>	UC-09
<i>Use Case Name</i>	Proses mendaftar untuk mendapatkan vaksin
<i>Use Case Description</i>	<i>Use Case</i> ini digunakan masyarakat untuk mendaftarkan diri ke rumah sakit untuk mendapatkan vaksinasi

<i>Primary Actor</i>	Masyarakat	
<i>Pre-Condition</i>	1. <i>User</i> memiliki akun	
<i>Post-Condition</i>	1. <i>User</i> berhasil mendaftar untuk mendapatkan vaksin	
<i>Basic Flow of Event</i>	<i>User Action</i>	<i>System Response</i>
	1. <i>User</i> membuka aplikasi tracking vaksin	
		2. Sistem menampilkan halaman login
	3. <i>User</i> login	
		4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
	5. <i>User</i> memilih layanan	
		6. Sistem menampilkan layanan
	7. <i>User</i> mengisi form pesanan	
		8. Sistem mengirimkan form ke rumah sakit
		9. Sistem mengirimkan notifikasi validasi dari rumah sakit ke masyarakat
	10. <i>User</i> menerima notifikasi	
	11. <i>User</i> berhasil mendaftar	
<i>Alternative Flow of Events</i>	3a. Jika <i>User</i> memasukkan akun yang tidak valid, maka user tidak berhasil mengakses aplikasi 10a. Jika <i>user</i> menerima notifikasi tidak berhasil maka form user ditolak saat validasi oleh rumah sakit	

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Dengan dibuat nya Sistem Informasi WEB Tracking Vaksin ini akan memudahkan aktivitas masyarakat, rumah sakit, produsen, BPOM, dan pemerintah seperti aktivitas pendistribusian vaksin mulai dari produsen sampai ke penggunaan ke setiap masyarakat dengan pendataan yang efisien dan memudahkan pemantauan pendistribusian oleh pemerintah, pengecekan informasi seperti pengecekan informasi vaksin dan NIK penduduk, dan aktivitas lainnya.