

BAB III PELAKSANAAN KERJA PROFESI

3.1 Bidang Kerja

Dalam melaksanakan KP atau disebut kerja profesi di PT. Bhandha Ghara Reksa (Persero) Indonesia, Penulis membentuk tim dan ditempatkan pada divisi Sistem Analisis yang ditugaskan untuk membantu para *staff* dalam merancang aplikasi *supply*, dari hasil rancangan akan di development oleh tim yang sudah ditentukan di PT. Bhandha Ghara Reksa. Aplikasi yang dirancang akan ditanggung kan oleh tim yang bertanggung jawab dalam menangani sistem yang sudah berjalan maupun yang belum berjalan, dari hal ini Praktikan sebagai sistem analisis akan melakukan perancangan aplikasi yang sudah ditentukan dan sistem tersebut akan diselesaikan pekerjaannya oleh seorang *programmer*.

Pelaksanaan pekerjaan yang telah disiapkan oleh *manager IT Development* sebelum penulis melaksanakan perkerjaan yang diberikan dijelaskan terlebih dahulu mengenai tugas perkerjaan yang akan dilaksanakan Praktikan serta bagaimana proses melaksanakan pekerjaan. Dari tugas yang diberikan oleh *staff* akan dibentuk sebuah tim untuk pembuatan sistem akan saling berkordinasi oleh divisi *IT Analyst* dalam melaksanakan proses pekerjaan. Adapun tugas dalam membuat sistem analisis pada aplikasi *Supply BGR* yaitu :

1. Memahami sistem yang dijelaskan *Manager IT Development*.
2. Menganalisa sistem dan mengidentifikasi kebutuhan bisnis yang dimana hal ini sangat diharapkan sesuai apa yang diharapkan.
3. Memberikan usulan dalam memberikan solusi agar kebutuhan sistem terpenuhi dan menghasilkan sistem yang baik.
4. Menganalisa kelayakan sistem, estimasi waktu, biaya yang dibutuhkan dan dokumentasi sistem tersebut.

5. Hasil analisa sistem dapat diperbaharui dan layak untuk dikembangkan kembali.
6. Membantu tim IT Programmer dalam mengeksekusi sistem yang sesuai dengan apa yang diharapkan sistem analisis
7. Memahami perkembangan teknologi dan metode yang dikerjakan dalam menganalisis sistem aplikasi.
8. Praktikan juga melakukan konsultasi pada *Staff System Analyst* dan *staff IT Programmer* mengenai alur program yang sesuai dengan proses bisnis atau kegiatan yang dikerjakan.

3.2 Pelaksanaan Kerja

Penulis melaksanakan Kerja Profesi dimulai dari 2 juni 2021 sampai dengan 30 Agustus 2021. Penulis melakukan pekerjaan sebagai IT Analyst dalam menggabungkan bisnis proses ke dalam bentuk sistem. Salah satu yang dikerjakan Praktikan adalah modul pendataan barang supply pada PT. Bhandha Ghara Reksa. Berikut ini merupakan tujuan dan sasaran dari perancangan modul *supply*:

- a. Modul *supply* dirancang untuk mempermudah pekerjaan pada operasional
- b. Mengetahui lokasi-lokasi dimana saja lokasi gudang dari para user mitra.
- c. Adanya Persyaratan dan ketentuan dalam melakukan kerjasama agar ketentuan dapat diverifikasi oleh instansi.

Metode yang digunakan dalam proses perancangan modul *Supply* pada PT. Bhandha Ghara Reksa yaitu *Software Development life cycle* (SDLC) yang terdiri dari dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Pengembangan SDLC yang digunakan dalam membantu proses pengembangan perangkat lunak menggunakan model agile dengan jenis *Adaptive Software Development* (ASD) teknik ini untuk membangun software dan sistem yang kompleks, terdapat tiga jenis aktivitas utama yaitu *speculation* yang menggambarkan informasi dan kebutuhan sistem, *collaboration* adalah tim yang mempunyai tujuan dan

bermotivasi tinggi dalam bekerja sama, saling melengkapi dan komunikasi dapat diselesaikan dengan baik, terakhir yaitu *learning* yang dimana tahap ini merupakan aktivitas pembelajaran di dalam proses pengembangan perangkat lunak (Nayyira, 2018). Setelah menerapkan metode ASD Praktikan juga menerapkan 3 agile *rules scrum* pada Praktikan dan tugasnya masing- masing yaitu :

- *Product Owner*
Tugas perantara kepada *Product Owner* akan menjalin komunikasi dengan *stakeholder*, dari peran ini memegang kendali di bidang bisnis dan berperan sebagai perantara antara *stakeholder* dan tim *supply*. Pada tahap ini product owner adalah PT. Bhandha Ghara Rekha dan tugas ini diperintahkan dari *vice president information system* PT. Bhandha Ghara Rekha.
- *Scrum Master*
Scrum Master lebih tepat sebagai fasilitator dalam tim untuk membantu, memahami, implementasi dan berperan sebagai pihak yang memastikan keberlangsungan kerangka kerja tim *supply*.
- *Development Team*
Dalam tahap *development team* pada aplikasi *supply* akan dilakukan implementasi kerangka kerja dalam melaksanakan pekerjaan. Mulai dari UI/UX Desain, Software tester dan melakukan tahapan eksekusi bersama tim *supply*.

Selanjutnya dalam metode agile Praktikan menjelaskan mengenai metode *scrum artifact* yang termasuk bagian dari kerangka dalam pekerjaan dalam mempresentasikan pekerjaan yang dijalankan agar terciptanya transparansi informasi yang terkait berikut 3 *scrum artifact*:

- *Product Backlog*
Product Backlog mempresentasikan *requirement* dari produk perangkat lunak yang dikerjakan dan menggambarkan apa yang dibutuhkan dalam produk perangkat lunak.

- *Sprint Backlog*
Menjelaskan dan menjabarkan fungsi apa yang harus dikembangkan dalam rancangan pada sebuah produk selama perancangan tertentu atau kemajuan pengembangan.
- *Product Increment*
Tahap ini yang memuat *product backlog item* yang memuat nilai dari peningkatan perangkat lunak yang Praktikan kerjakan, yaitu mampu memahami peningkatan fitur maupun fungsionalitas dalam produk perangkat lunak yang diberikan pada *development team*.

Berikut ini tahapan-tahapan Praktikan dalam merancang aplikasi *supply* bersama tim. Tahapan pelaksanaan Kerja Profesi dimulai dari berdiskusi dengan pembimbing yaitu dengan bapak Ahmad Sobirin berikut ini tahapan kegiatan yang dijalankan Praktikan yaitu :

1. Pengenalan dan pengalokasian tugas, pada tahap ini Praktikan dikenalkan terlebih dahulu sistem yang terdapat pada perusahaan dan tugas apa yang nantinya Praktikan kerjakan.
2. *User Requirement* tahap ini Praktikan menentukan tahapan-tahapan apa saja yang bisa disatukan dengan sistem aplikasi *supply*.
3. Analisa dan Perancangan tahap ini Praktikan sudah melakukan analisa sistem yang didapatkan dari hasil *user requirement* dan melakukan perancangan aplikasi bersama tim *supply*.
4. Pembuatan desain website, tahap ini Praktikan bersama tim *supply* melakukan desain website yang nantinya akan di masuk ke dalam aplikasi *supply*.
5. Development website tahap ini peraktikan dan tim melakukan eksekusi dalam membangun aplikasi yang sudah dilakukan tugas masing-masing pada tim.

6. Testing tahap ini Praktikan melakukan pengujian sistem yang dikerjakan agar sesuai dan tidak adanya *bugs* atau *error* saat sudah *go-live*.
7. Serah terima dokumentasi yang diserahkan pada PT. Bhandha Ghara Rekza.

Berikut ini merupakan *timeline* kegiatan yang Praktikan lakukan selama melaksanakan kerja profesi di PT. Bhandha Ghara Rekza **tabel 3.1**.

Tabel 3.1 *Timeline* pelaksanaan kerja profesi

No	Kegiatan	Bulan												Desc				
		Juni				Juli				Agustus								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Pengenalan dan pengalokasian tugas																	Planning, Analyst, UI/UX, & Web Dev
2.	User Requirement																	Analyst
3.	Analisa dan Perancangan																	Analyst
4.	Pembuatan desain website																	UI/UX
5	Development website																	Website Development
6	testing																	Cek keseluruhan sistem
7	Serah Terima Dokumentasi																	Serah Terima Dokumentasi

Sumber : Dokumentasi Praktikan (2021)

3.2.1 Perencanaan Sistem dan Pengalokasian Tugas

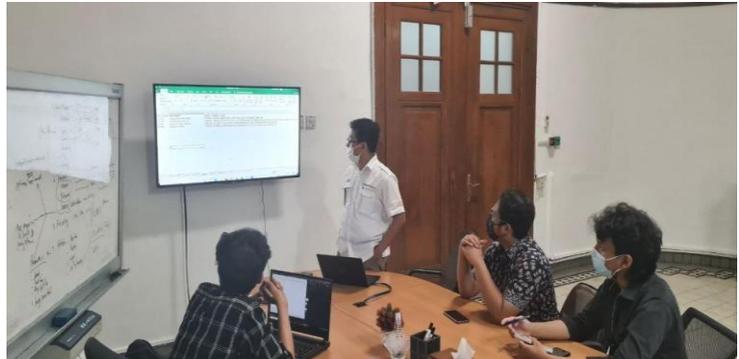
Tahapan perencanaan yang dilakukan di awal yaitu menentukan *user requirement* disini Praktikan dan tim akan bekerja sama langsung dengan mengerjakan modul *supply*, hal ini bertujuan untuk memudahkan *programmer* dalam melakukan pekerjaan. Praktikan bersama tim IT *Analyst* melakukan diskusi dengan bagian operasional dalam merancang sistem aplikasi *supply*. Pada tahap ini penjadwalan yang sudah disiapkan oleh IT *Analyst* yang sudah dijelaskan di atas dalam melakukan pengerjaan sistem untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membangun sistem atau aplikasi yang sesuai dan diharapkan.

Dalam perancangan aplikasi *Supply*, terdapat tahapan perancangan sistem (*planning*). Yaitu *Requirement Analyst*. Tahap ini tim IT *Analyst* berkoordinasi dengan *manager* IT *Development* dalam perencanaan pembuatan sistem dan *vice president (information system)* juga terkait dalam memberikan informasi sistem aplikasi yang diharapkan agar sesuai. Dalam hal ini tim IT *Analyst* menerapkan metode agile dengan model *Adaptive Software Development* dalam proses pengembangan sistem agar pewartuan dan pekerjaan yang dikerjakan tim IT *Analyst* bersama tim aplikasi *supply* dengan adanya pembagian tim ini diharapkan dapat diselesaikan dengan tepat dan waktu yang sesuai dalam merancang aplikasi *supply*.

3.2.1.1 User Story

Pada **gambar 3.1** *vice president (information system)* dari PT Bhandha Ghara Reksa menjelaskan langsung sistem aplikasi dan proses bisnis dapat dikerjakan dengan sesuai dan dapat bermanfaat pada suatu instansi maupun dimanfaatkan oleh negara. Dari penjelasan tersebut sistem yang ingin dilakukan perancangan adalah aplikasi *supply* dan demand. Namun, untuk Praktikan ditugaskan mengerjakan aplikasi *supply* bersama tim yang

sudah ditentukan, dengan adanya tim ini diharapkan pekerjaan bisa selesai dengan tepat waktu.



Gambar 3.1. Pemaparan aplikasi *supply*
Sumber : Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

3.2.1.2 Requirement Analysis

Tahap *Requirement analysis* (analisis kebutuhan) adalah tahap interaksi antara analisis sistem dengan pemakai sistem yaitu *end-user*. Pada tahap ini kami menggunakan metode ASD, dengan tahap *planning* di tahap ini bersama tim *supply* mengumpulkan apa saja yang sesuai untuk diterapkan sebagai sistem aplikasi. Hal ini Praktikan sebagai *IT Analyst* mendapatkan dokumen-dokumen dalam membantu pekerjaan aplikasi *supply*. Berikut beberapa dokumen terkait dalam mengelola data tersebut untuk menjadi suatu sistem aplikasi, namun untuk dokumen-dokumen yang terahasia maka penulis hanya memasukkan data yang menurut Praktikan tidak bahaya dan dapat di informasikan di dalam penulisan kerja profesi.

ETD	ETA	Komoditi
03-Jul-21	09-Jul-21	Beras
19-Jul-21	27-Jul-21	Beras
10-Okt-21	16-Okt-21	Beras
28-Okt-21	03-Nov-21	Beras
04-Jan-21	05-Jan-21	Beras
04-Feb-21	05-Feb-21	Beras
04-Mar-21	05-Mar-21	Beras
04-Apr-21	05-Apr-21	Beras
04-Mei-21	05-Mei-21	Beras
04-Jun-21	05-Jun-21	Beras
04-Jul-21	05-Jul-21	Beras
04-Agu-21	05-Agu-21	Beras
04-Sep-21	05-Sep-21	Beras
04-Okt-21	05-Okt-21	Beras
04-Nov-21	05-Nov-21	Beras
04-Des-21	05-Des-21	Beras

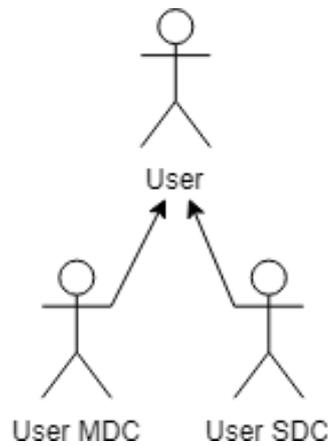
Gambar 3.2 Dokumen Aplikasi Supply
 Sumber : Dokumentasi Praktikan (2021)

3.2.2 Analisis Sistem

Setelah tahap perencanaan, pengalokasian tugas dan telah disepakati oleh tim IT *Development*, maka tahap selanjutnya adalah analisis sistem pada aplikasi *supply*. Tahap ini bertujuan untuk menganalisa siapa saja aktor yang dapat hak akses menggunakan sistem dan alur proses sistem tersebut dapat dijalankan. Berikut ini tahapan-tahapan dalam menggabungkan bisnis proses dan analisis sistem.

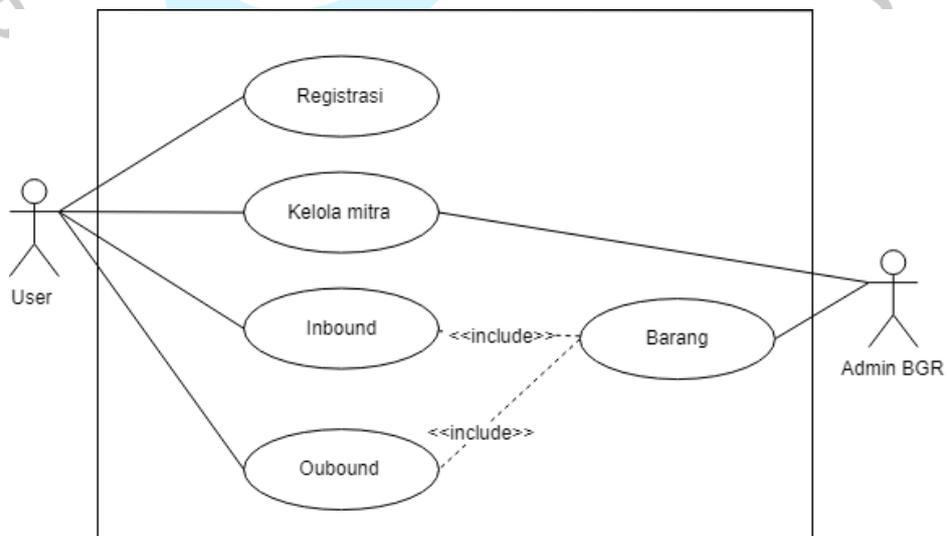
a. Use Case

Use Case adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem yang dirancang, *Use Case* diagram dapat menggambarkan interaksi antara satu atau lebih partisipan dengan sistem yang akan dibuat. *Use Case* diagram juga dapat digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi dalam sistem, dan juga dapat merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem (Hutauruk, 2021). Berikut ini adalah *Use Case* yang peraktikan kerjakan dari hasil *user requirement*.



Gambar 3.3 Aktor pada *Use Case* diagram
 Sumber : Dokumentasi Praktikan (2021)

Pada **Gambar 3.3** merupakan *Use Case* aplikasi *supply*, aplikasi ini memiliki 3 (tiga) aktor yaitu user MDC, user SDC dan admin BGR. Untuk user MDC dan user SDC dilakukan generalisasi. maksud generalisasi menurut (Masyhady, 2020) adalah hubungan generalisasi antara dua buah *Use Case* atau lebih yang dimana fungsi yang satu merupakan fungsi yang lebih umum dari lainnya. Setiap user memiliki perannya masing-masing. Sesudah menentukan aktor Praktikan melakukan analisa kegiatan atau interaksi sistem dan aktor seperti pada **gambar 3.4** berikut ini:



Gambar 3.4 Use Case diagram

Sumber : Dokumentasi Praktikan (2021)

Pada **gambar 3.4 Use Case diagram** terdapat inisiator yang berinteraksi dengan aktor, dari gambar di atas terdapat 3 (tiga) aktor yang saling berinteraksi yaitu admin BGR, user MDC, dan user SDC. Setiap aktor memiliki fungsinya masing-masing. Berikut penjelasan dari setiap interaksi/inisiator pada *Use Case* :

- Registrasi
Registrasi dilakukan untuk melakukan pendaftaran yang dimana hal ini menjadi bagian pada sistem aplikasi *supply*, registrasi dapat dilakukan dengan melakukan pengisian form pada halaman aplikasi *supply*. Setelah melakukan pengisian form user dapat melakukan login sesuai data yang didaftarkan.
- Kelola Mitra
Proses ini harus dilakukan setelah melakukan pendaftaran dan login ke halaman kelola mitra, di halaman ini user harus mengisi data pribadi agar dapat bergabung dengan aplikasi *supply*. Kelola mitra juga dapat digunakan oleh admin untuk mengetahui lokasi dari mitra *supply*.

- **Barang**
Proses barang akan terkoneksi dengan proses *Inbound* dan *Outbound*. Proses barang dapat dilakukan apabila admin BGR menginputkan barang yang sudah ditentukan, dari penginputan barang proses *Inbound* dan *Outbound* dapat melakukan pengisian data.
- ***Inbound***
Proses *Inbound* merupakan proses untuk memasukan barang ke dalam gudang, fungsi ini untuk mengetahui barang masuk dan lebih mudah melakukan pendataan barang ke dalam gudang.
- ***Outbound***
Proses *Outbound* adalah proses pengeluaran barang dari gudang. Hal ini untuk lebih mudah dalam melakukan pendataan barang ke luar gudang.

b. Spesifikasi *Use Case*

Setelah menganalisa *Use Case* yang sudah dibuat selanjutnya Praktikan melakukan perancangan Spesifikasi *Use Case*, untuk menjelaskan proses dari setiap hubungan proses bisnis yang terlibat dalam sistem, berikut ini adalah Spesifikasi *Use Case* yang telah Praktikan rancang pada **Tabel 3.2** sampai **Tabel 3.6**.

Tabel 3.2 Spesifikasi *Use Case* Registrasi

Use Case Name	Registrasi	
Actors	User (user MDC, user SDC)	
Trigger	User (user MDC, user SDC) mendaftar sebagai <i>member</i> baru	
Preconditions	-	
Postcondition	Bertambahnya jumlah member pada tabel pendaftaran di database peternakan	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengunjung mendaftar sebagai member baru	
		2. Menampilkan Form Daftar Member.
	3. Pelanggan mengisi form pendaftaran.	

		4. Validasi akun user 4.A. jika user sudah melakukan pendaftaran notifikasi verifikasi email 4.B. jika user belum melakukan pendaftaran notifikasi harap isi data sesuai
	5.A verifikasi email pengunjung. 5.B memperbaiki data pendaftaran pada form	
		6.A validasi email username dan password untuk member user baru.
	7.User (user MDC, user SDC) melakukan login	
Alternatives flows	-Jika data diri belum terisi lengkap maka ada notifikasi (validasi kelengkapan data) -Jika user salah input kelengkapan login (notifikasi username dan password salah)	

Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

Tabel 3.3 Spesifikasi Use Case Kelola Mitra

Use Case Name	Kelola Mitra	
Actors	User (user MDC, user SDC), dan admin BGR	
Trigger	User melengkapi data profil dan data perusahaan	
Preconditions	User harus melengkapi data profil dan data perusahaan	
Postcondition	Terjadi penambahan data user (jumlah row/baris data pada table user)	
Success Scenario	Actor	System
	1. User menuju halaman <i>profile</i> dan mengisi data <i>profile</i>	
		2.A jika data <i>profile</i> benar notifikasi pengisian data profile berhasil 2.B jika data <i>profile</i> salah notifikasi pengisian data profile salah.
	3. Notifikasi pengisian data <i>profile</i> dan perusahaan berhasil.	
	4. Admin dapat mengelola user untuk mengetahui lokasi user (user MDC, user SDC)	
		5. Mendapatkan alamat user dari database

Alternatives flows	6. Menampilkan lokasi map dari para User (user MDC, user SDC)	
	User harus melakukan pengisian data <i>profile</i> untuk melanjutkan proses <i>Inbound</i> dan <i>Outbound</i> .	

Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

Tabel 3.4 Spesifikasi Use case Barang

Use Case Name	Barang	
Actors	Admin User (user MDC, user SDC)	
Trigger	Penambahan data barang	
Preconditions	Admin mengisi data barang	
Postcondition	Terjadi penambahan data barang(jumlah row/baris data pada table user)	
Success Scenario	Actor	System
	1. Admin melakukan pengisian data barang	
		2.A jika data barang sesuai, notifikasi data barang berhasil diinput 2.B jika data barang salah notifikasi data barang salah diinput
	3. Pengisian data barang berhasil	
		4. Data barang masuk ke database
		5. Data barang masuk ke form inbound barang
		6. Data barang masuk ke form outbound barang
	6. Penambahan data list barang di Inbound & outbound	
Alternatives flows	Admin harus melakukan pengisian data barang untuk melanjutkan proses inbound dan outbound.	

Sumber : Hasil dokumentasi praktikan (2021)

Tabel 3.5 Spesifikasi Use Case Inbound

Use Case Name	Inbound
Actors	User (user MDC, user SDC)

Trigger	Melakukan pengisian data Inbound	
Preconditions	Pengisian data profile untuk melakukan proses inbound	
Postcondition	Terjadi penambahan data inbound dan barang	
Success Scenario	Actor	System
	1. User MDC melakukan pengisian pendataan inbound dan memilih supplier asal	
		2.A jika pendataan sesuai notifikasi data berhasil di input 2.B jika pendataan tidak sesuai notifikasi pendataan salah diinput
	3.A Notifikasi data inbound berhasil 3.B Notifikasi data inbound gagal	
		5. halaman penginputan data barang
	6.User MDC mengisi data barang yang ditentukan	
		7.Data barang yang diinputkan berhasil masuk ke database
	8.Penambahan data barang di tabel	
	9.User SDC melakukan pengisian data inbound dan memilih gudang MDC asal	
		10.A jika pendataan sesuai notifikasi data berhasil di input 11.B jika pendataan tidak sesuai notifikasi pendataan salah input
	12.A Pengisian data inbound berhasil	
	13.B Pengisian data inbound salah	
		14. Halaman penginputan data barang
	15. User SDC mengisi data barang yang ditentukan	

		16. Data barang yang diinputkan berhasil masuk ke database
	17. Penambahan data barang di tabel	
Alternatives flows	- User MDC melakukan pengisian supplier asal di inbound dan mengisi data barang - User SDC melakukan pengisian gudang besar asal (MDC) di inbound dan mengisi data barang	

Sumber : Hasil dokumentasi praktikan (2021)

Tabel 3.6 Spesifikasi Use Case Outbound

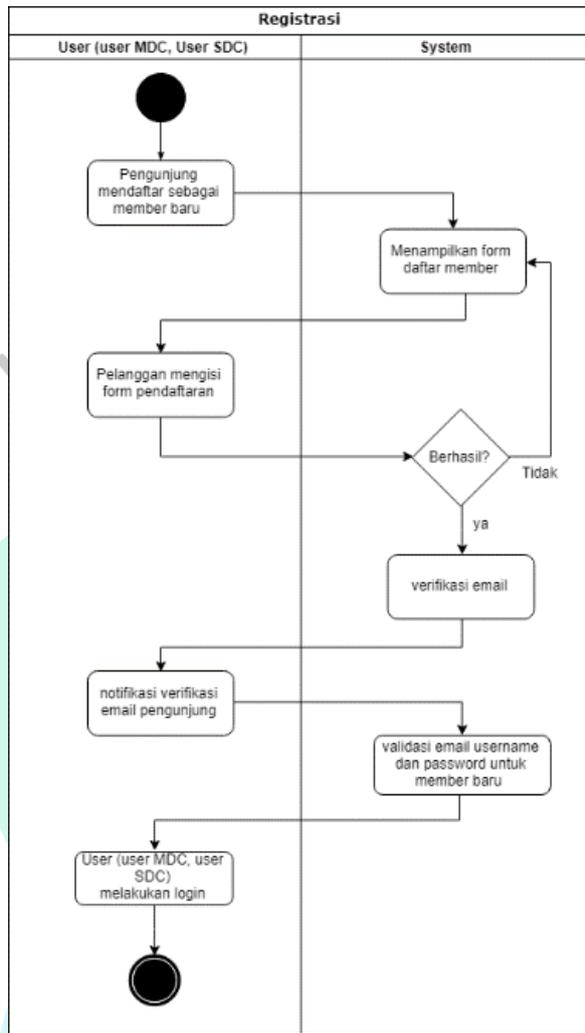
Use Case Name	Outbound	
Actors	User (user MDC, user SDC)	
Trigger	Melakukan pengisian data Outbound	
Preconditions	Pengisian data profile untuk melakukan proses Outbound	
Postcondition	Terjadi penambahan data Outbound dan barang	
Success Scenario	Actor	System
	1. User MDC melakukan pengisian pendataan data outbound dan memilih gudang SDC tujuan	
		2.A jika pendataan sesuai notifikasi data berhasil di input 2.B jika pendataan tidak sesuai notifikasi pendataan salah diinput
	3.A Pengisian data outbound berhasil 3.B Pengisian data outbound salah	
		5. halaman penginputan data barang
	6. User SDC mengisi data barang outbound yang ditentukan	
		7. data barang yang diinputkan berhasil masuk ke database
	8. Penambahan data barang di tabel	
	9. User SDC melakukan pengisian data outbound dan memilih konsumen tujuan	

		10.A jika pendataan sesuai notifikasi data berhasil di input
		11.B jika pendataan tidak sesuai notifikasi pendataan salah input
	12.A pengisian data outbound berhasil	
	13.B pengisian data outbound salah	
		14. Halaman penginputan data barang
	15. User SDC mengisi data barang yang ditentukan	
		16. Data barang yang diinputkan berhasil masuk ke database
	17. Penambahan data barang di tabel	
Alternatives flows	<ul style="list-style-type: none"> - User MDC melakukan pengisian gudang kecil tujuan (SDC) di inbound dan mengisi data barang - User SDC melakukan pengisian konsumen tujuan di outbound dan mengisi data barang 	

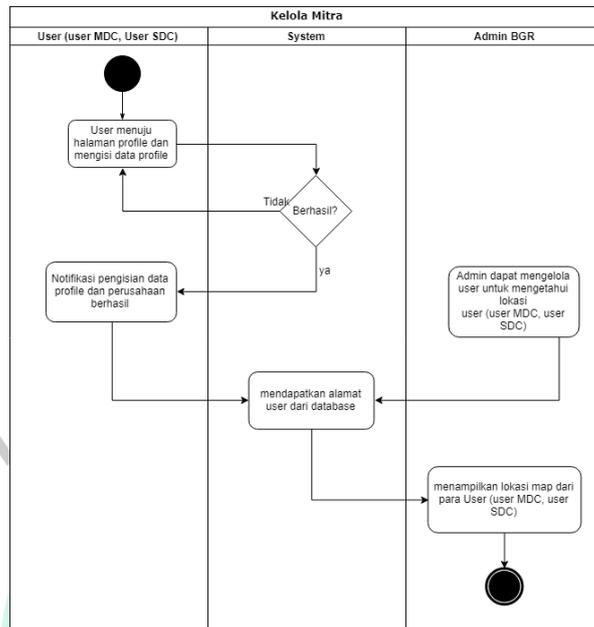
Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

c. *Activity Diagram*

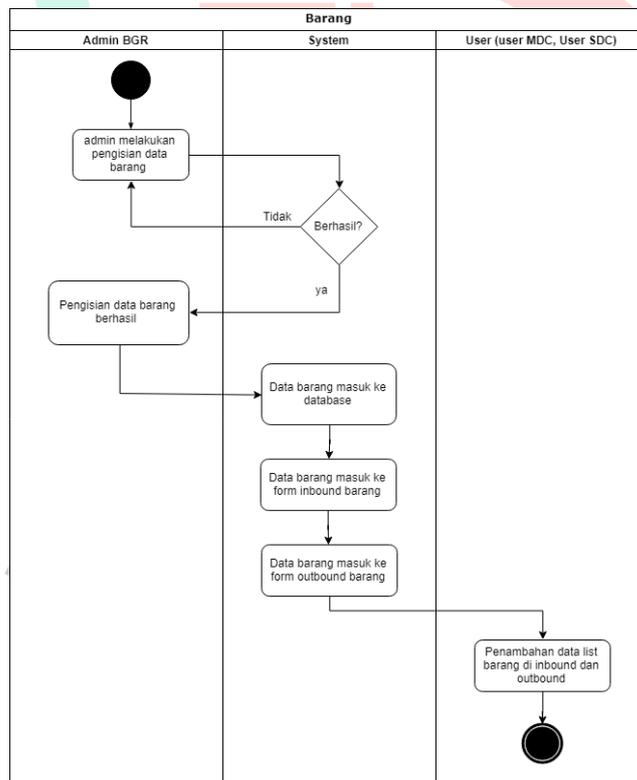
Activity Diagram menggambarkan bentuk pemodelan yang dilakukan pada suatu perancangan sistem dan menggambarkan aktivitas sistem yang berjalan (Novitasari, 2020). Proses berjalan yang dimaksud ialah tahapan bisnis pada aktivitas yang dilakukan oleh user, untuk tahapan *activity diagram* digunakan setelah proses Spesifikasi Use Case dirancang, yang perlu diperhatikan ialah diagram aktivitas yang menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dilakukan dibuat oleh sistem. Berikut ini *activity diagram* yang dirancang praktikan dari **Gambar 3.5 – Gambar 3.9**.



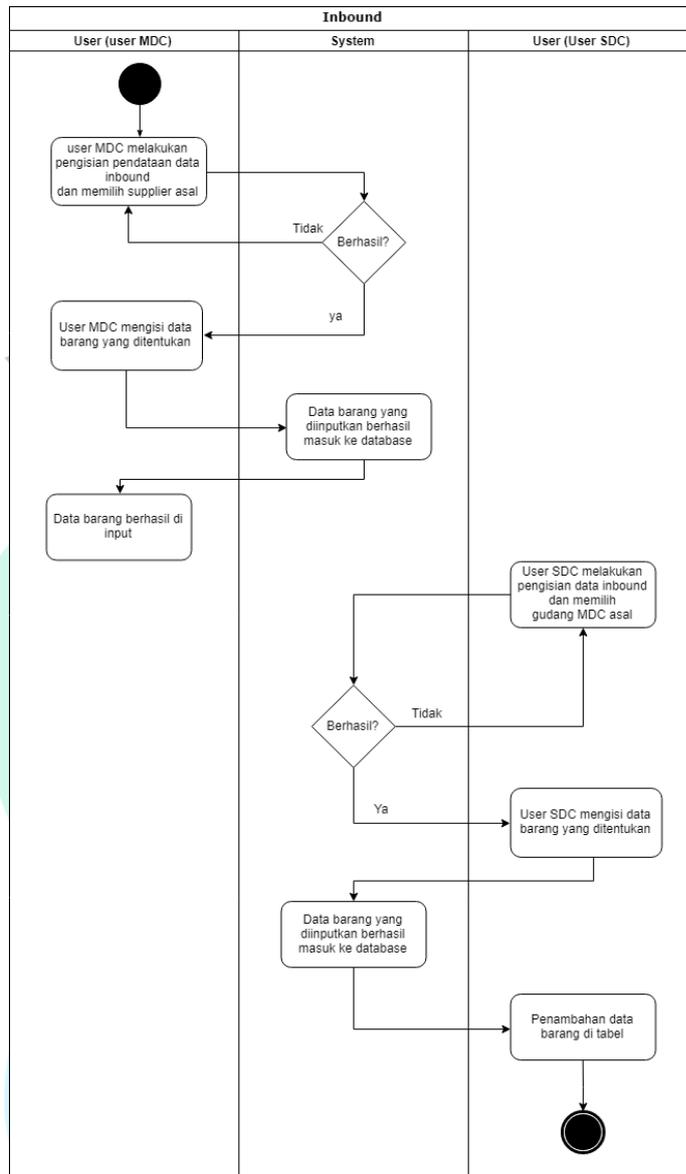
Gambar 3.5 Activity Diagram Registrasi
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)



Gambar 3.6 Activity Diagram Kelola Mitra
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

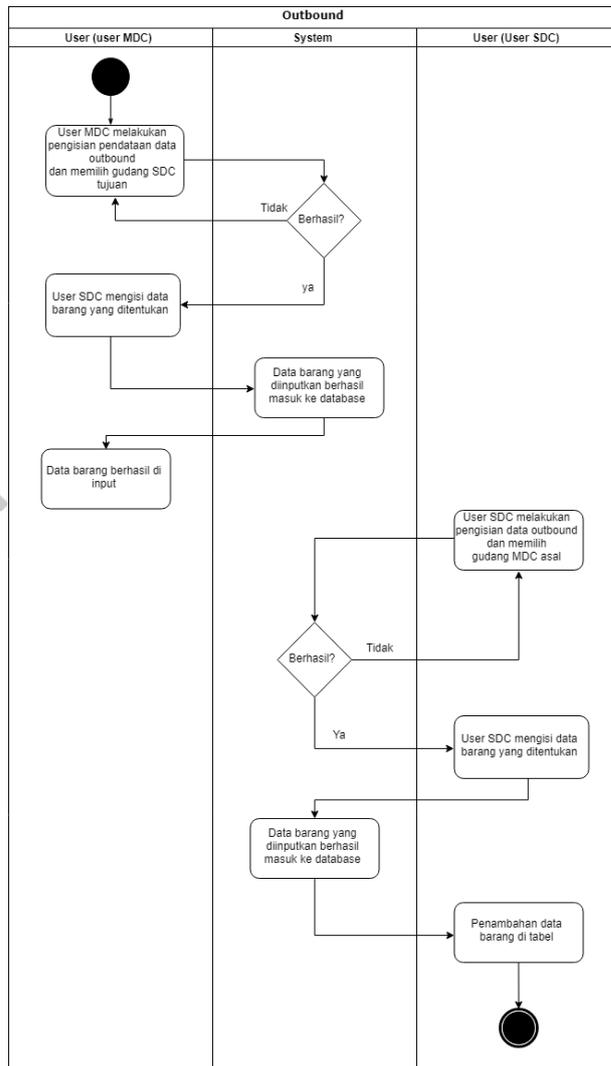


Gambar 3.7 Activity Diagram Barang
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)



Gambar 3.8 Activity Diagram Inbound

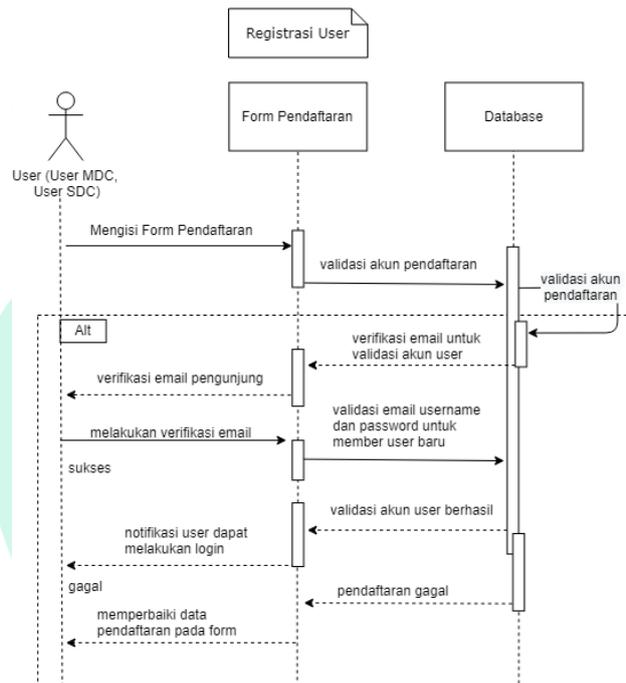
Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)



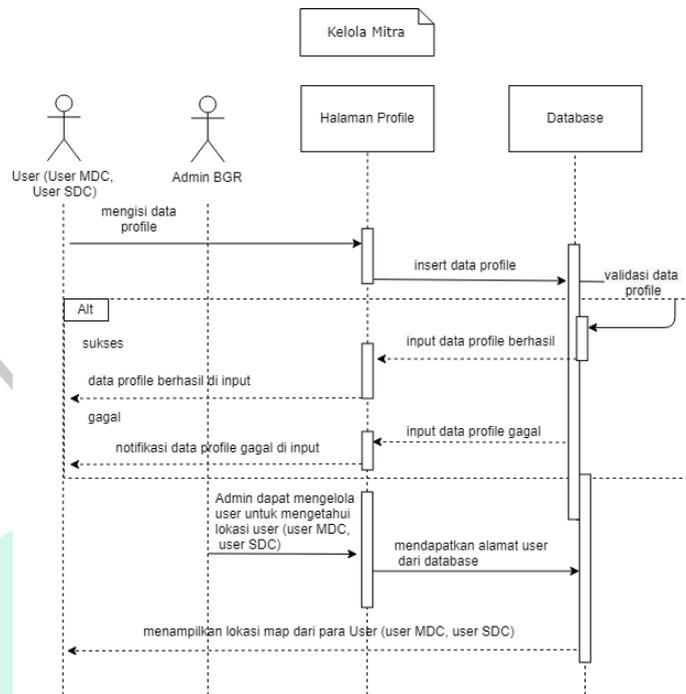
Gambar 3.9 Activity Diagram Outbound
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

d. *Sequence Diagram*

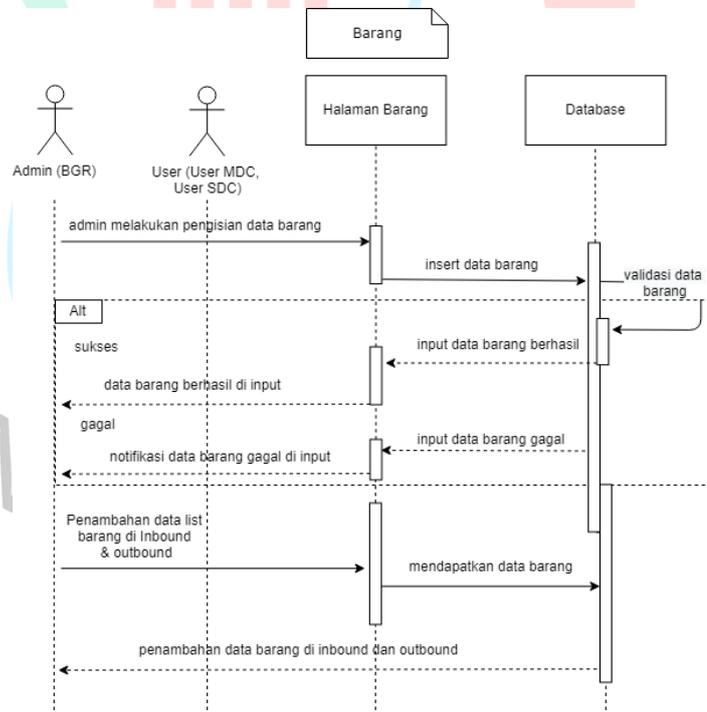
Sequence Diagram adalah salah satu diagram dalam UML, *Sequence Diagram* adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara beberapa objek. Tujuannya untuk menampilkan serangkaian pesan yang dikirim antar objek dan interaksi antar objek (Pratama, 2019).



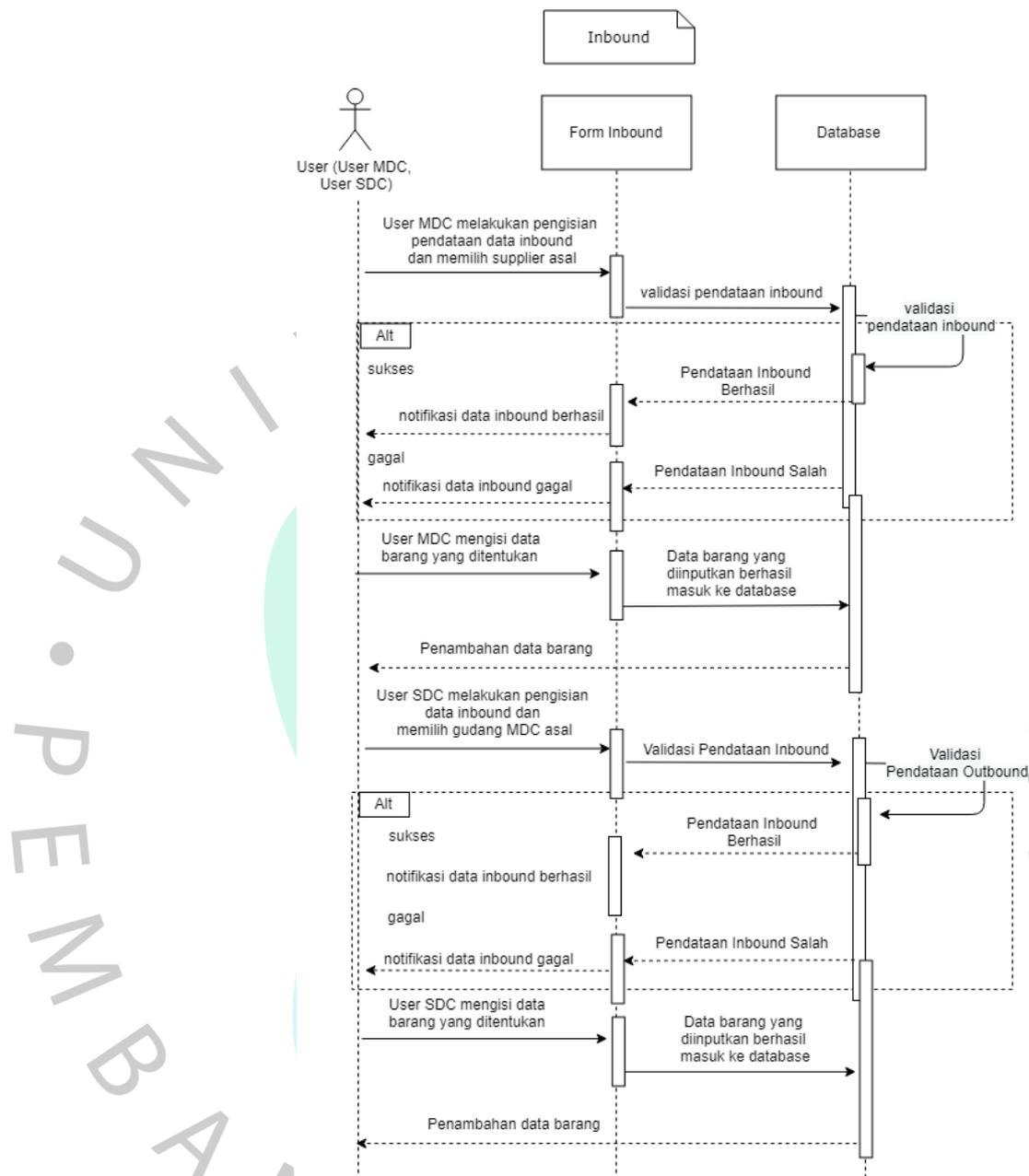
Gambar 3.10 Sequence Diagram Registrasi
Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)



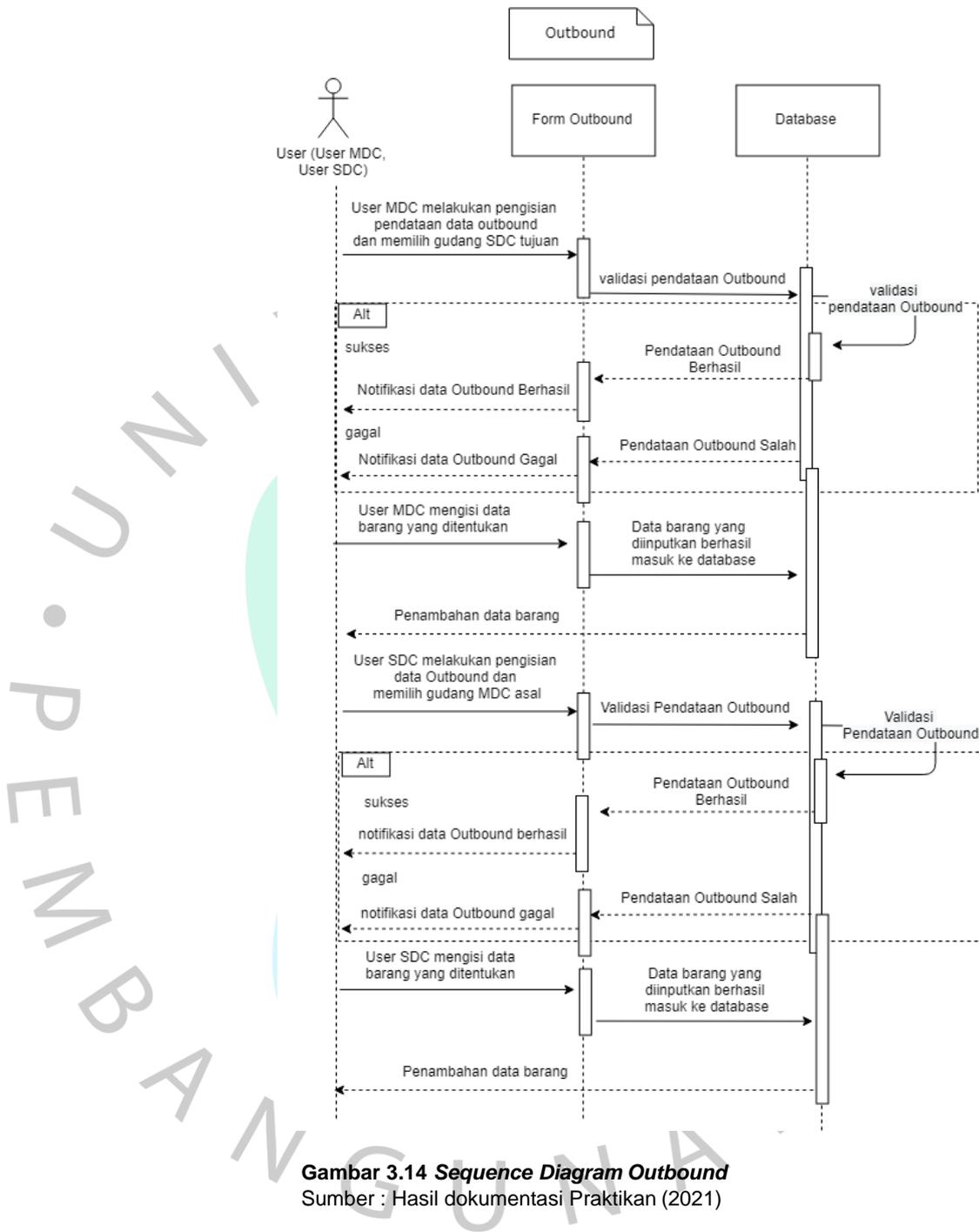
Gambar 3.11 Sequence Diagram Kelola Mitra
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)



Gambar 3.12 Sequence Diagram Barang
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)



Gambar 3.13 Sequence Diagram Inbound
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

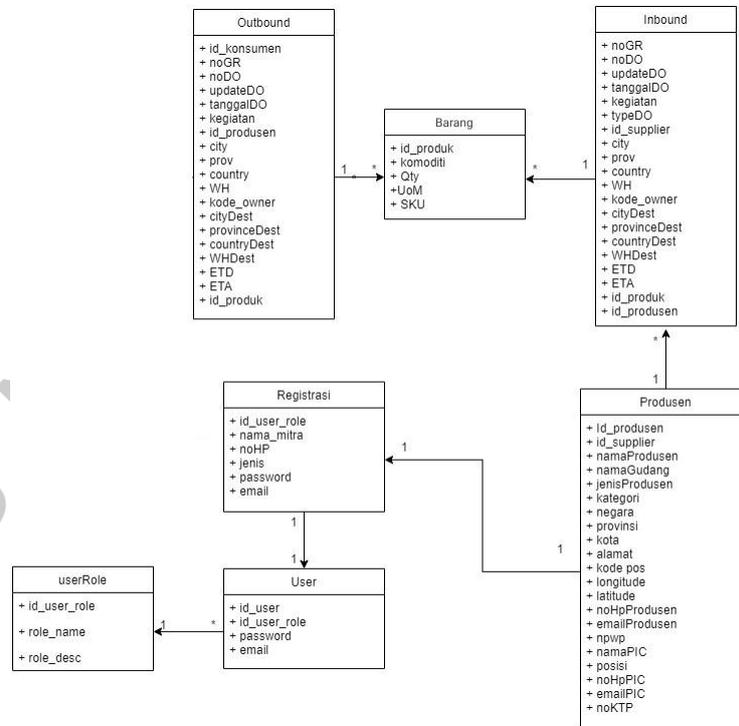


Gambar 3.14 Sequence Diagram Outbound
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

e. *Class Diagram*

Class diagram merupakan gambaran struktur sistem program dengan cara memodelkan kelas, atribut dan hubungan antar objek, Class Diagram merupakan alur perancangan database pada sebuah aplikasi yang dirancang (Imanudin, 2021). Pada class diagram tersebut Praktikan membuat dengan bantuan tools dari draw.io, berikut ini adalah class

diagram yang Praktikan analisa.



Gambar 3.15 Class Diagram Modul Supply
 Sumber : Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

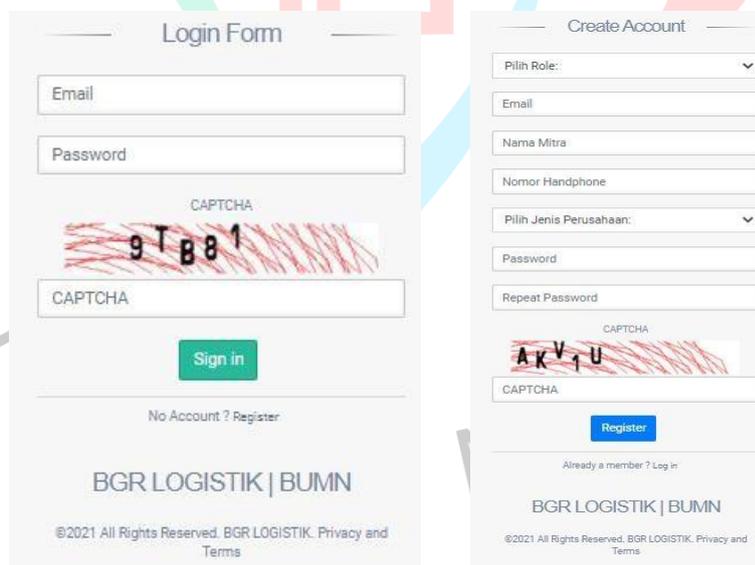
3.2.3 Perancangan Desain Sistem dan Implementasi Sistem

Pada tahap ini, Sistem Analyst bersama tim perancang aplikasi *Supply* dan Tim IT Development menentukan tampilan yang digunakan oleh sistem aplikasi *Supply*. Tim aplikasi *Supply* bersama *Front-End developer* memberikan desain tampilan aplikasi *Supply* yang diinginkan kepada tim terkait IT Development. Apabila desain yang diberikan sesuai dan terpenuhi akan diimplementasikan oleh *front-end developer*. Selain itu bila tampilan tidak diharapkan dengan IT Development, tim aplikasi *supply* bersama *front-end developer* akan menerima masukan dan diskusi dalam ketidaksesuaian desain yang diharapkan, dari masukan tersebut kami dengan tim terkait aplikasi *supply* akan melakukan perubahan untuk tercapainya kesepakatan dalam perancangan desain aplikasi.

Implementasi yang dilakukan Praktikan dalam menganalisa aplikasi *supply* bersama tim sudah berhasil dan sesuai kebutuhan, selanjutnya

melakukan perancangan dimulai dari pemahaman programmer maupun *front-end developer*, dari tim aplikasi *supply* setelah memahami dalam pembuatan database yang didapatkan dari *class diagram* tim mampu memahami alur sistem dan mengidentifikasi kebutuhan user selanjutnya bersama tim terkait mulai merancang database dan memasukkan data master yang telah diberikan yang Praktikan dapatkan saat analisa kebutuhan mulai dari data user, data tipe barang, komoditi, data wilayah untuk memenuhi kebutuhan *Inbound* dan *Outbound*. Hasil data yang sudah dirancang sudah masuk ke database, tim *supply* melakukan perancangan aplikasi berikut rancangan yang dikerjakan.

Pada **Gambar 3.16** merupakan tampilan pada halaman login dan registrasi. Pada halaman registrasi terdapat pilih role untuk user akses, lalu terdapat email, nama mitra, no hp, jenis perusahaan dan password. Ketika sudah mengisi registrasi lakukan isi captcha agar registrasi bisa dilakukan. Setelah melakukan registrasi user mendapatkan email untuk verifikasi akun, setelah verifikasi akun user bisa lakukan login dengan mengisi email, password dan captcha pada halaman login.

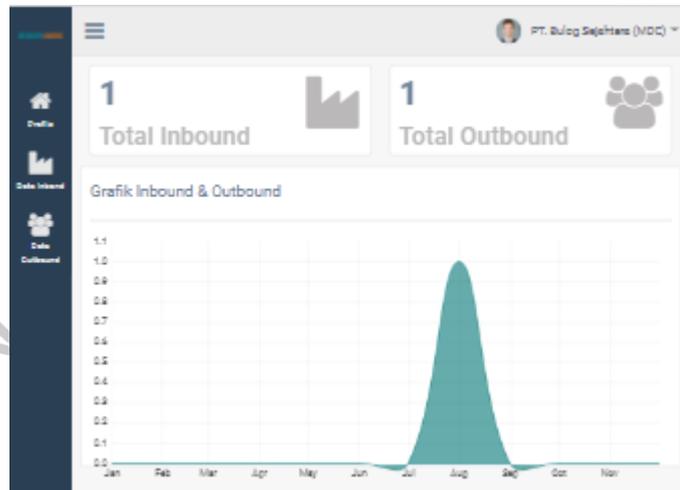


The image displays two side-by-side web forms. The left form is titled 'Login Form' and contains fields for 'Email', 'Password', and a 'CAPTCHA' image with the text '9T881'. Below the CAPTCHA is a 'Sign in' button and a link 'No Account? Register'. The right form is titled 'Create Account' and includes a 'Pilih Role:' dropdown, 'Email', 'Nama Mitra', 'Nomor Handphone', 'Pilih Jenis Perusahaan:' dropdown, 'Password', and 'Repeat Password' fields. It also features a 'CAPTCHA' image with the text 'AKV1U' and a 'Register' button. Both forms have a footer with 'BGR LOGISTIK | BUMN' and copyright information: '©2021 All Rights Reserved. BGR LOGISTIK. Privacy and Terms'.

Gambar 3.16 Tampilan Login dan Registrasi Aplikasi *Supply*
Sumber : Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

Gambar 3.17 merupakan tampilan pada halaman utama user MDC, dari user ini terdapat pengisian data profil, data *Inbound* dan data *Outbound*,

untuk pertama kali dilakukan user harus mengisi data profil terlebih dahulu agar fitur data *Inbound* dan data *Outbound* dapat dilakukan pendataan barang secara komputerisasi.



Gambar 3.17 Tampilan Halaman utama user MDC dan SDC
Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

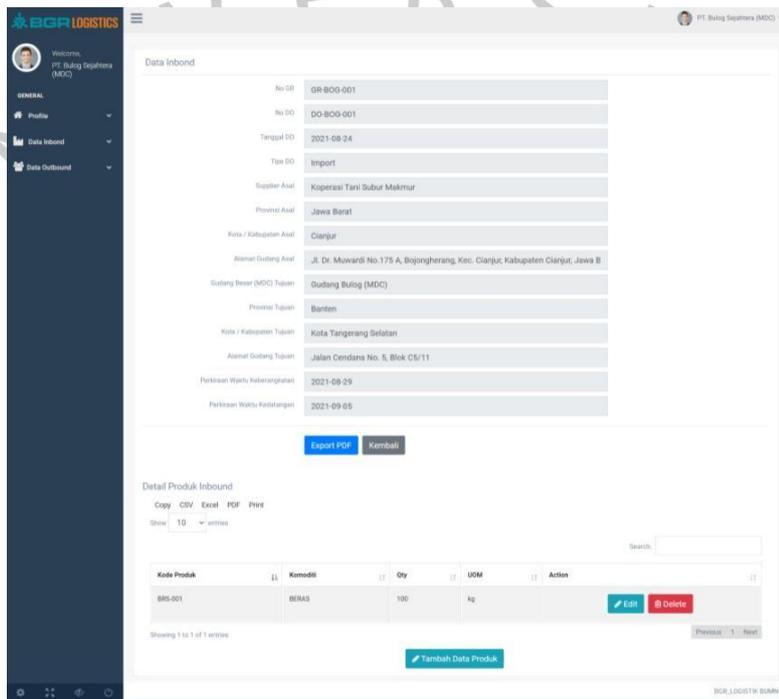
Gambar 3.18 merupakan pengisian data profil yang harus dilengkapi oleh user, pengisian data tersebut terdiri data pengisian data nama gudang, jenis kepemilikan, kategori perusahaan, provinsi, kota/kabupaten, kode pos, alamat, penitikan lokasi tempat gudang, no hp, npwp perusahaan, dan data pribadi pic pada pemilik gudang tersebut.

The screenshot shows a mobile application interface for entering profile data. On the left is a dark navigation menu with options: Profile, Data Profile, Data Inbound, and Data Outbound. The main content area contains the following fields:

- Nama Gudang: Gudang Bulog (MDC)
- Jenis Kepemilikan: BUMD
- Kategori Perusahaan: Peternakan
- Provinsi: Banten
- Kota / Kabupaten: Kota Tangerang Selatan
- Kode Pos: 15224
- Alamat: Jalan Cendana No. 5, Blok C5/11
- Maps: A map showing the location of 'Gudang Bulog (MDC)' in Tangerang Selatan, Banten.

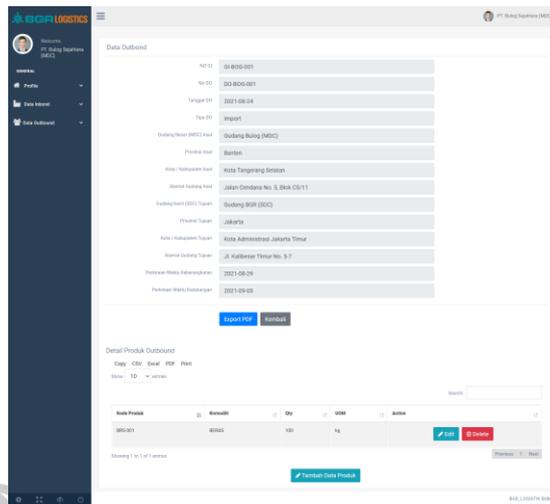
Gambar 3.18 Tampilan Halaman data profil user MDC
Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

Gambar 3.19 merupakan proses penginputan data *Inbound* atau bisa kita kenal data barang masuk ke gudang, di data barang masuk user melakukan penginputan data nomor *delivery order* (DO), tanggal DO, tipe DO, supplier asal, data lokasi user yang sudah dilakukan secara otomatis, perkiraan waktu keberangkatan dan perkiraan waktu kedatangan, setelah itu user dapat melakukan penginputan kode produk yang dipilih, data *Inbound* tersebut akan masuk di list tabel pada tampilan data *Inbound* user MDC.



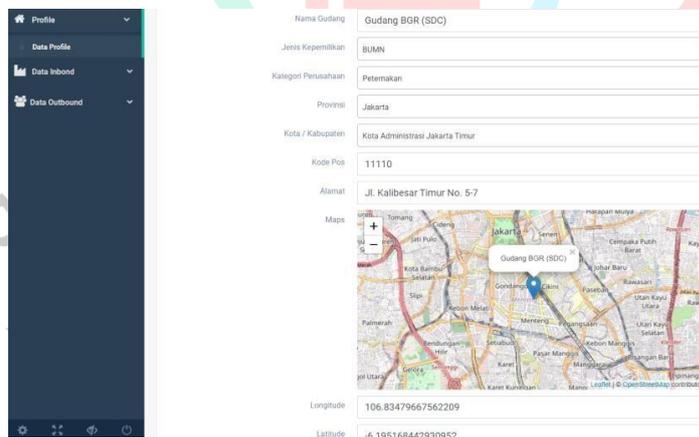
Gambar 3.19 Tampilan Halaman *Inbound* User MDC
 Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

Gambar 3.20 Merupakan tampilan pada halaman *Outbound* atau bisa kita ketahui barang keluar dari gudang, pada tampilan halaman *Outbound* terdapat nomor *Delivery Order* (DO), tanggal DO, tipe DO, gudang kecil tujuan atau gudang SDC. gudang yang mengeluarkan barang juga di infokan untuk mengetahui dari gudang mana yang melakukan pengeluaran barang, selanjutnya terdapat perkiraan waktu keberangkatan dan waktu kedatangan, dari data *Outbound* kita dapat menentukan barang yang ingin dikeluarkan dari gudang MDC.



Gambar 3.20 Tampilan Halaman Outbound User MDC
 Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

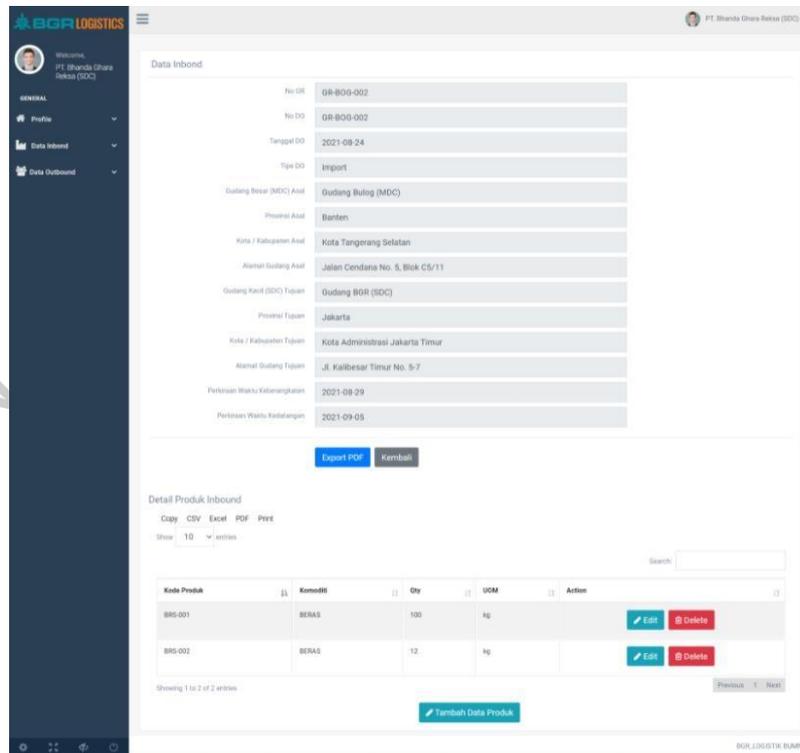
Gambar 3.21 Merupakan halaman user SDC, pada halaman user SDC untuk menjalankan fitur *Inbound* dan *Outbound* user MDC harus melakukan pengisian data profil terlebih dahulu, di halaman data profil user mengisi data seperti nama gudang, jenis kepemilikan, kategori perusahaan, alamat, lokasi maps dan data pic agar lebih mudah untuk dilakukan penghubungan.



Gambar 3.21 Tampilan Halaman data profil user SDC
 Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

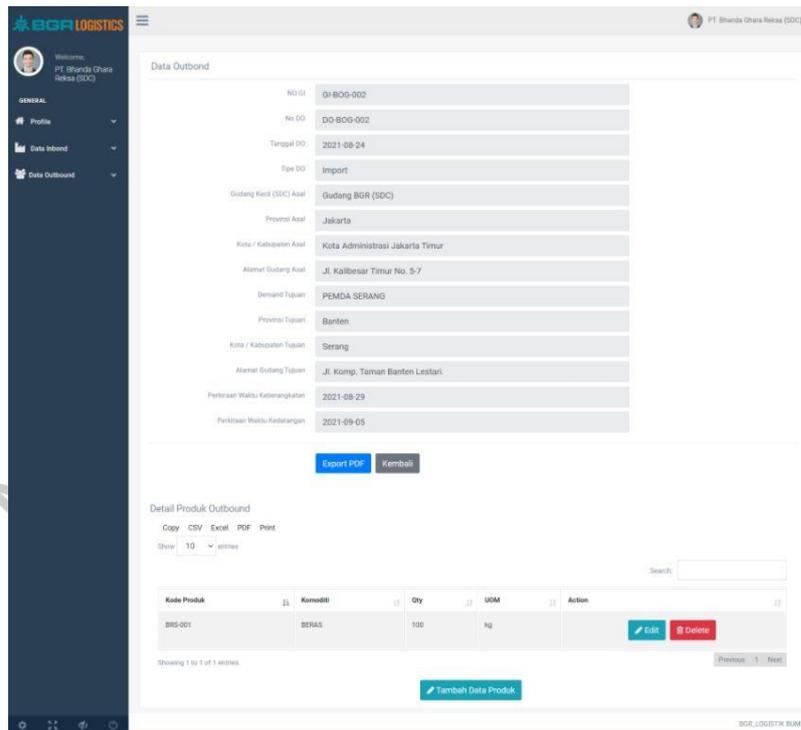
Pada **Gambar 3.22** merupakan tampilan data *Inbound* atau barang masuk pada form ini untuk melakukan data *Inbound* yang masuk user SDC mengisi data dahulu, seperti no DO, tanggal DO, tipe DO gudang besar asal MDC, alamat user SDC, perkiraan waktu berangkat dan datang, setelah

melakukan pendataan user dapat melakukan penginputan data produk *Inbound* yang dapat dipilih oleh user.



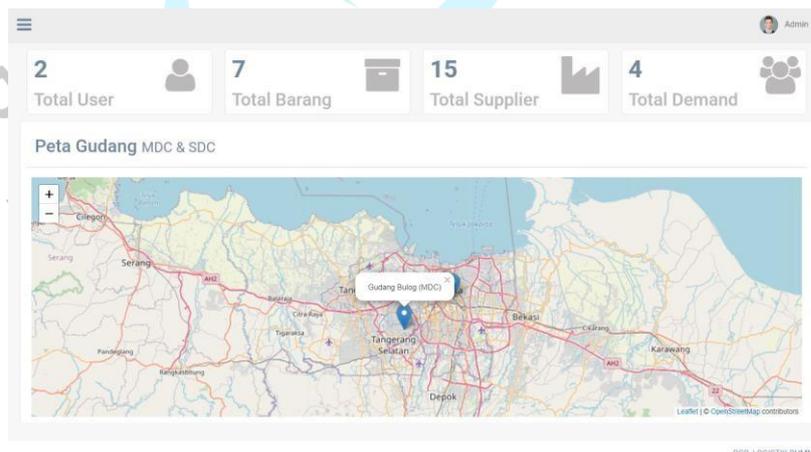
Gambar 3.22 Tampilan Halaman data *Inbound* User SDC
 Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

Pada **Gambar 3.23** merupakan tampilan dari data *Outbound* atau bisa ketahui data barang keluar, data ini dapat dilakukan bila user sudah mengisi data *profile*, data yang di inputkan terdiri dari no DO, tanggal DO, tipe DO, gudang kecil SDC asal, alamat user, perkiraan waktu keberangkatan dan perkiraan waktu kedatangan. Setelah user melakukan pendataan user dapat menginput data produk *Outbound*. Data produk ini dapat dipilih dan ditentukan user untuk melakukan pendataan barang keluar dari user SDC.



Gambar 3.23 Tampilan Halaman data *Outbound* User SDC
 Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

Pada **Gambar 3.24** merupakan tampilan dari halaman admin, di halaman admin dapat melakukan penginputan barang dan mengelola user untuk mengetahui lokasi dari mitra PT. Bhandha Ghara Rekxa.



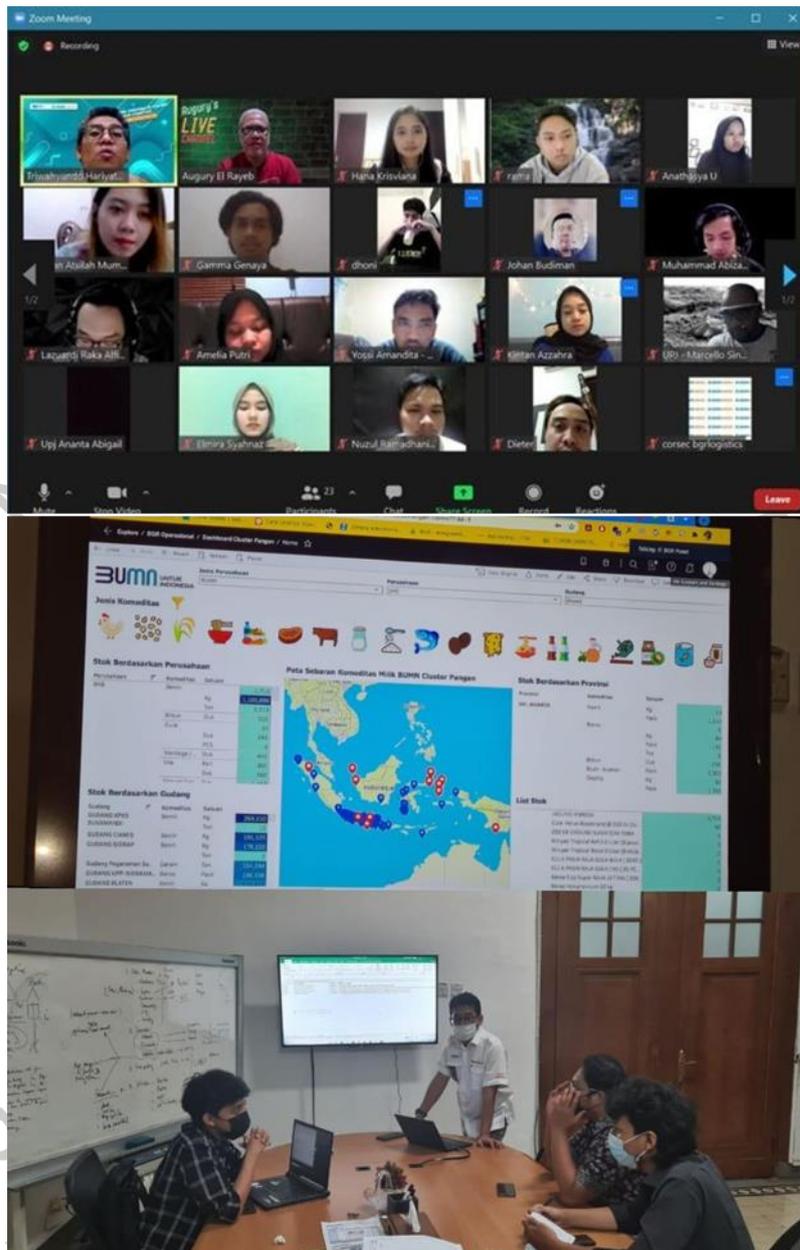
Gambar 3.24 Tampilan Halaman Admin *Maps* Lokasi Gudang
 Sumber: Hasil Dokumentasi Praktikan (2021)

3.2.4 Pengujian Sistem

Setelah *back-end* developer dari tim *supply* mengerjakan program, selanjutnya melakukan pengujian sistem, tugas inimerupakan tugas Praktikan sebagai sistem *analyst* yaitu melakukan testing pada aplikasi tersebut. Testing yang dilakukan menggunakan metode *black box* dan *white box*. *White box* adalah suatu pengujian aplikasi atau software dengan memeriksa dan menganalisis kode program ada yang salah atau tidak, sedangkan *black box* pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi dan kesesuaian alur bisnis proses yang diinginkan dengan kata lain hanya menguji pada tampilan luar atau *interface* saja (Wairooy, 2021). Metode ini lebih mudah dalam menjalankan sistem secara bertahap dan rinci guna mengetahui bug yang terjadi. Bila terjadi kesalahan pada sistem maka tim *supply* akan mengatasi permasalahan tersebut.

• Untuk tahap ini Praktikan hanya sampai melakukan tugas dalam melakukan pengecekan sistem, dokumentasi dan tahap terakhir yaitu *User Acceptance Testing (UAT)* adalah pengujian sistem yang dilakukan oleh sistem analisis dan juga user dari pihak IT *Development* PT Bhandha Ghara Reksa untuk memeriksa jalannya aplikasi. *Staff* akan mencoba menjalankan aplikasi tersebut secara langsung sehingga mereka dapat memberikan feedback atau masukan terhadap aplikasi tim *supply*. Apabila sistem tersebut mengalami ketidaksesuaian dan perlu diperbaiki, sistem *analyst* akan mencatat dan memberitahu tim *supply* untuk diperbaiki oleh *back-end developer*.

Untuk saat ini aplikasi *supply* yang dibangun masih tahap pengembangan atau implementasi sistem, karena pada UAT terakhir tim IT *Development* BGR logistik ingin melanjutkan aplikasi tersebut dan menyempurnakannya. Hal ini tim *supply* sudah menjalankan tugasnya dan aplikasi yang tim *supply* kerjakan diberikan kepada tim IT *Development* PT. Bhandha Ghara Reksa beserta proses bisnis, dokumentasi dan *User Acceptance Testing (UAT)*.



Gambar 3.25 Dokumentasi Kerja Praktek
 Sumber: Hasil dokumentasi Praktikan (2021)

3.3 Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi oleh penulis selama melaksanakan Kerja Profesi adalah :

1. Terjadinya pandemi Covid-19 di seluruh dunia termasuk di Indonesia menyebabkan adanya peraturan pembatasan untuk mengurangi penyebaran Covid-19 dalam melaksanakan kegiatan. Hal tersebut dalam melaksanakan pekerjaan harus dilaksanakan *internship from home*, yang mana menurut penulis kegiatan magang dari rumah tidak dapat dilakukan oleh penulis secara maksimal.
2. Kerja Profesi yang diharuskan bekerja secara *work from home* (WFH) dikarenakan untuk mengurangi peningkatan penyebaran pandemi Covid-19 yang mengakibatkan cara komunikasi dengan pembimbing di tempat kerja tidak maksimal hal ini juga mengalami kesulitan jika terjadinya masalah bug dan *error*.
3. Penyampaian informasi terhadap sistem aplikasi yang dikerjakan kurang maksimal dan penginformasian rapat terjadi secara mendadak, hal ini dikarenakan kerja profesi yang harus dilakukan *internship from home*.

3.4 Cara Mengatasi Kendala

Cara penulis untuk mengatasi kendala yang telah dijelaskan sebelumnya ialah :

1. Berdiskusi dengan teman maupun dengan divisi *IT Development* untuk mencari solusi dalam mengatasi permasalahan untuk pembuatan sistem.
2. Mencari berbagai referensi aplikasi lain melalui internet, forum dan github untuk membantu menyelesaikan masalah pada pembuatan sistem aplikasi yang dikerjakan penulis.
3. Memanfaatkan media whatsapp, telegram dan zoom untuk berkomunikasi dengan pembimbing dan *IT Development* untuk membahas mengenai berbagai kendala dan solusi dalam melakukan pembuatan sistem aplikasi.

3.5 Pembelajaran yang Diperoleh dari Kerja Profesi

Selama menjalankan kerja profesi di PT. Bhandha Ghara Reksa Praktikan mendapatkan pembelajaran dan pengalaman mengenai beberapa hal yaitu :

- a. Mampu memahami tentang pekerjaan yang ditugaskan kepada Praktikan, dari hal ini Praktikan memahami langsung dari *staff* yang bekerja dengan keahlian yang berbeda-beda, dari sini Praktikan belajar banyak tentang pengalaman mulai dari keahlian sampai dengan kerja bersama tim.
- b. Menumbuhkan rasa percaya diri dalam mempraktekkan pekerjaan atau mempresentasikan pekerjaan secara daring maupun secara *work from office*.
- c. Memahami tentang profesi yang dijalankan Praktikan, hal ini agar Praktikan dapat meningkatkan kemampuannya setelah selesai melaksanakan pendidikan dan memiliki pengalaman maupun nilai tambah karena pernah melaksanakan pekerjaan-pekerjaan di masa pendidikan.
- d. Mahasiswa mampu beradaptasi dengan dunia kerja.
- e. Menambah pengalaman selama melaksanakan kerja profesi, dalam proses ini secara langsung Praktikan dibimbing oleh pembimbing dari sudut ini Praktikan belajar tentang pekerjaan yang dijalankan.

Memahami dan merasakan dinamika di dunia kerja yang sesungguhnya, mulai dari belajar berkomunikasi dengan baik dan benar, serta belajar menerapkan perilaku yang sesuai dengan tuntutan dari pekerjaan/profesi yang dilakukan.