

## BAB IV

### PERANCANGAN SISTEM USULAN

#### 4.1. Perancangan Sistem

Setelah melakukan penelitian dan menganalisis aplikasi Informasi Stok Barang yang sudah dibuat pada PT. Akses Komunika Utama, konsistensi penginputan data barang kurang termonitor dengan maksimal, sehingga informasi stok barang belum menjadikan aplikasi Informasi Stok Barang lebih bermanfaat bagi pemangku kebijakan dalam pengambilan keputusan terkait pengadaan barang ketika ada proyek baru.

Karena hal tersebut, maka dikembangkan pada aplikasi Informasi Stok Barang berupa *reminder* kepada Admin dan notifikasi melalui email kepada Direktur perihal barang yang masuk, barang yang keluar serta kebutuhan barang yang harus diadakan saat proyek baru masuk (diinput oleh Admin).

Proses bisnis aplikasi Informasi Stok Barang dengan pengembangannya tersebut sebagai berikut:

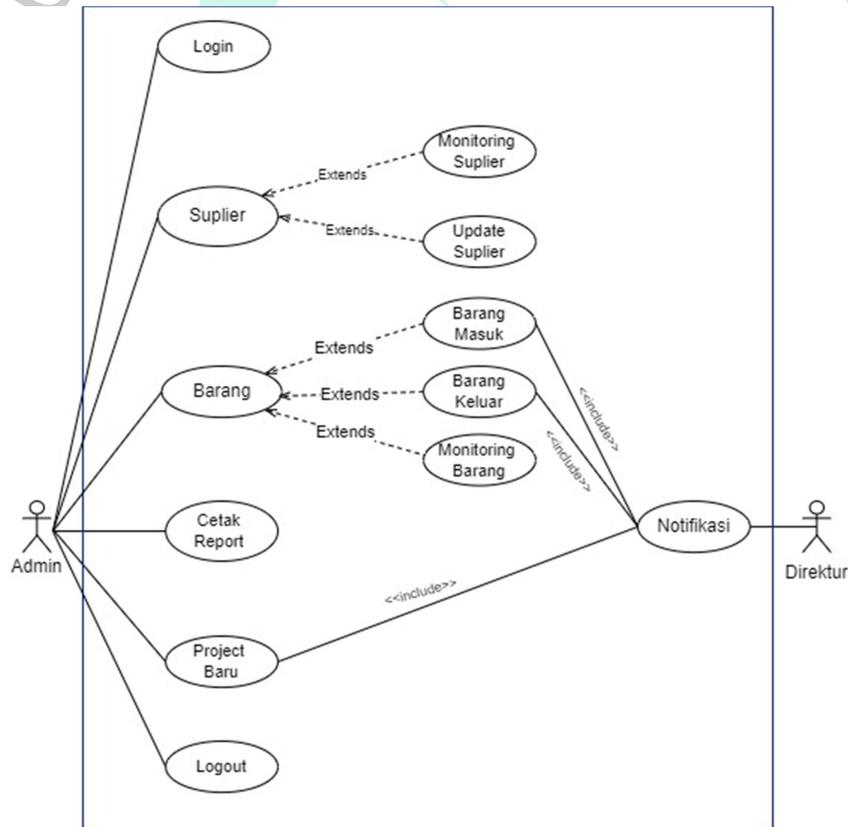
- a. Admin melakukan *login* ke aplikasi Sistem Informasi Stok Barang
- b. Admin melakukan monitoring barang termasuk menginput barang masuk dan barang keluar.
- c. Aplikasi mengirimkan notifikasi ke Direktur melalui email perihal barang masuk dan barang keluar yang sudah diinput oleh Admin.
- d. Admin melakukan penginputan *project* baru yang diterima oleh Sales yang diketahui oleh Direktur, Keuangan dan Gudang.
- e. Aplikasi memunculkan *reminder* kepada Admin bahwa kebutuhan barang pada *project* baru harus segera diadakan.
- f. Aplikasi mengirimkan notifikasi ke Direktur melalui email perihal *project* baru yang sudah diinput oleh Admin sebagai informasi persiapan pengadaan barang yang dibutuhkan.

## 4.2. Perancangan Diagram Sistem Usulan

Untuk membuat perancangan sistem usulan berupa penambahan *reminder* dan notifikasi serta info grafik, penulis menggunakan metode analisis dan desain yaitu *object oriented* OOAD untuk mempermudah penggambaran *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram* sistem yang diusulkan.

### 4.2.1. Pemodelan Fungsional (*Use Case Diagram*) Sistem Usulan

Penambahan notifikasi ke Direktur saat barang masuk dan keluar juga barang yang harus dibeli ketika Admin melakukan penginputan serta tampilan grafik stok barang masuk dan keluar memudahkan Direktur dalam membaca, memahami serta mengambil keputusan penting.



Gambar 4.2.1 Use Case Diagram Sistem Usulan

## Spesifikasi Use Case

Nama Use Case	Login
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses untuk melakukan login petugas inventarisasi/Admin
Pra-Kondisi	Admin memiliki username dan password yang valid untuk masuk ke aplikasi
Setelah Kondisi	Dapat menggunakan aplikasi dengan semua <i>privilege</i> yang diberikan oleh <i>Programmer</i> .
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan username dan password</li> <li>- Sistem memeriksa valid tidaknya username dan password Admin</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masuk ke aplikasi inventaris barang PT. AksesKU</li> <li>- Memasukkan username dan password</li> <li>- Menampilkan pesan login tidak valid</li> <li>- Memasukkan username dan password yang valid</li> <li>- Sistem memeriksa valid tidaknya username dan password Admin</li> <li>- Masuk ke aplikasi inventaris barang PT. AksesKU</li> </ul>

Nama Use Case	Mengolah Inventaris
Aktor	Admin
Deskripsi	Proses untuk mengelola barang masuk, barang keluar, dan memonitor barang serta memonitor dan mengupdate supplier
Pra-Kondisi	Admin memiliki username dan password yang valid untuk login ke aplikasi
Setelah Kondisi	Dapat melakukan pengolahan inventarisasi barang, membuat/mencetak report, menginput project
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan username dan password</li> <li>- Sistem memeriksa valid tidaknya username dan password Admin</li> <li>- Masuk ke aplikasi pengelolaan inventaris barang supplier</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan username dan password</li> <li>- Menampilkan pesan login tidak valid</li> <li>- Memasukkan username dan password yang valid</li> <li>- Sistem memeriksa valid tidaknya username dan password Admin</li> <li>- Masuk ke aplikasi pengelolaan inventaris barang dan supplier</li> </ul>

Nama Use Case Aktor	Barang Masuk Admin, Direktur
Deskripsi	Proses penginputan barang masuk setelah dilakukan pembelian untuk pemenuhan proyek
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk menginput barang masuk
Setelah Kondisi	Data barang yang diinput tersimpan dalam sistem basis data dan mengenerate notifikasi ke Direktur melalui email
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menginput data barang masuk sesuai menu tersedia</li> <li>- Data barang yang diinput tersimpan di system data</li> <li>- Direktur menerima notifikasi Admin telah meng barang masuk melalui email</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<p>Menginput data barang masuk sesuai menu yang tersedia</p> <p>Data barang yang diinput tidak tersimpan di sistem basis data</p> <p>Menginput ulang data barang masuk sesuai menu yang tersedia</p> <p>Data barang yang diinput tersimpan di system basis data</p> <p>Direktur menerima notifikasi Admin telah menginput barang masuk melalui email</p>

Nama Use Case Aktor	Barang Keluar Admin, Direktur
Deskripsi	Proses penginputan barang keluar setelah dikeluarkan untuk pemenuhan proyek
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk menginput barang keluar
Setelah Kondisi	Data barang yang diinput tersimpan dalam sistem basis data dan mengenerate notifikasi ke Direktur melalui email
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menginput data barang keluar sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data barang keluar yang diinput tersimpan di system basis data</li> <li>- Direktur menerima notifikasi Admin telah menginput barang keluar melalui email</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menginput data barang keluar sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data barang keluar yang diinput tidak tersimpan di sistem basis data</li> <li>- Menginput ulang data barang keluar sesuai menu</li> </ul>

- yang tersedia
- Data barang keluar yang diinput tersimpan di system basis data
- Direktur menerima notifikasi Admin telah menignput barang keluar melalui email

Nama Use Case Aktor	Monitoring Barang Admin
Deskripsi	Proses memonitor stok barang masuk dan barang keluar sesuai dengan proyek yang sedang berjalan dengan mengupdate, merinci dan menghapus data barang
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk memonitor stok barang masuk dan barang keluar serta mengupdatenya dan menghapusnya
Setelah Kondisi	Data stok barang masuk dan barang keluar yang dimonitor serta yang diupdate tersimpan dalam sistem basis data
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor dan mengupdate serta menghapus data barang masuk, barang keluar sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data stok barang masuk dan barang keluar yang dimonitor serta yang diupdate tersimpan dalam sistem basis data</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor dan mengupdate serta menghapus data barang masuk, barang keluar sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data stok barang masuk dan barang keluar yang dimonitor serta yang diupdate tidak tersimpan dalam sistem basis data Menginput ulang data barang keluar sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Memonitor dan mengupdate serta menghapus ulang data barang masuk, barang keluar sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data stok barang masuk dan barang keluar yang dimonitor serta yang diupdate tersimpan dalam sistem basis data</li> </ul>

Nama Use Case Aktor	Mencetak Report Admin
Deskripsi	Proses menyampaikan laporan pengelolaan barang masuk, barang keluar berupa tabel dan grafik untuk memudahkan pembacaan oleh Direktur
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk mencetak laporan barang masuk dan barang keluar
Setelah Kondisi	Admin dapat membuat mencetak laporan barang masuk

dan barang keluar sesuai data yang tersimpan dalam basis data

- Kondisi Normal
- Memasukkan tanggal mulai dan tanggal akhir barang masuk dan barang keluar yang akan dilaporkan
  - Laporan barang masuk dan barang terlihat berupa file format pdf yang dilengkapi dengan tampilan grafik
- Kondisi Alternatif
- Memasukkan tanggal mulai dan tanggal akhir barang masuk dan barang keluar yang akan dilaporkan
  - Laporan tidak tampil
  - Memasukkan tanggal mulai dan tanggal akhir barang masuk dan barang keluar yang akan dilaporkan dengan benar
  - Laporan barang masuk dan barang terlihat berupa file format pdf yang dilengkapi dengan tampilan grafik

Nama Use Case Aktor	Project Baru Admin, Direktur
Deskripsi	Proses menginput proyek yang baru diterima dan dinotifikasi ke Direktur sebagai persiapan pengadaan barang baru
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk menginput project baru yang berjalan
Setelah Kondisi	Project baru yang diinput oleh Admin tersimpan di system basis data, memunculkan reminder pada palikasi dan mengenerate notifikasi ke Direktur melalui email
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan project baru sesuai dengan kebutuhan barang/jasa dan target pengadaannya</li> <li>- Project baru tersimpan di sistem basis data dan memunculkan reminder project baru dan mengenerate notifikasi melalui email ke Direktur</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasukkan project baru sesuai dengan kebutuhan barang/jasa dan target pengadaannya</li> <li>- Project baru tidak tersimpan di system basis data</li> <li>- Memasukkan ulang project baru sesuai dengan kebutuhan barang/jasa dan target pengadaannya</li> <li>- Project baru tersimpan di sistem basis data dan memunculkan reminder project baru dan mengenerate notifikasi melalui email ke Direktur</li> </ul>

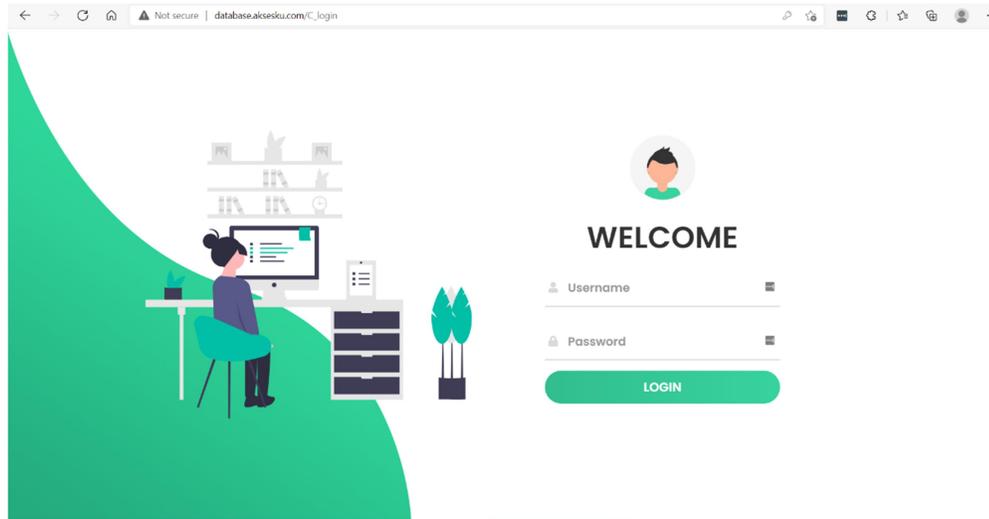
Nama Use Case Aktor	Monitoring Suplier Admin
Deskripsi	Proses memonitor data supplier yang menjadi rekanan dalam pengadaan barang, mengupdate, merinci dan menghapus data suplier
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk memonitor

Setelah Kondisi	suplier serta mengupdate dan menghapusnya Data suplier yang dimonitor serta yang diupdate juga dihapus tersimpan dalam sistem basis data
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor dan mengupdate serta menghapus data suplier sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data suplier yang dimonitor serta yang diupdate dan dihapus tersimpan dalam sistem basis data</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memonitor dan mengupdate serta menghapus data suplier sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data suplier yang dimonitor serta yang diupdate dan dihapus tidak tersimpan dalam sistem basis data</li> <li>- Memonitor dan mengupdate serta menghapus ulang data suplier sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data suplier yang dimonitor serta yang diupdate dan dihapus tersimpan dalam sistem basis data</li> </ul>

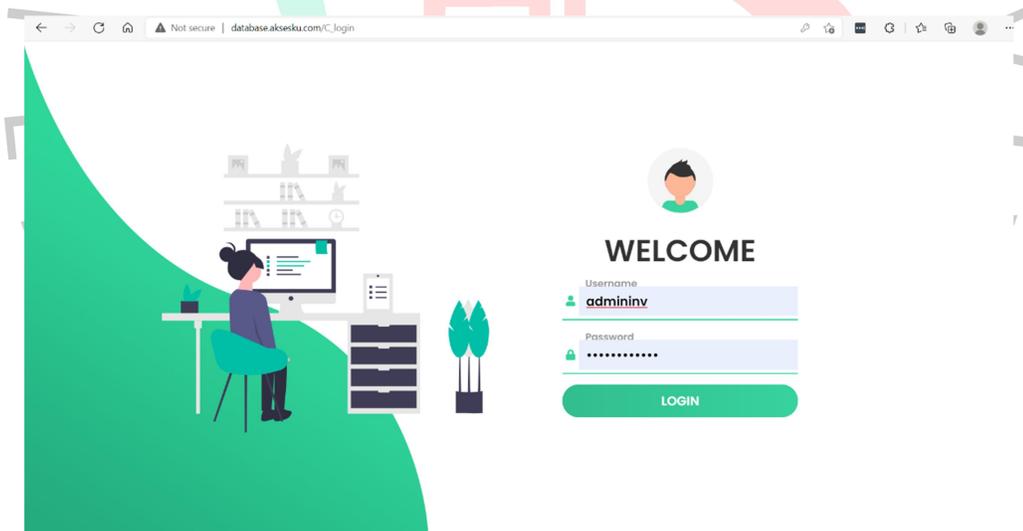
Nama Use Case Aktor	Update Data Suplier Admin
Deskripsi	Proses menambah data suplier yang menjadi rekanan dalam pengadaan barang bila ada perubahan alamat dan sebagainya
Pra-Kondisi	Password dan username Admin valid untuk menambah data suplier
Setelah Kondisi	Data suplier ditambah tersimpan dalam sistem basis data
Kondisi Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambah data suplier sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data suplier yang ditambah tersimpan dalam sistem basis data</li> </ul>
Kondisi Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambah data suplier sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data suplier yang ditambah tidak tersimpan dalam sistem basis</li> <li>- Menambah ulang data suplier sesuai menu yang tersedia</li> <li>- Data suplier yang ditambah tersimpan dalam sistem basis</li> </ul>

### 4.3. Perancangan Antar Muka Pengguna

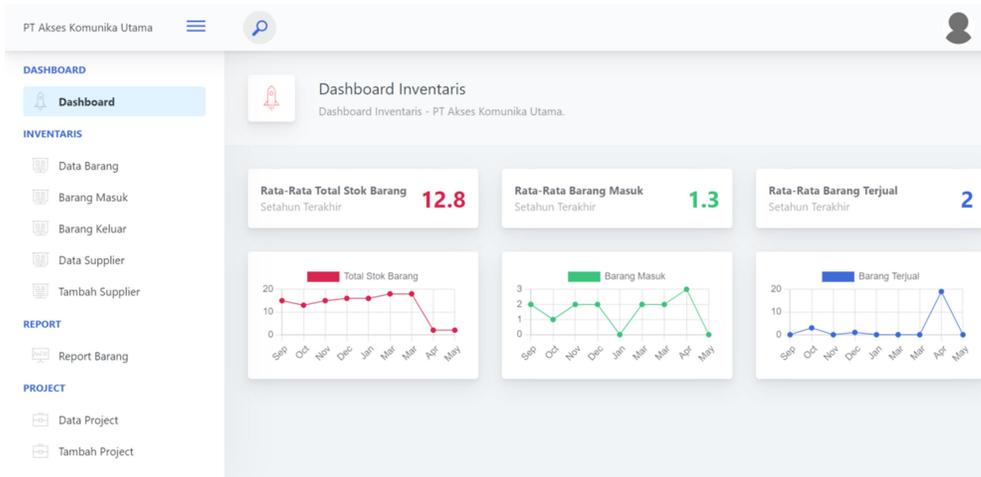
#### 4.3.1. Rancangan Masukan dan Keluaran ([http://database.aksesku.com/c\\_login](http://database.aksesku.com/c_login))



Gambar 4.3.1a Tampilan Aplikasi Sistem Informasi Stok Barang



Gambar 4.3.1b Menu Login Sistem Informasi Stok Barang

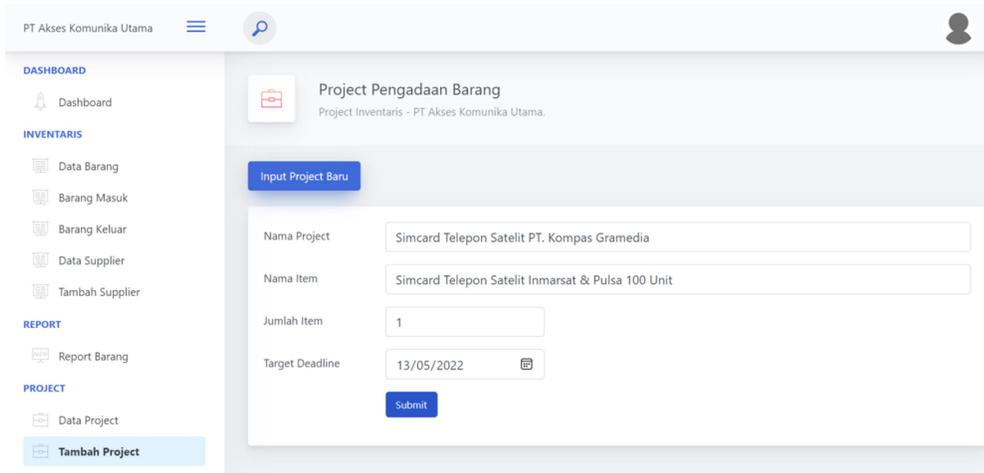


Gambar 4.3.1c Penambahan Informasi baru pada Dashboard – Tampilan Grafik Inventaris Barang

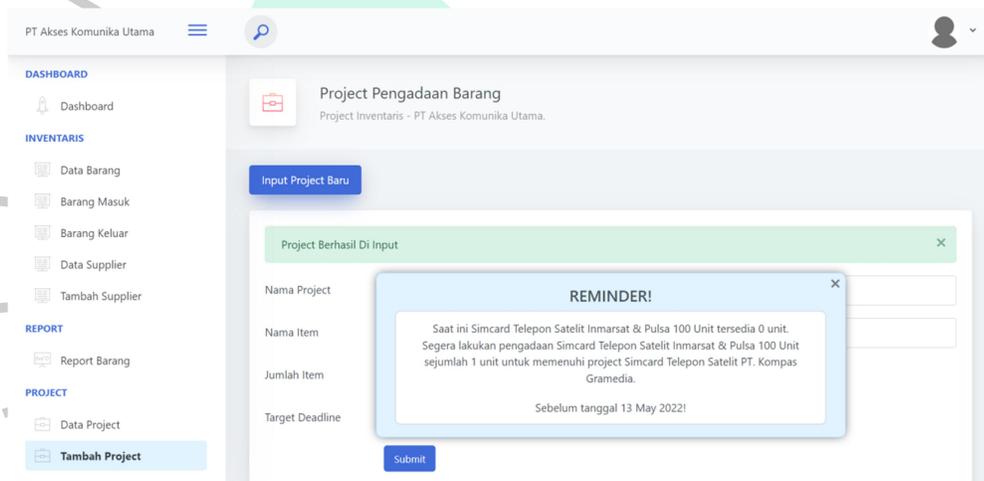
**Data Project**  
Data Project Inventaris - PT Akses Komunika Utama.

#	Nama Project	Nama Item	Jumlah Item	Item yang Tersedia	Deadline	Actions
1	Sistem Telekomunikasi Pos Ramil Kodam Kasuari 2022	Cisco ISR 4221 SEC Bundle with SEC lic	8	0	2022-05-31	[Search] [Edit] [Delete]
2	Sistem Telekomunikasi Pos Ramil Kodam Kasuari 2022	Catalyst 2960-X 24 GigE 370W 4 x 1G	8	0	2022-05-31	[Search] [Edit] [Delete]
3	Sistem Telekomunikasi Pos Ramil Kodam Kasuari 2022	Cisco Aironet 1815i Series	8	0	2022-05-31	[Search] [Edit] [Delete]

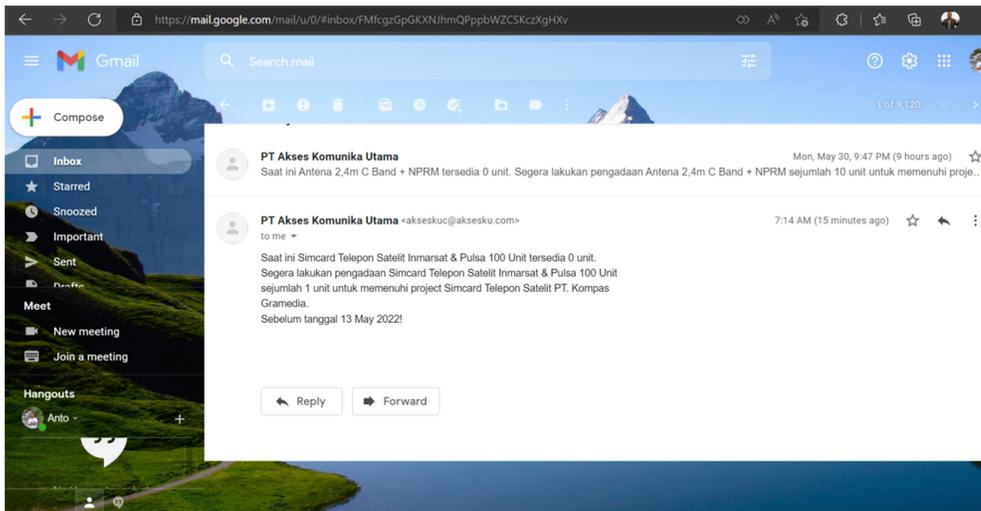
Gambar 4.3.1d Penambahan Menu Project Dashboard – Reminder dan Notifikasi via Email



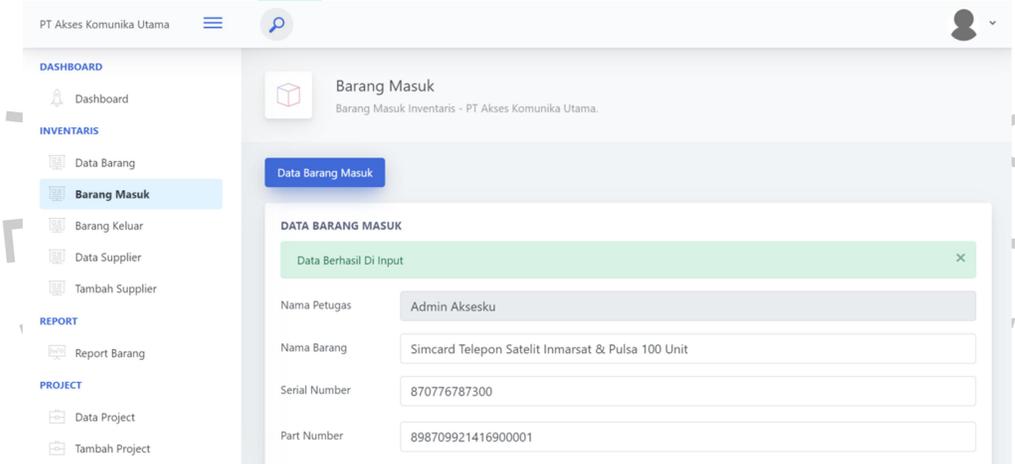
Gambar 4.3.1e Menu Tambah Project – Input Project Baru



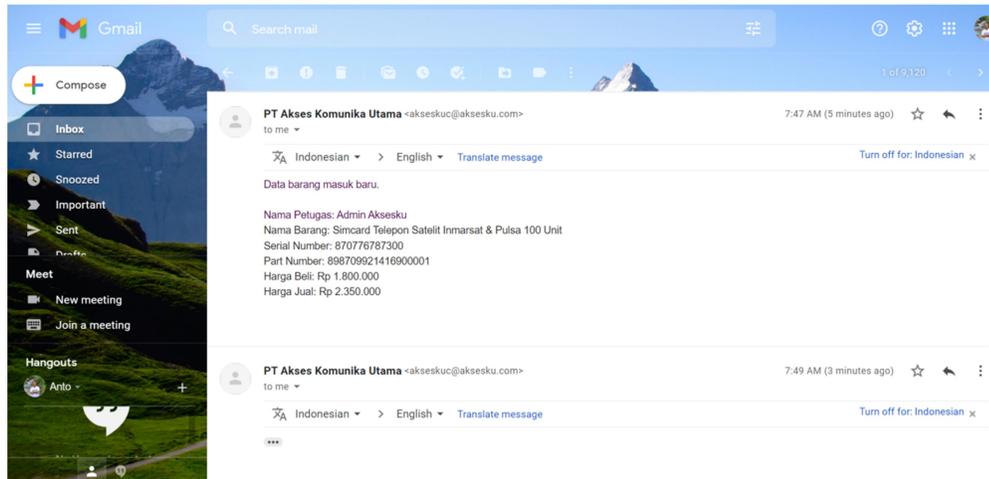
Gambar 4.3.1f Reminder Pengadaan Barang Baru - Menu Tambah Project



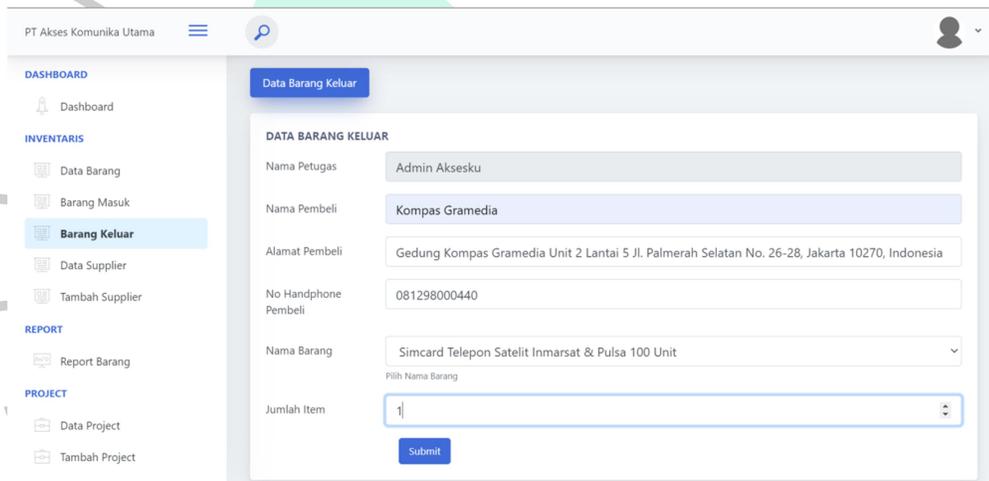
Gambar 4.3.1g Notifikasi Pengadaan Barang Baru via Email ke Direktur



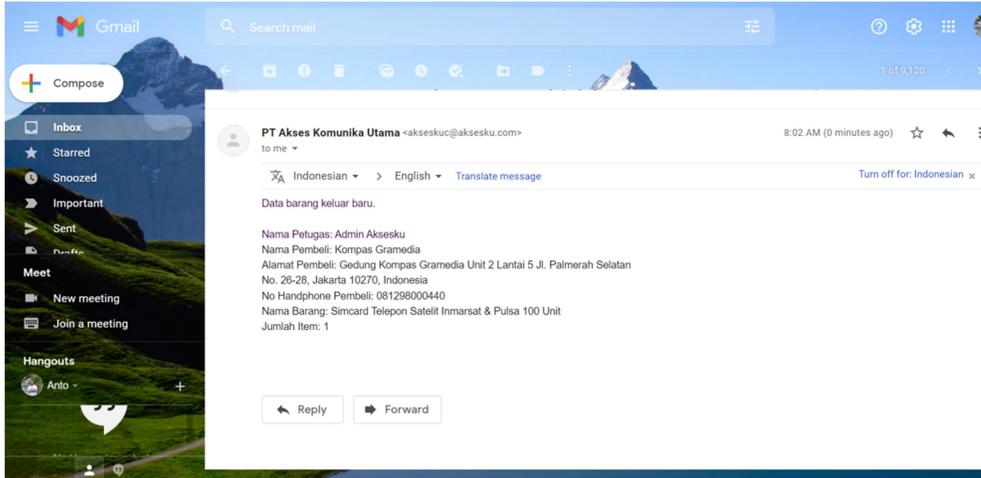
Gambar 4.3.1h Input Barang Masuk – Pengadaan Barang Baru Sesuai Project



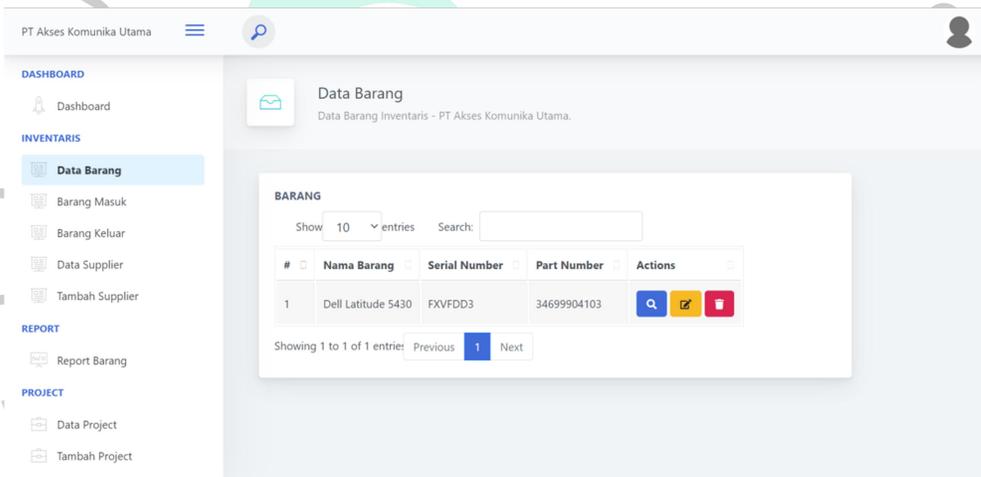
Gambar 4.3.1i Notifikasi Barang Masuk Baru via Email ke Direktur



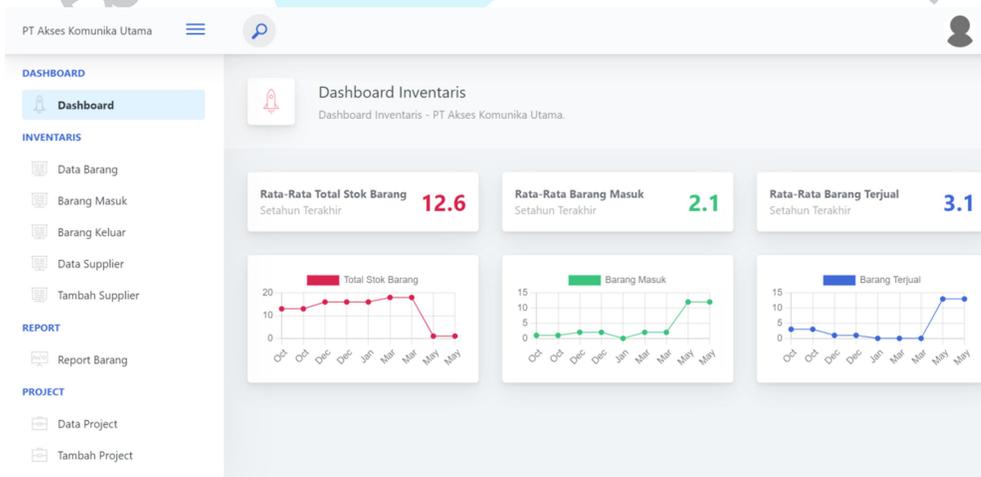
Gambar 4.3.1j Input Barang Keluar – Pengadaan Barang Baru Sesuai Project



Gambar 4.3.1k Notifikasi Barang Keluar Baru via Email ke Direktur



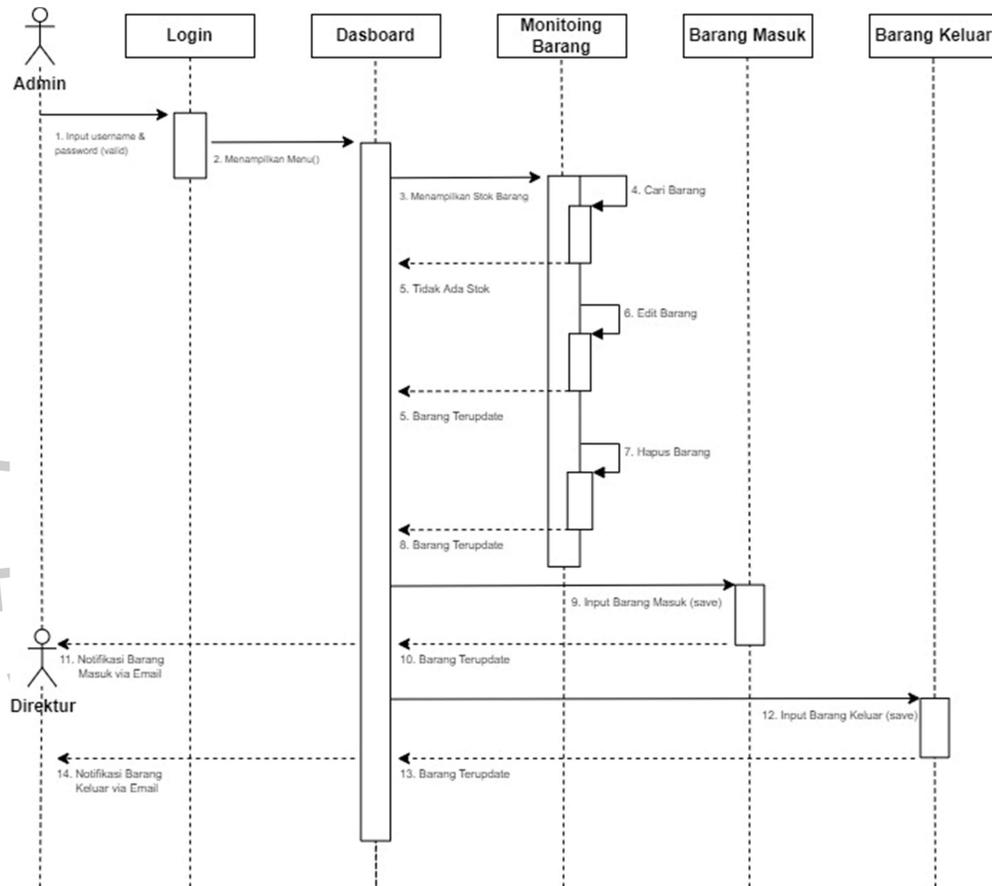
Gambar 4.3.1l Stok Barang Terupdate



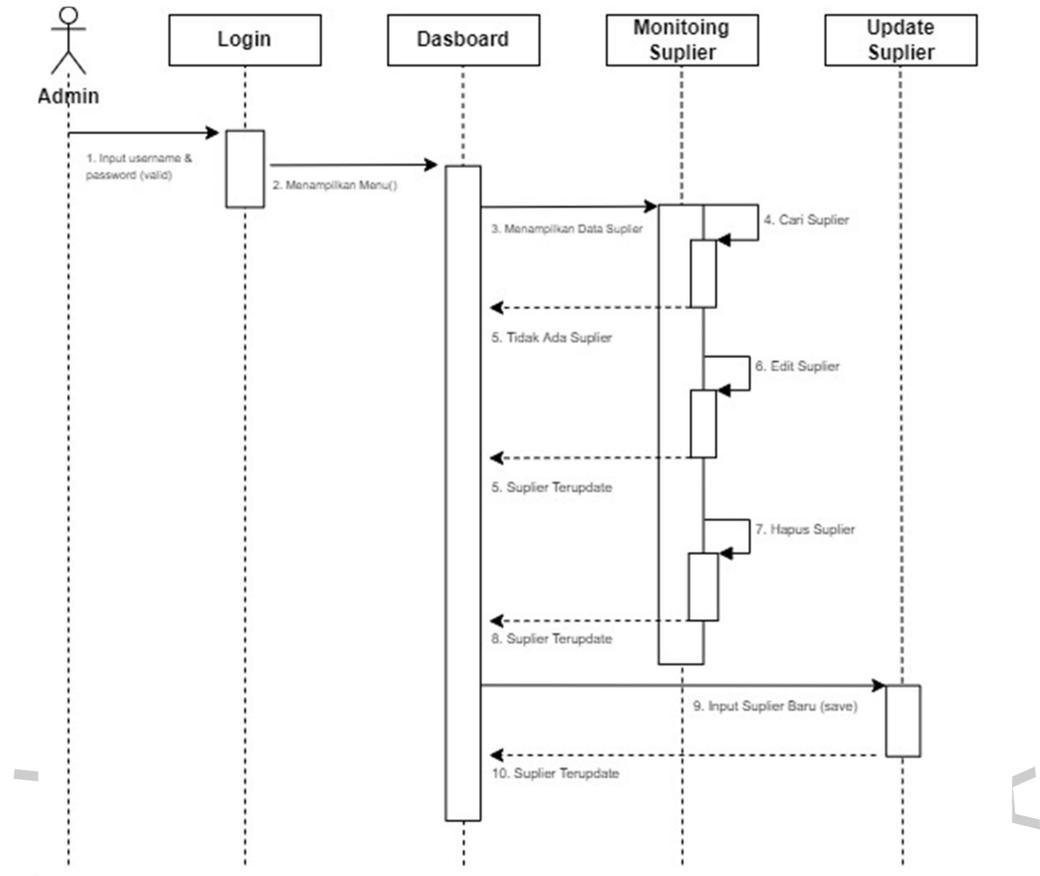
Gambar 4.3.1m Tampilan Grafik Inventaris Barang Terupdate

#### 4.4. Pemodelan Perilaku (*Sequence Diagram*) Sistem Usulan

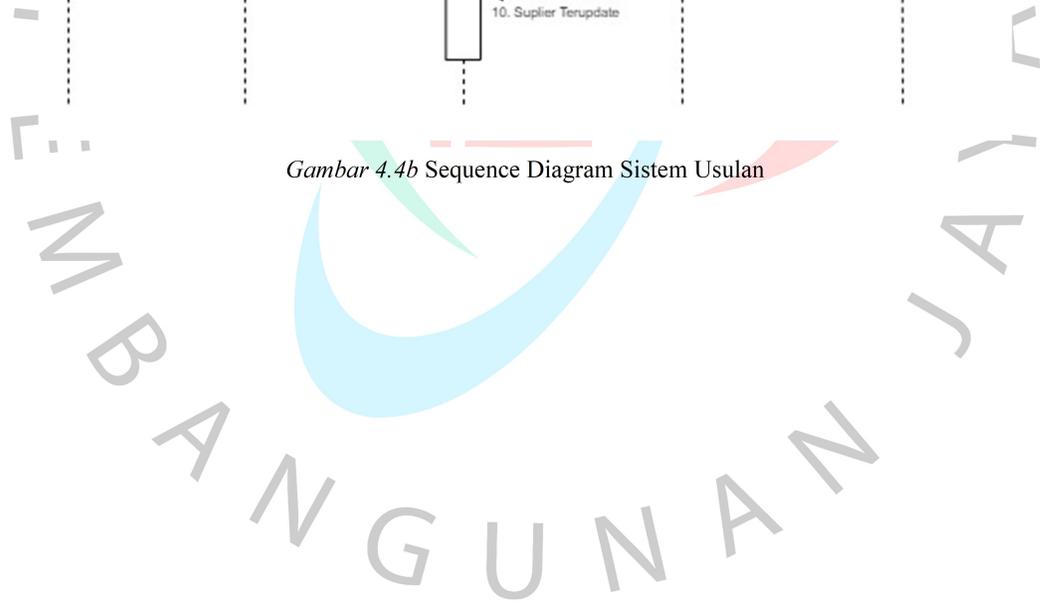
Penambahan notifikasi ke Direktur saat barang masuk dan keluar diinput oleh Admin serta menampilkan grafik stok barang masuk dan keluar sehingga memudahkan Direktur dalam membaca, memahami serta mengambil keputusan penting.

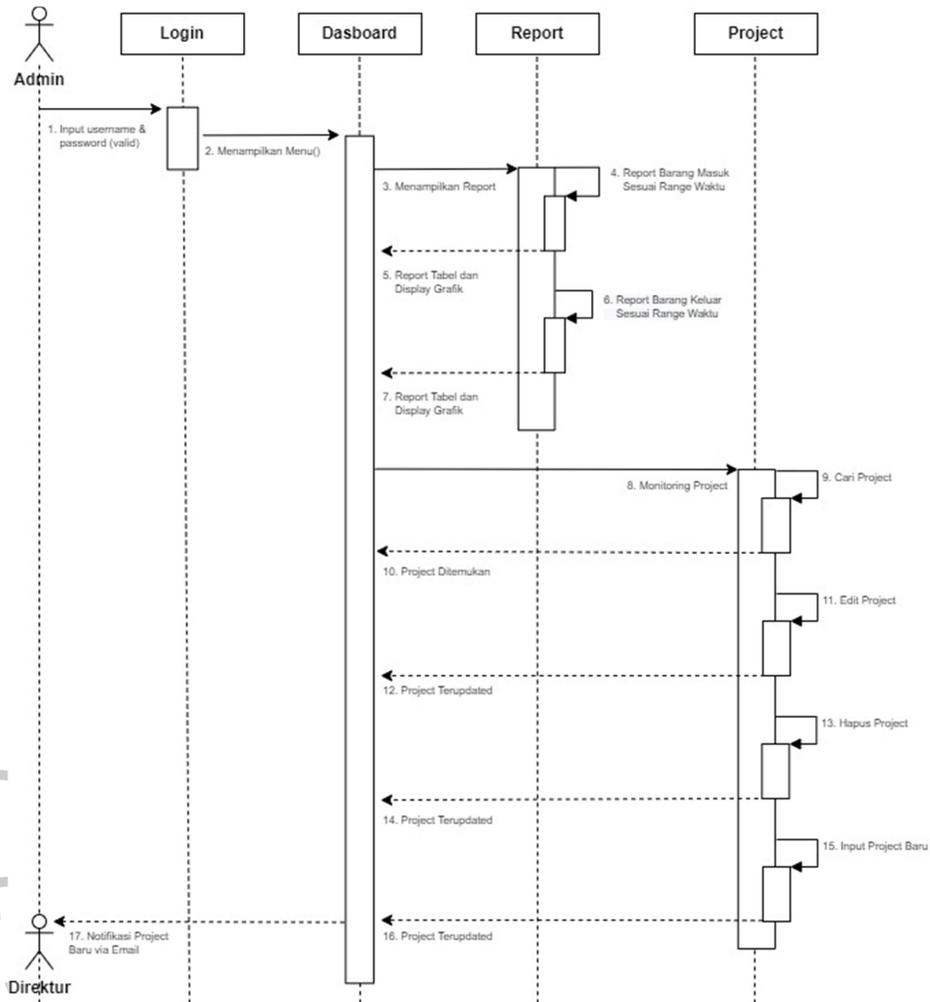


Gambar 4.4a Sequence Diagram Sistem Usulan



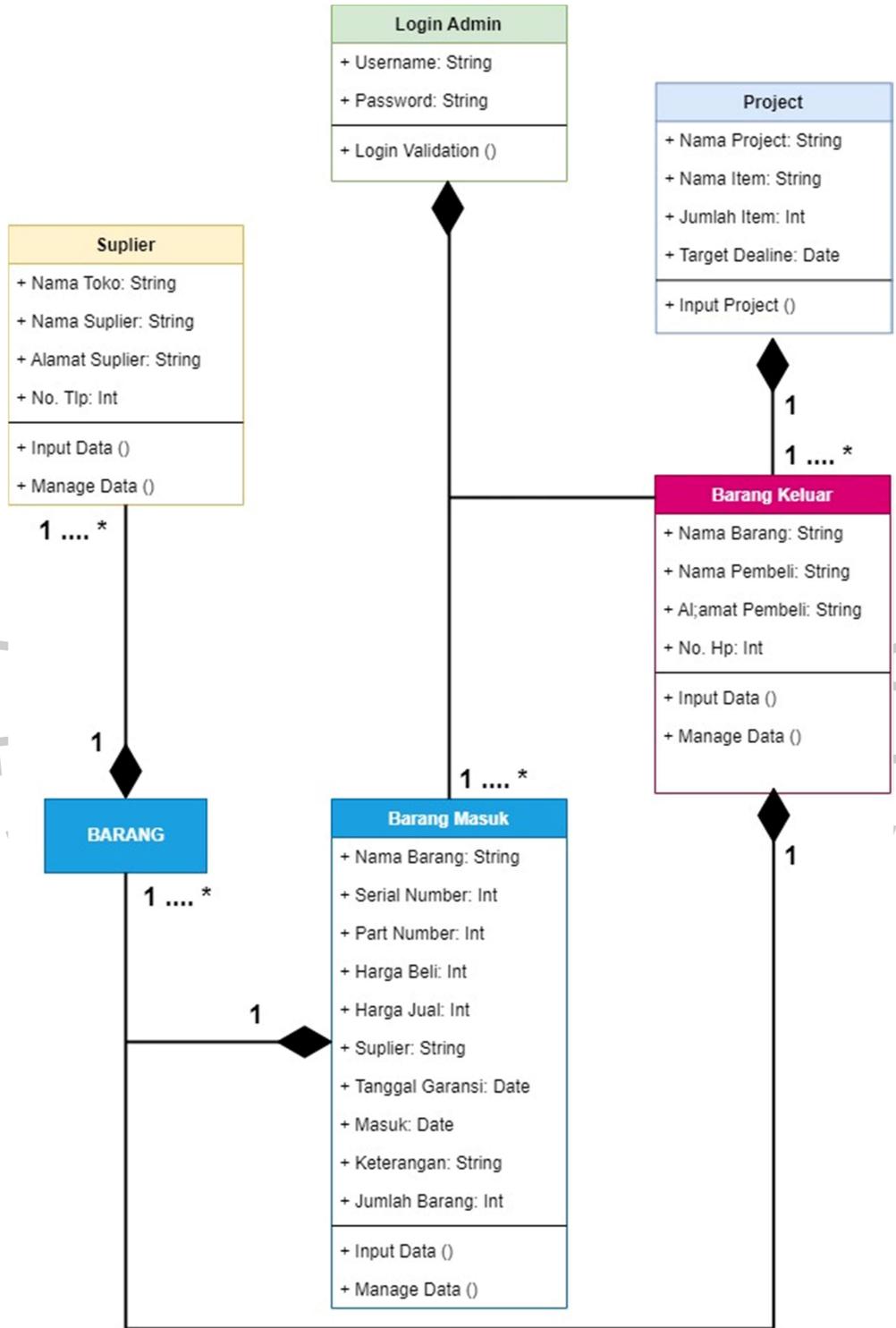
Gambar 4.4b Sequence Diagram Sistem Usulan





Gambar 4.4c Sequence Diagram Sistem Usulan

#### 4.5. Pemodelan Terstruktur (*Class Diagram*) Sistem Usulan



Gambar 4.5 Class Diagram Sistem Usulan