BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Tahapan yang diperlukan didalam pembuatan suatu program yaitu menganalisa sistem yang telah ada mengenai kelebihan dan kekurangan sistem. Dimana menurut Jogiyanto (2005:129), analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

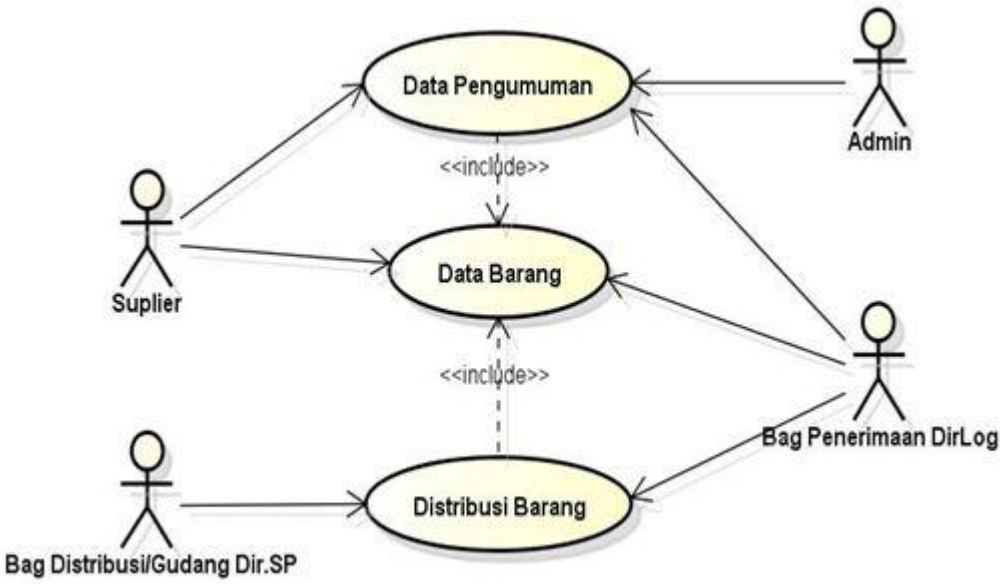
Pembahasan dalam analisis sistem yang akan dilakukan adalah pada bagian logistik adapun ruang lingkup kegiatannya adalah proses penerimaan barang.

4.1.1 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam proses penerimaan barang.

4.1.1.1 Use Case Diagram Yang Berjalan

Use case diagram merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor didalam sistem yang sedang berjalan. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Berikut ini penggambaran *use case* yang berjalan untuk sistem aplikasi penerimaan barang.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Yang Berjalan

4.1.1.2 Definisi Aktor dan Deskripsinya Yang Berjalan

Aktor merupakan pihak – pihak yang berperan dalam sistem. Walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor.

Tabel 4.1 Definisi Aktor dan Deskripsi Yang Berjalan

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pihak yang memberikan informasi data permintaan barang.
2	Suplier	Pihak yang melakukan proses pengiriman barang
3	Bag Penerimaan Direktorat Logistik	Pihak yang melakukan proses penerimaan barang

4	Bagian Distribusi/Gudang Direktorat Sarana dan Prasarana	Pihak yang melakukan proses pendistribusian barang ke satuan kerja yang melakukan permintaan

4.1.1.3 Definisi Use Case Yang Berjalan

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

Tabel 4.2 Definisi dan Deskripsi *Use Case* Yang Berjalan

No	**Use case**	**Deskripsi**
1	Data Pengumuman	Merupakan proses pengelolaan data pengumuman permintaan pengadaan barang.
2	Data Barang	Merupakan proses pengelolaan barang yang masuk dari supplier.
3	Distribusi Barang	Merupakan proses pengelolaan barang keluar dari bagian penerimaan ke bagian distribusi

4.1.1.4 Skenario Use Case Yang Berjalan

Skenario *Use case* merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu *use case* diagram.

1. Skenario *Use Case* Data Pengumuman Yang Berjalan

Adapun skenario *use case* penelitian dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Data Pengumuman Yang Berjalan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Data Pengumuman
Tujuan	Memberikan informasi mengenai data pengumuman permintaan pengadaan barang.
Deksripsi	
Aktor	Admin, Suplier, Bag Penerimaan DirLog
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin membuat pengumuman permintaan pengadaan barang
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin membuat pengumuman permintaan pengadaan barang melalui *website*.	
	2. sistem mem-*publish* pengumuman

3. Supplier melihat dan menkonfirmasi pengumuman permintaan pengadaan barang.	
4. Suplier melakukan penawaran	
5. Admin menerima dan menyeleksi penawaran dari supplier.	
6. Admin memberikan pemberitahuan kepada supplier mengenai keputusan diterima atau tidaknya penawaran yang diberikan suplier.	
7. Suplier menerima pemberitahuan, Jika diterima maka supplier akan memberikan konfirmasi list data barang yang akan dipenuhi oleh suplier kepada admin, jika tidak	

maka supplier akan kembali melakukan penawaran.	
8. Admin menerima konfirmasi data barang yang akan dipenuhi dari supplier	
9. Admin memberikan perjanjian kontrak kerja kepada supplier dan memberikan rangkap data barang yang akan dikirim kepada Bag Penerimaan DirLog	
10. Supplier menerima perjanjian kontrak kerja.	
11. Supplier mengirim barang	

2. Skenario *Use Case* Data Barang Yang Berjalan

Adapun skenario *use case* penelitian dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Data Barang Yang Berjalan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Data Barang
Tujuan	Memberikan informasi mengenai alur informasi data barang
Deksripsi	
Aktor	Suplier, Bag Penerimaan DirLog
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Barang dikirim oleh Suplier
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Supplier mengirimkan barang	
	2. Bagian Penerimaan DirLog menerima barang
	3. Bagian Penerimaan DirLog melakukan pengecekan barang, jika ada barang yang tidak sesuai atau rusak maka akan dikembalikan ke supplier.
4. Suplier menerima barang reject	
	5. Bagian Penerimaan DirLog menyimpan data barang

	6. Bagian Penerimaan DirLog menyimpan barang ke dalam gudang

3. Skenario *Use Case* Distribusi Barang Yang Berjalan

Adapun skenario *use case* penelitian dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Distribusi Barang Yang Berjalan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Distribusi Barang
Tujuan	Mengirim barang kepada bagian distribusi
Deksripsi	
Aktor	Bag Penerimaan DirLog, Bag Distribusi/Gudang Dir.SP
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Barang sudah diterima Bag Penerimaan DirLog
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bag Penerimaan DirLog memberikan barang kepada Bag Distribusi/Gudang Dir.SP	
	2. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP menerima barang
	3. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP melakukan validasi nota barang

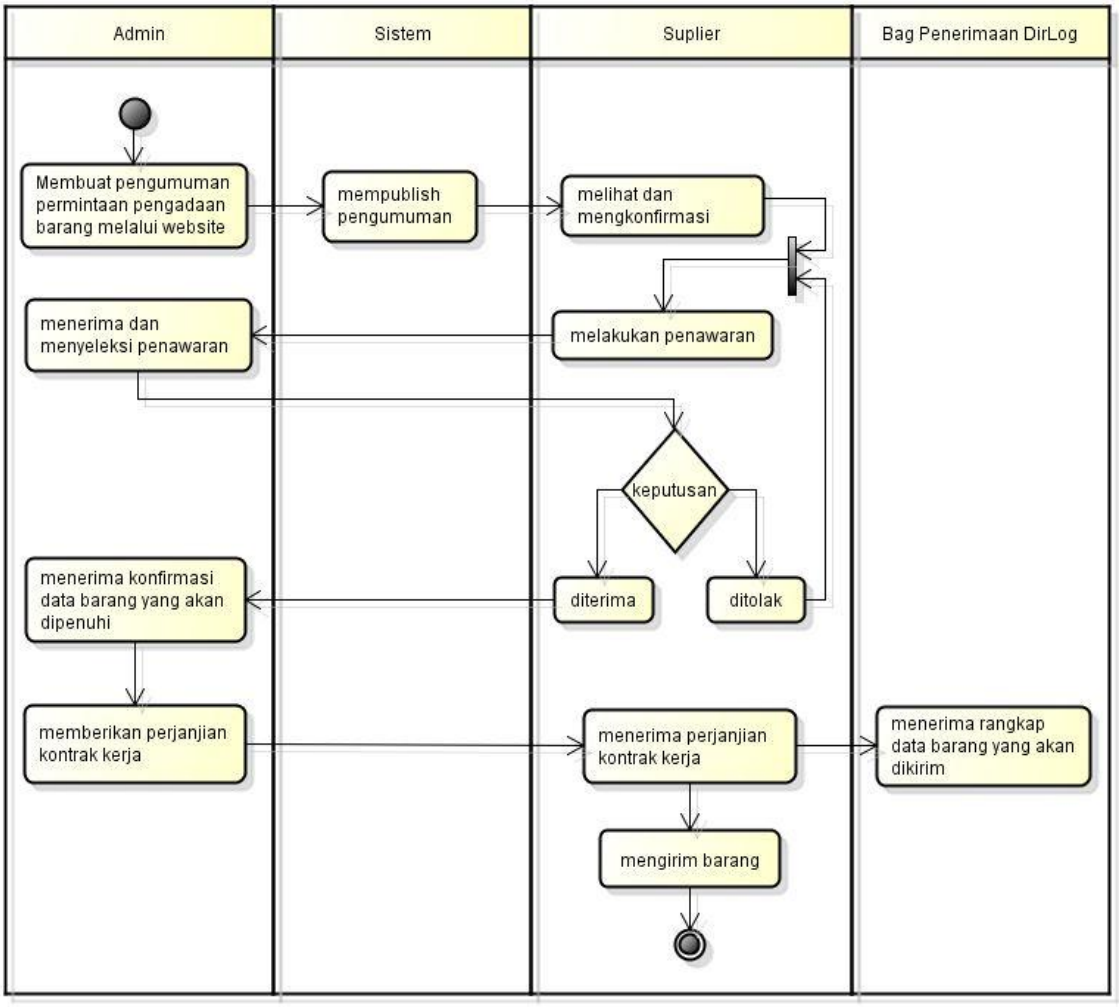
	4. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP menyimpan data barang masuk
	5. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP mengirim barang
	6. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP menyimpan data barang keluar

4.1.1.5 Activity Diagram Yang Berjalan

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut adalah gambar *activity diagram* pada proses yang sedang berjalan :

1. **Prosedur Data Pengumuman Yang Berjalan**
    a. Admin membuat pengumuman permintaan pengadaan barang melalui *website.*
    b. Sistem mempublish pengumuman
    c. Supplier melihat dan menkonfirmasi pengumuman permintaan pengadaan barang.
    d. Suplier melakukan penawaran
    e. Admin menerima dan menyeleksi penawaran dari supplier.

f. Admin memberikan pemberitahuan kepada suplier mengenai keputusan diterima atau tidaknya penawaran yang diberikan suplier.
g. Suplier menerima pemberitahuan, Jika diterima maka supplier akan memberikan konfirmasi data barang yang akan dipenuhi oleh suplier kepada admin, jika tidak maka supplier akan kembali melakukan penawaran.
h. Admin menerima konfirmasi data barang dari supplier
i. Admin memberikan perjanjian kontrak kerja kepada suplier dan memberikan rangkap data barang yang akan dikirim kepada Bag Penerimaan DirLog
j. Supplier menerima perjanjian kontrak kerja.
k. Supplier mengirim barang



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Data Pengumuman Yang Berjalan

2. Prosedur Data Barang Yang Berjalan

a. Supplier mengirimkan barang

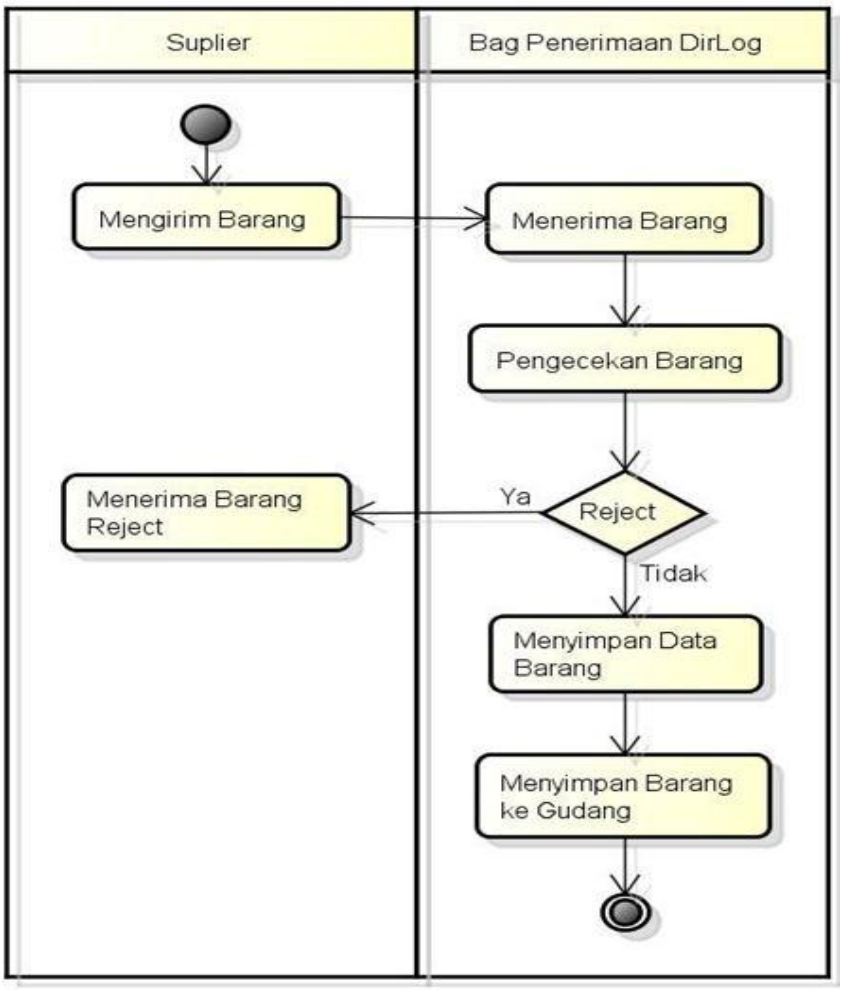
b. Bagian Penerimaan DirLog menerima barang

c. Bagian Penerimaan DirLog melakukan pengecekan barang, jika ada barang yang rusak maka akan dikembalikan ke supplier.

d. Suplier menerima barang *reject*

e. Bagian Penerimaan DirLog menyimpan data barang

f. Bagian Penerimaan DirLog menyimpan barang ke dalam gudang



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Data Barang Yang Berjalan

3. Prosedur Distribusi Barang Yang Berjalan

a. Bag Penerimaan DirLog memberikan barang kepada Bag Distribusi/Gudang Dir.SP

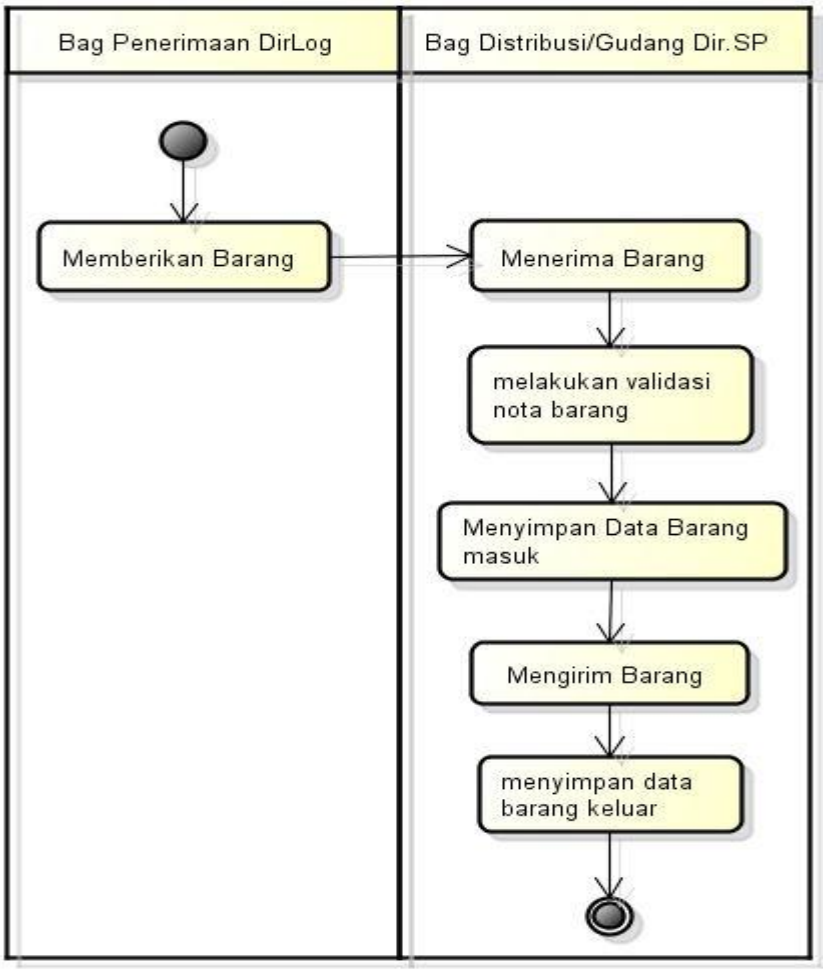
b. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP menerima barang

c. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP melakukan validasi nota barang

e. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP menyimpan data barang yang masuk

f. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP mengirimkan barang.

g. Bag Distribusi/Gudang Dir.SP menyimpan data barang yang keluar



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Distribusi Barang Yang Berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Berikut ini eveluasi sistem berdasarkan analisis di atas :

Tabel 4.6 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Masalah	Usulan Perbaikan
1.	Prosedur pengelolaan data penerimaan barang yang sangat rumit dan panjang. Sehingga proses penerimaan barang berjalan lambat dan tidak efektif.	Membuat sistem pengelolaan data penerimaan barang berbasis android. Sistem ini dapat mengetahui data pesanan barang. Sehingga u*ser* dapat mencocokan data barang yang datang dengan data barang yang telah dipesan tanpa harus mencetak data pesanan.
2	Dikarenakan Bag Penerimaan DirLog memiliki gudang yang kecil sehingga tidak bisa menyimpan banyak barang setelah melakukan penerimaan. Sehingga setelah melakukan proses penerimaan barang, barang tersebut harus segera di distribusikan kepada Bag Distribusi/Gudang Direktorat Sarana dan Prasarana.	Membuat sistem pengelolaan data distribusi barang berbasis android. Sistem ini dapat menyimpan data barang yang sudah diterima dan dapat dengan langsung memproses data barang yang akan dikeluarkan dengan cepat. Sehingga barang dapat secara langsung diberikan kepada Bag Distribusi/Gudang Direktorat Sarana dan Prasarana untuk di distribusikan ke satuan unit yang melakukan permintaan barang.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh user. Sesuai dengan metode pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan *object oriented,* maka model yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses adalah menggunakan *UML*.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangam sistem ini adalah memberikan gambaran yang jelas mengenai rancang bangun dari sistem yang di usulkan. Dengan tujuan memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan data penerimaan barang secara cepat dan akurat kepada seluruh pihak yang berkaitan dengan sistem.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi penerimaan barang ini dapat digambarkan sebagai bentuk fasilitas yang memberikan pelayanan untuk meringankan pekerjaan para pegawai. Dalam hal ini adalah pegawai dari Bagian Logistik ITB Bandung. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ada, dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Dengan adanya sistem informasi berbasis *android* ini, diharapkan proses penerimaan barang dapat dilakukan dengan efektif dan proses pendistribusian barangnya pun dapat dilakukan dengan cepat sehingga tidak terjadi penumpukan barang di gudang serta user dapat secara langsung berinteraksi dengan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhannya.

Proses yang dapat dikerjakan oleh sistem informasi persediaan barang meliputi :

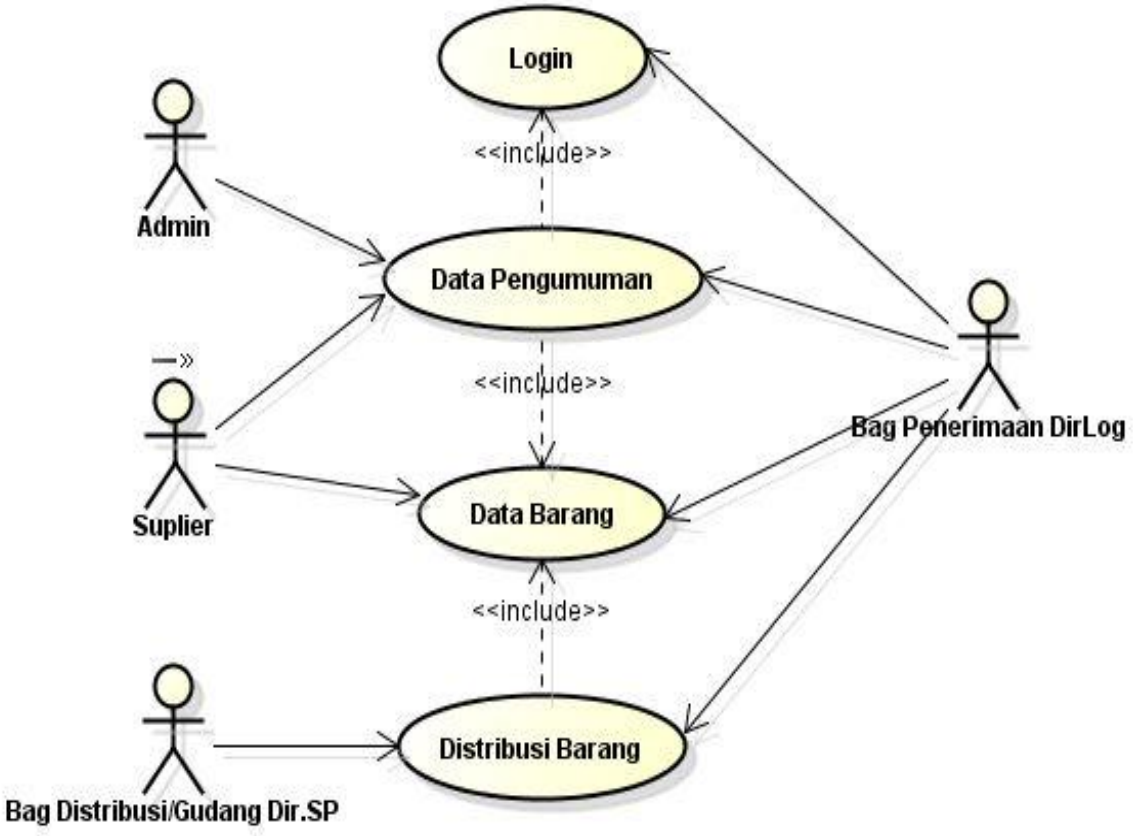
1. Pengelolaan barang masuk
2. Pengelolaan barang keluar

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram*, *activity diagram, sequence diagram, class diagram, component diagram dan deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.3.1 Use Case Diagram Yang Diusulkan

Berikut adalah model *use case* diagram sistem aplikasi penerimaan barang Direktorat Logistik ITB yang diusulkan:



Gambar 4.5 *Use Case Diagram* Yang Diusulkan

4.2.3.2 Definisi Aktor dan Deskripsi Yang Diusulkan

Aktor adalah segala hal diluar sistem yang akan menggunakan sistem tersebut untuk melakukan sesuatu. Tidak semua aktor adalah manusia, bisa saja sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dibuat.

Tabel 4.7 Definisi Aktor dan Deskripsi Yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pihak yang memberikan informasi data permintaan barang.
2	Suplier	Pihak yang melakukan proses pengiriman barang
3	Bag Penerimaan Direktorat Logistik	Pihak yang melakukan proses penerimaan barang
4	Bagian Distribusi/Gudang Direktorat Sarana dan Prasarana	Pihak yang melakukan proses pendistribusian barang

4.2.3.3 Definisi Use Case Yang Diusulkan

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan member sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.

Tabel 4.8 Definisi *Use Case* dan Deskripsi Yang Diusulkan

No	***Use case***	**Deskripsi**
1	Login	Merupakan proses untuk mengakses sistem sesuai kebutuhan user.
2	Data Pengumuman	Merupakan proses pengelolaan data pengumuman permintaan pengadaan barang.
3	Data Barang	Merupakan proses pengelolaan data barang yang masuk dari supplier hingga pendistribusian barang.
4	Distribusi Barang	Merupakan proses pengecekan data barang yang keluar

4.2.3.4 Skenario Use Case Yang Diusulkan

Berikut skenario dari *use case* yang di usulkan :

1. **Skenario *Use Case* Login Yang Diusulkan**

   Interaksi antara aktor pengguna, yaitu bagian penerimaan direktorat logistik dengan *use case* login yang dijelaskan dalam skenario *use case* sebagai berikut :

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* Login Yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Login
Tujuan	Untuk pemilihan user yang akan masuk kedalam program
Deksripsi	
Aktor	Bag Penerimaan DirLog
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Sistem belum dibuka, Bag Penerimaan DirLog telah memiliki *username* dan *password* untuk melakukan login
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bag Penerimaan DirLog membuka sistem	
	2. Sistem menampilkan tampilan login untuk tahap awal mengakses sistem
3. Memasukan *username* dan *password* yang telah dimiliki untuk mengakses sistem	
	4. Sistem memvalidasi *username* dan *password* yang diinputkan, jika *username* dan *password*

	sesuai maka akan bisa mengakses sistem. Sedangkan jika *username* dan *password* salah maka sistem akan meminta ulang actor untuk memasukan *username* dan *password* kembali.
	5. Sistem menampilkan menu utama yang bisa di akses oleh aktor jika sudah melewati login dengan *password* dan *username* benar.

2. Skenario *Use Case* Data Pengumuman Yang Diusulkan

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu admin, suplier dan bagian penerimaan direktorat logistik dengan *use case* data pengumuman yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.10 Skenario *Use Case* Data Pengumuman Yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Data Pengumuman
Tujuan	Memberikan informasi mengenai data pengumuman permintaan pengadaan barang.
Deksripsi	
Aktor	Admin, Suplier, Bag Penerimaan DirLog
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Admin membuat pengumuman permintaan pengadaan barang
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin membuat pengumuman permintaan pengadaan barang melalui website.	
	2. sistem mempublish pengumuman
3. Supplier melihat dan menkonfirmasi pengumuman permintaan pengadaan barang.	
4. Suplier melakukan penawaran	

5. Admin menerima dan menyeleksi penawaran dari supplier.	
6. Admin memberikan pemberitahuan kepada supplier mengenai keputusan diterima atau tidaknya penawaran yang diberikan suplier.	
7. Suplier menerima pemberitahuan, Jika diterima maka supplier akan memberikan konfirmasi list data barang yang akan dipenuhi oleh suplier kepada admin, jika tidak maka supplier akan kembali melakukan penawaran.	
8. Admin menerima konfirmasi data barang yang akan dipenuhi dari supplier	
9. Admin memberikan	

perjanjian kontrak kerja kepada supplier	
10. Supplier menerima perjanjian kontrak kerja.	
11. Supplier mengirim barang	
12. Admin menyimpan list barang ke database	
	13. sistem menyimpan list data barang
14. Bag Penerimaan DirLog menerima list data barang yang akan dikirim supplier.	

3. Skenario *Use Case* Data Barang Yang Diusulkan

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu bagian penerimaan direktorat logistik dengan *use case* data barang yang dijelaskan dalam skenario *use case* sebagai berikut :

Tabel 4.11 Skenario *Use Case* Data Barang Yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Data Barang
Tujuan	Menerima dan Mengirim Barang kepada bagian distribusi
Deksripsi	
Aktor	Suplier, Bag Penerimaan DirLog
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Suplier mengirim barang dan Bag Penerimaan DirLog sudah masuk kedalam sistem dan bisa mengakses sistem
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Suplier mengirimkan barang	
2. Bag Penerimaan DirLog memilih menu cek penerimaan barang	
	3. Sistem menampilkan halaman untuk mengelola data barang
4. Bag Penerimaan DirLog menginputkan nomor purchasing order (PO)	
	5. Sistem memvalidasi nomor PO

	yang dimasukan, jika tersedia maka sistem akan menampilkan data barang yang telah dipesan jika tidak tersedia maka sistem akan meminta menginputkan nomor PO ulang
6. Bag Penerimaan DirLog mengecek kesesuaian barang yang datang dengan data barang yang ditampilkan sistem, jika barang sesuai maka Bag Penerimaan DirLog akan menekan tombol simpan. Sedangkan jika tidak sesuai (reject/rusak) maka Bag Penerimaan DirLog akan menekan tombol cari dan kembali ke menu pencarian.	
	7. Sistem menampilkan form detail penerimaan barang
8. Bag Penerimaan DirLog menginputkan jumlah barang	

yang akan dikeluarkan	
	9. Sistem menyimpan data barang yang telah dikeluarkan ke database.
10. Bag Penerimaan Dirlog mendistribusikan barang	

4. Skenario *Use Case* Distribusi Barang Yang Diusulkan

Interaksi antara aktor pengguna, yaitu bagian penerimaan direktorat logistik dengan *use case* distribusi barang yang dijelaskan dalam skenario use case sebagai berikut :

Tabel 4.12 Skenario *Use Case* Distribusi Barang Yang Diusulkan

Identifikasi	
Nama *Use case*	Distribusi Barang
Tujuan	Mengecek data barang yang telah dikirimkan kepada bagian distribusi
Deksripsi	
Aktor	Bag Penerimaan DirLog
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Bag Penerimaan DirLog sudah masuk kedalam sistem dan bisa mengakses sistem

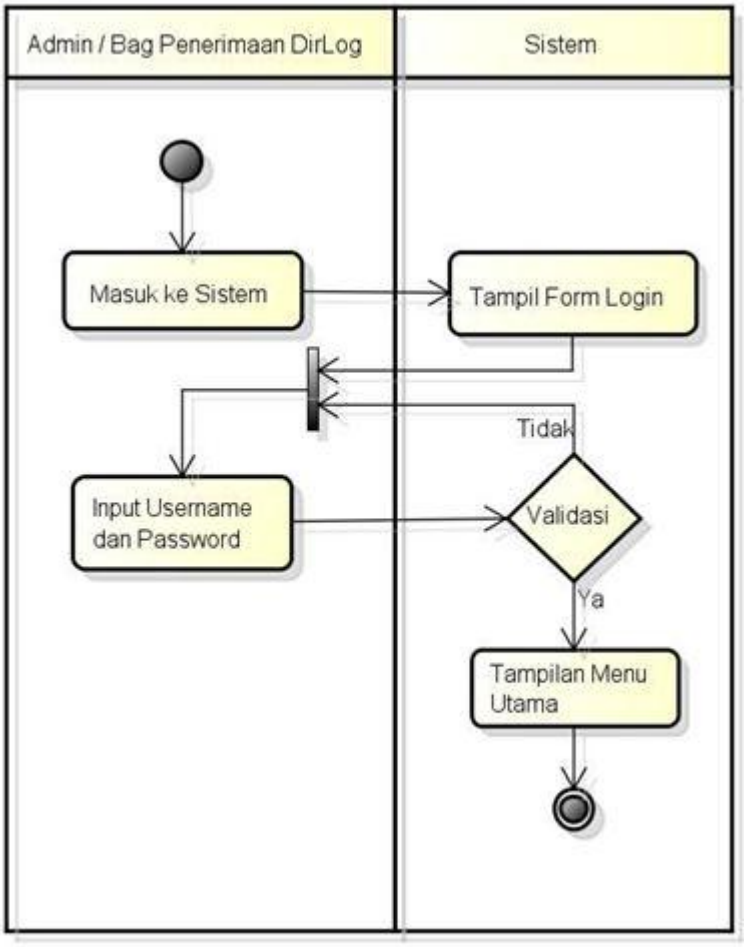
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Bag Penerimaan DirLog memilih menu cek daftar barang keluar	
	2. Sistem menampilkan halaman untuk mengecek daftar data barang yang telah di distribusikan
3. Bag Penerimaan DirLog menginputkan nomor purchasing order (PO)	
	4. Sistem memvalidasi nomor PO yang dimasukan, jika tersedia maka sistem akan menampilkan data barang yang sudah dikeluarkan sesuai dengan nomor PO, jika tidak tersedia maka sistem akan meminta menginputkan nomor PO ulang

4.2.3.5 Activity Diagram Yang Diusulkan

Diagram *activity* yang diusulkan untuk masing-masing bagian dari sistem yang diusulkan akan digambarkan seperti berikut ini :

1. *Activity Diagram* Login Yang Diusulkan

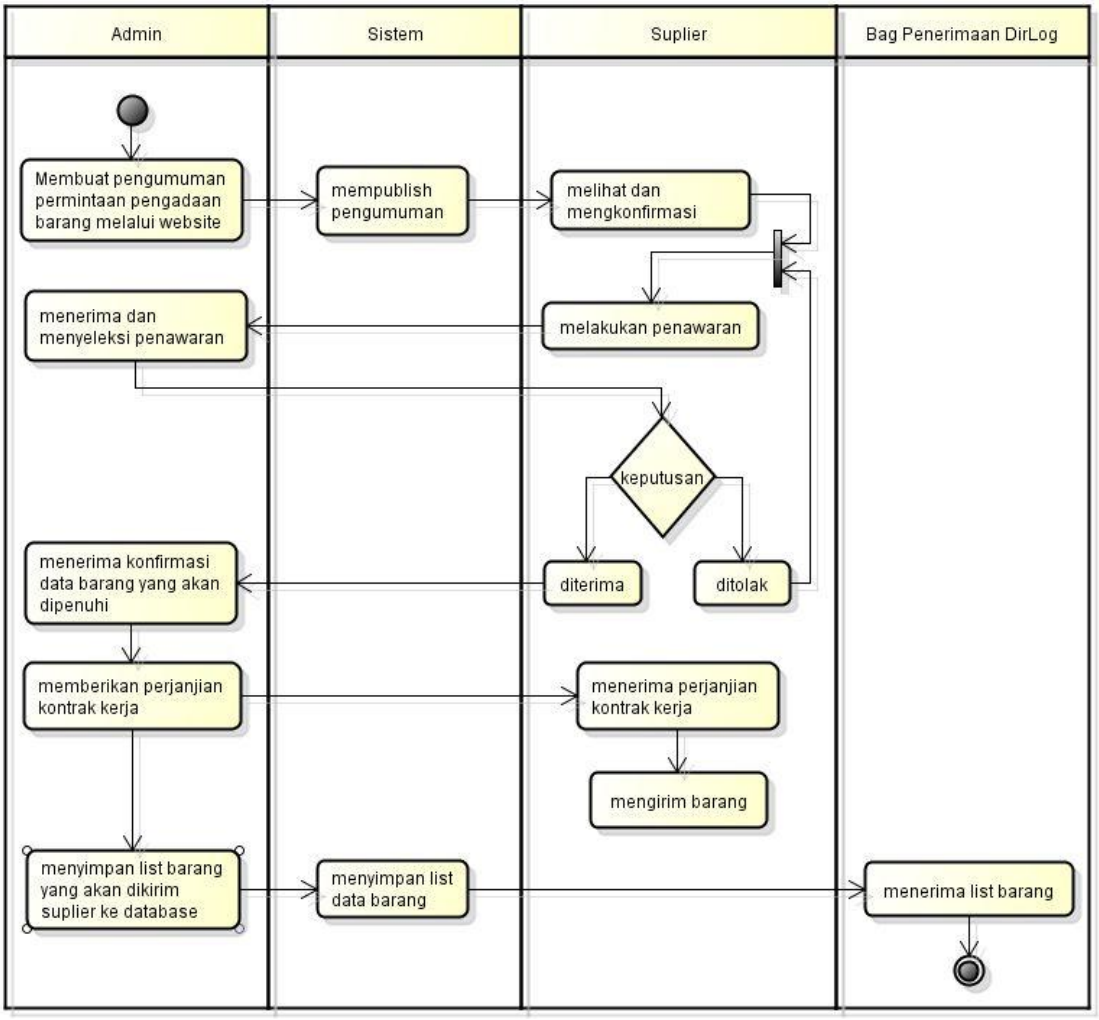
Activity diagram Login memperlihatkan segala aktifivitas proses penginputan data *username* dan *password* untuk mengakses ke sistem penerimaan barang. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah Admin dan Bag Penerimaan DirLog. Adapun diagram *activity* Login diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Login Yang Diusulkan

2. *Activity Diagram* Data Pengumuman Yang Diusulkan

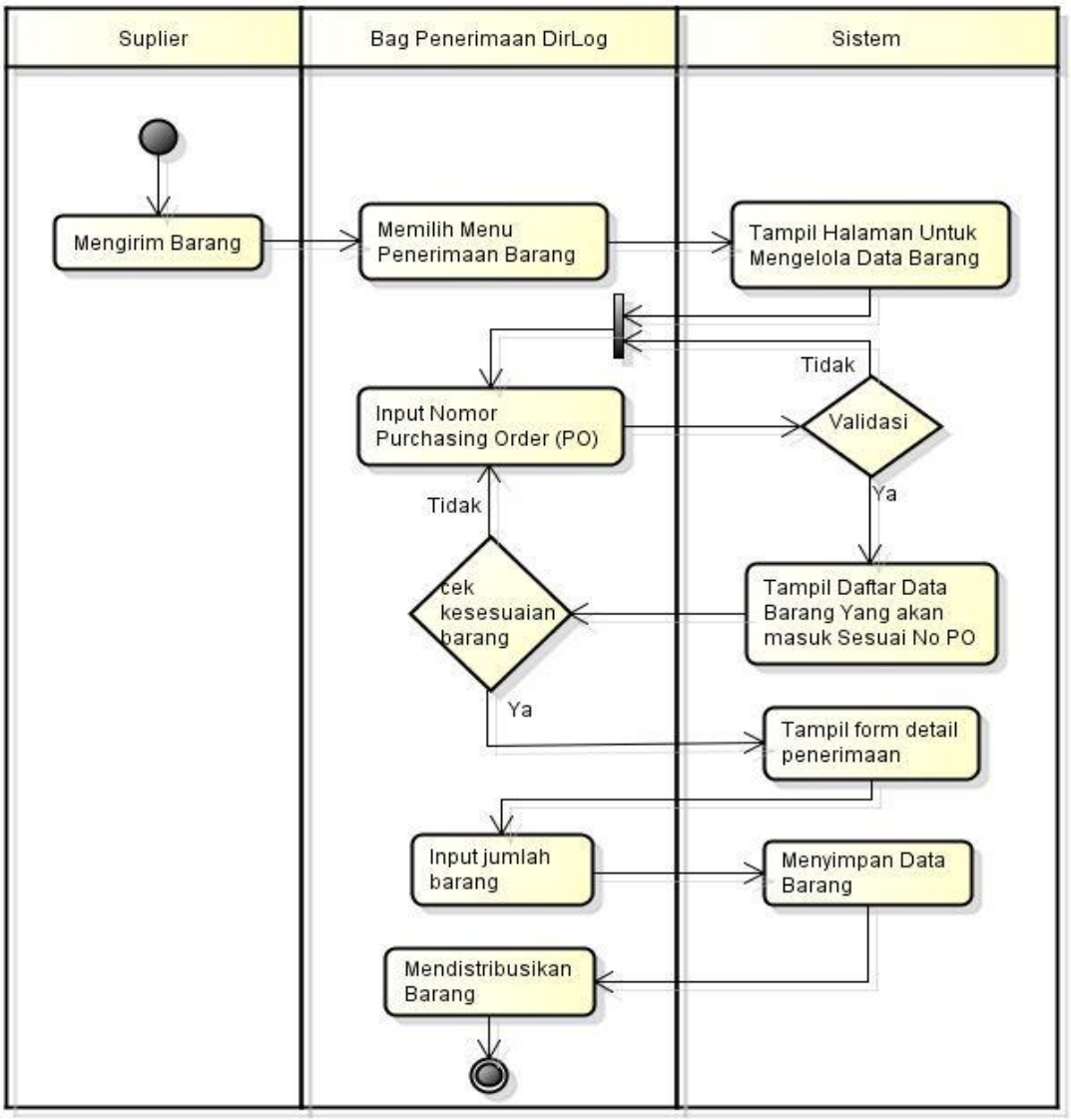
Activity diagram data pengumuman memperlihatkan segala aktifivitas proses permintaan pengadaan barang. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah Admin dan Bag Penerimaan DirLog. Adapun diagram aktivitas data barang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Data Pengumuman Yang Diusulkan

3. *Activity Diagram* Data Barang Yang Diusulkan

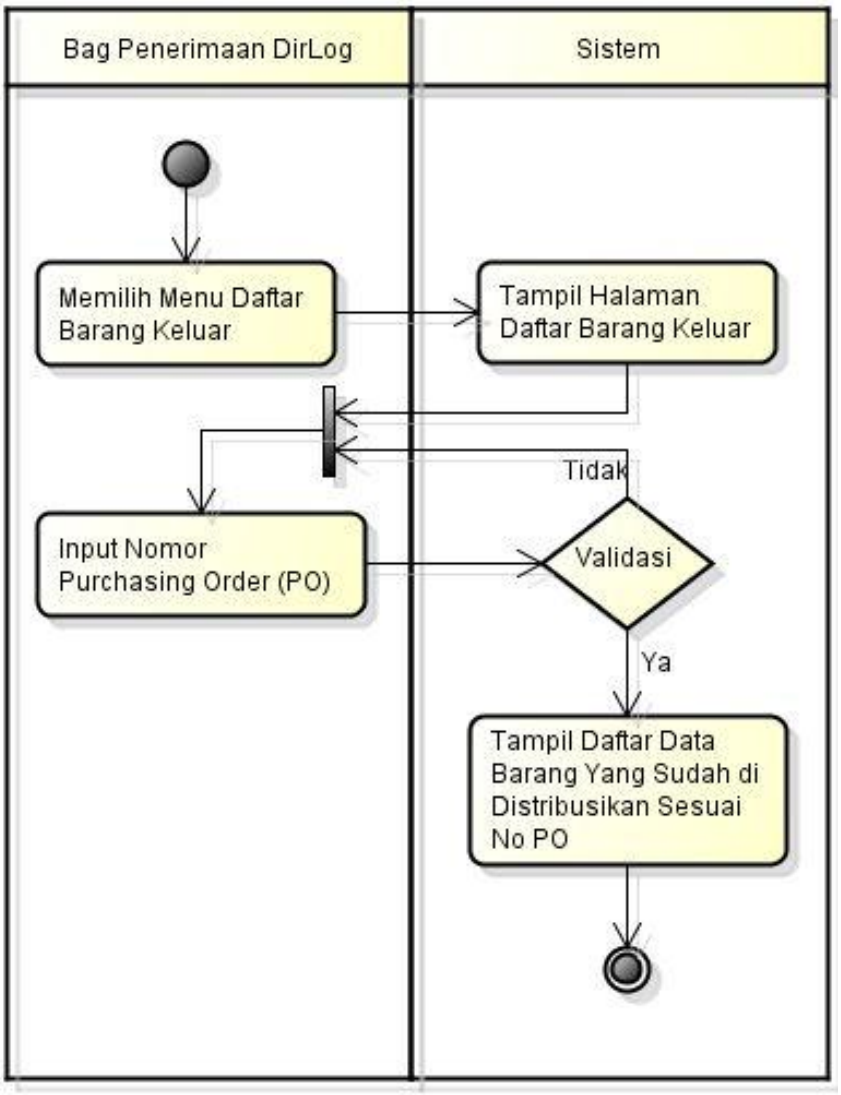
Activity diagram data barang memperlihatkan segala aktifivitas proses pengelolaan data barang yang dari proses penerimaan barang masuk, pengecekan barang, pendistribusian dan penyimpanan data barang. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah Bag Penerimaan DirLog. Adapun diagram aktivitas data barang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Data Barang Yang Diusulkan

4. Activity Diagram Distribusi Barang Yang Diusulkan

Activity diagram Distribusi Barang memperlihatkan segala aktifivitas proses pengecekan data barang keluar. Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah Bag Penerimaan DirLog. Adapun diagram aktivitas distribusi barang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Distribusi Barang Yang Diusulkan

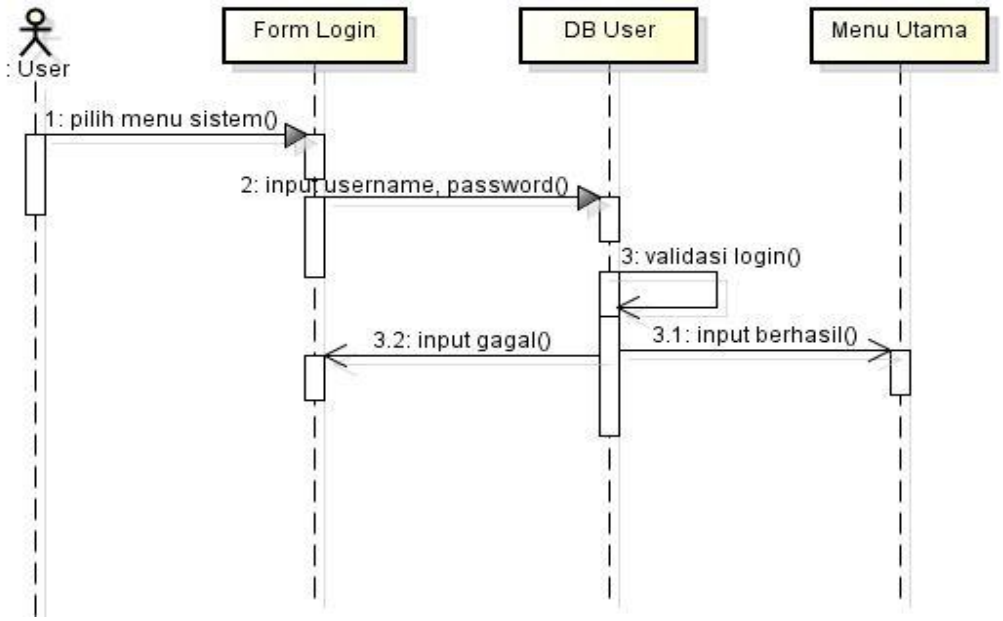
4.2.3.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diagram ini menunjukan sejumlah contoh objek dan *message* yang di letakkan diantara objek-objek di dalam *use case*.

Komponen utama *Sequence Diagram* terdiri dari objek yang di gambarkan dengan kotak segi empat bernama. *Message* di wakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang di tunjukkan dengan progress vertical. Diawali dari apa yang men *trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan.

1. **Sequence Diagram Login**

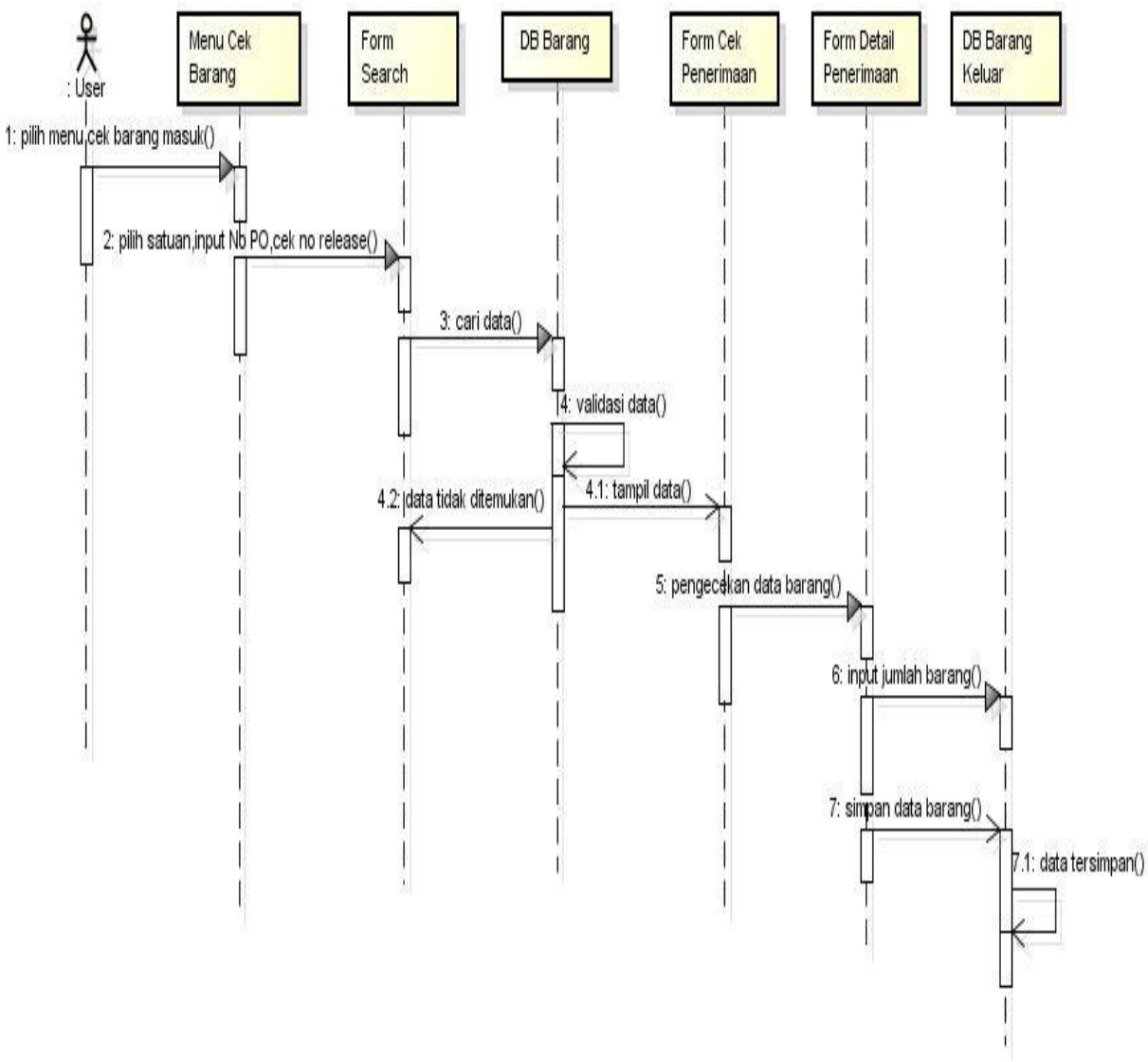
   Berikut merupakan *sequence diagram* untuk mengelola proses login. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Login

2. Sequence Diagram Cek Penerimaan Barang

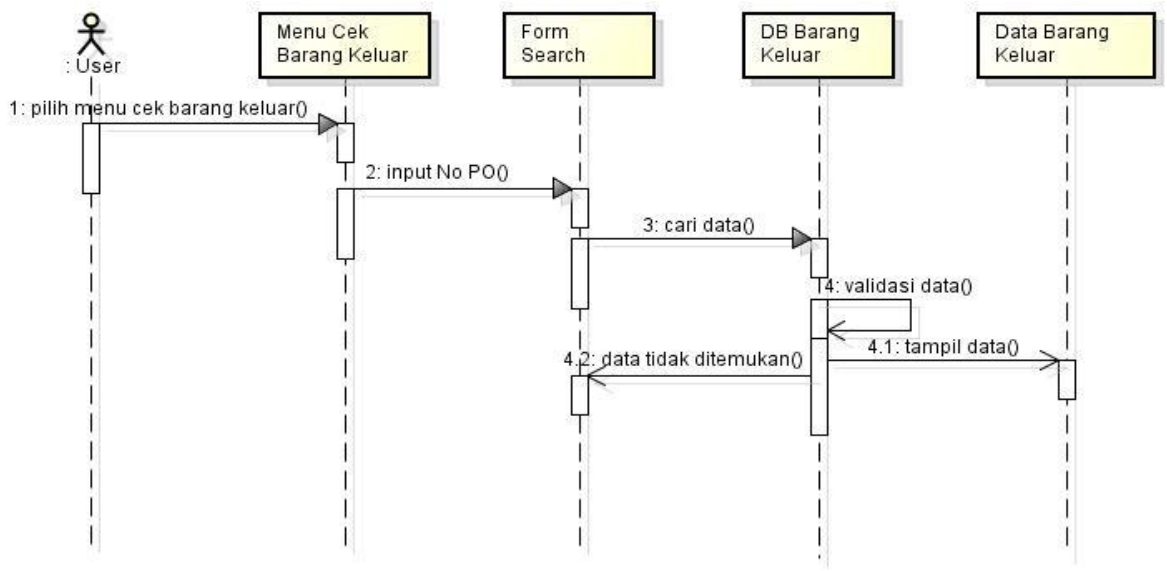
Berikut merupakan *sequence diagram* untuk mengelola data penerimaan barang. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Cek Penerimaan Barang

3. Sequence Diagram Cek Barang Keluar

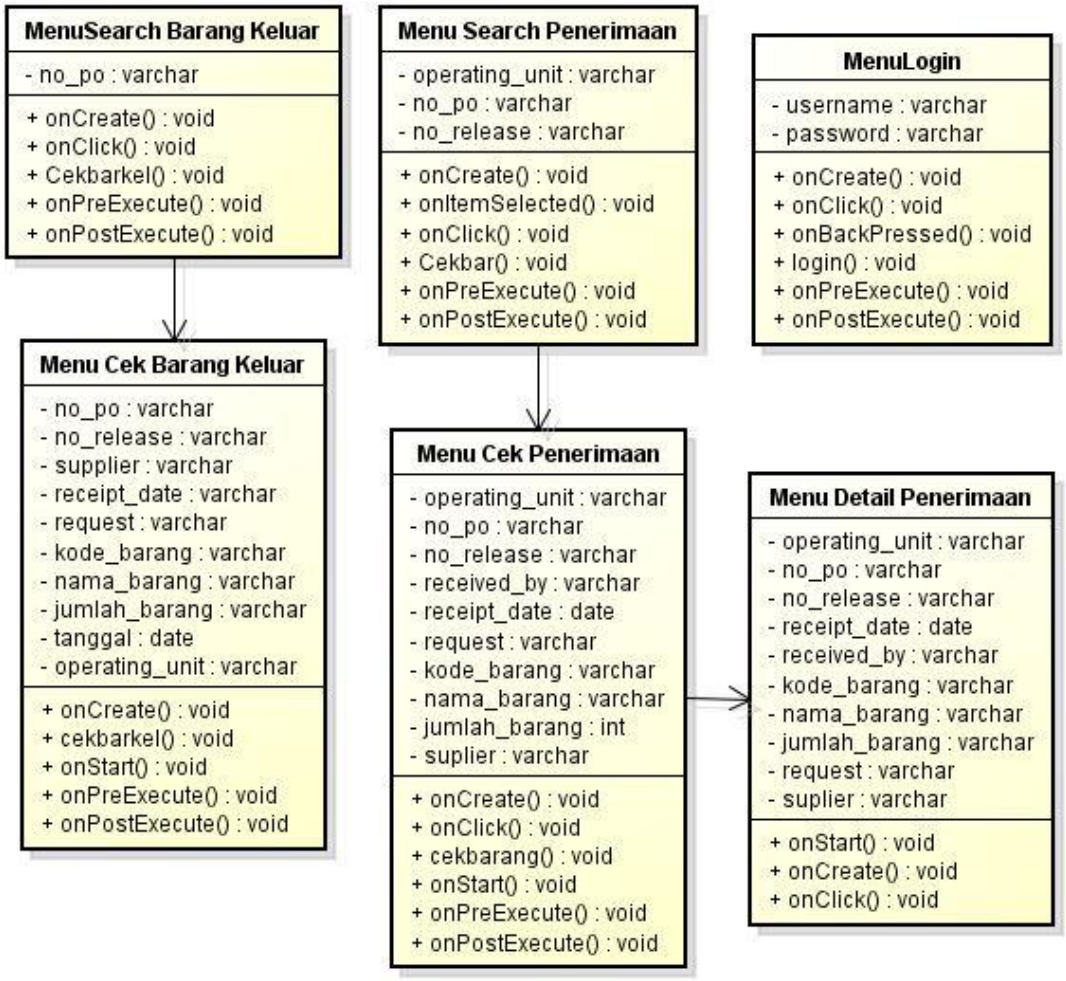
Berikut merupakan *sequence diagram* untuk mengecek data barang keluar. Adapun gambarnya sebagai berikut :



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Cek Barang Keluar

4.2.3.7 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Dan *Class* diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class, package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

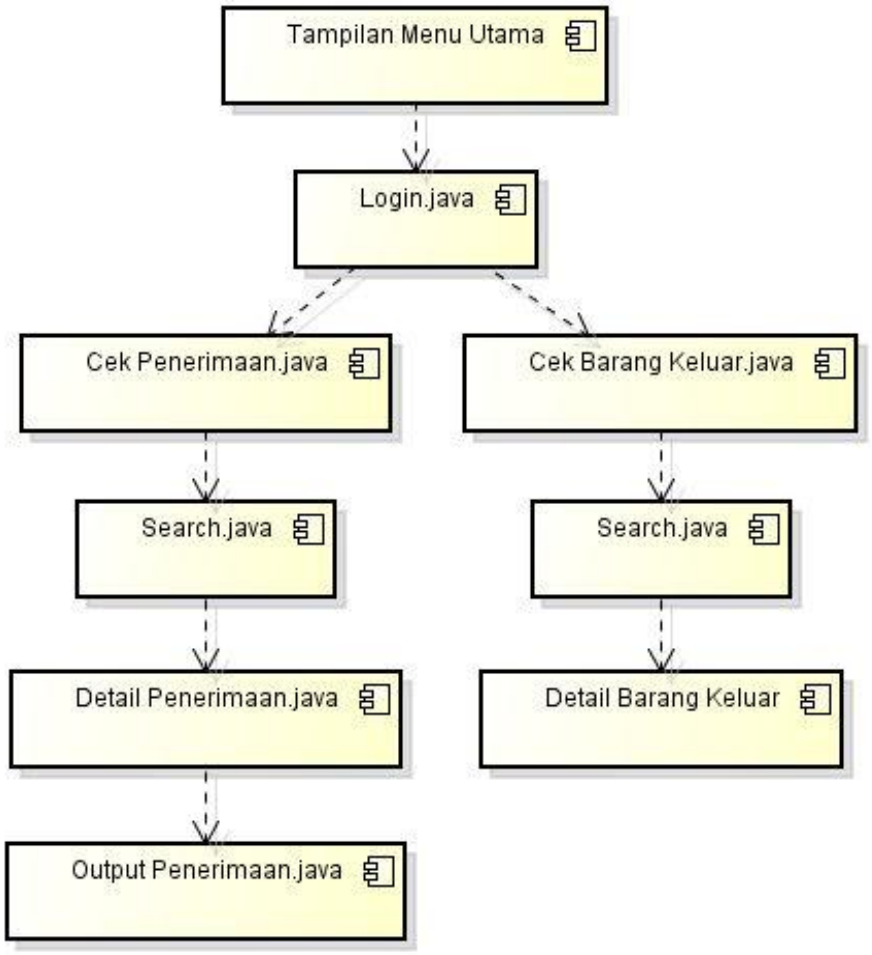


Gambar 4.13 *Class Diagram* Sistem Usulan

4.2.3.8 Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi *code*, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*.

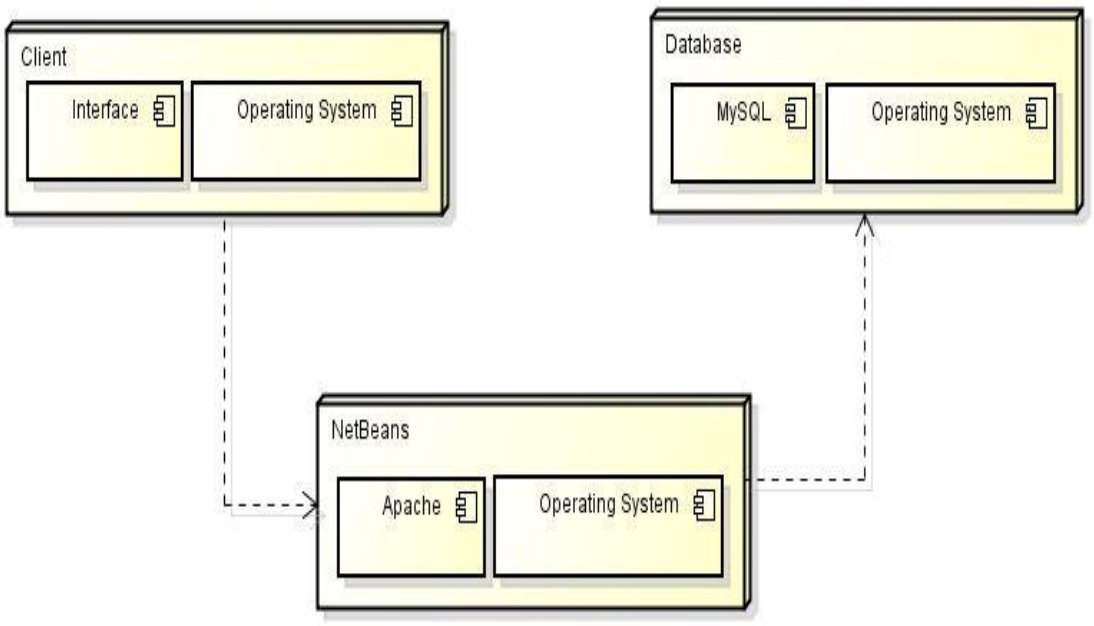
Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.



Gambar 4.14 *Component Diagram* Sistem Usulan

4.2.3.9 Deployment Diagram

Deployment / physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Sebuah node adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

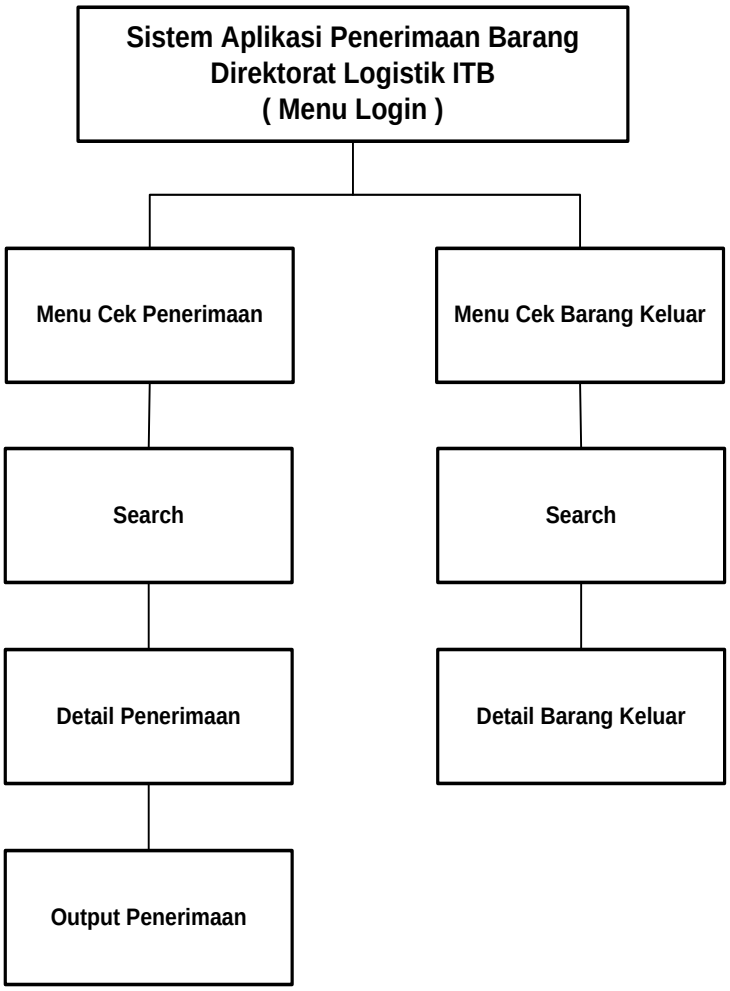


Gambar 4.15 *Deployment Diagram* Sistem Usulan

4.2.4 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Struktur Menu

Perancangan menu di gunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang di buat. Berikut adalah gambar perancangan nya :



Gambar 4.16 Struktur Menu