

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang PT Antar Surya Jaya

Rahman Nur Hadi ¹⁾ Dewiyani Sunarto ²⁾ Valentinus Roby Hananto ³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

STMIK STIKOM Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)1241010003@stikom.edu, 2)dewiyani@stikom.edu, 3)valentinus@stikom.edu

Abstract: Gramedia Printing Group – Surabaya Plant, is a printing and publishing company. One of its main business process is procurement which refer to activity to acquire goods by buying it from supplier. There are some problems found in current process, which are: requester doesn't know the state of their procurement request which can held down their productivity, approval and purchasing process could be simplified and automated, and there is no managerial level report for decision making. To overcome these problem, a system is required to give requester information about their request, simplify and automate logistic activity, and ability to provide managerial report. Procurement Information System is expected to kept requester informed about their request, to simplify and automate some process, and to provide information to be used as source of decision making by managerial level.

Keywords: Information System, Procurement, Web Crawl

Gramedia Printing Group – Surabaya Plant berdiri sejak 28 Juni 1989 ini dahulu dikenal dengan nama PT Antar Surya Jaya (PT ASJ). Perusahaan ini merupakan penerbit Harian Surya, sekaligus melayani jasa cetak komersial untuk kebutuhan instansi pemerintah dan swasta di bidang penerbitan dan lain-lain. Sejak bergabung dengan Kompas Gramedia pada 10 November 2001, PT ASJ berfungsi sebagai *remote site* Gramedia Printing Group untuk wilayah Indonesia Timur atau Percetakan Jarak Jauh untuk produk-produk cetakan Harian Kompas, Tabloid Kontan, Tabloid Nova, Tabloid Soccer, dan lain-lain. Struktur organisasi PT ASJ tersusun dari 3 bagian utama yang dikepalai oleh *General Manager*, yang meliputi *Sales Departement*, *Production Departement*, dan *Human Resource & General Affair Departement* (HR & GA Deparement). Di bawah HR & GA Departement terdapat *Logistic Section* yang bertanggung jawab dalam aktivitas pengadaan barang PT ASJ.

Pengadaan atau *procurement* merupakan proses mendapatkan barang dan/atau jasa yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi model bisnisnya (Wayne, 2015). Kegiatan pengadaan barang di PT ASJ adalah rangkaian kegiatan yang dimulai dari permohonan pengadaan barang oleh pemohon sampai dengan diambilnya barang dari gudang oleh pemohon. Barang yang dimaksud di sini

meliputi bahan baku/alat yang digunakan dalam kegiatan produksi operasi PT ASJ maupun barang lainnya seperti perlengkapan kantor.

Proses dimulai dari pemohon mengajukan permohonan. Setelah pengajuan diterima, bagian logistik membuat surat permohonan membeli barang (SPMB) yang dikirimkan ke kantor pusat untuk diproses persetujuannya. Setelah permohonan disetujui, logistik akan mencari supplier dan melakukan pembelian. Setelah supplier mengirimkan barang ke gudang, pemohon dapat mengambil barang tersebut.

Dari proses alur kegiatan pengadaan barang tersebut ditemukan beberapa hal yang menimbulkan masalah atau dapat dikembangkan. Yang pertama, pemohon tidak mengetahui status permohonannya. Hal ini menyebabkan terhambatnya kegiatan pemohon. Kondisi terburuk adalah ketika pemohon adalah bagian produksi atau *maintenance* dan barang yang dibutuhkan adalah spare-part mesin produksi atau bahan baku produksi. Tidak adanya barang tersebut dapat membuat kegiatan produksi terganggu, namun lebih menyulitkan apabila barang tersebut tidak diketahui akan dibelikan atau tidak sehingga bagian produksi kesulitan untuk mengambil keputusan.

Yang kedua, aktivitas memeriksa status persetujuan permohonan oleh kantor

pusat dan proses pencatatan pembelian dapat dibuat lebih sederhana. Saat ini logistik juga memeriksa permohonan yang sedang diproses persetujuannya melalui aplikasi *Management Information System* (MIS). Apabila semua orang yang berkepentingan sudah memberikan persetujuan, barulah dibuat dilakukan proses pembelian. Proses memeriksa persetujuan dan pencatatan pembelian ini dapat dibuat lebih sederhana dan terpusat pada satu aplikasi.

Yang ketiga, tidak ada laporan untuk tingkat manajerial. Sampai saat ini pengambilan keputusan oleh manajer tidak didukung oleh laporan pengadaan barang. Dengan adanya laporan pengadaan barang ini diharapkan pengambilan keputusan oleh level manajerial dapat dilakukan lebih baik.

Dengan bantuan sebuah Sistem Informasi Pengadaan Barang, pemohon akan mampu mengetahui status dari permohonan melalui tampilan yang menunjukkan daftar permohonan yang mereka ajukan dan ditambah dengan pemberitahuan perubahan status permohonan. Sistem ini juga akan menggabungkan dan mengotomatiskan beberapa proses seperti pengajuan permohonan dan perubahan status permohonan. Sistem ini juga akan menghasilkan laporan dalam bentuk dokumen dan grafik yang berisi informasi untuk tingkat operasional dan manajerial.

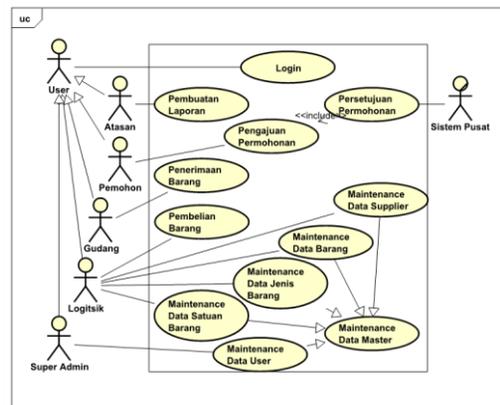
METODE

Sistem informasi merupakan sekumpulan *hardware*, *software*, orang, dan prosedur yang bekerjasama untuk menghasilkan informasi yang berkualitas (Vermaat, 2008). Tahap yang dilakukan paling awal dalam pengembangan sistem informasi ini adalah analisis sistem. Tahap analisis sistem ini terdiri dari identifikasi masalah yang dilakukan dengan wawancara dan diskusi. Setelah identifikasi masalah, yang selanjutnya dilakukan adalah identifikasi dampak dari masalah yang sebelumnya telah ditemukan. Yang terakhir dilakukan dalam proses analisis sistem ini adalah identifikasi *stakeholder* yang terkena dampak dari masalah tersebut. Setelah analisis sistem dilakukan, tahap yang selanjutnya dilakukan adalah identifikasi kebutuhan yang meliputi identifikasi kebutuhan informasi pengguna dan identifikasi kebutuhan fungsional sistem.

Use Case Diagram

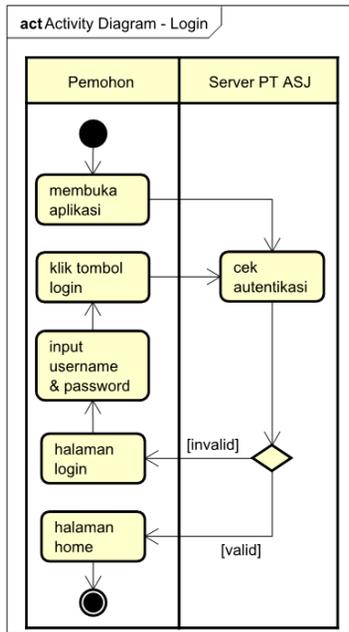
Berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan proses perancangan sistem dengan menggunakan UML atau *Unified Modeling Language* yang merupakan bahasa modeling visual yang ditujukan untuk memodelkan proses bisnis dan proses sejenis, serta untuk menganalisis, mendesain, dan mengimplementasikan sistem berbasis perangkat lunak (uml-diagrams.org).

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem memenuhi kebutuhan *user*. Di dalamnya terdapat fungsi-fungsi yang disajikan oleh sistem yang akan dibangun dan *user* yang menggunakan sistem (Miles dan Hamilton, 2010) seperti yang digambarkan pada Gambar 1.

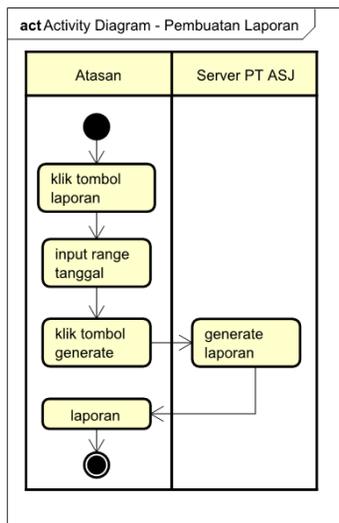


Activity Diagram

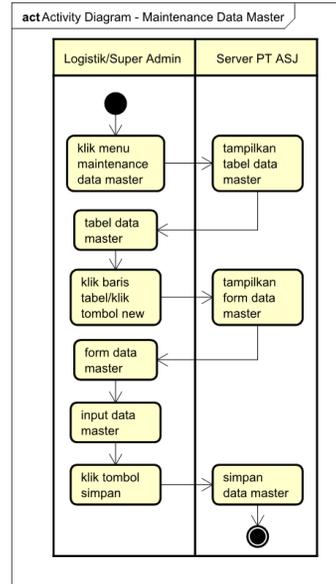
Dari *use case* tersebut akan dibuat *activity diagram* yang menunjukkan langkah-langkah untuk mencapai tujuan dari tiap-tiap *use case* pada *use case* (Miles dan Hamilton, 2010). *Activity diagram* ditunjukkan pada Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, Gambar 7, dan Gambar 8.



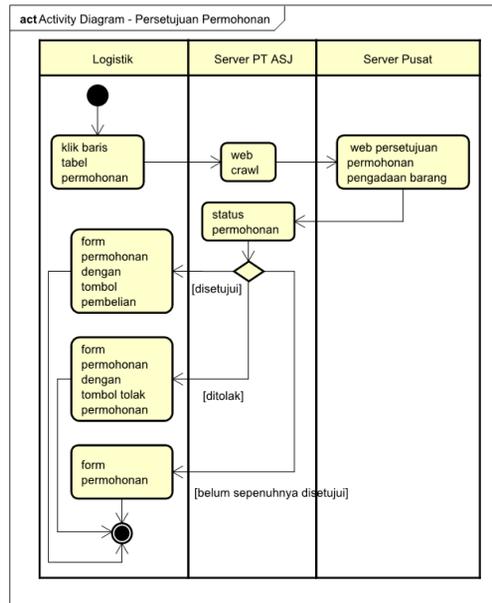
Gambar 2 Activity Diagram



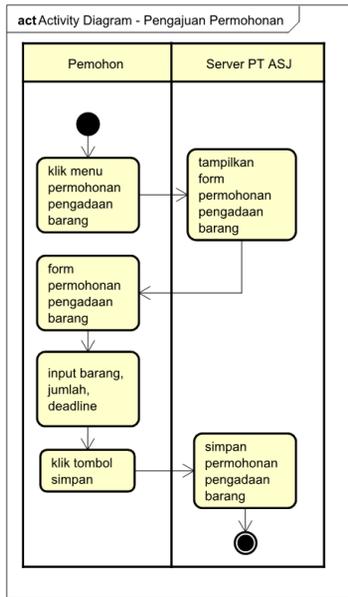
Gambar 3 Activity Diagram



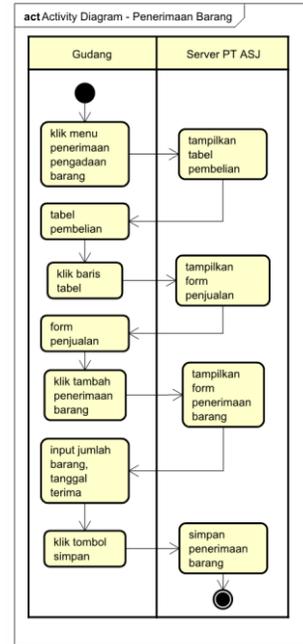
Gambar 4 Activity Diagram



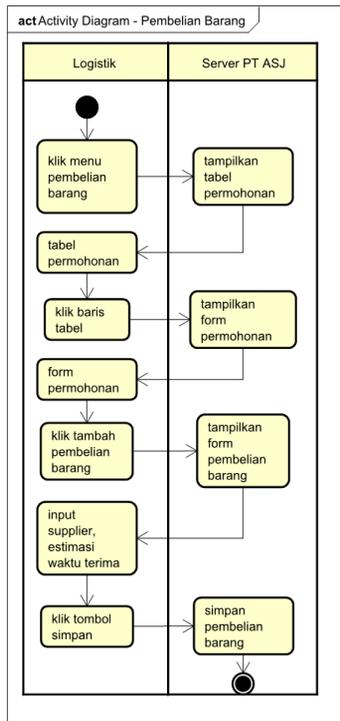
Gambar 5 Activity Diagram Persetujuan Permohonan



Gambar 6 Activity Diagram



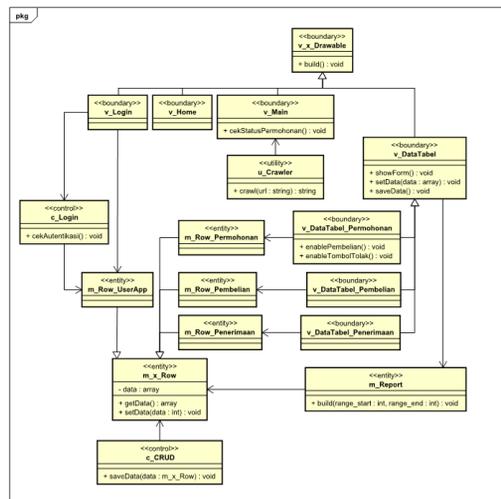
Gambar 8 Activity Diagram



Gambar 7 Activity Diagram

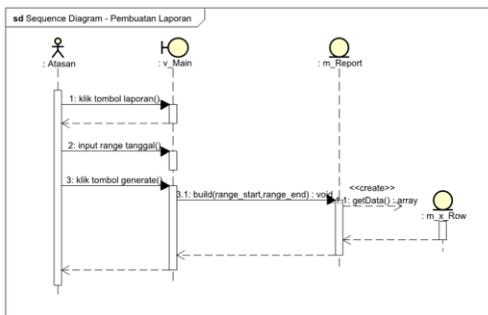
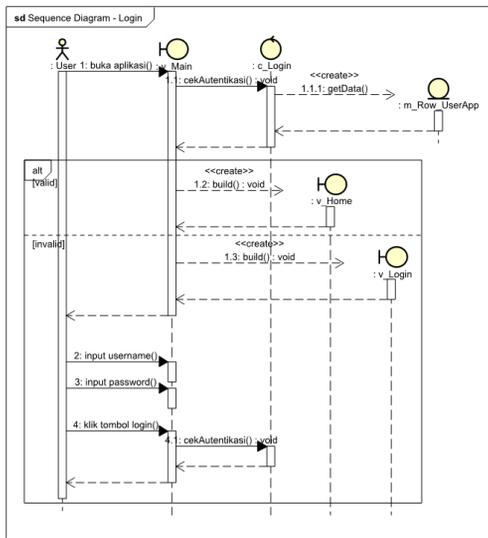
Class Diagram

Yang selanjutnya dilakukan adalah membuat *class* diagram yang menggambarkan apa-apa saja *class* dari objek dalam sistem serta hubungannya satu sama lain (Miles dan Hamilton, 2010) seperti yang digambarkan pada Gambar 9

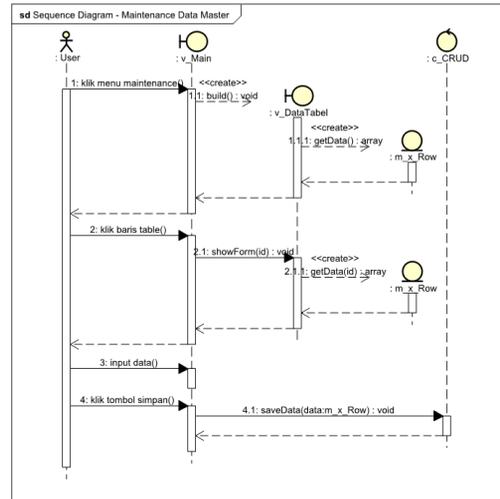


Sequence Diagram

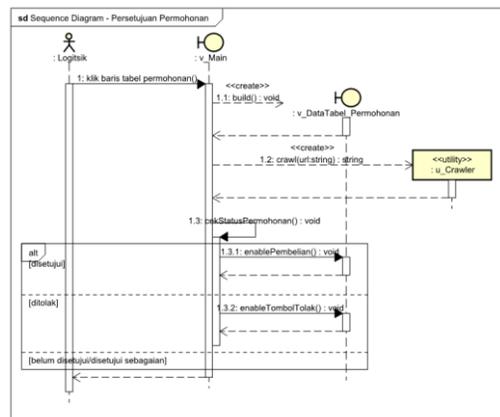
Sequence diagram berisi urutan interaksi antara bagian-bagian dalam sistem. Sequence diagram dapat menggambarkan interaksi apa yang akan terjadi jika use case tertentu dijalankan dan bagaimana urutan dari interaksi tersebut akan terjadi (Miles dan Hamilton, 2010). Sequence diagram dapat dilihat pada Gambar 10, Gambar 11, Gambar 12, Gambar 13, Gambar 14, Gambar 15, dan Gambar 16.



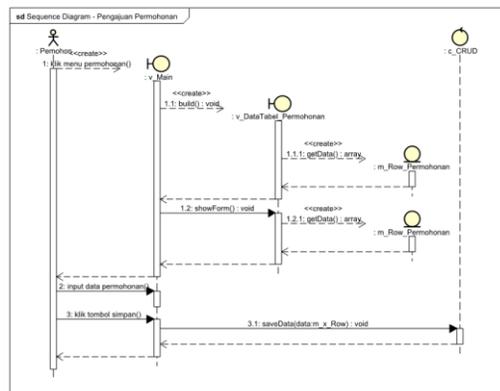
Gambar 11 Sequence Diagram Pembuatan



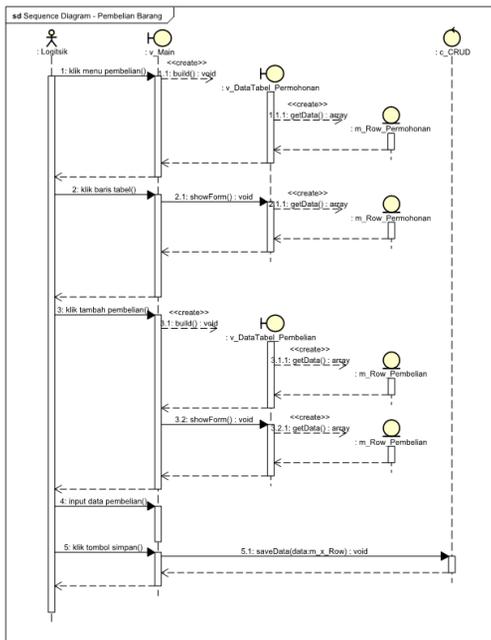
Gambar 12 Sequence Diagram Maintenance



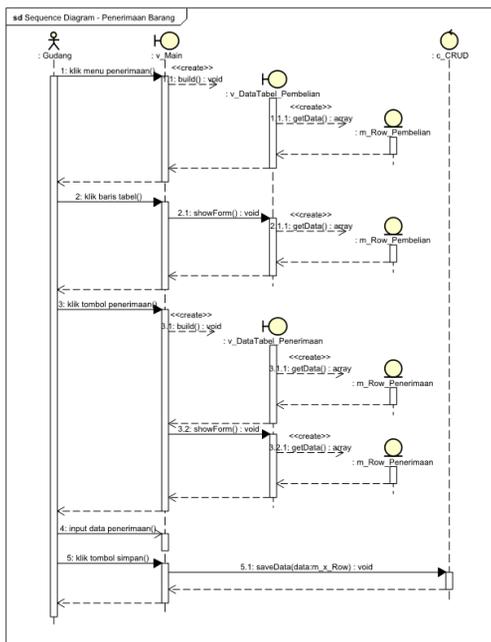
Gambar 13 Sequence Diagram Persetujuan Permohonan



Gambar 14 Sequence Diagram Pengajuan



Gambar 15 Sequence Diagram Pembelian

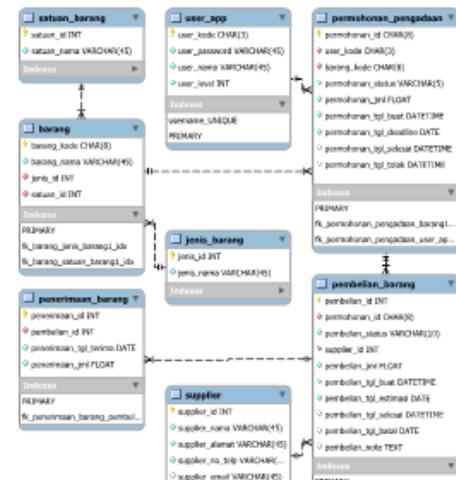


Gambar 16 Sequence Diagram Penerimaan

Physical Data Model

Physical Data Model menggambarkan struktur basis data dari sebuah sistem yang meliputi tabel, field, serta relasi antara satu

tabel dengan tabel lain, seperti pada Gambar 17.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan tampilan dari sistem pengadaan barang PT ASJ.

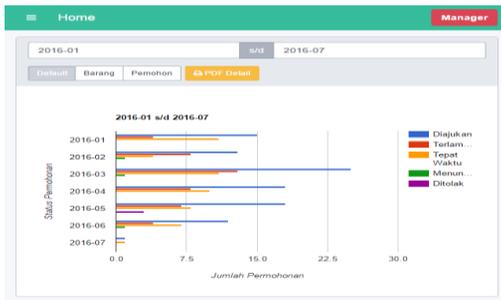
1. Form Login

Pada Gambar 1 dapat dilihat form yang muncul ketika user pertama kali membuka aplikasi. Form ini berfungsi untuk memeriksa autentikasi dari pengguna.



2. Halaman Utama

Pada Gambar 2 dapat dilihat tampilan dari halaman utama yang muncul setelah user berhasil login.



3. *Form Maintenance User*
 Pada Gambar 3 dapat dilihat *form* yang digunakan *super user* untuk *maintenance* data user.

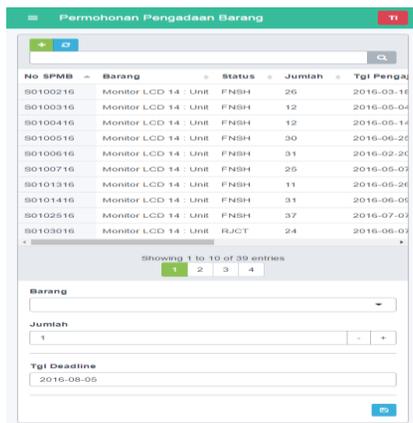
4. *Form Maintenance Barang*
 Pada Gambar 4 dapat dilihat *form* yang digunakan logistik untuk *maintenance* data barang.

Gambar 21 Form Maintenance Barang

5. *Form Maintenance Supplier*
 Pada Gambar 5 dapat dilihat *form* yang digunakan logistik untuk *maintenance* data supplier.

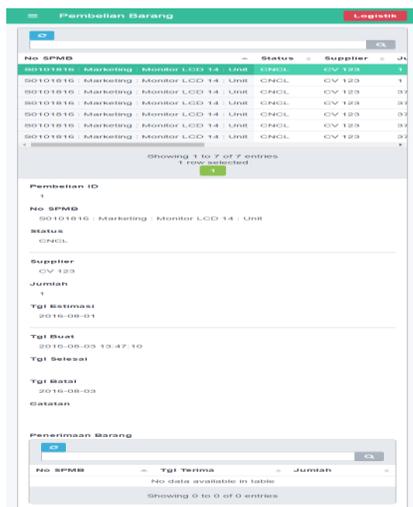
Gambar 22 From Maintenance

6. *Form Pengajuan Permohonan Pengadaan Barang*
 Pada Gambar 6 dapat dilihat tampilan *form* yang muncul ketika pemohon mengajukan permohonan pengadaan barang.

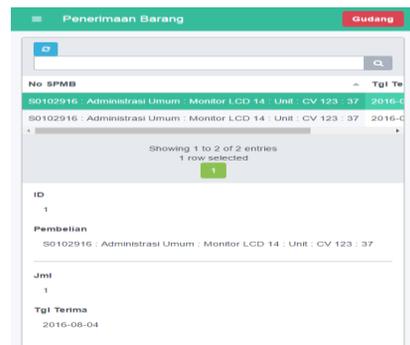


Gambar 23 Form Pengajuan

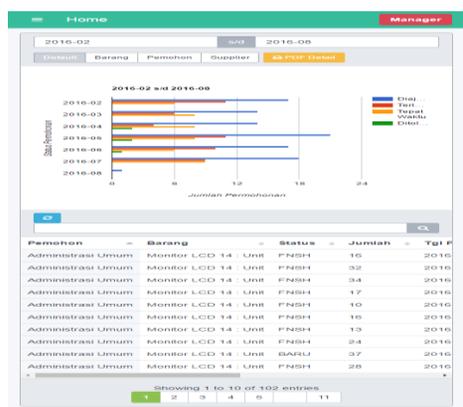
7. *Form Pembelian Barang*
 Pada Gambar 7 dapat dilihat tampilan *form* yang muncul ketika logistik memproses pembelian barang.



8. *Form Penerimaan Barang*
 Pada Gambar 8 dapat dilihat *form* yang digunakan gudang untuk mencatat penerimaan barang.



9. *Grifik Pemenuhan Permohonan Pengadaan Barang*
 Pada Gambar 9 dapat dilihat grafik yang muncul di halaman *home* dari user manager



Gambar 26 Grafik Pemenuhan

10. *Laporan Pemenuhan Permohonan Pengadaan Barang*
 Pada Gambar 10 dapat dilihat laporan yang dihasilkan oleh user manager.

Gambar 27 Laporan Pemenuhan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembangunan aplikasi maka dapat disimpulkan bahwa luaran yang dihasilkan adalah aplikasi sistem informasi pengadaan barang yang mampu:

1. Menyajikan informasi status permohonan untuk pemohon
2. Memproses permohonan pengadaan barang mulai dari pengajuan permohonan, pembelian, dan penerimaan barang
3. Memberikan informasi dalam bentuk laporan untuk atasan

RUJUKAN

- Miles, Russ, Hamilton, Kim. 2010. Learning UML 2.0. : Beijing:O'Reilly
- uml-diagram.org. 2015 The Unified Modeling Language.(Online).(http://www.uml-diagrams.org/, diakses 26 Januari 2016).
- Vermaat, Misty E.. 2008. Discovering Computers "Menjelajah Dunia Komputer" FUNDAMENTAL Third Edition. Salemba:Infotek
- Wayne, Jake. 2015 What Is the Difference in Supply Chain Vs. Procurement Vs. Sourcing?.(Online).(http://yourbusiness.azcentral.com/difference-supply-chain-vs-procurement-vs-sourcing-20772.html, diakses 24 Januari 2016).