

Sistem Informasi Mobile Work Flow Purchase Order Material Packing pada Divisi Purchasing PT. Toyota Tsusho Logistic Center

Endang Ayu Susilawati^{1*}, Vabby Shaizul Aliyy²

¹ Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada,

² Program Studi Sistem Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada, (Mahasiswa)

Jl. Taman Malaka Selatan No.22, Pondok Kelapa, Duren Sawit, DKI Jakarta, Indonesia 13450

*Koresponden : endangdosensi@gmail.com

Abstrak

Sistem Informasi mobile work flow purchase order untuk material packing merupakan sistem informasi yang berguna untuk mempermudah dan mempersingkat waktu divisi purchasing pada PT. Toyota Tsusho Logistics Center dalam proses pembuatan dokumen purchase order yang saat ini berjalan sering terjadi keterlambatan dalam menerbitkannya dikarenakan bagian purchasing akan menunggu persetujuan supervisor dan seringkali menghitung ulang jumlah material packing yang akan di pesan ke supplier untuk memastikan jumlahnya sama dengan yang diberikan oleh bagian warehouse. Sistem informasi mobile work flow purchase order dapat memantau progress kerja dalam pembuatan purchase order sampai dikirim ke supplier. Sistem Informasi mobile work flow purchase order untuk material packing dibuat dengan tiga hak akses, yaitu warehouse, purchasing dan supervisor. Akses warehouse dapat membuat request order kepada purchasing dengan menginput data barang dan kuantitas barang yang akan dipesan. Request order yang sudah dibuat oleh warehouse dapat dilihat status progres nya melalui sistem mulai dari request order diajukan hingga purchase order telah disetujui oleh supervisor. Divisi purchasing yang telah menerima data request order dari divisi warehouse dapat membuat purchase order. Purchasing juga dapat melihat status progres purchase order yang telah dbuat melalui sistem. Purchase order yang telah dibuat oleh purchasing secara otomatis akan terlihat pada akses supervisor untuk dilakukan approval. Purchase order yang telah disetujui oleh supervisor dapat dicetak oleh purchasing dan akan dikirim kepada supplier melalui email. System informasi ini menggunakan bahasa pemrograman java, dengan dukungan manajemen database firebase.

Kata kunci: Work flow; Purchase Order; Request Order; Material Packing.

Abstract

The mobile work flow purchase order information system for packing material is an information system that is useful to simplify and shorten the time of the purchasing division at PT. Toyota Tsusho Logistics Center in the process of making purchase order documents which currently runs there is often a delay in issuing them because the purchasing department will recalculate the amount of packing material to be ordered to the supplier to ensure the amount is the same as that given by the warehouse section. The mobile work flow purchase order information system can monitor work progress in making purchase orders until they are sent to suppliers. Mobile work flow purchase order information system for packing material is made with three access rights, namely warehouse, purchasing and supervisor. Warehouse access can make a request order to purchasing by inputting data on the goods and the quantity of goods to be ordered. Request orders that have been made by the warehouse can be seen through the system from the request order submitted until the purchase order has been approved by the supervisor. The purchasing division, which has received request order data from the warehouse division, can create purchase orders. Purchasing can also see the progress status of purchase orders that have been made through the system. Purchase orders that have been created by purchasing will automatically be seen in the supervisor's access for approval. Purchase orders that have been approved by the supervisor can be printed by purchasing and will be sent to suppliers via email. The programming uses java language.

Keywords: Work flow; Purchase Order; Request Orde; Material Packing.

1. Pendahuluan

PT. Toyota Tsusho Logistics Center adalah perusahaan logistik yang menyediakan jasa pengelolaan gudang, didirikan pada Juli 1995 dan berlokasi di Kota Industri MM2100 Cibitung MM2100, Cikarang, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat.

Saat ini dalam pembuatan purchase order sering terjadi keterlambatan dalam menerbitkannya dikarenakan bagian purchasing akan menghitung ulang jumlah material packing yang akan di pesan ke supplier untuk memastikan jumlahnya sama dengan yang diberikan oleh bagian warehouse. Untuk mengatasi permasalahan yang saat ini dihadapi maka dibangunlah sistem Informasi mobile work flow purchase order untuk material packing merupakan sistem informasi yang berguna untuk mempermudah dan mempersingkat waktu divisi purchasing dalam proses pembuatan dokumen purchase order dan dapat memantau progress kerja dalam pembuatan purchase order sampai dikirim ke supplier.

2. Metodologi

2.1 Metodologi Pengumpulan Data Monitoring

- a. Observasi . Kegiatan ini dilakukan dengan mengamati langsung dan mencatat segala sesuatu yang diperlukan selama proses monitoring dan evaluasi bagian pembelian PT Toyota Tsusho Logistic Center
- b. Wawancara. Wawancara ini dilakukan di bagian Purchasing PT Toyota Tsusho Logistics Center.
- c. Tinjauan Pustaka \Tinjauan pustaka ini dilakukan dengan menggunakan buku referensi, jurnal, dan website yang membantu dalam pembahasan topik ini. Metodologi Pengembangan Sistem

2.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan adalah Rapid with Phases yaitu dengan dan Desain Persyaratan pemodelan dan Implementasi Design Workshop (pemodelan) dan Implementasi. Tahapan-tahapan dalam metode RAD, yaitu sebagai berikut :

- a. Analisis Kebutuhan.
Dilakukan wawancara mengenai kebutuhan sistem yang diperlukan pada bagian pembelian PT Toyota Tsusho Logistics Center. Hasil wawancara digunakan untuk merancang solusi spesifikasi kebutuhan.
- b. Desain aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain membuat desain sistem berupa use case diagram, diagram aktivitas, desain database, dan desain antarmuka..
- c. Implementasi. Aktifitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu menentukan lingkungan implementasi perangkat lunak, perancangan database, pemrograman dan antarmuka, yang kemudian akan didapatkan hasil berupa main database dan juga kode program.

3. Landasan Teori

3.1 UML (Unified Modeling Language)

Hasil Analisa sistem berjalan dan perancangan sistem digambarkan menggunakan alat bantu diagram UML yaitu diagram Use Case dan Activity Diagram

3.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hasil Analisa system berjalan dan perancangan system. Perancangan system dibagi dalam tiga akses level yaitu akses warehouse, akses purchasing dan akses supervisor yang dapat mengakses aplikasi system informasi mobile workflow purchase order.

3.1.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan penggambaran system secara detail yang diturunkan dari use case diagram, detail system akan menunjukkan aktifitas masing-masing akses level yaitu warehouse, purchasing, dan supervisor untuk setiap pekerjaan pada system.

3.2 Basis Data My SQL

Sistem informasi menggunakan database MySQL untuk menyimpan semua data yang diolah pada aplikasi dalam bentuk table-tabel yang membentuk relasi antar tabel.

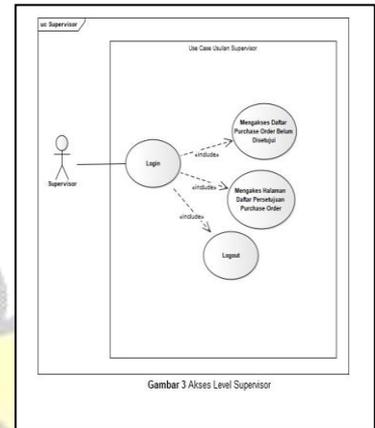
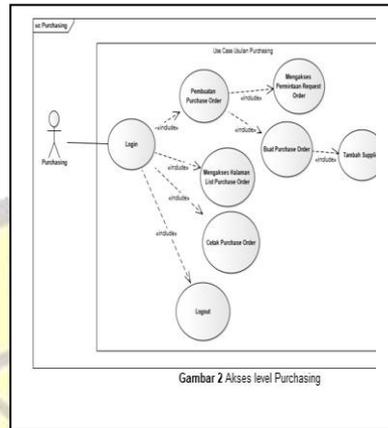
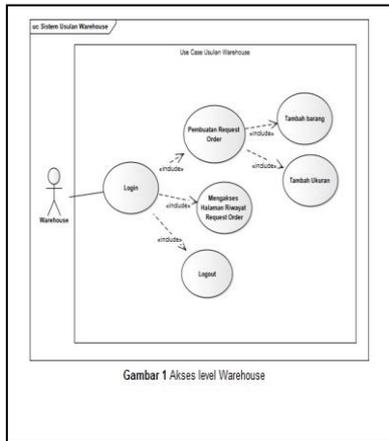
3.3 Firebase

Firebase adalah layanan yang dibuat oleh Google yang memudahkan pengembangan aplikasi. Pengembangan aplikasi mobile dan web menggunakan firebase cloud service provider dan backend. SDK Firebase dapat diintegrasikan dengan platform Android, iOS, JavaScript, dan C++.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Diagram Use Case

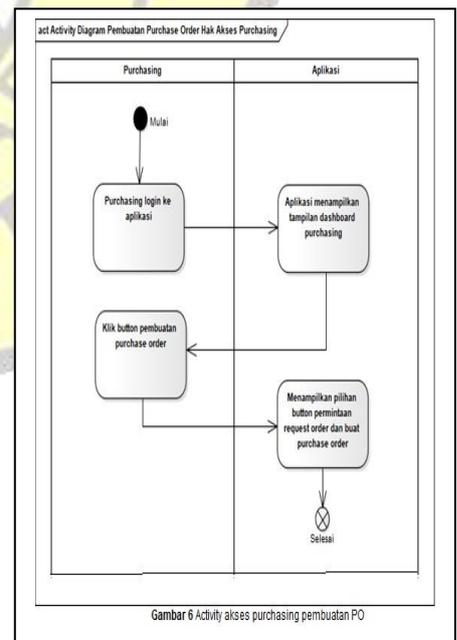
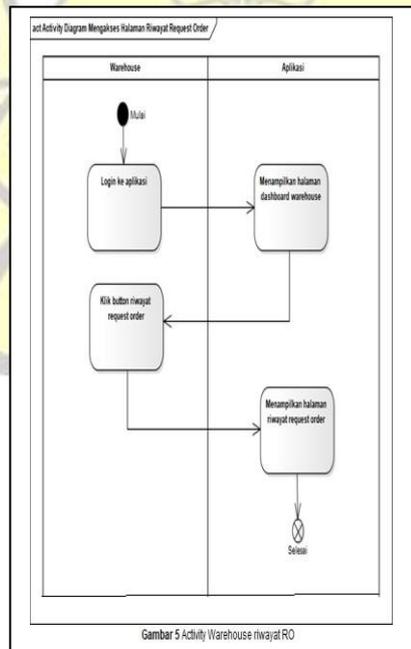
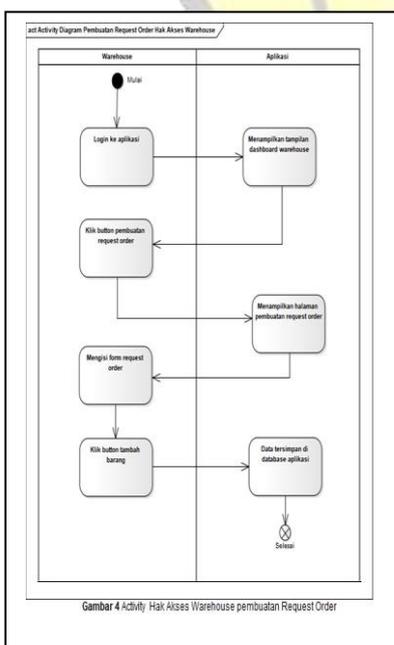
Sistem *mobile work flow purchase order* untuk material packing dibuat dengan tiga hak akses, yaitu warehouse, purchasing dan supervisor. Akses warehouse dapat membuat request order kepada purchasing dengan menginput data barang dan kuantitas barang yang akan dipesan. Request order yang sudah dibuat oleh warehouse dapat dilihat status progres nya melalui sistem mulai dari request order diajukan hingga warehouse dapat membuat purchase order dapat dilihat pada gambar 1 sampai 3. Purchasing juga dapat melihat status progres purchase order yang telah dibuat



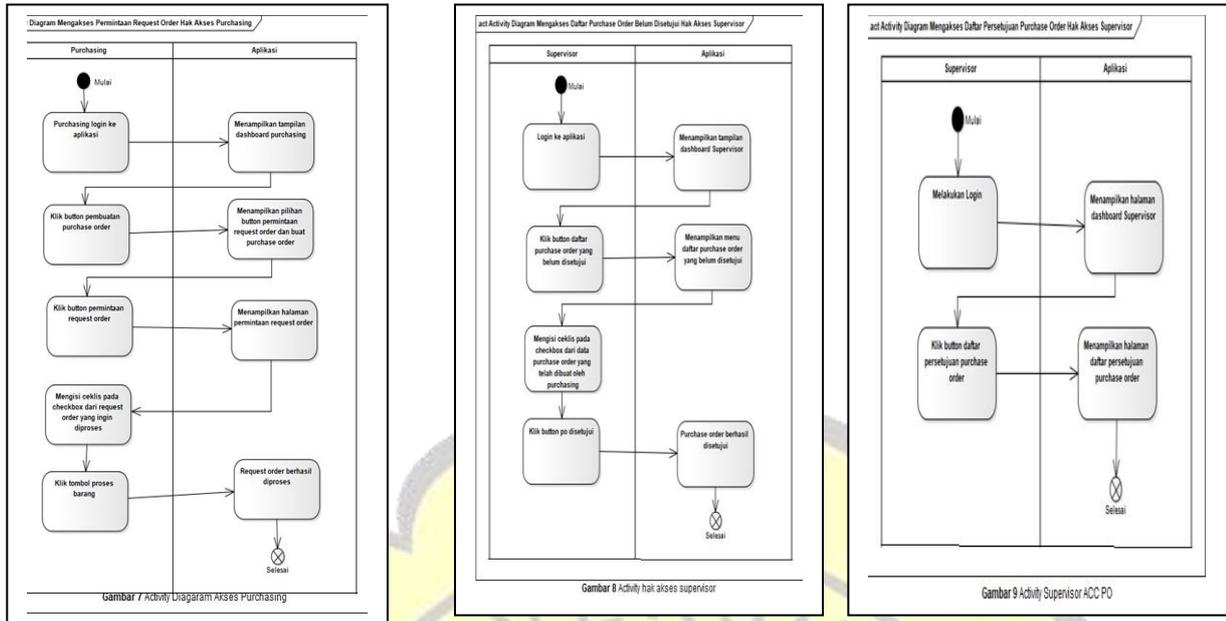
melalui system. Purchase order yang telah dibuat oleh purchasing secara otomatis akan terlihat pada akses supervisor untuk dilakukan approval. Purchase order yang telah disetujui oleh supervisor dapat dicetak oleh purchasing dan akan dikirim kepada supplier melalui email.

4.2 Diagram Activity

Penggunaan diagram *Activity* untuk akses level warehouse, purchasing dan supervisor menjelaskan tindakan yang diambil oleh setiap tingkat akses. Diagram masing-masing diagram aktivitas dari Gambar 4 sampai dengan Gambar 9 adalah sebagai berikut:



Gambar 4 dan 5 adalah aktifitas yang dilakukan oleh akses warehouse dalam mengajukan request order ke purchasing dan gambar 6 adalah akses purchasing dalam pembuatan purchase order

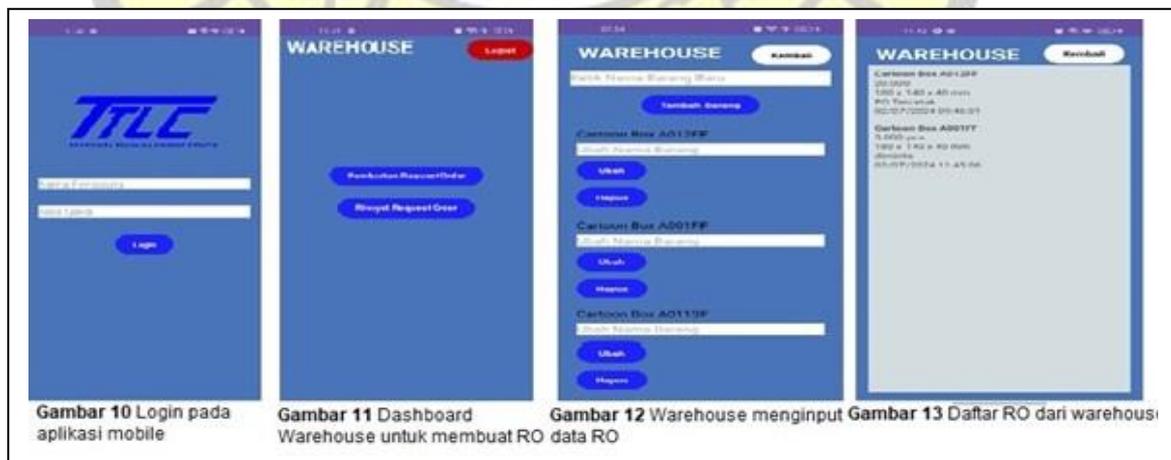


Gambar 7 menunjukkan aktifitas akses purchasing dalam mengajukan purchase order yang telah di verifikasi untuk disetujui oleh supervisor dan gambar 8 dan 9 akses level supervisor dalam proses menyetujui pembuatan purchase order yang diajukan oleh akses purchasing.

4.3 Implementasi Program

4.3.1 Tampilan Program

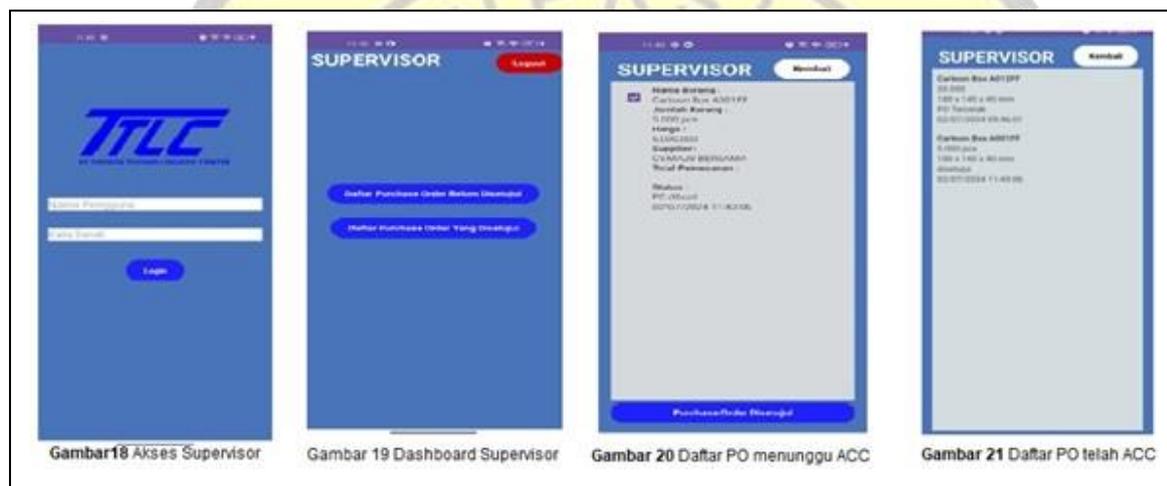
Sistem informasi *mobile work flow purchase order* pada akses warehouse, purchasing dan supervisor memiliki akses login tersendiri dengan tampilan menu yang berbeda. Pada akses warehouse, dapat mengisi request order untuk material packing yang akan dipesan sesuai dengan jumlah stok yang tersedia. Akses level purchasing akan melihat request order yang telah diisi oleh warehouse dan akan mengajukan purchase order kepada supervisor. Supervisor login akan melihat semua ajuan purchase order oleh purchasing dan melakukan approval. Semua PO yang sudah di approval oleh supervisor maka akan diproses pada akses login purchasing untuk di cetak PO dan dikirim kepada supplier melalui email. tingkat akses masing-masing pada gambar 10 sampai dengan gambar 21 berikut:



Gambar 10 sampai dengan gambar 12 adalah akses sebagai warehouse. Setelah berhasil login pada gambar 10, warehouse dapat melihat menu-menu yang dapat diakses mulai dari gambar 11 sd 13.



Gambar 14 sd gambar 17 adalah akses sebagai purchasing dan menu-menu aplikasi mobile yang ada pada dashboard akses purchasing setelah berhasil login.



Gambar 18 sd 21 adalah tampilan aplikasi mobile untuk akses level supervisor setelah berhasil login dan melakukan persetujuan atas purchase order yang telah diverifikasi dan diajukan oleh akses level purchasing

4.3.2 Pengujian Program

4.3.2.1 Hasil Pengujian Struktural

Pengujian struktural dilakukan dalam memeriksa kesamaan antara rancangan desain tampilan dengan hasil implementasi aplikasi pada table 1.

Tabel 1 Uji Coba Struktural

No	Halaman	Keterangan
1.	Halaman Pembuatan <i>Request Order</i>	Sesuai
2.	Halaman Pembuatan <i>Purchase Order</i>	Sesuai
3.	Halaman Permintaan <i>Request Order</i>	Sesuai

4.3.2.2 Hasil Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional untuk mengetahui system informasi mobile workflow dapat berjalan dengan baik dan benar seperti pada table 2.

Tabel 2 Uji Coba Fungsional

Hak Akses	Halaman	Aksi/button	Keterangan
Warehouse	Login	Login	Berfungsi
	Pembuatan <i>Request Order</i>	Buat <i>Request Order</i>	Berfungsi
		Tambah Barang	Berfungsi
		Tambah Ukuran	Berfungsi
		Kembali	Berfungsi
	Riwayat Request Order	Kembali	Berfungsi

4.3.2.3 Hasil Pengujian Validasi

Tabel 3 menampilkan hasil pengujian validasi dengan akses login pada purchasing, dengan menggunakan kata kunci yang benar dan tidak benar, hasilnya ditampilkan pada table 3 dibawah ini:

Tabel 3 Uji Coba Validasi

Skenario Pengujian	Bentuk pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Kosongkan semua kolom informasi nama pengguna dan kata sandi, lalu segera klik tombol login	IdUser : - Katakunci : -	Peringatan akan ditampilkan	Sama	Benar
Isi informasi username dengan data yang salah dan masukkan password dengan data yang benar, lalu klik tombol login	IdUser : Ani (salah) Katakunci : 12345 (benar)	Peringatan akan ditampilkan	Sama	Benar

5. Kesimpulan

Sistem informasi mobile work flow purchase order dapat memantau progress kerja dalam pembuatan purchase order sampai dikirim ke supplier. workflow berbasis mobile untuk pembuatan purchase order material packing di PT. Toyota Tsusho Logistic Center dapat membantu bagian purchasing dalam pembuatan purchase order menjadi lebih cepat karena permintaan order dapat langsung diproses untuk dibuatkan purchase order dan terpantau status approval oleh supervisor sehingga purchase order dokumen yang telah selesai di setujui dapat langsung di cetak dan dikirim kepada supplier.

Daftar Pustaka

- [1] Irwan Tanu Kusnadi, Apip Supiandi (2020), Pemodelan Sistem Berbasis Objek with UML. Graha Ilmu Indonesia.
- [2] Anhar (2010), Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak, edisi pertama, Media Kita Jakarta.
- [3] Pressman (2005), Software Engineering A Practitioner's Approach, Erlangga Jakarta.
- [4] E.S.Wihidayat, D.Maryono, "Pengembangan Aplikasi Android Menggunakan Lingkungan Pengembangan Terintegrasi (Ide) App Inventor-2," J. Edutic, 2017, vol. 4, no. 1, pp. 1–12.
- [5] Nazruddin Safaat H.(2012), Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Pemrograman, Informatika Bandung