

APLIKASI STOCK OPNAME BERBASIS ANDROID DENGAN TEKNOLOGI QUICK RESPONSE (QR CODE) MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE ( Studi Kasus : PT. APM Armada Autoparts )

Ismasari Nawangsih, Adi Tio Ilhasa

Program studi Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa  
ismasari.n@pelitabangsa.ac.id

Disetujui, 05 Maret 2018

Abstraksi

Stock opname merupakan bentuk kegiatan untuk melakukan penghitungan ulang stock barang bertujuan untuk mengetahui jumlah riil atau nyata. Stock opname penting dilaksanakan untuk melakukan kontrol, sehingga perusahaan dapat memantau dan mengetahui aset yang dimiliki. Adapun kelemahan yang ada sekarang adalah tidak ditampilkannya menu stock dan category nomor rak barang di form KKS0 (Kertas Kerja Stock Opname), selama stock opname dilakukan, kegiatan masuk dan keluarnya barang tidak dapat dilakukan. Hal ini menyebabkan perusahaan tidak teratur dalam melakukan stock opname. Selain itu kesalahan pencatatan yang dilakukan oleh pegawai juga rawan terjadi jika barang yang Aplikasi ini dibuat pada mobile device berbasis Android karena selain kegunaannya sebagai telepon genggam, mobile device juga memiliki fasilitas yang modern seperti kamera dan koneksi internet menggunakan wifi sehingga dapat pula dijadikan sebagai barcode reader yang dapat terhubung dengan database. Aplikasi Stock Opname ini dibuat dengan Android Studio dan UML (*Unified Modelling Language*) untuk membuat rancangan sistemnya., Analisa sistem yang dibuat secara user friendly dapat membantu user atau pihak perusahaan dalam mengolah data yang ada secara lebih cepat dan praktis.

Kata Kunci: Stock Opname, Android, QR Code, Database

*Abstract*

*Stock opname are a form of activity to do a recount of the stock to find out the number of the rill or the real one. Stock opname is urgent to do in order to control so that the company can know exactly and evaluate its asset or information resources.. As for the weakness that exists now is not the contents of the stock menu and the list of the goods on form KKS0 ( Work for the stock option ), during the stock opname, the entry and exit of goods activities cannot be done. This causes irregularity in performing stock taking. Besides, recording errors made by employees are also prone to occur when the goods are recorded quite a lot. Based on the background of the problem, then the application for stock opname using the QR Code teknologi. This application is made on Androidbased mobile devices because mobile device has modern facilities such as a camera and an internet connection using Wi-Fi so it can also be used as a barcode reader that can connect to the database. Stock apps are made with android studio and UML (Unified Modelling Language) to make the design of the system. A system analysis created by a user*

*friendly user can help the user or the corporations to process existingdata faster and more practical.*

*Keywords : Stock Opname, Android, QR Code, Database*

1. Pendahuluan

PT. APM Armada Autoparts adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur accessoris otomotif yang mensuplai komponen otomotif untuk Original Equipment Manufactur ( OEM ) dan After Market. Sistem pemeliharaan data stock opname barang pada PT. APM Armada Autoparts saat ini sudah memakai aplikasi secara sistem. Stock opname merupakan kegiatan penghitungan fisik persediaan yang ada di gudang untuk kemudian dijual dan bertujuan untuk mengetahui jumlah riil atau nyata yang dimiliki oleh perusahaan. Dengan dilaksanakannya kegiatan stock opname secara menyeluruh maka akan diperoleh laporan riil stock barang yang akan dijadikan bahan pertimbangan pengembangan selanjutnya. Perusahaan biasanya melakukan stock opname secara berkala, baik itu bulanan, tiga bulanan, satu

semester maupun tahunan yang sesuai dengan kebijakan perusahaan.

setelah di analisa ada beberapa kelemahan yang belum lengkap secara sistem dalam proses stock opname barang. Kegiatan stock opname pada perusahaan dapat memakan waktu yang cukup lama tergantung dari banyaknya barang dan aset yang dimiliki oleh perusahaan tersebut, sehingga membuat perusahaan hanya dapat melakukan stock

opname ketika sedang tutup atau tidak dalam kondisi yang ramai (non-peak season). Hal ini menyebabkan perusahaan tidak teratur dalam melakukan stock opname. Selain itu kesalahan pencatatan yang dilakukan oleh pegawai juga rawan terjadi jika barang yang dicatat cukup banyak.

Berdasarkan masalah tersebut, maka dibuatlah aplikasi untuk melakukan pencatatan stock dengan menggunakan teknologi QR Code, dibuat suatu aplikasi yang dapat menjadi media informasi yang menampilkan rincian pencatatan stock barang dapat disimpan langsung ke *database* sehingga dapat menggantikan sistem basis data yang telah ada sehingga dapat terintegritas serta mempercepat pengolahan data dapat mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pencatatan stock opname.

## 2. Tinjauan Studi

### 2.1 Stock Opname

Stock opname merupakan salah satu kegiatan pemeliharaan yang sangat penting untuk dilakukan oleh sebuah perusahaan. Dengan stock opname perusahaan dapat memantau dan menghitung aset yang dimiliki, karena hasil akhir dari kegiatan stock opname koleksi secara menyeluruh adalah laporan rill koleksi perusahaan. Dimana laporan yang dihasilkan meliputi jumlah keseluruhan stock.

### 2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi *front end* dalam sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna orang-orang dan sistem yang bersangkutan

### 2.3 Pengertian QR-Code

QR Code adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai QR

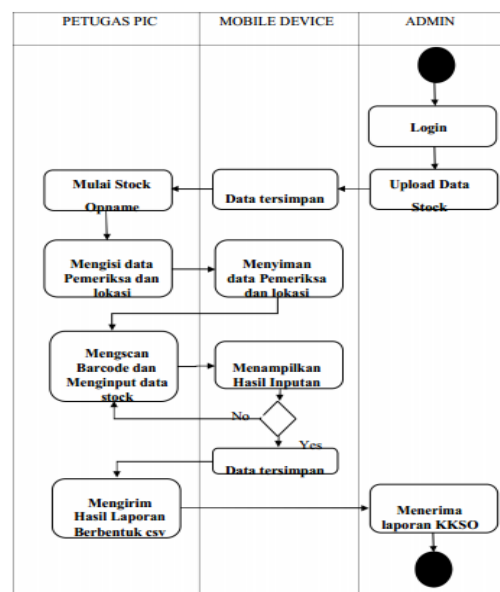
merupakan singkatan dari quick response atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula.

### 2.4 Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka

## 3. Kerangka Konsep

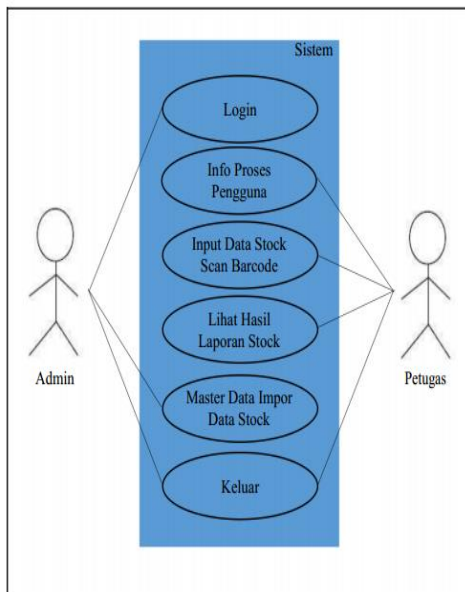
Melihat permasalahan yang ada pada PT APM Armada Autoparts, penulis membuat sistem usulan yang berjalan diantaranya membuat sistem aplikasi stock opname untuk admin dan petugas pencatatan stock barang. Aplikasi dapat membantu dalam proses pengumpulan data dan mempercepat hasil laporan dari proses tersebut, untuk itu sistem pencatatan stock opname ini diharapkan dapat membantu petugas dan admin sehingga tidak melakukan pencatatan dan penginputan data secara manual.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem

### 3.1 Usecase Diagram

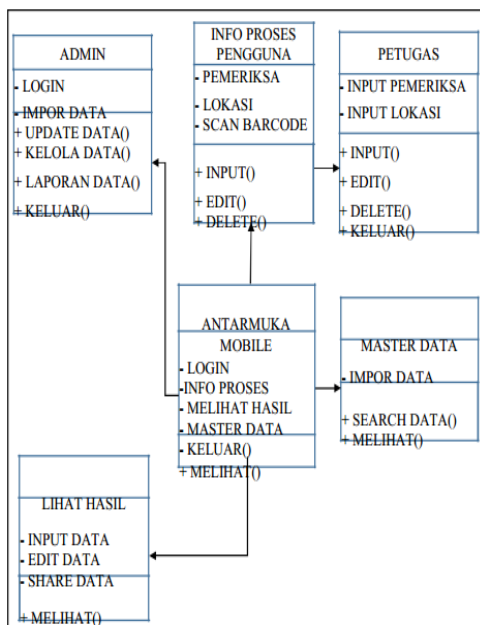
Use case diagram menggambarkan antara aktor dengan sistem yang dibuat. Pada use case diagram aplikasi stock opname PT. APM Armada Autoparts memiliki dua aktor yaitu aktor admin ( pengguna administrator ) dan aktor petugas ( pengguna petugas pencatatan stock ).



Gambar 2. Usecase Diagram

### 3.2 Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas yang ada di dalam sistem yang dikembangkan dari kelas satu ke kelas yang lain mempunyai relasi. Setiap kelas dalam class diagram terdiri dari nama kelas, atribut kelas, dan operasi dari kelas tersebut. Berikut adalah class diagram sistem aplikasi stock opname.



Gambar 3. Class Diagram

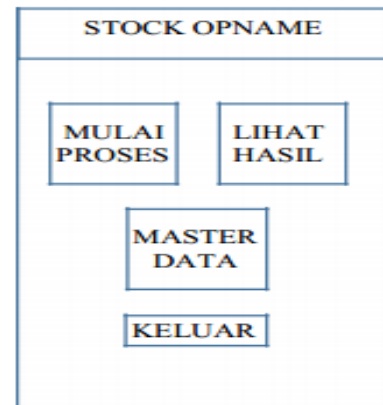
## 4. Desain Penelitian/metodologi

Perancangan desain interface adalah bagian yang penting dalam aplikasi, karena yang

pertama kali di lihat ketika aplikasi di jalankan adalah tampilan antarmuka (interface) aplikasi.

### 4.1. Rancangan Layar Menu Utama

Pada layar menu utama menampilkan pilihan Mulai Proses untuk menampilkan halaman pengguna dan mulai penghitungan stock menggunakan scan barcode, Lihat Hasil untuk menampilkan halaman hasil data stock opname, Master Data untuk menampilkan halaman impor data, Keluar untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 4. Rancangan Layar Menu utama

### 4.2 Rancangan Mulai Proses

Halaman mulai prosesakan digambarkan mengenai tampilan rancangan halaman pengguna user yang akan melakukan penghitungan stock opname dan akan menampilkan halaman Mulai Hitung stock opname menggunakan scan barcode.



Gambar 5. Rancangan mulai proses

### 4.3 Rancangan Lihat Hasil

Pada halaman Lihat Hasil akan digambarkan mengenai tampilan rancangan halaman hasil data stock opname. Pada halaman Lihat Hasil menampilkan data stock yang bisa di edit tambah maupun di share berupa bentuk text.



Gambar 6. Rancangan lihat hasil

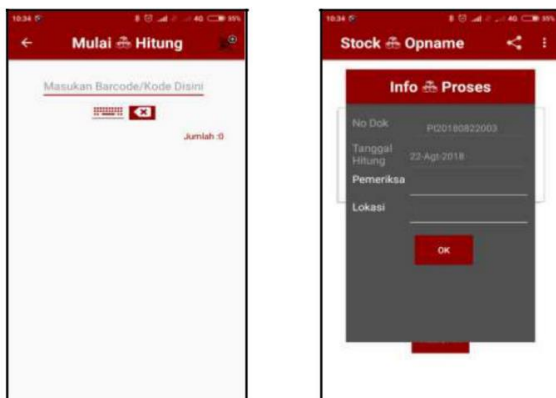
## 5. Hasil Penelitian dan Pengujian

### 5.1 Hasil Penelitian

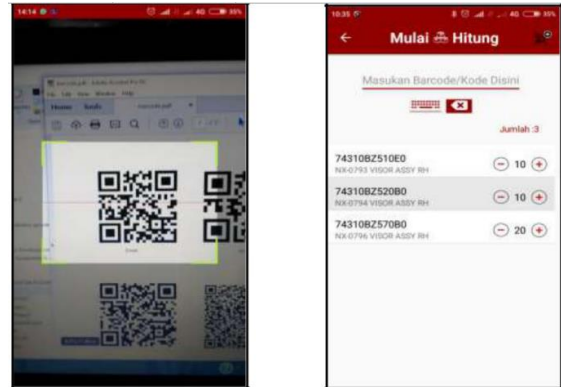
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem dapat berfungsi dengan baik di mana sistem dapat di jalankan sesuai dengan proses perancangan yang sudah dibuat



Gambar 7. Halaman menu utama



Gambar 8. Halaman mulai hitung



Gambar 10 Halman Scan barcode dan Halaman view hasil

### 5.2 Hasil Pengujian

Pada bagian ini akan dibahas pengujian terhadap aplikasi stock opname berbasis android yang telah dibuat. Pengujian aplikasi dengan menggunakan teknik pengujian "Black Box Testing". Cara pengujiannya hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari modul itu sesuai yang diharapkan.

Tabel 1. Hasil pengujian Black Box

No	Nama Tes	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Info Proses	User dapat mengisi nama pemeriksa dan lokasi dan data tersimpan	Sesuai Harapan	Valid
2.	Scan Data Stock	User dapat mencari data dengan scan QR Code atau input ID stock	Sesuai Harapan	Valid
3.	Lihat Data	User dapat menampilkan data sesuai input data pencarian	Sesuai Harapan	Valid
4.	Upload Data	User dapat mengimpor data stock kedalam aplikasi	Sesuai Harapan	Valid
5.	Keluar	User dapat keluar dari aplikasi	Sesuai Harapan	Valid

Dari pengujian blakbox diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi stock opname dapat berfungsi dengsn baik, sesuai dengan yang diharapkan

#### 5.2.1 Evaluasi pengujian

Pada tahap ini dilakukan evaluasi program dan telah mendapatkan tanggapan dari 10 responden yang terdiri dari admin dan petugas pencatatan meter PT. Amarta Sejahtra. Setelah aplikasi diujicobakan dihadapan para responden, maka para responden mengisi kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan

Tabel 2. Hasil evaluasi pengujian

Soal	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
Pertanyaan 1	0 % (0R)	0 % (0R)	50 % (5R)	50 % (5R)
Pertanyaan 2	0 % (0R)	30 % (3R)	60 % (6R)	10 % (1R)
Pertanyaan 3	0 % (0R)	0 % (0R)	80 % (8R)	20 % (2R)
Pertanyaan 4	0 % (0R)	0 % (0R)	40 % (4R)	60 % (6R)
Pertanyaan 5	0 % (0R)	40 % (4R)	60 % (6R)	0 % (0R)

#### Catatan

R adalah Responden

Tabel 2 adalah hasil pengujian aplikasi stock opname yang telah dilakukan terhadap responden. Dari table tersebut dapat dilihat bahwa :

- a. Untuk pertanyaan nomor satu yang berkaitan dengan kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi ini sebanyak 50% responden menyatakan baik dan 50% responden menyatakan sangat baik. Dari jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa mudah untuk mengoperasikan aplikasi ini.
- b. Untuk pertanyaan nomor dua yang berkaitan dengan kecepatan memperoleh informasi dari aplikasi ini, sebanyak 30% responden menyatakan cukup, 60% responden menyatakan baik, dan 10% responden menyatakan sangat baik. Dari jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa menggunakan aplikasi ini dapat lebih cepat mendapatkan informasi dari data pencatatan stock opname.
- c. Untuk pertanyaan nomor tiga yang berkaitan tentang efektifitas aplikasi, sebanyak 80% responden mengatakan baik dan 20% responden mengatakan sangat baik. Dari jawaban tersebut bahwa aplikasi ini efektif digunakan untuk pencatatan stock opname.
- d. Untuk pertanyaan nomor empat yang berkaitan dengan manfaat aplikasi ini, sebanyak 40% responden menyatakan baik dan 60% responden menyatakan sangat baik. Dari jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sangat bermanfaat bila dijalankan pada PT. APM Armada Autoparts.
- e. Untuk pertanyaan nomor lima yang berkaitan perihal tampilan dari aplikasi,

sebanyak 40% responden menyatakan cukup dan 60% responden menyatakan baik.

- f. Dari jawaban tersebut disimpulkan bahwa aplikasi ini cukup baik dalam
- g. tampilannya.

#### 6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Tingkat keakuratan yang rendah dalam proses pencatatan stock opname dapat diatasi dengan penggunaan QR code barcode scan berbasis android yang menggantikan proses input secara manual.
- b. Memberikan solusi berupa kemudahan untuk hasil penyusunan laporan stock opname dalam memantau barang yang belum terinput tanpa harus melakukan proses yang rumit dan memakan waktu yang relatif lama.
- c. Aplikasi stock opname dengan QR Code dapat diterapkan pada aplikasi berbasis android memberikan kemudahan bagi admin dan petugas stock opname hingga proses penghitungan stock dan penyusunan laporan stock opname lebih cepat dan akurat, aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada berbagai smartphone dengan sistem operasi android.

#### Daftar Pustaka

- Anthony, Julio. Komponen Aplikasi Android. <http://www.insinyoer.com/komponenaplikasi-android/>. Diakses 25 Juli 2018.
- A.S Rosa, dan M,Shalahudin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Penerbit Informalika.
- Danang, Dwijo Kangko (n.d.). Stock Opname dan Weeding dengan MenggunakanSLiMS.[https://www.academia.edu/7752806/Stock\\_Opname\\_dan\\_Weeding\\_dengan\\_Menggunakan\\_SLiMS](https://www.academia.edu/7752806/Stock_Opname_dan_Weeding_dengan_Menggunakan_SLiMS). Diakses 26 Juli 2018.
- Dharma Kasman. Akhmad. 2015. Trik Kolaborasi Android dengan PHP MySQL. Yogyakarta : Lokomedia.
- Hendry Setyawan, Antonius. 2013. Perancangan Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Menggunakan QR Code Pada Sistem OperasiAndroid. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Kurniati, Asih. 2013. Penerapan Aplikasi QR Code Reader dan QR Code Generator Secara Mobile Untuk Mengelola Benda

- Cagar Budaya Kota Salatiga. Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana.
- Lepank. "Pengertian Aplikasi Menurut Beberapa Ahli"  
<http://www.lepank.com/2012/08/pengertian-aplikasi-menurutbeberapa.html>. Diakses 28 Juli 2018.
- Lindung, Y.D. 2013. Implementasi Android SDK Dalam Pembuatan Aplikasi Mobile "Kalkulator Mipa" Untuk Sekolah Menengah Pertama. Teknik Informatika. AMIKOM.
- Meilin, Intan dalam artikel "UML" pada <http://dantesquad.blogspot.co.id/2010/10/uml.html>. Di akses pada 5 Juli 2018
- Mustaqabal, M Sidi, dkk. 2015. "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis" dalam Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi.Terapan. Vol I, No.3 2015.xv
- Naja Anwar, Sariyun. 2015. Perancangan dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang Guidance Pada Android. Semarang : Universitas Stikubank Semarang
- Safaat H, Nazruddin. 2015. Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Penerbit Informatika.