

## Penerapan Metode Rapid Application Development pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Studi Kasus Quality Parking

Anis Mirza<sup>1</sup>, Melani Dewi Lusita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Pamulang, Serpong, Banten, Indonesia

<sup>2</sup> Sistem Informasi, STMIK Jakarta STI&K, Jakarta Selatan, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>dosen00289@unpam.ac.id, <sup>2</sup>melanilusita@gmail.com

Submitted Date: September 05<sup>th</sup>, 2021

Revised Date: January 09<sup>th</sup>, 2022

Reviewed Date: January 05<sup>th</sup>, 2022

Accepted Date: January 31<sup>st</sup>, 2022

### Abstract

Quality Parking is the main part of the Quality Service Group which is totally committed to providing quality Quality Parking services for all users as the manager of goods parking services. Quality Parking provides products from product providers to purchase products and redistribute them to customers but information on availability of goods is not yet clear. Information on the availability of goods according to the data collection and reporting process is still inefficient. Recording activities take a long time even though the information is very much needed. The recording process can experience an error in the calculation of goods so that the resulting report is less accurate. The inventory system that is running provides a gap for errors made by the admin such as the improper recording process between the data and the physical stock of goods. Based on these problems, the researcher intends to create a goods information system using computer technology that can speed up the activities of recording incoming and outgoing stock of goods. The system developed can provide convenience in recording and making inventory reports quickly and accurately. Research that has been done to create an inventory information system using the PHP computer programming language with MySQL database.

Keywords: Quality Parking; Rapid Application Development; Information; Bisnis

### Abstrak

Quality Parking adalah bagian utama dari Quality Service Group yang berkomitmen total memberikan pelayanan jasa Quality Parking berkualitas untuk semua pengguna sebagai pengelola jasa perparkiran barang. Quality Parking menyediakan produk dari penyedia produk untuk membeli produk dan didistribusikan kembali ke pelanggan tetapi informasi ketersediaan barang belum jelas. Informasi ketersediaan barang sesuai proses pendataan dan pelaporan masih tidak efisien. Kegiatan pencatatan membutuhkan waktu yang lama padahal informasi tersebut sangat dibutuhkan. Proses pencatatan dapat mengalami kesalahan perhitungan barang sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat. Sistem persediaan barang yang berjalan memberikan celah terjadinya kesalahan yang dilakukan admin seperti proses pencatatan yang tidak tepat antara data dengan jumlah stok barang secara fisik. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti bermaksud membuat sebuah sistem informasi barang menggunakan teknologi komputer yang dapat mempercepat kegiatan pencatatan stok barang masuk dan keluar. Sistem yang dikembangkan dapat memberikan kemudahan pada kegiatan pencatatan dan pembuatan laporan persediaan barang secara cepat dan akurat. Penelitian yang telah dilakukan untuk membuat sistem informasi persediaan barang menggunakan bahasa pemrograman computer PHP dengan basis data MySQL.

Kata Kunci: Quality Parking; Pengembangan Aplikasi Cepat; Informasi; Bisnis

### 1. Pendahuluan

Quality parking adalah bagian utama dari Quality Service Group yang berkomitmen total

memberikan pelayanan terbaik untuk semua pengguna jasa Quality Parking sebagai pengelola jasa perparkiran. Quality Parking dalam

menciptakan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jasa parkir didukung oleh sumber daya manusia yang sudah terlatih dan didukung pula tenaga-tenaga profesional dalam melakukan perencanaan yang matang, kontrol berkala secara konsisten serta pengambilan keputusan yang tepat. Quality Parking bertujuan menghasilkan pengelolaan parkir yang terbaik dengan mengedepankan kualitas, profesional secara efektif dan efisien, sehingga dapat menghasilkan pendapatan yang lebih banyak bagi property (Irnawati Oky & Listiano G Bayu, 2018).

Saat ini Quality Parking menyediakan produk dengan membeli barang dari pemasok selanjutnya dilakukan penjualan kembali kepada pelanggan namun proses informasi ketersediaan barang tersebut tidak berjalan baik. Proses pendataan dan pelaporan persediaan barang masih kurang efisien karena informasi yang dibutuhkan tersebut membutuhkan waktu yang lama. Proses pencatatan dapat mengalami kesalahan perhitungan barang sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat. Sistem persediaan barang yang berjalan memberikan celah terjadinya kesalahan yang dilakukan admin seperti proses pencatatan yang tidak tepat antara data dengan jumlah stok barang secara fisik.

Teknologi saat ini terus berkembang dan sangat membantu semua kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat umum. Kegiatan pencatatan sebelumnya dilakukan menggunakan media buku namun sekarang dengan adanya taeknologi informasi semua kegiatan pencatatan tersebut dapat dipermudah menggunakan database yang disimpan di media penyimpanan secara digital. Bidang bisnis dalam kegiatannya sangat membutuhkan perangkat teknologi informasi ini karena semua kegiatan tersebut sekarang sangat tergantung dengan teknologi ini. Semua informasi apa saja saat ini sangat mudah di peroleh dengan adanya kemudahan pada teknologi informasi (Ramadhan S. M., Ridwan Y, Ari, Witjaksono R. W., 2015).

Sistem informasi persediaan barang merupakan salah satu pengembangan dari pemanfaatan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi dapat mempercepat semua proses kegiatan apa saja terutama kegiatan bisnis. Penggambaran ini menjelaskan pentingnya manfaat aplikasi terhadap proses pembuatan informasi persediaan barang yang ada di bagian gudang dengan jumlah data yang tersedia pada bagian rak display barang (Sartono, R. Agus, 2019).

Kegiatan untuk menyediakan stok item atau sumber daya suatu organisasi perusahaan yang dapat dimanfaatkan. (Assauri, 2016). Persediaan barang merupakan kegiatan penting suatu perusahaan dalam mengelola produk atau barang digudang untuk disimpan dan dijual kembali kepada pelanggan. Informasi ketersediaan barang tersebut dapat menjamin perusahaan untuk mengambil keputusan untuk menginformasikan kepada pelanggan. Sistem komputerisasi ini dapat menggantikan sistem manual yang tidak efektif karena dilakukan secara manual oleh manusia tanpa menggunakan teknologi. Pemanfaatan teknologi ini membuat perusahaan-perusahaan dapat meningkatkan kinerja semua bagian yang ada.

Penjelasan dari manfaat yang dapat diberikan dari penggunaan teknologi informasi untuk kegiatan persediaan barang sangat efektif. Penelitian ini dapat menghasilkan suatu sistem manajemen pengolahan data persediaan barang semakin cepat dan akurat.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Rapid Application Development

Model pengembangan sistem dengan Rapid Application Development adalah penggabungan beberapa metode pengembangan sistem. Beberapa gabungan teknologi tersebut terdiri dari metode terstruktur dimana menggunakan teknik prototipe juga teknik pengembangan joint application. Penggabungan metode ini dilakukan untuk pengembangan sistem menjadi lebih mudah. (Kurniawan Erick, 2017).

Metode pengembangan sistem menggunakan metode RAD ini dapat memudahkan proses pengembangan sistem menjadi lebih cepat. Siklus proses pengembangan menggunakan metode RAD dapat menjadi lebih singkat. Pengembangan sistem ini menggunakan model konstruksi berdasarkan komponen merupakan dasar dari Model RAD. Metode ini memiliki adaptasi kecepatan tinggi dari versi model pengembangan waterfall. (Kurniawan Erick, 2017). Tim pengembang dapat melakukan proses pengembangan lebih cepat jika semua analisa kebutuhan sistem secara keseluruhan dapat diketahui. Metode RAD mempercepat proses pengembangan fungsi sistem secara penuh dengan waktu singkat.

Model pengembangan ini sangat baik jika pihak pengembang sudah merumuskan ruang lingkup dan mendefinisikan kebutuhan sistem dengan baik.

Model RAD merupakan salah satu model pengembangan sistem dengan bentuk pendekatan berorientasi objek. Tujuan utama dari model ini adalah mempersingkat waktu siklus pengembangan sistem. Model ini pada akhirnya sama dengan model pengembangan sistem lain untuk mengembangkan kegiatan bisnis menjadi lebih baik.

## 2.2 Persediaan Barang

Persediaan pada umumnya adalah suatu jenis aktiva lancar dari suatu perusahaan dengan jumlah yang banyak. Persediaan merupakan bentuk aktiva suatu perusahaan dimana bentuknya adalah pembelian dan penjualan barang kepada pelanggan. (Sartono, R. Agus, 2019). Persediaan bentuknya adalah stok item atau bentuk sumber daya suatu organisasi perusahaan (Assauri, 2016). Penjelasan tentang persediaan dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan stok item atau suatu aktiva lancar milik perusahaan dalam kegiatan bisnis pembelian dan penjualan barang atau produksi.

Kegiatan persediaan menjadikan semua kegiatan bisnis menjadi lebih fleksibel. Mencari keuntungan adalah tujuan akhir dari fungsi yang sebenarnya dari kegiatan persediaan barang. Kebijakan dari perusahaan mengenai persediaan biasanya hanya menjelaskan jika persediaan banyak maka bisnis aman. Persediaan banyak ini juga menimbulkan beban biaya penyimpanan barang. Persediaan yang banyak juga dapat meningkatkan biaya pembelian dimana dana bisa jadi untuk kegiatan lain. Begitujuga jika persediaan sedikit resiko yang akan terjadi kekurangan barang. Kekurangan barang dapat menjadikan kegiatan bisnis tidak lancar. Berikut ini adalah beberapa fungsi lain dari kegiatan persediaan barang di suatu perusahaan:

- Persediaan barang berfungsi untuk pemisahan tempat antara kegiatan produksi dengan kegiatan pendistribusian barang berdasarkan wilayah bisnis.
- Persediaan dilakukan untuk Fungsi decoupling yaitu fungsi ekonomis mengukur proses produksi dan proses distribusi barang.
- Kegiatan persediaan berfungsi sebagai penyeimbang dengan permintaan. Fungsi penyeimbang dilakukan agar kebutuhan pelanggan dapat diseimbangkan dengan proses produksi. Permintaan biasanya bersifat stabil dan musiman.
- Kegiatan persediaan sebagai penyangga atau buffer stock. Persediaan membantu proses produksi berjalan dengan baik tanpa ada

kendala. Fungsi penyangga ini dapat menetapkan jumlah persediaan pengaman atau safety stock.

Persediaan secara umum memiliki beberapa jenis seperti contohnya adalah persediaan bahan baku atau bahan mentah. Persediaan bahan mentah tersebut selanjutnya dilakukan proses produksi. menjadi barang jadi. Proses produksi bahan mentah dapat terdiri dari sumber pemasok berbeda. Menghapus variasi pemasok untuk mengesampingkan mutu, waktu pengiriman dan tidak diperlukan pemisahan. Pemasok melakukan pengiriman bahan atau produk yang sama kepada setiap pelanggan. (Gaol, I., Sinurat., & Siagian, E., 2019). Berikut ini adalah jenis-jenis persediaan barang:

- Persediaan barang yang telah mengalami perubahan tetapi belum selesai. Kegiatan persediaan ini memerlukan siklus dan waktu. Proses pengurangan waktu mengakibatkan produksi berkurang.
- Persediaan sebagai penunjang dalam proses operasi atau produksi untuk kelancaran.
- Persediaan barang dagangan adalah persediaan yang selanjutnya didistribusikan kembali kepada pelanggan untuk dijual.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian tentang proses kegiatan persediaan barang ini sudah dilakukan dengan baik. Diagram alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi persediaan dapat dijelaskan seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Diagram alir proses Penelitian

Sesuai gambar 1 dijelaskan proses kegiatan penelitian dimana menggunakan model Rapid Application Development. Teknik ini dilakukan dalam proses analisis data dimana menggunakan model seperti berikut ini:

- a. Metode observasi lapangan dilakukan dengan cara melakukan observasi atau survey serta pengumpulan data secara langsung kepada Perusahaan Quality Service Group Cabang Tangerang untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diharapkan ketika pengarsipan akan disimpan.
- b. Metode kajian pustaka dengan cara pengumpulan data dengan cara mencari informasi dan bahan penelitian yang didapat dari buku dan internet sebagai sumber referensi yang menunjang pembuatan aplikasi.

### 3. Analisis dan Desain

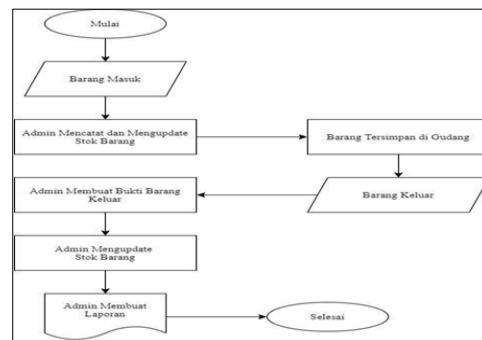
#### 3.1. Analisis

Sistem persediaan saat ini yang sedang berjalan pada Quality Parking belum maksimal dalam menyediakan informasi ketersediaan barang. Berikut merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan bagian admin pada sistem lama:

- a. Pencatatan stok dilakukan ketika ada barang masuk menggunakan buku catatan.
- b. Pengecekan dilakukan dengan melihat buku catatan kembali jika terjadi transaksi permintaan barang.

- c. Pembuatan bukti transaksi ketika ada barang yang keluar oleh bagian admin.
- d. Memperbaharui data stok melalui buku catatan ketika terjadi transaksi keluar masuk barang.

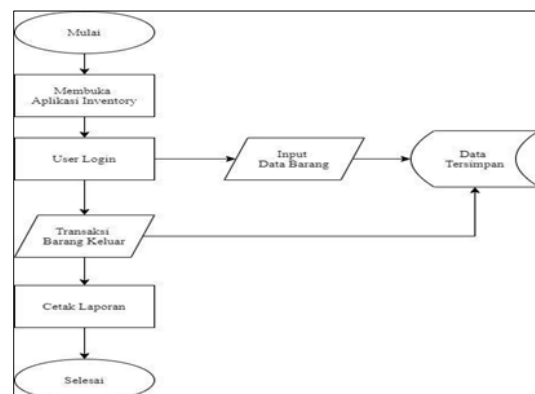
Transaksi pembuatan laporan oleh bagian admin ketika terjadi barang masuk seperti pada diagram alur pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Diagram Alur Analisa Sistem Saat Ini

Gambar 2 menjelaskan kegiatan proses pembuatan laporan menggunakan teknik manual dengan pencatatan pada buku besar. Pencatatan ini dilakukan secara manual sesuai dengan kondisi sistem pada saat ini.

Peneliti mencoba membantu merancang sistem untuk memberikan solusi pada proses kegiatan pengolahan data persediaan barang. Perancangan sistem ini menggunakan perangkat teknologi informasi dimana semua kegiatan dilakukan menggunakan computer. Sistem ini bisa membantu bagian admin menjadi lebih mudah dalam memberikan informasi ketersediaan barang. Berikut ini adalah gambaran secara logika dari proses kegiatan sistem komputerisasi pada persediaan barang.

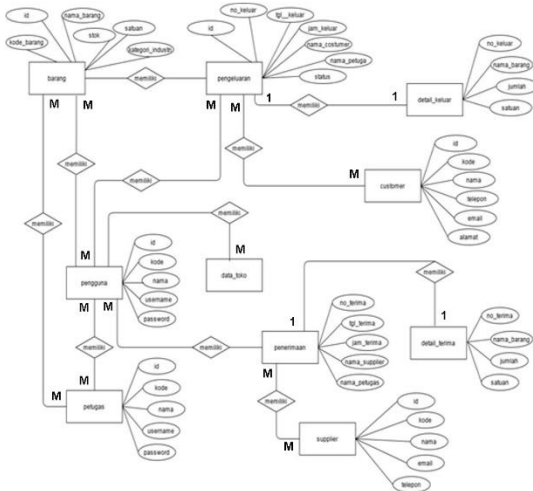


Gambar 3. Diagram Alur Analisa Sistem Usulan

## 4.2 Desain

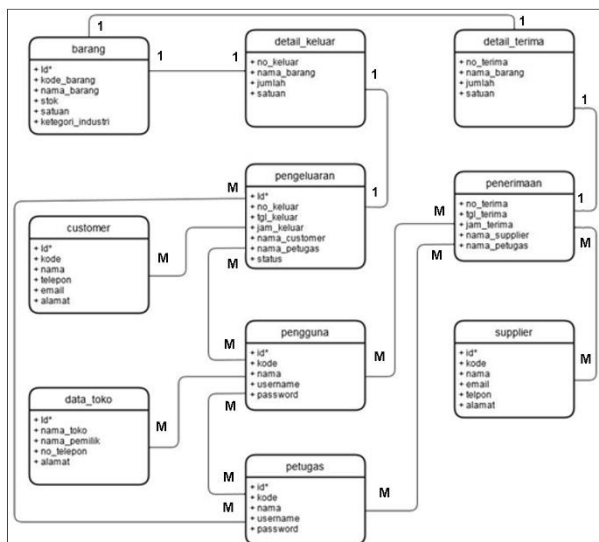
### 4.2.1 Desain Logic

Perancangan sistem dilakukan menggunakan alat bantu diagram-diagram seperti diagram ER, diagram LRS serta diagram dari UML. Diagram UML ini membantu dalam menjelaskan proses pengembangan sistem secara logika. Berikut ini adalah perancangan pengembangan sistem dalam bentuk diagram-diagram:



Gambar 4. Diagram ERD sistem

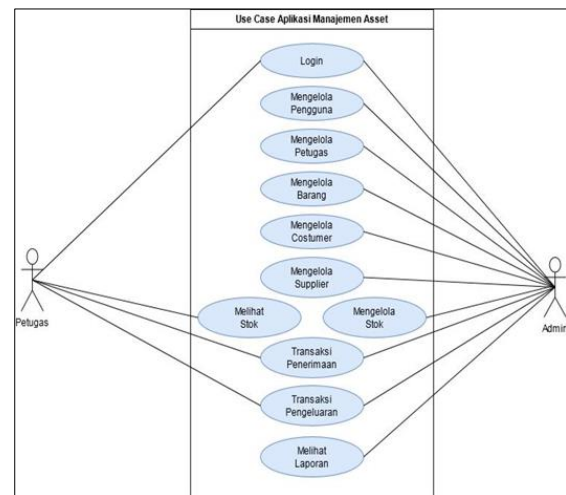
Gambar 4 menjelaskan diagram Entity Relationship atau Diagram hubungan entitas yang menjelaskan entitas-entitas yang saling berhubungan dari suatu sistem.



Gambar 6. Diagram Relasi Tabel

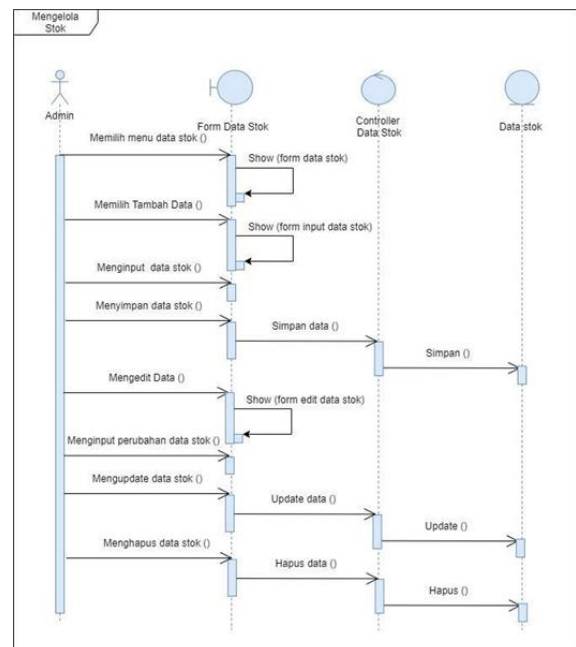
Gambar 6 menjelaskan sistem informasi memiliki database terdiri dari banyak tabel yang saling berhubungan. Perancangan relasi antar tabel

ini dilakukan agar proses pengolahan data menjadi lebih cepat ketika dilakukan akses data. Primary key dari masing-masing tabel dijadikan sebagai penghubung antar tabel-tabel yang ada pada database.



Gambar 7. Diagram UseCase sistem

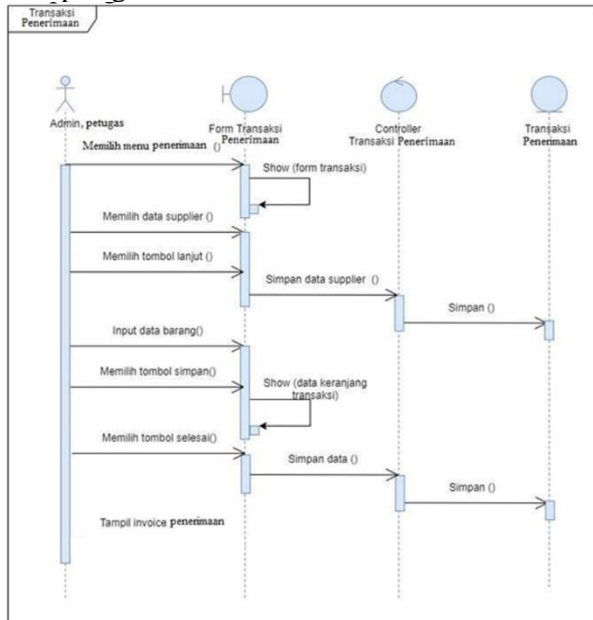
Gambar 7 adalah diagram usecase yang memberikan penjelasan hubungan antara pengguna dengan sistem persediaan barang. Diagram usecase yang ada memiliki dua actor sebagai gambaran dari pengguna sistem yaitu petugas dan admin.



Gambar 8. Diagram Sequence Manajemen stok

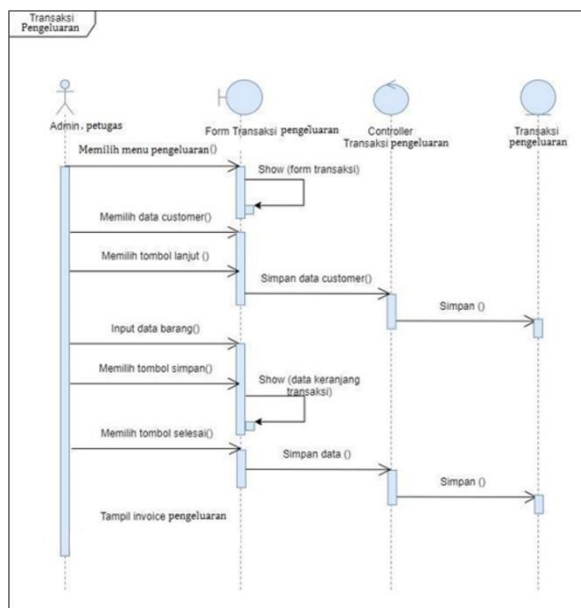
Gambar 8 merupakan diagram sequence yang menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh bagian administrator. Admin bekerja mengelola data stok

barang seperti menambah data, mengubah, menghapus dan pencarian data. Diagram pengelolaan ini sebagai contoh dari aktifitas pengelolaan lain yaitu data supplier, data pengguna, data petugas dan data customer.



Gambar 9. Diagram Sequence Penerimaan Barang

Gambar 9 merupakan diagram sequence yang menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh bagian administrator. Admin dapat melakukan transaksi penerimaan barang dengan menginput data pemasok sampai pemilihan penerimaan barang sampai melakukan konfirmasi disimpan.

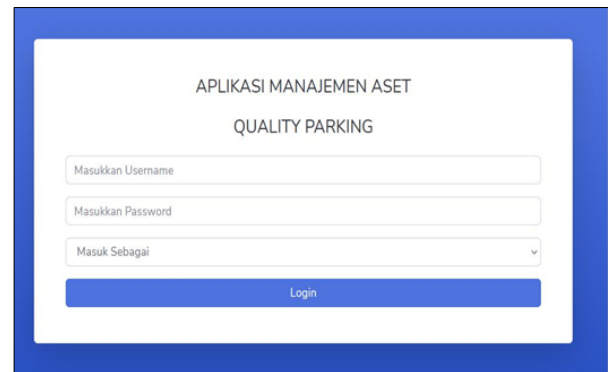


Gambar 10. Diagram Sequence Pegeluaran Barang

Gambar 10 merupakan diagram sequence yang menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh bagian administrator. Admin dan petugas mencatat transaksi pengeluaran dengan memasukkan data pelanggan kemudian memilih barang yang dikeluarkan lalu melakukan konfirmasi penambahan dan simpan.

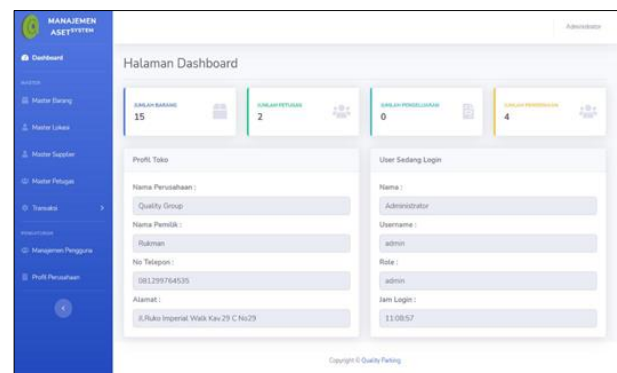
#### 4.2.2 Desain Fisik

Desain secara fisik sudah dilakukan dengan cara menterjemahkan proses perancangan logika dalam bentuk gambar diterjemahkan ke dalam bentuk program computer. Pada penelitian ini dipergunakan Bahasa pemrograman PHP dengan database mysql. Dari tahapan perancangan desain tampilan antarmuka kemudian diterjemahkan ke dalam tampilan program computer yang mana hasilnya adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Halaman Login

Gambar 11 adalah halaman login ke sistem menggunakan aplikasi yang sudah dikerjakan. Pengguna mengakses sistem dengan memasukkan username dan password yang sesuai dengan daftar pengguna di database.

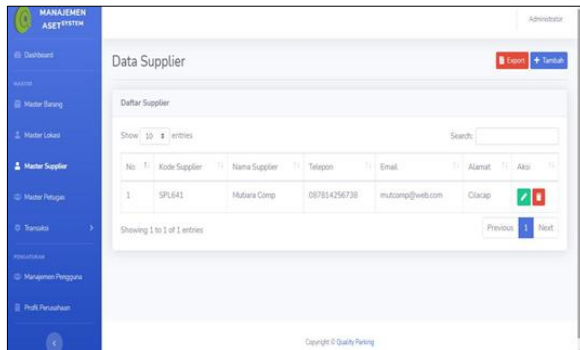


Gambar 12. Halaman Panel Admin

Gambar 12 adalah halaman panel admin sistem dimana halaman berguna dalam mengelola

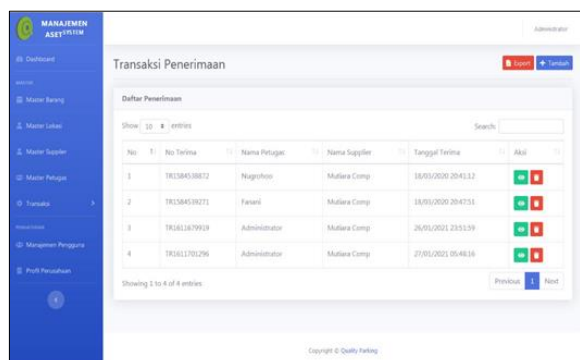


data master dan transaksi serta membuat laporan. Pada halaman panel admin ini terdapat semua menu fasilitas pengolahan data yang berhubungan dengan persediaan barang.



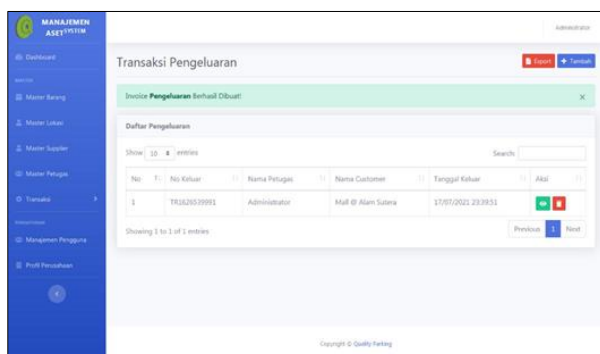
Gambar 13. Halaman Manajemen Data

Gambar 13 adalah halaman panel admin sistem dimana terdapat menu pengolahan data-data. Pengolahan data-data tersebut adalah data pengguna, data pelanggan, data supplier dan data stok barang.



Gambar 14. Halaman Permintaan Barang

Gambar 14 adalah halaman panel admin sistem untuk mengolah data permintaan barang. Transaksi permintaan barang tersebut dilakukan dengan cara membuat invoice terlebih dahulu.



Gambar 15. Halaman Pengeluaran Barang

Gambar 15 adalah halaman panel admin sistem untuk mengolah data pengeluaran barang. Transaksi pengeluaran barang dilakukan oleh admin setelah mendapat permintaan dalam bentuk invoice.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang, membuat dan sudah dilakukan pengujian sistem diaman sistem berjalan dengan baik. Kesimpulan dari pengujian sistem yang dibangun dapat melakukan transaksi penerimaan dan pengeluaran barang. Sistem dapat mencatat kegiatan penerimaan barang dan secara otomatis stok bertambah. Stok barang akan otomatis berkurang jika ada transaksi pengeluaran barang.

Sistem Manajemen Persediaan barang ini menggunakan metodologi Rapid Application Development. Untuk sistem manajemen aset dapat mengolah data user, data barang, mengolah data customer, mengolah data supplier, mengolah data stok barang, serta mengolah data transaksi penerimaan dan pengeluaran.

Sistem yang dibangun sesuai dengan penelitian ini dapat mempermudah admin dalam hal update stok barang dan juga pengecekan stok tanpa harus melihat satu persatu dibuku catatan serta dapat membantu mengolah laporan di Quality Parking.

#### 5. Saran

Pengembangan sisten persediaan barang ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Beberapa hal pada sistem dapat dikembangkan lagi di penelitian selanjutnya, seperti berikut:

- Sistem persediaan barang ini dapat dikembangkan lagi pada bagian pelaporan. Pada bagian laporan dapat dilakukan sesuai dengan tanggal transaksi. Pelaporan dapat dibuat sesuai dengan range waktu sesuai pilihan permintaan dan pengeluaran barang.
- Diharapkan kedepannya sistem manajemen barang ini dikembangkan menggunakan aplikasi berbasis perangkat bergerak yang banyak digunakan pada saat ini.

#### References

- Assauri. (2016). *Jenis-Jenis Inventory*. Yogyakarta: MediaKom.
- Gaol, I., Sinurat., & Siagian, E.. (2019). Implementasi Data Mining Dengan Metode Regresi Linear Berganda Untuk Memprediksi Data Persediaan Buku Pada Pt. Yudhistira Ghalia Indonesia Area Sumatera Utara. *Jurnal Komik*, 130-133.

- Irnawati Oky & Listianto G Bayu. (2018). Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. Sarana Abadi Makmur Bersama (S.A.M.B) Jakarta. *Jurnal Evolusi*, Vol 6, No 2.
- Kurniawan Erick. (2017). *Web Rapid Application Development With ASP.NET 4.6*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ramadhan S. M., Ridwan Y, Ari, Witjaksono R. W. (2015). Penerapan Sistem Purchase Management Menggunakan OpenERP dengan Metode Rapid Application Development(studi Kasus : Pt Genta Trikarya). *eProceedings of Engineering*, Vol 2, No 2.
- Rudianto Biktra, Achyani E. Yuni. (2020). Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web. *Jurnal Bianglala Informatika*, Vol 8, No 2.
- Sartono, R. Agus. (2019). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi. Edisi 4*. Yogyakarta: BPFE.
- Sidik, B. (2012). *Framework Codeigniter*. Bandung: Informatika.
- Siregar K. Iqbal. (2020). Implementasi Model Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Dengan Metode Fifo. *Jurnal JURTEKSI*, Vol 6, No 2.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sunyoto, A. (2017). *Pemrograman database dengan visual basic dan microsoft SQL*. Yogyakarta: Andi Offset.