

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN *QUALITY CONTROL* BARANG (SIMQUCOBA) PADA PT. SARANABOR BUMI PERKASA JAKARTA BEKASI

M. Idzha Adhitya Ranius¹, Kurniawan²

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

Email: idzhaadhityaranius@gmail.com¹, kurniawan@binadarma.ac.id²

ABSTRACT

Existing material recording system of PT. Saranabor Bumi Perkasa records the addition and subtraction of the number of goods by counting manually, which is then recorded on the existing form. Difficulties occur when adding and subtracting the number of goods when checking inventory (stock goods) and will make sales because the number of goods will be checked first and matched according to what is available conventionally. For this reason, we need a system that can record data and be able to record and store stock correctly, quickly, accurately and more easily. The recording of all these activities is carried out in the quality control management section. This research was conducted using the waterfall method. management information system for quality control goods that can maximize performance. Conclusion: can provide researchers with an understanding of information systems, produce information systems that can support qc inventory data collection, currently the resulting system has been used in solving data collection and inventory control problems.

Key words : *Control, Inventory, Quality, Sale.*

ABSTRAK

Sistem pencatatan barang di PT. Saranabor Bumi Perkasa melakukan pencatatan penambahan dan pengurangan jumlah barang dengan cara menghitung secara manual, selanjutnya dicatat pada form yang ada. Kesulitan terjadi ketika penambahan dan pengurangan jumlah barang saat pemeriksaan persediaan barang (stock barang) dan akan melakukan penjualan karena jumlah barang akan dicek terlebih dahulu serta dicocokkan sesuai dengan yang tersedia yang dilakukan secara konvensional. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat mendata dan mampu untuk mencatat serta menyimpan kembali data stock barang secara tepat, cepat, dan akurat serta lebih mudah. Pencatatan segala kegiatan tersebut dilakukan pada bagian manajemen kualitas kontrol. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen quality control barang yang dapat memaksimalkan kinerja. Kesimpulan: dapat memberikan pemahaman peneliti tentang sistem informasi, menghasilkan sistem informasi yang dapat menunjang manajemen qc pendataan stok barang, saat ini sistem yang dihasilkan telah digunakan dalam penyelesaian masalah pendataan dan pengontrolan stok barang.

Kata kunci: *Control, Persediaan, Penjualan, Quality.*

1. PENDAHULUAN

Memasuki era globalisasi saat ini banyak perusahaan telah dan memulai menerapkan teknologi yang berbasis sistem informasi. Mecermati kondisi perkembangan teknologi tersebut sudah selayaknya perusahaan ikut menerapkannya. Perkembangan teknologi telah berhasil memudahkan manusia dalam berbagai kegiatan seperti : berkomunikasi, bekerja, belajar, dan berbisnis, serta berbagai kemudahan aktifitas lain dalam kegiatan pekerjaannya. Semakin banyak masyarakat yang

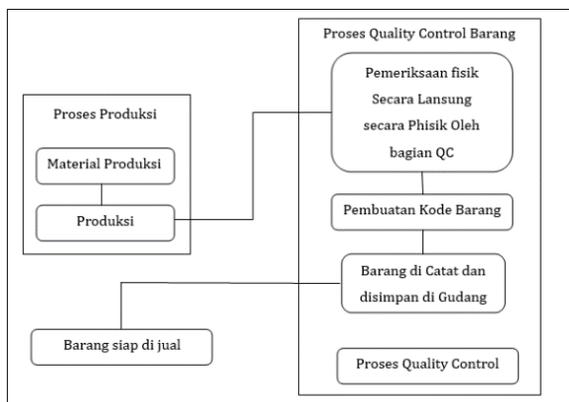
menjadi pengguna perangkat teknologi informasi tentunya semakin banyaknya proses komputerisasi yang digunakan untuk berbagai kebutuhan.

Strategi perusahaan dalam menjalankan usahanya tentunya didukung oleh teknologi informasi. Proses pendataan barang yang memegang peran sangat penting terhadap kelancaran dalam memasarkan barang atau jasa kepada konsumen. Tentunya perusahaan tersebut harus memiliki keunggulan dari perusahaan lain karena setiap perusahaan mempunyai peluang yang sama dalam memproduksi barang atau jasa, sehingga dapat saja terjadi persaingan antara perusahaan dengan kompetitor yang lain dalam merebut pasar.

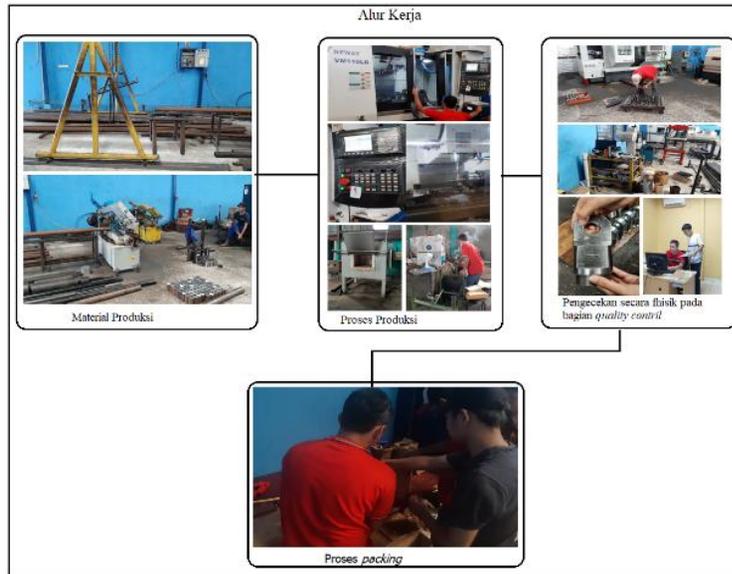
Disamping itu, peran teknologi sistem informasi berfungsi untuk meningkatkan dalam proses manajemen pendataan barang yang berkualitas siap jual. PT. Saranabor Bumi Perkasa bergerak dibidang pembuatan material kelengkapan pengeboran tanah. Diharapkan dengan dibuatkan sistem pendataan tersebut agar perusahaan dapat lebih mudah dan meminimalisir waktu kerja pada manajemen pendataan barang yang siap dipasarkan yang berimbas dapat meningkatkan kinerja penjualan. Dengan demikian dapat membantu perusahaan untuk menerapkan pola distribusi yang efektif dan efisien. Manajemen proses pengecekan kualitas barang yang dilakukan dapat menyajikan data barang yang siap untuk diperjualkan, dan menjadi stok barang di perusahaan.

Proses manajemen kualitas barang yang dilakukan di PT. Saranabor Bumi Perkasa selama ini dengan cara memeriksa barang secara langsung yang dilakukan oleh pegawai bagian *quality control*, selanjutnya barang hasil produksi tersebut dicatat di form tabel produksi, lalu barang buatkan no registrasi selanjutnya diletakan di rak yang ada di gudang sebagai barang yang siap dijual. Kesulitannya adalah ketika akan mengecek seberapa banyak stok barang yang siap dijual berdasarkan catatan yang ada dengan barang yang ada di gudang dilakukan dengan mengecek langsung ketersediaan stok barang yang ada di gudang secara manual. Pekerjaan ini menimbulkan kesulitan pimpinan untuk mengetahui secara cepat persediaan barang yang ada dan pendataan barang tidak secara otomatis merubah ketika terjadi penambahan dan pengurangan jumlahnya. Selanjutnya data barang selalu berulang dicocokkan antara yang tercatat dengan barang yang tersedia ketika pimpinan akan meminta laporan.

Ketika barang akan dijual ke konsumen maka dilakukan kembali pengecekan barang tersebut dengan melihat terlebih dahulu sesuai dengan catatan yang ada dengan yang tersedia, kemudian bila terjadi transaksi penjualan maka catatan kembali dan didata ulang dengan mengurangi jumlah persediaan barang yang ada. Selanjutnya dihitung kembali sesuai dengan pengurangan jumlah barang yang terjual lalu dibuatkan kembali dengan mengisikan di *form* data-data barang. Semua proses tersebut dilakukan dengan menggunakan pola pencatatan konvensional menggunakan aplikasi *excel* dengan *form-form* yang telah tersedia kemudian dicatat kembali di komputer dengan mengisi sesuai dengan form yang ada.



Gambar 1. Alur Proses *Quality control* PT. Saranabor Bumi Perkasa



Gambar 2. Alur kerja

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah ilmu atau cara yang dipakai untuk mendapatkan sebuah kebenaran dengan menerapkan tata cara yang terstruktur untuk menemukan sebuah kebenaran sesuai dengan pondasi yang dikaji (W.Gulo, 2019).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif terhadap studi kasus. Arikunto mendefinisikan bahwa metode deskriptif ialah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki suatu kondisi, keadaan, atau peristiwa lain, kemudian hasilnya akan dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian (Tanzeh & Arikunto, 2020).

2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendukung keperluan penganalisaan data penelitian ini, peneliti memerlukan data pendukung yang berasal dari dalam dan luar perusahaan PT. Saranabor Bumi Perkasa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan disesuaikan dengan jenis data yang diambil sebagai berikut:

a) Observasi

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi. Menurut (Arsyad et al., 2021) "Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran". Jadi hal yang dilakukan merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung, melihat dan mengambil suatu data yang dibutuhkan di tempat penelitian itu dilakukan. Observasi juga bisa diartikan sebagai proses yang kompleks. Pengumpulan data yang dilakukan di PT. Saranabor Bumi Perkasa.

b) Wawancara

Metode Wawancara merupakan salah satu metode dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan secara tanya jawab melalui tatap muka langsung dengan narasumber setempat (Rachmawati, 2007). Pada tahapan ini penulis langsung mewawancarai Direktur Utama pada PT. Saranabor Bumi Perkasa yang berhubungan dengan data yang terkait, untuk mengetahui kebutuhan yang di capai.

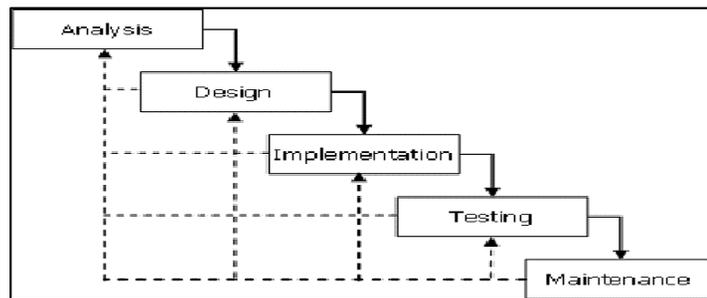
c) Dokumentasi

Suatu pengumpulan data dengan cara melihat langsung sumber-sumber dokumen yang terkait, serta melihat proses produksi barang sampai menjadi produk siap jual (Jasmi, 2012). Dengan arti lain bahwa dokumentasi sebagai pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun dokumen elektronik yang digunakan sebagai sarana pendukung untuk kelengkapan data-data yang lain.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan sebuah siklus pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan penting dalam membangun perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangannya (Wahyudi, 2018). Tahapan-tahapan tersebut diantaranya : perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), dan uji coba (*testing*). Selain untuk proses pembuatan, SDLC juga penting untuk proses pemeliharaan (*maintenance*) *software*.

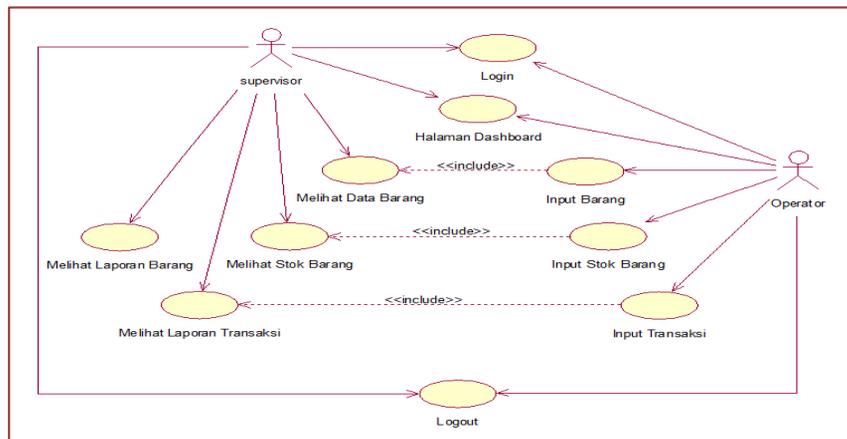
Model SDLC yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Waterfall* (Bulman, 2017). Model ini Pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970. Model ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linear, yang artinya suatu tahapan harus selesai terlebih dahulu, sebelum memulai tahapan yang lain. Luaran dari setiap tahap menjadi masukan bagi tahap berikutnya.



Gambar 3. Metode *Waterfall* (Binanto, 2014)

2.3 Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram

Dari gambar diatas dapat dilihat pada penerapan sitem ini terdapat 2 aktor yaitu *Supervisor* dan *Operator*, setiap aktor tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Berikut merupakan hasil pendefinisian dari beberapa *use case* yang telah ditentukan pada sistem informasi manajemen *quality control* barang, dapat dilihat di bawah ini:

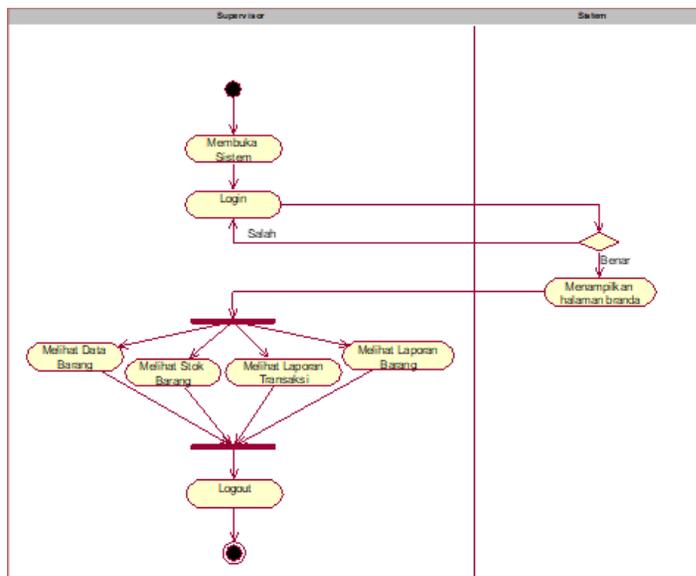
Tabel 1. Definisi Use Case Diagram

No.	Use Case	Deskripsi
1	Login	<i>Supervisor</i> dan <i>Operator</i> harus melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk ke sistem.
2	Input Barang, Input Stok Barang dan Input Transaksi	<i>Operator</i> dapat melakukan penginputan data-data sesuai apa yang akan di masukkan kedalam sistem.
3	Data Barang, Stok Barang, Laporan Transaksi dan Laporan Barang	<i>Supervisor</i> dapat melihat semua data-data barang yang telah diproduksi, dan semua laporan transaksi yang dilakukan pada saat itu serta seluruh laporan stok barang yang tersisa pada gudang melalui sistem tersebut.

2. Activity Diagram

Dalam tahap ini peneliti membuat activity diagram sebagai gambaran urutan setiap aksi yang dilakukan oleh setiap aktor. Berikut ini adalah activity diagram sistem yang diusulkan :

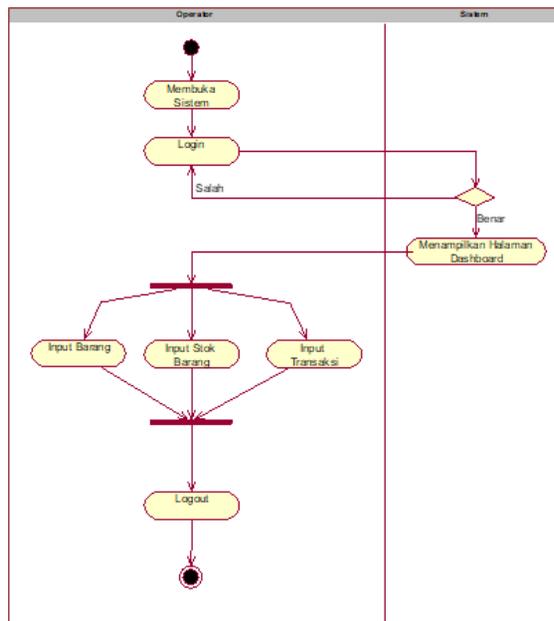
a) Activity diagram supervisor



Gambar 5. Activity diagram supervisor

Pada *activity diagram supervisor* memiliki aktifitas awal yaitu melakukan aktifitas membuka *website* kemudian sistem akan menampilkan *form login*. Apabila proses login berhasil maka admin dapat melakukan untuk melihat data-data brang, stok, laporan barang, serta laporan transaksi.

b) Activity diagram anggota

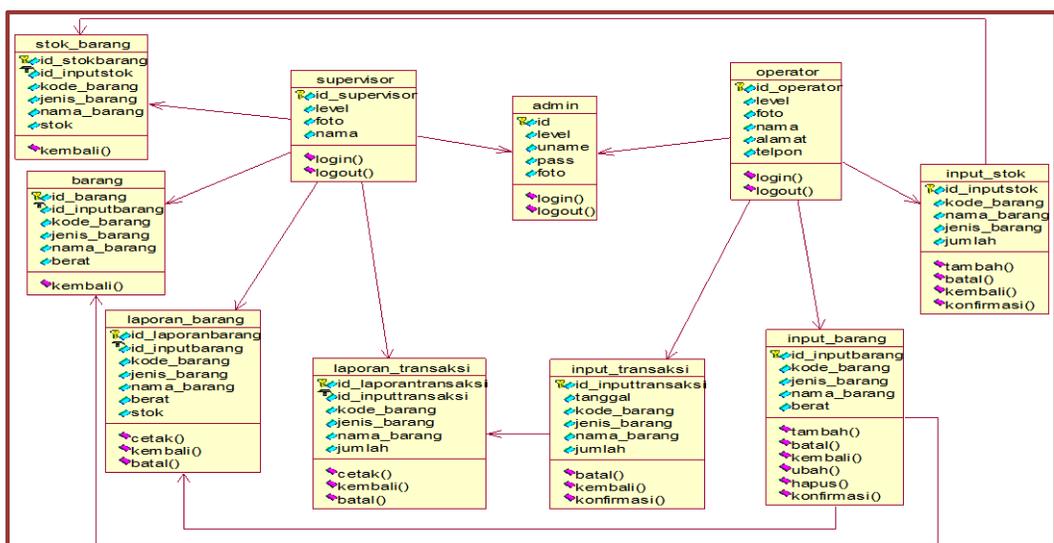


Gambar 6. Activity diagram operator

Gambar activity diagram operator menunjukkan aktifitas awal yang dilakukan oleh operator iyalah dengan mengunjungi website kemudian sistem akan menampilkan form login. Apabila proses login berhasil maka dapat diketahui bahwa use case operator memiliki aktifitas melakukan menginput data barang, stok barang dan juga transaksi.

3. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur pada sistem yaitu dari segi pendefinisian class-class yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut merupakan diagram class SIMQUCOBA:



Gambar 7. Class diagram SIMQUCOBA

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

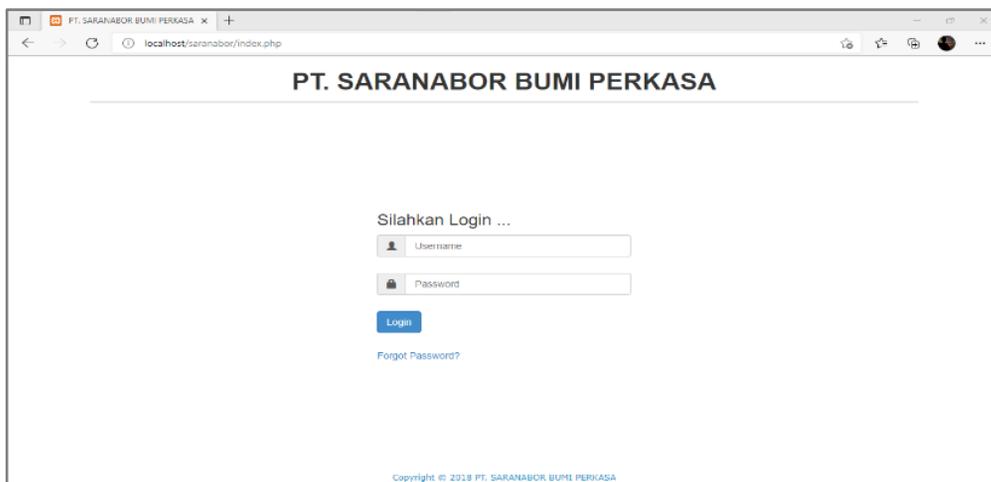
Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen quality control barang yang dapat digunakan oleh PT. Saranabor Bumi Perkasa, Sistem informasi ini juga memudahkan supervisor dan operator dalam melakukan pengecekan data barang, stok, laporan dan meng-update terhadap data barang-barang yang ada di perusahaan serta juga dapat melakukan pengurangan jumlah barang sesuai transaksi barang yang dilakukan. Oleh karenanya dari sistem tersebut dapat melakukan kegiatan penambahan dan pengurangan jumlah barang yang ada dan dapat memaksimalkan waktu pengecekan barang tanpa harus melihat catatan yang tertulis di lembar form yang tersedia yang harus mensinkronkan dengan barang yang ada di gudang.

Selain itu sistem ini dapat mengurangi pemakaian kertas dan pulpen yang berlebihan, serta dilengkapi dengan verifikasi akun yang memberi batasan pengguna yang mengisaratkan hanya bisa dilakukan oleh supervisor ataupun operator pada perusahaan yang diberi wewenang saja.

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman yang mendasar seperti php, html, dan css untuk merapikan penampilannya sedangkan untuk servernya menggunakan MySQL dan xampp. Kemudian sistem ini masih bersifat offline yang terhubung antara komputer yang digunakan Direktur dan bagian adminstrasi saja, masih belum bersifat online yang bisa diakses dari jarak jauh karena belum tersedianya jaringan localhost.

3.1 Halaman *login*

Halaman *login* adalah halaman yang akan tampil pada awal sistem ketika pertama kali dibuka, jika *user* telah memiliki *username* dan *password*, maka *user* tersebut bisa mengoperasikan sistem tersebut lebih lanjut. Berikut merupakan tampilan dari halaman *login* :



Gambar 8. Halaman *login*

3.2 Halaman *dashboard*

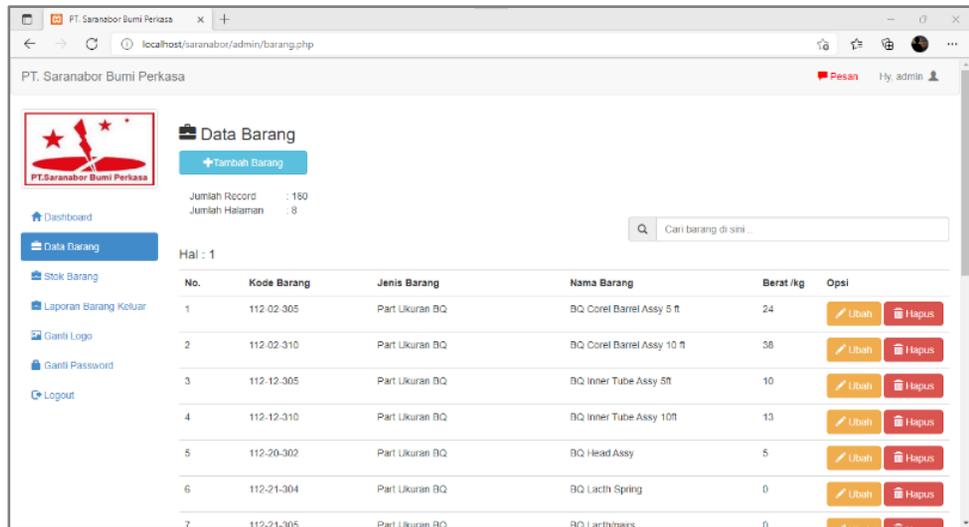
Halaman *dashboard* ini berfungsi untuk menampilkan beberapa informasi yang menghubungkan seluruh halaman yang ada terhadap *user*, serta terdapat grafik jumlah barang masuk dan barang keluar. Berikut merupakan tampilan dari halaman *dashboard* :



Gambar 9. Halaman *dashboard*

3.3 Halaman Data Barang

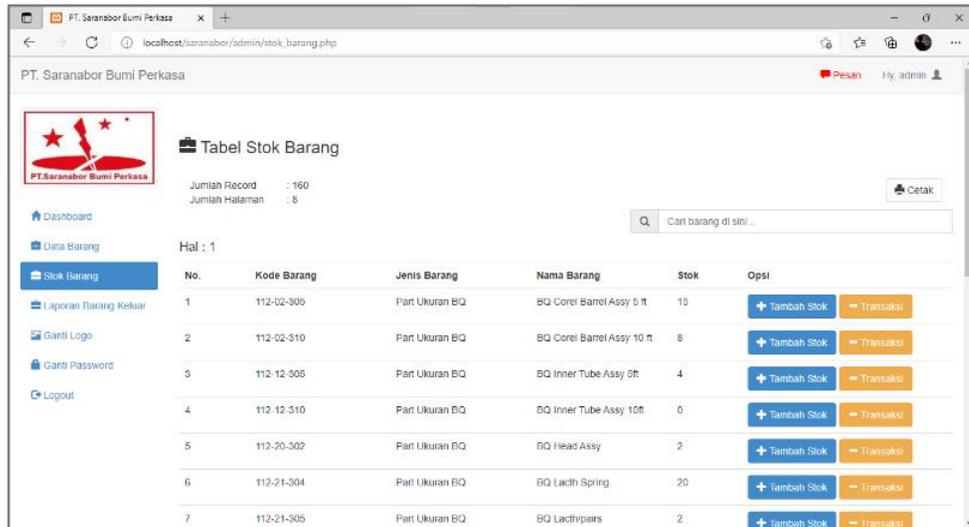
Pada *interface* data barang dapat digunakan untuk menambahkan data-barang yang baru, kemudian terdapat fitur edit dan hapus pada setiap barang yang ada serta juga terdapat fitur pencarian barang secara terperinci. Berikut merupakan tampilan dari halaman data barang :



Gambar 10. Halaman Data Barang

3.4 Halaman Stok Barang

Pada *interface* stok barang dapat digunakan untuk melihat semua data stok barang yang ada di gudang, menambahkan stok barang, melakukan transaksi kemudian terdapat fitur cetak laporan serta juga terdapat fitur pencarian barang secara terperinci. Berikut merupakan tampilan dari halaman data barang :



PT. Saranabor Bumi Perkasa

Tabel Stok Barang

Jumlah Record : 160
Jumlah Halaman : 8

Cetak

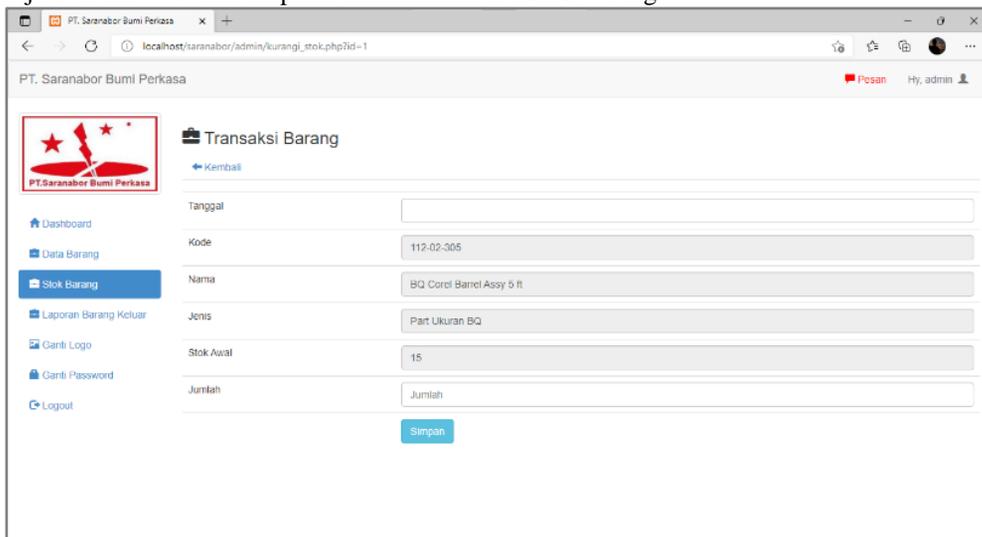
Hal : 1

No.	Kode Barang	Jenis Barang	Nama Barang	Stok	Opsi
1	112-02-305	Part Ukuran BQ	BQ Corol Barrel Assy 5 ft	15	+ Tambah Stok - Transaksi
2	112-02-310	Part Ukuran BQ	BQ Corol Barrel Assy 10 ft	8	+ Tambah Stok - Transaksi
3	112-12-305	Part Ukuran BQ	BQ Inner Tube Assy 5ft	4	+ Tambah Stok - Transaksi
4	112-12-310	Part Ukuran BQ	BQ Inner Tube Assy 10ft	0	+ Tambah Stok - Transaksi
5	112-20-302	Part Ukuran BQ	BQ Head Assy	2	+ Tambah Stok - Transaksi
6	112-21-304	Part Ukuran BQ	BQ Lach Spring	20	+ Tambah Stok - Transaksi
7	112-21-305	Part Ukuran BQ	BQ Lachpairs	2	+ Tambah Stok - Transaksi

Gambar 11. Halaman Stok Barang

3.5 Halaman Transaksi Barang

Pada menu ini berfungsi untuk melakukan sebuah transaksi atau pengeluaran barang yang akan dijual. Berikut adalah tampilan dari halaman transaksi barang :



PT. Saranabor Bumi Perkasa

Transaksi Barang

Kembali

Tanggal

Kode: 112-02-305

Nama: BQ Corol Barrel Assy 5 ft

Jenis: Part Ukuran BQ

Stok Awal: 15

Jumlah: Jumlah

Simpan

Gambar 12. Halaman Transaksi Barang

3.6 Halaman Laporan Data Barang

Fitur cetak tersebut akan menampilkan laporan semua data barang yang ada di gudang, dapat langsung dicetak atau *print out*. Berikut merupakan tampilan dari halaman laporan data barang :

PT. SARANABOR BUMI PERKASA
 Jl. Raya Villa Jatrasa No. 10 Kp. Kebantenan Rt. 01 Rw. 016
 Jatiasih - Bekasi 17423
 Telp/Fax : 021 82433019, 82404927. Mobile : 08129174741
 Email : saranabor@gmail.com; sarmitanwar@yahoo.com. Web : saranabor.simplesite.com

Laporan Data Barang
 Di cetak pada : Sat, 26 - 02 - 2022

NO.	Kode Barang	Jenis Barang	Nama Barang	Berat Ag	Stok
1.	112-02-305	Part Ukuran BQ	BQ Conel Barrel Assy 5 ft	24	15
2.	112-02-310	Part Ukuran BQ	BQ Conel Barrel Assy 10 ft	38	8
3.	112-12-305	Part Ukuran BQ	BQ Inner Tube Assy 5ft	10	4
4.	112-12-310	Part Ukuran BQ	BQ Inner Tube Assy 10ft	13	0
5.	112-20-302	Part Ukuran BQ	BQ Head Assy	5	2
6.	112-21-304	Part Ukuran BQ	BQ Lacth Spring	0	20
7.	112-21-305	Part Ukuran BQ	BQ Lacthpin	0	2
8.	112-21-307	Part Ukuran BQ	BQ Lacth Support	0	4
9.	112-21-309-1	Part Ukuran BQ	BQ Upper Lacth Body	1	6
10.	112-21-309-2	Part Ukuran BQ	BQ Landing Shoulder Ring	0	6
11.	112-21-309-3	Part Ukuran BQ	BQ Lower Lacth Body	0	6
12.	112-21-310	Part Ukuran BQ	BQ Lock Nut	0	0
13.	112-21-311	Part Ukuran BQ	BQ Spindle Assy	1	7
14.	112-21-312	Part Ukuran BQ	BQ Shut Off Valve	0	0
15.	112-21-313	Part Ukuran BQ	BQ Valve Adjusting Washer	0	10
16.	112-21-314	Part Ukuran BQ	BQ Ball Thrust Bearing	0	0
17.	112-21-315	Part Ukuran BQ	BQ Spindle Bearing	0	8
18.	112-21-316	Part Ukuran BQ	BQ Compression Spring	0	1

Gambar 13. Halaman Laporan Data Barang

3.7 Halaman Laporan Baranng Keluar

Pada *interface* laporan barang keluar dapat digunakan untuk melihat semua data-data barang yang keluar setelah melakukan transaksi penjualan, terdapat fitur edit dan hapus serta juga terdapat fitur pencarian berdasarkan tanggal secara terperinci. Berikut merupakan tampilan dari halaman laporan barang keluar :

Laporan Barang Keluar
 Jumlah Record : 160
 Jumlah Halaman : 8

No	Tanggal	Kode Barang	Jenis Barang	Nama Barang	Jumlah	Opsi
1	2022-02-25	112-21-304	Part Ukuran BQ	BQ Lacth Spring	8	Edit Hapus

Gambar 14. Halaman Laporan Barang Keluar

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan analisis yang telah dilakukan pada PT. Saranabor Bumi Perkasa, maka penulis simpulkan dengan rincian sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat memberikan pemahaman peneliti tentang sistem informasi pengolahan *quality control* barang produksi PT. Saranabor Bumi Perkasa.
2. Menghasilkan sistem informasi manajemen *quality control* pendataan stok barang yang membantu dalam memajemen pendataan barang yang siap dipasarkan.
3. Sistem informasi yang dihasilkan memiliki fitur utama yaitu login *supevisor* yang dapat digunakan direktur perusahaan dan *user* untuk *update* data barang yang masuk dan keluar, serta dari kedua *login* dapat melihat laporan persediaan barang.
4. Pengembangan aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *html*, *css* dan *mysql*.
5. Hingga saat ini sistem yang dihasilkan telah digunakan dalam membantu penyelesaian masalah pendataan dan pengontrolan stok barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, O. R., Kurnia, & Kartika, P. (2021). Pengertian Observasi. In *Rancang Bangun Alat Pengaman Brankas Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Arduino*.
- Binanto, I. (2014). Analisa Metode Classic Life Cycle (Waterfall) Untuk Pengembangan Perangkat Lunak Multimedia. *Jurnal Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*.
<https://doi.org/10.13140/2.1.1586.4968>
- Bulman, M. (2017). SDLC - Waterfall Model. *The Independent*.
- Jasmi, K. A. (2012). Metodologi Pengumpulan Data dalam Penyelidikan Kualitatif. In *Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012*.
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. <https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184>
- Tanzeh, A., & Arikunto, S. (2020). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*.
- W.Gulo. (2019). Metodologi Penelitian. *Gramedia Widiasarana Indonesia: Jakarta*.
- Wahyudi, A. (2018). Perancangan sistem menggunakan metode sdlc. *Jurnal Dinamika Informatika*.