



SISTEM INFORMASI INVENTORY USE TOOL PT DJARUM UNIT WORKSHOP ENGINEERING PASURUAN KIDUL BERBASIS ANDROID

Syarif Hidayat¹, Supriyono², Nanik Susanti³, Putri Kurnia Handayani⁴

¹²³⁴ Program Studi Informatika Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus

Article Info:

Dikirim: 24 November 2022
Direvisi: 25 Desember 2022
Diterima: 26 Desember 2022
Tersedia Online: 31 Desember 2022

Penulis Korespondensi:

Syarif Hidayat
Universitas Muria Kudus
Kudus, Indonesia
Email: 201853020@std.umk.ac.id

Abstrak: PT DJARUM yang didirikan oleh pengusaha yang bernama Oei Wie Gwan, pada tahun 1951 di kota kudus, jawa tengah. Perusahaan yang bergerak dibidang produksi rokok memiliki unit engineering yang bernama Workshop Engineering. Unit ini bergerak dalam pembuatan spare part mesin produksi. Pada kegiatan produksi spare part, terjadi sebuah masalah dalam pengelolaan data tool/alat potong. Sistem inventory use tool atau bisa disebut sistem pengelolaan penggunaan alat potong yang berada di unit produksi masih dalam tahap perkembangan, kendala yang dialami yaitu sistem informasi pengelolaan data tool yang belum menghasilkan laporan. Untuk itu diperlukan adanya pengembangan sebuah sistem informasi inventory use tool agar lebih efektif dan efisien. Metodologi yang dipakai dalam penelitian ini, adalah metode pengumpulan data, metode analisa, metode perancangan, dan metode pengujian dengan Black Box Testing. Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini berupa aplikasi sistem informasi inventory use tool berbasis android yang dirancang bangun dengan menggunakan program berbasis kotlin dan SQLite

Kata kunci: sistem Informasi; inventory; use tool; android.

Abstract: PT DJARUM which was founded by a businessman named Oei Wie Gwan, in 1951 in the holy city, Central Java. The companies engaged in the production of cigarettes also have an engineering unit called the Engginering Workshop PT Djarum. This unit is engaged in the manufacture of machine spare part. The inventory use tool system or can be called a management system for the use of cutting tools in the production unit is still in the development stage, the constraints experienced are the data tool management information system which has not yet generated a report. For this reason, it is necessary to develop an inventory use tool information system to make it more effective and efficient. The methodology used in this research is data collection method, analysis method, design method, and black box testing method. The results to be achieved in this study are in the form of an Android-based inventory use tool information system application designed to be built using Kotlin and SQLite-based programs

Keywords: information system; inventory; use tool; android.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah sebuah teknologi yang sedang berkembang begitu cepat di Indonesia. Dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi, pengaksesan terhadap informasi dan data dapat disajikan secara cepat, akurat, dan efisien. Berkembangnya ilmu dan teknologi di zaman sekarang, mendorong perkembangan sistem informasi berbasis teknologi informasi yang begitu pesat. Sistem informasi merupakan sistem internal organisasi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung operasi, mewakili manajemen dan operasi strategis organisasi, dan menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal yang membutuhkan[1]. Sistem Informasi dibuat untuk tujuan mempermudah dan mempercepat pekerjaan manusia dari pekerjaan yang manual, menjadi pekerjaan yang terkomputerisasi. Selain itu, adanya sebuah Sistem Informasi dapat membantu dalam mengendalikan pengambilan keputusan pada sebuah organisasi maupun perusahaan, dengan begitu tidak perlu membutuhkan waktu yang lama. Sehingga dengan adanya sistem informasi, perusahaan atau organisasi mengembangkan kegiatan perusahaannya agar lebih maju. Perusahaan atau organisasi yang dapat mengontrol dan memastikan kegiatan inventory berjalan dengan baik dapat menjamin kebutuhan pelanggan terpenuhi serta keberlangsungan kegiatan bisnis [2]. Inventory barang pada proses kegiatan bisnis menjadi sesuatu yang vital bagi perusahaan, disebabkan karena inventory tersebut merupakan proses pengelolaan persediaan barang yang ada digudang yang selanjutnya akan dijual ke pelanggan [3]. Didalam pedoman pernyataan standar akuntansi keuangan ikatan akuntan Indonesia menyebutkan inventory (persediaan) merupakan asset yang terdiri dari persediaan untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, persediaan dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan, persediaan dalam bentuk bahan atau perlengkapan (supplies) untuk dipakai pada proses produksi ataupun pemberian jasa [4].

PT Djarum merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang industri rokok nasional. PT Djarum dalam menunjang segala aktifitas industrinya, di hampir semua lini telah memanfaatkan teknologi informasi. Meskipun semua proses sudah memanfaatkan teknologi informasi, tetapi ada kegiatan yang masih dalam tahap pengembangan sistem. PT Djarum memiliki banyak unit produksi terutama dalam produksi persediaan spare part mesin produksi rokok. Unit Workshop Engineering yang berlokasi di jalan lingkaran selatan pasuruan kidul adalah sebuah unit yang menangani permintaan pembuatan spare part mesin di PT Djarum. Dalam kegiatan produksinya, unit workshop engineering memiliki masalah dalam sistem *inventory use tool*. Sistem *inventory use tool* di unit ini masih dalam tahap pengembangan menggunakan sistem *Microsoft Office 365* dan dikembangkan menggunakan *Power App*.

Sistem *inventory use tool* di unit workshop engineering mengelola data peminjaman, pengembalian, dan pengebonan *tool* baru. Sistem *inventory use tool* yang sedang berjalan hanya mencatat data peminjaman dan pengembalian *tool* (alat potong) saja. Sehingga sistem *inventory use tool* masih memiliki kekurangan dalam bentuk penyediaan laporan peminjaman, pengembalian, dan pengebonan *tool* baru. Sistem ini juga masih memiliki masalah dalam pembedaan *tool* alat potong baru, *special tool*, dan *tool* alat potong bekas pakai. Sehingga menimbulkan masalah peminjaman untuk mencari *tool* yang benar-benar dibutuhkan dalam proses produksi.

Atas berbagai pertimbangan tersebut maka penulis mengusulkan sebuah “Sistem Informasi *Inventory Use Tool* berbasis *Android*”. *Android* sendiri merupakan toolkit perangkat lunak untuk ponsel dan tablet, yang dibuat oleh Google. Saat ini lebih dari satu miliar perangkat memanfaatkan teknologi android, menjadikan *Android* sebagai platform nomor satu untuk pengembang aplikasi [5]. Harapannya disistem *inventory use tool* ini dapat mempermudah pekerjaan di PT Djarum agar lebih efektif dan efisien. Seperti memudahkan dalam kegiatan peminjaman, pengembalian, pengebonan, dan pelaporan penggunaan *tool*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Agar mendapatkan data-data yang valid, maka dalam pengumpulan data dapat menggunakan cara berikut.

1) Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan data penelitian yang diperoleh oleh peneliti dengan cara terjun langsung kelapangan yang bertujuan untuk menemukan informasi- informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, sumber data primer diperoleh dengan cara berikut:

a) Observasi

Metode menggunakan cara langsung mendatangi dan meneliti PT.Djarum Unit Workshop Engineering Pasuruan Kidul untuk mengetahui secara langsung proses berlangsungnya produksi dan mencatat kendala dan permasalahan yang terjadi

b) Wawancara

Metode ini adalah kegiatan tanya jawab kepada pihak yang berhubungan langsung pada objek penelitian, yaitu melakukan tanya jawab kepada bapak Fachrur Rohman selaku karyawan PT Djarum.

2) Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang bersumber dari perusahaan yang didapat dari penelitian

sebelumnya, berupa buku-buku, dokumentasi, literatur-literatur, dan bersumber dari internet yang berhubungan langsung dengan penelitian. Dalam penelitian ini, sumber data sekunder didapatkan dengan cara berikut.

- a) Studi Pustaka
Metode untuk mendapatkan berbagai informasi dengan mempelajari buku-buku serta literatur dari berbagai sumber untuk melengkapi informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
- b) Studi Dokumentasi
Studi dokumentasi adalah pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, atau sumber informasi lainnya.

2.2. Metode pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *Waterfall* [6]. Model waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut. Berikut ini adalah tahap-tahap penggunaan metode *waterfall* adalah sebagai berikut.

1) Analisa kebutuhan perangkat lunak

Pada tahap ini pada proses pengumpulan data dilakukan secara terus – menerus agar mendapat data yang optimal sehingga proses spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak mudah dipahami.

2) Desain

Proses yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak yang dilakukan sebelum pengkodean yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran untuk mempermudah menentukan spesifikasi yang dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan *hardware* dan mendefinisikan arsitektur sistem keseluruhan.

3) Pembuatan kode program

Tahap ini *software* dipecah menjadi beberapa modul yang digabung dan nantinya mempermudah dalam pemeriksaan *software* agar memenuhi fungsi yang dibutuhkan.

4) Pengujian

Tahap ini untuk menguji *software* apakah sudah sesuai kebutuhan yang diinginkan atau belum.

5) Tahap pendukung atau pemeliharaan

Tahap ini dilakukan setelah *software* sudah jadi untuk melihat apakah masih ada kesalahan yang terlewat saat pembuaatan tidak terseleksi, namun tahap ini tidak dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi

Untuk membangun sebuah sistem dibutuhkan adanya masukan berupa data yang nantinya akan diproses oleh sistem sehingga dapat memberikan suatu informasi yang bermanfaat kepada perusahaan. Kebutuhan data yang diperlukan: Data *tool*, Data karyawan, Data lokasi penyimpanan, Data aset mesin, Data peminjaman *tool*, Data pengembalian *tool*, Data penghapusan *tool*, Data *order tool*. Kebutuhan Informasi yang diperlukan: Informasi peminjaman, Informasi pengembalian *tool*, Informasi penghapusan *tool*, Informasi *order tool*, Informasi stok *tool*.

3.2. Analisa Aktor Sistem

Aktor adalah yang menggambarkan siapa saja pengguna sistem tersebut. Adapun aktor pada sistem informasi *inventory use tool* berbasis *android* adalah sebagai berikut:

1) Administrasi

Administrasi atau PPIC adalah aktor yang bertugas untuk mengelola data stok *tool*, data aset mesin, data karyawan, data peminjaman *tool*, data pengembalian *tool*, dan data *order tool*.

2) Toolman

Toolman adalah aktor yang bertugas untuk melakukan peminjaman *tool*, pengembalian *tool*, *order tool*.

3) Petugas gudang unit

Petugas gudang unit bertugas untuk melayani peminjaman, pengembalian, dan *order tool* baru.

4) Operator

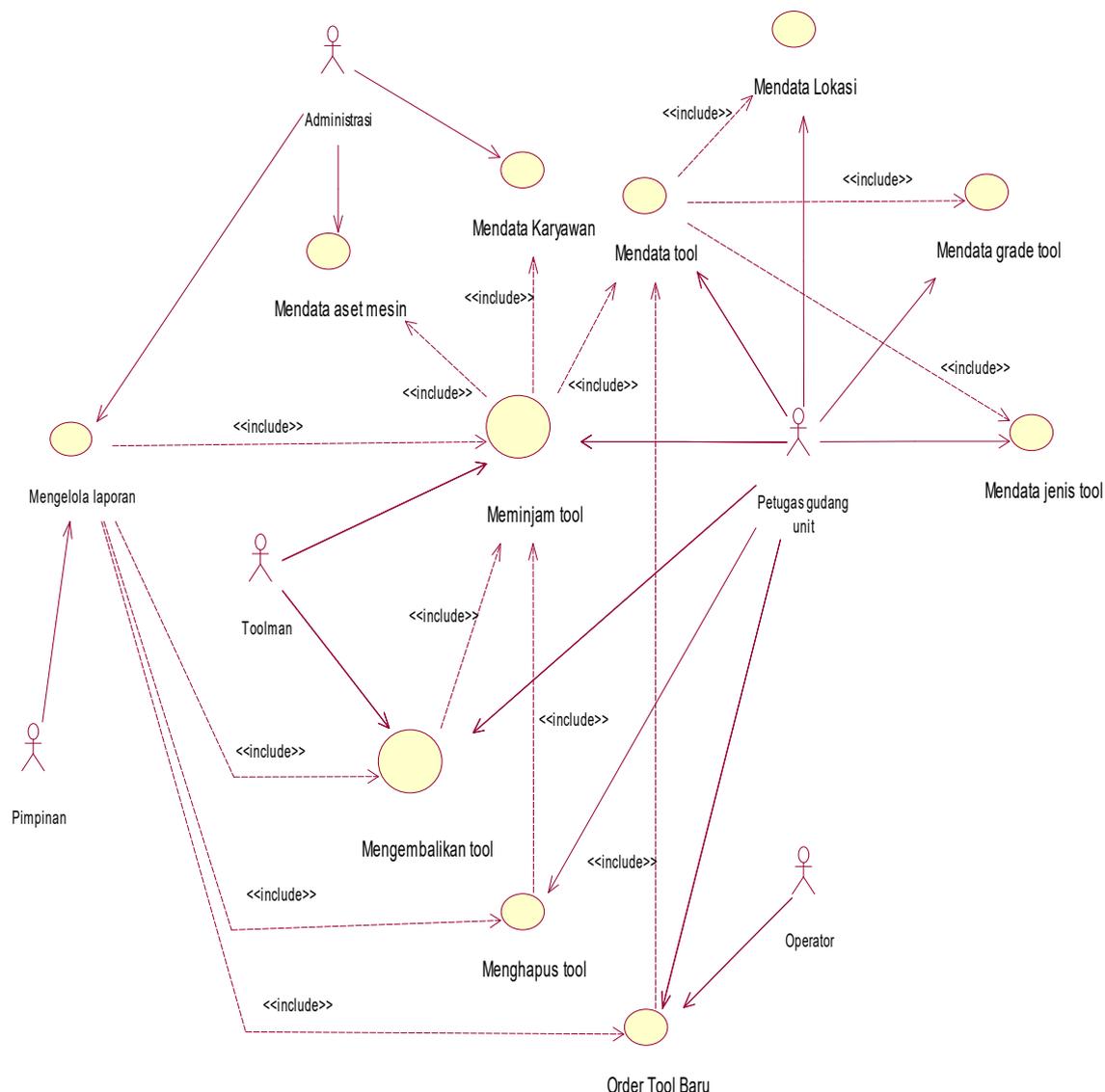
Operator bertugas untuk menggantikan *toolman* jika masuk *shift* malam dan bertanggung jawab untuk semua transaksi *inventory*.

5) Pimpinan

Pimpinan bertugas untuk melihat dan mencetak semua laporan transaksi *inventory*.

3.3. Sistem Use Case

Sistem *use case diagram* merupakan yang menjelaskan tentang siapa saja yang terlibat dalam sistem (aktor) serta apa saja yang dikerjakan oleh sistem (*use case*). Dari proses *business use case* yang telah terbuat maka dapat digambarkan diagram sistem *use case* dari sistem *use case* dari sistem informasi *inventory use tool* dapat dijelaskan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Use Case Diagram

3.4. Pembuatan Database

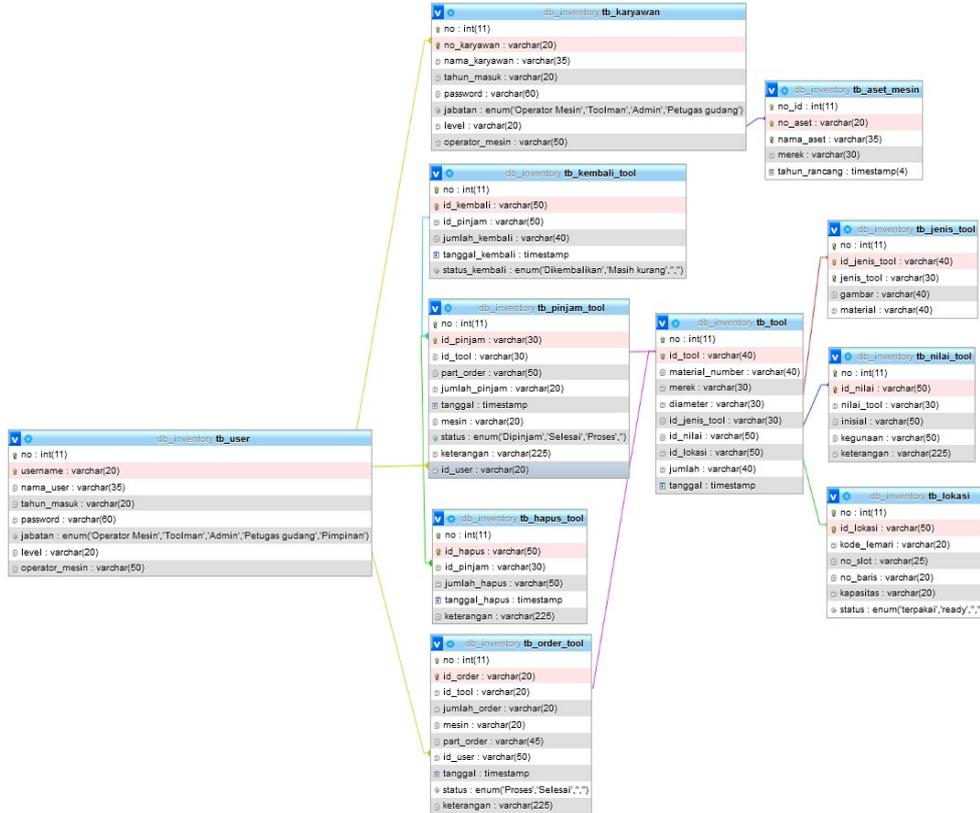
Berikut adalah kamus data dari ERD yang terbentuk.

1. Aset_Mesin : {id_aset, no_aset, nama_mesin, jenis_mesin, merek, tahun_rancang}
2. Karyawan : {no_karyawan, id_user, id_mesin, nama_karyawan, tahun_masuk, jabatan, password}
3. User : {id_user, username, password, level}
4. Tool : {id_tool, material_number, merek, diameter, jumlah_stok, id_jenis, id_lokasi, id_nilai, tanggal}
5. Jenis_tool : {id_jenis, jenis_tool, gambar, material}
6. Lokasi_tool : {id_lokasi, kode_lemari, no_slot, no_baris, kapasitas, status}
7. Nilai_tool : {id_nilai, nilai_tool, inisial, kegunaan, keterangan}
8. Peminjaman : {id_pinjam, id_tool, id_user, part_order, jumlah_pinjam, tanggal_pinjam, mesin, status}
9. Pengembalian : {id_kembali, id_pinjam, jumlah_kembali, tanggal_kembali, id_user}
10. Penghapusan : {id_hapus, id_pinjam, jumlah_hapus, tanggal_hapus, id_user}

11. *Order_tool* : {id_order, id_tool, jumlah_order, tanggal_order, id_user, mesin, part_order, status_order, keterangan}

3.5. Relasi Tabel

Relasi tabel yang terbentuk pada database untuk pembuatan aplikasi sistem informasi *inventory use tool* PT Djarum unit workshop engineering dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

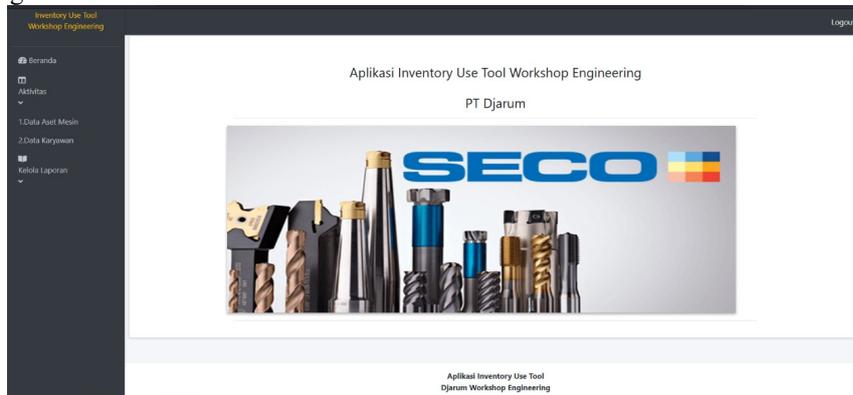


Gambar 2. Relasi Tabel

3.6. Implementasi dan Pembahasan

3.6.1. Halaman Utama Administrasi

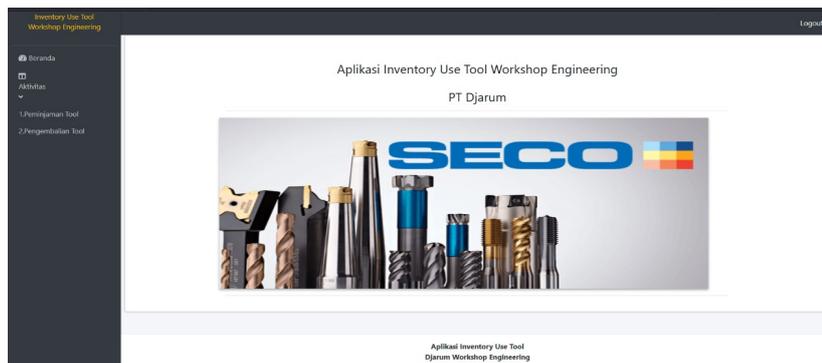
Halaman ini adalah tampilan *dashboard* administrasi. Berikut halaman *dashboard* administrasi yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Halaman *Dashboard* Admin

3.6.2. Halaman Utama Toolman

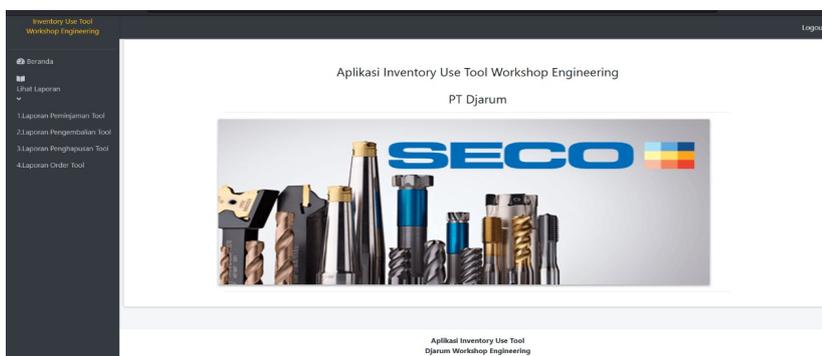
Halaman ini adalah tampilan *dashboard* toolman. Berikut halaman *dashboard* toolman yang dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Halaman *Dashboard Toolman*

3.6.3. Halaman Utama Pimpinan

Halaman ini adalah tampilan *dashboard* pimpinan. Berikut halaman *dashboard* pimpinan yang dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Halaman *Dashboard Pimpinan*.

4. KESIMPULAN

Terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari proses pembuatan aplikasi Sistem Informasi *Inventory Use Tool* PT Djarum Unit Workshop Enggining Pasuruan Kidul Berbasis *Android*. Kesimpulan yang dapat diambil antara lain:

- 1) Diharapkan Sistem Informasi *Inventory Use Tool* PT Djarum Unit Workshop Enggining Pasuruan Kidul Berbasis *Android* sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mengolah data *tool*, data jenis *tool*, data nilai/grade *tool*, data lokasi *tool*, peminjaman *tool*, pengembalian *tool*, penghapusan *tool*, dan order *tool*.
- 2) Sistem ini mempunyai fitur pengelolaan data *tool*, pengelolaan data jenis *tool*, pengelolaan data nilai/grade *tool*, pengelolaan data lokasi *tool*, pengelolaan data peminjaman *tool*, pengelolaan pengembalian *tool*, pengelolaan penghapusan *tool*, pengelolaan data order, laporan peminjaman *tool*, laporan penghapusan *tool*, laporan pengembalian *tool*, laporan order *tool*.
- 3) Dapat dihasilkan informasi yang cukup membantu pengguna dalam mengelola laporan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogiyanto, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [2] PSAK, "Pernyataan Standar Akutansi Keuangan No.14," 2014.
- [3] E. Burnette, Hello Android, Introducing Google's Mobile Development Platform, 2008.
- [4] F. P. Sari, "Aplikasi Sistem Informasi Pemesanan Koki dan Masakan Rumahan Berbasis Android," *SITECH*, vol. 1, no. 2, pp. 123 - 126, 2019.
- [5] S. Zalukhu and I. Handriani, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus: PT Cakra Medika Utama)," *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, vol. 2, no. 1, pp. 116 - 122, 2019.
- [6] T. Handayani, A. Furqon and Supriyono, "Rancang Bangun Sistem Inventory Pengendalian Stok Barang Berbasis Java pada PT Kalibesar Artah Perkasa," *SITECH*, vol. 3, no. 1, pp. 35 - 40, 2020.