

SNAP_2022_FULL PAPER_25

Desain Aplikasi Sistem Manajemen Inventaris Alat Tulis Kantor (ATK) dan Barang Milik Negara (BMN) di Direktorat Perpajakan Internasional

Arif Setiawan

Perbanas Institute

arif.setiawan06@perbanas.id

Adele Mailangkay

Perbanas Institute

adele@perbanas.id

Abstrak – Inventarisasi gudang Alat Tulis Kantor (ATK) dan Barang dan Milik Negera (BMN) di Sub Bagian Tata Usaha Direktorat Perpajakan Internasional dikelola oleh satu orang petugas yang melayani pengambilan dan peminjaman kepada 107 pegawai. Barang yang dikelola ini jumlahnya sangat banyak dan beragam. Selain itu petugas ATK rutin setiap bulannya melakukan *check-opname* jumlah barang di gudang untuk dibandingkan dengan jumlah pada pencatatan yang masih manual. Hal ini dilakukan untuk memperkirakan kebutuhan bulan berikutnya dan membuat surat permintaan penambahan barang ke Bagian Umum kantor pusat. Setelah barangnya sampai maka jumlahnya dicatat sebagai barang masuk. Sejauh ini pencatatan masih manual menggunakan buku sehingga pegawai yang akan mengambil kesulitan karena tidak ada menu pencarian dan penghitungan jumlah barang secara otomatis. Solusinya adalah dibuatkan aplikasi berbasis web untuk memudahkan inventarisasi ATK dimana pegawai bisa menginput sendiri di aplikasi, ATK apa saja yang diambil beserta jumlahnya, kemudian secara otomatis mengurangi saldo ATK tersebut sehingga memudahkan petugas ATK dalam memperkirakan kembali kebutuhan di bulan berikutnya. Metodologi yang dikembangkan adalah *prototype model*. Model ini terdiri dari *Initial Requirement, Design, Prototyping, Evaluation, Review and Update, User Satisfaction, Development, Test, dan Maintain*.

Kata kunci: Sistem inventory, sistem informasi, model prototype

I. PENDAHULUAN

Direktorat Perpajakan Internasional adalah salah satu direktorat di kantor pusat Direktorat Jenderal Pajak yang menangani kerjasama dan *tax treaty* Indonesia dengan negara lain, penanganan dan penghindaran sengketa pajak, pertukaran informasi perpajakan. Di bagian Tata Usaha direktorat ini salah satu tugasnya adalah melayani kebutuhan ATK dan BMN dari pegawai. Prosesnya adalah pegawai akan mengambil sendiri dari gudang ATK barang-barang apa saja yang dibutuhkan, kemudian akan mencatat pada buku pengambilan mengenai nama barang, jumlah yang diambil dan menghitung sendiri dengan mengurangkan dari saldo barang sebelumnya. Kesulitannya adalah pegawai tidak tahu nama barang dan satuan karena jenis barang yang sangat banyak dan pencatatan masih manual menggunakan buku.

Selain adalah di masa pandemi ini kebijakan jumlah WFO di direktorat sebesar 25%, sehingga petugas ATK tidak setiap hari berada di kantor. Namun pengambilan ATK dan peminjaman BMN setiap hari terjadi, sehingga bisa tidak terawasi. Solusi teknologinya yang disulkan pada penulisan ini adalah dibuatkan desain sistem inventaris berbasis web peminjam bisa menginput sendiri barang dan tanggal peminjaman, mengambil dan mengecek kelengkapan. Selanjutnya petugas ATK bisa mengawasi melalui sistem.

Pengantian manajemen manual ke sistem manajemen inventory penting untuk dilakukan, tujuan utamanya adalah otomasi sistem untuk

mengendalikan pergerakan dan penyimpanan barang bersamaan dengan meningkatkan keamanan dan kecepatan (Harjono, 2019). Tantangan pada sistem inventori yang ada seperti keterlambatan pengantaran, pencurian barang, biaya yang tinggi, dan duplikasi data menghasilkan rekomendasi bahwa proses inventaris seharusnya diotomasi menggunakan *web-based prototype* menggunakan teknologi *barcode* dan *cloud model* (Muyumba & Phiri, 2017). Pengoperasian warehouse secara manual dan tradisional sudah tidak cocok diterapkan pada perusahaan manufaktur pada era industry 4.0 ini, oleh karena itu *warehouse management system* sangat penting untuk memperbaiki efisiensi dan menyelesaikan order (Lee et al., 2018). Sistem informasi yang dibangun harus dapat memudahkan proses yang berjala, dengan adanya sistem informasi *inventory* dapat menggantikan proses manual untuk mendukung pemenuhan kebutuhan informasi yang relatif cepat, akurat dan mengikuti perkembangan zaman (Soegoto & Oktady, 2018). Sistem informasi yang dibangun mampu memberikan peringatan jika ada stok barang yang jumlahnya kurang dari stok minimal barang, juga mampu melakukan pengarsipan data secara komputerisasi sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam menghitung jumlah stok yang tersedia di gudang (Diana & Pratama, 2019))

II. METODE

Penelitian dilakukan di SubBagian Tata Usaha Direktorat Perpajakan Internasional, dengan target untuk meningkatkan efisiensi kinerja di bagian ATK dan BMN dengan didesain aplikasi untuk mencatat inventaris gudang dan memudahkan kebutuhan pegawai lain dalam melakukan pengambilan dan peminjaman barang.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukann observasi terhadap pekerjaan yang sudah ada, melakukan wawancara terhadap petugas ATK dan samplik ke pegawai lain, Studi literature juga dilakukan untuk mengetahui sistem sejenis yang sudah berhasil diterapkan.

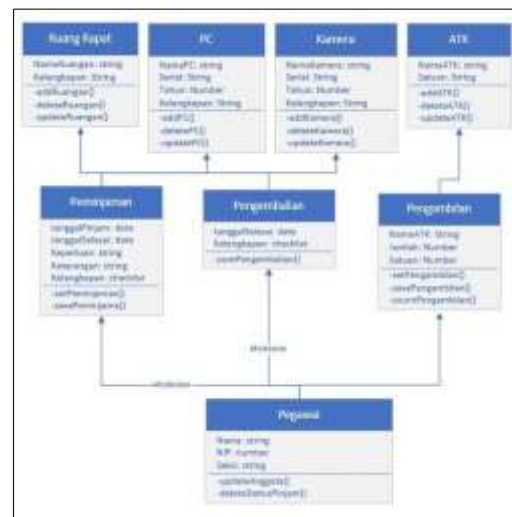
Metode yang dipakai dalam mendesain aplikasi inventaris ini adalah *prototyping* karena dengan metode ini penulis bisa

mengkomunikasikan kebutuhan dari petugas ATK dan pegawai lain sehingga sistem yang dibuat bisa mengakomodir proses yang ada dan memuaskan pengguna, Tahapan dari model ini adalah pengumpulan kebutuhan dengan menanyakan langsung kepada pegawai, berdasarkan data-data yang dikumpulkan dibangun desain cepat aplikasi *prototype* kemudian dilakukan evaluasi dan perbaikan terhadap aplikasi berdasarkan *feedback* dari pengguna sampai disetujui dan menjadi *prototype* final, setelah dilakukan pengujian secara mendalam kemudian bisa diimplementasikan secara penuh.

Target panel

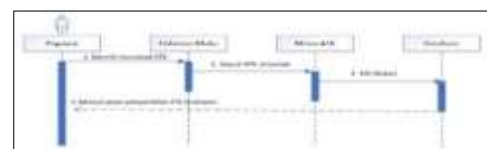
III. HASIL DAN DISKUSI

Dari observasi dan pengumpulan data yang dilakukan kepada pegawai dapat dibuat menjadi *class diagram* sebagai berikut:

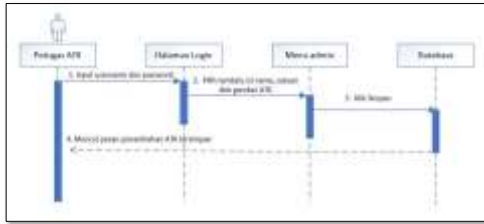


Secara terperinci dari tiap aktivitasnya dapat diuraikan pada *sequence diagram* sebagai berikut:

1. Pengambilan ATK oleh pegawai

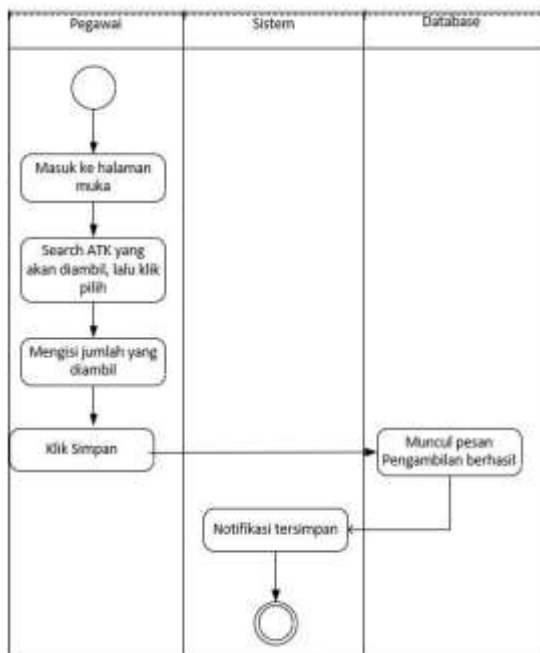


2. Penambahan jenis ATK oleh petugas

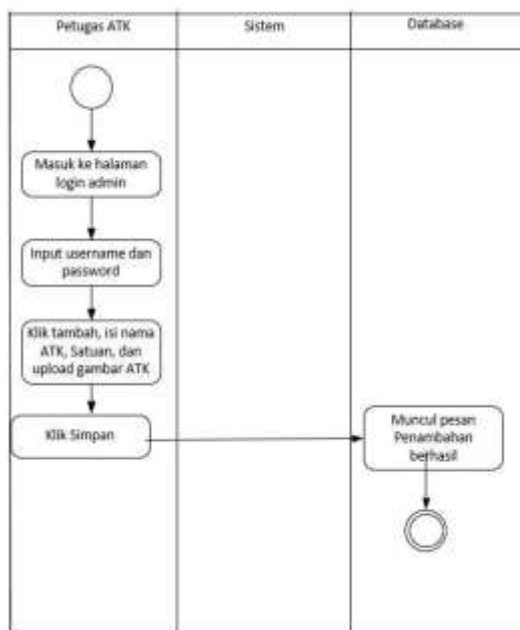


Pada *user interface* aplikasi, pengguna dapat berinteraksi seperti digambarkan dalam *activity diagram* berikut:

1. Pengambilan ATK



2. Menambah Jenis ATK



IV. KESIMPULAN

Sistem manajemen inventori ATK dan BMN dapat diterapkan di Direktorat Perpajakan Internasional untuk melakukan pencatatan arus barang, dengan kemudahan adanya fitur pencarian, penghitungan secara otomatis, menghindari *human error* seperti penduplikasian atas kesalahan pemilihan jenis barang. Setelah dilakukan *User Acceptance Test* untuk memberikan pemahaman dari *feedback* pengguna dapat diketahui proses pengambilan ATK bisa dilakukan dengan lebih mudah dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Diana, I. P. A., & Pratama, I. P. A. (2019). Designing Inventory Information Systems at UD. Miasa Desktop-Based. *ACSIE (International Journal of Application Computer Science and Informatic Engineering)*, 1(1), 21–30. <https://doi.org/10.33173/acsie.36>

Harjono, H. (2019). *Warehouse Management System and Its Impact on Data Accuracy*.

Lee, C. K. M., Lv, Y., Ng, K. K. H., Ho, W., & Choy, K. L. (2018). Design and application of internet of things-based warehouse management system for smart logistics. *International Journal of Production Research*, 56(8), 2753–2768. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1394592>

Muyumba, T., & Phiri, J. (2017). A Web based Inventory Control System using Cloud Architecture and Barcode Technology for Zambia Air Force. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(11), 132–142. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2017.081117>

Soegoto, D. S., & Oktady, D. A. (2018). Information System Design of an Inventory Online Website. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/407/1/012025>