

# Sistem Informasi *Inventory* Alat Tulis Kantor di SMP Negeri 1 Cihampelas

## *Office Stationery Inventory Information System in Cihampelas 1 Public Middle School*

Fajar Supriadi<sup>1</sup>, Leonardi Paris Hasugian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia

Email : fajarsupriadi@email.unikom.ac.id

**Abstrak** - Sistem *inventory* ATK yang berjalan pada SMP Negeri 1 Cihampelas masih sederhana. Pencatatan data ATK, pengajuan ATK, data keluar masuk ATK, serta pelaporan yang masih diketik menggunakan Microsoft Excel menjadi kendala yang mengakibatkan adanya salah pengetikan saat pengolahan data ATK. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan membangun sistem informasi *inventory* ATK berbasis web. Sistem informasi *inventory* ATK ini menggunakan metode pendekatan Object Oriented Programming (OOP) dan dikembangkan dengan metode pengembangan *prototype*. Penggunaan sistem informasi *inventory* ATK berbasis web dapat mengatasi kendala yang ada seperti salah pengetikan data, salah perhitungan biaya, dan penyimpanan dokumen.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, *Inventory*, Web.

**Abstract** - The ATK inventory system that runs in Cihampelas 1 Public Middle School is still simple. The recording of ATK data, ATK submission, ATK entry and exit data, and reporting that is still typed using Microsoft Excel is an obstacle that results in typos when processing ATK data. This research uses descriptive research method. Solution to overcome this problem by building a web-based ATK inventory information system. This ATK inventory information system uses the Object Oriented Programming (OOP) methodology and was developed with the prototype development technique. The use of web-based ATK inventory information system can overcome existing obstacles such as incorrect data typing, cost miscalculations, and document storage.

**Keyword :** Information System, *Inventory*, Web.

### I. PENDAHULUAN

Teknologi komputer sudah banyak digunakan oleh sebuah instansi atau perusahaan pada saat ini. Teknologi komputer digunakan untuk menunjang kegiatan yang beroperasi dalam sebuah instansi. Tujuan dari teknologi komputer merupakan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan tersebut. Sistem informasi dapat dikatakan salah satu teknologi komputer yang umum digunakan oleh sebuah instansi. Sebaiknya sistem informasi dapat menyimpan dan mengolah data dengan efisien. Sistem informasi sangat dibutuhkan, khususnya pada sekolah. Karena sekolah memerlukan sistem untuk melakukan pengolahan data dengan cepat dan akurat dalam setiap kegiatannya, termasuk dalam sistem *inventory* Alat Tulis Kantor (ATK). Sistem *inventory* ATK ini berisikan berbagai kegiatan seperti proses pengadaan, pemesanan, pembayaran, dan permintaan ATK.

Sistem *inventory* ATK yang berjalan pada SMP Negeri 1 Cihampelas masih sederhana. Pencatatan data ATK, pengajuan ATK, data keluar masuk ATK, serta pelaporan yang masih diketik menggunakan Microsoft Excel menjadi kendala yang mengakibatkan adanya salah pengetikan saat pengolahan data ATK. Adanya kendala dalam perhitungan biaya dan jumlah pengadaan barang yang masih menggunakan kalkulator, menyebabkan kesalahan dalam perhitungan biaya dan jumlah barang ATK. Pengajuan dan pelaporan rekapitulasi barang ATK yang masih berbentuk dokumen fisik mendapat kendala karena dengan berjalannya waktu, dokumen-dokumen tersebut menjadi banyak dan tertumpuk-tumpuk. Sehingga dokumen-dokumen tersebut rentan untuk hilang, tercecer, ataupun rusak.

Karlana Indriani dalam penelitiannya menjelaskan bahwa, tujuan penelitian untuk mengefektifkan proses pembuatan laporan pemakaian ATK. Tujuan lainnya adalah mengefisienkan pengelolaan laporan. Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangannya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah, sistem informasi *inventory* tersebut mempermudah dalam memperoleh informasi barang ATK dengan cepat, akurat, dan dapat dipertanggung jawabkan. [1]

Muhamad Fiqran melakukan sebuah penelitian yang berjudul 'Sistem Informasi *Inventory* Pada PT. Masterweb Network Jakarta' bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja karyawan dalam pembuatan laporan data barang, mengolah data pengadaan perangkat server, pergantian komponen server dan pemantauan server yang sedang beroperasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemakaian aplikasi *inventory* komputer membuat pengolahan data barang

menjadi lebih cepat dan akurat, serta penyimpanan data lebih rapih dan aman. [2]

Untuk mengatasi berbagai kendala yang demikian, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mengelola data tersebut. Pemakaian sistem informasi *inventory* ATK berbasis web dapat mengatasi kendala yang ada seperti salah pengetikan data, salah perhitungan biaya, dan penyimpanan dokumen. Sistem informasi *inventory* ATK ini menggunakan metode pendekatan Object Oriented Programming (OOP) dan dikembangkan dengan metode pengembangan prototype.

Sistem informasi *inventory* ATK berbasis web diharapkan mampu mengatasi masalah dokumen yang rentan hilang, karena laporan dapat dilihat langsung oleh Kepala Sekolah melalui web, mampu menghindari terjadinya kesalahan ketik dalam pengolahan data ATK dan perhitungan biaya.

## II. KAJIAN PUSTAKA

Menurut Sutabri, pendefinisian sistem terbagi 2, yaitu ditekankan kepada prosedur dan yang ditekankan pada elemen. [3]

Hanif menjelaskan bahwa ada 6 komponen sistem informasi. Komponen tersebut yaitu perangkat keras, perangkat lunak, basisdata, telekomunikasi, *brainware*, dan prosedur. [4]

Menurut Jeperson, Sistem informasi merupakan satu sistem pada sebuah organisasi yang menyatukan macam-macam kebutuhan dari suatu organisasi. Lalu menyediakan laporan bagi entitas luar. [5]

Menurut Syahrul, *Inventory* dapat disebut dengan persediaan yang merupakan aktivitas logistik sebuah perusahaan. Persediaan merupakan suatu kegiatan yang menyediakan stok bahan baku, barang jadi atau sebagai pemenuhan permintaan. [6]

Sistem informasi *inventory* ATK adalah kumpulan dari komponen-komponen atau elemen yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi mengenai penyimpanan alat tulis kantor yang berguna bagi staffnya.

Menurut Edi, komputer merupakan persatuan dari alat elektronik yang membentuk suatu sistem untuk bekerja. [7]

Menurut Rahmat, *website* adalah beberapa halaman yang dapat menampilkan informasi. Informasi tersebut dapat bersifat statis ataupun dinamis. [8]

Menurut Winarno, *Hypertext Markup Language* (HTML) merupakan bahasa yang digunakan untuk menghadirkan konten pada sebuah web. [9]

Menurut Wardana, *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan pada pihak server. [10]

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Wawancara dan observasi dilakukan untuk meraih data-data yang diperlukan. Peneliti memilih objek penelitian dengan melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Cihampelas. Peneliti melakukan metode observasi ini pada proses pengelolaan *inventory* alat tulis kantor (ATK) pada SMP Negeri 1 Cihampelas. Peneliti mengajukan beberapa pertanyaan mengenai kegiatan pengelolaan ATK, pemesanan ATK dari supplier, dan permintaan ATK.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek. Metode pendekatan berorientasi objek adalah cara pendekatan dengan menggambarkan sistem yang dikembangkan adalah sekumpulan objek yang saling berhubungan. Alat bantu dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

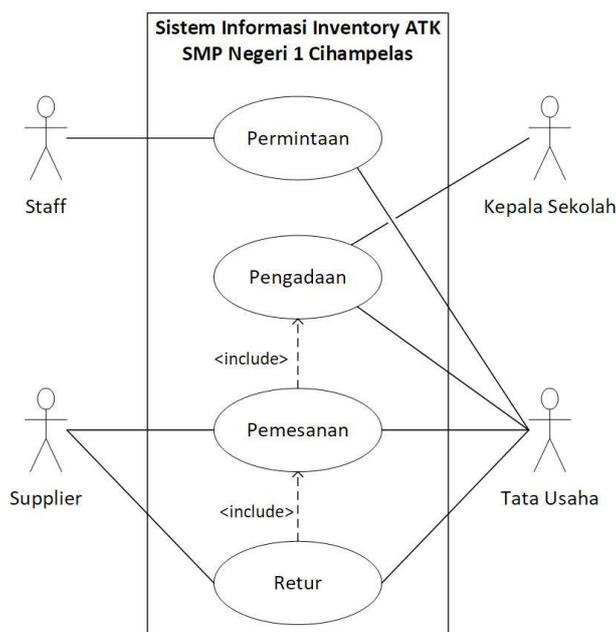
Penelitian ini memakai metode pengembangan sistem prototype. Metode prototype ini peneliti lakukan dengan berinteraksi secara langsung dengan user untuk menemukan kesesuaian dari rancangan sistem yang diusulkan. Penggunaan metode prototype ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dari rancangan sistem yang diusulkan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Perancangan Sistem

Sistem yang diusulkan ini mempunyai beberapa perbedaan dari sistem *inventory* ATK yang ada di SMP Negeri 1 Cihampelas. Sistem yang diusulkan menggunakan web untuk proses permintaan, pengadaan, retur, dan pemesanan. Bagian tata usaha tidak melakukan pencatatan menggunakan microsoft excel karena semua data disimpan di dalam database. Laporan yang dapat diakses melalui web sehingga mengurangi penggunaan dokumen fisik.

*Use case* diagram adalah diagram dari perancangan sistem yang meliputi aktor serta keterhubungan diantara aktor dengan sistem yang digambarkan dalam sebuah *usecase*. *Use case* diagram yang terdapat pada sistem informasi *inventory* di SMP Negeri 1 Cihampelas disajikan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Use Case Diagram

Berdasarkan dari gambar 1, dapat terlihat bahwa sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas memiliki 4 aktor yaitu staff, kepala sekolah, tata usaha dan supplier. Sistem informasi *inventory* ATK ini juga memiliki 4 *use case* yaitu permintaan, pengadaan, pemesanan, dan retur. Selanjutnya penjelasan dari masing-masing aktor akan disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Deskripsi & Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Staff	Pihak yang melakukan permintaan ATK yang dibutuhkan. Staff merupakan seluruh anggota dalam struktur organisasi sekolah kecuali kepala sekolah dan tata usaha.
2.	Kepala Sekolah	Pihak yang bertanggungjawab menyetujui pengadaan ATK. Serta melihat laporan.
3.	Tata Usaha	Pihak yang bertanggungjawab atas permintaan ATK, pengadaan ATK, pemesanan ATK, dan retur ATK.
4.	Supplier	Pihak yang mengirim ATK sesuai dengan pesanan serta mengirim barang retur.

Dari gambar 1 juga didapatkan bahwa sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas memiliki 4 *use case*, yaitu permintaan, pengadaan, pemesanan, dan retur. Penjelasan dari setiap *usecase* yang ada akan disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Deskripsi & Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1.	Permintaan	Proses dimana staff melakukan permintaan ATK sesuai kebutuhan.
2.	Pengadaan	Proses dimana bagian tata usaha melakukan pemeliharaan dan pengadaan barang sesuai dengan stok ATK yang ada.
3.	Pemesanan	Proses dimana bagian tata usaha melakukan pemesanan ATK kepada pihak supplier berdasarkan pengadaan yang disetujui.
4.	Retur	Proses dimana bagian tata usaha melakukan retur ATK kepada pihak supplier.

## B. Implementasi Perangkat Lunak

Sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas harus memiliki minimal spesifikasi perangkat lunak yang harus digunakan. Penggunaan perangkat lunak ini dimaksudkan agar program dapat berjalan lancar. Implementasi perangkat lunak yang akan dipakai pada sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3. Implementasi Perangkat Lunak**

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10 Pro 64-bit
Bahasa Pemrograman	PHP <i>framework</i> Codeigniter
Web Server	Apache
Database Server	MySQL
Web Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox
Core Editor	Sublime Text

**C. Implementasi Perangkat Keras**

Sebuah program aplikasi harus memiliki perangkat keras yang dapat menunjang kinerjanya agar aplikasi tersebut dapat berjalan sebagaimana mestinya. Tidak terkecuali pada aplikasi sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas pun harus memiliki perangkat keras yang menunjang. Oleh karena itu, minimal dari spesifikasi implementasi perangkat keras pada sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4. Implementasi Perangkat Keras**

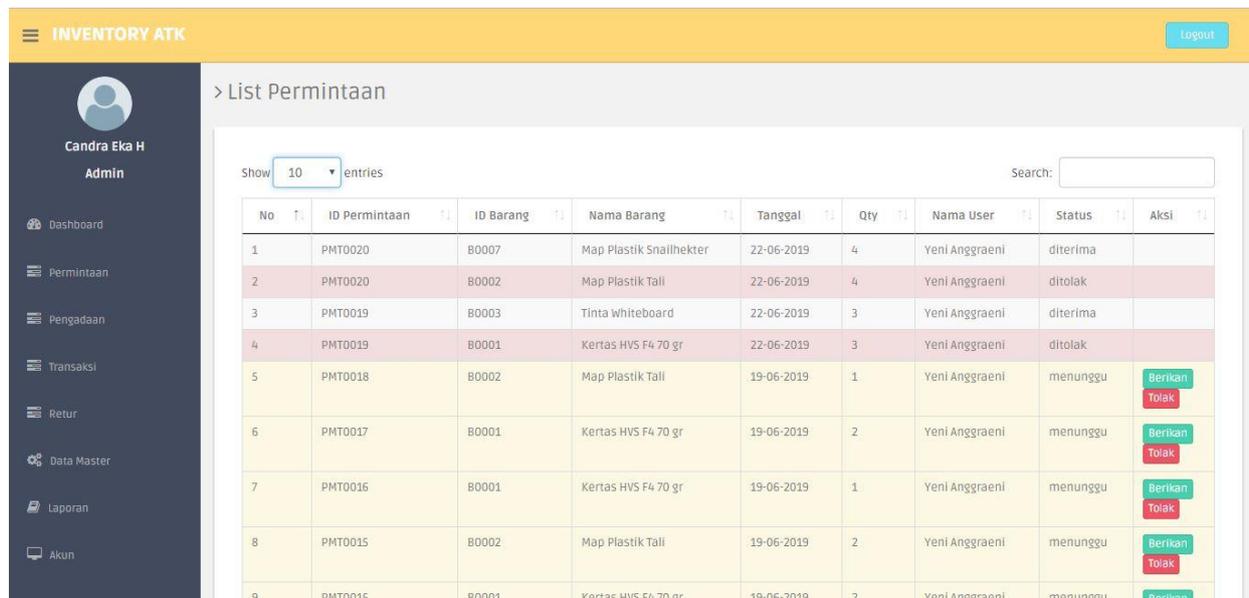
Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Dual-Core Processor 2.4 GHz (2CPUs)
RAM	4 GB
VGA	NVIDIA GeForce GT-720
Harddisk	128 GB
Monitor	Generic Pnp Monitor

**D. Implementasi Antarmuka**

Setelah sebuah sistem dirancang, maka selanjutnya adalah melakukan implementasi berupa antarmuka yang digunakan untuk mempermudah berbagai kegiatan yang ada pada sistem informasi tersebut.

1) Implementasi Antarmuka Data Permintaan

Implementasi antarmuka data permintaan ini digunakan sebagai penampilan data permintaan yang ada terdapat sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas. Implementasi antarmuka untuk data permintaan disajikan pada gambar 2.



**Gambar 2. Implementasi Antarmuka Data Permintaan**

2) Implementasi Antarmuka Penyusutan

Implementasi antarmuka data penyusutan ini digunakan untuk melihat semua data penyusutan yang terdapat pada sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas. Implementasi antarmuka data penyusutan disajikan pada gambar 3.

**INVENTORY ATK** Logout

Candra Eka H  
Admin

Dashboard  
Permintaan  
Pengadaan  
Transaksi  
Retur  
Data Master  
Laporan  
Akun

> List Penyusutan

Tambah

Show 10 entries Search:

No	ID Penyusutan	ID Barang	Nama Barang	Tanggal	Qty	Keterangan	Aksi
1	PST0004	B0001	Kertas HVS F4 70 gr	25-06-2019	1		Hapus
2	PST0003	B0002	Map Plastik Tall	22-06-2019	3		Hapus
3	PST0002	B0003	Tinta whiteboard	13-06-2019	20	Barang Bocor	Hapus
4	PST0001	B0003	Tinta whiteboard	05-06-2019	3	Barang rusak	Hapus

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

**Gambar 3.** Implementasi Antarmuka Penyusutan

### 3) Implementasi Antarmuka Pengadaan

Implementasi antarmuka data pengadaan ini digunakan untuk melihat data pengadaan yang terdapat pada sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas. Implementasi antarmuka pengadaan disajikan pada gambar 4.

**INVENTORY ATK** Logout

Candra Eka H  
Admin

Dashboard  
Permintaan  
Pengadaan  
Transaksi  
Retur  
Data Master  
Laporan  
Akun

> List Pengadaan

Tambah

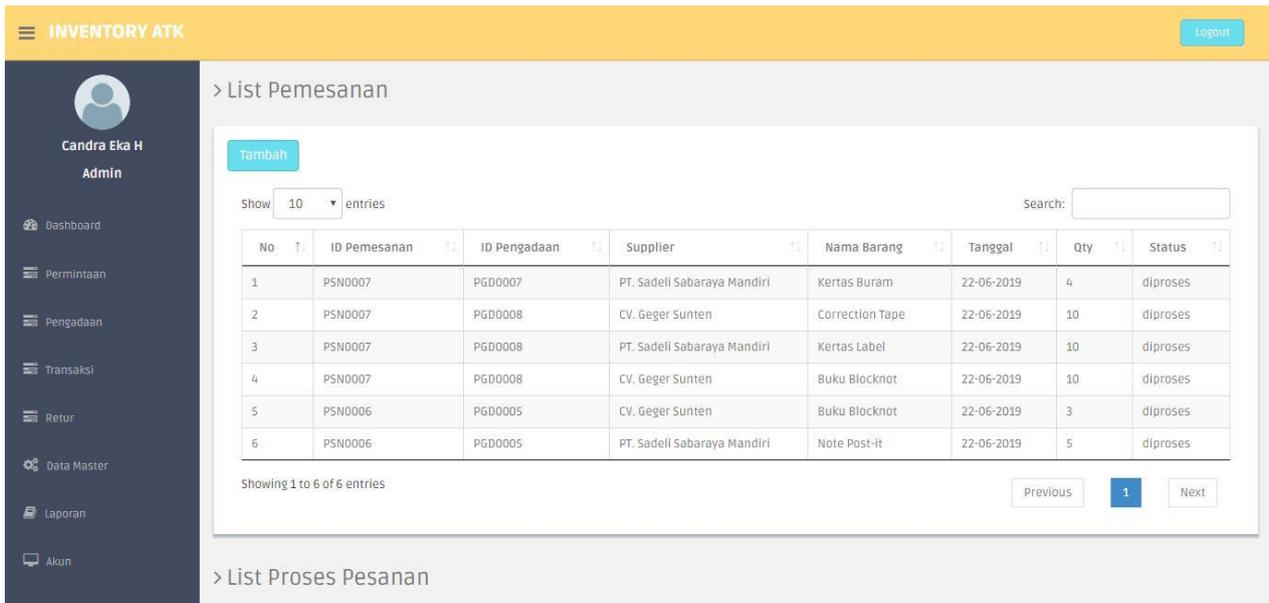
Show 10 entries Search:

No	ID Pengadaan	ID Barang	Nama Barang	Tanggal	Qty	Status	Aksi
1	PGD0008	B0010	Correction Tape	22-06-2019	10	dipesan	Hapus
2	PGD0008	B0005	Kertas Buram	22-06-2019	10	ditolak	Hapus
3	PGD0008	B0011	Kertas Label	22-06-2019	10	dipesan	Hapus
4	PGD0008	B0006	Buku Blocknot	22-06-2019	10	dipesan	Hapus
5	PGD0007	B0005	Kertas Buram	22-06-2019	4	dipesan	Hapus
6	PGD0006	B0008	Karton	19-06-2019	5	ditolak	Hapus
7	PGD0005	B0009	Note Post-it	19-06-2019	5	dipesan	Hapus
8	PGD0005	B0006	Buku Blocknot	19-06-2019	3	dipesan	Hapus
9	PGD0004	B0007	Map Plastik Snailhektek	19-06-2019	3	dipesan	Hapus
10	PGD0004	B0008	Karton	19-06-2019	5	dipesan	Hapus

**Gambar 4.** Implementasi Antarmuka Pengadaan

### 4) Implementasi Antarmuka Pemesanan

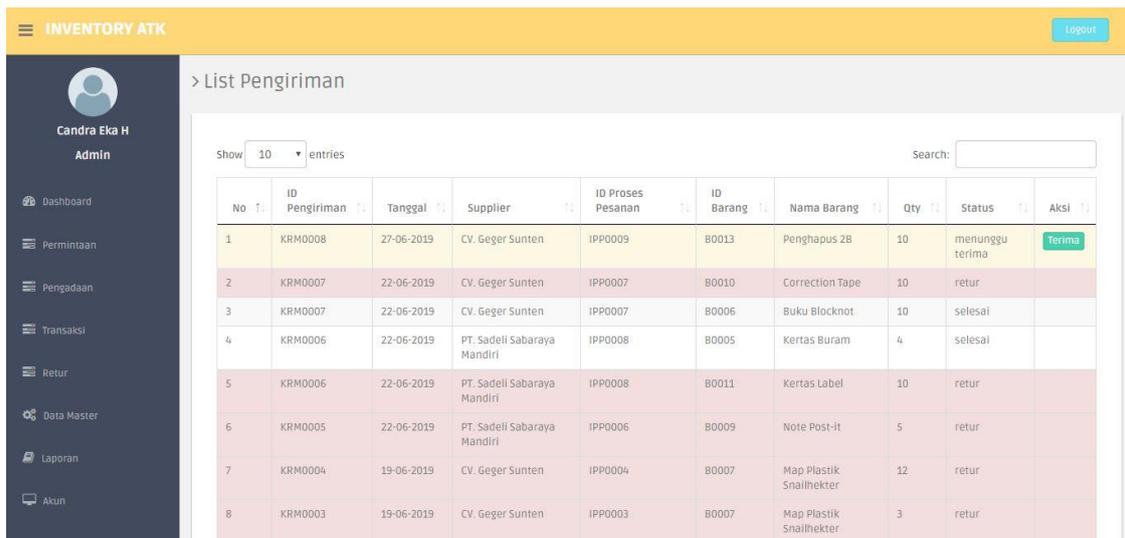
Implementasi antarmuka data pemesanan ini digunakan untuk melihat semua pemesanan yang ada pada sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas. Implementasi antarmuka pemesanan disajikan pada gambar 5.



**Gambar 5.** Implementasi Antarmuka Pemesanan

### 5) Implementasi Antarmuka Pengiriman

Implementasi antarmuka pengiriman ini digunakan untuk melihat data-data pengiriman yang ada terdapat sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas. Implementasi antarmuka pengiriman disajikan pada gambar 7.



**Gambar 7.** Implementasi Antarmuka Pengiriman

### 6) Implementasi Antarmuka Retur

Implementasi antarmuka retur ini digunakan untuk menampilkan data-data retur yang terdapat pada sistem informasi *inventory* ATK di SMP Negeri 1 Cihampelas. Implementasi antarmuka retur disajikan pada gambar 8.

The screenshot shows the 'List Retur' page in the INVENTORY ATK system. The page features a sidebar with navigation options and a main content area with a table of return items. The table has the following data:

No	ID Retur	Tanggal	ID Pengiriman	Nama Barang	Qty	Supplier	Keterangan	Status	Foto
1	RTR0010	29-06-2019	KRM0010	Cutter	10	PT. Sadeli Sabaraya Mandiri	Rusak	sudah dikirim	
2	RTR0009	29-06-2019	KRM0009	Note Post-It	5	CV. Geger Sunten		sudah dikirim	<input type="checkbox"/>
3	RTR0008	27-06-2019	KRM0008	Penghapus 2B	5	CV. Geger Sunten	Barang Rusak	sudah dikirim	<input type="checkbox"/>
4	RTR0007	22-06-2019	KRM0007	Correction Tape	5	CV. Geger Sunten		sudah dikirim	<input type="checkbox"/>
5	RTR0006	22-06-2019	KRM0006	Kertas Label	5	PT. Sadeli Sabaraya Mandiri		sudah dikirim	<input type="checkbox"/>

**Gambar 8.** Implementasi Antarmuka Retur

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari penelitian ini, peneliti mengambil beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

1. Sistem informasi inventory ATK berbasis web yang sudah terintegrasi database dapat membantu menghindari adanya kesalahan pengetikan dalam pengolahan data barang masuk dan juga barang keluar dikarenakan tidak perlu mengisi data barang lagi saat pengolahan data barang masuk dan keluar.
2. Perhitungan otomatis pada jumlah dan biaya pengadaan barang dapat membantu bagian tata usaha menghindari adanya kesalahan perhitungan pada saat membuat laporan.
3. Kepala sekolah dapat mengakses dan melihat laporan dengan menggunakan sistem informasi inventory ATK berbasis web ini sehingga dapat mengurangi penggunaan dokumen fisik agar tidak ada dokumen yang tertumpuk dan rentan hilang atau rusak.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indriani, K., dan Sudarmadi, S., "Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (Atk) Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Otoritas Jasa Keuangan (Ojk))", Jurnal Techno Nusa Mandiri, vol. 12(1), pp.69-76, 2015.
- [2] Fiqran, M., Prasetyo, A., dan Lubis, B.O., "Sistem Informasi Inventory pada PT. Masterweb Network Jakarta", Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer, pp. 177-INF, Des, 2015.
- [3] Sutabri. Tata, "Analisis Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [4] Al Fatta. Hanif, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern", 1st ed, Yogyakarta: Andi, 2007.
- [5] Hutahaean. Jeperson, "Konsep Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- [6] Mauluddin. Syahrul, "Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House", Saintiks (Seminar Nasional Teknik, Komputer dan Rekayasa) ISSN, vol. 2, pp. III.10-III.15, Nov, 2017.
- [7] Noersasongko. Edi, "Mengenal Dunia Komputer", 1st ed, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [8] Hidayat. Rahmat, "Cara Praktis Membangun Website Gratis", 1st ed, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.
- [9] Winarno. Edy, dan Zaki, Ali, "Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, dan JavaScript", 1st ed, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2014.
- [10] Wardana, "Menjadi Master PHP dengan Framework Codeigniter", 1st ed, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010.