Terbit online pada laman web jurnal: **https://ejurnalunsam.id/index.php/jicom/**

Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer

Vol. 01 No. 02 (2020) 82 - 88 E-ISSN :2774-7115 P-ISSN: 2775-2089

# SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK MENGGUNAKAN METODE APRIORI (STUDI KASUS PT PUPUK ISKANDAR MUDA)

Rahmad Alfian Syahputra[1], Ahmad Ihsan[2]

[1,2]Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Samudra

[1]rahmadalfiansyahputra48@gmail.com, [2]ahmadihsan@unsam.ac.id

***Abstract***

*Technological developments now provide many changes in every institution, from government to companies, all of which take advantage of technology that has brought great progress in various fields in every agency. Likewise with PT Pupuk Iskandar Muda. The purpose of the fertilizer sales application at PT Pupuk Iskandar Muda is so that workers can control the sales flow computerized and data is stored digitally so that it does not require a large storage space compared to being done manually. Of course, in designing and making this application, there are several steps that need to be done, namely by understanding the current system, formulating existing problems, then designing and making an information system that is able to solve ongoing problems.*

*Keywords: Information systems, PT Pupuk Iskandar Muda, Bootstrap*

**Abstrak**

Perkembangan teknologi sekarang telah memberikan banyak perubahan di setiap instansi mulai dari pemerintahan hingga ke perusahaan-perusahaan, semuanya telah memanfaatkan teknologi yang membawa kemajuan yang besar dalam berbagai bidang di setiap instansi. Begitu juga dengan PT Pupuk Iskandar Muda. Tujuan dari aplikasi penjualan pupuk pada PT Pupuk Iskandar Muda ini adalah agar para pekerja dapat mengontrol alur penjualan secara terkomputerisasi dan data disimpan secara digital sehingga tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar dibandingkan menyimpannya secara manual. Tentunya, dalam merancang dan membuat aplikasi ini, ada beberapa tahap yang perlu dilakukan,yaitu dengan memahami sistem yang sedang berjalan, merumuskan permasalahan yang ada, kemudian merancang serta membuat suatu sistem informasi yang mampu mengatasi masalah yang sedang berlangsung

Kata kunci: Sistem informasi, PT Pupuk Iskandar Muda, Bootstrap.

## 1. Pendahuluan

Sistem informasi merupakan sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima informasi. Seiring dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat, sistem informasi yang berbasis web dimanfaatkan sebagai sarana peningkatan informasi. Pemanfaatan tersebut akan mempermudah suatu pekerjaan seperti halnya pengolahan data lebih cepat, keputusan yang akan diambil lebih tepat, menghemat waktu dan biaya. Selain itu, sistem informasi yang berbasis web juga dapat menjadi sarana promosi yang efesien dan sumber informasi yang dapat diakses oleh pengguna internet yang semakin lama semakin luas.

Teknologi informasi yang pada saat ini telah berkembang pesat dan membawa kemajuan yang besar dalam berbagai bidang banyak perubahan di setiap instansi mulai dari pemerintahan hingga ke perusahaan-perusahaan, semuanya telah memanfaatkan teknologi yang membawa kemajuan yang besar dalam berbagai bidang di setiap instansi salah satunya pada PT Pupuk Iskandar Muda. PT Pupuk Iskandar Muda atau biasa disebut PT PIM adalah anak perusahaan PT Pupuk Indonesia (Persero) yang bergerak di bidang industri kimia khususnya memproduksi pupuk urea dan amoniak.

Sistem Informasi pada PT Pupuk Iskandar Muda sudah sangat canggih dan kompleks. Pendataan barang yang di

jual sudah menggunakan sistem informasi yang canggih. Semua proses barang masuk dan keluar sudah menggunakan aplikasi tidak manual, juga beserta laporannya sudah di input dan disimpan ke dalam sistem.

Dikarenakan sistem yang sudah sangat kompleks tersebut penulis memutuskan untuk belajar membangun kembali aplikasi penjualan pada PT Pupuk Iskandar Muda. Oleh karena itu penulis membuat aplikasi penjualan pupuk pada PT Pupuk Iskandar Muda agar kegiatan pemantauan stok barang dan proses permintaan produk oleh tiap distributor tidak dilakukan secara manual lagi dan menerapkan teknologi yang semakin maju di dunia industri, sehingga membuat semua proses sudah bisa dilakukan secara online dan penyimpanan digital berupa database.

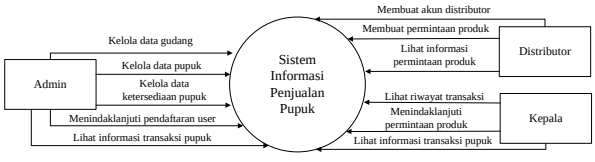
Algoritma apriori adalah algoritma dasar yang diusulkan oleh Agrawal dan Srikant pada tahun 1994 untuk penentuan frequent itemsets un-tuk aturan asosiasi Boolean. (Sensuse, 012). Algoritma ini mengontrol ber-kembangnya kandidat itemset dari ha-sil frequent itemsets dengan support-based pruning untuk menghilangkan itemset yang tidak menarik dengan me-netapkan minsup. (Wandi, 2012). Algoritma Apriori juga dapat didefinisikan sebagai proses menemukan semua aturan Apriori memenuhi persyaratan dukungan minimum dan persyaratan minimum untuk confidence. (Syaifullah, 2010). Selain itu, algoritma rekayasa data mining dengan algoritma apriori dapat diimplementasikan dalam sistem penjualan (Syaifullah, 2010). Software yang dibuat dengan menggunakan algoritma apriori ini dapat mengetahui produk mana yang sering dibeli konsumen, sehingga nantinya produsen dapat mengetahui pola konsumsi konsumen. (Heru Dewantara, 2013).

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Analisis Sistem

Analisa sistem pada PT Pupuk Iskandar Muda pada bagian penjualan sudah sangat canggih dan kompleks. Pendataan barang yang di jual sudah menggunakan sistem informasi yang canggih. Semua proses barang masuk dan keluar sudah menggunakan aplikasi tidak manual, juga beserta laporannya sudah di input dan disimpan ke dalam sistem.

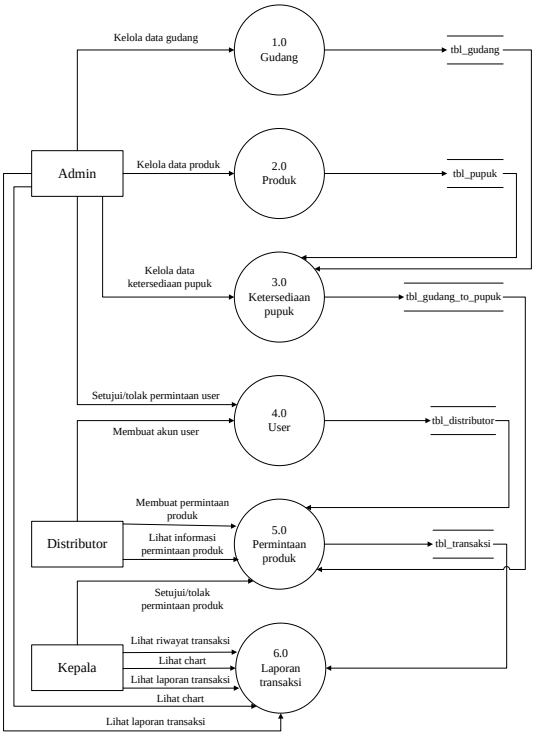
Dikarenakan sistem yang sudah sangat kompleks tersebut penulis memutuskan untuk menganalisa lebih dalam dan belajar membangun kembali aplikasi penjualan pada PT Pupuk Iskandar Muda.




Gambar 1. Diagram Konteks Sistem Penjualan Pupuk

Pada diagram konteks diatas, terdapat empat user yaitu admin, distributor dan kepala. Admin dapat mengelola data gudang, data pupuk dan data ketersediaan pupuk. Admin juga dapat menindaklanjuti akun-akun user yang mendaftar dan dapat melihat informasi dari data transaksi pupuk. Untuk distributor, dapat melakukan registrasi akun yang nantinya ditindaklanjuti admin, dimana untuk mengetahui akun diterima atau tidak oleh admin, dapat dilihat dari notifikasi e-mail yang dikirimkan admin kepada distributor tersebut. Distributor juga dapat melihat informasi dari permintaan produk yang telah dibuat. Kepala dapat melihat riwayat dari transaksi yang telah dibuat distributor. Kepala juga bertugas untk menindaklanjuti permintaan produk yang dibuat distributor dan kepala dapat melihat informasi dari transaksi produk yang telah dilakukan.

### 2.2. Perancangan *Data Flow Diagram*




Gambar 2. *Data Flow Diagram Sistem* Penjualan Pupuk

Pada diagram diatas, dapat dilihat proses yang terjadi yang dilakukan ketiga user. Admin dapat mengelola data gudang. Data gudang yang di-input admin akan tersimpan ke tabel gudang. Admin juga dapat mengelola data produk dan input-an data produk nantinya akan tersimpan ke tabel pupuk. Admin mengelola ketersediaan produk dan input-an data ketersediaan pupuk akan tersimpan ke tabel gudang_to_pupuk dan di ketersediaan produk ini, terdapat data gudang yang diambil dari tabel gudang. Selanjutnya, untuk proses user dikelola oleh admin dan distributor. Admin yang membuat akun kepala dan menyetujui atau menolak permintaan akun yang dibuat distributor. Jika ingin

melakukan transaksi di sistem ini, distributor yang tidak memiliki akun harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Akun user nantinya akan tersimpan ke tabel distributor. Untuk proses permintaan produk, distributor dapat menambah permintaan produk baru dan dapat melihat informasi apakah permintaan produk tersebut disetujui atau ditolak kepala. Kepala disini tugasnya untuk menindaklanjuti permintaan produk yang dibuat distributor dan nantinya akan tersimpan ke riwayat transaksi. Untuk proses laporan transaksi, terdapat chart dan riwayat transaksi. Admin dan kepala dapat melihat informasi di proses ini.

Sistem penjualan ini menggunakan algoritma apriori sebagai metode untuk mengetahui produk yang sering dibeli distributor. Hal ini berguna agar pemimpin perusahaan dapat melihat produk mana yang paling laku dan dapat memproduksi dengan jumlah yang lebih banyak agar tidak terjadinya kelangkaan pupuk yang membuat harga pupuk naik dikarenakan permintaan yang tinggi akan tetapi produksi yang rendah, dengan metode ini produksi akan terus terkontrol dan terus mengikuti permintaan pasar

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Implementasi Sistem

#### 3.1.1. Perangkat Keras Sistem

Adapun perangkat keras yang digunakan adalah :

Tabel 1. Spesifikasi Laptop/PC

| Nama | Spesifikasi |
|---|---|
| Processor | Inter Core i5 |
| HDD | 1 TB |
| RAM | 8 GB |
| VGA | NVIDIA Geforce 930MX |

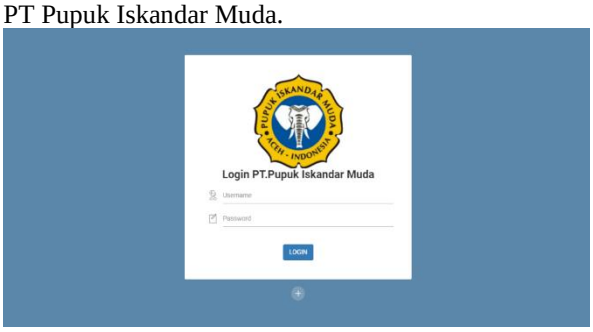
#### 3.1.2. Perangkat Lunak Sistem

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

| Nama | Spesifikasi |
|---|---|
| Sistem Operasi | Windows 10 |
| Framework | Bootstrap |
| Browser | Opera GX |
| Local Server | XAMPP |

#### 3.1.3. Implementasi Sistem Pengangkutan Pupuk

Berikut Implementasi dari sistem penjualan pupuk pada PT Pupuk Iskandar Muda.



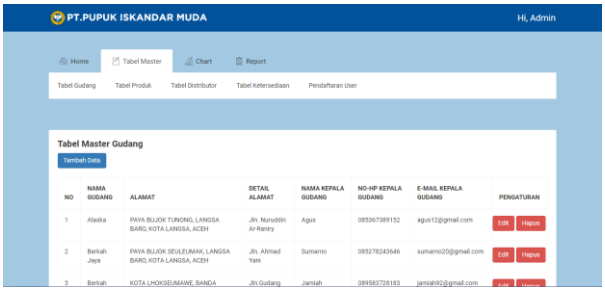

Gambar 3. Form Login

Pada gambar 3 Saat mengakses Aplikasi Penjualan Pupuk, hal pertama yang akan ditampilkan adalah login. Jika sudah memiliki akun, masukkan username dan password yang sesuai. Jika tidak memiliki akun, dapat memilih menu register dibawah login.



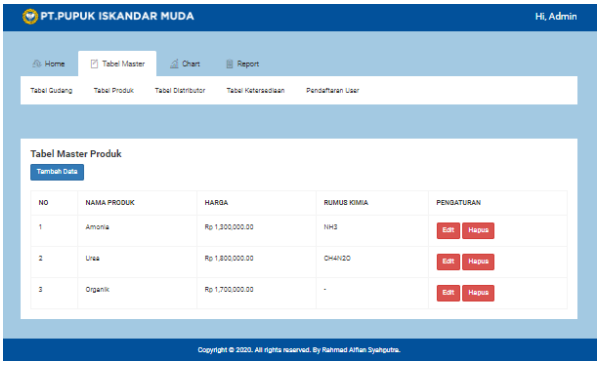

Gambar 4. Halaman Utama

Pada gambar 4 Ketika admin berhasil login, sistem akan menampilkan halaman utama yang berisi informasi seputar pupuk dan statistika penjualan, serta menu-menu pengelolaan data gudang, pupuk, distributor dan transaksi. Terdapat juga informasi user dan menu logout.



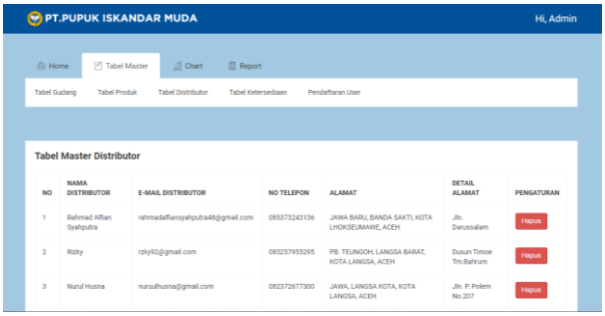

Gambar 5. Tabel Gudang

Pada gambar 5 ketika admin memilih tabel gudang, sistem akan menampilkan tabel berisi informasi gudang-gudang yang dimiliki oleh PT. Pupuk Iskandar Muda.



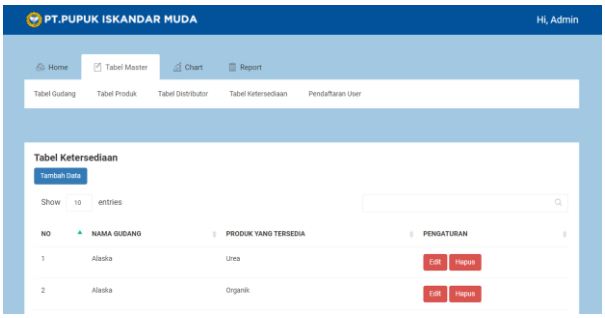

Gambar 6. Tabel Produk

Pada gambar 6 Ketika admin memilih tabel master dan memilih menu tabel produk, sistem akan menampilkan tabel berisi informasi produk-produk yang dimiliki PT. Pupuk Iskandar Muda.




Gambar 7. Tabel Angkutan

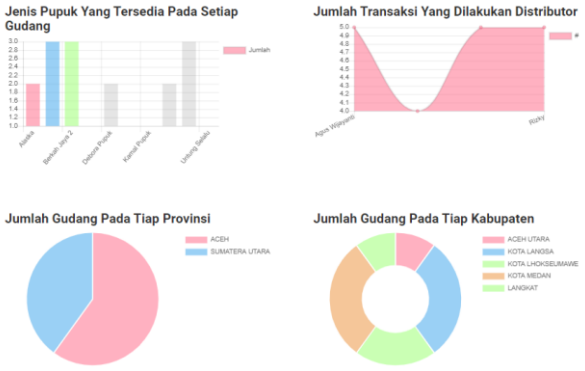
Pada gambar 7 Ketika admin memilih tabel master dan memilih menu tabel distributor, sistem akan menampilkan tabel berisi informasi distributor yang dimiliki PT. Pupuk Iskandar Muda.




Gambar 8. Tabel Persediaan

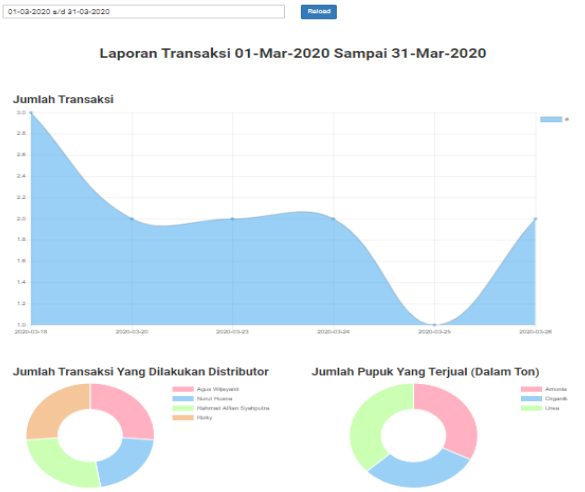
Pada gambar 8 Ketika user memilih tabel master dan memilih menu tabel ketersediaan, sistem akan menampilkan tabel berisi informasi ketersediaan pupuk yang dimiliki PT. Pupuk Iskandar Muda.

3.1.4 Chart Report Sistem Pengangkutan Pupuk




Gambar 9. Chart laporan transaksi

Pada gambar 9 Jika admin ingin melihat bagan-bagan berisi informasi seputar PT. Pupuk Iskandar Muda, admin dapat melihatnya di menu chart. Sistem akan menampilkan chart jenis pupuk yang tersedia pada setiap gudang, jumlah transaksi yang dilakukan distributor, jumlah gudang pada tiap provinsi dan jumlah gudang pada tiap kabupaten.




Gambar 10. Chart laporan transaksi

Pada gambar 10 Jika admin ingin melihat laporan transaksi yang dilakukan PT. Pupuk Iskandar Muda, admin dapat melihatnya di menu report. Sistem akan menampilkan laporan transaksi sesuai tanggal yang ditentukan, jumlah transaksi yang dilakukan distributor dan jumlah pupuk yang terjual (dalam ton).

## 4. Kesimpulan

1. Aplikasi penjualan pupuk pada PT Pupuk Iskandar Muda ini membuat proses pemesanan produk dari distributor dapat diakses dimanapun dan kapanpun dikarenakan sistem ini sudah berjalan secara online.

2. Dengan adanya level-level berbeda untuk setiap user, sistem ini menjadi mudah dalam pengelompokkan tugas dan menu bagi setiap user dalam pembuatan sistem ini.

3. Sistem informasi penjualan pupuk PT. Pupuk Iskandar Muda ini menjadikan penjualan terkomputerisasi baik dalam proses transaksi, permintaan produk, persetujuan, dan lainnya.

## Daftar Rujukan


[1] Nafiudin, 2019, Buku Ajar Mata Kuliah Sistem Informasi Manajemen, Pasuruan: Qiara Media.

[2] Anggraeni, E. Y, 2017, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Penerbit ANDI.

[3] Mulyani, S, 2016, Metode Analisis dan Perancangan Sistem, Bandung: Abdi Sistematika.

[4] Susanti, M, 2016, Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Pasar Minggu Jakarta, Jakarta: Jurnal Informatika.

[5] Pamungkas, C. A, 2017, Pengantar dan Implementasi Basis Data, Yogyakarta: Penerbit Deepublish.

[6] Cahyanti, A. N and Purnama, B. E., 2017, Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan, Jurnal Sentra Penelitian dan Edukasi, no.1, vol.3.

[7] Susanti. M, 2016. Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta, Informatika, no.2, vol.1.

[8] Christian, A, et all, 2017, Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih ), Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), no.1, vol.1.

[9] Saputra, H. E, 2016, Membangun Web Engineering Puzzle Research Data Mining Menggunakan Model Navigational Development Technique. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, no.1, vol.1.

[10] Purwaningtias, F, 2017, Sistem Informasi Penjualan Pada Lucky Paws ' S Petshop Berbasis Web, Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu, vol.3, no.2.

[11] Rubiati, N, 2018, Aplikasi Informasi Pelayanan Fitness Pada Golden Fitness Center Dumai Dengan Bahasa Pemrograman PHP, I N F O R M A T I K A, vol.1, no.2.

[12] Rahmat, A. R. A, and Octaviano, A, 2016, Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web Pada Po . Harapan Jaya, Jurnal Informatika Universitas Pamulang, vol.5, no.1.

[13] Nozomi, I and Hamzah, M. L, 2018. Aplikasi Pengolahan Data Surat Izin Usaha Angkutan Barang pada Kantor Dinas Perhubungan Kabupaten Lima Puluh Kota. INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science. vol.1, no.1.

[14] Aditya, 2016, Penerapan Algoritma Apriori Terhadap Data Penjualan di Toko Gudang BM. JOINTECS: Journal of Information Technology and Computer Science.