

## **RANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG ALAT TULIS KANTOR (ATK) BERBASIS WEB PADA PT SUMBER NIAGA PRATAMA**

**Jelman Nasri<sup>1)</sup>, Rahmad Fitri<sup>2)</sup>, Jamasto Kurniawan Adi<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: J. Nasri, jelman.nasri@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### **Abstract**

One of the pieces of information needed by the company is inventory information. The warehouse department must record every time a transaction occurs, both incoming and outgoing goods and stock of goods. This requires accuracy from the warehouse department so that there are no errors in the stock request report which will be a problem for the company. PT. Sumber Niaga Pratama is a company engaged in trading office stationery. Currently often experience error information in its inventory system. These information errors resulted in delays in preparing stock reports, usage, and ordering of goods. The purpose of this research is to design a web-based inventory information system (ATK). The research method used is field research, with data collection techniques through observation and interviews. The results of the research are in the form of a prototype of a web-based inventory information system that can be applied at PT Sumber Niaga Pratama..

**Keywords:** *inventory, goods, information system, web-based*

### **Abstrak**

Salah satu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yaitu informasi mengenai persediaan barang. Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi baik barang yang masuk ataupun barang yang keluar serta stok barang. Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang agar tidak terjadi kesalahan dalam laporan permintaan stok yang akan menjadi masalah bagi perusahaan. PT. Sumber Niaga Pratama adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan alat tulis kantor. Saat ini sering mengalami kesalahan informasi dalam sistem persediaannya. Kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan stok, pemakaian dan pemesanan barang. Tujuan Penelitian ini adalah merancang sistem informasi persediaan barang (ATK) berbasis web. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara. Hasil penelitian berupa purwarupa sistem informasi persediaan barang berbasis web yang dapat diimplementasikan di PT Sumber Niaga Pratama.

**Kata Kunci:** persediaan, barang, sistem informasi, berbasis web

## A. PENDAHULUAN

Seiring dengan pesatnya kemajuan Teknologi Informasi dewasa ini, informasi merupakan hal yang sangat penting dalam menjalankan suatu pekerjaan dan kegiatan usaha. Teknologi Informasi merupakan sarana yang sangat penting dan menunjang bagi suatu badan / instansi / departemen / perusahaan baik negeri maupun swasta, baik dalam skala kecil, sedang, ataupun besar, sehingga dengan informasi dapat diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal (Dewi & Fadlillah, 2021).

Informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna, lebih bermanfaat dan lebih berarti bagi penerimanya (Bagus Setiawan et al., 2021).

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Nurbaiti & Efendi, 2019).

Salah satu informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yaitu informasi mengenai persediaan barang (Nasri et al., 2022). Persediaan termasuk dalam golongan aset lancar perusahaan yang berperan penting dalam menghasilkan laba perusahaan (Solecha, 2019). Secara umum istilah persediaan dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual (Kumaladewi, Utami, 2015).

Persediaan secara umum ditujukan untuk barang-barang yang dimiliki perusahaan dagang, baik berupa usaha grosir maupun ritel ketika barang-barang

tersebut telah dibeli dan ada kondisi siap untuk dijual (Nurlaela et al., 2020).

Bagian gudang harus mencatat setiap kali terjadi transaksi, yaitu barang yang masuk, barang yang keluar, barang yang ada digudang atau biasa disebut stok barang (Imbar & Andreas, 2012). Hal ini membutuhkan ketelitian dari bagian gudang, supaya dalam setiap laporan tidak terjadi kesalahan yang berakibat bahwa barang yang ada digudang masih banyak, tapi masih tetap memesan barang atau sebaliknya barang yang sudah habis justru tidak dipesankan. Hal ini akan menjadi masalah bagi perusahaan.

PT. Sumber Niaga Pratama adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan alat tulis kantor seperti Pulpen, Kertas HVS, Binder dan lain-lain. Saat ini masih dilaksanakan secara manual, dengan demikian masih sering terjadinya kesalahan informasi. Dengan kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan rencana pemakaian barang.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perusahaan membutuhkan suatu sistem persediaan barang berbasis web agar dapat membantu dan mempercepat proses pembuatan laporan internal yang mudah diakses oleh staff gudang dan pimpinan. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi persediaan barang (ATK) berbasis web.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara.

Pengamatan merupakan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Pengamatan dapat dimaksudkan suatu cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap situasi atau peristiwa yang ada di lapangan. Dengan melakukan pengamatan pada tanggal 17

September 2021 tentang proses yang ada, dokumen yang digunakan dan laporan yang diperlukan, serta data lain yang diperlukan untuk perancangan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Pengamatan dilakukan langsung ke bagian yang berhubungan dengan kegiatan yang menyangkut persediaan barang untuk mendapatkan informasi tentang sistem informasi yang sedang berjalan dan alur persediaan barang.

Wawancara adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, pihak yang diwawancarai dapat diminta untuk mengemukakan pendapat dan idenya. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan tentang makna-makna subjektif yang dipahami individu berkenaan dengan topik yang diteliti. Pengumpulan data menggunakan metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Staff Gudang yang terkait dengan proses persediaan barang.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan menguraikan prosedur ini penting sebagai dasar untuk melakukan analisis sistem dalam upaya mencari faktor-faktor yang selama ini menjadi penyebab timbulnya permasalahan pada sistem yang telah ada.

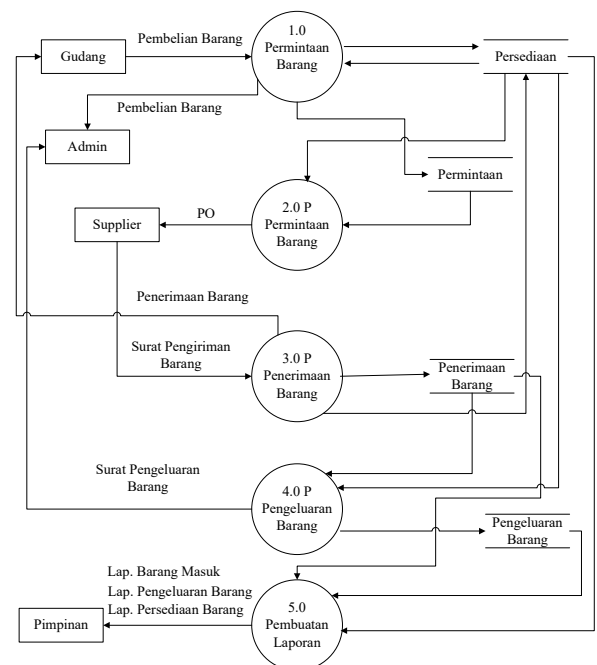
Proses Permintaan Barang ke Supplier, dimulai dari bagian gudang ke admin kemudian admin melakukan penawaran harga barang dari supplier, kemudian admin menerima list penawaran harga barang dari Supplier Proses Pemesanan Pembelian ini dimulai setelah Admin menerbitkan PO (*Purchase Order*). Supplier akan memberikan faktur pembelian barang dan melakukan pengiriman barang.

Proses Penerimaan Barang ini dimulai dari supplier mengirimkan barang ke gudang dan faktur pembelian ke admin. Admin menerbitkan copy PO untuk di teruskan ke gudang. Proses pengeluaran ini dimulai ketika Admin Gudang

mengeluarkan jumlah persediaan barang yang akan dikirim.

Proses pembuatan Laporan ini didapat dari data Supplier, data penerimaan barang, data pengeluaran barang, data persediaan barang.

Data Flow Diagram ini terdiri dari beberapa diagram yang masing-masing diagram menggambarkan tingkat proses yang terjadi dalam sistem penjualan pada PT. Sumber Niaga Pratama, yang digambarkan dalam diagram level nol pada gambar 1.



Gambar 1. Gambar Diagram Level nol sistem berjalan

### Analisa Permasalahan Sistem

Peneliti melakukan analisis terhadap PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efeciency, dan Services*) dari sistem yang berjalan

Analisis Kinerja (*Performance*). Hasilnya menunjukkan kinerja karyawan yang lambat, karena masih manual mengakibatkan pekerjaan yang lama serta laporan yang dihasilkan terlambat dan sering kurang akurat.

Analisis Informasi (*Information*). Informasi stok barang yang tidak akurat dan

tidak tersedia secara cepat membuat kerugian dan sering nya kesalahan di system perusahaan tersebut dengan demikian ada masalah ketidakakuratan informasi.

**Analisis Ekonomi (Economy).** Pengelolaan sistem yang berjalan sulit dilakukan karena harus memeriksa banyak dokumen atau catatan yang di lakukan secara manual. Dengan banyak kegiatan ini mengakibatkan operasional tidak ekonomis.

**Analisis Pengendalian (Control):** Pengendalian sistem yang berjalan sulit dilakukan karena harus memeriksa banyak dokumen atau catatan yang dilakukan secara manual.

**Analisis Efisiensi (Efficiency).** Dalam hal efisiensi masih kurang terutama efisiensi waktu yang dalam pelaksanaan penyajian data persediaan yang membutuhkan waktu lama. Hal tersebut masih terjadi karena saat proses penginputan data barang terjadi duplikasi data, sehingga harus dilakukan proses ulang.

**Analisis Pelayanan (Services):** Pelayanan sistem yang telah berjalan membuat layanan kurang efisien, membutuhkan banyak waktu dan tenaga sehingga sering menghambat kinerja.

### Analisis Kebutuhan Sistem

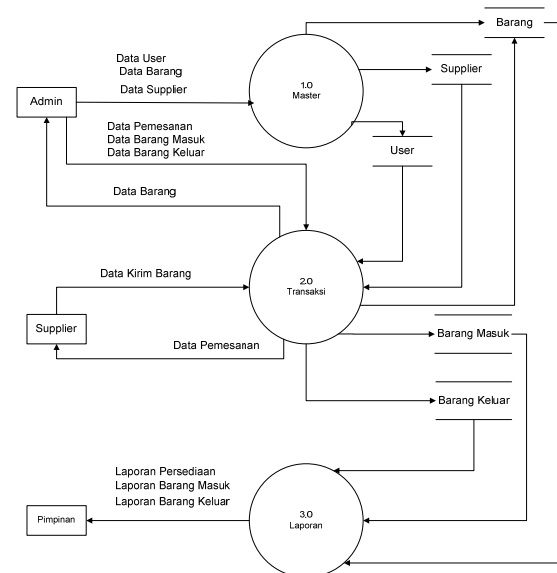
Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services*) masih terdapat kekurangan diantaranya lambannya dalam pengolahan data dan penyediaan laporan. Dan karena hal tersebut, maka perlu adanya perancangan program aplikasi persediaan barang berbasis web untuk mempercepat proses pengolahan data dan proses pembuatan laporan.

Sistem yang dirancang nantinya akan menghasilkan laporan sebagai berikut:

1. Laporan Persediaan
2. Laporan Barang Masuk
3. Laporan Barang Keluar

Untuk mendukung perancangan sistem aplikasi persediaan barang berbasis web pada PT. Sumber Niaga Pratama, akan

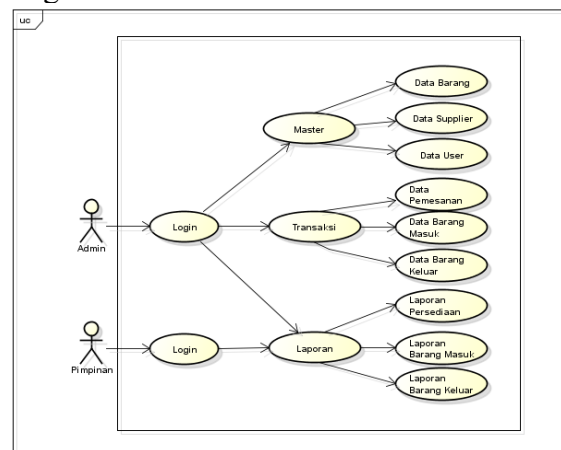
digambarkan data flow diagram untuk dijadikan model yang nantinya akan digunakan dalam membuat program. Gambar diagram level nol sistem usulan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Level 0 Sistem Usulan

### Fungsi / Aktivitas Sistem

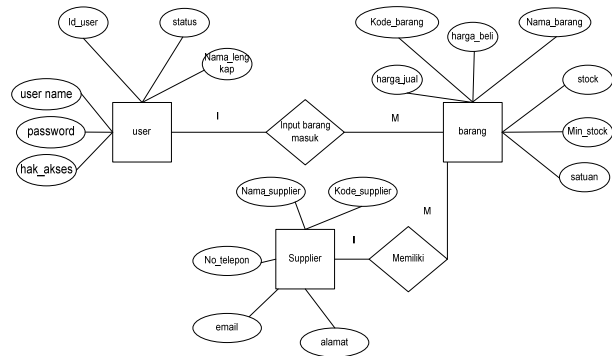
Pada fungsi atau aktivitas sistem menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem dengan menggunakan Use Case Diagram. Gambar 3 adalah Use Case Diagram dari Sistem Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT. Sumber Niaga Pratama.



Gambar 3. Use Case Diagram Entity Relationship Diagram (ERD)

Merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam

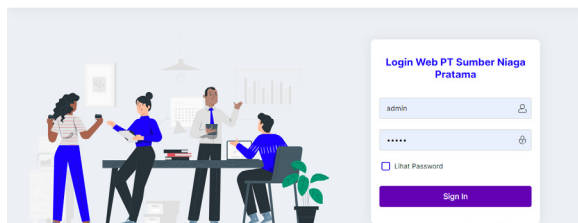
basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Entitas atas objek yang datanya dicetak atau direkam yang kemudian diolah.



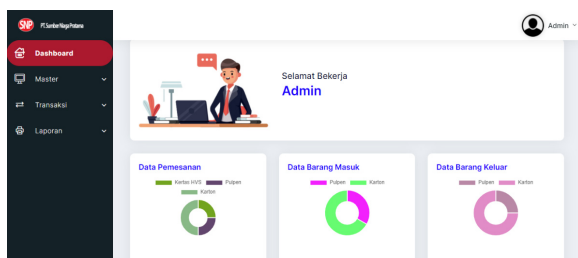
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### Rancangan Layar

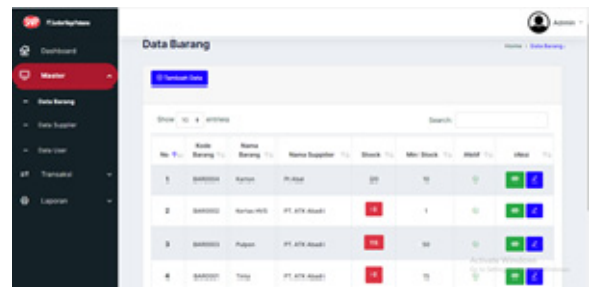
Rancangan tampilan antarmuka pengguna pada sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 5 sampai dengan gambar berikut



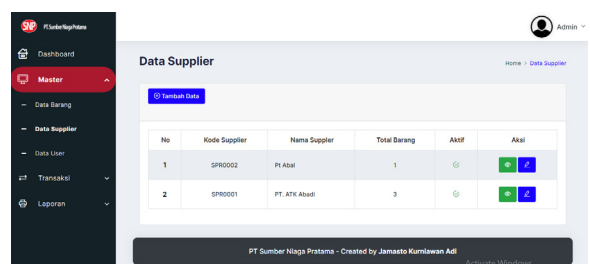
Gambar 5. Tampilan Halaman Login



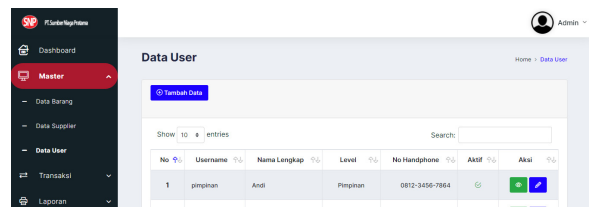
Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard



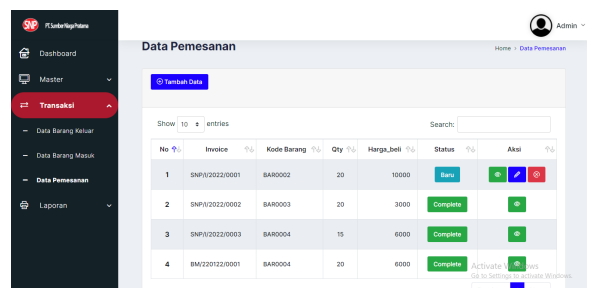
Gambar 7. Tampilan Halaman Master Barang



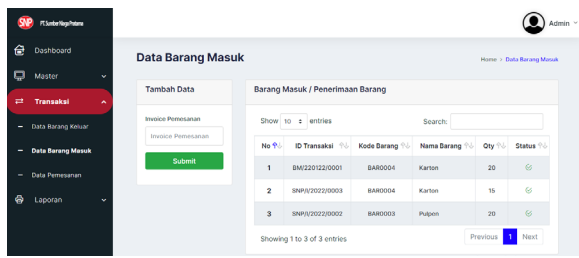
Gambar 8. Tampilan Halaman Master Supplier



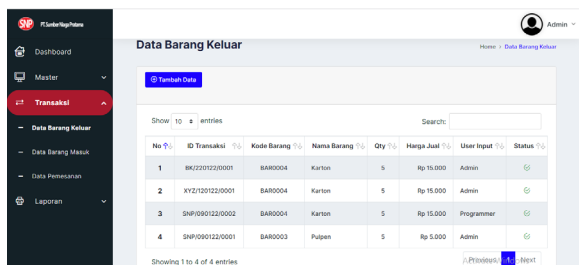
Gambar 9. Tampilan Halaman Master User



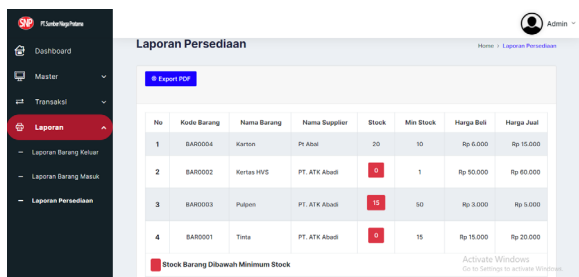
Gambar 10. Tampilan Halaman Transaksi Pemesanan



Gambar 11. Tampilan Halaman Transaksi Barang Masuk



Gambar 12. Tampilan Halaman Transaksi Barang Keluar



Gambar 13. Tampilan Halaman Laporan Persediaan

Laporan Barang Masuk  
PT SUMBER NIAGA PRATAMA

No	ID Transaksi	Nama Barang	Qty	Harga Beli	User Input
1	BM2201220001	Karton	20	Rp 6.000	Admin

Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Barang Masuk

Laporan Barang Keluar  
PT SUMBER NIAGA PRATAMA

No	ID Transaksi	Nama Barang	Qty	Harga-Jual	User Input
1	BK2201220001	Karton	5	Rp 15.000	Admin

Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Barang Keluar

## D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem persediaan barang yang berjalan pada PT. Sumber Niaga Pratama, maka dapat disimpulkan bahwa perusahaan sebelumnya belum memiliki aplikasi sistem informasi yang khusus untuk menangani persediaan barang dan dokumen, sehingga mengakibatkan sering terjadi keterlambatan dalam mencari dokumen, tidak akuratnya penghitungan persediaan, serta tidak adanya laporan, dan dokumen yang di atur secara baik untuk diberikan kepada pimpinan.

Sebelum penggunaan sistem baru yang diusulkan secara rutin, diperlukan adanya sosialisasi dan latihan terhadap user yang baru terhadap pemakai sistem, untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut. Perpindahan sistem yang lama sebaiknya diganti dengan sistem baru secara bertahap.

Untuk penelitian mendatang diharapkan dengan mengaplikasikannya pada android sehingga dapat dilihat secara mobile.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Bagus Setiawan, A., Rachmawati, W., Taufiq Arrahman, A., Natasyah, N., & Fadil, F. N. S. (2021). Aplikasi Monitoring Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Intermetal Indo Mekanika. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.254>
- Dewi, N. P., & Fadlillah, R. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web dan Android. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(1), 32–41. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i1.1791>
- Imbar, R. V., & Andreas, Y. (2012). Aplikasi Peramalan Stok Barang Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 51. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.487>

- Kumaladewi, Utami, A. (2015). Persediaan Bahan Baku Dan Hasil Produksi Pada PT Gemilang Sinergitama Mandiri. *Sistem Informasi*, 8(2), 1–13.
- Nasri, J., Hiswara, I., & Kosasih, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Analisa PIECES. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma ( JRIS )*, 02(01), 25–31.
- Nurbaiti, A., & Efendi, D. (2019). *Skripsi : Sistem Informasi Pemesanan Dan Persediaan Bahan Baku Pada Cerahnian*. Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
- Nurlaela, L., Dharmalau, A., & Parida, N. T. (2020). Rancangan sistem informasi inventory barang berbasis web studi kasus pada Cv. Limoplast. *Journal Syntax Idea*, 2(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v2i5>
- Solecha, K. (2019). Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Model Waterfall Pada CV Ginnozu Cipta Komunikasi. *Prospektif*, 17(2).