

Perancangan Sistem Aplikasi Pengadaan Barang Pada Puskesmas Berbasis Java Netbeans

Gian Rifai

Fakultas Teknik Ilmu dan Komputer, Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta Selatan, Indonesia

Email: gianrifai008@gmail.com

Abstrak-Perancangan Aplikasi Pengadaan Barang Pada Puskesmas merupakan suatu Sistem Perencanaan Pengadaan Barang dengan aplikasi berbasis desktop yang diharapkan bisa menjawab permasalahan yang ditemui pada Puskesmas Kecamatan Pulogadung. Dalam hal ini Puskesmas juga memerlukan pengadaan suatu sistem barang. Sistem pengadaan barang dapat berupa alat kesehatan yang berada pada suatu Puskesmas. Selama ini Puskesmas, khususnya puskesmas kecamatan Pulogadung masih menggunakan cara konvensional dalam melakukan pengadaan barang. Oleh karena itu Puskesmas kecamatan Pulogadung Jakarta Timur perlu inovasi untuk memudahkan pengadaan barang, salah satunya dengan menciptakan suatu sistem informasi perancangan pengadaan barang. Dengan adanya sistem pengadaan yang sudah terkomputerisasi dapat memberikan beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem manual yang sedang berjalan saat ini, dengan sistem yang sudah terkomputerisasi pengadaan barang dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Penelitian ini menggunakan metode *grounded research* sebuah penelitian berdasarkan fakta dengan tujuan agar mampu menetapkan konsep, mengembangkan teori, pengumpulan serta analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam *grounded research* sendiri data merupakan sumber teori dan teori disebut *grounded* karena teori tersebut berdasarkan data. Adapun yang menjadi tujuan *grounded research* ialah mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori. selain itu penelitian ini bertujuan untuk menspesifikasikan konsep yang dimana dimaksudkan untuk mempelajari suatu kasus gejala. Maka perlu membandingkan kasus gejala tersebut dengan kasus gejala serupa. Sedangkan, metode observasi atau pemeriksaan ini ialah metode pengumpulan data yang dilakukan secara teratur dan terencana melalui pengamatan dan pencatatan serta gejala objek yang diteliti langsung di lapangan. Tujuan penelitian ini adalah mengupayakan agar mempersingkat waktu dalam melakukan suatu pekerjaan dan tidak ada kesalahpahaman dalam pendataan ketersediaan barang yang nantinya akan mengarah ke efisiensi dan efektifitas. Maka peneliti menyimpulkan dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini bisa membantu dalam pengadaan dan pendataan barang sehingga nantinya akan menjadi lebih baik, cepat dan akurat.

Kata Kunci: perancangan pengadaan barang, puskesmas, *grounded research*

Design Of Goods Procurement Application System At Puskesmas Based On Java Netbeans

Abstract-The design of the Goods Procurement Application at the Puskesmas is a Procurement Planning System with a desktop-based application which is expected to be able to answer the problems encountered at the Pulogadung District Health Center. In this case the Puskesmas also requires the procurement of a system of goods. The goods procurement system can be in the form of health equipment located in a health center. So far, the Puskesmas, especially the Pulogadung sub-district health center, still uses conventional methods in procuring goods. Therefore, the Pulogadung District Health Center in East Jakarta needs innovation to facilitate the procurement of goods, one of which is by creating an information system for the procurement of goods. computerized procurement of goods can be more effective and efficient. This study uses the grounded research method, a research based on facts with the aim of being able to define concepts, develop theories, collect and analyze data at the same time. In grounded research itself, data is a source of theory and theory is called grounded because the theory is based on data. The purpose of grounded research is to generalize empirically, define concepts, prove theories and develop theories. In addition, this study aims to specify the concept which is intended to study a symptom case. Then it is necessary to compare these symptom cases with cases of similar symptoms. Meanwhile, this method of observation or examination is a method of collecting data that is carried out regularly and in a planned manner through observation and recording as well as the symptoms of objects that are examined directly in the field. The purpose of this research is to try to shorten the time in doing a job and there are no misunderstandings in data collection on the availability of goods which will lead to efficiency and effectiveness. So the researchers concluded that the existence of a computerized system can help in the procurement and data collection of goods so that later it will be better, faster and more accurate.

Keywords: good procurement design, health center, *grounded research*

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi seperti saat ini perkembangan teknologi komputer sangatlah penting serta berguna bagi sebuah perusahaan, institusi maupun instansi. Kecanggihan teknologi secara tidak langsung mulai menggeser peranan manusia dalam menjalankan sebuah pekerjaan. Salah satu pengaruh dari perkembangan teknologi ialah perubahan proses pengadaan barang dalam sebuah perusahaan ataupun instansi pemerintahan seperti Puskesmas.

Di Puskesmas, khususnya Puskesmas Kecamatan Pulogadung masih memiliki beberapa permasalahan didalamnya, salah satunya ialah pengadaan barang yang masih menggunakan cara manual secara tertulis atau konvensional dalam melakukan pendataan sebuah barang, dalam hal ini adalah alat kesehatan.

Oleh karena itu, Puskesmas kecamatan Pulogadung memerlukan sebuah inovasi untuk memudahkan pendataan sebuah barang, ialah dengan menciptakan suatu sistem informasi perancangan pengadaan barang dalam hal ini adalah alat kesehatan, yang berbasis *Java Netbeans*. Dengan adanya sistem pengadaan yang sudah terkomputerisasi tentunya dapat memberikan beberapa kelebihan dibandingkan dengan menggunakan cara manual yang sedang berjalan saat ini, dengan sistem yang terkomputerisasi tentunya pengadaan barang dapat menjadi lebih cepat dan akurat. Sehingga dapat membantu dan meringankan karyawan atau pegawai Puskesmas Pulogadung dalam mengelola data barang dan juga mengurangi resiko kesalahan dalam penulisan, pencatatan dan pembuatan laporan permintaan beserta pendataan ketersediaan barang.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahap Penelitian

Seperti yang diketahui metode penelitian ini memakai metode *grounded research* dan metode observasi (pengamatan). Metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian yang berdasarkan pada fakta dengan tujuan dapat menetapkan konsep, mengembangkan teori pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan. Dalam *grounded research* sendiri data merupakan sumber teori dan teori disebut *grounded* karena teori tersebut berdasarkan data. Adapun yang menjadi tujuan *grounded research* ialah mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori, selain itu penelitian ini bertujuan untuk menspesifikasikan konsep yang dimana dimaksudkan untuk mempelajari suatu kasus gejala. Maka perlu membandingkan kasus gejala tersebut dengan kasus gejala serupa. Sedangkan metode observasi (pengamatan) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja melalui pengamatan dan pencatatan serta suatu objek yang penelitiannya langsung terjun ke lapangan, sebab metode observasi merupakan salah satu teknik penelitian yang sangat penting bagi seorang peneliti secara langsung di lapangan.

2.2 Tahap Pengumpulan Data

Berikut adalah tahapan yang peneliti lakukan untuk memperoleh data serta informasi guna mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian yang penulis tulis:

a. Analisa Lapangan

Analisa lapangan dilakukan guna melihat proses penerapan sistem informasi pengadaan barang pada Puskesmas Pulogadung. Dalam pengkajian lapangan ini menggunakan teknik pengumpulan data antara lain dengan cara:

1. Observasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mempelajari dan mengamati proses-proses yang terdapat pada Puskesmas Pulogadung yang beralamat di Jalan Kayu Putih Selatan III, RT.8/RW.5, Jl. Kayu Putih VIII No.2B, RT.8/RW.5, Pulo Gadung, Kec. Pulo Gadung, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13260. di tahun 2022, pada bulan Maret sampai bulan Juli 2022, berikut prosesnya:

a) Proses Barang Masuk dan Keluar.

Penulis mengamati proses barang masuk dan keluar pada Puskesmas Pulogadung mulai dari kedatangan barang dari *supplier*.

b) Proses Stok Barang.

Penulis mengamati proses stok barang masuk dan keluar pada Puskesmas Kecamatan Pulogadung.

c) Proses Pembuatan Laporan.

Penulis mengamati proses berjalannya pembuatan laporan yang dilakukan oleh pegawai di bagian gudang, mulai dari pengecekan laporan hingga pencetakan laporan.

2. Interview (wawancara)

Penulis mewawancarai pegawai bagian gudang Puskesmas Pulogadung tentang proses pengelolaan barang masuk dan barang keluar pada Puskesmas Kecamatan Pulogadung hingga proses pembuatan laporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Disini penulis mengusulkan penyelesaian masalah yaitu dengan adanya perancangan sistem aplikasi pengadaan barang yang memakai bahasa pemrograman Java dan penyimpanan data ada pada media *database*. Terkait dengan ketersediaannya aplikasi ini berharap akan dapat memaksimalkan peran dan kesan yang positif bagi kemajuan di Puskesmas. Pendataan barang tidak akan memakan waktu yang bertahap karena data yang tersedia sudah tersimpan di *database*. Maka dari itu, diharapkan persoalan yang ada di Puskesmas Pulogadung khususnya

dalam hal ini pengadaan barang dapat teratasi dengan baik.

a. Modul Input bagian gudang

```

Begin
    Do input data bagian gudang
        Baca data bagian gudang
        Simpan data pada file bagian gudang
    End do
End
    
```

b. Modul Input Purchasing

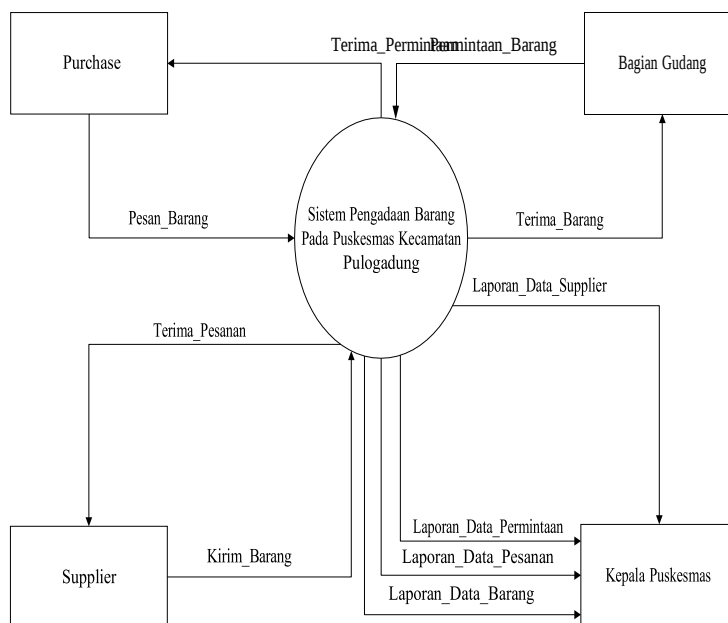
```

Begin
    Do input data Purchasing
        Baca data Purchasing
        Simpan data pada file Purchasing
    End do
End
    
```

3.1 Diagram Aliran Data (DAD) Sistem Berjalan (Dagram Konteks, Nol, Rinci)

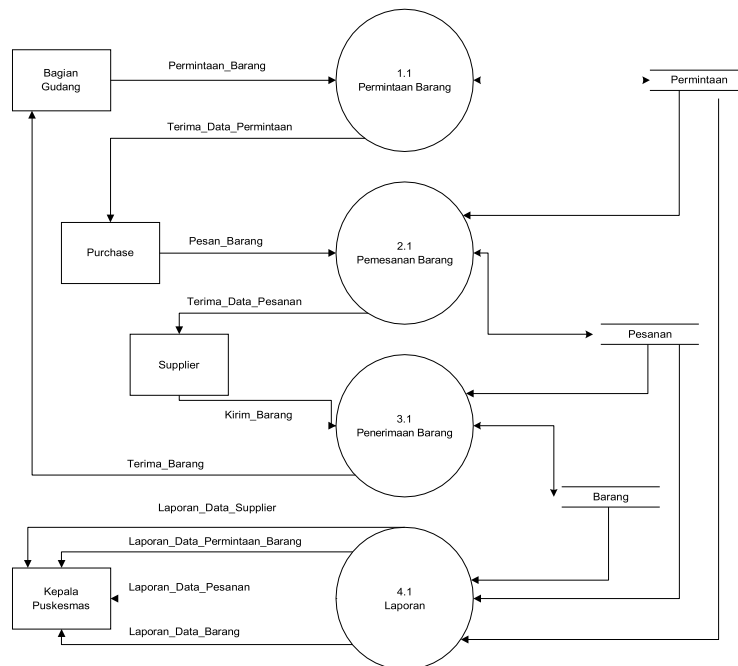
Adapun sistem informasi yg peneliti usulkan, rinciannya sebagai berikut :

a. Diagram Konteks Sistem Diusulkan



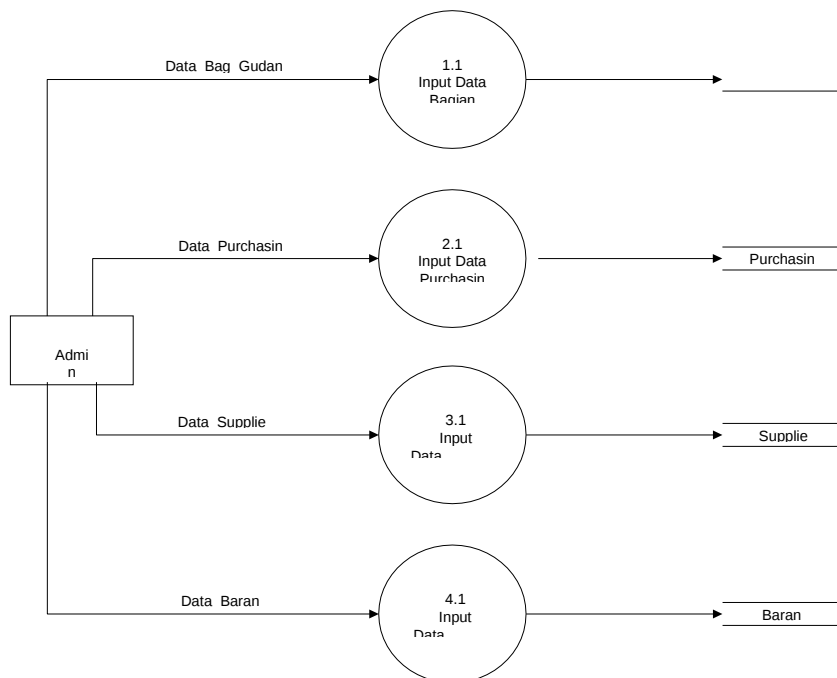
Gambar 1. Usulan gambar untuk sistem proses berjalan.

b. Diagram Nol Sistem yang Berjalan



Gambar 2. Diagram Nol Sistem

3.2 DFD Rinci Level 1 Proses 1, Pendataan



Gambar 3. DFD Rinci Level 1 Proses 1 Sistem Diusulkan
Sumber: (Penulis, 2022)

3.2.1. Tampilan Laya Login.



Gambar 4. Tampilan Layar Log In Sumber: (Penulis, 2022)

3.2.2. Tampilan Layar Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Layar Menu Utama Sumber: (Penulis, 2022)

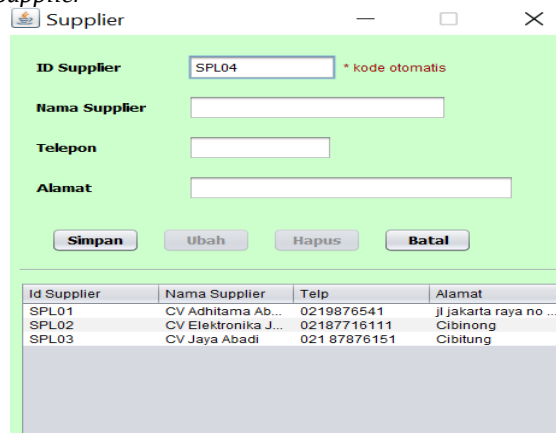
3.2.3 Tampilan Layar Data Barang



Id Barang	Nama Barang	Jenis	Stok
BRG01	Dental Unit	Alat Kesehatan	2
BRG02	Tabung Oksig...	Alat Kesehatan	4
BRG03	Jarum Suntik	Alat Kesehatan	5
BRG04	Masker	Alat Kesehatan	7

Gambar 6. Tampilan Layar Data Barang (Sumber: Penulis, 2022)

3.2.4 Tampilan Layar Data Supplier



The screenshot shows a web application window titled "Supplier". It contains a form with the following fields: "ID Supplier" (with value "SPL04" and a red asterisk indicating it is an automatic code), "Nama Supplier", "Telepon", and "Alamat". Below the form are four buttons: "Simpan", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom, there is a table listing existing suppliers.

Id Supplier	Nama Supplier	Telp	Alamat
SPL01	CV Adhitama Ab...	0219876541	Jl jakarta raya no ...
SPL02	CV Elektronika J...	02187716111	Cibinong
SPL03	CV Jaya Abadi	021 87876151	Cibitung

Gambar 7. Tampilan Layar Data Supplier Sumber: (Penulis, 2022)

3.2.5 Tampilan Layar Data Bagian Gudang

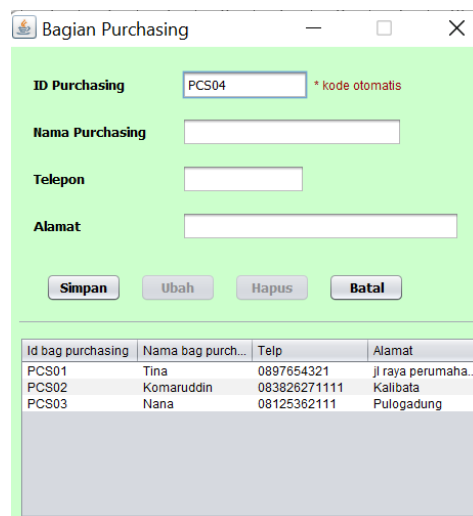


The screenshot shows a web application window titled "Bagian Gudang". It contains a form with the following fields: "ID Bagian Gudang" (with value "GD04" and a red asterisk indicating it is an automatic code), "Nama Bagian Gudang", "Telepon", and "Alamat". Below the form are four buttons: "Simpan", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom, there is a table listing existing warehouse parts.

Id bag Gudang	Nama bag Guda...	Telp	Alamat
GD01	Lolita	0897654321	Cikini
GD02	Joni	0812343433	Condet
GD03	Joko	087872721121	Pulogadung

Gambar 8. Tampilan Layar Data Bagian Gudang Sumber: (Penulis, 2022)

3.2.6 Tampilan Layar Data Purchasing

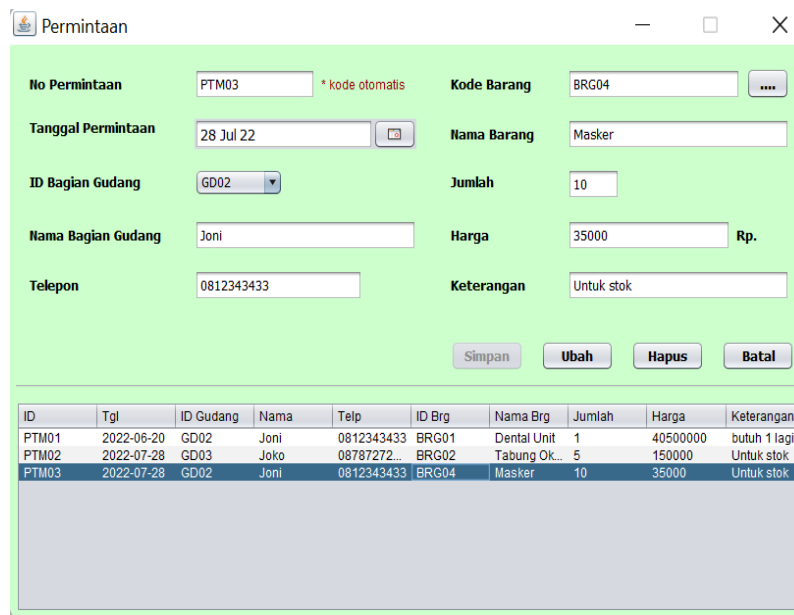


The screenshot shows a web application window titled "Bagian Purchasing". It contains a form with the following fields: "ID Purchasing" (with value "PCS04" and a red asterisk indicating it is an automatic code), "Nama Purchasing", "Telepon", and "Alamat". Below the form are four buttons: "Simpan", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom, there is a table listing existing purchasing parts.

Id bag purchasing	Nama bag purch...	Telp	Alamat
PCS01	Tina	0897654321	Jl raya perumaha...
PCS02	Komaruddin	083826271111	Kalibata
PCS03	Nana	08125362111	Pulogadung

Gambar 9. Tampilan Layar Data Purchasing (Sumber: Penulis, 2022)

3.2.7 Tampilan Layar Data Permintaan



Permintaan

No Permintaan: PTM03 * kode otomatis Kode Barang: BRG04

Tanggal Permintaan: 28 Jul 22 Nama Barang: Masker

ID Bagian Gudang: GD02 Jumlah: 10

Nama Bagian Gudang: Joni Harga: 35000 Rp.

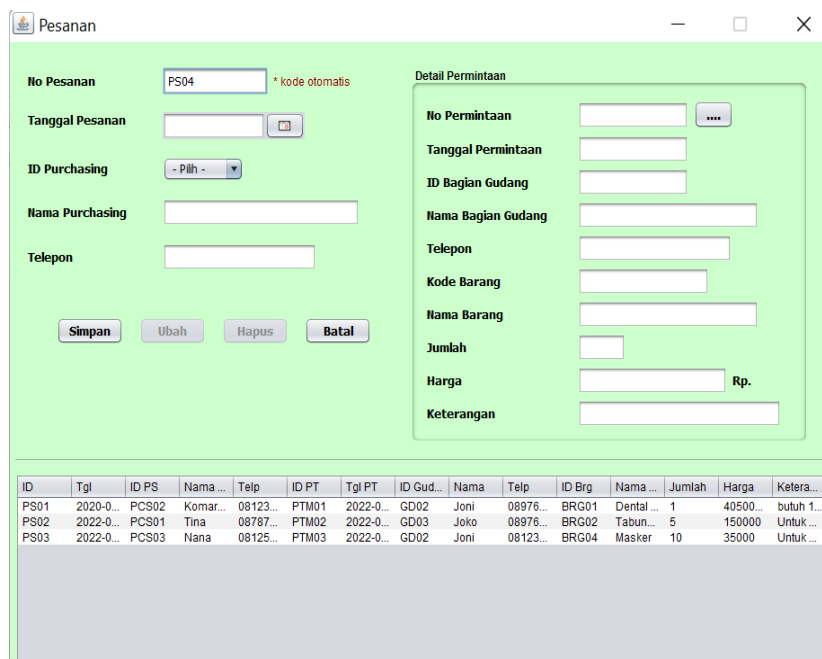
Telepon: 0812343433 Keterangan: Untuk stok

Simpan Ubah Hapus Batal

ID	Tgl	ID Gudang	Nama	Telp	ID Brg	Nama Brg	Jumlah	Harga	Keterangan
PTM01	2022-06-20	GD02	Joni	0812343433	BRG01	Dental Unit	1	40500000	butuh 1 lagi
PTM02	2022-07-28	GD03	Joko	08787272...	BRG02	Tabung Ok...	5	150000	Untuk stok
PTM03	2022-07-28	GD02	Joni	0812343433	BRG04	Masker	10	35000	Untuk stok

Gambar 10. Tampilan Layar Data Permintaan Sumber: (Penulis, 2022)

3.2.8 Tampilan Layar Data Pesanan



Pesanan

No Pesanan: PS04 * kode otomatis

Tanggal Pesanan:

ID Purchasing: - Pilih -

Nama Purchasing:

Telepon:

Simpan Ubah Hapus Batal

Detail Permintaan

No Permintaan:

Tanggal Permintaan:

ID Bagian Gudang:

Nama Bagian Gudang:

Telepon:

Kode Barang:

Nama Barang:

Jumlah:

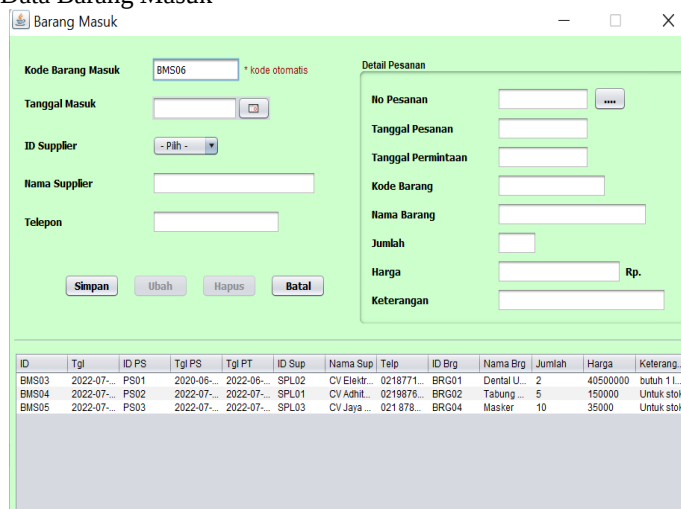
Harga: Rp.

Keterangan:

ID	Tgl	ID PS	Nama ...	Telp	ID PT	Tgl PT	ID Gud...	Nama	Telp	ID Brg	Nama ...	Jumlah	Harga	Ketera...
PS01	2020-0...	PCS02	Komar...	08123...	PTM01	2022-0...	GD02	Joni	08976...	BRG01	Dental ...	1	40500...	butuh 1...
PS02	2022-0...	PCS01	Tina	08787...	PTM02	2022-0...	GD03	Joko	08976...	BRG02	Tabun...	5	150000	Untuk ...
PS03	2022-0...	PCS03	Nana	08125...	PTM03	2022-0...	GD02	Joni	08123...	BRG04	Masker	10	35000	Untuk ...

Gambar 11. Tampilan Layar Data Pesanan (Sumber: Penulis, 2022)

3.2.9 Tampilan Layar Data Barang Masuk



ID	Tgl	ID PS	Tgl PS	Tgl PT	ID Sup	Nama Sup	Telp	ID Brg	Nama Brg	Jumlah	Harga	Keterangan...
BMS03	2022-07-...	PS01	2022-06-...	2022-06-...	SPL02	CV Elektr...	0218771...	BRG01	Dental U...	2	40500000	butuh 1 l...
BMS04	2022-07-...	PS02	2022-07-...	2022-07-...	SPL01	CV Adhit...	0219878...	BRG02	Tabung ...	5	150000	Untuk stok
BMS05	2022-07-...	PS03	2022-07-...	2022-07-...	SPL03	CV Jaya ...	021 878...	BRG04	Masker	10	35000	Untuk stok

Gambar 12. Tampilan Layar Data Barang Masuk Sumber: (Penulis, 2022)

3.2.10 Tampilan Layar Laporan Barang



ID	nama	jenis	stok
BRG01	Dental Unit	Alat Kesehatan	2
BRG02	Tabung Oksigen	Alat Kesehatan	4
BRG03	Jarum Suntik	Alat Kesehatan	5
BRG04	Masker	Alat Kesehatan	7

Jakarta, Jumat 29 Juli 2022
Administrasi

Katherine

Gambar 13. Tampilan Layar Laporan Data Barang (Sumber: Penulis, 2022)

4. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem pengolahan data pengadaan barang seputar alat kesehatan di Puskesmas kecamatan Pulogadung dengan sistem terkomputerisasi ini, diharapkan pendataan bisa menjadi lebih cepat serta akurat. Maka, kemudian peneliti menyimpulkan :

Sistem pengadaan barang pada Puskesmas kecamatan Pulogadung adalah salah satu hal yang penting bagi Puskesmas kecamatan Pulogadung. dikarenakan waktu yang di gunakan dalam proses penyusunan laporan tersebut dapat mempersingkat waktu yang serta dapat meningkatkan kinerja dalam pengerjaan dan akurat dalam segi pendataan. Pengolahan data yang terkomputerisasi ini bagian dari satu cara yang terbilang akurat serta tepat dalam menopang komposisi pengolahan data di dalam pengadaan barang, hal ini juga mesti di dukung dengan tersedianya *software* yang tepat.

Berjalannya penelitian di Puskesmas kecamatan Pulogadung ini, peneliti menganalisa terhadap sistem pengadaan barang yang di digunakan di Puskesmas kecamatan Pulogadung masih menggunakan cara yang konvensional dalam hal ini ialah dengan cara tulis tangan, akhirnya penulis menyimpulkan bahwa cara tersebut masih kurang efektif dan membutuhkan waktu yang lama dalam mengelola data pengadaan barang di Puskesmas kecamatan Pulogadung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, H., & Marco, R. (2015). Analisis Pengembangan Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Smart Berbasis Cloud Computing Pada Sekolah Menengah Umum Negeri (Smun) Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Telematika*, 8.
- [2] Brady, M., & Loonam, J. (2010). Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. *Organization And Management*.
- [3] Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Remaja Rosdakarya.
- [4] Febriwati, E. (2016). Kualitas Aplikasi Pelayanan Pengadaan Barang/Jasa (Apel Baja 2016) Di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Pengadaan Barang/Jasa (UPT P2BJ) Provinsi Jawa Timur. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/publika.v4n9.p%25p>
- [5] Riyanto. (2014). Pembangunan Sistem In Purbadian. (2016). *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web Dengan Framework CodeIgniter*. Andi.
- [6] Rianto, A. (2015). Tindak pidana dan pertanggungjawaban pidana tinjauan kritis melalui konsistensi antara asas, teori dan penerapannya. Kencana Prenada Media Group.
- [7] Riyanto. (2014). Pembangunan Sistem Informasi Pendataan dan Kehadiran Karyawan di CV. Vittraining.com.
- [8] Rizky, S. (2011). Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. PT. Prestasi Pustakaraya.
- [9] Romney, M., & Steinbart, J. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi: Accounting Information Systems*. Salemba Empat.
- [10] Rosa, & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.