

# /Rancang Bangun Sistem Inventaris Barang Berbasis Web Dengan Pemanfaatan *Bot Telegram* (Studi Kasus PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Nagan Raya)

Fazil<sup>1</sup>, Hendrawaty<sup>2</sup>, Azhar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA*

<sup>1</sup>[fazil\\_develop@outlook.com](mailto:fazil_develop@outlook.com).

<sup>2</sup>[waty.hendra@gmail.com](mailto:waty.hendra@gmail.com)

<sup>3</sup>[tgkazhar@yahoo.com](mailto:tgkazhar@yahoo.com)

**Abstrak**— Inventarisasi adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengelola persediaan barang aset kantor atau Perusahaan yang dimiliki, tidak terkecuali pada PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Nagan Raya merupakan tenaga listrik menggunakan bahan bakar batubara. Perkembangan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Nagan Raya belum banyak menggunakan sistem informasi berbasis *computer* untuk menunjang kinerjanya. Pengolaan dan penyimpanan data inventaris barang hanya dilakukan dengan menggunakan (*document word / excel*) untuk mencatat barang-barang yang ada. Oleh karena itu diperlukan sistem inventaris barang berbasis *web* dengan pemanfaatan *bot telegram* untuk dapat menangani permasalahan pada pengelolaan inventaris barang. Perancangan sistem dilakukan melalui pembuatan konteks diagram, *data flow diagram*, dan *entity relationship diagram*. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework Codeigniter*, MySQL dan *Bot Telegram* sebagai media informasi. Hasil *output* dari sistem ini adalah dapat memberi notifikasi secara *RealTime* kepada petugas yang mengelola barang masuk ke perusahaan dan barang keluar dari logistik ke masing-masing departemen dan dapat mempermudah dalam mencetak laporan per semester, melakukan *generate* nomor barang secara otomatis, dan sistem dapat memberikan notifikasi sisa stok barang < 3 secara *Realtime* kepada staf logistik setelah terjadi pengurangan barang pada sistem.

**Kata kunci**— Sistem Informasi, Inventaris, *Bot Telegram*, *Realtime* Notifikasi, *Command Bot*, *Framework Codeigniter*.

**Abstract**— Inventory is an activity that aims to manage the inventory of office assets or company owned, including PT. PLN (Persero) Implementing Unit for Nagan Raya Generation is electricity using coal fuel. The development of PT. PLN (Persero) Nagan Raya Generation Implementation Unit has not used many computer-based information systems to support its performance. The collection and storage of inventory data is only done using (*document word / excel*) to record existing items. Therefore, a web-based inventory system is needed with the use of telegram bots to be able to handle problems in inventory management. System compounding is done through creating context diagrams, *data flow diagrams*, and *entity relationship diagrams*. This system was built using the PHP programming language with the *Codeigniter Framework*, MySQL and *Telegram Bot* as information media. The output of this system is to be able to give *RealTime* notification to officers who manage goods entering the company and goods out of logistics to each department and can facilitate printing reports per semester, generate goods numbers automatically, and the system can provide notifications the remaining inventory items <3 in realtime to logistics staff after a reduction in goods on the system.

**Keywords**— Information System, Inventory, *Telegram Bot*, *Realtime* Notification, *Command Bot*, *Codeigniter Framework*.

## I. PENDAHULUAN

Inventarisasi merupakan kegiatan atau tindakan untuk melakukan perhitungan fisik barang aset (inventaris) yang ada secara terintegrasi seluruh instansi yang difokuskan pada pendataan dan pengolahan untuk kepentingan fondasi data guna sistem barang inventaris, meyakinkan kebenaran kepemilikan, serta menilai kewajaran sesuai kondisi barang di kantor perusahaan. Dari hasil inventarisasi, dapat diketahui barang aktif yang benar-benar dimiliki oleh perusahaan, kemudian dilakukan penilainnya sesuai dengan kebijakan akuntansi [1].

Kebanyakan instansi menginginkan fasilitas yang serba otomatis dalam hal komunikasi, pencarian informasi, transaksi, dan lain sebagainya. Bahkan, dalam pengelolaan data inventaris barang juga memerlukan kecepatan dalam hal mendapatkan informasi penempatan dan penyimpanan data inventaris barang.

PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Nagan Raya merupakan tenaga listrik yang menggunakan bahan bakar batubara. Perkembangan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangkitan Nagan Raya belum banyak menggunakan sistem informasi berbasis *computer* untuk menunjang kinerjanya. Meskipun ada pengelolaan yang masih dilakukan secara manual salah satunya pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang.

Pengolaan dan penyimpanan data inventaris barang hanya dilakukan dengan menggunakan (*document word / excel*) untuk mencatat barang-barang yang ada. Semua keterangan mengenai inventaris barang di setiap sub bagian dicatat dalam (*document word / excel*), sehingga untuk melakukan rekap data inventaris barang dapat menimbulkan masalah dalam pencarian data barang tertentu yang tidak sesuai dengan barang yang ditempatkan, karena pengelolaan yang digunakan masih sangat sederhana. Apabila ada pihak yang membutuhkan sulit dalam mencari keterangan barang dimana dan apa saja data

barang yang dibutuhkan tersebut. Oleh karena itu masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki untuk memperoleh hasil yang diinginkan. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis tertarik mengajukan rancang bangun sistem inventaris barang berbasis *web* dengan pemanfaatan *bot telegram* yang mampu menangani pengelolaan persediaan barang, sehingga mempermudah proses penambahan barang, barang masuk, dan barang keluar. Tahap awal sistem yang akan dibangun akan difokuskan pada persediaan, penyimpanan, penarikan, pengeluaran dan laporan data-data inventaris barang yang ada di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangunan Nagan Raya dengan sistem berbasis *web*, selanjutnya data-data tersebut akan diolah menjadi media informasi. Sehingga pengguna (*user*) sistem dapat berkomunikasi (*chatting*) menggunakan aplikasi *messenger telegram* dengan *bot telegram* yang akan dirancang sedemikian rupa agar dapat memberikan informasi data barang inventaris, serta informasi lainnya yang akan digunakan untuk memudahkan urusan dengan sub bagian – sub bagian terkait di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangunan Nagan Raya.

Aplikasi *Telegram* dipilih karena aplikasi ini gratis, ringan dan *multiplatform*. *Telegram* juga memiliki *Bot API* yang cukup lengkap dan makin berkembang, sehingga memungkinkan untuk membuat *Bot* pintar yang dapat merespon pesan dari pengguna (*user*) sistem. Respon *Bot* dirancang dinamis dengan memanfaatkan sumber daya yang digunakan dalam sistem Inventaris Barang. Semua pesan dari pengguna (*user*) akan direkam dan diklasifikasikan untuk dapat digunakan merespon pesan-pesan selanjutnya. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi perDengan adanya sistem tersebut diharapkan bisa bermanfaat dan membantu perusahaan dalam pengelolaan barang inventaris.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Inventory (Persediaan)

*Inventory* atau persediaan dalam sebuah perusahaan adalah stok barang yang digunakan untuk memenuhi permintaan pelanggan dan untuk memfasilitasi proses produksi. Pengertian persediaan adalah Persediaan adalah salah satu aktiva penting yang dimiliki oleh perusahaan. Karena persediaan merupakan suatu aktivitas maka harus dilakukan pengendalian internal yang baik untuk menjaga persediaan tersebut dari hal-hal buruk yang mungkin terjadi [2].

Persediaan “*Inventory are asset items held for sale in the ordinary course of business or goods that will be used or consumed in the production of goods to be sold.*” atau dapat diterjemahkan “persediaan adalah pos-pos aktiva yang dimiliki oleh perusahaan untuk di jual dalam proses bisnis normal, atau barang yang akan digunakan atau di konsumsi dalam membuat barang yang akan dijual” [3].

#### 1. Modul Inventory

Pada modul *Inventory* ini memungkinkan untuk mengotomatisasi transaksi, mengurangi tingkat satok dan

mendapat *traceability* lengkap pada semua operasi dengan melakukan sistem persediaan *double entry*. Modul ini dapat mengelola multi-gudang, lokasi stok multi dan terstruktur sehingga dengan manajemen *entry* ganda, pengendalian persediaan menjadi fleksibel.

#### 2. Modul Purchasing

Odoo menyediakan aplikasi pengelolaan pembelian secara lengkap mulai dari membuat dan menelusuri *purchase order*, mengelola data *supplier*, mengontrol penerimaan barang termasuk pengiriman barang secara *partial*, pembayaran *down payment*, pemeriksaan tagihan serta jatuh tempo pembayarannya dan laporan lengkap mengenai analisa tagihan setiap *supplier*.

### B. Sistem Inventory

Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat *inventory*, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan [4].

Sistem *inventory* akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk distok. Dengan sistem *inventory* ini, diharapkan manajemen dapat bertanggung jawab terhadap pemesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengawasi waktu penempatan pesanan, dan menjaga atau mengawasi jalannya jalur dari apa yang dipesan, serta berapa banyak barang yang dipesan dan dari siapa vendor-nya.

### C. Telegram API (Application Programming Interface)

*Telegram* menyediakan 2 bentuk API :

#### 1. Klien IM Telegram

Klien IM *Telegram*, yang berarti semua orang dapat menjadi pengembang klien IM *Telegram* jika diinginkan. Ini berarti jika seseorang ingin mengembangkan *Telegram* versi mereka sendiri, mereka tidak harus memulai semua dari awal lagi. *Telegram* menyediakan *source code* yang mereka gunakan saat ini.

#### 2. Telegram Bot API

API jenis kedua ini memungkinkan siapa saja untuk membuat *bot* yang akan membalas semua penggunaannya jika mengirimkan pesan perintah yang dapat diterima oleh *Bot* tersebut. Layanan ini masih hanya tersedia bagi pengguna yang menggunakan aplikasi telegram saja. Sehingga pengguna yang ingin menggunakan *Bot* harus terlebih dahulu memiliki akun *Telegram*. *Bot* juga dapat dikembangkan oleh siapa saja.

### D. Bot Telegram

*Telegram messenger* salah satu *Social messenger* yang penuh dengan fitur-fitur uniknya salah satunya adalah fitur bot-nya (*Telegram Bot*), dan dengan fitur *open source* dari *Telegram Messenger* jadi kita serasa bebas melakukan apapun terhadap *Telegram Messenger*. *Telegram Bot Api* menawarkan

platform untuk pengembang yang memungkinkan mereka untuk dengan mudah menangkap data sensor dan mengubahnya menjadi informasi yang berguna. Menggunakan platform Telegram Bot API untuk mengirim data ke awan dari perangkat berkemampuan internet [5].

E. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh data dalam penyelesaian sistem ini adalah :

1. Penelitian Kepustakaan (Library Research)  
 Penelitian kepustakaan merupakan suatu metode yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan dan landasan teoritis dalam menganalisis data dan permasalahan melalui karya tulis dan sumber-sumber lainnya sebagai bahan pertimbangan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Penelitian Lapangan (Riset)  
 Penelitian lapangan yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan langsung ke lapangan untuk memperoleh data melalui pengamatan dan wawancara langsung pada objek yang akan diteliti untuk memperoleh data primer dan data sekunder yang dibutuhkan yaitu pada PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pembangunan Nagan Raya.

F. Data yang Digunakan

Data yang digunakan adalah data bagian, departemen, format laporan, staf, dan data barang-barang inventaris yang ada pada perusahaan.

G. Alat dan Bahan

Dalam percangan sistem ini, perlu dipertimbangkan alat dan bahan penelitiannya, meliputi kebutuhan perangkat keras (software) dan perangkat lunak (hardware).

1. Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat Keras (hardware) yang digunakan dalam membangun sistem ini dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL I  
 SPESIFIKASI HARDWARE (PERANGKAT KERAS)

Nama	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acer, Processor intel® Celeron® CPU 1000M @ 1.80GHz; RAM 2GB</li> </ul>	1 Buah	Sebagai Server
Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asus, Inter® Celeron® CPU N3050 @ 1.60GHz, RAM 2.00GB</li> </ul>	1 Buah	Sebagai Client 1
SmartPhone	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redmi, Processor Deca-core Max 2, 11 GHz, RAM 4,00 G, Internal Memory 64,00 GB.</li> <li>Oppo, Eight core, RAM 4.00 GB, ROM 64.0 GB</li> </ul>	2 Buah	Sebagai Client 2 dan 3

2. Perangkat Lunak (Software)

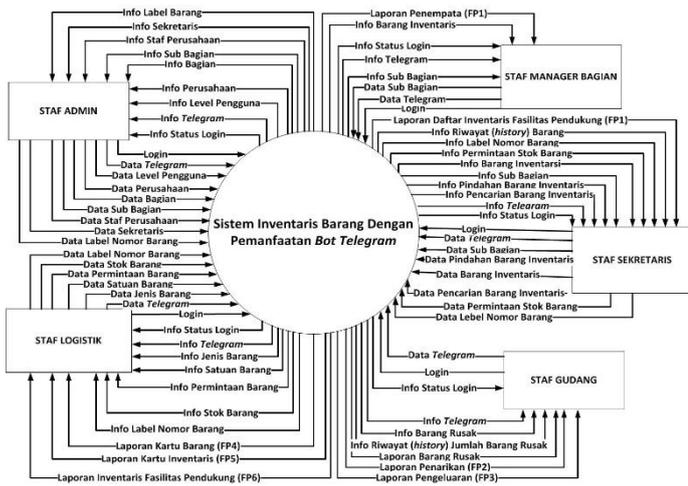
Perangkat Lunak (software) yang dibutuhkan dalam membuat rancangan pada sistem ini dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL II  
 SPESIFIKASI SOFTWARE (PERANGKAT LUNAK)

Nama	Spesifikasi	Keterangan
Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 7 Ultimate 32-Bit</li> </ul>	Sistem Operasi Pada Server
Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Pro 64-Bit / Windows 7 32Bit Ultimate</li> </ul>	Sistem Operasi Pada Client 1
Sistem Operasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redmi, MIUI Global 10.1   Stabil 10.1.1.0(MBFMIFI)</li> <li>Oppo, V3.0.0i, Versi Android 6.0, CPH1609EX_11_A_25_19_0225</li> </ul>	Sistem Operasi Pada Client 2 dan 3
Messenger Telegram	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telegram Desktop Version 1.5.2,</li> <li>Telegram For Android v5.5.0,</li> <li>Telegram X 0.21.7.1154-arm64-v8a</li> </ul>	Diinstall pada client 1, 2, dan 3 untuk mengakses bot telegram
XAMPP 3.2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apache 2.4.4</li> <li>MySQL 5.6.11</li> <li>PHP 5.5.0</li> <li>phpMyAdmin 4.0.4</li> <li>Xampp Control Panel 3.2.1 (from hackattack142)</li> </ul>	Sebagai server localhost untuk menjalankan web server dan mysql server
Aplikasi Navicat	<ul style="list-style-type: none"> <li>v.8 for MySQL</li> </ul>	Untuk mengakses database dan merancang tabel database
Framework Codeigniter dan PHP Native	<ul style="list-style-type: none"> <li>v 3.1.10</li> <li>v5.5.0</li> </ul>	untuk membuat coding
Sublime Text dan Visual Studio Code	<ul style="list-style-type: none"> <li>v3</li> <li>v1.33</li> </ul>	Text editor untuk membuat coding
Google Chrome dan Firefox	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beta</li> <li>Vesi 47.0.2</li> </ul>	Untuk mengakses halaman sistem
Microsoft Visio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versi 2010</li> </ul>	Untuk merancang DFD, ERD, dan Ilustrasi Sistem

H. Perancangan Konteks Diagram

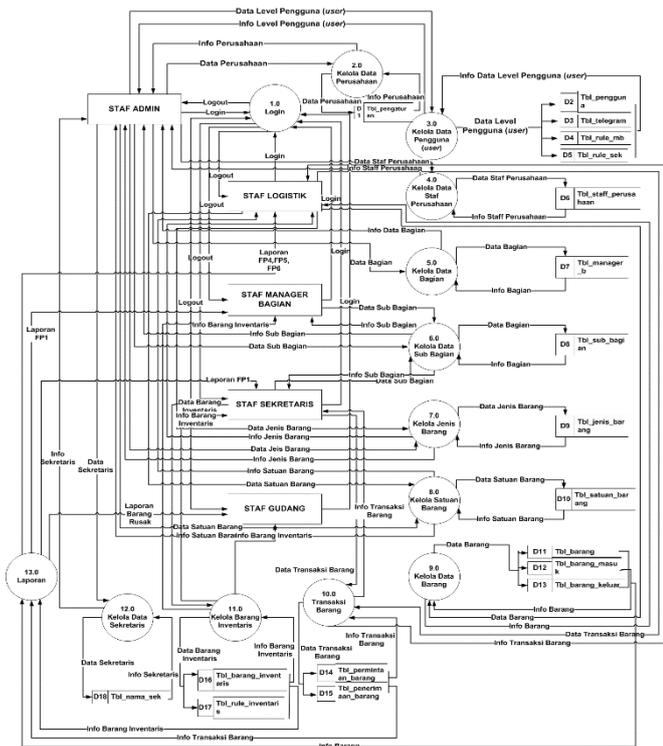
Perancangan Konteks Diagram merupakan penggambaran secara garis besar dari sistem Inventaris Barang Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Bot Telegram yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Konteks Diagram Sistem Inventaris Barang.

I. Perancangan DFD (Data Flow Diagram) Level 0

Pada perancangan DFD Level 0 Sistem Inventaris Barang, digunakan untuk memperlihatkan uraian proses-proses yang terdapat di dalam sistem. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.

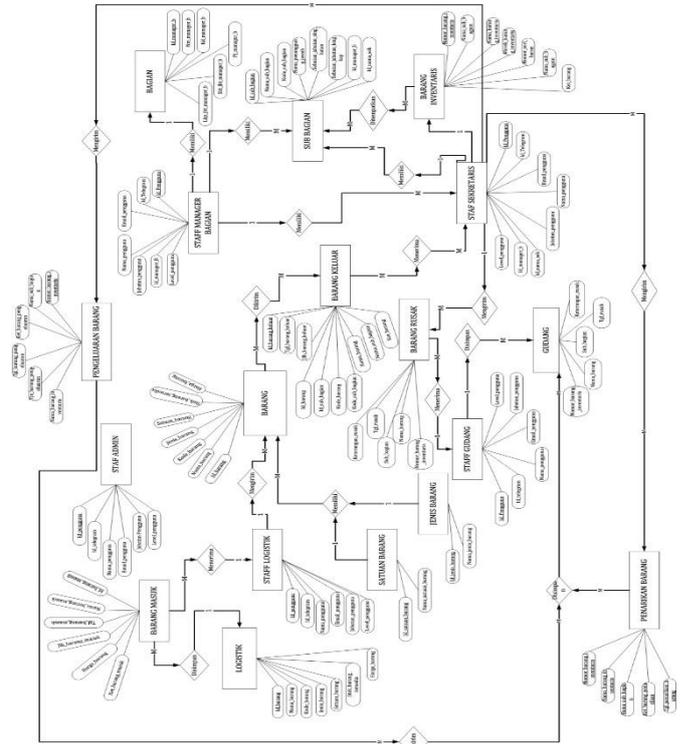


Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Inventaris Barang.

J. Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk melihat hubungan antar entitas terdapat dalam Sistem Inventaris Barang Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Bot Telegram.

Pada Gambar 3 menunjukkan ERD untuk Sistem Inventaris Barang.



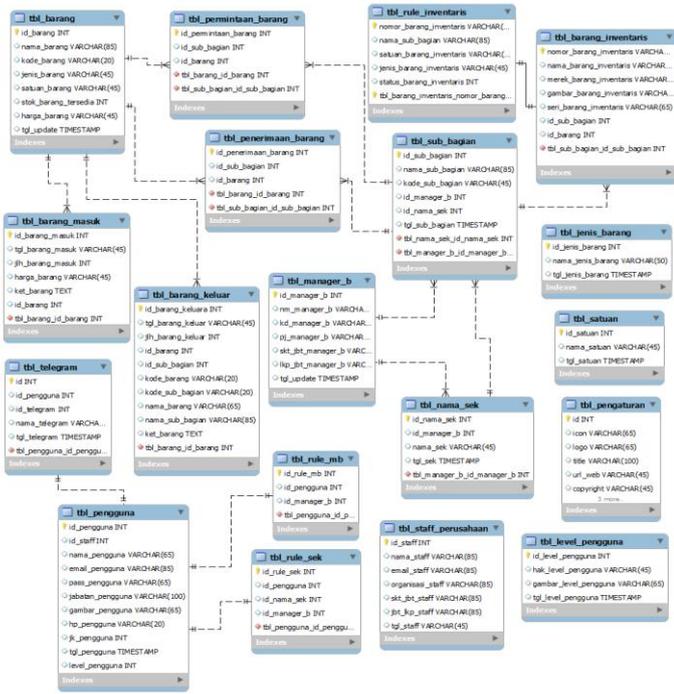
Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem Inventaris Barang Dengan Pemanfaatan Bot Telegram.

K. Perancangan Tabel Database

Database merupakan tempat penyimpanan data yang digunakan pada aplikasi. Database terdiri dari tabel-tabel dan atribut-atribut. Berikut adalah relasi antar tabel database pada sistem yang dibangun.

1. Relasi Antar Tabel

Pada Relasi Antar Tabel Sistem Inventaris Barang memiliki 19 tabel. Masing-masing relasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Relasi Antar Tabel.

L. Perancangan User Interface

Pada perancangan *user interface* terdiri dari *user* Staf Admin, Staf Sekretaris, Staf Manager Bagian, Staf Logistik, dan Staf Gudang. *User interface* yang dirancang antara lain adalah :

1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses login ke dalam sistem oleh masing-masing *user* (*user* staf admin, *user* staf logistik, *user* staf manager bagian, *user* staf sekretaris, dan *user* staf gudang). Berikut adalah Desain tampilan *user interface* untuk halaman login dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan Halaman Login.

2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard untuk masing-masing *user* adalah halaman awal bagi setiap *user* yang sudah berhasil login. Rancangan halaman dashboard masing-masing *user* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Halaman Dashboard Masing-Masing User.

3. Label Nomor Barang Inventaris

Perancangan label nomor barang inventaris ini digunakan untuk penomoran barang berdasarkan sub bagiannya untuk masing-masing. Rancangan label nomor barang dapat dilihat pada Gambar 7.

LOGO	NAMA SISTEM INVENTARIS								
	NAMA PERUSAHAAN								
TGL & PARAF	NOMOR BARANG INVENTARIS								
	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM	SM

Gambar 7 Tampilan Halaman Dashboard Masing-Masing User.

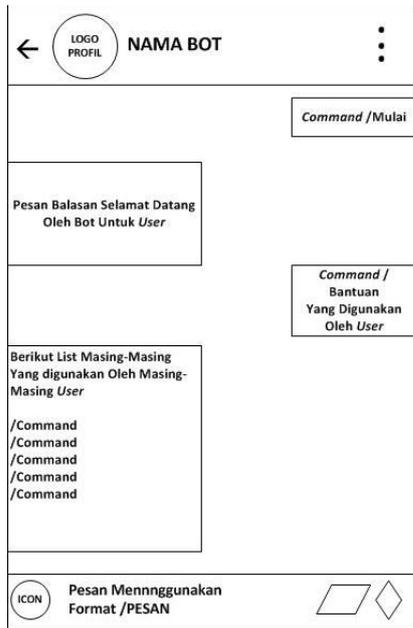
4. Laporan

Pada perancangan laporan terdiri laporan penempatan barang, laporan penarikan barang, laporan pengeluaran barang sementara, laporan kartu barang, laporan kartu inventaris, dan laporan daftar fasilitas barang inventaris. Pada Gambar 8 adalah salah satu contoh laporan inventaris.

Gambar 8 Tampilan Laporan Barang Inventaris.

5. *Form Command Bot Telegram*

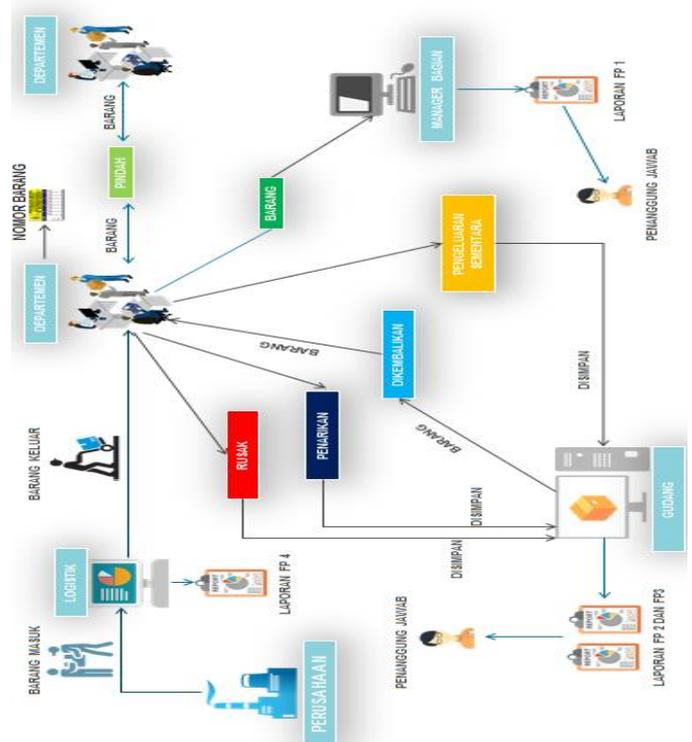
Pada rancangan *form command bot telegram* yang digunakan oleh masing-masing *user*. Rancangan *form command bot telegram* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Tampilan *Form Command Bot Telegram* .

M. *Perancangan Ilustrasi Sistem Inventaris Barang*

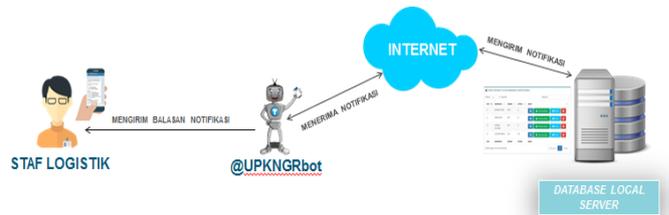
Pada Gambar 10 adalah perancangan ilustrasi untuk Sistem Inventaris Barang Pada Perusahaan.



Gambar 10 Perancangan Ilustrasi Sistem Inventaris Barang

N. *Ilustrasi Notifikasi Sisa Stok Barang Ke Bot Telegram*

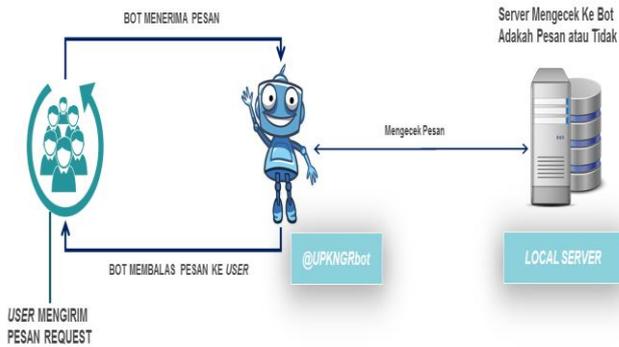
Pada Gambar 11 adalah ilustrasi dari notifikasi sisa stok barang ke *bot telegram*.



Gambar 11 Ilustrasi Notifikasi Ke *Bot Telegram*

O. *Ilustrasi Mengirim Perintah (Command) Bot Telegram*

Pada Gambar 12 adalah ilustrasi pengiriman perintah oleh *user* ke *bot telegram*.



Gambar 12 Ilustrasi Kirim Perintah (Command) Ke Bot Telegram

P. Layanan Bot Telegram Dari User Ke Bot Telegram

Pada Tabel x adalah layanan *command* yang disediakan untuk dapat berkomunikasi antara *user* dan *bot telegram*.

TABEL III  
LAYANAN COMMAND BOT TELEGRAM UNTUK USER

Command	Output	Keterangan
/start	Teks	Perintah untuk memulai ChatBot
/status	Teks	Perintah untuk menampilkan data pribadi user
/penggunasistem	Teks	Perintah untuk menampilkan data pengguna yang ada pada sistem
/waktu	Teks	Perintah untuk menampilkan waktu sekarang
/stokbarang	Teks	Perintah untuk menampilkan jumlah stok barang
/satuanbarang	Teks	Perintah untuk menampilkan satuan barang
/jenisbarang	Teks	Perintah untuk menampilkan jenis barang
/sekretaris	Teks	Perintah untuk menampilkan data sekretaris

/jumlahbarang	Teks	Perintah untuk menampilkan jumlah barang
/tampilbarang	Teks	Perintah untuk menampilkan semua barang
/barangrusak	Teks	Perintah untuk menampilkan barang rusak
/subbagian	Teks	Perintah untuk menampilkan departemen
/help	Teks	Perintah untuk menampilkan daftar command pada bot telegram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengujian Sistem

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan sistem maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian pada sistem untuk memastikan apakah sudah berjalan sesuai dengan perancangan sebelumnya.

Sistem ini berguna untuk mempermudah dalam pengelolaan data barang inventaris yang ada pada perusahaan, generate nomor barang secara otomatis, melakukan penerimaan barang masuk ke logistik dan pengeluaran barang dari logistik ke masing-masing departemen, cetak laporan serta label nomor barang, melihat informasi barang inventaris melalui *bot telegram*, dan menerima notifikasi stok barang dari logistik ke *bot telegram*.

B. Tampilan Hasil Pengujian

Dalam membuat sistem ini, terdapat database untuk menyimpan data serta file PHP pada folder *view Codeigniter* yang harus disiapkan untuk *layout* atau tampilan-tampilan halaman serta menu yang akan dibuat dan *Bot Telegram* sebagai media informasi.

1. Generate Nomor Barang Secara Otomatis

Pada Gambar 13 menunjukkan hasil *generate* nomor barang secara otomatis.



Gambar 13 Tampilan Hasil Generate Nomor Barang Secara Otomatis.

```

$ldata = $cekNomor->row_array();
$nilai = substr($ldata['aha'], 0);
$skode = (int) $nilai; $skode = $skode + 1;
$slalu = str_pad($skode, 3, "0", STR_PAD_LEFT);
$noinventaris =
$slalu.'/'.$skode_barang_inventaris.'/'.$skode_bagian_inventaris.'/'.$EC-SNGR/';
    
```

Gambar 14 Source Code Generate Nomor Barang Secara Otomatis.

	INVENTARIS EXTRA COMPTABLE PT. PLN (PERSERO) KIT SUMBANGUT SEKTOR PEMBANGKITAN NAGAN RAYA							
	NO : 001/PR/SDM/EC-SNGR/2019							
TAHUN	20	20	20	20	20	20	20	20
TGL & PARAF	SM I	SM II	SM I	SM II	SM I	SM II	SM I	SM II

Gambar 17 Tampilan Label Nomor Barang.

2. Rekap Data Barang Masuk dan Barang Keluar

Pada Gambar 15 menunjukkan hasil rekap data barang masuk dan barang keluar pada sistem.

NO	TANGGAL	MASUK	KELUAR	SUB BAGIAN	KETERANGAN	MUTASI
1	14 Mei 2019	10			KOMPUTERACER	10
2	15 Mei 2019		2	MUJAGER BAGIAN ENGINEERING	KOMPUTERACER 16 IN	8

STOK TERSEDIA SAAT INI : 8 UNIT

Gambar 15 Tampilan Hasil Rekap Data Barang Masuk dan Barang Keluar.

Gambar 16 merupakan potongan program yang berfungsi untuk menampilkan detail barang masuk dan barang keluar dari logistik ke masing-masing departemen.

```

<?php
$mutasi = 0;
$no = 1;
foreach($detail AS $stgl=>$data):
    $stgl = date("Y-m-d H:i:s", $stgl);
    $sterima = ""; if(isset($data['terima'])) {
        $sterima = $data['terima']; $mutasi += $sterima;
    }
    $skirim = "";
    if(isset($data['kirim'])) {
        $skirim = $data['kirim'];
        $mutasi -= $skirim;
    }
    $sket = isset($data['ket']) ? $data['ket'] : "";
    $nama_sub_bagian = isset($data['nama_sub_bagian']) ?
    $data['nama_sub_bagian'] : "";
?>
<?php endforeach; ?>
    
```

Gambar 16 Source Code Rekap Data Barang Masuk dan Barang Keluar.

3. Label Nomor Barang

Pada Gambar 17 menunjukkan hasil cetak label nomor barang pada sistem.

4. Command Bot Telegram

Pada Gambar 18 menunjukkan potongan hasil dari komunikasi antara user dengan bot telegram.



Gambar 18 Tampilan Hasil Komunikasi User Dengan Bot Telegram.

5. Notifikasi Sisa Stok Barang Ke Bot Telegram

Pada Gambar 19 menunjukkan hasil notifikasi sisa stok barang yang berjumlah barang < 3 ke bot telegram.



Gambar 19 Tampilan Hasil Notifikasi Sisa Stok Barang Ke Bot Telegram.

Gambar 20 merupakan potongan program yang berfungsi untuk notifikasi sisa stok barang ke *bot telegram*.

```
function telegram($msg) {global $telegrambot,$telegramchatid;
    $url="https://api.telegram.org/bot/$telegrambot/sendMessage"; $data=array
    ('chat_id'=>$telegramchatid,'text'=>$msg);$options=array('http'=>array('m
    ethod'=>'POST','header'=>"Content-Type:application/x-www-form
    urlencoded\r\n",'content'=>"http_build_query($data),,);$context=stream_co
    ntext_create($options);
    $result=file_get_contents($url,false,$context);return $result;}
```

Gambar 20 Source Code Generate Notifikasi Sisa Stok Barang.

### C. Analisa Sistem

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, sistem ini berjalan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Dimana sistem dapat melakukan *generate* nomor barang secara otomatis, mencetak label nomor barang dan laporan sesuai kaedah yang ada pada perusahaan, dapat berkomunikasi *user* dengan *bot telegram* untuk mendapatkan informasi yang ada pada sistem inventaris barang, serta dapat memberi notifikasi dari sistem ke *bo telegram* yang di pakai oleh *user*.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dari sistem dan pengujian sistem secara menyeluruh yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka ada beberapa hal yang dapat dijadikan kesimpulan pada penelitian ini antara lain :

1. Sistem yang dirancang ini adalah sistem inventaris barang berbasis *web* dengan pemanfaatan *bot telegram*. Sistem ini dapat memberikan beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan saat ini, yaitu efisien dan efektif dalam pengolahan informasi dan pengelolaan data barang inventaris.
2. Dengan adanya pemanfaatan *Bot Telegram* pada Sistem Inventaris Barang dapat membantu staf logistik dalam menerima informasi secara *up to date* yang berupa notifikasi sisa stok barang yang ada pada logistik secara *realtime* dalam jangka waktu 1 menit, setelah terjadinya pengurangan barang pada *database*.
3. Melalui sistem inventaris barang ini dapat membantu mempermudah staf sekretaris dalam melakukan *generate* penomoran barang secara otomatis berdasarkan nama barang dan sub bagian.
4. Dengan adanya sistem inventaris barang ini dapat mempermudah masing-masing staf dalam pembuatan laporan (laporan penempatan, laporan penarikan, laporan pengeluaran barang sementara,

laporan kartu barang, laporan kartu inventaris, dan laporan daftar fasilitas pendukung inventaris) dan tidak perlu khawatir lagi apabila ada data fisik yang hilang atau rusak.

5. Sistem layanan *bot telegram* sudah dapat mengirimkan *command* dari masing-masing *user* ke *bot telegram* dengan baik. Berdasarkan *command* yang telah disediakan untuk masing-masing *user* pada sistem.

## REFERENSI

- [1] Noviandi, Destiani, dkk. (2012). *Perancangan Sistem Inventori Barang Di Bank Sampah Garut*. Vol. 09 No. 32 – ISSN : 2302 - 7339
- [2] Tamodia. W. (2013). *Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Untuk Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado*. Vol.1 No. 3 Juni 2013 – ISSN 2303-1174.
- [3] Assauri. Sofjan. (2016). *Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- [4] Rangkyu, Freddy. (2007), *Manajemen Persediaan Rajawali*. Pers, Jakarta.
- [5] Febrian, R. & Setya, C, W. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Dengan BOT API Media Sosial Telegram di Akademi Farmasi Surabaya*. S1 Pendidikan Teknologi Informasi. Universitas Negeri Surabaya.
- [6] Sastrawangsa, G. (2017). *Pemanfaatan Telegram Bot Untuk Automatisasi Layanan dan Informasi Mahasiswa Dalam Konsep Smart Campus*. Konferensi Nasional Sistem & Informatika, 772-776.
- [7] Indah, D. (2016). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kudus*. Universitas Muria Kudus. ISBN : 978-602 – 1180-33 -4.
- [8] Jefree, F., Rusydi, U., Faizin, R. (2017). *Pemanfaatan Telegram Sebagai Notifikasi Serangan Untuk Keperluan Forensik Jaringan*. Yogyakarta. Universitas Ahmad Dahlan. ISSN : 2579 – 5341.
- [9] Nawiyah. (2013). *Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie*.
- [10] Suryana, Taryana dan Koesheryatin. (2014). *Apilikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, & JavaScript*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.