

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI  
INVENTORI MATERIAL PADA KONTRAKTOR  
BANGUNAN**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai**

**Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Dibuat Oleh:

**NATANAEL JANITRA HARDIAN PUTRA**

**15 07 08292**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2020**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI INVENTORI MATERIAL PADA KONTRAKTOR  
BANGUNAN

yang disusun oleh

NATANAEL JANITRA HARDIAN PUTRA

150708292

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Stephanie Pamela Adithama, ST., MT.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah menyetujui
Penguji 3	: Joseph Eric Samodra, S.Kom, MIT.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 28 Juli 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

## **PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Natanael Janitra Hardian Putra

NPM : 15 07 08292

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Juli 2020

Yang menyatakan,

Natanael Janitra Hardian Putra

150708292

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Suharsono S.E.

Jabatan : Direktur Utama

Departemen : PT Bangun Karya Utama

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Natanael Janitra Hardian Putra

NPM : 15 07 08292

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 18 Maret 2020

Yang menyatakan,

## HALAMAN PERSEMBAHAN

**Motto :**

*“ Serahkanlah hidupmu kepada Tuhan dan percayalah kepadaNya, dan Ia akan bertindak”*

*Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :*

*Bapak, Ibu dan Keluarga besar yang telah mendoakan saya sehingga diberi kelancaran dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.*

*Teman-teman saya yang selalu mendukung saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.*

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI INVENTORI MATERIAL PADA  
KONTRAKTOR BANGUNAN

yang di sususun oleh

Natanael Janitra Hardian Putra

150708292

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Stephanie Pamela Adithama, ST., MT.	Telah menyetujui
Tim Penguji Penguji 1	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah menyetujui
Penguji 3	: Joseph Eric Samodra, S.Kom, MIT.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 28 Juli 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Ttd

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan” ini.

Penulisan tugas akhir ini memiliki tujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan selesainya pembuatan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberika masukan-masukan kepada penulis. Untuk penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T..M.T., selaku Ketua Prodi Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Kedua Orang Tua dan semua Keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung selama penulisan tugas akhir.

7. Teman-teman dan sahabat yang juga selalu mendoakan dan memberi dukungan penulis selama mengerjakan tugas akhir.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



Yogyakarta, 13 Juli 2020

Natanael Janitra Hardian Putra

15 07 08292

# Intisari

## Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan

Intisari

Natanael Janitra Hardian Putra

15 07 08292

Perusahaan *real estate* yang membangun perumahan rakyat membutuhkan gudang penyimpanan material. Gudang menyimpan banyak material sehingga dibutuhkan pendataan barang. Masalah yang sering muncul yang di alami oleh karyawan gudang adalah ketidakcocokan data. Akibat dari masalah tersebut manajemen gudang sering kewalahan saat membuat pelaporan barang karena sering terjadi ketidakcocokan data.

Dari permasalahan tersebut dibangunlah sebuah aplikasi berupa website untuk membantu karyawan gudang untuk memanajemen gudang material untuk kontraktor bangunan. Aplikasi ini diharapkan mampu meringankan pekerjaan dalam memanajemen data barang material yang ada di gudang. Karyawan gudang dapat melakukan pendataan pemasukan barang, pengeluaran barang, melihat riwayat masuk keluarnya barang, mengecek data barang berdasarkan kategori, pelaporan material berupa rincian inventaris dan grafik inventaris.

Telah berhasil dibangun aplikasi berbasis website Sistem Inventori Gudang (SIGa) yang diimplementasikan ke perusahaan real estate. Sistem ini mampu meminimalisir terjadinya ketidakcocokan data, sistem ini juga mencatat masuk dan keluarnya material secara rinci sehingga tidak terjadi ketidaksesuaian pada jumlah material di gudang, serta dapat memberikan kenyamanan dan keringanan kepada pengguna dalam mengoperasikannya.

**Kata kunci:** Kontraktor, Inventori, Retur, Material, Stok, Website

Dosen Pembimbing I : Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	16
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>6</b>
1.1 Latar Belakang .....	6
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.5 Metode Penelitian .....	8
1.6 Sistematika Penulisan .....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1. Penelitian Terdahulu.....	12
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>17</b>
3.1. Kontraktor Bangunan.....	17
3.2. Inventori .....	17
3.3. Sistem Informasi.....	17
3.4. Stok .....	18
3.5. Code Igniter .....	18
3.6. MySQL .....	18
3.7. XAMPP.....	18
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>19</b>
4.1 Analisis Sistem .....	19

<b>4.2</b>	<b>Lingkup Masalah.....</b>	<b>19</b>
<b>4.3</b>	<b>Perspektif Produk.....</b>	<b>21</b>
<b>4.4</b>	<b>Fungsi Produk.....</b>	<b>22</b>
4.4.1	Kebutuhan Fungsionalitas .....	22
4.4.1.1	Fungsi Login Sistem Informasi Gudang (SKPL-SIGA-01) .....	22
4.4.1.2	Fungsi Logout Sistem Informasi Gudang (SKPL-SIGA-02) .....	22
4.4.1.3	Fungsi Login Sistem Informasi Gudang (SKPL-SIGA-03) .....	22
4.4.1.4	Fungsi Mengubah Data Kategori Material (SKPL-SIGA-04).....	23
4.4.1.5	Fungsi Menghapus Data Kategori (SKPL-SIGA-05).....	23
4.4.1.6	Fungsi Login Sistem Informasi Gudang (SKPL-SIGA-06) ... <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
4.4.1.7	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-07).....	23
4.4.1.8	Fungsi Mengubah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-08).....	23
4.4.1.9	Fungsi Menghapus Data Kuantitas (SKPL-SIGA-09).....	23
4.4.1.10	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-10).....	23
4.4.1.11	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-11).....	23
4.4.1.12	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-12).....	24
4.4.1.13	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-13).....	24
4.4.1.14	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-14) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
4.4.1.15	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-15).....	24
4.4.1.16	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-16).....	24
4.4.1.17	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-17).....	24
4.4.1.18	Fungsi Menambah Data Kuantitas Material (SKPL-SIGA-18).....	24
4.4.1.19	Fungsi Menghapus Supplier Material (SKPL-SIGA-19) .....	24
4.4.1.20	Fungsi Menambah Transaksi Material (SKPL-SIGA-20) Fungsi ini dibutuhkan untuk mencatat pembelian material ke <i>supplier</i> .....	25
4.4.1.21	Fungsi Transaksi Material (SKPL-SIGA-21).....	25
<b>4.4.1</b>	<b>Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....</b>	<b>25</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....</b>	<b>27</b>
4.4.3.1	<i>Use Case</i> Diagram.....	27
4.4.3.2	<i>Entity Realtionship</i> Diagram (ERD).....	29

4.5.1.1	Overview Sistem.....	29
4.5.1.2	Arsitektur Perangkat Lunak.....	31
4.5.2	Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	33
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>52</b>
5.1.	Pengolahan dan Analisa Data.....	52
5.2.	Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka .....	52
5.2.1	Login Pengguna .....	52
5.2.2	Tampilan Halaman Dashboard.....	54
5.2.3	Halaman Pengelolaan Data Kategori .....	56
5.2.4	Menambah Data Kategori .....	57
5.2.5	Mengelola Data Unit .....	60
5.2.6	Menambah Data Unit.....	61
5.2.7	Mengelola Data Barang .....	63
5.2.8	Menambah Data Barang.....	65
5.2.9	Mengubah Data Barang.....	68
5.2.10	Menghapus Data Barang .....	71
5.2.11	Meretur Barang Rusak .....	72
5.2.12	Mencatat Riwayat Kartu Barang.....	74
5.2.13	Melaporkan Data inventaris.....	76
5.2.14	Melaporkan Grafik inventaris .....	77
5.3.	Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	79
5.4.2.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	92
<b>BAB 6 PENUTUP .....</b>		<b>105</b>
6.1.	Kesimpulan .....	105
6.2.	Saran.....	106
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>109</b>
1.	SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) .....	109
2.	DDPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak ).....	109
3.	PDHUPL (Perancangan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak) .....	109



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Use Case Sistem Inventori Material .....	28
Gambar 4. 2 Entity Relationship Diagram Sistem Inventori Material.....	29
Gambar 4. 3 Arsitektur Sistem Inventori .....	30
Gambar 4. 4 Kelas Diagram Sistem Inventori Gudang.....	31
Gambar 4. 5 Antarmuka Halaman Login.....	33
Gambar 4. 6 Antarmuka Halaman Informasi Sistem Inventori Gudang.....	34
Gambar 4. 7 Antarmuka Halaman Tampil Kategori Material .....	35
Gambar 4. 8 Antarmuka Halaman Tambah Kategori Material.....	36
Gambar 4. 9 Antarmuka Halaman Kategori Material .....	37
Gambar 4. 10 Antarmuka Halaman Edit Kategori Material .....	38
Gambar 4. 11 Antarmuka Halaman Tambah Unit Material.....	40
Gambar 4. 12 Antarmuka Halaman Edit Unit Material .....	41
Gambar 4. 13 Antarmuka Halaman Tampil Barang Material.....	42
Gambar 4. 14 Antarmuka Halaman Menambah Barang Material .....	43
Gambar 4. 15 Antarmuka Halaman Edit Barang Material.....	44
Gambar 4. 16 Antarmuka Halaman Hapus Barang Material .....	45
Gambar 4. 17 Antarmuka Halaman Barcode Material.....	46
Gambar 4. 18 Antarmuka Halaman Tampil Pengguna .....	47
Gambar 4. 19 Antarmuka Halaman Laporan Data Inventori Barang .....	48
Gambar 4. 20 Antarmuka Halaman Grafik Laporan Barang .....	50
Gambar 5. 1 Login Pengguna.....	53
Gambar 5. 2 Kode Controller Login .....	54
Gambar 5. 3 Tampilan Halaman Dashboard.....	54
Gambar 5. 4 Kode Check Login .....	55

Gambar 5. 5 Tampilan Halaman Pengelolaan Kategori.....	56
Gambar 5. 6 Kode Pengelolaan Data Kategori .....	57
Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Tambah Kategori .....	57
Gambar 5. 8 Kode Tambah Data Kategori.....	59
Gambar 5. 9 Kode Model Menambah Kategori.....	59
Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Pengelolaan Data Unit.....	60
Gambar 5. 11 Kode Menampilkan Halaman Pengelolaan Unit.....	61
Gambar 5. 12 Tampilan Menambah Data Unit.....	61
Gambar 5. 13 Kode Menambah Data Unit.....	62
Gambar 5. 14 Tampilan Mengelola Data Barang .....	63
Gambar 5. 15 Kode Controller Mengelola Data Barang.....	64
Gambar 5. 16 Tampilan Halaman Menambah Data Barang .....	65
Gambar 5. 17 Kode Controller Menambah Data Barang.....	65
Gambar 5. 18 Kode Barcode dan Image .....	66
Gambar 5. 19 Kode Menambahkan Barang.....	67
Gambar 5. 20 Kode Mengubah Data Barang .....	68
Gambar 5. 21 Kode Controller Mengubah Data Barang.....	69
Gambar 5. 22 Kode Model Mengubah Data Barang.....	70
Gambar 5. 23 Tampilan Menghapus Data Barang .....	71
Gambar 5. 24 Kode Controller Menghapus Barang.....	71
Gambar 5. 25 Tampilan Retur Barang Rusak .....	72
Gambar 5. 26 Kode Controller Meretur Barang Rusak .....	73
Gambar 5. 27 Tampilan Mencatat History Kartu Barang .....	74
Gambar 5. 28 Kode Controller Mencatata History Kartu Barang .....	75
Gambar 5. 29 Tampilan Halaman Melaporkan Data Inventaris .....	76
Gambar 5. 30 Tampilan Halaman Melaporkan Grafik Inventaris .....	77
Gambar 5. 31 Kode Controller Melaporkan Grafik Inventaris .....	77



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Pembanding .....	14
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian .....	79
Tabel 5. 2 Pertanyaan Kuisisioner SIGa .....	91
Tabel 5. 3 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	93



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Bangun Karya Utama merupakan suatu perusahaan *real estate* yang terletak di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Sebagai perusahaan yang bergerak pada pembangunan perumahan rakyat membutuhkan gudang yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan material. Keberadaan gudang milik PT. Bangun Karya Utama ini sudah berdiri pada tahun 2013. Pada tahun 2017 mulai terdapat masalah mulai dari pendataan barang dan ketidakcocokan data. Proses pendataan dilakukan setiap ada barang masuk, barang keluar dari gudang dan akan dikirimkan ke proyek-proyek yang sedang dilakukan pembangunan perumahan rakyat. Namun, proses pendataan tersebut dilakukan secara manual dan tidak tertata dengan baik maka dari itu sering terjadinya masalah antara lain hilangnya pembukuan barang dan tidak sesuai jumlah material yang ada di gudang dengan dipembukuan. Sistem inventori stok ketersediaan barang dapat tertata dengan baik dibandingkan dengan catatan secara manual. Sistem inventori stok juga sudah banyak diterapkan oleh perusahaan yang memiliki gudang dengan jumlah penyimpanan dengan skala kecil hingga besar.

PT. Bangun Karya Utama setiap melakukan pembangunan rumah komponen-komponen seperti pintu, jendela dan lain sebagainya membuat sendiri. Maka dari itu, komponen tersebut ditampung dalam sebuah gudang. Tak hanya itu, hasil dari pembelian material berupa paku, semen, batu bata, dengan jumlah besar juga diletakkan di gudang tersebut. Dikarenakan selama ini proses pendataan pergudangan di PT. Bangun Karya Utama masih menggunakan cara manual yakni dengan cara memindahkan data yang ada di buku catatan material ke *Microsoft Office Excel*. Setiap terdapat barang yang masuk ke dalam gudang dan keluar dari gudang dimasukkan ke *Microsoft Office Excel* kemudian dilaporkan pada bagian kepala staff pergudangan. Hal tersebut yang membuat proses pendataan menjadi lamban dan terjadi ketidakcocokan data.. Akibat dari

hal tersebut, berdasarkan keterangan dari kepala staff gudang Bapak Body dalam kurun waktu 3 tahun dari tahun 2014 hingga 2017 sejak memiliki gudang PT. Bangun Karya Utama sering mengalami ketidakcocokan data dan kerugian dari catatan pembukuan material. Saat ini perusahaan masih menerapkan proses pendataan dengan buku sering terjadi ketidakcocokan antara jumlah yang ada di dalam gudang dengan data yang ada di dalam catatan manual[1].

Sistem inventori gudang ini diharapkan dapat menangani masalah-masalah yang telah dialami oleh PT. Bangun Karya Utama. Terlepas dari itu, untuk mengurangi terjadinya masalah-masalah seperti ketidakcocokan data dan kerugian dapat dilakukan kegiatan rutin untuk melakukan pengecekan stok yang masuk maupun keluar baik secara manual. Pelabelan dalam gudang juga harus benar dan mudah agar mudah dicari didalam basis data dan jumlah barang yang ada didalam gudang[2]. Penulisan data disini termasuk seperti barang tersebut keluar untuk diantar ke proyek-proyek pembangunan, masuk barang baru ke gudang. Sistem informasi inventori material ini mampu memberikan keringanan untuk melakukan pengecekan data. Berdasarkan diskusi yang sudah dilakukan bersama Bapak Suharsono dan Bapak Body maka dibuatlah sebuah aplikasi berbasis website ini, diharapkan PT. Bangun Karya Utama terutama pada bagian gudang dapat meminimalisir masalah-masalah tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas masalah yang terjadi penulis mendapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem inventori stok ini dapat meminimalisir terjadinya ketidakcocokan data?
2. Bagaimana agar tidak terjadi ketidaksesuaian pada jumlah material di gudang dengan data yang sudah ada di pembukuan?
3. Bagaimana sistem ini dapat digunakan dengan nyaman dan ringan dioperasikan oleh karyawan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dari rumusan masalah yang dikemukakan yang sudah dijabarkan tujuan dari Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan :

1. Sistem informasi ini tidak dapat memberikan laporan kegiatan inventori harian.
2. Sistem informasi ini tidak dapat melacak pengiriman material.
3. Pengguna dari sistem informasi ini meliputi pimpinan perusahaan, kepala staff gudang, karyawan gudang dan admin. Sistem ini tidak menyediakan untuk pembuatan pengguna baru.
4. Sistem informasi ini tidak termasuk produksi.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan yang sudah dijabarkan tujuan dari Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan :

1. Sistem informasi ini dibuat untuk meminimalisir terjadinya ketidakcocokan data yang selama ini menjadi masalah yang dihadapi oleh kontraktor bangunan.
2. Sistem informasi ini dibuat untuk mencegah terjadinya ketidaksesuaian pada jumlah material yang ada di gudang dengan data yang ada di pembukuan.
3. Sistem ini dirancang berdasarkan permintaan dan kebutuhan pengguna. Sehingga sistem ini memberikan kenyamanan dan keringanan dalam mengoperasikannya.

### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam pembangunan sistem informasi inventori ini menggunakan beberapa tahap sebagai berikut :

### **1.5.1. Pengumpulan Data**

Penulis melakukan pengumpulan data pada sistem informasi yang akan dibangun antara lain:

#### **1.5.1.1. Wawancara**

Penulis melakukan wawancara kepada pihak yang akan dilakukan penelitian untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan inventori material berupa jenis-jenis material, kebutuhan fungsi yang akan dibuatkan ke dalam sistem.

#### **1.5.1.2. Studi Literatur**

Salah satu cara untuk melakukan pengumpulan data dalam memperoleh sebuah informasi dari studi pustaka. Studi tersebut berhubungan dalam penulisan penelitian untuk pengumpulan data-data.

### **1.5.2. Perencanaan (*Planning*)**

Perancangan sebuah sistem informasi inventori material diawali dengan mencari seluruh kebutuhan dari sistem tersebut, yang terdiri dari persiapan data, perancangan basis data, perancangan antarmuka dan perancangan fungsi. Dokumen yang akan digunakan dalam perancangan ini adalah SKPL dan DPPL merupakan sebuah dokumen spesifikasi kebutuhan yang berguna untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak.

### **1.5.3. Analisa (*Analysis*)**

Mengambil pusat masalah yang dihadapi sehingga sistem tersebut menghasilkan sebuah tujuan yang dibutuhkan oleh objek penelitian. Kasus ini memiliki masalah yang dihadapi adalah masalah ketidakcocokan data, sehingga peran dari sistem informasi ini untuk meminimalisir ketidakcocokan data sehingga sistem membantu meringankan permasalahan ini.

### **1.5.4. Perancangan (*Design*)**

Tahap perancangan proses ini digunakan dalam mengubah seluruh perencanaan dan analisis sebuah sistem informasi dilakukan proses pengkodean.

Perancangan ini dibuat sesuai dengan kenyamanan pengguna yang didapatkan dari hasil wawancara.

#### **1.5.5. Implementasi (*Implementation*)**

Implementasi sistem ke dalam komputer perlu perubahan dari perancangan dalam bentuk yang dimengerti yaitu dalam bahasa pemrograman melalui proses pemrograman. Pemrograman yang akan digunakan untuk membangun sistem informasi inventori material adalah bahasa pemrograman PHP, Code Igniter Framework, MySQL untuk basis data.

#### **1.5.6. Pengujian ( *Testing* )**

Tahap pengujian dilakukan pada sistem informasi inventori material menggunakan metode *blackbox testing* yang berfungsi untuk melakukan pengujian secara fungsionalitas yang terdapat pada sistem inventori material ini.

#### **1.5.7. Pemeliharaan (*Maintenance*)**

Pemeliharaan sistem informasi inventori material ini diperlukan dalam pengembangan sistem informasi tersebut. Pemeliharaan antara lain seperti backup basis data, pengecekan basis data, kenyamanan pengguna dalam pengoperasian perlu diadakan dalam pemeliharaan sistem ini.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara sistematis isi dari laporan ini disusun sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan akan digunakan untuk pemecahan masalah.

#### **BAB 3 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

#### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain dari perancangan perangkat lunak dari aplikasi yang dibuat.

#### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan pengujian sistem dari aplikasi yang dibuat.

#### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibuat beserta saran- saran yang bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut.



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian pertama tentang pergudangan Rumah Sakit. Dari penelitian tersebut muncul sebuah keresahan tentang pengolahan data gudang yang sering terjadi ketidakcocokan data karena penginputan data masih manual menggunakan buku dan excel. Pembebanan tugas menggunakan sistem manual ini memungkinkan kesalahan dalam penulisan serta pengolahan data. Kemudian dari masalah tersebut membutuhkan aplikasi sistem informasi yang dikembangkan untuk menyelesaikan masalah yaitu menangani pencatatan barang, penyimpanan barang, pengelolaan dan pelaporan [3].

Penelitian kedua tentang Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha. Penelitian tersebut berdasarkan management waktu saat proses pemesanan dari gudang kemudian waktu pengiriman serta management pada *stock room*. Gudang ini dapat disebut pula *stock room* karena yang memiliki fungsi sebagai tempat penyimpanan. Pada hasil wawancara dengan operator gudang menggambarkan tentang kondisi pengelolaan gudang saat ini. Bahan baku yang sudah sampai di gudang akan didata kembali secara manual dan akan dihitung kembali secara manual oleh operator di bagian gudang. Kemudian tidak adanya komputer di gudang ini yang membuat operator gudang mengalami ke tidak akuratan sebuah data Oleh karena itu dibangunlah sistem informasi untuk proses pengelolaan waktu dan pengelolaan stock room [1].

Penelitian yang ketiga tentang Perancangan Pembuatan Sistem Informasi Gudang. Yang ditegaskan di penelitian ini adalah agar membantu mencatat stok di dalam gudang serta mempercepat transaksi. Sistem informasi gudang PT. PLN ini merupakan sistem yang dibuat untuk pengelolaan data barang, pendataan rayon dan transaksi. Sistem ini dibuat mampu menerangkan rangkaian kegiatan mulai dari pengelolaan barang, permintaan barang dari pengguna dan pelaporan barang.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti menjabarkan mulai dari konsep sistem informasi, *database management system* yang dan *intranet* yang digunakan. Maka dari itu, dibangunlah sistem informasi yang dapat membantu mencatat stock serta mempercepat transaksi [4].



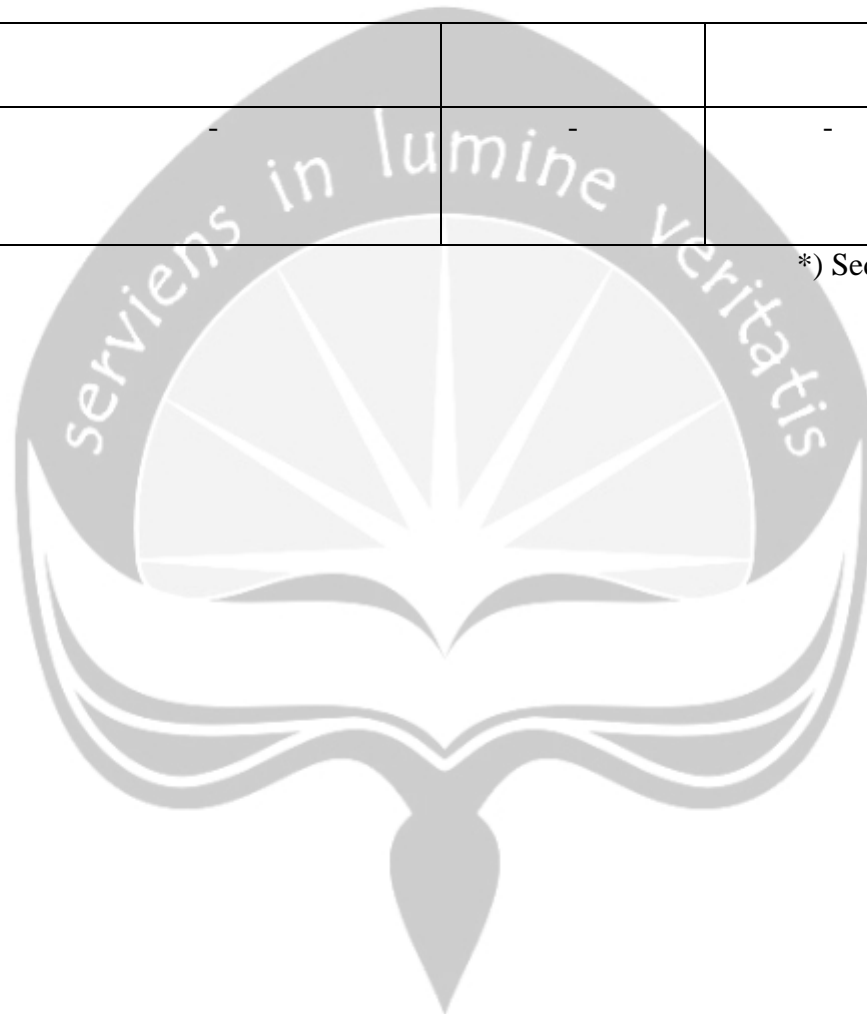
Tabel 3. 1 Tabel Perbandingan

<b>Sumber</b>	H. A. Prasetyo, B. Priyambadha, and A. Achmad [3]	M. H. Bagir and E. B. Putro [1]	B. Prasetyo, T. J. Pattiasina, and A. N. Soetarmono [4]	Natanael Janitra Hardian P *
<b>Judul</b>	Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Pergudangan pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Rinjani Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur	Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV . Karya Nugraha	Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang	Pembangunan Sistem Informasi Inventori Material Pada Kontraktor Bangunan
<b>Tools</b>	Microsoft Visual Studio Code	NetBeans	Sublime	Microsoft Visual Studio Code
<b>Bahasa Pemrograman</b>	Java	Java	PHP	PHP

<b>Platform</b>	<b>Website</b>	<b>Website</b>	<b>Website</b>	<b>Website</b>
<b>Penginputan data stok di sistem</b>	✓	-	-	✓
<b>Penghapusan data stok di sistem</b>	-	-	-	✓
<b>Melihat seluruh stok gudang di sistem</b>	✓	✓	-	✓
<b>Melihat stok berdasarkan kategori tertentu</b>	-	-	-	✓
<b>Menampilkan jumlah stok</b>	✓	-	✓	✓
<b>Menampilkan jumlah stok berdasarkan kategori tertentu</b>	-	-	-	✓
<b>Mereturkan Barang Rusak</b>	-	-	-	✓
<b>Mengelola barang masuk dan</b>	-	-	-	✓

keluar				
Mengelola data pemasok material				✓

\*) Sedang dalam proses penelitian



## **BAB 6**

### **PENUTUP**

#### **6.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diperoleh berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Pertama telah berhasil dibangun aplikasi berbasis *website* Sistem Inventori Gudang (SIGa) yang diimplementasikan ke perusahaan *real estate*. Sistem ini mampu meminimalisir terjadinya ketidakcocokan data. Berdasarkan kuisioner yang diberikan terhadap internal perusahaan terdapat 50% setuju atau sangat setuju.

Kedua sistem ini juga mencatat masuk dan keluarnya material secara rinci di menu riwayat kartu barang, sehingga tidak terjadi ketidaksesuaian pada jumlah material di gudang dengan data yang sudah ada di pembukuan. Berdasarkan kuisioner yang diberikan secara internal ke perusahaan terdapat 50% merasa setuju dan 33% sangat setuju bahwa pencatatan riwayat barang sangat bermanfaat dalam pencatatan stok.

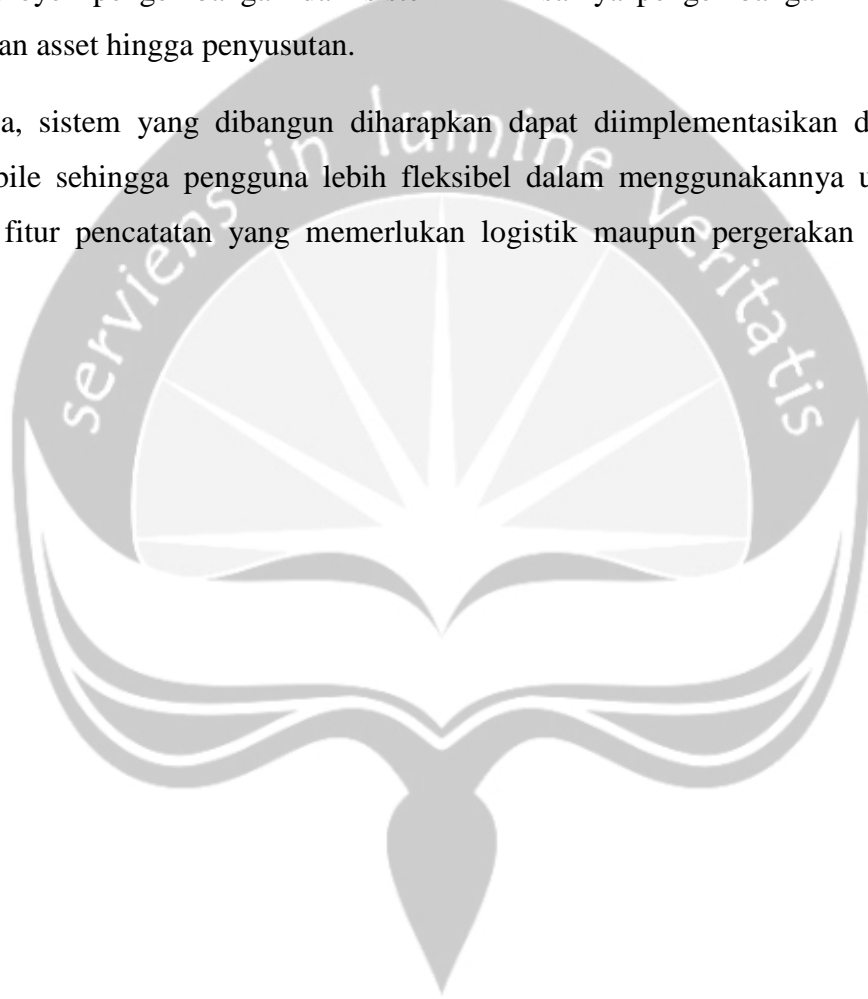
Ketiga sistem ini dapat menghasilkan kenyamanan pada saat digunakan oleh pengguna dibandingkan dengan sistem yang lama. Berdasarkan kuisioner yang telah diberikan kepada internal perusahaan berdasarkan kenyamanan akses terdapat 67% merasa nyaman dengan tampilan dari sistem. Kemudian untuk keringanan akses terdapat 67% setuju keringanan akses dan 17% sangat setuju keringanan akses.

## 6.2. Saran

Berdasarkan penelitian pembangunan sistem inventaris PT Bangun Karya Utama penulis mendapatkan saran dari berbagai macam pihak antara lain sebagai berikut.

Pertama, pengembangan sistem inventaris ini masih dapat berlanjut hingga pencatatan asset dan sebagainya, sehingga tidak menutup kemungkinan masih terdapat proyek pengembangan dari sistem ini misalnya pengembangan hingga pengelolaan asset hingga penyusutan.

Kedua, sistem yang dibangun diharapkan dapat diimplementasikan dalam basis mobile sehingga pengguna lebih fleksibel dalam menggunakannya untuk beberapa fitur pencatatan yang memerlukan logistik maupun pergerakan yang lebih.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Firman, H. F. Wowor, X. Najoan, J. Teknik, E. Fakultas, and T. Unsrat, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," *E-Journal Tek. Elektro Dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 29–36, 2016.
- [2] D. D. Agus Heryanto, Hilmi Fuad, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT . Infinetworks Global Jakarta," *Sisfotek Glob.*, vol. 4, no. 2, pp. 2–5, 2014.
- [3] L. AUFAN, "Pemanfaatan Framework Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Unsoed," *Juita*, vol. I, no. 2, pp. 39–44, 2010.
- [4] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.
- [5] Rahmawati, "SISTEM INFORMASI INVENTORY STOK BARANG PADA CV. ARTHA PALEMBANG," *Tek. Inform.*, vol. 6, pp. 5–9, 2017.
- [6] S. Munawaroh, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. XI, no. 2, pp. 124–133, 2006.
- [7] T. S. Syamfithriani, A. Muhamad, and M. D. E. Putra, "SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ( Studi Kasus : PT . Aretha Nusantara Farm )," *J. Cloud Inf.*, vol. 1, pp. 42–49, 2016.
- [8] N. F. Utami, "Sistem informasi inventori barang pt. tissan nugraha globalindo berbasis web publikasi ilmiah," *Sist. Inf. Invent. Barang Pt. Tissan Nugraha Glob. Berbas. Web*, 2018.
- [9] A. Soekiman, "ANALISA PERILAKU KONTRAKTOR UTAMA DALAM MELAKUKAN SUBKONTRAK KOMMSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DI INDONESIA," *Tek. Sipil*, vol. 5, pp. 1–48, 2013.
- [10] Herry Pintardi Chandra, Eillen C Tunardih, and Imelda Soetiono, "Studi Tentang Pengajuan Klaim Konstruksi Dari Kontraktor Ke Pemilik Bangunan," *Civ. Eng. Dimens.*, vol. 7, no. 2, pp. 90–96, 2005.

- [11] S. Susilawati and R. Wirahadikusumah, "Kajian Pengadaan Oleh Kontraktor Pelaksana Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung," *J. Tek. Sipil ITB*, vol. 13, no. 3, pp. 133–150, 2006.
- [12] B. Prasetyo, T. J. Pattiasina, and A. N. Soetarmono, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang ( Studi Kasus : PT . PLN ( Persero ) Area Surabaya Barat )," *Teknika*, vol. 4, no. November, pp. 12–16, 2015.
- [13] R. Goyena, "濟無 No Title No Title," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [14] B. Rahardjo, "Perancangan Sistem Manajemen Gudang Material Penunjang Di Pt Xyz," *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 12, no. 2, p. 127, 2018.
- [15] M. H. Bagir and E. B. Putro, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV . Karya Nugraha," *J. Media Tek. dan Sist. Indurstri*, vol. Vol2, no. March, pp. 20–29, 2018.
- [16] L. Christian, A. Permatasari, and L. Sugandi, "Sistem Informasi Perhotelan Front Office Menggunakan Metode OOAD untuk Meningkatkan Pelayanan Customer: Studi Kasus Perhotelan-Open Source," *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 4, no. 2, p. 1155, 2017.
- [17] T. R. Aryani, "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Dan Pelayanan Kamar Pada Hotel Bumi Asih Bandung," pp. 1–20, 2013.
- [18] D. IRYANING, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENToRI GUDANG BERBASIS INTRANET," vol. 9, no. 2, pp. 147–154, 2008.
- [19] H. A. Prasetyo, B. Priyambadha, and A. Achmad, "Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Pergudangan pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Murjani Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 7, pp. 2789–2800, 2018.

## LAMPIRAN

1. **SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)**
2. **DDPL (Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak )**
3. **PDHUPL (Perancangan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak)**

