



**APLIKASI PEMANTAUAN STOK *NON MOVING* BERBASIS *WEB*  
MENGUNAKAN METODE *PERPETUAL INVENTORY SYSTEM*  
(STUDI KASUS: PT. PANARUB *INDUSTRY*)**



Renti Rahayu Rambe	41820110038
Dellva Yuandira	41818110121
Elisa Pesta Dumaria	41820110015

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**



**APLIKASI PEMANTAUAN STOK *NON MOVING* BERBASIS *WEB*  
MENGUNAKAN METODE *PERPETUAL INVENTORY SYSTEM*  
(STUDI KASUS: PT. PANARUB *INDUSTRY*)**

*Artikel Ilmiah Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Renti Rahayu Rambe 41820110038

Dellva Yuandira 41818110121

Elisa Pesta Dumaria 41820110015

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa (1) : Dellva Yuandira  
(41818110121)  
Nama Mahasiswa (2) : Elisa Pesta Dumaria  
(41820110015)  
Nama Mahasiswa (3) : Renti Rahayu Rambe  
(41820110038)  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemantauan Stok *Non moving* Berbasis *Web*  
Menggunakan Metode *Perpetual Inventory System* (Studi Kasus:  
PT. Panarub *Industry*)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 16 Juli 2022



Renti Rahayu Rambe

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa (1) : Dellva Yuandira  
(41818110121)  
Nama Mahasiswa (2) : Elisa Pesta Dumaria  
(41820110015)  
Nama Mahasiswa (3) : Renti Rahayu Rambe  
(41820110038)  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemantauan Stok *Non moving* Berbasis *Web*  
Menggunakan Metode *Perpetual Inventory System* (Studi Kasus:  
PT. Panarub *Industry*)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya. Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 16 Juli 2022



Renti Rahayu Rambe

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1): Dellva Yuandira  
(41818110121)

Nama Mahasiswa (2): Elisa Pesta Dumaria  
(41820110015)

Nama Mahasiswa (3): Renti Rahayu Rambe  
(41820110038)

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemantauan Stok *Non moving* Berbasis  
*Web* Menggunakan Metode Perpetual *Inventory*  
*System* (Studi Kasus : PT. Panarub *Industry*)


Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 5 Agustus 2022

Menyetujui,  
  
UNIVERSITAS  
(Handy Noviyarto S.Si, MT)  
Dosen Pembimbing  
MERCUBUANA

Mengetahui,

  
(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi

  
(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Ka.Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir penulis yang berjudul “Aplikasi Pemantauan Stok *Non moving* Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Perpetual Inventory System*” dengan tepat waktu demi memenuhi salah satu syarat wajib dalam menyelesaikan studi jenjang pendidikan strata satu (S1) Fakultas Ilmu Komputer jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Solawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita baginda besar Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik moral maupun spiritual tugas akhir ini tidak akan terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Handy Noviyarto S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
2. Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
3. Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi.
4. Ardiansyah, ST, MTI selaku Dosen Pengajar Tugas Akhir.
5. Kedua Orang Tua yang selalu membantu baik secara moril dan materil.
6. Seluruh teman-teman mahasiswa yang selalu mendukung dan memberi semangat.
7. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah membantu memberikan dukungan.

Akhir kata, penulis berharap adanya saran dan masukan bahkan kritik membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak khususnya dalam bidang sistem informasi sebagai literatur penyusunan tugas akhir yang akan datang.

Jakarta, 16 Juli 2022



Renti Rahayu Rambe

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> .	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Landasan Teori .....	4
2.2. Pengertian Metode <i>Waterfall</i> .....	6
2.3. Perangkat Lunak yang digunakan.....	8
2.4. Penelitian Terkait.....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
3.1. Lokasi Penelitian .....	18
3.2. Sarana Pendukung .....	18
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>22</b>
4.1. Analisis Sistem Berjalan.....	22
4.2. Analisis Kebutuhan.....	27
4.3. Rancangan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	28
4.4. Perancangan <i>Database</i> .....	82
4.5. Rancangan <i>User Interface</i> dan Hasil <i>Coding</i> .....	90

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>166</b>
5.1. Kesimpulan.....	166
5.2. Saran .....	166
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>167</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>168</b>





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i> .....	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	20
Gambar 4.1 Bisnis Proses Aplikasi.....	29
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4.3 Activity Diagram Login .....	48
Gambar 4.4 Activity Diagram Logout .....	49
Gambar 4.5 Activity Diagram Item Code.....	49
Gambar 4.6 Activity Diagram Data Category .....	50
Gambar 4.7 Activity Diagram Uom/Unit .....	50
Gambar 4.8 Activity Diagram Supplier .....	52
Gambar 4.9 Activity Diagram Data User.....	54
Gambar 4.10 Activity Diagram Cancel Order .....	56
Gambar 4.11 Activity Diagram Issue Material.....	58
Gambar 4.12 Activity Diagram Retur Material .....	60
Gambar 4.13 Activity Diagram Order Customer.....	62
Gambar 4.14 Activity Diagram Outstanding Delivery .....	64
Gambar 4.15 Activity Diagram Stock Control .....	65
Gambar 4.16 Squence Diagram Login.....	67
Gambar 4.17 Squence Diagram Item Code .....	67
Gambar 4.18 Squence Diagram Data Category .....	68
Gambar 4.19 Squence Diagram Data Supplier .....	68
Gambar 4.20 Squence Diagram Data Unit.....	69
Gambar 4.21 Squence Diagram Data User .....	70
Gambar 4.22 Squence Diagram Outstanding Delivery.....	71
Gambar 4.23 Squence Diagram Retur Material.....	71
Gambar 4.24 Squence Diagram Cancel Order.....	72
Gambar 4.25 Squence Diagram Memo .....	73
Gambar 4.26 Squence Diagram Order Customer .....	73
Gambar 4.27 Squence Diagram Stock Control.....	74
Gambar 4.28 Squence Diagram Issue Material .....	75
Gambar 4.29 Class Diagram .....	76

Gambar 4.30 Struktur Navigasi Admin .....	78
Gambar 4.31 Struktur Navigasi Material Planning.....	79
Gambar 4.32 Struktur Navigasi Purchasing.....	80
Gambar 4.33 Struktur Navigasi Warehouse .....	81
Gambar 4.34 Design User Interface Login User.....	90
Gambar 4.35 Hasil Coding Design User Interface Login User .....	91
Gambar 4.36 Design User Interface Daftar Akun User .....	93
Gambar 4.37 Hasil Coding Daftar Akun User .....	94
Gambar 4.38 Design User Interface Dashboard .....	96
Gambar 4.39 Hasil Coding Dashboard .....	97
Gambar 4.40 Design User Interface Master Data – Data User .....	98
Gambar 4.41 Design User Interface Create New User .....	99
Gambar 4.42 Design User Interface Update User Data .....	99
Gambar 4.43 Hasil Coding Master Data – Data User.....	100
Gambar 4.44 Hasil Coding Create New User .....	100
Gambar 4.45 Hasil Coding Update User Data .....	101
Gambar 4.46 Design User Interface Master Data – Data Item Code.....	103
Gambar 4.47 Design User Interface Create New Item Code .....	103
Gambar 4.48 Design User Interface Update Item Code .....	104
Gambar 4.49 Design User Interface Laporan Master Data Item Code .....	104
Gambar 4.50 Hasil Coding Master Data – Data Item Code.....	105
Gambar 4.51 Hasil Coding Create New Item Code.....	105
Gambar 4.52 Hasil Coding Update Item Code .....	106
Gambar 4.53 Hasil Coding Laporan Master Data Item Code.....	106
Gambar 4.54 Design User Interface Master Data – Data Category .....	109
Gambar 4.55 Design User Interface Create New Category .....	110
Gambar 4.56 Design User Interface Update Category .....	110
Gambar 4.57 Hasil Coding Master Data – Data Category.....	110
Gambar 4.58 Hasil Coding Create New Category .....	110
Gambar 4.59 Hasil Coding Update Category .....	111
Gambar 4.60 Design User Interface Master Data – Data Supplier .....	113
Gambar 4.61 Design User Interface Create New Supplier .....	113
Gambar 4.62 Design User Interface Update Supplier.....	114

Gambar 4.63 Hasil Coding Master Data – Data Supplier.....	114
Gambar 4.64 Hasil Coding Create New Supplier .....	114
Gambar 4.65 Hasil Coding Update Supplier .....	115
Gambar 4.66 Design User Interface Master Data – Data Uom/Unit .....	117
Gambar 4.67 Design User Interface Create New Unit.....	117
Gambar 4.68 Design User Interface Update Unit .....	118
Gambar 4.69 Hasil Coding Master Data – Data Uom/Unit .....	118
Gambar 4.70 Hasil Coding Create New Unit .....	118
Gambar 4.71 Hasil Coding Update Unit.....	119
Gambar 4.72 Design User Interface Dictionary Item Code.....	121
Gambar 4.73 Hasil Coding Dictionary Item Code.....	121
Gambar 4.74 Design User Interface Order Customer.....	122
Gambar 4.75 Design User Interface Create New Data Order Customer .....	123
Gambar 4.76 Design User Interface Update Data Order Customer.....	123
Gambar 4.77 Design User Interface Laporan Data Order Customer .....	124
Gambar 4.78 Hasil Coding Order Customer.....	124
Gambar 4.79 Hasil Coding Create New Data Order Customer .....	125
Gambar 4.80 Hasil Coding Update Data Order Customer.....	125
Gambar 4.81 Hasil Coding Laporan Data Order Customer.....	126
Gambar 4.82 Design User Interface Cancel Order .....	130
Gambar 4.83 Design User Interface Create New Data Cancel Order.....	130
Gambar 4.84 Design User Interface Update Data Cancel Order .....	131
Gambar 4.85 Design User Interface Laporan Data Cancel Order .....	131
Gambar 4.86 Hasil Coding Cancel Order .....	132
Gambar 4.87 Hasil Coding Create New Data Cancel Order.....	132
Gambar 4.88 Hasil Coding Update Data Cancel Order .....	133
Gambar 4.89 Hasil Coding Laporan Data Cancel Order .....	133
Gambar 4.90 Design User Interface Memo Sent .....	137
Gambar 4.91 Design User Interface Memo Revision Request Date.....	137
Gambar 4.92 Design User Interface Memo Cancel PO .....	138
Gambar 4.93 Hasil Coding Memo Sent.....	138
Gambar 4.94 Hasil Coding Memo Revision Request Date .....	138
Gambar 4.95 Hasil Coding Memo Cancel PO .....	139

Gambar 4.96 Design User Interface Stock Control .....	141
Gambar 4.97 Design User Interface Laporan Data Pengontrolan Stok .....	141
Gambar 4.98 Hasil Coding Stock Control .....	142
Gambar 4.99 Hasil Coding Laporan Data Pengontrolan Stok .....	142
Gambar 4.100 Design User Interface Memo Inbox .....	144
Gambar 4.101 Hasil Coding Memo Inbox .....	144
Gambar 4.102 Design User Interface Purchasing – Outstanding Delivery .....	145
Gambar 4.103 Design User Interface Create New Data Outstanding Delivery..	146
Gambar 4.104 Design User Interface Lihat Detail Outstanding Delivery .....	147
Gambar 4.105 Design User Interface Update Data Outstanding Delivery .....	148
Gambar 4.106 Design User Interface Laporan Data Purchase Order .....	148
Gambar 4.107 Hasil Coding Purchasing – Outstanding Delivery .....	149
Gambar 4.108 Hasil Coding Create New Data Outstanding Delivery .....	149
Gambar 4.109 Hasil Coding Lihat Detail Outstanding Delivery .....	150
Gambar 4.110 Hasil Coding Update Data Outstanding Delivery .....	151
Gambar 4.111 Hasil Coding Laporan Data Purchase Order .....	151
Gambar 4.112 Design User Interface Retur Material .....	156
Gambar 4.113 Design User Interface Laporan Data Retur Material .....	156
Gambar 4.114 Hasil Coding Retur Material .....	157
Gambar 4.115 Hasil Coding Laporan Data Retur Material .....	157
Gambar 4.116 Design User Interface Issue Material .....	160
Gambar 4.117 Design User Interface Laporan Data Issue Material .....	161
Gambar 4.118 Hasil Coding Issue Material .....	161
Gambar 4.119 Hasil Coding Laporan Data Issue Material .....	162

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature Review.....	9
Tabel 4.1 Analisis PIECES .....	22
Tabel 4.2 Use Case Login User (Admin).....	34
Tabel 4.3 Use Case Login Warehouse, Purchasing dan Material Planning.....	34
Tabel 4.4 Use Case Logout .....	35
Tabel 4.5 Use Case Data User .....	35
Tabel 4.6 Use Case Data Supplier .....	37
Tabel 4.7 Use Case Data Category .....	38
Tabel 4.8 Use Case Data Unit.....	39
Tabel 4.9 Use Case Item Code.....	40
Tabel 4.10 Use Case Cancel Order .....	42
Tabel 4.11 Use Case Order Customer.....	42
Tabel 4.12 Use Case Membuat Purchase Order .....	43
Tabel 4.13 Use Case Melihat Memo Internal .....	44
Tabel 4.14 Use Case Mengelola Purchase Order.....	44
Tabel 4.15 Use Case Membuat Memo Internal .....	45
Tabel 4.16 Use Case Issue Material.....	46
Tabel 4.17 Use Case Retur Material .....	46
Tabel 4.18 Use Case Stock Control.....	47
Tabel 4.19 Deskripsi Data Uom/Unit .....	50
Tabel 4.20 Deskripsi Data Supplier .....	52
Tabel 4.21 Deskripsi Data Item Code.....	53
Tabel 4.22 Deskripsi Data User .....	54
Tabel 4.23 Deskripsi Cancel Order.....	56
Tabel 4.24 Deskripsi Issue Material .....	58
Tabel 4.25 Deskripsi Retur Material.....	60
Tabel 4.26 Deskripsi Order Customer .....	62
Tabel 4.27 Deskripsi Outstanding Delivery.....	64
Tabel 4.28 Deskripsi Stock Control.....	65
Tabel 4.29 Timeline Pembuatan Website .....	82

Tabel 4.30 Cancel Order .....	82
Tabel 4.31 Category .....	83
Tabel 4.32 Category Detail .....	83
Tabel 4.33 Control Stock .....	84
Tabel 4.34 Issue Material .....	84
Tabel 4.35 Item Code .....	85
Tabel 4.36 Memo Detail .....	85
Tabel 4.37 Memo Header .....	86
Tabel 4.38 Order Customer .....	86
Tabel 4.39 Outstanding Delivery .....	87
Tabel 4.40 Outstanding Detail .....	87
Tabel 4.41 Retur Material .....	88
Tabel 4.42 Supplier .....	88
Tabel 4.43 Unit .....	89
Tabel 4.44 User .....	89
Tabel 4.45 Pengujian Black Box Login User .....	91
Tabel 4.46 Pengujian Black Box Daftar Akun User .....	94
Tabel 4.47 Pengujian Black Box Dashboard .....	97
Tabel 4.48 Pengujian Black Box Master Data – Data User .....	101
Tabel 4.49 Pengujian Black Box Master Data – Data Item Code .....	106
Tabel 4.50 Pengujian Black Box Master Data – Data Category .....	111
Tabel 4.51 Pengujian Black Box Master Data – Data Supplier .....	115
Tabel 4.52 Pengujian Black Box Master Data – Data Uom/Unit .....	119
Tabel 4.53 Pengujian Black Box Dictionary Item Code .....	121
Tabel 4.54 Pengujian Black Box Order Customer .....	126
Tabel 4.55 Pengujian Black Box Cancel Order .....	133
Tabel 4.56 Pengujian Black Box Memo Sent .....	139
Tabel 4.57 Pengujian Black Box Stock Control .....	142
Tabel 4.58 Pengujian Black Box Memo Inbox .....	144
Tabel 4.59 Pengujian Black Box Purchasing – Outstanding Delivery .....	151
Tabel 4.60 Pengujian Black Box Retur Material .....	157
Tabel 4.61 Pengujian Black Box Issue Material .....	162