



**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI BARANG KITA UNTUK  
PENGELOLAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE  
PROTOTYPE**

**(STUDI KASUS: PT. BAHTERA WIRA PERSADA)**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Ryanto Pambudi

41815110089

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

**2020**



**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI BARANG KITA UNTUK  
PENGELOLAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE  
PROTOTYPE  
(STUDI KASUS: PT. BAHTERA WIRA PERSADA)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Oleh:

Ryanto Pambudi

41815110089

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41815110089

Nama : Ryanto Pambudi

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita Untuk  
Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Prototype  
(Studi Kasus : PT Bahtera Wira Persada)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat.  
Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka  
saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 24 Oktober 2020

  
METERAI  
TEMPEL  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Ryanto Pambudi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ryanto Pambudi  
NIM : 41815110089  
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Prototype ( Studi Kasus : PT Bahtera Wira Persada)

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, mengalihmedia/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, 24 Oktober 2020

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Ryanto Pambudi

Universitas Mercu Buana

## LEMBAR PERSETUJUAN

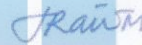
### LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Ryanto Pambudi  
NIM : 41815110089  
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita  
Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan  
Metode Prototype (Studi Kasus: Pt. Bahtera Wira  
Persada)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 22-08-20

Menyetujui,



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)  
KaProdi Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41815110089  
Nama : Ryanto Pambudi  
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Prototype

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, 02 Oktober 2020

Menyetujui,



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)

UNIVERSITAS  
Mengetahui,  
MERCU BUANA



(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)  
Koordinator Tugas Akhir



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)  
KaProdi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama : Ryanto Pambudi  
NIM : 41815110089  
Pembimbing TA : Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T  
Judul : Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus: Pt. Bahtera Wira Persada)

Data stok barang tidak valid serta data barang masuk dan keluar yang tidak terkelola dengan baik membuat informasi mengenai ketersediaan barang di stok menjadi menjadi tidak jelas, sehingga dalam hal ini perusahaan bisa merugi karena stok yang tersedia tidak sesuai dengan kenyataan. Selain itu tidak adanya kontrol dari atasan dalam pengelolaan data stok barang ini menjadikan peluang hilangnya barang bisa saja terjadi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode prototype dalam pengembangannya. Penelitian ini menghasilkan analisa dan perancangan sistem informasi logistik berupa rancangan database serta tampilan layar. Penelitian ini diharapkan dapat membantu PT Bahtera Wira Persada dalam mengelola data logistik di perusahaannya.

Kata kunci:

Penelitian, Sistem Logistik, Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

Name : Ryanto Pambudi  
Student Number : 41815110089  
Counsellor : Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T  
Title : Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita  
Untuk Pengelolaan Stok Barang (Studi Kasus: Pt.  
Bahtera Wira Persada)

*Invalid item inventory data and data on incoming and outgoing goods are not well managed making information about finished goods inventory unclear, so in this case the company can lose money because the available stock does not correspond to reality. In addition there is no control from superiors in managing the stock data of this item which makes the opportunity to get goods can occur. This research was conducted using the prototype method in its development. This research results in the analysis and design of logistics information systems that compile database design and display. This research is expected to help PT Bahtera Wira Persada in managing logistics data in its company.*

Key words:

*Research, Logistics Systems, Information Systems*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## KATA PENGANTAR

Pertama – tama penulis ingin mengucapkan rasa syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Prototype (Studi kasus : Pt Bahtera Wira Persada)” dengan baik dan tepat waktu. Sholawat beriring salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW semoga kita mendapat syafa’at di hari akhir nanti. Penulis juga berterima kasih kepada semua pihak yang membantu penulis dalam penyelesaian penulisan proposal ini.

Analisa dan Perancangan Aplikasi Barang Kita Untuk Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Prototype (Studi kasus : Pt Bahtera Wira Persada) merupakan sebuah penelitian pengelolaan data logistik di Pt Bahtera Wira Persada yang dibuat untuk membantu proses pengelolaan logistik agar tercapai perhitungan data yang valid tanpa harus mengisi file – file excel yang sifatnya masih manual. Di dalam proposal ini berisikan tentang latar belakang masalah yang ada, metode penelitian serta hasil dari penelitian.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua
2. Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Ketua Program Studi
3. Khunthari Ika selaku direktur PT Bahtera Wira Persada
4. Ramdani Sugiarto selaku manager operasional di PT Bahtera Wira Persada

Akhir kata, penulis berharap laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi yang membaca. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam hal penulisan dan isi.

Jakarta, 22 Agustus 2020

Ryanto Pambudi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 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 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Prototype .....	4
2.2. Inventory .....	5
2.3. Flowchart .....	6
2.4. Analisa PIECES .....	10
2.5. Penelitian Terkait .....	11
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>15</b>
3.1. Lokasi Penelitian.....	15
3.2. Sarana Pendukung.....	15
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.4. Diagram Alir Penelitian .....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>17</b>
4.1. Analisa Sistem Berjalan .....	17
4.1.1. Analisa Proses Bisnis .....	17
4.1.2. Identifikasi Masalah .....	19
4.2. Analisa Kebutuhan .....	20
4.3. Perancangan UML .....	22
4.3.1. Rancangan Use Case Diagram .....	22
4.3.2. Activity Diagram.....	45
4.3.3. Class Diagram .....	64
4.3.4. Sequence Diagram .....	65
4.4. Perancangan Basis Data .....	80
4.5. Perancangan Antar Muka.....	86

4.6. Perancangan Keluaran.....	109
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>114</b>
5.1. Kesimpulan .....	114
5.2. Saran.....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>117</b>



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Document Flowchart</i> .....	6
Tabel 2.2 Simbol <i>System Flowchart</i> .....	8
Tabel 2.3 Literatur Review .....	11
Tabel 4.1 Analisa Pieces .....	19
Tabel 4.2 Analisa Kebutuhan .....	20
Tabel 4.3 <i>Login</i> .....	23
Tabel 4.4 Melihat FAQ .....	24
Tabel 4.5 Memesan Barang.....	25
Tabel 4.6 Melihat Riwayat Pemesanan .....	26
Tabel 4.7 Melakukan Kritik .....	27
Tabel 4.8 Melakukan Konfirmasi Pembayaran.....	28
Tabel 4.9 Melihat Katalog Barang .....	29
Tabel 4.10 Melihat Data Barang Keluar .....	30
Tabel 4.11 Mengelola Barang Masuk .....	31
Tabel 4.12 Mengelola Stok Barang.....	32
Tabel 4.13 Melihat Grafik.....	33
Tabel 4.14 Melihat Laporan Barang Keluar .....	34
Tabel 4.15 Melihat Laporan .....	35
Tabel 4.16 Melihat Stok Barang .....	36
Tabel 4.17 Mengelola Pengiriman Barang.....	37
Tabel 4.18 Mengelola Data Pelanggan .....	38
Tabel 4.19 Mengelola Data Pengguna .....	39
Tabel 4.20 Mengelola Data Kredit.....	40

Tabel 4.21 Mengelola Kritik dan Saran .....	41
Tabel 4.22 Mengelola Pesanan Barang.....	42
Tabel 4.23 Melihat Barang Masuk.....	43
Tabel 4.24 Mengelola Data FAQ .....	44
Tabel 4.25 Database Pengguna .....	80
Tabel 4.26 <i>Database</i> Pelanggan.....	80
Tabel 4.27 <i>Database</i> Barang.....	81
Tabel 4.28 <i>Database</i> Barang Keluar .....	81
Tabel 4.29 <i>Database</i> Barang Masuk.....	82
Tabel 4.30 <i>Database</i> Detail Barang Keluar .....	82
Tabel 4.31 <i>Database</i> Kirim Barang .....	83
Tabel 4.32 <i>Database</i> Kritik dan Saran.....	83
Tabel 4.33 <i>Database</i> FAQ .....	84
Tabel 4.34 <i>Database</i> Troli .....	84
Tabel 4.35 <i>Database</i> Konfirmasi Pembayaran .....	85
Tabel 4.36 <i>Database</i> Kredit.....	85
Tabel 4.37 Rancangan Keluaran Laporan Pelanggan .....	109
Tabel 4.38 Rancangan Keluaran Laporan Kredit.....	109
Tabel 4.39 Rancangan Keluaran Laporan Pembayaran .....	110
Tabel 4.40 Rancangan Keluaran Laporan Stok Barang .....	110
Tabel 4.41 Rancangan Keluaran Laporan Barang Masuk .....	111
Tabel 4.42 Rancangan Keluaran Laporan Barang Keluar .....	111
Tabel 4.43 Rancangan Keluaran Laporan Pengiriman .....	112
Tabel 4.44 Rancangan Keluaran Laporan Kritik .....	112
Tabel 4.45 Rancangan Keluaran Laporan Pengguna .....	113

Tabel 4.46 Rancangan Keluaran Data FAQ..... 113



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prototype .....	4
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	16
Gambar 4.1 Proses Barang Masuk .....	18
Gambar 4.2 Proses Barang Keluar .....	18
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	22
Gambar 4.4 Activity Diagram Mengelola Barang Masuk .....	45
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola FAQ .....	46
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Stok Barang .....	47
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Kritik dan Saran .....	48
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan .....	49
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Grafik .....	50
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Login</i> .....	51
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Kritik.....	52
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Barang Keluar.....	53
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Barang Masuk.....	53
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pesanan .....	54
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Pengiriman Barang .....	54
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Stok Barang .....	55
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Memesan Barang .....	56
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kredit .....	57
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pelanggan.....	58
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	59
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pembayaran.....	60

Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pengiriman Barang .....	61
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Memperbarui Profil .....	62
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pesanan.....	63
Gambar 4.25 <i>Class Diagram</i> .....	64
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Login .....	65
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Memperbarui Profil .....	66
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Melihat FAQ.....	66
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Barang Masuk .....	67
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Barang Keluar .....	68
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Barang Masuk.....	69
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pelanggan .....	70
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna.....	71
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Stok Barang .....	72
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kredit .....	73
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Kelola FAQ.....	74
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan.....	75
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Grafik.....	75
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Kritik dan Saran .....	76
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Kritik dan Saran.....	76
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pengiriman Barang .....	77
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Pesanan .....	78
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram</i> Mencatat Stok Barang.....	79
Gambar 4.44 Tampilan Layar <i>Login</i> .....	86
Gambar 4.45 Tampilan Layar Profil .....	87
Gambar 4.46 Tampilan Layar Data Pengguna .....	88



Gambar 4.47 Tampilan Layar Data Pelanggan .....	89
Gambar 4.48 Tampilan Layar Data Kredit .....	90
Gambar 4.49 Tampilan Layar Data Pembayaran .....	91
Gambar 4.50 Tampilan Layar Data Barang Masuk .....	92
Gambar 4.51 Tampilan Layar Data Stok Barang.....	93
Gambar 4.52 Tampilan Layar Data Pesanan.....	94
Gambar 4.53 Tampilan Layar Riwayat Transaksi .....	95
Gambar 4.54 Tampilan Layar Data Pengiriman .....	96
Gambar 4.55 Tampilan Layar Stok Barang .....	97
Gambar 4.56 Tampilan Layar <i>Dashboard</i> Pelanggan.....	98
Gambar 4.57 Tampilan Layar Grafik Barang Terlaris.....	99
Gambar 4.58 Tampilan Layar Laporan Pelanggan .....	100
Gambar 4.59 Tampilan Layar Keranjang Pesanan .....	101
Gambar 4.60 Tampilan Layar Metode Pembayaran .....	102
Gambar 4.61 Tampilan Layar Data Stok Barang.....	103
Gambar 4.62 Tampilan Layar <i>Form</i> Stok Barang.....	104
Gambar 4.63 Tampilan Layar Data Barang Masuk .....	105
Gambar 4.64 Tampilan Layar <i>Form</i> Barang Masuk.....	106
Gambar 4.65 Tampilan Layar Data Barang Keluar .....	107
Gambar 4.66 Tampilan Layar <i>Dashboard</i> Admin Penjualan .....	108

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	118
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	119
Lampiran 3 .....	120

