



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PENERAPAN SISTEM BARANG TERCECER / TERTINGGAL DI  
BANDARA SOEKARNO – HATTA BERBASIS WEB**



ADI NURMANTO WIBOWO

415 1211 0008

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2016**



**PENERAPAN SISTEM BARANG TERCECER / TERTINGGAL DI  
BANDARA SOEKARNO – HATTA BERBASIS WEB**



*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan

Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Disusun oleh :

**ADI NURMANTO WIBOWO**

**415 1211 0008**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512110008  
Nama : ADI NURMANTO WIBOWO  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Barang Tercecer / Tertinggal Di Bandara  
Soekarno – Hatta Berbasis Web Pada Fakultas Ilmu  
Komputer Universitas Mercu Buana

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2016



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Adi Nurmanto Wibowo

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : ADI NURMANTO WIBOWO  
NIM : 41512110008  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Aplikasi Sistem Barang Tercecer / Tertinggal Di Bandara  
Soekarno – Hatta Berbasis Web



Jakarta, Juli 2016  
Disetujui dan diterima oleh,

Sabar Rudiarto, M.Kom  
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D  
Kaprosdi Teknik Informatika

Desi Ramayanti, S.Kom., MT.  
Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Prodi Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Sabar Rudiarto, M.Kom, selaku pembimbing tugas akhir pada Prodi Informatika Universitas Mercu Buana yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom, Ph.D, selaku Kaprodi Informatika pada Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Desy Ramayanti, S.Kom, MT, selaku Koordinator Tugas Akhir pada Prodi Informatika Universitas Mercu Buana .
4. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan memberikan motivasi kepada penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya. Amin.

Jakarta, 30 Juni 2016

Penyusun

Adi Nurmanto Wibowo

## ABSTRAK

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi di era saat ini, terutama di bidang internet. Internet bisa dibutuhkan untuk mengolah data milik perusahaan karena jika data diolah secara *manual*, sering kali terjadi kesalahan oleh manusia dalam pengolahan data yang ada, yang biasa disebut dengan istilah *human error* yang dapat menyebabkan ketidakakuratan data asli dengan data tertulis. Bandara Soekarno - Hatta adalah salah satu perusahaan terbesar di Indonesia. Saat ini masih ada pekerjaan yang dikerjakan secara *manual* oleh karena itu saat ini perusahaan sedang berusaha untuk membuat sistem yang terkomputerisasi dengan tujuan untuk mempermudah dalam mengakses data, memiliki data yang *valid* dan mempermudah pengelolaan data. Untuk meningkatkan pelayanan kepada pengguna jasa, Bandara Soekarno – Hatta membuat sistem barang tercecer / tertinggal berbasis web pada unit aviation security. Dalam pembuatannya, aplikasi sistem barang tercecer / tertinggal ini menggunakan metode *waterfall* yang berbasiskan web untuk Bandara Soekarno – Hatta menggunakan *Visual Basic* dan *Vb.Net Database server*. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah dibuatnya aplikasi sistem barang tercecer / tertinggal berbasis web.

Kata Kunci: Sistem Barang Tercecer, Bandara Soekarno – Hatta, Situs Web, Internet



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

*Along with the rapid development of information technology in today's era, especially in the Internet field. Internet could be needed to process data belonging to the company because if the data is processed manually, often by human error occurred in the processing of existing data, which is commonly referred to as human error that can cause inaccuracies original data with the written data. Soekarno - Hatta is one of the largest companies in Indonesia. Currently there is still work that is done manually therefore now the company is trying to create a computerized system in order to facilitate the access data, has valid data and simplify data management. To improve service to service users, service Soekarno - Hatta made goods scattered system / web-based lagging on aviation security unit. In manufacturing, the application of the system of goods scattered / lag uses waterfall method based web to Soekarno - Hatta using Visual Basic and Vb.Net Database server. The outcome of the research is made filling application of the system of goods scattered / lag uses waterfall method based web.*

*Keywords: System Goods scattered / lagging , Soekarno – Hatta Airport , Website, Internet*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
Daftar Tabel .....	ix
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1-1
1.1. Latar Belakang .....	1-1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	1-6
1.3. Tujuan & Manfaat Penelitian .....	1-6
<b>1.3.1 Tujuan Penelitian</b> .....	1-6
<b>1.3.2 Manfaat Penelitian</b> .....	1-6
1.4. Metododologi Penelitian .....	1-7
1.5. Ruang Lingkup & Batasan Penelitian .....	1-7
1.6. Sistematika Penulisan Laporan .....	1-8
<b>1.6.1 Pendahuluan</b> .....	1-8
<b>1.6.2 Landasan Teori</b> .....	1-8
<b>1.6.3 Analisis Sistem</b> .....	1-8
<b>1.6.4 Perancangan Sistem</b> .....	1-8
<b>1.6.5 Implementasi Dan Testing</b> .....	1-8
<b>1.6.6 Penutup</b> .....	1-8
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1. Internet.....	2-1
<b>2.1.1 Pengertian Internet</b> .....	2-1
<b>2.1.2 Sejarah Internet</b> .....	2-2
<b>2.1.3 Peranan Internet</b> .....	2-3
2.2. Aplikasi Berbasis Web .....	2-4
2.3. Definisi Website .....	2-5
2.4. Definisi Bandara Soekarno-Hatta.....	2-6
2.5. <i>Aviation Security</i> .....	2-7
2.6. Pengenalan Visual Basic .....	2-9
2.7. Pengenalan Vb.Net.....	2-9



2.8.	Web Browser .....	2-10
2.9.	Blackbox Testing.....	2-11
2.10.	Alat Analisis dan Rancangan.....	2-11
<b>2.10.1</b>	<b>Unified Modelling Language (UML)</b> .....	2-11
<b>2.10.2</b>	<b>Use Case Diagram</b> .....	2-12
BAB 3.	ANALISA SISTEM.....	3-1
3.1.	Analisa Sistem .....	3-1
3.2.	Analisa Masalah .....	3-1
3.3.	Analisa Sistem Berjalan .....	3-2
<b>3.3.1</b>	<b>Prosedur penemuan dan pendataan barang tercecer / tertinggal</b> 3-2	
<b>3.3.2</b>	<b>Prosedur Pengambilan barang tercecer / tertinggal</b> .....	3-3
<b>3.3.3</b>	<b>Prosedur pembuatan laporan</b> .....	3-4
<b>3.3.4</b>	<b>Analisa Pengguna</b> .....	3-6
3.4.	Analisa Kebutuhan .....	3-6
BAB 4.	PERANCANGAN .....	4-1
4.1.	Perancangan Sistem.....	4-1
<b>4.1.1</b>	<b>Use case Diagram</b> .....	4-1
4.2.	Desain Antarmuka (Design Interface).....	4-12
BAB 5.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	5-1
5.1.	Implementasi .....	5-1
<b>5.1.1</b>	<b>Implementasi Perangkat Keras</b> .....	5-1
<b>5.1.2</b>	<b>Implementasi Perangkat Lunak</b> .....	5-1
5.2.	Hasil Implementasi.....	5-1
5.3.	Hasil Pengujian.....	5-4
<b>5.3.1</b>	<b>Skenario Uji Coba</b> .....	5-5
<b>5.3.2</b>	<b>Hasil Uji Coba</b> .....	5-6
BAB 6.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	6-1
6.1.	Kesimpulan.....	6-1
6.2.	Saran.....	6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>A</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Buku pendataan barang tercecer / tertinggal secara manual.....	1-3
Gambar 1-2 Pelaporan barang tercecer / tertinggal menggunakan excel.....	1-4
Gambar 1-3 Pelaporan barang yang sudah diambil menggunakan excel.....	1-4
Gambar 1-4 Pelaporan barang existing menggunakan excel.....	1-4
Gambar 1-5 Penempatan barang tercecer / tertinggal .....	1-5
Gambar 2-1 Prinsip Kerja web browser .....	2-10
Gambar 3-1 Alur penemuan dan pendataan barang tercecer / tertinggal.....	3-2
Gambar 3-2 Alur pengambilan barang tercecer / tertinggal .....	3-3
Gambar 3-3 buku log book barang tercecer / tertinggal.....	3-4
Gambar 3-4 laporan barang tercecer / tertinggal.....	3-5
Gambar 3-5 laporan pengambilan barang tercecer .....	3-5
Gambar 3-6 laporan barang yang tersimpan .....	3-5
Gambar 4-1 Use Case Diagram .....	4-1
Gambar 4-2 Diagram activity login admin.....	4-4
Gambar 4-3 Diagram activity Menu Tambah Admin.....	4-4
Gambar 4-4 Diagram activity Menu edit Admin.....	4-5
Gambar 4-5 Diagram activity Menu hapus Admin.....	4-5
Gambar 4-6 Diagram activity Menu exit Admin.....	4-6
Gambar 4-7 Diagram activity Menu logout Admin.....	4-6
Gambar 4-8 Diagram activity Menu help Admin.....	4-7
Gambar 4-9 Diagram activity Menu user Admin.....	4-7
Gambar 4-10 Diagram activity login user.....	4-8
Gambar 4-11 Diagram activity Menu Tambah user.....	4-8
Gambar 4-12 Diagram activity Menu edit user.....	4-9
Gambar 4-13 Diagram activity Menu hapus user.....	4-9
Gambar 4-14 Diagram activity Menu exit user.....	4-10
Gambar 4-15 Diagram activity Menu logout user.....	4-10
Gambar 4-16 Diagram activity Menu help user .....	4-11
Gambar 4-17 erd.....	4-11
Gambar 4-18 rancangan menu login.....	4-12
Gambar 4-19 rancangan menu tambah.....	4-12
Gambar 4-20 rancangan menu hapus.....	4-13
Gambar 4-21 rancangan menu edit.....	4-13
Gambar 5-1 Menu Login.....	5-2
Gambar 5-2 Menu Tambah.....	5-2
Gambar 5-3 Menu Hapus.....	5-3
Gambar 5-4 Menu Edit.....	5-3
Gambar 5-5 Menu user.....	5-4

## Daftar Tabel

<i>Tabel 2-1 Use Case Diagram</i> .....	2-13
<i>Tabel 4-1 Use Case Diagram Admin</i> .....	4-2
<i>Tabel 4-2 Use Case Diagram User</i> .....	4-3
<i>Tabel 5-1 Skenario uji coba</i> .....	5-5
<i>Tabel 5-2 Pengujian input data barang tercecer / tertinggal masuk / ditemukan</i> .....	5-6
<i>Tabel 5-3 Pengujian input data barang tercecer / tertinggal keluar atau diambil</i> .....	5-7

