



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI *CLIENT*  
*DATA ASSET MANAGEMENT* BERBASIS *MOBILE*  
MENGUNAKAN *ANDROID***

**TUGAS AKHIR**

**JOVI SUGIARTO  
0110213024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
JANUARI 2018**



**SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI *CLIENT*  
*DATA ASSET MANAGEMENT* BERBASIS *MOBILE*  
MENGUNAKAN *ANDROID***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
sarjana komputer**

**JOVI SUGIARTO  
0110213024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
DEPOK  
JANUARI 2018**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala berikan baik nikmat iman, ihsan, dan islam selama hidup, sehingga penulis diberikan begitu banyak kemudahan menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat dan salam tidak lupa penulis sampaikan kepada Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam*. Adapun penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelah Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk. Sirojul Munir, S.Si, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bpk. Ahmad Rio Adriansyah, S.Si. M.Si, selaku dosen yang telah memberikan masukan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bpk. Zaki Imaduddin S.T, M.Kom, selaku dosen yang telah memberikan masukan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teman dan sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah Subhanahu wa ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembang ilmu.

Depok, 29 Januari 2018

(Jovi Sugiarto)



STT - NF

## ABSTRAK

Nama : Jovi Sugiarto  
NIM : 0110213024  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Analisis dan Perancangan Aplikasi *Client Data Asset Management*  
Berbasis *mobile* menggunakan Android

Sistem informasi *asset management* merupakan aplikasi untuk pengelolaan data aset barang. Data nantinya akan terakumulasi dan tersimpan secara terpusat pada suatu *database*. Pada hakekatnya adalah upaya untuk tertib dokumen dan tertib administrasi pengelolaan aset. Saat ini STT-Terpadu Nurul Fikri sebagai sebuah perguruan tinggi memiliki aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data barang yang bernama STT-NF *ASSET MANAGEMENT*, aplikasi ini membantu pengelolaan barang serta manajemen aset. Penelitian ini membahas tentang perancangan sistem *client data asset management* dengan menggunakan metode *waterfall*, tahapan-tahapan pengembangan akan jelas, nyata dan praktis. Pengembangan aplikasi menjadi lebih terjadwal dan mudah dikontrol serta pendokumentasian tahapan pengembangan dapat dilakukan dengan baik. Dengan rancangannya *mobile app* maka akan mempermudah pengguna mengelola *asset management*. Pekerjaan seperti pencarian data dan barang akan lebih cepat, mudah, dan efisien. Hasil dari penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi android yang dapat memenuhi kebutuhan *asset management* di STT-NF.

Kata kunci : *Asset Management, Waterfall, Mobile App, Android*

# STT - NF

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.1 Sistem Informasi Asset Management.....	5
2.1.2 Mobile App .....	5
2.1.3 Web Service .....	6
2.1.4 Android .....	6
2.1.5 Model Waterfall .....	7
2.1.6 QR-Code .....	8
2.1.7 Black-box Testing .....	9
2.2 Penelitian Terkait.....	10

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	14
3.1 Tahapan Penelitian.....	14
3.2 Rancangan Penelitian.....	15
1.1.1 Solusi Pemecahan Masalah .....	17
1.1.2 Metode Pengumpulan Data .....	17
1.1.3 Lingkungan Pengembangan .....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	19
4.1 Analisis Sistem .....	19
4.1.1 User Requirement.....	20
4.1.2 Use Case.....	21
4.2 Perancangan Sistem .....	24
4.2.1 Desain Sistem.....	24
4.2.2 Antar Muka Sistem .....	26
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	32
5.1 Implementasi.....	32
5.1.1 Batasan Implementasi .....	32
5.1.2 Implementasi Aplikasi Client Data Asset Management .....	32
5.1.3 Implementasi Aplikasi Server Asset Management STT-NF.....	37
5.2 Pengujian Sistem.....	38
5.2.1 Rencana Pengujian .....	38
5.2.2 Hasil Pengujian .....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
6.1 Kesimpulan .....	41
6.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42

Lampiran 1 User Acceptance Test ..... 44  
Lampiran 2 Kode Program..... 46



**STT - NF**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data pengguna smartphone di Indonesia .....	1
Gambar 2.1 Mobile App (hillmansaunders.com).....	6
Gambar 2.2 Web Service (tutorials.jenkov.com).....	6
Gambar 2.3 Versi Android (bacacoding.blogspot.co.id) .....	7
Gambar 2.4 Model Waterfall (spaceotechnologies.com).....	8
Gambar 2.5 QR-Code Structure (id.wikipedia.org).....	9
Gambar 2.6 Black-box Testing .....	9
Gambar 3.1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 4.1 Use Case Diagram Client Data Asset Management.....	21
Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram Asset Management .....	25
Gambar 4.3 Struktur Aplikasi .....	26
Gambar 4.4 Mockup Login.....	27
Gambar 4.5 Mockup Menu Scan .....	28
Gambar 4.6 Mockup Scan QR-Code .....	29
Gambar 4.7 Mockup View Detail Barang.....	30
Gambar 4.8 Mockup Update Status Barang.....	31
Gambar 5.1 Halaman Menu Scan .....	33
Gambar 5.2 Halaman Scan QR-Code .....	34
Gambar 5.3 Halaman View Detail Barang .....	35
Gambar 5.4 Halaman Update Status Barang.....	36
Gambar 5.5 Halaman Web Server Asset Management STT-NF.....	37
Gambar 5.6 Halaman Web Service Load Data Asset .....	37
Gambar 5.7 Halaman Web Service Load Data Status .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	10
Tabel 2.2 Posisi Penelitian .....	13
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	16
Tabel 4.1 Kategori Kebutuhan User.....	20
Tabel 4.2 Use Case Scenario login .....	21
Tabel 4.3 Use Case Scenario Scan Barang .....	22
Tabel 4.4 Use Case Scenario Load Barang.....	22
Tabel 4.5 Use Case Scenario View Barang .....	23
Tabel 4.6 Use Case Scenario Update Barang.....	23
Tabel 4.7 Use Case Scenario Post Barang .....	24
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Fungsional dengan Black Box Testing.....	39
Tabel 5.2 Hasil Pengujian UAT .....	40
Tabel L1.1 Skenario User Acceptence Test.....	44
Tabel L2.1 Kode Program.....	46

STT - NF