

**PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PT.  
NIRAMAS PANDAAN SEJAHTERA MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK TOGAF ADM**

**ARSITEKTUR ENTERPRISE (S)  
Supangat, M.Kom., ITIL., COBIT.**



**Oleh :**

**M. Rizal Taufiq Hidayah**

**1461800043**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

## **ABSTRAK**

PT. Niramas Pandaan Sejahtera adalah salah satu anak perusahaan dari brand INACOFood yang bergerak di bidang industri makanan dan minuman. Perusahaan ini sudah beroperasi sejak tahun 2015. Perusahaan ini sudah menerapkan sistem otomasi pada proses produksinya. Sistem otomasi ini berguna untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas perusahaan. Meskipun proses produksi yang sudah menggunakan sistem otomasi namun perusahaan ini masih belum mempunyai sistem inventory untuk menunjang manajemen barang atau produknya. Maka dari itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah manajemen barang atau produk dari PT. Niramas Pandaan Sejahtera.

*Kata Kunci : Inventory System, Arsitektur Enterprise, TOGAF ADM*

## **I. LATAR BELAKANG**

PT. Nirmas Pandaan Sejahtera adalah salah satu anak perusahaan dari brand INACOFood yang bergerak di bidang industri makanan dan minuman. Perusahaan ini sudah beroperasi sejak tahun 2015. Perusahaan ini bertempat di Jl. Gunung Gangsir no.13, Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur. Perusahaan ini memproduksi beberapa produk Mini Jelly yang diantaranya adalah MJL 5s, MJL 15s, MJL 25s, dan beberapa produk yang lain.

Perusahaan ini sudah menggunakan sistem otomasi atau mesin yang bersifat semi otomatis yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas sumber daya dan juga untuk menjaga kualitas produk agar tetap aman dan stabil.

Meskipun proses produksi yang sudah menggunakan sistem otomasi namun perusahaan ini masih belum mempunyai sistem inventory untuk menunjang manajemen barang atau produknya. Dengan tinginya kuantitas produk yang dihasilkan setiap hari maka dibutuhkan sebuah sistem untuk manage barang atau produk yang terintegrasi dan tersinkronisasi agar minim terjadinya kendala dalam manage barang atau produk.

Sebelum merancang sebuah sistem inventory ini perusahaan harus menyusun rencana strategis untuk merancang sistem informasi tersebut. Maka dari itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah manajemen barang atau produk dari PT. Nirmas Pandaan Sejahtera dan diberi judul “Perancangan Sistem Inventory Barang PT. Nirmas Pandaan Sejahtera Menggunakan Framework TOGAF ADM”.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Arsitektur Enterprise (AE)**

Arsitektur Enterprise (AE) adalah sebuah sistem perancangan organisasi untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dari sebuah perusahaan atau instansi yang selaras dengan visi dan misi perusahaan. Struktur Arsitektur Enterprise terdiri dari data, aplikasi, dan teknologi.

### **The Open Group Architecture Framework (TOGAF)**

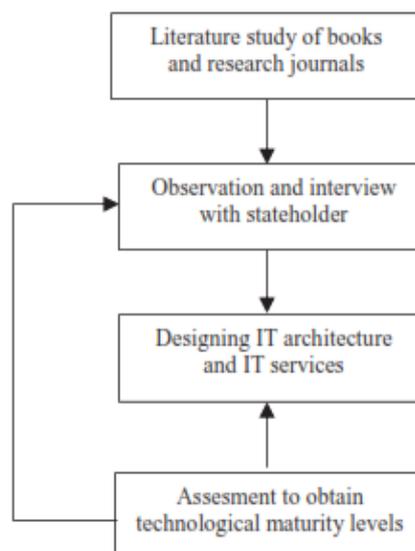
TOGAF adalah arsitektur enterprise yang menggunakan pendekatan secara menyeluruh pada proses perencanaan, perancangan, implementasi, dan pengelolaan arsitektur enterprise. TOGAF adalah sebuah framework atau kerangka kerja yang digunakan untuk menerapkan, mengembangkan dan mengelola arsitektur TI atau Teknologi Informasi sebuah perusahaan atau instansi. TOGAF berupa panduan tahapan-tahapan dan prinsip-prinsip yang memberikan keleluasan dalam memilih teknik permodelan yang akan digunakan.

### **Architecture Development Method (ADM)**

TOGAF memiliki Architecture Development Method (ADM) yang menyediakan proses yang sudah teruji dan dapat diulang untuk mengembangkan arsitektur. ADM termasuk membangun kerangka kerja arsitektur, mengembangkan konten arsitektur, transisi, dan mengatur realisasi arsitektur.

### III. PEMBAHASAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis menggunakan pendekatan secara deskriptif pada studi kasus yang diangkat oleh penulis. Untuk memahami lebih dalam terkait dengan sistem yang sudah diterapkan sebelumnya, maka metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif ini menghasilkan data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian didapatkan secara langsung dengan menganalisa proses manajemen barang yang dilakukan di lapangan. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari orang-orang yang membantu dalam penelitian ini dan dari beberapa sumber yang telah ada atau sumber yang sedang dikembangkan. Data ini digunakan untuk mendukung Data Primer yang telah diperoleh dari bahan buku, pustaka, literatur, penelitian terdahulu, dan lain sebagainya.



Gambar 1

#### TAHAPAN TOGAF

##### Preliminary Phase

Tahapan persiapan (Preliminary Phase) adalah tahap awal dalam membangun sebuah arsitektur enterprise. Pada tahap ini dilakukan spesifikasi unsur 5W+1H

untuk mendeskripsikan arsitektur tersebut. Unsur 5W+1H tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1

No.	Unsur 5W+1H	Deskripsi
1	What	Data yang akan dikelola adalah data barang inventaris, data <i>raw material</i> (bahan baku), <i>finish goods</i> (barang jadi), dan data rak pada gudang
2	Who	Seluruh admin PT. Nirmas Pandaan Sejahtera
3	When	Saat dilakukannya prosedur manajemen barang
4	Where	PT. Nirmas Pandaan Sejahtera
5	Why	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk mengetahui mutasi barang dan produk</li> <li>- Untuk mempermudah manajemen stok barang dan produk</li> <li>- Untuk mempermudah melacak sebuah produk yang disimpan di gudang</li> </ul>
6	How	Perencanaan AE dibuat menggunakan TOGAF konsep ADM versi 9

### Architecture Vision

Pada fase ini digunakan untuk mendefinisikan scope, visi, dan memetakan strategi keseluruhan seperti berikut :

- a. Membuat rancangan sistem yang terintegrasi dan saling tersinkronasi antar pelaku bisnis.
- b. Sistem inventory yang dibangun saat ini diharapkan dapat mempermudah proses manajemen barang dan produk agar meningkatnya efektifitas dan efisiensi di PT. Nirmas Pandaan Sejahtera
- c. Membuat rancangan Arsitektur Enterprise yang selaras dengan kebutuhan sistem dan bisnis untuk menunjang kebutuhan PT. Nirmas Pandaan Sejahtera.

## Business Architecture

Tahap ini memiliki aktifitas utama dan juga aktifitas pendukung. Pendefinisian tahap ini digambarkan dengan menggunakan analisa value chain yang digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2

## Informations Systems Architecture

Pada tahapan ini dilakukan pendefinisian sistem inventory yang digunakan PT. Niramas Pandaan Sejahtera. Modul-modul yang akan digunakan pada sistem inventory ini dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2

No.	Nama Tools	Deskripsi Tools
1	Functional Location	<ul style="list-style-type: none"><li>- Untuk menelusuri produk yang disimpan pada rak gudang</li><li>- Untuk menelusuri mutasi keluar, masuk barang atau produk</li></ul>
2	Equipment	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengevaluasi data mutasi barang atau produk</li><li>- Mengetahui produk yang sedang disimpan dalam gudang</li></ul>

		- Menentukan First In First Out (FIFO) produk yang ada di gudang
3	Work Center	- Menentukan minimum stock <i>raw material</i> (bahan baku)
4	Measuring Point	- Merupakan data yang berisikan informasi dari hasil produk yang di produksi pada 1 hari dan produk yang dikirimkan ke distributor
5	Catalog	- Kumpulan riwayat mutasi barang atau produk

### Technology Architecture

Pemanfaatan teknologi yang akan digunakan di PT. Niramas Pandaan Sejahtera terlihat pada tabel 3.

Tabel 3

No.	Device	Spesification	Qty
1	PC	Intel Core I5-5005, RAM 8GB, Storage 512GB SSD, VGA Intel HD	1
2	Monitor	22 inch, LG MK22 60Hz	1
3	PC	AMD A6 7400K, RAM 6GB, Storage 250GB SSD	1
4	Monitor	16 inch, LG 16M38A	1
5	Tablet	Samsung SM-T295, Quad Core, RAM 2GB, Storage 32GB, Android	1
6	Operating System	Windows 10 Home Single	2

### Opportunities and Solutions

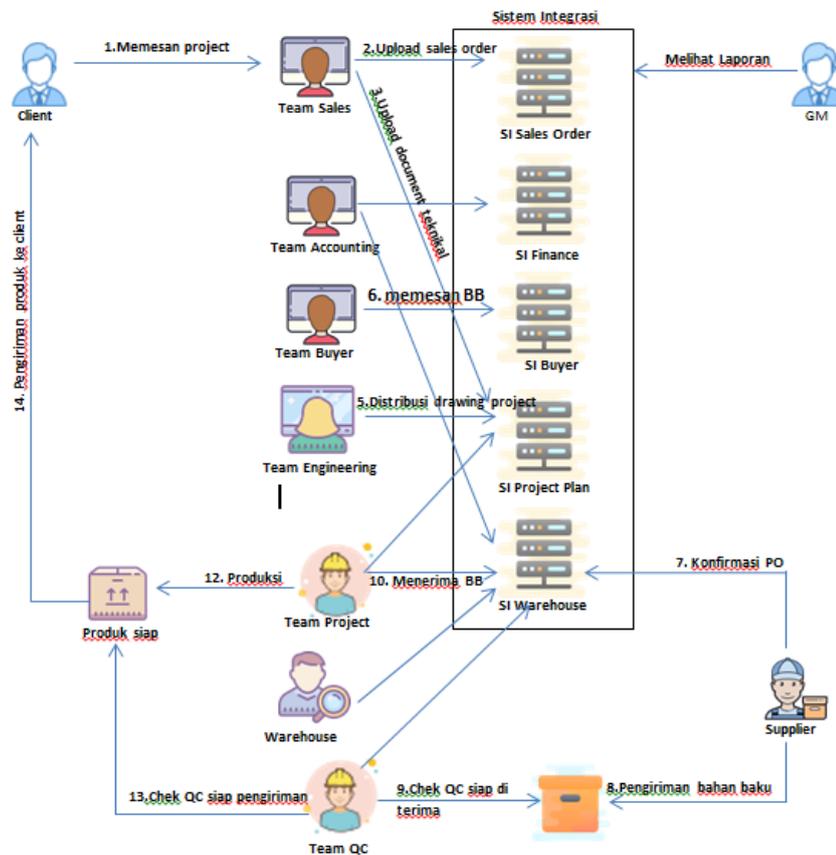
Pada tahap ini dijelaskan peluang dan solusi pada infrastruktur yang telah berjalan dan mengidentifikasi pada infrastruktur yang akan digunakan.

## Migrations Planning

Pada tahap ini akan dilakukan analisis resiko dan biaya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memilih proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas.

## Implementaion Governance

Tahap ini mencakup pengawai terhadap implementasi arsitektur. Implementasi sistem yang akan dibuat seperti pada gambar 3.



Gambar 3 Implementasi Sistem

## Architecture Change Management

Pada tahap ini mencakup penyusunan prosedur-prosedur untuk mengelola perubahan ke arsitektur yang baru.

## Requirements Management

Tahap ini dilakukan untuk menguji proses pengelolaan architecture requirements sepanjang siklus ADM berlangsung.

## **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penyusunan perencanaan Sistem Inventory PT. Nirmas Pandaan Sejahtera dapat disimpulkan bahwa perancangan Sistem Inventory tersebut dapat berjalan dengan memanfaatkan teknologi yang sudah terpasang di PT. Nirmas Pandaan Sejahtera. Namun, Sistem Inventory tersebut masih terkendala oleh kurangnya dokumentasi sistem informasi tersebut.

### **Saran**

Dengan rancangan yang sudah dibuat tak menutup kemungkinan masih ada beberapa kendala yang akan terjadi pada sistem. Seperti, sistem belum tersinkronasi secara online dan memerlukan perawatan berkala pada sistem yang telah dibuat.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nazmudin, Sembiring F. & Saepudin S. (2021). *PERANCANGAN SISTEM INVENTARIS BARANG PADA KUBE MANDIRI SEJAHTERA MENGGUNAKAN FRAMEWORK TOGAF ADM*. SISMATIK. (Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika) Universitas Nusa Putra
- [2] Siahaan, M. (2021). Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Menggunakan Framework TOGAF ADM 9.2 PT. XYZ. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 141–149. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1087>
- [3] Supangat, S., bin Saringat, M. Z., Kusnanto, G., & Andrianto, A. (2021). Churn Prediction on Higher Education Data with Fuzzy Logic Algorithm. *SISFORMA*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.24167/sisforma.v8i1.3025>