



**ANALISIS KETERSEDIAAN KAPASITAS  
SERVER HP PROLIANT DL380P GEN8  
DI PT. AERO SYSTEMS INDONESIA**

**TESIS**

UNIVERSITAS  
**Naufal Rizki Rinditayoga**  
MERCU BUANA  
55117110154

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2020**



**ANALISIS KETERSEDIAAN KAPASITAS  
SERVER HP PROLIANT DL380P GEN8  
DI PT. AERO SYSTEMS INDONESIA**

**TESIS**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana  
Program Studi Magister Manajemen

UNIVERSITAS  
**Naufal Rizki Rinditayoga**  
55117110154  
MERCU BUANA

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2020**

## **ABSTRACT**

*The server used for storing domestic flight data at Soekarno-Hatta airport often experiences server downtime or the server cannot be used, because the server's usage capacity exceeds the maximum server limit. This study aims to test and analyze the capacity of the HP Proliant DL380P Gen8 server used for domestic flight data at PT. Aero Systems Indonesia. The population uses 3 servers and the study sample is 1 server, the HP Proliant DL380P Gen8 server. Data analysis with time series forecasting uses a comparison of Moving Average, Single Exponential Smoothing and Weighted Moving Average methods. The results of research using Moving Average shows that the use of server capacity exceeds the limit of server capacity with the highest usage of up to 3,568 GB of available capacity of 2,930 GB, so it must be immediately replaced by server capacity that is more in line with usage at PT. Aero Systems Indonesia.*

*Keywords : server capacity, Moving Average, Single Exponential Smoothing and Weighted Moving Average*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRAK

*Server* yang digunakan untuk penyimpanan data penerbangan domestik di bandara Soekarno-Hatta sering mengalami *server down* atau *server* tidak bisa digunakan, karena kapasitas penggunaan *server* melebihi dari batas maksimal *server*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis kapasitas *server* HP Proliant DL380P Gen8 yang digunakan untuk data penerbangan domestik di PT. Aero Systems Indonesia. Populasi menggunakan 3 *server* dan sampel penelitian menjadi 1 *server* yaitu *server* HP Proliant DL380P Gen8. Analisis data dengan *forecasting time series* menggunakan perbandingan metode *Moving Average*, *Single Exponential Smoothing* dan *Weighted Moving Average*. Hasil penelitian menggunakan *Moving Average* menunjukkan bahwa penggunaan kapasitas *server* melebihi batas kapasitas *server* dengan penggunaan tertinggi hingga 3.568 GB dari kapasitas yang tersedia sebesar 2.930 GB, sehingga harus segera dilakukan penggantian kapasitas *server* yang lebih sesuai dengan penggunaan di PT. Aero Systems Indonesia.

Kata kunci: kapasitas server, *Moving Average*, *Single Exponential Smoothing* dan *Weighted Moving Average*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Ketersediaan Kapasitas *Server* HP Proliant DL380P Gen8 di  
PT. Aero Systems Indonesia

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Naufal Rizki Rinditayoga

NIM : 55117110154

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 22 Agustus 2020

Mengesahkan  
Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCUBUANA

**Dr. Dewi Nusraningrum, M.Si**

Direktur Pascasarjana

Ketua Program Studi Magister Manajemen



**Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus**



**Dudi Permana, Ph.D**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Analisis Ketersediaan Kapasitas Server HP Proliant DL380P Gen8 di  
PT. Aero Systems Indonesia

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Naufal Rizki Rinditayoga

NIM : 55117110154

Program : Magister Manajemen

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 22 Agustus 2020



Naufal Rizki Rinditayoga

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul **“Analisis Ketersediaan Kapasitas Server HP ProLiant DL380p Gen8 di PT. Aero Systems Indonesia.”** Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis hanturkan Alhamdulillah atas kekuatan Allah SWT yang telah mencurahkan anugerahnya. Penulis menyadari sebagai manusia biasa dalam penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak, khususnya Ibu Dr. Dewi Nusraningrum, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan dan nasehat yang sangat bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tesis ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRACT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi, Pembatasan, dan Perumusan Masalah Penelitian.....	7
1.2.1. Identifikasi Masalah Penelitian.....	7
1.2.2. Pembatasan Masalah Penelitian.....	8
1.2.3. Perumusan Masalah Penelitian.....	8
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	8
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA &amp; KERANGKA PEMIKIRAN</b>	
2.1. Kajian Teori.....	10
2.1.1. Manajemen <i>Inventory</i> .....	10
2.1.2. Kapasitas.....	13
2.1.3. <i>Forecasting</i> .....	14
2.1.4. <i>Web Server</i> .....	15
2.1.5. Peramalan Berdasarkan Horizon Waktu.....	16



2.1.6. Jenis – Jenis Peramalan.....	17
2.1.7. Jenis – Jenis Pola Data.....	18
2.2. Penelitian Terdahulu.....	20
2.3. Kerangka Pemikiran.....	33

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1. Jenis Penelitian.....	34
3.2. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	35
3.2.1. Definisi Konsep.....	35
3.2.2. Definisi Operasional.....	35
3.3. Populasi dan Sampel.....	37
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	37
3.5. Metode Analisis Data.....	38
3.5.1. Sistem Peramalan PT. Asyst.....	38
3.5.2. Penentuan Pola Data.....	39
3.5.3. Metode Deret Waktu Berkala ( <i>Time Series</i> ).....	40
3.5.4. Uji Kesalahan Peramalan (Uji Verifikasi).....	43
3.5.5. Uji Validasi Menggunakan <i>Moving Range</i> .....	45

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Deskripsi Perusahaan.....	48
4.1.1. Sejarah Perusahaan.....	48
4.1.2. Lingkup dan Bidang Usaha.....	49
4.1.3. Sumber Daya.....	49
4.1.4. Tantangan Bisnis.....	50
4.1.5. Proses Bisnis.....	51
4.2. Hasil Penelitian.....	52
4.2.1. Obyek Penelitian.....	52
4.2.2. Perhitungan Metode Peramalan.....	52

4.2.3. Hasil Analisa Kesalahan Peramalan.....	56
4.2.4. Pengujian Validasi.....	58
4.2.5. Melakukan Peramalan.....	60
4.3. Pembahasan.....	61
4.3.1. Hasil Diskusi dengan Manager Server.....	75
4.3.2. Keterbatasan Penelitian.....	76
4.3.3. Kontribusi Penelitian.....	76

## **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran.....	68

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	69
-----------------------------	----

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	85
-----------------------------------	----



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	36
Tabel 4.1 Hasil Analisa <i>Metode Moving Average</i> dengan $n = 2$ .....	53
Tabel 4.2 Hasil Analisa Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0.66$ .....	54
Tabel 4.3 Hasil Analisa Metode <i>Weighted Moving Average</i> .....	55
Tabel 4.4 Perbandingan Nilai Kesalahan.....	56
Tabel 4.5 Uji <i>Moving Range</i> .....	58
Tabel 4.6 Hasil Peramalan periode bulan Juni 2020 – April 2021.....	60



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah tiket keluhan .....	3
Gambar 1.2 Jumlah laporan keluhan penggunaan <i>server</i> .....	4
Gambar 1.3 Data Penggunaan <i>Server</i> HP ProLiant DL380p Gen8 periode Mei 2019- Mei 2020 (GB).....	6
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	36
Gambar 3.1 Pola Penggunaan <i>Server</i> HP ProLiant DL380p Gen8 periode Mei 2019- Mei 2020 (GB).....	39
Gambar 4.1. Proses Bisnis PT. Aero Systems Indonesia.....	51
Gambar 4.2 <i>Server</i> HP ProLiant DL380p Gen8.....	52
Gambar 4.3. Grafik <i>Moving Range</i> .....	59

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Naufal Rizki Rinditayoga  
NIM : 55117110154  
Program Studi : Magister Manajemen

dengan judul

“Analisis Ketersediaan Kapasitas Server HP Proliant DL380P Gen8 di PT. Aero Systems Indonesia”, telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 23/07/20, didapatkan nilai persentase sebesar 12%.

Jakarta, 28 Juni 2021  
Administrator Turnitin

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
  
Arie Pangudi, A.Md