

**SKRIPSI**

**STUDI MANAJEMEN PEMELIHARAAN BANDAR  
UDARA  
DOMINE EDUARD OSOK KOTA SORONG  
PAPUA BARAT**



**FLORIDA MARGARETHA TUROT  
NPM : 2013410185**

**PEMBIMBING: Ir. Theresita Herni Setiawan,MT.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
DESEMBER 2018**

**SKRIPSI**

**STUDI MANAJEMEN PEMELIHARAAN BANDAR  
UDARA  
DOMINE EDUARD OSOK KOTA SORONG  
PAPUA BARAT**



**FLORIDA MARGARETHA TUROT  
NPM : 2013410185**

**PEMBIMBING: Ir. Theresita Herni Setiawan,MT.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
DESEMBER 2018**

**SKRIPSI**

**STUDI MANAJEMEN PEMELIHARAAN BANDAR  
UDARA  
DOMINE EDUARD OSOK KOTA SORONG  
PAPUA BARAT**



**FLORIDA MARGARETHA TUROT  
NPM : 2013410185**

**BANDUNG, 18 DESEMBER 2018  
PEMBIMBING,**



**Ir. Theresita Herni Setiawan, MT.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)  
BANDUNG  
DESEMBER 2018**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama lengkap : Florida Margaretha Turot

NPM : 2013410185

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Studi Manajemen Pemeliharaan Bandar Udara Domine Eduard Osok Kota Sorong Papua Barat adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandung, 18 Desember 2018



Florida Margaretha Turot

2013410185

## **ABSTRAK**

Bandar Udara Domine Eduard Osok merupakan salah satu bandar udara Kelas I yang berada di Kota Sorong Provinsi Papua Barat. Bandara ini merupakan salah satu bandar udara terbesar dan tersibuk di Semenanjung Kepala Burung. Bandar udara ini melayani penerbangan domestik dan penerbangan perintis. Untuk menjaga keamanan, kelancaran serta keselamatan dalam pengoperasian bandar udara, dibutuhkan Pengelolaan dan manajemen pemeliharaan infrastruktur bandar udara. Pengelolaan dan manajemen pemeliharaan bandar udara tentunya menjadi hal yang penting dan wajib dilakukan oleh operator bandar udara agar terjadi kelancaran dalam kegiatan pengoperasian yang berlangsung di bandar udara tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji manajemen pelaksanaan pemeliharaan bandar udara dan menelusuri sistem kegiatan pemeliharaan tersebut. Studi kasus yang digunakan pada penelitian ini adalah Bandara Udara Domine Eduard Osok Kota Sorong. Kegiatan pemeliharaan bandar udara dibagi menjadi pemeliharaan sisi udara, pemeliharaan sisi darat dan pemeliharaan penunjang bandara udara lainnya. Untuk operasional dan pemeliharaan bagian lainnya yang ditinjau adalah jalan akses bandar udara dan fasilitas lainnya yang menunjang secara langsung atau tidak langsung kegiatan bandar udara.

**Kata kunci :** bandar udara, manajemen pemeliharaan, operasional, sisi darat, sisi udara.

## **ABSTRACT**

Domine Eduard Osok Airport is one of the first class airports in the city of Sorong, West Papua Province. This airport is one of the largest and busiest airports on the Bird's Head Peninsula. The airport serves domestic flights and pioneer flights. To maintain security, fluency and safety in airport operations, management and maintenance of airport infrastructure is needed. The supervision and management of airport maintenance is certainly an absolute and the most thing to be done by airport operators so that there is a fluency in the operation that takes place at the airport. The purpose of this study is to examine the management of airport maintenance and browse the maintenance activity system. The case study used in this study is Domine Eduard Osok Airport, Sorong City. Airport maintenance activities are divided into air side maintenance, land side maintenance and other airport support maintenance. For operations and maintenance of other parts reviewed are airport access roads , and other facilities that directly or indirectly support airport activities. Keywords: airport, maintenance management, operational, land side, air side.

## **PRAKATA**

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Studi Manajemen Pemeliharaan Bandar Udara Domine Eduard Osok Kota Sorong Papua Barat. Tujuan penulisan skripsi ini adalah memenuhi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik parahyangan.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang dihadapi penulis tetapi berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Theresita Herni Setiawan, MT., selaku dosen pembimbing yang memberi bimbingan, kritik, dan saran kepada penulis.
2. Bapak Andreas Franskie Van Roy, Ph.D., selaku Koordinator Komunitas Bidang Ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi yang memberi bimbingan, kritik, dan saran kepada penulis.
3. Seluruh Dosen Komunitas Bidang Ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi atas segala masukan dan nasihat yang telah diberikan selama proses pengerjaan skripsi ini berlangsung.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan yang telah mendidik dan mengajarkan saya selama masa perkuliahan.
5. Orang Tua dan adik-adik yang selalu memberi semangat dan dukungan baik dalam bentuk moral maupun material bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Keluarga besar lainnya yang mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman kos yang memberi dukungan dalam penulisan skripsi ini.

8. Bapak Alim,A.Md sebagai Kepala Seksi Teknik dan Operasi Unit Bangunan dan Landasan Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Domine Eduard Osok Sorong yang telah memberikan data sebagai data sekunder dalam skripsi penulis.
9. Semua pihak lain yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi orang-orang yang membacanya. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Bandung, 18 Desember 2018



Florida Margaretha Turot

2013410185

# DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Perumusan Masalah .....	1-3
1.3 Tujuan Penelitian .....	1-4
1.4 Pembatasan Masalah .....	1-4
1.5 Sistematika Penulisan Skripsi .....	1-4
BAB 2 DASAR TEORI .....	2-6
2.1 Bandar Udara .....	2-6
2.1.1 Definisi Bandar Udara.....	2-6
2.1.2 Fungsi dan Peran Bandar Udara .....	2-7
2.1.3 Fasilitas Unit Bangunan .....	2-10
2.1.4 Fasilitas Unit Landasan .....	2-15
2.1.5 Konstruksi Perkerasan Pada Bandar Udara.....	2-18
2.2 Manajemen Pemeliharaan Bangunan .....	2-21

2.2.1 Definisi Pemeliharaan Bangunan .....	2-22
2.2.2 Komponen Pemeliharaan Bangunan .....	2-23
2.3 Pekerjaan Pemeliharaan .....	2-24
2.4 Perencanaan Pemeliharaan .....	2-26
2.5 Kerusakan Pada Bangunan .....	2-27
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>3-29</b>
3.1 Metode Penelitian .....	3-29
<b>BAB 4 DATA DAN ANALISIS .....</b>	<b>4-34</b>
4.1 Bandar Udara Domine Eduard Osok .....	4-34
4.2 Fasilitas Bandar Udara .....	4-36
4.2.1 Fasilitas Unit Bangunan .....	4-36
4.2.2 Fasilitas Unit Landasan .....	4-37
4.3 Analisis Pemeliharaan Unit Bangunan .....	4-38
4.3.1 Gedung Terminal Penumpang.....	4-40
4.3.2 Pemeliharaan Jalan Dalam Terminal .....	4-51
4.4 Analisis Pemeliharaan Unit Landasan .....	4-52
4.4.1 Inspeksi .....	4-53
4.4.2 Pemeliharaan Tingkat Kekesatan Perkerasan .....	4-54
4.4.3 Pembersihan Endapan Karet .....	4-55
4.4.4 Pemeliharaan Dengan Pelapisan Ulang .....	4-57
4.4.5 Marka dan Rambu .....	4-58
4.4.6 Pembersihan Apron Akibat Tumpahan Oli .....	4-60

4.4.7 Pembersihan Dengan <i>Runway Sweeper</i> .....	4-60
4.4.8 Saluran Drainase .....	4-61
4.4.9 Pagar Pembatas .....	4-61
4.5 Analisis Sistem Pemeliharaan .....	4-62
4.6 Jadwal Pekerjaan Pemeliharaan .....	4-75
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN .....	5-78
5.1 Simpulan .....	5-78
5.2 Saran .....	5-79
DAFTAR PUSTAKA .....	x

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Terminal Bandar Udara Domine Eduard Osok .....	2-13
<b>Gambar 2.2</b> Ruang <i>Check In</i> Keberangkatan .....	2-13
<b>Gambar 2.3</b> Akses Ruang <i>Check In Area</i> Menuju Ruang <i>Boarding Pass</i> .....	2-13
<b>Gambar 2.4</b> Ruang Steril ( <i>Walkthrough Metal Detector</i> ) .....	2-14
<b>Gambar 2.5</b> Ruang <i>Boarding Pass</i> Bandara Domine Eduard Osok .....	2-14
<b>Gambar 2.6</b> Ruang <i>Baggage Claim Area</i> .....	2-14
<b>Gambar 2.7</b> Akses Jalan Masuk Bandar Udara Domine Eduard Osok .....	2-15
<b>Gambar 2.8</b> Parkiran Kendaraan Bandara Domine Eduard Osok .....	2-15
<b>Gambar 2.9</b> <i>Runway</i> Bandar Udara Domine Eduard Osok2 .....	2-16
<b>Gambar 2.10</b> <i>Apron</i> Bandar Udara Domine Eduard Osok .....	2-16
<b>Gambar 2.11</b> <i>Taxiway</i> Bandar Udara Domine Eduard Osok .....	2-17
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir Penelitian .....	3-33
<b>Gambar 4.1</b> Pembersihan Dinding Kaca .....	4-42
<b>Gambar 4.2</b> Pembersihan Lantai .....	4-43
<b>Gambar 4.3</b> Plafond .....	4-44
<b>Gambar 4.4</b> Kusen .....	4-45
<b>Gambar 4.5</b> Pintu Keluar .....	4-46
<b>Gambar 4.6</b> Sprinkler .....	4-47
<b>Gambar 4.7</b> Eskalator dan Tangga .....	4-48
<b>Gambar 4.8</b> Pembersihan Apron .....	4-60

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Standar Pemeliharaan Bangunan Gedung .....	2-23
Tabel 4.1 Standar Kegiatan Pemeliharaan Bangunan Gedung .....	4-39
Tabel 4.2 Frekuensi Survei Pengecekan Kekesatan .....	4-55
Tabel 4.3 Jadwal Pembersihan Endapan Karet .....	4-56
Tabel 4.4 Pekerjaan Pemeliharaan Sisi Darat Bandar Udara DEO .....	4-66
Tabel 4.5 Pekerjaan Pemeliharaan Sisi Udara Bandar Udara DEO .....	4-73
Tabel 4.6 Jadwal Pemeliharaan Sisi Darat .....	4-76
Tabel 4.6 Jadwal Pemeliharaan Sisi Udara .....	4-77

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Saat ini manusia sudah mulai mengutamakan mobilitas yang cepat dalam melakukan setiap aktivitasnya, baik dalam urusan pekerjaan ataupun urusan berpergian untuk berwisata, mengunjungi keluarga, teman dan kerabat. Karena kebutuhan mobilitas yang tinggi tersebut, maka diperlukan jenis transportasi, penyedia transportasi dan fasilitas yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan manusia saat ini. Transportasi yang cocok untuk kebutuhan tersebut adalah Pesawat terbang karena hemat waktu dalam memindahkan manusia dari suatu tempat ke tempat lain. Karena banyaknya penggunaan Pesawat terbang maka harus diperhatikan pula mengenai bandar udara sebagai tempat fasilitas pesawat terbang dan fasilitas penunjang lainnya.

Bandara sebagai suatu simpul dari suatu sistem transportasi udara dewasa ini memiliki peran yang sangat penting sebagai salah satu pintu gerbang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Selain itu juga bandara merupakan salah satu infrastruktur transportasi yang wajib ada dalam setiap negara ini sangat berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi karena setiap waktu terjadi pergerakan lalu-lintas pesawat yang datang dan pergi ke atau dari sebuah bandar udara baik dari dalam maupun luar negeri, yang meliputi data pesawat, data penumpang, data barang angkutan berupa kargo, pos dan bagasi penumpang yang tentunya hal ini berarti terjadi aktivitas ekonomi.

Sektor transportasi merupakan salah satu sektor penunjang kebutuhan yang penting dan strategis dalam konteks pembangunan wilayah. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kemajuan pembangunan dari berbagai sektor, baik sektor perhubungan, perdagangan, sosial dan ekonomi maupun lingkup yang

menunjang berbagai potensi yang ada di wilayah timur Indonesia, salah satunya Kota Sorong.

Secara administratif Kota Sorong berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 40 Tahun 2013 terbagi menjadi 10 Distrik dan 41 Kelurahan yaitu Sorong, Sorong Barat, Sorong Kepulauan, Sorong Timur, Sorong Utara, Sorong Manoi, Sorong Kota, Malaimsimsa, Klaurung dan Maladom Mes. Kemudian dibagi lagi atas 41 (empat puluh satu) Kelurahan yang tersebar pada masing-masing distrik tersebut. Kota Sorong sangatlah strategis karena merupakan pintu keluar masuk dan transit ke Provinsi Papua Barat. Kota Sorong merupakan salah satu daerah dengan pusat strategis ekonomi, industri, perdagangan dan jasa, karena Kota Sorong dikelilingi oleh kabupaten lain yang mempunyai sumber daya alam yang sangat potensial sehingga membuka peluang bagi investor dalam maupun luar negeri untuk menanamkan modalnya. Ditinjau dari dimensi ekonomi Komoditi unggulan Kota Sorong yaitu sektor pertanian, Perkebunan dan jasa. Sub sektor perkebunan komoditi yang diunggulkan berupa Kakao, Kelapa dan cengkeh.

Ditinjau dari dimensi pariwisata, Kota Sorong terkenal sebagai salah satu kota dengan peninggalan sejarah bekas perusahaan minyak milik Belanda *Heritage Nederlands Nieuw-Guinea Petroleum Maatschappij* (NNGPM). Beberapa kawasan wisata lainnya adalah taman rekreasi pantai Tanjung Kasuari dengan pesona pasir putihnya, termasuk kawasan pantai pada Pulau Raam, Pulau Soop, Pulau Item dan Pulau Doom yang terkenal dengan pantainya yang indah. Juga pulau Dofior yang terdapat Tugu Selamat Datang di Kota Sorong dengan menggunakan bahasa Moi (suku asli di Kota Sorong) yang ramah dan bersahabat menyambut pengunjung yang datang di Kota Sorong. Juga tembok Dofior yang terkenal dengan pemandangan panorama laut dan keindahan alam menjelang senja.

Mobilitas masyarakat dari dan menuju Kota Sorong yang terus meningkat mengindikasikan bahwa Kota Sorong memiliki potensi yang cukup besar untuk berkembang. Ditinjau dari dimensi politik, ekonomi, pariwisata Kota Sorong memiliki potensi yang sangat besar khususnya dari faktor sumber

daya alamnya. Raja Ampat merupakan salah satu kabupaten di Kota Sorong yang memiliki potensi alam yang indah sehingga memiliki potensi daya tarik destinasi wisata yang tinggi bagi para wisatawan. Daerah pertanian, perkebunan dan hutan, sumber gas dan minyak bumi cukup luas untuk dikembangkan menjadi sektor ekonomi andalan. Sehingga bandar udara yang berperan sebagai salah satu pintu gerbang untuk masuk ke daerah yang bersangkutan perlu didukung oleh pelayanan serta pelaksanaan pemeliharaan yang dikelola secara baik dan teratur. Manajemen pelaksanaan pemeliharaan bandar udara ini dilakukan agar menjaga kenyamanan dan kualitas pelayanan baik penumpang maupun kegiatan pesawat udara dapat beroperasi dengan baik.

Dewasa ini bangunan bandar udara bukan hanya sebagai bangunan konstruksi tetapi peningkatan kualitas dan efektifitas serta efisiensi menjadi tuntutan utama. Manajemen pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur bandara tentunya hal yang mutlak dan wajib dilakukan oleh operator bandara agar terjadi kelancaran dalam kegiatan yang berlangsung di bandar udara tersebut. Hal yang perlu dicermati adalah cara pengelolaan bandar udara tersebut harus sesuai dengan prinsip-prinsip manajemen dalam pengelolaan dan pemeliharaan yaitu efektifitas, efisien, dan andal. Dengan adanya kegiatan pemeliharaan bandar udara yang terencana dengan baik, maka nilai asset fasilitas dapat dipertahankan, kenyamanan dan keamanan penumpang maupun kegiatan operasional di bandar udara dapat beroperasi secara optimal.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Pemeliharaan merupakan salah satu bagian dari kegiatan operasional yang dilakukan dalam organisasi yang berdiri dalam sebuah bangunan. Penerapan manajemen pemeliharaan bangunan sangat diperlukan agar bangunan tersebut dapat terpelihara dengan baik sesuai dengan siklus pemeliharaan.

Berdasarkan latar belakang masalah serta permasalahan yang dihadapi, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan manajemen pemeliharaan pada bandar udara?
2. Bagaimana analisis kondisi bandar udara saat ini serta komponen apa saja yang paling banyak terjadi kerusakan ?
3. Bagaimana penjadwalan dalam kegiatan pemeliharaan bandar udara ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, berikut ini merupakan tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

1. Penerapan manajemen pelaksanaan pemeliharaan bandar udara di Kota Sorong .
2. Menganalisis sistem kegiatan pemeliharaan tersebut serta mengetahui komponen – komponen bagian unit bangunan dan unit landasan yang paling banyak terjadi kerusakan.
3. Merencanakan penjadwalan kegiatan pemeliharaan bandar udara pada unit bangunan dan landasan.

### **1.4 Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam penulisan skripsi ini yaitu sampel penelitian yang digunakan adalah data sekunder berupa data historis kegiatan pemeliharaan baik sisi darat maupun sisi udara dan penunjang bandar udara lainnya di Bandar Udara Domine Eduard Osok kota sorong.

### **1.5 Sistematika Penulisan Skripsi**

Penulisan skripsi disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bagian ini menjelaskan latar belakang penulisan masalah, tujuan penulisan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

**BAB 2 DASAR TEORI**

Bagian ini menjelaskan dasar teori berupa tinjauan pustaka yang digunakan selama penelitian.

**BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menjelaskan kerangka berpikir dalam penelitian.

**BAB 4 DATA DAN ANALISIS**

Bagian ini melampirkan data-data yang digunakan dalam penelitian dan menjelaskan analisis dari data-data yang didapat.

**BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini menjelaskan simpulan dan saran dari analisis data yang diperoleh dari bab sebelumnya.