

TUGAS AKHIR
PERENCANAAN PENGEMBANGAN FASILITAS SISI UDARA (*airside*)
PADA BANDARA AJI PANGERAN TUMENGUNG PRANOTO
SAMARINDA



JORDI ADITYA PRANATA

NPM: 21.11.0017

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perencanaan Pengembangan Fasilitas Sisi Udara (Airside) Pada Bandara Aji
Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda

Nama : Jordi Aditya Pranata

NPM : 21.11.0017

Tanggal Ujian : 7 Januari 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing,



Akbar Bayu Kresno Suharso, S.T., M.T

NIK: 21849-ET

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil,



Dr. Ir. Utari Khatulistiwa, M.T.

NIK : 93190-ET

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Perencanaan Pengembangan Fasilitas Sisi Udara (Airside) Pada Banadar Aji
Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda

Nama : Jordi Aditya Pranata

NPM : 21.11.0017

Disetujui oleh:

Dosen Penguji,



Ir. Soepriyono, M.T.

NIK: 23877-ET

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



Akbar Bayu Kresno Suharso, S.T., M.T.

NIK: 21849-ET

PERENCANAAN PENGEMBANGAN FASILITAS SISI UDARA (*airside*) PADA BANDARA AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO SAMARINDA

Nama : Jordi Aditya Pranata
NPM : 21110017
Program Studi : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Akbar Bayu Kresno Suharso, S.T., M.T

ABSTRAK

Pertumbuhan kebutuhan transportasi udara yang pesat di Kota Samarinda, Kalimantan Timur, mendorong peningkatan kapasitas dan kualitas layanan Bandara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto (APT Pranoto). Seiring dengan meningkatnya kebutuhan transportasi udara di Kota Samarinda dan sebagai penunjang konektivitas menuju Ibu Kota Negara (IKN), Bandara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto (APT Pranoto) perlu dikembangkan, khususnya pada sisi udara (*airside*). Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan pengembangan fasilitas *airside* selama 10 tahun ke depan hingga tahun 2034, meliputi proyeksi pertumbuhan penumpang dan pesawat, serta perencanaan dimensi dan ketebalan perkerasan *Runway*, *Taxiway*, dan *apron*. Metode yang digunakan meliputi peramalan pertumbuhan penumpang secara Aritmatika dan peramalan pertumbuhan pesawat secara regresi, serta perhitungan teknis berdasarkan standar ICAO dan FAA menggunakan metode manual maupun software FAARFIELD. Hasil menunjukkan perlunya perpanjangan *Runway* menjadi 2.690 meter dari *Runway* awal yang hanya sebesar 2.250 meter, *Taxiway* dibutuhkan lebar sebesar 23 meter, jarak *Exit Taxiway* dari ujung *Runway* minimal sebesar 2.200 meter, pengembangan *apron* sepanjang 120 meter dan selebar 11 meter, serta total tebal perkerasan *Runway* sebesar 78,8 cm. Kesimpulannya, pengembangan *airside* sangat diperlukan guna mendukung pelayanan penerbangan domestik dan internasional di masa mendatang. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sisi udara Bandara APT Pranoto merupakan kebutuhan mendesak yang harus segera direalisasikan untuk menunjang layanan penerbangan domestik dan internasional yang andal, aman, dan efisien. Perencanaan ini diharapkan menjadi acuan dalam strategi pembangunan infrastruktur transportasi udara yang terpadu dalam mendukung pertumbuhan ekonomi regional serta pengembangan Ibu Kota Negara baru di Kalimantan Timur.

Kata Kunci: Pengembangan *Airside*, *Runway*, *Taxiway*, *Apron*

PLANNING FOR THE DEVELOPMENT OF AIR SIDE FACILITIES AT AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO AIRPORT, SAMARINDA

Name : Jordi Aditya Pranata
NPM : 21110017
Study Program : Civil Engineering
Supervisor : Akbar Bayu Kresno Suharso, S.T., M.T

ABSTRACT

The rapid growth in air transportation demand in Samarinda City, East Kalimantan, has become a key driver in the enhancement of capacity and service quality at Aji Pangeran Tumenggung Pranoto (APT Pranoto) Airport. In addition to serving as a primary gateway for the region, the airport holds strategic importance in supporting connectivity to the new National Capital (IKN) currently under development in the same province. Given this critical role, a comprehensive development of the airport's airside facilities is essential to ensure the continuity of safe, reliable, and efficient air transport services. This study aims to plan the airside development of APT Pranoto Airport over the next ten years, up to the year 2034. The scope of analysis includes projections of passenger growth and aircraft movements, as well as technical planning of runway, taxiway, and apron dimensions and pavement thickness. The methods employed comprise quantitative forecasting, including arimatic methods for passenger growth, linear regression for aircraft movement projections, and technical analysis based on international standards from ICAO and FAA, both manually and using the FAARFIELD software.

The results indicate a need to extend the runway from the existing 2,250 meters to 2,690 meters to accommodate medium to large aircraft operations. The required taxiway width is 23 meters, with a minimum exit taxiway distance of 2,200 meters from the runway threshold to facilitate smooth aircraft movement. Furthermore, the apron needs to be expanded by an additional 120 meters in length and 11 meters in width, and the total pavement thickness of the runway must reach 78.8 cm to support increasing aircraft loads. In conclusion, the development of APT Pranoto Airport's airside infrastructure is an urgent necessity to meet future domestic and international flight service demands. This planning is expected to serve as a strategic reference in the development of sustainable and integrated air transportation infrastructure, supporting regional economic growth and the development of the new National Capital in East Kalimantan.

Keywords: Airside Development, Runway, Taxiway, Apron

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan anugerah Nya sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir yang berjudul Perencanaan Pengembangan Fasilitas Sisi Udara (*Airside*) Pada Bandara Aji Pangeran Tumenggung Pranoto Samarinda dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini tidak lepas dari peran serta berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing serta memberi masukan-masukan sampai tersusunnya Laporan Proposal Tugas Akhir. Pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Johan Paing Heru Waskito S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. Dr. Ir. Utari Khatulistiani, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Akbar Bayu Kresno Suharso, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Dr. Ir. Siswoyo, M. T. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan waktunya untuk hadir pada Ujian Tugas Akhir penulis.
5. Ir. Soepriyono, M.T. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan waktunya untuk hadir pada Ujian Tugas Akhir penulis.
6. Orang tua penulis Djadi, Almh. Mike Panduwinata dan Lily Camelia yang telah memberikan banyak do'a dan dukungan dari awal sampai akhir selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Cantika Dinova Ramadila, S.Pd dengan penuh cinta dan kasih, terimakasih banyak telah membersamai proses penulisan tugas akhir ini. Terimakasih telah banyak membantu dan memberikan support yang luar biasa untuk saya. Segala kontribusi terhadap penulisan tugas akhir ini baik waktu, tenaga, pikiran, serta dukungan yang telah kau berikan. Semoga kita dapat selalu bersama hingga maut yang memisahkan.
8. Teman-teman saya Fikri, Riyandi, Rizal dan Panji yang selalu memberi support disaat mengerjakan Tugas Akhir dan aktivitas lainnya.
9. Diri sendiri terimakasih atas segala usaha, kerja keras, dan ketekunan yang telah ku tunjukkan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa isi maupun teknis penulisannya jauh dari kesempurnaan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritikan maupun saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi kesempurnaan penyusunan ini kedepannya. Penulis juga berharap semoga besar semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya kalangan Teknik Sipil.

Surabaya, 23 Juni 2025

Jordi Aditya Pranata

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN REVISI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Lokasi Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Fungsi Bandar Udara.....	6
2.2 Peramalan Pertumbuhan Jumlah Penumpang	6
2.2.1 Metode Aritmatika	7
2.2.2 Metode Geometrik.....	7
2.3 Peramalan Pertumbuhan Pesawat Terbang Menggunakan Metode Regresi Linear Sederhana	7
2.4 Sifat-Sifat Pesawat Terbang	8
2.5 Berat Pesawat Terbang.....	9
2.6 Karakteristik Kemampuan Pesawat	10
2.7 Bagian Fasilitas Sisi Udara (<i>airside</i>) Lapangan Terbang	11
2.7.1 Landas Pacu (<i>Runway</i>)	11
2.7.1.1 Konfigurasi <i>Runway</i>	12

2.7.1.2 Lingkungan Bandar Udara	16
2.7.1.3 Perencanaan Panjang Landas Pacu/ <i>Runway</i> Terkoreksi	17
2.7.1.4 Karakter Fisik Landasan Pacu/ <i>Runway</i>	18
2.7.2 Landas Hubung/ <i>Taxiway</i>	27
2.7.2.1 Lebar Landas Hubung/ <i>Taxiway</i>	27
2.7.2.2 Persyaratan Jarak <i>Taxiway/ Taxilane</i> yang Diizinkan.....	30
2.7.2.3 <i>Taxiway</i> Paralel	33
2.7.2.4 Belokan dan Persimpangan (<i>Curves and Intersection</i>)	34
2.7.2.5 Crossover <i>Taxiway</i>	35
2.7.2.6 Landas Hubung Keluar/ <i>Exit Taxiway</i>	37
2.7.3 Landas Parkir/ <i>Apron</i>	40
2.7.3.1 Penentuan Jumlah Gerbang/ <i>Gate</i>	40
2.7.3.2 Dimensi Gerbang/ <i>Gate</i>	41
2.8 Metode Perencanaan Perkerasan	42
2.9 Perencanaan Perkerasan Metode FAA cara Manual	43
2.9.1 Perkerasan Lentur/ <i>Flexible Pavement</i>	45
2.9.2 Perkerasan Kaku/ <i>Rigid Pavement</i>	46
2.10 Perencanaan Perkerasan Metode FAA dengan Software FAARFIELD	49
2.10.1 Perencanaan Perkerasan Lentur/ <i>Flexible Pavement</i>	52
2.10.1.1 Lapis Permukaan Campuran Aspal Panas/ <i>Hot Mix Asphalt Surfacing</i>	53
2.10.1.2 Lapis Pondasi Atas/ <i>Base Course</i>	53
2.10.1.3 Lapis Pondasi Bawah/ <i>SubBase Course</i>	54
2.10.1.4 Tanah Dasar/ <i>Subgrade</i>	55
2.10.2 Perencanaan Perkerasan Kaku/ <i>Rigid Pavement</i>	55
2.10.2.1 Perkerasan Beton/ <i>Concrete Pavement</i>	55
2.10.2.2 Lapis Pondasi Bawah/ <i>SubBase Course</i>	56
2.10.2.3 Tanah Dasar/ <i>Subgrade</i>	56
2.10.2.4 Sambungan/ Joint pada Perkerasan Kaku	57
2.10.2.5 Sambungan Baja.....	62
2.11 Penelitian Terdahulu	63
BAB III	67
METODOLOGI PENELITIAN.....	67
3.1 Identifikasi Masalah	67

3.2 Studi Pustaka.....	68
3.3 Pengumpulan Data	68
3.4 Pengolahan Data.....	68
3.4.1 Peramalan Pergerakan Jumlah Penumpang.....	68
3.4.2 Peramalan/ <i>Forecasting</i> Pesawat.....	68
3.4.3 Menghitung Nilai k dan <i>Flexural Strength</i> Beton	69
3.5 Analisa Perhitungan Fasilitas Sisi Udara (<i>airside</i>)	69
3.5.1 Perencanaan Dimensi <i>Runway</i>	69
3.5.2 Perencanaan Dimensi/Ukuran <i>Taxiway</i> dan Letak <i>Exit Taxiway</i>	70
3.5.3 Perencanaan Dimensi <i>Apron</i>	70
3.5.4 Perencanaan Perkerasan	70
3.6 Gambar Rencana	71
3.7 Kesimpulan dan Saran	71
BAB IV	73
PENGOLAHAN DATA	73
4.1 Data Eksisting Pertumbuhan Penumpang dan Pertumbuhan Pesawat	73
4.2 Perhitungan Peramalan Pertumbuhan Penumpang	73
4.2.1 Data Pertumbuhan Penumpang Periode 2018-2024.....	74
4.2.2 Hasil Perhitungan Pertumbuhan Penumpang	74
4.3 Perhitungan Pertumbuhan Pesawat Terbang.....	78
4.3.1 Data Pergerakan Pesawat	78
4.3.2 Hasil Perhitungan	81
4.3.3 Proyeksi Pergerakan Pertumbuhan Pesawat 2025 – 2034.....	81
4.3.4 Visualisasi Grafik Pertumbuhan Pesawat.....	83
4.4 Perhitungan Dimensi <i>Runway</i> , <i>Taxiway</i> , dan <i>Apron</i> 10 tahun Mendatang	83
4.4.1 <i>Runway</i>	83
4.4.1.1 Perhitungan Dimensi <i>Runway</i>	84
4.4.2 Perencanaan <i>Taxiway</i>	88
4.4.2.1 Dimensi <i>Taxiway</i>	88
4.4.2.2 <i>Taxiway Shoulder</i>	89
4.4.2.3 <i>Taxiway Longitudinal Slope</i>	89
4.4.2.4 <i>Taxiway Transversal Slope</i>	90
4.4.2.5 <i>Taxiway Strips</i>	90

4.4.2.6 Fillet <i>Taxiway</i>	91
4.4.2.7 Perhitungan Lokasi <i>Exit Taxiway</i>	91
4.4.3 <i>Apron</i>	94
4.4.3.1 Perhitungan <i>Apron</i>	94
4.5 Perencanaan tebal perkerasan perpanjangan <i>Runway</i> dengan metode manual.....	96
4.5.1 Perhitungan Ekuivalen <i>Annual Departure</i>	96
4.5.2 Perhitungan Tebal Ekuivalen Perkerasan	97
4.5.3 Perhitungan Perkerasan Metode FAA Dengan Software FAARFIELD	99
BAB V	104
PENUTUPAN	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
BIODATA PENULIS	108
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Bandar Udara APT. Pranoto Samarinda	5
Gambar 2.1 Konfigurasi <i>Runway</i> Tunggal	13
Gambar 2.2 Konfigurasi <i>Runway</i> Ganda	14
Gambar 2.3 Konfigurasi <i>Runway</i> Berpotongan	15
Gambar 2.4 Konfigurasi <i>Runway</i> V terbuka.....	15
Gambar 2.5 Kemiringan Memanjang <i>Runway</i>	21
Gambar 2.6 <i>Runway</i> Strip	23
Gambar 2.7 Penampang Stopway/Overrun.....	24
Gambar 2.8 Penampang Holding Bay	24
Gambar 2.9 Belokan Taxyway $<90^{\circ}$	27
Gambar 2.10 Belokan <i>Taxiway</i> $> 90^{\circ}$	28
Gambar 2.11 Belokan <i>Taxiway</i> dengan sudut 90°	28
Gambar 2.12 Wingtip Clearance untuk <i>Taxiway</i> Paralel.....	30
Gambar 2.13 Wingtip Clearance dari <i>Taxiway</i>	30
Gambar 2.14 Wingtip Clearance dari Taxilane	31
Gambar 2.15 TSA dan TOFA pada Perpotongan <i>Taxiway</i>	32
Gambar 2.16 Dual <i>Taxiway</i> Paralel	33
Gambar 2.17 <i>Taxiway</i> Crossover Dimana Arah Pembalikan Dibutuhkan Berdasarkan TDG	35
Gambar 2.18 <i>Exit Taxiway</i> 90°	36
Gambar 2.19 <i>Exit Taxiway</i> 45°	36
Gambar 2.20 <i>Exit Taxiway</i> 30°	37
Gambar 2.21 Kurva Perencanaan Kaku Single Wheel Gear	47
Gambar 2.22 Kurva Perencanaan Kaku Dual Wheel Gear.....	47
Gambar 2.23 Kurva Perencanaan Kaku Dual Tandem Gear	48
Gambar 2.24 Tampilan Software FAARFIELD.....	48
Gambar 2.25 Two Effective Tire Widths-No Overlap	49
Gambar 2.26 One Effective Tire Width-Overlap	50
Gambar 2.27 Sambungan Isolasi Tipe A dan A-1	57
Gambar 2.28 Detail Sambungan Isolasi	57
Gambar 2.29 Sambungan Kontraksi Tipe B, Tipe C dan D	58

Gambar 2.30 Detail Sambungan Kontraksi	58
Gambar 2.31 Sambungan Kontruksi Tipe E.....	58
Gambar 2.32 Detail Sambungan Kontruksi	58
Gambar 2.33 Posisi Dowel Pada Tepi Perkerasan (Tipe C dan E).....	59
Gambar 3.1. Flow Chart Metodologi Penelitian	68
Gambar 4.1 Diagram Pertumbuhan Pesawat 2025-2034	82
Gambar 4.2 Struktur <i>Runway</i> Eksisting.....	83
Gambar 4.3 Posisi ujung <i>Runway</i> ke titik <i>touchdown</i> (Dtd) dan jarak titik <i>touchdown</i> ke lokasi <i>Exit Taxiway</i> (De)	92
Gambar 4.4 Nilai minimum tebal perkerasan	96
Gambar 4.5 Susunan struktur <i>Runway</i>	98
Gambar 4.6 Hasil Perhitungan metode FAARFELD	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Aerodrome Reference Code.....	18
Tabel 2.2. Lebar <i>Runway</i> (Width).....	19
Tabel 2.3. Bahu Landasan.....	19
Tabel 2.4. Turning Area.....	20
Tabel 2.5. Kemiringan Memanjang Maksimum <i>Runway</i>	20
Tabel 2.6. Kemiringan Melintang Maksimum <i>Runway</i>	21
Tabel 2.7. Jarak Pandang Minimum <i>Runway</i>	22
Tabel 2.8. Persyaratan <i>Runway Strips</i>	22
Tabel 2.9. Dimensi Stopway/Overrun.....	23
Tabel 2.10. Dimensi RESA.....	25
Tabel 2.11. Standar Perpotongan untuk TDG 4.....	27
Tabel 2.12. Standar Perencanaan Berdasarkan ADG	29
Tabel 2.13. Standar Rincian Persimpangan Untuk TDG 4.....	34
Tabel 2.14. Crossover <i>Taxiway</i> dengan Arah Pembalikan Antara	35
Tabel 2.15. Letak dan Ukuran Aiming Point Marking	37
Tabel 2.16. Klasifikasi Kelas Pesawat Terbang.....	39
Tabel 2.17. Jarak Bebas Antar Pesawat Di <i>Apron</i>	40
Tabel 2.18. Faktor Konversi Roda Pendaratan Pesawat	43
Tabel 2.19. Harga Pendekatan Nilai k dari Berbagai Jenis Tanah.....	45
Tabel 2.20. Faktor Konversi Roda Pendaratan Pesawat	46
Tabel 2.21. Nilai Standar pada Software FAARFIELD	50
Tabel 2.22. Nilai Standar CDF pada Software FAARFIELD.....	51
Tabel 2.23. Ketebalan Minimum Agregat Lapis Pondasi Bawah.....	52
Tabel 2.24. Contoh Persyaratan Pemasatan.....	54
Tabel 2.25. Contoh Kepadatan Untuk Tanah Dasar	54
Tabel 2.26. Rekomendasi Perbaikan dari Tanah Bergelombang	56
Tabel 2.27. Jenis Sambungan Perkerasan Kaku	59
Tabel 2.28. Rekomendasi Jarak Maksimum Sambungan – Perkerasan Kaku Dengan atau Tanpa Perbaikan Pondasi Bawah	60
Tabel 2.29. Dimensi dan Jarak Spasi Dowel Bar.....	62
Tabel 4.1 Data Eksisting Pertumbuhan Penumpang dan Pertumbuhan Pesawat.....	73
Tabel 4.2 Data Pertumbuhan Penumpang.....	74

Tabel 4.3 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk	75
Tabel 4.4 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk	77
Tabel 4.5 Jenis Pesawat	78
Tabel 4.6 Data Pergerakan Pesawat Bulanan	78
Tabel 4.7 Data Pergerakan Pesawat Tahunan	79
Tabel 4.8 Karakteristik Pesawat Boeing 737-900ER	80
Tabel 4.9 Proyeksi Pertumbuhan Pesawat	81
Tabel 4.10 Karakteristik Runway	83
Tabel 4.11 Lebar runway menurut ICAO	85
Tabel 4.12 Lebar shoulder menurut ICAO	85
Tabel 4.13 Turning Area menurut ICAO	86
Tabel 4.14 Jarak Pandang Minimum Runway menurut ICAO	86
Tabel 4.15 Runway Strips menurut ICAO	86
Tabel 4.16 Dimensi Stopway/ Overrun	87
Tabel 4.17 Dimensi Holding Bay	87
Tabel 4.18 Karakteristik Taxyway	88
Tabel 4.19 Dimensi Taxiway	88
Tabel 4.20 Lebar minimum Taxyway shoulder	89
Tabel 4.21 Maximum Longitudinal Slope	89
Tabel 4.22 Maximum Transversal Slope	90
Tabel 4.23 Taxiway Strips	90
Tabel 4.24 Dimensi fillet Taxiway	91
Tabel 4.25 kecepatan dan perlambatan tiap type pesawat	92
Tabel 4.26 jarak ujung runway ke titik touchdown (Dtd) dan jarak titik touchdown ke Lokasi exit taxiway (De)	93
Tabel 4.27 Karakteristik Apron	93
Tabel 4.28 Kategori Pesawat pada saat peak hours	94
Tabel 4.29 Annual Departure	96
Tabel 4.30 Data CBR	96
Tabel 4.31 Data Perhitungan FAARFIELD	100

DAFTAR ISTILAH

FAA	= <i>Federal Aviation Administration</i>
ICAO	= <i>International Civil Aviation Organization</i>
CBR	= <i>California Bearing Ratio</i>
P _n	= Jumlah penduduk setelah n tahun ke depan.
P ₀	= Jumlah penduduk pada tahun awal.
r	= Angka pertumbuhan penduduk.
n	= Jangka waktu dalam tahun.
Y	= Variabel response atau variabel akibat (<i>dependent</i>)
X	= Variabel predictor atau variabel faktor penyebab (<i>Independent</i>)
a	= konstanta
b	= koefisien regresi (kemiringan); besaran Response yang ditimbulkan oleh Predictor.
V ₁	= Kecepatan Putusan/ <i>Decision Speed</i>
V ₂	= Kecepatan Awal untuk Mendaki/ <i>Initial Climb Out Speed</i>
V _r	= Kecepatan Rotasi/ <i>Rotation Speed</i>
V _{lof}	= Kecepatan Angkat/ <i>Lift Off Speed</i>
VFR	= <i>Visual Flight Rules</i>
IFR	= <i>Instrument Flight Rules</i>
ARFL	= <i>Aeroplane Reference Field Length</i> (untuk pesawat rencana) (m)
F _t	= Faktor koreksi temperatur
T	= Temperatur di bandar udara
h	= Elevasi bandar udara
F _e	= Faktor koreksi elevasi
F _s	= Faktor terkoreksi elevasi
S	= Kemiringan <i>Runway/Runway gradient</i>
L _{r0}	= Panjang <i>Runway</i> terkoreksi
ARC	= <i>Aerodrome Reference Code</i>
RESA	= <i>Runway End Safety Area</i>
TDG	= <i>Taxiway Design Group</i>
ADG	= <i>Airplane Design Group</i>

TOFA	= <i>Taxiway and Taxilane Object Free Area</i>
TSA	= <i>Taxiway/Taxilane Safety Area</i>
D2	= Jarak <i>Exit Taxiway</i> dari titik <i>touchdown</i> (m)
A	= Perlambatan (m/s^2)
G	= Jumlah gerbang (<i>Gate</i>)
R	= radius putar pesawat (ft)
C	= Jarak pesawat dan pesawat ke gedung terminal (25 ft – 35 ft)
L	= Panjang pesawat (ft)
W	= Lebar <i>taxi lane</i> (16 ft untuk pesawat kecil dan 290 ft untuk pesawat berbadan lebar)
R1	= Equivalent <i>Annual Departure</i> pesawat rencana
R2	= <i>Annual Departure</i> pesawat campuran dinyatakan dalam roda pendaratan pesawat rencana
W1	= Beban roda pesawat rencana
W2	= Beban roda pesawat yang ditanyakan
PCR	= <i>Pass-to-coverage ratio</i>
CDF	= <i>Cumulative Damage Factor</i>
P-208	= Lapis Pondasi Agregat (<i>AggreGate Base Course</i>)
P-209	= Lapis Pondasi Agregat Batu Pecah (<i>Crushed AggreGate Base Course</i>)
P-211	= Lapis Pondasi Batu Kapur (<i>Lime Rock Base Course</i>)
P-219	= Lapis Pondasi Daur Ulang Beton (<i>Recycled Concrete AggreGate Base Course</i>)
P-304	= Lapis Pondasi Komposit Semen (<i>Cement Treated Base Course</i>)
P-306	= Lapis Pondasi Beton Ramah Lingkungan (<i>Ecoconcrete Base Course</i>)
P-401	= Lapis Pondasi Campuran Aspal Komposit (<i>Plant Mix Bituminous Pavements</i>)
P-403	= Lapis Pondasi HMA (<i>HMA Base Course</i>)
P-154	= Lapis Pondasi Bawah (<i>Subbase Course</i>)
P-301	= Lapis Pondasi Semen Tanah (<i>Soil Cement Base Course</i>)
Vot	= kecepatan pendaratan
Vtd	= kecepatan <i>touchdown</i>
Ve	= kecepatan keluar <i>Exit Taxiway</i>

