

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Bandar Udara	8
2.2 Struktur Perkerasan	8
2.3 Karakteristik Pesawat	8
2.4 Landasan Pacu (<i>Runway</i>)	9
2.5 Landasan Hubung (<i>Taxiway</i>)	9
2.6 Kinerja Pengerasan	10
BAB III	11
LANDASAN TEORI	11
3.1 Bandar Udara	11
3.2 Klasifikasi Bandar Udara	12

3.2.1 Rancangan induk bandar udara	12
3.3 Peramalan Lalu Landasan.....	14
3.3.1 Forecasting time series	14
3.4 Karakteristik Pesawat Terbang.....	15
3.4.1 Standar dimensi pesawat	15
3.4.2 Konfigurasi roda pendaratan	18
3.4.3 Komponen berat pesawat	19
3.4.4 Menentukan pesawat terbang rencana (<i>design aircraft</i>).....	21
3.5 Landasan Pacu (<i>Runway</i>).....	21
3.5.1 Konfigurasi landasan pacu	22
3.5.2 Perencanaan landasan pacu	24
3.6 Landasan Hubung (<i>Taxiway</i>).....	29
3.6.1 Jenis-jenis landasan hubung	29
3.6.2 Perencanaan landasan hubung.....	31
3.7 Metode ACN-PCN.....	35
3.7.1 Menentukan ACN (<i>Aircraft Classification Number</i>).....	35
3.7.2 Menentukan PCN (<i>Pavement Classification Number</i>)	37
3.7.3 Beban Izin Pesawat	38
3.8 Perencanaan Perkerasan.....	39
3.9 Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Menggunakan FAA	40
BAB IV	49
METODE PENELITIAN.....	49
4.1 Lokasi Penelitian	49
4.2 Prosedur Penelitian	49
4.3 Data Penelitian	51
4.3.1 Pengumpulan data primer	51
4.3.2 Pengumpulan data sekunder	51
4.4 Alat atau Instrumen.....	52
4.5 Parameter Penelitian	52
4.6 Metode Penelitian	53
4.6.1 Metode peraturan ICAO (<i>Internasional Civil Aviation Organization</i>) ..	53
4.6.2 Metode ACN-PCN.....	54
4.6.3 Metode FAA (<i>Federal Aviation Administration</i>)	55
BAB V	57
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
5.1 Informasi Umum Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu.....	57
5.1.1 Kondisi eksisting <i>runway</i> dan <i>taxiway</i> Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu.....	59

5.2	Analisis Data Metode <i>Time Series</i>	62
5.2.1	Data lalulintas udara	62
5.2.2	Data lalulintas udara 20 tahun mendatang	65
5.3	Pesawat Terbang Rencana (<i>Design Aircraft</i>)	69
5.4	Perencanaan Pengembangan Perkerasan Lentur <i>Runway</i> Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu	71
5.4.1	Penentuan arah <i>runway</i>	71
5.4.2	Penentuan panjang <i>runway</i>	72
5.4.3	Penentuan lebar <i>runway</i>	75
5.4.4	Penentuan bahu <i>runway</i>	76
5.4.5	Penentuan <i>runway strip</i>	76
5.4.6	Penentuan kemiringan memanjang (<i>longitudinal slope</i>)	77
5.4.7	Penentuan kemiringan melintang (<i>transversal slope</i>)	77
5.4.8	<i>Runway and safety area</i> (RESA)	78
5.4.9	<i>Stopway</i>	78
5.4.10	<i>Clearway</i>	78
5.5	Perencanaan Pengembangan Perkerasan Lentur <i>Taxiway</i> Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu	79
5.5.1	Penentuan <i>exit taxiway</i>	79
5.5.2	Penentuan lebar <i>taxiway</i>	81
5.5.3	Penentuan panjang <i>taxiway</i>	82
5.5.4	Penentuan kemiringan dan jarak pandang <i>taxiway</i>	84
5.5.5	Penentuan kurva <i>taxiway</i>	84
5.5.6	Penentuan perencanaan <i>fillet</i>	85
5.6	Analisis ACN-PCN <i>Runway</i>	86
5.7	Analisis ACN-PCN <i>Taxiway a</i>	88
5.8	Analisis ACN-PCN <i>Taxiway b</i>	91
5.9	Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur <i>Runway</i> Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu	93
5.9.1	Klasifikasi tanah (data nilai CBR tanah)	93
5.9.2	Penentuan pesawat rencana	93
5.9.3	Penentuan tipe roda pendaratan utama	94
5.9.4	Perhitungan jumlah keberangkatan tahunan (<i>annual departure</i>) pesawat campuran	95
5.9.5	Perhitungan beban roda pesawat campuran	96
5.9.6	Perhitungan EAD (<i>Equivalent Annual Departure</i>)	98
5.9.7	Perhitungan tebal total perkerasan <i>runway</i>	100
5.9.8	Perhitungan tebal lapis pondasi bawah (<i>subbase course</i>) perkerasan <i>runway</i>	101
5.9.9	Perhitungan tebal lapis permukaan (<i>surface course</i>) perkerasan <i>runway</i> ..	103
5.9.10	Perhitungan tebal lapis pondasi atas (<i>base course</i>) perkerasan <i>runway</i> ..	103
5.10	Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur <i>Taxiway</i> Bandar Udara Fatmawati Soekarno Kota Bengkulu	106
5.10.1	Klasifikasi tanah (data nilai cbr tanah)	106

5.10.2 Penentuan pesawat rencana	107
5.10.3 Penentuan tipe roda pendaratan utama	107
5.10.4 Perhitungan jumlah keberangkatan tahunan (<i>annual departure</i>) pesawat campuran	108
5.10.5 Perhitungan beban roda pesawat campuran	109
5.10.6 Perhitungan EAD (<i>Equivalent Annual Departure</i>)	111
5.10.7 Perhitungan tebal total perkerasan <i>taxiway</i>	113
5.10.8 Perhitungan tebal lapis pondasi bawah (<i>subbase course</i>) perkerasan <i>taxiway</i>	114
5.10.9 Perhitungan tebal lapis permukaan (<i>surface course</i>) perkerasan <i>taxiway</i>	116
5.10.10 Perhitungan tebal lapis pondasi atas (<i>base course</i>) perkerasan <i>taxiway</i>	116
BAB VI.....	123
KESIMPULAN DAN SARAN.....	123
6.1 Kesimpulan	123
6.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA.....	126
LAMPIRAN.....	129