UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DESAIN TEBAL PERKERASAN LENTUR RUNWAY 3 BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA DENGAN METODE LCN, CBR DAN FAA
DWI ARI NUR HAZIZZAH, Suwardo, ST., MT., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN iii
LEMBAR PERNYATAAN v
PERSEMBAHAN vi
MOTTO vii
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
KATA PENGANTAR x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Maksud dan Tujuan 3
1.5 Manfaat Penulisan 3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir 4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Pengertian Bandar Udara 5
2.2 Karakteristik Pesawat Terbang 6
2.2.1 Standar Dimensi Pesawat 6
2.2.2 Konfigurasi Roda Pendaratan 11

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DESAIN TEBAL PERKERASAN LENTUR RUNWAY 3 BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA DENGAN METODE LCN, CBR DAN FAA
DWI ARI NUR HAZIZZAH, Suwardo, ST., MT., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.2.3 Komponen Berat Pesawat 12
2.3 Landas Pacu 14
2.4 Konfigurasi Landas Pacu 15
2.5 Jenis Perkerasan Landas Pacu 20
2.6 Struktur Perkerasan Lentur 21
2.7 Perencanaan dengan Metode *LCN* 22
2.7.1 Menentukan Pesawat Rencana 22
2.7.2 Menghitung Nilai *ESWL* 23
2.7.3 Menentukan Tekanan Roda 24
2.7.4 Menentukan *LCN* Pesawat 24
2.7.5 Menentukan Tebal Perkerasan Metode *LCN* 26
2.8 Perencanaan dengan Metode *CBR* 27
2.8.1 Menentukan Pesawat Rencana 27
2.8.2 Prediksi Volume Lalu Lintas Pesawat Rencana 27
2.8.3 Menentukan Nilai *ESWL* 27
2.8.4 Menentukan Tekanan Roda 28
2.8.5 Menentukan Tebal Perkerasan Metode *CBR* 28
2.9 Perencanaan dengan Metode *FAA* 30
BAB 3 ORGANISASI PROYEK 37
3.1 Profil Perusahaan 37
3.2 Gambaran Umum Pekerjaan 42
3.3 Data Umum Proyek 43
3.4 Data Teknis dan Pelaksanaan 43
3.5 Pembangunan *Runway* 3 44
3.6 Struktur Organisasi Pelaksana Pekerjaan 45

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DESAIN TEBAL PERKERASAN LENTUR RUNWAY 3 BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA DENGAN METODE LCN, CBR DAN FAA
DWI ARI NUR HAZIZZAH, Suwardo, ST., MT., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB 4 METODOLOGI 46
4.1 Lokasi Penelitian 46
4.2 Pengambilan Data Penelitian 47
4.2.1 Teknik Pengumpulan Data 47
4.2.2 Data yang Diperlukan 47
4.2.3 Waktu Penelitian 48
4.3 Tahapan Penelitian 48
4.4 Cara Analisis dengan Metode *LCN* 49
4.5 Cara Analisis dengan Metode *CBR* 50
4.6 Cara Analisis dengan Metode *FAA* 51
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN 52
5.1 Analisis Data 52
5.1.1 Data Pesawat 52
5.1.2 *CBR* Tanah Dasar 59
5.2 Perencanaan Tebal Perkerasan Landas Pacu dengan Metode *LCN* 59
5.2.1 Menentukan Pesawat Rencana 60
5.2.2 Menghitung Nilai *ESWL* 60
5.2.3 Menentukan Tekanan Roda 61
5.2.4 Menentukan Nilai *LCN* Pesawat 61
5.2.5 Menentukan Tebal Perkerasan Metode *LCN* 63
5.3 Perencanaan Tebal Perkerasan Landas Pacu dengan Metode *CBR* 65
5.3.1 Menentukan Pesawat Rencana 65
5.3.2 Prediksi Volume Lalu Lintas Pesawat Rencana 65
5.3.3 Menentukan *Nilai ESWL* 68
5.3.4 Menentukan Tekanan Roda 70

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DESAIN TEBAL PERKERASAN LENTUR RUNWAY 3 BANDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA DENGAN METODE LCN, CBR DAN FAA
DWI ARI NUR HAZIZZAH, Suwardo, ST., MT., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.3.5 Menentukan Tebal Perkerasan Metode *CBR* 71
5.4 Perencanaan Tebal Perkerasan Landas Pacu dengan Metode *FAA* 75
5.5 Hasil Desain Tebal Perkerasan 91
BAB 6 TAHAPAN PELAKSANAAN PERKERASAN LANDAS PACU 93
6.1 Tahapan Pelaksanaan Perkerasan Landas Pacu 93
6.2 Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan 94
6.3 Permasalahan di Lapangan 102
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN 103
7.1 Kesimpulan 103
7.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 104
LAMPIRAN 106