

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	1
ABSTRACT.....	2
Bab I PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar belakang.....	3
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Batasan penelitian	4
1.5 Manfaat penelitian.....	5
1.6 Keaslian penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Perkerasan lentur	7
2.2 Perkerasan sirkuit	8
2.3 Sejarah perlombaan MotoGP (<i>Grand Prix</i>)	8
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Tahap pekerjaan pengaspalan	10
3.2 <i>Joint</i>	12
3.3 Alat berat.....	12
3.2.1 Jenis alat berat pekerjaan pengaspalan	12
3.2.2 Produktivitas	21
3.2.3 Produktivitas alat pengaspalan lapis ketiga sirkuit	22
3.2.4 Jumlah alat berat yang dibutuhkan	23
3.2.5 Durasi kerja alat berat	23
3.2.6 Penjadwalan	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1 Lokasi penelitian	25
4.2 Data penelitian	25
4.3 Prosedur Penelitian.....	26
4.3.1 Studi literatur	26
4.3.2 Pengumpulan data.....	26
4.3.3 Analisis data dan pembahasan	27
4.3.4 Kesimpulan dan saran	28
4.4 Bagan alir penelitian	28
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Metode Pelaksanaan.....	31
5.1.1 Persiapan pengaspalan	31
5.1.2 Penghamparan.....	31
5.1.3 Pemadatan	32
5.1.4 Pengujian	33
5.2 Data pekerjaan.....	33
5.2.1 Lapis Perkerasan	33
5.2.2 Spesifikasi alat berat	34

5.3	Analisis data penelitian	34
5.3.1	Analisis spesifikasi material	34
5.3.2	Produktivitas alat berat	36
5.4	Pembahasan.....	37
5.4.1	Keseimbangan jumlah alat berat.....	38
5.4.2	Durasi waktu alat berat	39
5.4.3	Penjadwalan	42
5.4.4	Hasil pengujian perkerasan	48
5.5	Kendala	48
5.6	Perbandingan dengan penelitian sebelumnya	49
5.7	Penelitian lebih lanjut.....	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		51
6.1	Kesimpulan	51
6.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Komponen AMP beserta fungsinya.....	13
Tabel 3. 2 Komponen <i>asphalt finisher</i> beserta fungsinya.	19
Tabel 3. 3 Nilai efisiensi kerja.....	21
Tabel 5. 1 Volume pengaspalan di lapangan.....	32
Tabel 5. 2 Pengujian lapis AC-WC	33
Tabel 5. 3 Spesifikasi alat berat.	34
Tabel 5. 4 Analisis spesifikasi campuran <i>hot mix asphalt</i>	35
Tabel 5. 5 Analisis spesifikasi agregat kasar.	36
Tabel 5. 6 Analisis spesifikasi agregat halus.	36
Tabel 5. 7 Jumlah alat berat yang diperlukan apabila pengaspalan 5 segmen.....	39
Tabel 5. 8 Keseimbangan alat berat apabila pengaspalan 5 segmen	39
Tabel 5. 9 Durasi alat berat dan pembulatannya.....	42
Tabel 5. 10 Penjadwalan alat berat skenario 1.....	43
Tabel 5. 11 <i>Time schedule</i> alat berat skenario I.....	43
Tabel 5. 12 Jumlah pekerja pengaspalan skenario I.	44
Tabel 5. 13 Jumlah alat pengaspalan skenario II.	44
Tabel 5. 14 Jumlah pekerja pengaspalan skenario II.	45
Tabel 5. 15 Penjadwalan alat berat skenario II.	46
Tabel 5. 16 <i>Time sheduling</i> alat berat skenario II.....	46
Tabel 5. 17 Lanjutan	47
Tabel 5. 18 Hasil produktivitas, durasi, dan kebutuhan alat oleh Perwitasari (2019). ...	49
Tabel 5. 19 Hasil produktivitas, durasi, dan kebutuhan alat oleh Adha (2020).....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Skema lintasan track Sirkuit Mandalika. (<i>Pavement Quality Plan</i> , 2021)	8
Gambar 2.2	MotoGP 1949 di <i>The Isle of Man TT</i> . (Sumber: www.motogp.com)	9
Gambar 3. 1	Skema pengangkutan, penghamparan, dan pemadatan (<i>Pavement Quality Plan</i> , 2021)	12
Gambar 3. 2	Ilustrasi komponen AMP. (<i>Hot Mix Asphalt Paving Handbook</i> , 2000)	14
Gambar 3. 3	Ilustrasi <i>asphalt mixing tower</i> . (<i>Hot Mix Asphalt Paving Handbook</i> , 2000)	15
Gambar 3. 4	AMP CSD 3000 Mandalika <i>Project Site</i> . (<i>Pavement Quality Plan</i> , 2021)	16
Gambar 3. 5	Komponen AMP CSD 3000. (<i>Promax International Equipment</i> , 2020)	16
Gambar 3. 6	<i>Asphalt Distributor</i> . (PP, 2021)	17
Gambar 3. 7	Skema <i>Asphalt Distributor</i> . (<i>Asphalt Institute MS-22</i> , 1983)	17
Gambar 3. 8	Ketinggian <i>sprayer</i> . (<i>Asphalt Institute MS-22</i> , 1983)	18
Gambar 3. 9	<i>Dump Truck</i> . (<i>Pavement Quality Plan</i> , 2021)	18
Gambar 3. 10	Skema alat <i>asphalt finisher</i> . (<i>Hot Mix Asphalt Paving Handbook</i> , 2000)	19
Gambar 3. 11	<i>Tandem Roller</i> . (<i>Pavement Quality Plan</i> , 2021)	20
Gambar 3. 12	Alat Uji PQI. (<i>Trans tech system</i> , 2022)	21
Gambar 4. 1	Peta lokasi penelitian. (Sumber: <i>Google Earth</i>)	25
Gambar 4. 2	Pengambilan data kecepatan <i>tandem roller</i>	27
Gambar 4. 3	Bagan Alir Penelitian	29
Gambar 4. 4	Bagan alir prosedur penjadwalan	30
Gambar 5. 1	Penuangan aspal pada <i>dump truck</i> menuju <i>hopper</i>	32