

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI ASPAL *HOTMIX* PADA *ASPHALT MIXING PLANT* (AMP) PT. LANCARJAYA MANDIRI ABADI  
TULUNGAGUNG**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana (S.T.)

Program Studi Teknik Sipil



**Disusun Oleh:**

**NABILA HAURAAZALIA**

**22035010062**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**2026**

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI ASPAL HOTMIX PADA ASPHALT  
MIXING PLANT (AMP) PT. LANCARJAYA MANDIRI ABADI  
TULUNGAGUNG**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana (S.T.)**

**Program Studi Teknik Sipil**



**Disusun Oleh:**

**NABILA HAURA AZALIA**

**22035010062**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**2026**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI ASPAL HOTMIX PADA ASPHALT  
MIXING PLANT (AMP) PT. LANCARJAYA MANDIRI ABADI  
TULUNGAGUNG**

**Disusun Oleh:**

**NABILA HAURA AZALIA**

**NPM. 22035010062**

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
pada Hari Selasa, 26 Mei 2026**

**Dosen Pembimbing:**

**Dosen Pembimbing I**

**Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra**  
**S.T., M.T., CIT., IPU, APEC Eng., ASEAN Eng.**  
**NIP. 197003172021211004**

**Dosen Pembimbing II**

**Elok Dewi Widowati, M.T.**  
**NIP. 199501152024062003**

**Tim Penguji:**

**1. Penguji I**

**Dra. Anna Rumintang Nauli, MT**  
**NIP. 196206301989032001**

**2. Penguji II**

**Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T.**  
**NIP. 19621019199403 1001**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik dan Sains**

**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.**  
**NIP. 196504031991032001**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabila Haura Azalia

NPM : 22035010062

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : FTS

Menyatakan bahwa ddalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Thesis/Disertasi\* ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/Lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsir plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Thesis/Disertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 2 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Nabila Haura Azalia

NPM. 22035010062

## KATAPENGANTAR

Dengan segala bentuk rasa syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Efisiensi Produksi Aspal *Hotmix* pada *Asphalt Mixing Plant* (AMP) PT. Lancarjaya Mandiri Abadi Tulungagung”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana (S.T.) Program Studi Teknik Sipil.

Penyusunan tugas akhir ini dapat selesai tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan perhatian dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur;
3. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur;
4. Bapak Nugroho Utomo S.T., M.T. selaku Dosen wali penulis;
5. Bapak Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, S.T., M.T., CIT., IPU, APEC Eng., ASEAN Eng., selaku dosen pembimbing utama dalam tugas akhir ini yang telah memberikan saya motivasi, ide, dan membimbing dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
6. Ibu Elok Dewi Widowati M.T. selaku dosen pembimbing kedua dalam tugas akhir ini yang telah memberikan saya motivasi, ide, dan membimbing dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
7. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis;
8. Bapak Riza Aditya selaku Manager PT. Lancarjaya Mandiri Abadi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian Tugas Akhir di *Asphalt Mixing Plant* (AMP) Tulungagung;

9. Bapak Didik Sugiharto selaku kepala laboratorium *Asphalt Mixing Plant* Tulungagung dan Bapak Yanuar Adhy Pratama selaku kepala *Asphalt Mixing Plant* Tulungagung, yang telah mendampingi penulis selama mengerjakan tugas akhir ini;
10. Seluruh staf PT. Lancarjaya Mandiri Abadi yang telah memberikan informasi dan masukan yang bermanfaat bagi penulis dalam menyusun tugas akhir ini;
11. Bapak Gaguk Guritno dan Ibu Tofa Sa'adah selaku kakek dan nenek penulis, orang terdepan yang selalu mencukupi kebutuhan finansial penulis dalam menjalani perkuliahan;
12. Drs. HM. Solichin BBA., M.Si. selaku papa kandung penulis yang telah mengarahkan penulis untuk menempuh pendidikan perkuliahan bidang Teknik Sipil dengan harapan agar dapat menjadi sukses dimasa kelak dan juga memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa dan dukungan yang tiada hentinya. Meskipun papa dan penulis tidak bisa berbicara dari hati ke hati, penulis tahu bahwa dibalik keheningan itu tersimpan doa yang tak pernah putus untuk penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, restu, dan kebahagiaan yang telah papa berikan. Semoga papa selalu diberi kesehatan, kebahagiaan, dan segala hal baik dalam hidup;
13. Felisijanti Indahwati S.Pd. selaku Ibu kandung penulis yang selalu ada buat penulis, selalu memberikan doa, semangat, perhatian, dan dukungan tanpa henti selama proses penyusunan laporan ini. Terima kasih karena selalu sabar menghadapi segala keluh kesah penulis dan terus jadi tempat pulang terbaik di setiap keadaan. Semua perjuangan, kasih sayang, dan pengorbanan mama menjadi alasan terbesar penulis untuk tetap kuat dan menyelesaikan tugas akhir ini sampai selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, restu, dan kebahagiaan yang telah mama berikan. Semoga mama selalu diberi kesehatan, kebahagiaan, dan segala hal baik dalam hidup;
14. Terima kasih untuk seseorang yang selalu menemani, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat selama proses penyusunan laporan ini. Pemilik NPM 23035010021, Mauliddian Eka Wardani. Terima kasih karena sudah selalu sabar, mendukung dalam keadaan apa pun, dan menjadi tempat cerita di tengah rasa lelah selama pengerjaan tugas akhir ini. Kehadiran, perhatian, dan dukungan yang diberikan sangat berarti bagi penulis sehingga

mampu bertahan dan menyelesaikan laporan ini dengan baik. Semoga segala kebaikan yang diberikan dapat menjadi hal baik juga di kemudian hari;

15. Teruntuk teman baik saya, Siti Fauziah dan Firly Qhairunizah Anindya Putri yang telah menemani, membantu, dan memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena sudah selalu ada di setiap proses, menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, serta saling menguatkan di tengah berbagai kesulitan selama perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini. Kebersamaan, dukungan, dan perhatian yang diberikan sangat berarti bagi penulis;
16. *Last but not least*, terima kasih untuk Nabila Haura Azalia, diri penulis sendiri atas perjuangan yang mungkin tidak banyak terlihat oleh orang lain. Namun kamu membuktikan bahwa kamu mampu mengimbangi segalanya dengan baik dan menyelesaikan perjalanan ini dengan tepat waktu. Terima kasih karena telah tetap kuat menghadapi rasa lelah, tekanan, dan berbagai hambatan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Terima kasih karena tidak memilih untuk menyerah dan terus berusaha memberikan yang terbaik. Semoga segala perjuangan dan pengorbanan yang telah dilakukan dapat menjadi awal dari pencapaian yang lebih besar di masa depan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan permohonan maaf jika terdapat kesalahan dalam tugas akhir ini.

Surabaya, Januari 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                      |             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                          | <b>i</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                               | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                            | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                            | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                                  | <b>viii</b> |
| <b><i>ABSTRACT</i>.....</b>                                          | <b>x</b>    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                        | <b>1</b>    |
| 16.1. Latar Belakang .....                                           | 1           |
| 16.2. Rumusan Masalah .....                                          | 2           |
| 16.3. Tujuan penelitian .....                                        | 3           |
| 16.4. Batasan Permasalahan .....                                     | 3           |
| 16.5. Manfaat Penelitian.....                                        | 4           |
| 16.6. Lokasi Penelitian .....                                        | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                  | <b>6</b>    |
| 2.1. Perkerasan Jalan.....                                           | 6           |
| 2.2. Aspal dan Aspal <i>Hotmix</i> .....                             | 7           |
| 2.3. Campuran Laston .....                                           | 8           |
| 2.4. Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (Revisi 2).....                | 9           |
| 2.5. Pengujian <i>Marshall</i> .....                                 | 9           |
| 2.6. <i>Asphalt Mixing Plant</i> (AMP) .....                         | 11          |
| 4.7.1 <i>Batch Plant</i> .....                                       | 11          |
| 4.7.2 <i>Drum Mix Plant</i> .....                                    | 12          |
| 2.7. Alat Berat .....                                                | 12          |
| 4.7.1 <i>Wheel Loader</i> .....                                      | 12          |
| 4.7.2 <i>Asphalt Mixing Plant</i> .....                              | 13          |
| 4.7.3 <i>Dump truck</i> .....                                        | 18          |
| 2.8. Kapasitas Produksi Alat.....                                    | 18          |
| 2.9. Biaya Operasional Alat Berat Produksi Aspal <i>Hotmix</i> ..... | 23          |
| 4.7.1 Biaya Bahan Bakar .....                                        | 23          |
| 4.7.2 Biaya Pelumas .....                                            | 24          |

|                                           |                                                      |           |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
| 4.7.3                                     | Biaya Perawatan dan Perbaikan.....                   | 24        |
| 4.7.4                                     | Biaya Penyusutan Alat .....                          | 24        |
| 4.7.5                                     | Biaya Tenaga Kerja Operator .....                    | 25        |
| 2.10.                                     | Efisiensi Produksi.....                              | 25        |
| 2.11.                                     | Kehilangan Material .....                            | 26        |
| 2.12.                                     | Proses Produksi Aspal <i>Hotmix</i> .....            | 28        |
| 2.13.                                     | Penelitian Terdahulu.....                            | 29        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b> |                                                      | <b>33</b> |
| 3.1                                       | Metode Penelitian .....                              | 33        |
| 3.2                                       | Lokasi dan Waktu Penelitian .....                    | 33        |
| 3.3                                       | Subjek dan Objek Penelitian .....                    | 33        |
| 3.4                                       | Variabel Penelitian .....                            | 34        |
| 3.4.1.                                    | Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ).....  | 34        |
| 3.4.2.                                    | Variabel Terikat ( <i>Dependent Variable</i> ) ..... | 34        |
| 3.4.3.                                    | Variabel Pendukung .....                             | 34        |
| 3.5                                       | Definisi Operasional.....                            | 38        |
| 3.6                                       | Teknik Pengumpulan Data.....                         | 38        |
| 3.6.1.                                    | Observasi Lapangan .....                             | 39        |
| 3.6.2.                                    | Wawancara .....                                      | 39        |
| 3.6.3.                                    | Dokumentasi.....                                     | 39        |
| 3.6.4.                                    | Studi Literatur.....                                 | 39        |
| 3.7                                       | Metode Analisis Data.....                            | 39        |
| 3.7.1.                                    | Analisis Kesesuaian Spesifikasi.....                 | 40        |
| 3.7.2.                                    | Perhitungan Kapasitas Produksi .....                 | 40        |
| 3.7.3.                                    | Perhitungan Efisiensi .....                          | 41        |
| 3.7.4.                                    | Perhitungan Kehilangan Material .....                | 41        |
| 3.8                                       | Diagram Alir Penelitian.....                         | 42        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  |                                                      | <b>43</b> |
| 4.1                                       | Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....                | 43        |
| 4.2                                       | Data Hasil Pengujian Material.....                   | 43        |
| 4.2.1                                     | Spesifikasi Teknis.....                              | 44        |
| 4.2.2                                     | Data Uji Aspal Keras.....                            | 46        |
| 4.2.3                                     | Data Uji <i>Marshall</i> .....                       | 47        |

|                              |                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3                          | Analisis Kesesuaian Spesifikasi.....                                                                                                             | 50        |
| 4.4                          | Data Produksi Aspal <i>Hotmix</i> .....                                                                                                          | 53        |
| 4.4.1                        | Data Produksi Campuran Aspal <i>Hotmix</i> AC-BC .....                                                                                           | 54        |
| 4.4.2                        | Data Produksi Campuran Aspal <i>Hotmix</i> AC-WC .....                                                                                           | 56        |
| 4.5                          | Analisis Kapasitas Produksi .....                                                                                                                | 58        |
| 4.5.1                        | Kapasitas Produksi <i>Wheel Loader</i> .....                                                                                                     | 59        |
| 4.5.2                        | Kapasitas Produksi <i>Asphalt Mixing Plant</i> .....                                                                                             | 60        |
| 4.5.3                        | Kapasitas Produksi <i>Dump Truck</i> .....                                                                                                       | 62        |
| 4.5.4                        | Rekapitulasi Analisis Kapasitas Produksi .....                                                                                                   | 64        |
| 4.6                          | Analisis Efisiensi Produksi.....                                                                                                                 | 64        |
| 4.6.1                        | Efisiensi <i>Wheel Loader</i> .....                                                                                                              | 65        |
| 4.6.2                        | Efisiensi Prouksi <i>Asphalt Mixing Plant</i> .....                                                                                              | 65        |
| 4.6.3                        | Efisiensi Prodksi <i>Dump Truck</i> .....                                                                                                        | 66        |
| 4.6.4                        | Rekapitulasi Analisis Efisiensi Produksi.....                                                                                                    | 66        |
| 4.7                          | Analisis Biaya Operasional Produksi Aspal <i>Hotmix</i> .....                                                                                    | 67        |
| 4.7.1                        | Biaya Bahan Bakar.....                                                                                                                           | 67        |
| 4.7.2                        | Biaya Pelumas.....                                                                                                                               | 69        |
| 4.7.3                        | Biaya Perawatan dan Perbaikan .....                                                                                                              | 70        |
| 4.7.4                        | Biaya Penyusutan Alat .....                                                                                                                      | 70        |
| 4.7.5                        | Biaya Tenaga Kerja Operator .....                                                                                                                | 72        |
| 4.8                          | Analisis Kehilangan Material .....                                                                                                               | 74        |
| 4.8.1                        | Perhitungan Tingkat Kehilangan Material Aspal <i>Hotmix</i> AC-BC .                                                                              | 74        |
| 4.8.2                        | Perhitungan Tingkat Kehilangan Material Aspal <i>Hotmix</i> AC-WC                                                                                | 76        |
| 4.8.3                        | Analisis Kesesuaian Volume Produksi Aspal <i>Hotmix</i> Terhadap<br>Ketebalan Hamparan Berdasarkan Spesifikasi Bina Marga 2018<br>Revisi 2 ..... | 78        |
| <b>BAB V KESIMPULAN.....</b> |                                                                                                                                                  | <b>81</b> |
| 5.1                          | Kesimpulan.....                                                                                                                                  | 81        |
| 5.2                          | Saran.....                                                                                                                                       | 83        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  |                                                                                                                                                  | <b>84</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                                                                             |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1  | Peta Lokasi <i>Asphalt Mixing Plant</i> (AMP) PT. Lancarjaya Mandiri<br>Abadi , Kabupaten Tulungagung ..... | 5  |
| Gambar 2.1  | <i>Batch Plant</i> .....                                                                                    | 11 |
| Gambar 2.2  | <i>Drum Mix Plant</i> .....                                                                                 | 12 |
| Gambar 2.3  | <i>Wheel Loader</i> .....                                                                                   | 13 |
| Gambar 2.4  | <i>Cold Bin</i> .....                                                                                       | 13 |
| Gambar 2.5  | <i>Conveyor Belt</i> .....                                                                                  | 14 |
| Gambar 2.6  | <i>Dryer Drum</i> .....                                                                                     | 14 |
| Gambar 2.7  | <i>Hot Elevator</i> .....                                                                                   | 15 |
| Gambar 2.8  | <i>Vibrating Screen</i> .....                                                                               | 15 |
| Gambar 2.9  | <i>Hot Bin</i> .....                                                                                        | 16 |
| Gambar 2.10 | <i>Pugmill Mixer</i> .....                                                                                  | 16 |
| Gambar 2.11 | <i>Asphalt Storage Tank</i> .....                                                                           | 17 |
| Gambar 2.12 | <i>Dust Collector</i> .....                                                                                 | 17 |
| Gambar 2.13 | Panel Kendali AMP .....                                                                                     | 18 |
| Gambar 2.14 | <i>Dump Truck</i> .....                                                                                     | 18 |
| Gambar 2.15 | Proses Produksi Aspal <i>Hotmix</i> menggunakan AMP .....                                                   | 28 |
| Gambar 3.1  | Diagram Alir Penelitian .....                                                                               | 42 |

## DAFTAR TABEL

|            |                                                                               |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1  | Parameter <i>Marshall</i> .....                                               | 11 |
| Tabel 2.2  | Nilai Faktor Efisiensi Alat .....                                             | 20 |
| Tabel 2.3  | Nilai Faktor <i>Bucket</i> ( $F_b$ ).....                                     | 21 |
| Tabel 2.4  | Faktor Efisiensi Alat <i>Dump Truck</i> .....                                 | 22 |
| Tabel 2.5  | Kecepatan <i>Dump truck</i> dan Kondisi Lapangan .....                        | 23 |
| Tabel 2.6  | Kriteria Rentang Efisiensi.....                                               | 26 |
| Tabel 2.7  | Faktor-Faktor Sumber Kehilangan Material Produksi Aspal <i>Hotmix</i> .....   | 27 |
| Tabel 3.1  | Definisi Operasional .....                                                    | 35 |
| Tabel 4.1  | Spesifikasi Teknis Campuran Laston AC-BC .....                                | 44 |
| Tabel 4.2  | Spesifikasi Teknis Campuran Laston AC-WC .....                                | 45 |
| Tabel 4.3  | Spesifikasi Teknis Aspal Keras .....                                          | 45 |
| Tabel 4.4  | Data Uji Aspal Laston AC-BC.....                                              | 46 |
| Tabel 4.5  | Data Uji <i>Marshall</i> Campuran Aspal <i>Hotmix</i> AC-BC.....              | 48 |
| Tabel 4.6  | Data Uji <i>Marshall</i> Campuran Aspal <i>Hotmix</i> AC-WC .....             | 49 |
| Tabel 4.7  | Analisis Kesesuaian Benda Uji Laston AC-BC .....                              | 50 |
| Tabel 4.8  | Analisis Kesesuaian Benda Uji Laston AC-WC .....                              | 51 |
| Tabel 4.9  | Analisis Kesesuaian Uji Aspal .....                                           | 53 |
| Tabel 4.10 | Data Produksi Campuran Aspal <i>Hotmix</i> AC-BC .....                        | 54 |
| Tabel 4.11 | Timeline Rencana Pekerjaan Pengaspalan di Lapangan.....                       | 55 |
| Tabel 4.12 | Timeline Realisasi Pekerjaan Pengaspalan di Lapangan .....                    | 55 |
| Tabel 4.13 | Data Produksi Campuran Aspal <i>Hotmix</i> AC-WC .....                        | 56 |
| Tabel 4.14 | Timeline Rencana Pekerjaan Aspal AC-WC di Lapangan.....                       | 57 |
| Tabel 4.15 | Rekapitulasi Analisis Perbandingan Produktivitas Teoritis dan Aktual<br>..... | 64 |
| Tabel 4.16 | Rekapitulasi Analisis Efisiensi Produksi .....                                | 66 |
| Tabel 4.17 | Rekapitulasi Kebutuhan Biaya Bahan Bakar Alat Berat di AMP .....              | 69 |
| Tabel 4.18 | Rekapitulasi Kebutuhan Biaya Pelumas Alat Berat di AMP .....                  | 70 |
| Tabel 4.19 | Rekapitulasi Biaya Perawatan dan Perbaikan Alat Berat di AMP .....            | 70 |

|            |                                                                                                                                          |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.20 | Rekapitulasi Biaya Penyusutan Alat di AMP .....                                                                                          | 72 |
| Tabel 4.21 | Rekapitulasi Biaya Operasional Tenaga Kerja di AMP .....                                                                                 | 74 |
| Tabel 4.22 | Analisis Kehilangan Material Produksi Aspal AC-BC .....                                                                                  | 75 |
| Tabel 4.23 | Analisis Kehilangan Material Produksi Aspal AC-WC .....                                                                                  | 77 |
| Tabel 4.24 | Analisis Kesesuaian Volume Produksi Aspal Hotmix terhadap<br>Ketebalan Hamparan Berdasarkan Spesifikasi Bina Marga 2018<br>Revisi 2..... | 79 |

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI ASPAL HOTMIX PADA  
ASPHALT MIXING PLANT (AMP) PT. LANCARJAYA MANDIRI  
ABADI TULUNGAGUNG**

**OLEH:**

**NABILA HAURAAZALIA**

**22035010062**

**ABSTRAK**

Efisiensi produksi aspal Hotmix merupakan faktor penting dalam menunjang keberhasilan pekerjaan perkerasan jalan dari aspek mutu, waktu, dan biaya konstruksi, sehingga AMP sebagai fasilitas utama dituntut beroperasi secara optimal agar kapasitas rencana tercapai dan pemborosan sumber daya dapat diminimalkan. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat efisiensi produksi aspal Hotmix pada AMP PT. Lancarjaya Mandiri Abadi, Tulungagung, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja produksi dengan metode deskriptif kuantitatif melalui data kapasitas produksi teoritis dan aktual, hasil uji *Marshall*, biaya operasional, dan kehilangan material yang diperoleh dari observasi, dokumentasi, wawancara, dan studi literatur mengacu pada Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 (Revisi 2). Analisis dilakukan dengan membandingkan kapasitas aktual terhadap teoritis untuk memperoleh nilai efisiensi serta menghitung kehilangan material selama proses distribusi dan penggelaran. Hasil penelitian menunjukkan nilai efisiensi *Wheel Loader* sebesar 81%, AMP sebesar 70,54%, dan *dump truck* sebesar 92,54%, dengan efisiensi material campuran AC-BC sebesar 99,83% dan AC-WC sebesar 98,92%. Secara umum kinerja produksi tergolong baik, meskipun masih terdapat potensi peningkatan pada kinerja AMP sebagai alat utama produksi, sehingga penelitian ini memberikan kontribusi berupa evaluasi kinerja serta rekomendasi teknis dan manajerial untuk meningkatkan efisiensi operasional AMP secara optimal dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** *Asphalt Mixing Plant*, *Aspal Hotmix*, Efisiensi Produksi, Kapasitas Produksi, Kehilangan Material.

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI ASPAL HOTMIX PADA  
ASPHALT MIXING PLANT (AMP) PT. LANCARJAYA MANDIRI  
ABADI TULUNGAGUNG**

**BY:**

**NABILA HAURAAZALIA**

**22035010062**

***ABSTRACT***

*The efficiency of Hotmix asphalt production is a crucial factor in supporting the success of pavement construction projects in terms of quality, time, and cost. Therefore, the AMP as the main production facility is required to operate optimally to achieve planned capacity and minimize resource waste. This study aims to analyze the efficiency level of Hotmix asphalt production at the AMP of PT. Lancarjaya Mandiri Abadi, Tulungagung, and to identify factors affecting production performance. The research employs a quantitative descriptive method using data on theoretical and actual production capacity, Marshall test results, operational costs, and material losses, obtained through field observations, documentation, interviews, and literature review referring to the General Specifications of Bina Marga 2018 (Revision 2). The analysis was conducted by comparing actual production capacity with theoretical capacity to determine efficiency values and by calculating material losses during distribution and laying processes. The results indicate that the efficiency of the Wheel Loader is 81%, the AMP is 70.54%, and the dump truck is 92.54%. In addition, material efficiency for AC-BC mixture reaches 99.83% while AC-WC mixture achieves 98.92%. Overall, the Hotmix asphalt production performance at the AMP is categorized as good, although there remains potential for improvement, particularly in the performance of the AMP as the primary production equipment. This study contributes by providing a performance evaluation as well as technical and managerial recommendations to enhance AMP operational efficiency in a more optimal and sustainable manner.*

***Keywords:*** *Asphalt Mixing Plant, Hotmix Asphalt, Production Efficiency, Production Capacity, Material Losses.*