

**PERENCANAAN PEKERJAAN GALIAN DAN TIMBUNAN BADAN
JALAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL SOLO –
KERTOSONO SN.2B ZONA 4 (STA. 79+000 – STA. 86+200)**

MEIDA BANGUN BUDIYARTI
14/368404/SV/06860

INTISARI

Proyek Pembangunan Jalan tol Solo-Ngawi ini dibangun untuk dapat mempermudah akses Jawa Tengah ke Jawa Timur. Pekerjaan jalan tol ini didominasi oleh pekerjaan tanah yaitu galian dan timbunan. Diperlukan perencanaan yang matang untuk mengetahui penyebaran tanah. Produktivitas alat berat juga diperhitungkan dengan matang.

Tujuan dalam penulisan laporan ini yaitu menjelaskan perhitungan volume tanah galian dan timbunan, menganalisis produktivitas alat berat versi kontraktor dengan versi literatur, kebutuhan alat berat, dan waktu pelaksanaan galian dan timbunan.

Metode yang digunakan dalam laporan ini yaitu metode *observasi* (pengamatan), metode *diskriptif*, dan metode analisis.

Berdasarkan hasil pembahasan diambil kesimpulan volume untuk total timbunan borrow diatas existing 898.485 m³. Volume tanah gali-buang *replacement soil* sebesar 498.368 m³. Produktivitas pekerjaan alat berat versi kontraktor dan versi literatur paket 2B zona 4 untuk *excavator* 55,92 m³/jam dan 37,89 m³/jam; *bulldozer* 336,96 m³/jam dan 52,62 m³/jam; *sheep foot roller* 425,00 m³/jam dan 160,00 m³/jam; *vibrator roller* 260,10 m³/jam dan 97,92 m³/jam; *water tank truck* 71,11 m³/jam; *motor grader* 510,60 m³/jam dan 76,00 m³/jam; produktivitas *dump truck* untuk gali-buang 19,27 m³/jam (*replacement 1*); 22,12 m³/jam (*replacement 2*); 18,56 m³/jam (*replacement 3*); 22,83 m³/jam (*replacement 3*); produktivitas untuk timbunan 13,20 m³/jam (timbunan 1); 16,89 m³/jam (timbunan 2); 15,63 m³/jam (timbunan 3); 16,23 m³/jam (timbunan 4). Kebutuhan untuk versi kontraktor *excavator* 22 unit, *dumptruck* 73 unit, *sheep foot roller* 4 unit, *vibrator roller* 4 unit, *bulldozer* 4 unit, *water tank truck* 11 unit, *motor grader* 4 unit sedangkan versi literatur *excavator* 22 unit, *dumptruck* 89 unit, *sheep foot roller* 4 unit, *vibrator roller* 6 unit, *bulldozer* 10 unit, *water tank truck* 11 unit, *motor grader* 6 unit. Waktu pelaksanaan versi kontraktor untuk gali-buang 517 hari dan timbunan 840 hari sedangkan versi literatur untuk gali-buang 845 hari dan timbunan 1132 hari.

Kata kunci : Timbunan, *replacement soil*, gali-buang, produktivitas

**EXCAVATION AND SOIL DEPOSIT PLANNING CONSTRUCTION OF
TOLL ROAD SOLO-KERTOSONO SN.2B ZONE 4 (STA. 79+000 – STA.
86+200)**

MEIDA BANGUN BUDIYARTI
14/368404/SV/06860

ABSTRACT

Project construction of Toll Road Solo – Ngawi is built to facilitate access Central Java to East Java. The work of this highway was dominated by excavations work and soil deposits. It needs careful planning for know spread of soil. Productivity the machines also careful planning.

The purpose of this report is to explain calculate volume excavation work and soil deposits, analysis machine productivity version contractors and literature, machines needs, and execution time.

The method being used in this report is interview, observation, descriptive, and analysis methods.

Based on discussion it can be concluded volume for deposits soil totaly 898484,951 m³. Volume galley waste value is equal to volume replacement soil 498368,288 m³. Productivity or machines version contractor and version literature pakacge 2B Zone 4 for excavator 55,92 m³/hour and 37,89 m³/hour; bulldozer 336,96 m³/hour and 52,62 m³/hour; sheep foot roller 425,00 m³/hour and 160,00 m³/hour; vibrator roller 260,10 m³/hour and 97,92 m³/hour; water tank truck 71,11 m³/hour; motor grader 510,60 m³/hour and 76,00 m³/hour; productivity dumptruck for galley waste 19,27 m³/hour (replacement 1); 22,12 m³/jam (replacement 2); 18,56 m³/hour (replacement 3); 22,83 m³/hour (replacement 3); productivity for deposits soil 13,20 m³/hour (deposit 1); 16,89 m³/hour (deposit 2); 15,63 m³/hour (deposit 3); 16,23 m³/hour (deposit 4). Machines contractor version needs excavator 22 units, dumptruck 73 units, sheep foot roller 4 units, vibrator roller 4 units, bulldozer 4 units, water tank truck 11 units, motor grader 4 units then Machines literatur version needs excavator 22 units, dumptruck 89 units, sheep foot roller 4 units, vibrator roller 6 units, bulldozer 10 units, water tank truck 11 units, motor grader 6 units. execution time for galley waste contractor version are 517 days and deposits soil 840 day then execution time for galley waste contractor version are 845 days and deposits soil 1132 day.

Keyword : Deposit, Replacement Soil, Galley Waste, Productivity