

*Sri Yeni STP., Drs G.Gunawan Msi, DR.Djoko Widayat Msc.*

# **Teknologi Daur Ulang Jalan Ramah Lingkungan**



# TEKNOLOGI DAUR ULANG JALAN RAMAH LINGKUNGAN

Sri Yeni STP, Drs. G.Gunawan Msi, DR. Djoko Widayat MSc

Cetakan Ke-1 Desember 2011

© Pemegang Hak Cipta Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan

No. ISBN : 977-602-8256-46-9

Kode Kegiatan: : PPK 2-06-602-11

Kode Publikasi : IRE-TR-018/ST/2011

Koordinator Penelitian

Ir. Pantja Dharma Oetojo, M.Eng.Sc.

PUSLITBANG JALAN DAN JEMBATAN

Ketua Program Penelitian

Drs.G.Gunawan MSi

Editor

Drs.G.Gunawan MSi

Desain & Tata Letak

Andrian Roul, SE.

Diterbitkan oleh:

Kementerian Pekerjaan Umum

Badan Penelitian dan Pengembangan

Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan

Jl. A.H. Nasution No. 264 Ujungberung – Bandung 40294

Pemesanan melalui:

Perpustakaan Puslitbang Jalan dan Jembatan

info@pusjatan.pu.go.id

## KEANGGOTAAN SUB TIM TEKNIS

## BALAI TEKNIK LALU LINTAS & LINGKUNGAN JALAN

Ketua:

Ir. Agus Bari Sailendra, MT.

Sekretaris:

Ir. Nanny Kusminingrum

Anggota:

Ir. Gandhi Harahap, M.Eng.

DR. Ir. IF Poernomosidhi, M.Sc.

DR. Ir. Hikmat Iskandar, M.Sc.

Ir. Sri Hendarto, M.Sc.

DR. Ir. Tri Basuki Juwono, M.Sc.

Nara Sumber

Suhaeli, Ir



© PUSJATAN 2011

Naskah ini disusun dengan sumber dana APBN Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2011, pada paket pekerjaan Penyusunan Naskah Ilmiah Litbang Teknologi Jalan Ramah Lingkungan DIPA Puslitbang Jalan dan Jembatan. Pandangan-pandangan yang disampaikan di dalam publikasi ini merupakan pandangan penulis dan tidak selalu menggambarkan pandangan dan kebijakan Kementerian Pekerjaan Umum maupun institusi pemerintah lainnya. Penggunaan data dan informasi yang dimuat di dalam publikasi ini sepenuhnya merupakan tanggung jawab penulis.

Kementerian Pekerjaan Umum mendorong percetakan dan memperbanyak informasi secara eksklusif untuk perorangan dan pemanfaatan nonkomersil dengan pemberitahuan yang memadai kepada Kementerian Pekerjaan Umum. Tulisan ini dapat digunakan secara bebas sebagai bahan referensi, pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seijin pemegang HAKI dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebut sumbernya.

Buku pada terbitan edisi pertama didesain dalam cetakan dua warna, akan tetapi versi e-book dari buku ini telah didesain untuk dicetak berwarna. Buku versi e-book dapat diunduh dari website [pusjatan.pu.go.id](http://pusjatan.pu.go.id) serta untuk keperluan pencetakan bagi perorangan dan pemanfaatan non-komersial dapat dilakukan melalui pemberitahuan yang memadai kepada Kementerian Pekerjaan Umum.

## PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN JALAN DAN JEMBATAN

Pusat Litbang Jalan dan Jembatan (Pusjatan) adalah lembaga riset yang berada di bawah Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. Lembaga ini memiliki peranan yang sangat strategis di dalam mendukung tugas dan fungsi Kementerian Pekerjaan Umum dalam menyelenggarakan jalan di Indonesia. Sebagai lembaga riset, Pusjatan memiliki visi sebagai lembaga penelitian dan pengembangan yang terkemuka dan terpercaya, dalam menyediakan jasa keahlian dan teknologi bidang jalan dan jembatan yang berkelanjutan, dan dengan misi sebagai berikut :

- Meneliti dan mengembangkan teknologi bidang jalan dan jembatan yang inovatif, aplikatif, dan berdaya saing;
- Memberikan pelayanan teknologi dalam rangka mewujudkan jalan dan jembatan yang handal; dan
- Menyebarluaskan dan mendorong penerapan hasil litbang bidang jalan dan jembatan.

Pusjatan memfokuskan dukungan kepada penyelenggara jalan di Indonesia, melalui penyelenggaraan litbang terapan untuk menghasilkan inovasi teknologi bidang jalan dan jembatan yang bermuara pada standar, pedoman, dan manual. Selain itu, Pusjatan mengemban misi untuk melakukan advis teknik, pendampingan teknologi, dan alih teknologi yang memungkinkan infrastruktur Indonesia menggunakan teknologi yang tepat guna. Kemudian Pusjatan memiliki fungsi untuk memastikan keberlanjutan keahlian, pengembangan inovasi, dan nilai-nilai baru dalam pengembangan infrastruktur.

# Kata Pengantar

Buku ini disusun berdasarkan hasil kajian literature yang dilakukan di dalam kegiatan Pusat Litbang Jalan dan Jembatan dalam tahun anggaran 2011. Buku ini memaparkan pemahaman tentang konsep teknologi daur ulang yang ramah lingkungan melalui teknologi daur ulang jalan, perhitungan kontribusi CO<sub>2</sub> dari pekerjaan daur ulang dan pekerjaan bukan daur ulang jalan serta dampak lingkungan akibat pekerjaan daur ulang jalan. Buku ini lebih lanjut akan menjelaskan mengenai apa, dan bagaimana teknologi daur ulang jalan itu dikatakan ramah lingkungan.

Teknologi daur ulang jalan, perhitungan kontribusi CO<sub>2</sub> dari pekerjaan daur ulang dan bukan daur ulang jalan serta dampak lingkungan dari pekerjaan daur ulang jalan yang dibahas dalam naskah ilmiah ini adalah merupakan hasil penelitian dari pusjatan.

Kegiatan penyusunan buku ini berada di bawah Kelompok Program Penelitian ramah lingkungan jalan J dan berada di bawah paket Penyusunan Naskah Ilmiah Litbang Teknologi Jalan Ramah Lingkungan (Pelaksanaan Daur Ulang Jalan) dalam tahun anggaran 2011. Beberapa fakta yang dimuat dalam buku ini diambil dari beberapa literature dan pengamatan di lapangan tentang pekerjaan daur ulang jalan, sedangkan data CO<sub>2</sub> yang ditampilkan bersumber dari harga satuan pekerjaan daur ulang jalandan bukan pekerjaan daur ulang jalan. Sedangkan acuan utama dari buku ini diadop dari Pedoman Perencanaan dan Pelaksanaan Daur Ulang Campuran Dingin Dengan Pengikat Aspal Busa (Foamed Bitumen), dan teknologi jalan yang ramah lingkungan bidang jalan dan jembatan. Semoga buku ini bermanfaat.

