

# Infrastruktur smart monitoring dalam sistem smart road = Smart monitoring infrastructure on the smart road system / Dluha My Praba

Dluha My Praba, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350225&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Mengembangkan kualitas infrastruktur jalan sebagai salah satu bagian penting untuk menciptakan sistem mobilitas yang sustainable dapat menjawab dua tantangan sekaligus, tidak hanya untuk menciptakan system transportasi yang berkualitas dan aman, namun juga dapat mengurangi dampak negatif atas aktivitas jalan yang terus meningkat terhadap lingkungan sekitar. Smart Road System menjadi salah satu isu yang populer yang diharapkan sebagai solusi untuk menjawab tantangan dalam meningkatkan kualitas infrastruktur jalan. Smart Road sendiri diharapkan dapat berfungsi bukan hanya sebagai solusi untuk mengatasi kemacetan tapi juga diharapkan dapat menyediakan fasilitas untuk memonitor dampak lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas di jalan yang pada akhirnya dapat menciptakan suatu sistem yang sustainable baik bagi jalan dan lingkungan sekitar. Sistem monitoring dalam Smart Road System yang dikenal dengan Smart Monitoring dalam karya tulis ini menjelaskan tentang bagaimana pentingnya suatu sistem monitoring yang terdapat di jalan dan juga beberapa parameter yang digunakan dalam sistem monitoring yang terkait dengan jalan dan lingkungan pendukungnya meliputi parameter lalu lintas, getaran dan kebisingan, polusi, performa jalan, dan energy terbarukan. Dalam karya tulis ini dijelaskan tentang pengembangan dan pengaplikasian dari Micro Electrical Mechanical System (MEMS) sebagai salah satu teknologi baru dalam sensor yang digunakan dalam aplikasi Smart Monitoring dalam Smart Road System. Karya tulis ini juga menjelaskan tentang betapa pentingnya Smart Monitoring System yang diharapkan dapat membuat hasil monitoring lebih reliable dan real-time dalam rangka menciptakan suatu model untuk analisis di masa yang akan datang tentang apa yang akan terjadi dengan jalan dan lingkungan yang ada.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Focusing on road infrastructure as a central part of sustainable mobility answer the double objective not only for improve transport quality and safety, but also reduce the environmental impact of traffic growth. The Smart Road today becomes one popular issue which expected to be an solution for answering that challenges. The function of the Smart Road is not only provide the solutions for the traffic problems but is to provide the facility for monitoring the environmental effect related to the road activity and finally to achieve the sustainability for the

environmental and road itself. Smart Monitoring System for the Smart Road in this report, explain the importance of the monitoring for the road activities and the parameters related to the road and environment such as traffic, vibration and noise, pollutions, mechanical performance, renewable energy. In this report explain too about the development of Micro Electro Mechanical System (MEMS) as new technology of the monitoring sensors (traffic numbers sensor, vibration and noise sensor, air and soil pollutions sensor, temperature and strains sensor, luminosity sensor, solar sensor). This report is intend to explain about the importance of the Smart Monitoring system that expected to make the monitoring result more reliable and real-time, in order to make modeling for the future and analysis for what happen in road and environmental exactly.