

Sesuai dengan  
Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)



# **SISTEM KEMUDI** PADA **KENDARAAN RINGAN**



Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng.



# **SISTEM KEMUDI** **PADA** **KENDARAAN RINGAN**

Sistem kemudi memegang peran utama untuk membelokkan kendaraan atau mengatur arah laju kendaraan dengan mengatur posisi roda-roda kendaraan, baik roda depan maupun roda belakang. Sistem kemudi harus mampu membelokkan kendaraan pada semua kondisi pengendalian dengan lancar, aman, dan tetap stabil. Komponen utama dalam sistem kemudi adalah roda kemudi, poros kemudi, roda gigi kemudi, dan batang-batang penghubung kemudi.

Pendukung utama kerja sistem kemudi adalah sistem kelurusan roda (*wheel alignment*) yang faktor-faktornya antara lain adalah *camber*, *caster*, *king-pin inclination (KPI)*/*steering axis inclination (SAI)* dan *toe*. *Wheel alignment* menjadikan pengendalian kendaraan menjadi lebih mudah, baik, dan lebih stabil. Untuk itulah sebagai penggemar, pemerhati, dan calon mekanik di bidang otomotif harus mengetahui apa dan bagaimana sistem kemudi.

Buku ini menyajikan materi sistem kemudi kendaraan yang meliputi kemudi manual, kemudi hidrolik, dan kemudi elektronik. Kajian dengan bahasa yang sederhana diharapkan menjadikan buku ini mudah untuk dipahami.

TEKNIK OTOMOTIF

ISBN 978-602-8880-41-1



9 786028 880411

**insania**

## SISTEM KEMUDI PADA KENDARAAN RINGAN

### Penulis

Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng.

### Editor

M. Alaika Salamulloh

### Rancang Sampul

M. Taufik N.H.

### Tata Letak

Darwoko

## insania

(PT Pustaka Insan Madani, anggota IKAPI)  
Jl. Kenanga, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55282  
Telp. 0274-4332394, 4332397, Fax. 0274-4332395  
Email : [redaksi@insanmadani.com](mailto:redaksi@insanmadani.com)  
Website : [www.insanmadani.com](http://www.insanmadani.com)

© Hak cipta dan hak penerbitan dilindungi undang-undang, 2011.

Dilarang mencetak ulang, menyimpan dalam sistem retrieval, atau memindahkan dalam bentuk apa pun dan dengan cara bagaimanapun, elektronik, mekanik, fotokopi, rekaman, dan sebagainya, tanpa izin tertulis dari penerbit.



Insania merupakan salah satu lini produk dari Penerbit Insan Madani yang menghadirkan informasi-informasi praktis dan inspiratif.

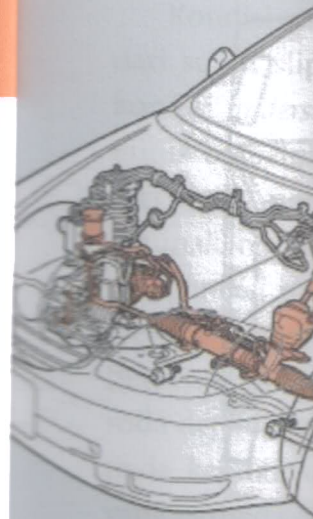
**S**istem kemudi kendaraan posisi roda-roda Sistem kemudi kondisi pengemudi utama dalam sistem kemudi dan bantunya Pendukung (wheel alignment king-pin inclinasi alignment) menja baik, dan lebih calon mekanik d sistem kemudi.

Buku ini mer kemudi manual dengan bahasa y dipahami.

Penulis mer penyusunan buk bersifat memban selanjutnya. Sem

# Daftar Isi

Kata Pengantar.....	iii	C. Kerusakan Ban akibat Kesalahan Wheel Alignment .....	39
Daftar Isi .....	iv	D. Alat Ukur Wheel Alignment ..	40
<b>BAB I Sistem Kemudi pada Kendaraan.....</b>	<b>1</b>	E. Penyetelan Wheel Alignment	53
<b>BAB II Sistem Kemudi Manual ..</b>	<b>7</b>	<b>BAB V Wheel Balance .....</b>	<b>61</b>
A. Roda Kemudi .....	8	A. Pengertian Balance .....	61
B. Steering Column .....	9	B. Static Imbalance .....	62
C. Steering Gear .....	11	C. Dynamic Imbalance .....	65
D. Steering Linkage .....	12	D. Mesin Balance .....	66
<b>BAB III Power Steering.....</b>	<b>15</b>	E. Run-Out.....	72
A. Pengertian Power Steering.....	15	Glosarium.....	74
B. Komponen-komponen Power Steering.....	17	Daftar Pustaka .....	75
C. Cara Kerja Power Steering .....	23	Indeks .....	76
D. Penanganan Power Steering ..	25		
D. Elektronik Power Steering ....	31		
<b>BAB IV Wheel Alignment.....</b>	<b>35</b>		
A. Pengertian Wheel Alignment	35		
B. Faktor-faktor Wheel Alignment .....	36		



**S**istem kemudi kendaraan y kendaraan atau kendaraan atau (lurus atau bel arah roda. Roda berbelok adalah penambahan per membantu belok kemudahan dan