

TECHNOFILE

PENOPANG TUNGGANGAN

Sekilas suspensi mobil sama dengan mobil standar jalanan. Tapi kalau dikorek lebih jauh, bedanya banyak betul. Simak saja penuturan Taqwa SS soal perangkat ini.



Kita sering kali dibuat takjub oleh performa mobil WRC. Ia mampu melibas setiap medan – gravel, aspal, dan salju-dengan baik dan handlingnya bagus. Mobil bias melaju kencang padahal permukaan jalan kasar dan sulit dilewati oleh mobil biasa.

Rahasianya terletak pada suspensi yang digunakan. Dan peranti itulah yang memperkuat ketahanan mobil tersebut disegala medan.

Buat kita, suspensi merupakan satu kata sederhana, tapi menjadi kata yang sangat kompleks bagi para mekanik WRC karena mengingat fungsi dan manfaatnya.

Lantas apa sih suspensi itu? Itu adalah perangkat untuk menjaga agar mobil tetap bersentuhan dengan jalanan dengan beban yang konstan. Secara fungsional, fungsi suspensi WRC dengan mobil standar jalana tidak berbeda, hanya manfaatnya saja yang berbeda.

Perlu diingat, suspensi pada WRC memegang peranan penting karena berhubungan dengan gerak dinamis kendaraan, daya tahan kendaraan, handling dan rasa percaya diri driver juga co-driver. Kalau suspensi WRC kehilangan empat unsure tadi, hamper dipastikan mobil tak akan pernah menang. Apalagi finis.

Tapi pemakaian suspensi di WRC tidak sembarangan. Ada sejumlah aturan yang dikeluarkan FIA yang membatasi pemakaian suspensi. Dan setiap tim harus tunduk pada ketentuan tersebut, meskipun setiap tim memiliki fasilitas pendukung teknik janggih yang bias memproduksi suspensi secara maksimal.

Saat ini sebagian besar kendaraan WRC memakai suspensi tipe MacPherson untuk bagian depan dan belakang. Tapi ada juga tim yang memakai trailing arm system untuk suspensi belakang. Untuk meningkatkan performa ketahanan suspensi, tim juga menggunakan external reservoir damper, full adjustable bump dan rebound.

Tapi yang terpenting, rancangan suspensi harus sesuai dengan lintasan dan mobil yang dipakai. Tujuannya agar mobil mendapatkan daya cengkram yang pas, stabilitas yang baik serta kenyamanan yang cocok dengan selera driver.



Karakter suspensi mobil reli berbeda-beda di setiap lintasan. Untuk lintasan gravel kasar dan berbatu, mobil memakai suspensi yang memiliki karakter ekstra travel dan berdaya tahan kuat. Tapi rasa nyaman bagi driver tetap dijaga. Setingan seperti ini juga berlaku bagi lintasan gravel yang jaraknya panjang.

Sedangkan untuk gravel dengan permukaan licin, mobil dituntut memiliki karakter suspensi yang agresif dan terkendali dengan mengurangi kenyamanan berkendara.

Untuk lintasan aspal, karakter suspensi mobil reli harus seperti racing car, yakni travel minimum, stiff (kaku) serta jarak clearance yang rendah. Sedangkan untuk medan bersalju, dipergunakan suspensi berkarakter soft dan medium travel sehingga mobil memiliki daya cengkram yang kuat dan handling yang baik.

Keterbatasan aturan dan sulitnya medan reli menyebabkan riset dan perkembangan suspensi WRCar sangat maju dan signifikan. Kemajuan itu tidak saja dalam kemampuan tetapi juga dalam pemakaian bahan.

Sering kali, suspensi WRCar terbuat dari titanium dan aluminium. Kedua bahan ini lebih unggul dibanding besi atau baja. Bobotnya lebih ringan dan kuat sehingga hanya diaplikasi sebagai batang penyangga atau penghubung suspensi. Dengan bahan tersebut, penggunaan suspensi dapat menghemat ruang dan tidak mengganggu kerja suspensi karena bobotnya ringan. Kinerja suspensi WRCar juga disempurnakan dengan anti-roll bar system, yang membantu mengurangi efek rolling kendaraan.

Saat ini hampir seluruh tim WRC mempercayakan pengembangan suspensi pada rumah modifikasi yang mengkhususkan diri pada suspensi. Hanya tim Peugeot saja yang memakai suspensi rancangan sendiri dan mereka berhasil mengembangkan system 'hydro-electronic anti-roll control'. Dengan teknologi itu, penampilan tin Peugeot berkembang pesat secara signifikan di berbagai permukaan lintasan.

Dan menurut saya teknologi suspensi akan terus berkembang serta akan menghasilkan terobosan baru yang luar biasa. Kita nantikan saja hasil risetnya.

GARDEN SPEED
Motorcycle