

**TECHNOFILE****KOKOH DAN FLEKSIBEL****Teks Taqwa Suryo Swasono**

Untuk Membuat Sebuah Mobil Reli yang Mumpuni, Dibutuhkan Shasis Set-Up yang Tepat. Selain Kuat, Chassis juga Harus Memperhatikan Stabilitas dan Pemakaian Piranti Pendukung.

Shassis Set-Up adalah sebuah istilah yang sering kita dengar di dunia reli. Dan proses penyetingan sasis tersebut ikut memberi andil yang besar dalam menentukan kemenangan sebuah mobil WRC.

Apakah sebetulnya yang disebut dengan sasis? Sasis adalah kerangka utama dari sebuah kendaraan untuk meletakkan semua komponene pendukung hingga kendaraan itu dapat bergerak atau berfungsi. Pada dasarnya sasis untuk mobil WRC sama dengan road car, karena mobil WRC merupakan prototype dari mobil yang diproduksi secara masal. Namun sasis, pada mobil WRC sudah mengalami sejumlah modifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Makanya di dalam tulisan ini, saya kemudian membedakan penyebutan sasis dengan chassis set-up karena chassis set-up biasanya berkaitan dengan pengembangan mobil reli.

Chassis merupakan bagian pertama kendaraan reli yang harus diolah sedemikian rupa untuk menentukan pemakaian komponen suspensi dan perangkat pendukung stabilitas lainnya.

Pada prinsip dasarnya chassis mobil reli WRC harus lebih kaku dari aslinya karena kecepatan mobil itu lebih tinggi. Pada batas tertentu chassis juga sangat detail dan sekaligus harus fleksibel sehingga mampu adaptif pada saat final tuning agar bias menentukan stabilitas yang optimum.

Chassis set-up pertama kali dikerjakan dengan memasang semacam alat ukur getaran atau gerakan pada bagian-bagian chassis yang telah ditentukan terlebih dahulu.

Setelah kendaraan di jalankan mulai dengan kondisi normal sampai dengan ekstrem, maka dari alat sensor tadi dapat diambil data-data dasar mengenai bagian chassis mana yang perlu dilakukan penguatan atau 'reinforce'.

Dengan data basic diatas, kemudian pengembangan chassis set-up dilakukan dengan lebih detail dan lebih complicated, karena tidak saja harus memperhatikan factor kekuatan chassis semata. Tapi juga harus memperhatikan factor stabilitas dan pemakaian spare part yang menunjang unjuk kerja stabilitas kendaraan WRC.

Berkat semakin canggihnya peralatan dan teknologi pengukuran, sejak 1990-an, tim-tim di WRC menggunakan chassis set-up berbeda-beda untuk setiap trek. Misalnya chassis set-up untuk trek yang dominan aspal akan berbdad dengan yang digunakan pada medan gravel.



Pada saat ini tim-tim WRC saling berlomba mengembangkan chassis set-up yang dapat menghasilkan castor depan yang lebih besar sekaligus titik center roll gravity yang tinggi pada bagian belakang.

Kondisi set-up seperti itu diperlukan karena saat ini kendaraan WRC memiliki kemampuan mesin yang baik dan didukung penggunaan rem serta suspensi yang baik pula. Oleh karena itu mobil membutuhkan chassis yang mampu memberikan manuver yang baik serta kemampuan koreksi yang maksimal.

Bila kondisi ini dapat tercapai, maka dipastikan kendaraan WRC akan sanggup melewati tikungan dengan lebih cepat dan titik pengereman yang optimum.

Chassis tentu tidak dapat kerja sendiri tanpa bantuan perangkat pendukung lainnya untuk memaksimalkan kerjanya. Oleh sebab itu digunakan dan dikembangkan 'cross member longitudinal' serta 'anti roll bar' untuk memperbaiki stabilitas kendaraan WRC.

Untuk memantau unjuk kerja chassis selama event, beberapa tim juga telah menerapkan "full data chassis acquisition", sehingga chassis selalu mendapat pengembangan yang akurat.

Dengan chassis set-up yang makin baik dan tepat, kendaraan WRC akan memiliki handling yang baik dengan hasil akhir catatan waktu yang makin tajam, dengan unjuk kerja mesin yang sama.

GARDEN SPEED