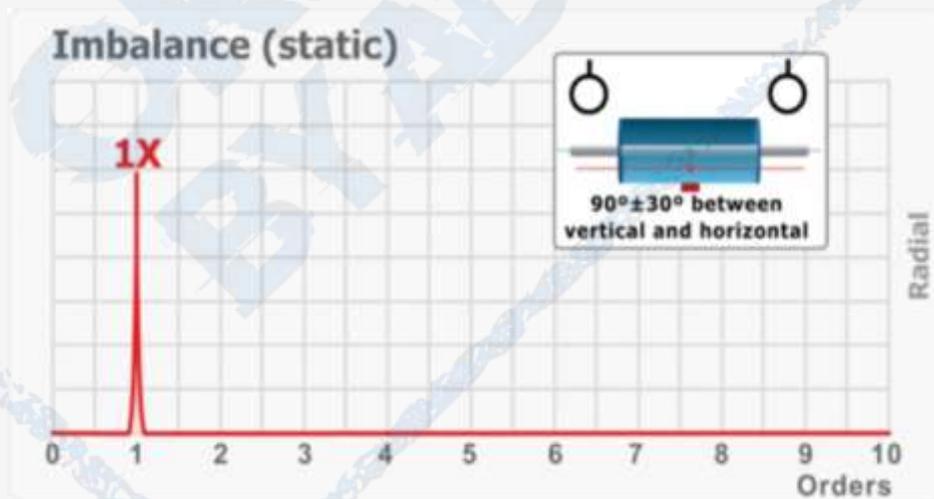


# SINGLE PLANE UNBALANCE PADA VIBRATION ANALYSIS

Single plane dikenal juga sebagai *static unbalance*. Sumber vibrasi *static unbalance* adalah satu gaya *sentrifugal* yang menyebabkan pergeseran sumbu putar dalam arah radial (dalam satu bidang) saat proses *vibration analysis* dilakukan. Keberadaan *unbalance* menyebabkan bentuk *waveform* seperti *sinusoidal* (jika data ditampilkan dalam satuan *velocity*). Sehingga pada spectrum muncul dominan *peak* tinggi pada *1X* RPM. Jika bentuk *waveform* tidak *sinusoidal*, ada kemungkinan indikasi *fault condition* lainnya seperti *misalignment*, *cocked bearing*, *bent shaft* dan lain – lain. Untuk mengatasi masalah *single plane unbalance* dapat dilakukan *balancing* dengan massa yang sesuai pada lokasi yang sudah dihitung menggunakan *instrument balancing* saat proses *vibration analysis*.

*Symptoms single plane unbalance (static unbalance) :*

- Peak tinggi *1X* Radial (V&H)
- Peak tinggi arah radial, namun rendah pada arah axial
- Perbedaan fasa antar axis horizontal dan vertical sebesar  $\pm 90^\circ$
- Tidak ada perbedaan fasa antara 2 bearing equipment (satu fasa) pada *vibration analysis*.



*Single plane unbalance*

*Author : Hardinal Hadi*



Adikari Wisesa  
— INDONESIA —