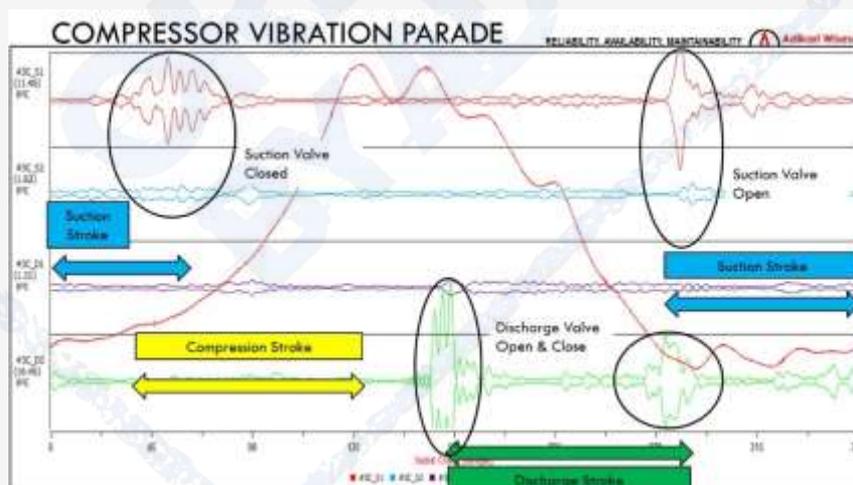


METODE PENGAMBILAN DATA VIBRASI VALVE COMPRESSOR

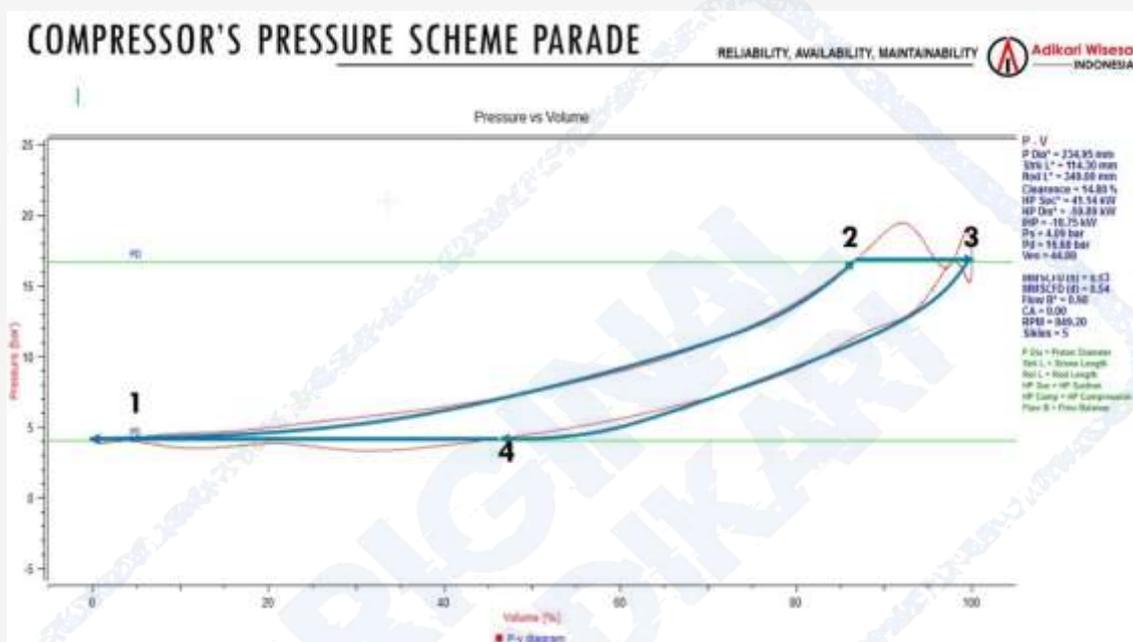
Metode pengambilan data vibrasi pada *valve compressor* hampir sama dengan pengambilan data vibrasi engine pada *Predictive Maintenance* (PdM), namun harus dipastikan tools terkoneksi dengan *tachometer*, karena *tachometer* berfungsi untuk membantu memetakan vibrasi yang terjadi dengan acuan sudut pergerakan piston. Sensor vibrasi diletakkan sedekat mungkin dengan sumber vibrasi dengan ilustrasi sebagai berikut.



Data vibrasi yang terkumpul nantinya akan dipetakan bersamaan dengan data tekanan yang dihasilkan oleh *Compressor*. Data tekanan didapatkan dengan menyadap gas yang dihasilkan di tiap-tiap ruang menggunakan *Pressure Transducer*. Data vibrasi dan tekanan yang dihasilkan adalah sebagai berikut.



Dengan mengetahui profil tekanan dan timing dari vibrasi, bisa diketahui valve mana yang sedang bekerja dan proses apa yang terjadi. Jika mengacu pada contoh gambar, terdapat vibrasi cukup tinggi pada *valve 3CIS* ketika *suction stroke* dimulai dan berakhir, ini bisa diartikan bahwa terjadi hentakan valve cukup tinggi ketika *suction valve* membuka dan menutup. Temuan ini bisa mengarah keausan/kerusakan pada valve tersebut. Aspek selanjutnya yang bisa dipelajari adalah profil tekanan dari satu *chamber* yang terdiri dari 2 ruang dalam bentuk diagram P-V. Dalam data profil tekanan, bisa dilihat perbedaan nilai parameter operasi pada suatu *chamber*.



Jika mengacu pada gambar diatas, nilai 1-2-3-4 merupakan proses yang terjadi pada suatu siklus ideal *compression* sesuai dengan pergerakan piston terhadap volume. Dengan membandingkan dengan kondisi ideal, maka akan diketahui jika ada *abnormality* maupun kerusakan pada profil tekanan yang dihasilkan sehingga bisa direncanakan apabila *maintenance* diperlukan.