

### DAFTAR PERIKSA OPSI NO. 3 : POMPA DAN SISTIM PEMOMPAAN

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengoperasikan pompa-pompa mendekati titik efisiensi terbaik (<i>best efficiency point/BEP</i>).</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan cukupnya instalasi NPSH pada lokasi.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memodifikasi kehilangan pada pompa dan sistem pemompaan untuk meminimisasi hambatan (<i>throttling</i>).</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memastikan ketersediaan instrumen dasar pada pompa seperti pengukur tekanan, <i>flow meter</i>.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyesuaikan variasi beban yang lebar dengan penggunaan <i>variable speed drives</i> atau pengendalian berurut untuk unit-unit berganda.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghentikan penggunaan pompa-ganda - menambahkan suatu <i>auto-start</i> untuk suatu cadangan <i>on-line</i> atau menambahkan suatu pompa <i>booster</i> pada area bermasalah.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pompa <i>booster</i> untuk beban kecil yang membutuhkan tekanan tinggi.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan perbedaan suhu fluida untuk mengurangi laju pemompaan untuk <i>heat exchanger</i>.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbaiki <i>seals</i> dan <i>packing</i> untuk mengurangi kehilangan air karena tetesan.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyeimbangkan sistim untuk mengurangi aliran dan mengurangi kebutuhan daya pompa.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghindari <i>head</i> pemompaan dengan suatu gerakan jatuh bebas (grafitasi); upayakan memanfaatkan efek sifon.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat neraca air untuk meminimisasi konsumsi air, sehingga operasi pompa optimum.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghindari resirkulasi ulang air pendingin dalam penyetelan DG, kompresor udara, system refrigerasi, pompa air pengumpan <i>cooling towers</i>, pompa kondensor dan pompa proses.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada pengoperasian pompa berganda, harus berhati-hati dalam mengkombinasikan pengoperasian pompa untuk menghindari adanya penghambatan/penutupan.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapi pompa <i>booster</i> untuk beberapa area dengan <i>head</i> yang lebih tinggi.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengganti pompa-pompa tua dengan pompa efisien energi.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam hal pompa dirancang terlalu besar, sebaiknya dilengkapi dengan <i>variable speed drive</i> atau menecilkan ukurannya/ mengganti impeler atau mengganti dengan pompa yang tepat agar operasi efisien.</li> </ul>                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengoptimalkan jumlah <i>stage</i> dalam pompa <i>multi-stage</i> untuk memenuhi kebutuhan <i>head</i> nya.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengurangi tahanan sistem melalui kajian perbedaan tekanan dan optimasi ukuran pompa.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa secara berkala terhadap kecenderungan adanya getaran untuk menduga setiap kegagalan yang akan muncul seperti kerusakan roda gigi, ketidak rataan (<i>misalignments</i>), ketidak seimbangan, kelonggaran fondasi dsb.</li> </ul> |