

INTISARI

Fenomena penurunan permukaan tanah yang terjadi di lapangan sumur X milik perusahaan Kondur Petroleum S.A. telah menyebabkan *casing* dan *cellar* yang dulu berada di dalam tanah sekarang muncul di atas permukaan. Hal ini dikhawatirkan akan mengurangi tingkat kekokohan dan kestabilan dari sebuah sumur ketika proses kerja ulang dilakukan. Ketika proses kerja ulang, berat *snubbing unit* dan komponen permukaan yang lainnya akan bertumpu pada *wellhead* sehingga ketika getaran muncul secara tiba – tiba dari dalam sumur akibat salah satu kegiatan yang dilakukan selama kerja ulang, *wellhead* akan menerima pengaruh getaran tersebut dan kemudian mengalami *lateral movement*. *Lateral movement* yang terjadi akan merambat menuju komponen permukaan lain di atasnya bahkan sampai pada *snubbing unit*.

Lateral movement yang terjadi pada *snubbing unit* tersebut dapat mengancam keselamatan pekerja dan operator yang berada di atasnya. Dengan demikian, eksistensi sebuah rancangan alat penahan beban lateral sangat diperlukan untuk meminimalisir atau bahkan menghilangkan *lateral movement* yang terjadi pada *wellhead* sehingga proses kerja ulang yang dilakukan dapat berjalan dengan aman. Rancangan alat penahan tersebut akan digunakan untuk semua sumur di lapangan X yang memiliki dimensi dan susunan *piling* yang bervariasi. Selain itu, rancangan alat penahan beban lateral tersebut menggunakan sistem hidrolik untuk mengatur tinggi rendahnya posisi *scratcher* terhadap *piling*.

Kata kunci : penurunan permukaan tanah, alat penahan beban lateral, kerja ulang, *lateral movement*, *snubbing unit*, *wellhead*.