

# Risk Based Inspection Pada Platform Sumur Minyak Dan Gas Bumi Di Laut Jawa Yang Sudah Tidak Beroperasi = Risk Based Inspection On Inactive Oil And Gas Wellhead Platform In Java Sea

Ivan Fitriani Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525488&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di lepas pantai menggunakan struktur platform sebagai bangunan tempat Instalasi dan Peralatan Migas beroperasi. Terdapat lebih dari 640 Platform Migas di Indonesia dimana sekitar 400 Platform telah berumur lebih dari 30 tahun. Sampai tahun 2023, jumlah Platform Migas yang tidak beroperasi mencapai lebih dari 100 Platform. Instalasi Migas yang sudah tidak digunakan harus dilakukan Kegiatan Pasca Operasi (decommissioning) dengan menggunakan dana pasca operasi. Namun mengingat besarnya biaya untuk melakukan decommissioning tersebut, sedangkan untuk instalasi yang sudah tua (sebelum kontrak tahun 1994), banyak Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) yang belum mencadangkan dana untuk kegiatan pasca operasi. Sehingga sebagian besar platform tua tersebut belum dilakukan decommissioning. Selain menunggu keputusan untuk dilakukan decommissioning, beberapa platform yang telah dilakukan kajian subsurface akan dilakukan reaktivasi. Sebelum dilakukan reaktivasi ataupun decommissioning, KKKS harus dapat menjamin integritas dari struktur platform tersebut dengan melakukan inspeksi. Pelaksanaan inspeksi bawah air memerlukan biaya yang cukup besar. Dengan metode Time Based Inspection (TBI), inspeksi bawah air dilakukan setiap empat tahun sekali. Penelitian ini mencoba melakukan kajian Risk Based Inspection (RBI) terhadap dua platform sumur di laut jawa yang sudah tidak beroperasi. Satu dari platform tersebut akan dilakukan reaktivasi, sementara satu platform menunggu untuk dilakukan decommissioning. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa dengan metode RBI, didapatkan optimalisasi biaya inspeksi bawah air sekitar 33%. Dengan rutin melakukan inspeksi, KKKS akan dapat melakukan monitor terhadap integritas platform tersebut sehingga pelaksanaan kegiatan reaktivasi maupun decommissioning dapat dilakukan dengan aman. Selain tetap dilakukan inspeksi, terdapat beberapa opsi pembongkaran atau pemanfaatan platform tidak beroperasi yang telah dilakukan. Opsi-opsi tersebut dapat menjadi pertimbangan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dimasa mendatang.

.....Offshore exploration and exploitation activities use platform structures as buildings where Oil and Gas Installations and Equipment operate. There are more than 640 oil and gas platforms in Indonesia, of which around 400 platforms are more than 30 years old. Until 2023, the number of inactive oil and gas platforms reach more than 100 platforms. Oil and gas installations that are no longer in use must be carried out post-operation activities (decommissioning) using post-operation funds. However, given the high cost of decommissioning, for old installations (before the 1994 contract), many PSC Contractors had not reserved funds for post-operation activities. So that most of the old platforms have not been decommissioned. In addition to waiting for the decision to be decommissioned, several platforms that have been subjected to subsurface studies will also be reactivated. Prior to reactivation or decommissioning, PSC Contractors must be able to guarantee the integrity of the platform structure by carrying out inspections. Carrying out underwater inspections requires a large amount of money. With the Time Based Inspection (TBI) method, underwater inspections are carried out once every four years. This research attempts to conduct a Risk Based Inspection (RBI) study of two inactive wellhead platforms in the Java Sea. One platform will be

reactivation, while one platform is waiting to be decommissioned. The results of the study indicate that using the RBI method, underwater inspection costs can be reduced by around 33%. By routinely carrying out inspections, PSC Contractors will be able to monitor the integrity of the platform so that reactivation and decommissioning activities can be carried out safely. Apart from continuing to carry out inspections, there are several options for decommissioning or utilizing an inactive platform that have been carried out. These options can be considered for further research in the future.