

# Studi kelayakan operasi pada jenis bejana tekan yang telah mengalami aging dengan menggunakan standar api 579 asme ffs 1 dan simulasi software pv elite = Fitness for service ffs assessment on aging pressure vessel refer to api 579 asme ffs 1 standard and pv elite simulation software

Agung Yudhi Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20423182&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b>

Fitness For Service (FFS) Assessments adalah teknik evaluasi kuantitatif untuk menentukan apakah suatu equipment/peralatan bisa beroperasi secara aman dalam kurun waktu tertentu[1], yang merupakan suatu penetapan dan langkah penaksiran terhadap suatu system berdasarkan Standard/CODE yang telah disepakati sebagai acuan (API 579-1 /ASME FFS-1). Dan jenis pressure vessel yang mengalami aging, lebih beresiko terhadap semua jenis kerusakan, maka perlu dilakukan jenis analisa kelayakan tertentu untuk memastikan kemampuan dan kelayakan alat tersebut.

PV Elite adalah aplikasi desain yang di gunakan dan diakui secara internasional untuk analisa desain struktur menara proses dan Vessel horizontal/vertikal, seperti menganalisa ketebalan dinding untuk head, shell dan cone, ukuran komponen untuk kombinasi tekanan yang tepat (internal dan eksternal), berat mati (kondisi berdiri, operasi dan tes hidrostatik), serta beban angin dan seismik berdasarkan pada Code yang berlaku secara internasional[2]. Aplikasi ini akan menampilkan resume dari desain (dalam hal ini kondisi aktual) mengikuti kondisi operasi.

Pada penelitian ini semua jenis bejana tekan (pressure vessel) memenuhi kriteria API 579/ASME FFS-1, dan memiliki remaining life yang baik (berkisar antara 9,6 sampai 232 tahun) juga nilai MAWP (Máximum Allowable Working Pressure) melebihi MAWPrequirement, penggunaan software PV Elite mampu menunjukkan detail dari equipment dalam bentuk 3D, namun gagal menggambarkan bentuk heat exchanger dalam model shellbox.

---

### <i><b>ABSTRACT</b></i>

Fitness For Service (FFS) Assessments is the technique of quantitative evaluation to determine whether an equipment / appliances can all operating safely within a certain time [1], which is a determination and step assessment to a system based on the Standard / CODE has been agreed as a reference ( API 579-1 / ASME FFS-1). And the type of pressure vessel which is experiencing aging, more at risk of all kinds of damage, it is necessary to a certain kind of feasibility analysis to ensure the capability and feasibility of such a device.

PV Elite is a design application that is in use and internationally recognized for the analysis of the design of the tower structure process and vessel horizontally/vertically, as analyzing the thickness of the wall for the head, shell and cone, component size for the combination of proper pressure (internal and external), dead weight (condition stand up, operating and hydrostatic test), as well as wind and seismic loads based on internationally accepted CODE [2]. This application will display the resume of the design (in this case the

actual conditions) to follow the operating conditions.

In this study all kinds of pressure vessel (pressure vessel) meets the criteria of API 579 / ASME FFS-1, and has a good life remaining (ranging from 9.6 up to 232 years) is also worth MAWP (Maximum Allowable Working Pressure) exceeds MAWP requirement, use PV Elite software is able to show the detail of equipment in 3D, but failed to describe the form of heat exchanger in shellbox models.