

# Analisis beban (stress) sistem pipa pengendali volume dan kimiawi (CVS) pendingin reaktor pada PLTN AP600

Bambang Galung Susanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81738&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

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

The stress analysis on the chemical and volume control piping system of the reactor coolant for the AP600 nuclear power plant has been done. By using CAEPIPE computer code version 3.32 revision 0, the first step of analysis has shown that CVS-APGOO piping system would be over stress if the piping supports were not used in the piping system. Furthermore the displacement of the piping system were larger and the piping would be deflected and /or ruptured. The second step of analysis has shown that the piping system would be in accordance with the limit stress of ASME Code Section III Subsection ND , 1980 Edition, providing the piping supports are placed in the proper location. In addition the displacement of the piping system would be very small, both on the nuclear power plant operation condition or during seismic event. Therefore, the CVS-APGOO piping system, that has been completed with the supports in the proper location is feasible to be fabricated and constructed.</i>

### <h><b>ABSTRAK</b></h>

Telah Dilakukan analisis beban (stress) sistem pipa pengendali volume dan kimiawi (CVS) pendingin reaktor pada PLTN AP600. Dengan menggunakan paket Computer Code "CAEPIPE" versi 3.32 revisi 0, hasil analisis pendahuluan menunjukkan bahwa sistem pipa CVS-APGOO akan mengalami tegang berlebih bila alat penunjang pipa tidak dipergunakan didalam sistem pipa. Selain itu sistem pipa akan bergeser terlalu besar yang memungkinkan pipa akan melengkung atau pecah. Bila alat penunjang pipa ditempatkan pada lokasi yang tepat pada sistem pipa CVS-APGOO, hasil analisis kedua menunjukkan bahwa sistem pipa memenuhi kriteria batas tegangan ASME Code Seksi III Subseksi ND Tahun 1980. Selanjutnya analisis kedua menunjukkan bahwa sistem pipa CVS-AP600 pergeserannya amat kecil baik pada saat sistem pipa dioperasikan ataupun pada saat mengalami gempa bumi dikemudian hari. Dengan demikian sistem pipa CVS-APGOO yang telah dilengkapi dengan alat penunjang pipa pada setiap lokasi yang diperhitungkan layak untuk di fabrikasi dan dikonstruksi.