

Diagnostik medan aliran backward facing step dengan metode particle image velocimetry metode PIV = Diagnostic field backward facing step flow with particle image velocimetry metode PIV

Azhar Budiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331376&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi visualisasi aliran sampai saat ini telah berkembang sangat pesat, visualisasi aliran berguna untuk memaparkan medan aliran (medan vektor kecepatan, garis arus, vortisitas) sesaat yang nantinya dapat diteliti lebih lanjut untuk dianalisa karakteristiknya. Salah satu alat visualisasi aliran dan software penunjangnya adalah PIV dan software imaging visualization. Output dari PIV diolah dengan menggunakan software tersebut. Image yang dihasilkan oleh PIV masih berupa data mentah yang belum bersifat informatif. data ini masih berupa gambaran aliran dari waktu ke waktu yang hanya menunjukkan lokasi dari sebaran tracer partice. Oleh karena itu image perlu ditinjau secara teliti dan diperlukan teknik pengolahan image agar menghasilkan parameter image yang baik. Teknik pengolahan image agar menghasilkan parameter image yang baik meliputi kalibrasi image, image masking, pengkontrasan image, cross correlation, masking cross correlation, filtering cross correlation, validation cross correlation, streamline, vortisitas dan plot vektor yang semuanya terangkum dalam paket PIV 2D.

.....Flow visualization technology to date has been growing very rapidly, are useful for flow visualization flow field (velocity vector field, flow lines, vortices) shortly which will be investigated further to analyze its characteristics. One of the tools and software flow visualization PIV supporting is software imaging visualisation, the output of the PIV processed using the software. Image generated by the PIV still a raw data that has not been informative. The data is still a picture of the flow from time to time which only shows the location of the tracer particle distribution. Therefore image needs to be reviewed carefully and image processing techniques are required to produce image parameter is good. Image processing techniques in order to produce a good image parameters include image calibration, image masking, image kontras, cross correlation, masking cross correlation, cross correlation filtering, validation cross correlation, streamline, vorticity and vector plots of which are summarized in 2D PIV package