

## BAB VI

### HASIL PEMODELAN PDMS

#### 6.1 Hasil Pemodelan PDMS

Di dalam bab ini, dibahas langkah-langkah yang digunakan pada perancangan di PDMS serta menampilkan hasil yang didapat pada dokumen MODULE PDMS 2017. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mendapatkan desain suatu *general plant* dengan *software Plant Design Management System* (PDMS) versi 12.0.SP5 yang meliputi gambar 3D (*equipment, structure & piping*), isometri pipa, gambar 2D (*plot plant & equipment*) serta *me-report* hasil dari pemodelan sistem perpipaan atau biasa disebut *material take-off* (MTO). Hasil perancangan ini diperoleh melalui beberapa modul yang ada pada *software* di PDMS, yaitu modul *design*, modul *draft* dan modul *isodraft*.

Berikut hasil-hasil yang didapat menggunakan modul-modul tersebut:

1. Modul *Design*, digunakan untuk perancangan model-model tertentu dengan tampilan 3D, perancangan tersebut meliputi *equipment, structure* dan sistem perpipaan. Hasil yang didapat pada pemodelan menggunakan Modul *Design* adalah sebagai berikut:
  - a. Gambar 3D *equipment*
    - Gambar 3D *equipment* C-101 (*Coloum*)
    - Gambar 3D *equipment* C-103 (*Coloum*)
    - Gambar 3D *equipment* E-101 (*Exchanger*)
    - Gambar 3D *equipment* E-102 (*Exchanger*)
    - Gambar 3D *equipment* P-101A&B (*Pump*)
    - Gambar 3D *equipment* P-102A&B (*Pump*)
    - Gambar 3D *equipment* P-103A&B (*Pump*)
    - Gambar 3D *equipment* T-101 (*Tank*)
    - Gambar 3D *equipment* T-102 (*Tank*)
    - Gambar 3D *equipment* V-101 (*Vessel*)
    - Gambar 3D *equipment* V-102 (*Vessel*)

b. Gambar 3D *Structure*

Untuk pemodelan *structure* hasil yang didapat meliputi gambar 3D *pipelrack, platform* dan *ladder*.

c. Gambar 3D instalasi sistem perpipaan.

Hasil 3D instalasi perpipaan didapat dari jalur pipa yang terdapat pada gambar P&ID dengan simbol-simbol atau kode-kode khusus yang meliputi:

- Jalur pipa
- Diameter pipa
- Spesifikasi pipa
- Komponen pipa

2. Modul *draft*, digunakan untuk menghasilkan gambar kerja dua dimensi (2D *drawing*) yang mencakup penarikan atau memberikan informasi ukuran, lokasi, anotasi baik berupa nama *equipment*, pipa dan informasi berupa penamaan lainnya. Hasil yang didapat menggunakan modul *draft* yaitu:

a. Gambar 2D *Plot Plant*

b. Gambar 2D *Equipment*

3. Modul *isodraft*, digunakan untuk mengeluarkan (*output*) hasil dari pemodelan 3D sistem perpipaan yang sudah dibuat dari modul *design* berupa gambar isometri pipa atau *isometric drawing*. *Isodraft* menghasilkan bentuk simbolik dari pemodelan 3D sistem perpipaan. Hasil berupa gambar kerja isometri pipa melalui modul *isodraft* meliputi:

- a. Deskripsi dan material dari komponen-komponen instalasi perpipaan.
- b. Jumlah komponen yang digunakan.
- c. Panjang pipa yang digunakan.

Setelah melakukan pemodelan dengan data-data yang diperoleh pada MODULE PDMS 2017, langkah selanjutnya *me-report* hasil-hasil pemodelan instalasi sistem perpipaan berupa *material take-off* (MTO). Hasil-hasil yang telah disebutkan pada bab ini dapat dilihat pada lampiran.