

LAPORAN PRAKTIKUM CAD INVERTOR MODUL RINGKAS TERPADU

Oleh : PAMATIENZA JULIANO



**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	3
BAB I PENDAHULUAN	4
Latar Belakang	4
Tujuan Praktikum.....	4
Alat Dan Bahan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
Auto CAD	6
Sistem Koordinat Auto CAD	6
Visual Basic	8
BAB III METODOLOGI PRAKTIKUM	9
Langkah- Langkah Pelaksanaan Praktikum.....	9
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PRAKTIKUM	10
BAB V PENUTUP	12
Kesimpulan	12
Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13

KATA PENGANTAR

Berkat puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunianya “**LAPORAN PRAKTIKUM CAD INVERTOR MODUL RINGKAS TERPADU**” ini dapat diselesaikan. Dan tak lupa sholawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada nabi kita yaitu nabi Muhammad SAW. kepada keluarganya, para sahabatnya dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya.

Risalah ini merupakan hasil praktek yang saya lakukan pada semester 5 mata kuliah “**Menggambar Mesin**” di ruang laboratorium program studi teknik mesin UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA dengan di bimbing oleh Dosen yaitu Dr Wahyudi ST., MT.

Saya selaku penulis laporan ini dari hasil praktek, penulis menyadari banyak kekurangan dalam menyelesaikan laporan praktikum, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran.

Akhir kata saya ucapkan terima kasih kepada dosen yang membantu menyempurnaan risalah akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi saya umunya untuk pembaca.

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Diera globalisasi yang semakin maju dan canggih ini khususnya dunia pendidikan sangat menganjurkan mata kuliah computer dengan berbagai materi computer, untuk itu Dengan teknologi ini mahasiswa bisa mengikuti mata kuliah dengan baik karena materi modul VI ini sangat dianjurkan sekali karena ada mata kuliah perancangan untuk itu mahasiswa di semester satu ini cukup mengenal lingkungan Auto Cad dan Visual basic.

Di kalangan Mahasiswa Teknik Mesin Auto CAD dan Visual Basic sangat bermanfaat dan penting sekali, untuk merancang gambar 2 Dimensi atau 3 Dimensi, oleh karena itu praktikum komputer modul VI ini membahas tentang aplikasi Auto CAD dan Visual Basic.

Menurut *WAHYUDI, Wahyudi. PENINGKATAN EFEKTIFITAS PRAKTIKUM CAD. 2011*. Pratikum menggunakan Auto CAD merupakan salah satu keahlian yang harus mahasiswa program studi teknik mesin miliki.

Berdasarkan uraian di atas maka praktikum Auto CAD dan Visual Basic ini sangat penting untuk di laksanakan agar bisa menjalankan Auto CAD dan Visual basic dan menjalankan fungsi.

Tujuan Praktikum

Tujuan praktikum CAD Invertor Modul Ringkas Terpadu menggunakan Auto CAD dan Visual Basic ini adalah :

- a) Mampu mengoperasikan, Auto CAD dan Visual Basic
- b) Membuat garis dan bentuk gambar pada Auto CAD
- c) Mampu mengoperasikan Visual Basic.
- d) Mampu membuat aplikasi pada Visual Basic.

Alat Dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan pada praktikum CAD Invertor Modul Ringkas Terpadu tentang Auto CAD dan Visual Basic yaitu :

- a) Personal computer.

- b) System Operasi windows 7,8,8.1 atau 10.
- c) Software Autocad 2010 dan Visual Basic.

BAB II

LANDASAN TEORI

Auto CAD

Auto CAD merupakan sebuah program CAD, untuk menggambar 2 Dimensi ataupun 3 Dimensi karena berbagai kemudahan dan keunggulan yang bisa mempermudah pekerjaan designer dan drafter dalam memvisualisasikan ide dan gagasannya. Bulan Desember tahun 1982 AutoCAD 1.0 rilis untuk pertama kalinya, Auto CAD mengalami banyak perubahan khususnya dari tampilan dan fungsi-fungsi, mengacu pada perkembangan di dunia industry manufacturing. Auto CAD adalah sebuah program aplikasi (software) yang digunakan untuk menggambar dan mendesain gambar, seperti gambar arsitektur, mesin, sipil, elektro dan lain-lain, di mana program Auto CAD mempunyai kemudahan dan keunggulan untuk membuat gambar dengan cepat dan akurat serta bisa digunakan untuk memodifikasi gambar dengan cepat pula. Fasilitas yang dimiliki Auto CAD untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi sangat lengkap, sehingga hal ini membawa AutoCAD menjadi program disain.

Sistem Koordinat Auto CAD

Sistem koordinat yang dipakai oleh Auto CAD adalah WC (WorldCoordinat Sistem), yaitu system koordinat dengan sumbu X, Y dan Z dimana masing-masing sumbu koordinat tersebut berpotongan di titik (0,0) atau titikorigin. Sedangkan arah positif dari masing-masing sumbu tersebut dinyatakan oleh arah anak panah. Adapun sistem koordinat yang terdapat dalam AutoCAD ada tiga macam :

1. Koordinat Kartesius/Cartesian, yaitu sistem koordinat yang menunjukkan posisi suatu titik. Adapun format koordinat kartesius adalah (X,Y)(X,Y,Z).
2. Koordinat Polar, yaitu sistem koordinat yang digunakan untuk menunjukkan suatu jarak dengan sudut tertentu dari titik terakhir. Adapun format dari koordinat polar adalah @ jarak < sudut.
3. Koordinat relatif, yaitu sistem koordinat yang digunakan untuk menunjukkan jarak relatif dari titik terakhir ke arah X,Y atau X,Y,Z. Adapun format penulisannya adalah @ panjang, lebar, tinggi.

Dalam autocad R.2005 keatas koordinat yang berlaku di layar kerja AutoCAD adalah koordinat relatif. Arti koordinat relatif adalah koordinat yang mengangap tempat kita mengklik pertama kali di layar AutoCAD untuk membuat objek adalah titik 0,0. Koordinat relatif ini sangat membantu dalam pembuatan objek di autocad.

Untuk menonaktifkan koordinat relatif pada autocad 2005 keatas cukup dengan menonaktifkan panel , tapi pada saat anda akan membuat objek yang menggunakan sistem koordinat relatif, anda harus mengetikan tanda @ sebelum anda memasukkan koordinatnya. Tanda @ harus selalu anda pakai bila membuat object dalam autocad 2004 ke bawah. Selamat belajar Autocad.

Menurut WAHYUDI, WAHYUDI, *et al.* "MODUL PRAKTIKUM CAD-INVENTOR." (2015). Program Auto CAD merupakan salah satu aplikasi yang wajib dikuasai oleh mahasiswa teknik khususnya program studi teknik mesin. Oleh karena itu mahasiswa harus benar-benar bisa menggunakan aplikasi ini sebaik mungkin.

Pemakaian koordinat relatif di autocad, bukalah layar kerja autocad anda, sekarang kita akan mencoba menggunakan koordinat relatif dalam autocad. Bila anda menggunakan versi AutoCAD R.2004 dan sebelumnya jangan lupa untuk mengetikkan tanda @ sebelum anda mengetikan titik koordinat.misalnya kita akan membuat sebuah kotak dengan menggunakan garis dengan ukuran 300 x 300 seperti gambar berikut : prosesnya adalah sebagai berikut:

- a. Ketik: L - Enter
- b. Klik di sembarang tempat sebagai titik awal
- c. ketik: 0,300 - enter (akan terbentuk garis vertikal arah atas karena sumbu Y yang ada nilainya)
- d. ketik: 300,0- enter (akan terbentuk garis horizontal arah kanan karena sumbu X yang ada nilainya)
- e. ketik: 0,-300- enter(akan terbentuk garis vertikal arah bawah karena sumbu Y nilainya negatif)
- f. Ketik: c - enter (perintah untuk menutup kotak bila perintah koordinat tidak pernah tereksekusi atau putus)
- g. Gambar kotak di atas lebih mudah lagi bila menggunakan perintah rectangle, prosesnya:
- h. Ketik: Rec - Enter

- i. Klik di sembarang tempat sebagai titik awal
- j. ketik: 300,300 - enter

Pada program yang berbasis windows. Toolbar sering di gunakan untuk membuat layar kerja baru, membuka, menyimpan file, etc. nah di autocad toolbar di atas mulai gambar tangan (PAN) digunakan menggeser objek ato kalo pake mouse tekan tombol scrool bar. toolbar selanjutnya adalah untuk zoom gambar ato bisa juga di wakili oleh scrool bar, ke atas memperbesar gambar dan kebawah mengecilkan gambar.

Visual Basic

Visual Basic adalah bahasa pemrograman terpopuler di kalangan para antusias Visual Basic biasa digunakan di lingkungan sekolah menengah ataupun perguruan tinggi untuk membantu pengajaran mata kuliah pemrograman biasanya di mata kuliah dasar komputer Visual Basic sangat mudah di pelajari dengan teknik pemrograman visual yang memungkinkan pengguna untuk berkreasi lebih baik dalam menghasilkan suatu program aplikasi. Ini terlihat dari dasar pembuatan dalam visual basic adalah FORM, dimana pengguna dapat mengatur tampilan form kemudian dijalankan dalam script yang sangat mudah.

Interface antar muka Visual Basic 6.0, berisi menu, toolbar, toolbox, form, project explorer dan property. Pembuatan program aplikasi menggunakan Visual Basic dilakukan dengan membuat tampilan aplikasi pada form, kemudian diberi script program di dalam komponen-komponen yang diperlukan. Form disusun oleh komponen-komponen yang berada di [Toolbox], dan setiap komponen yang dipakai harus diatur propertinya lewat jendela [Property]. Menu pada dasarnya adalah operasional standar di dalam sistem operasi windows, seperti membuat form baru, membuat project baru, membuka project dan menyimpan project. Di samping itu terdapat fasilitas-fasilitas pemakaian visual basic pada menu. Untuk lebih jelasnya Visual Basic menyediakan bantuan yang sangat lengkap dan detail dalam MSDN

Toolbox berisi komponen-komponen yang bisa digunakan oleh suatu project aktif, artinya isi komponen dalam toolbox sangat tergantung pada jenis project yang dibangun.

BAB III
METODOLOGI PRAKTIKUM

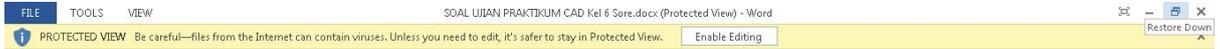
Langkah- Langkah Pelaksanaan Praktikum

Langkah-langkah pelaksanaan praktikum adalah sebagai berikut :

1. Tes Lisan
2. Menyalakan komputer.
3. Membuka microsoft Visio 2013.
4. Asisten memberi penjelasan materi modul V.
5. Mengerjakan prosedur praktikum modul V.
6. Asisten memberi arahan pada praktikan.
7. Menyimpan hasil prosedur praktikum pada file komputer dan menyalinnya pada flashdisk masing-masing.
8. Mematikan komputer.
9. Berdo'a.
10. Merapihkan kembali tempat praktikum.

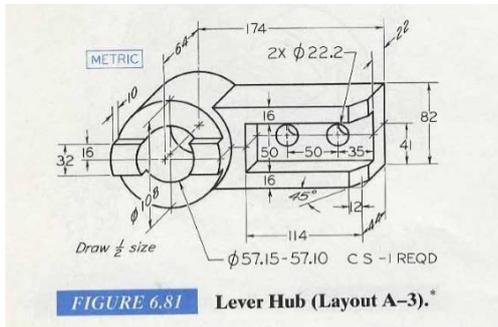
BAB IV

PEMBAHASAN HASIL PRAKTIKUM



SOAL UJIAN PRAKTIKUM CAD

Buatlah gambar kerja dari benda di bawah ini, menggunakan Autodesk Inventor



Upload file drawing dalam file pdf

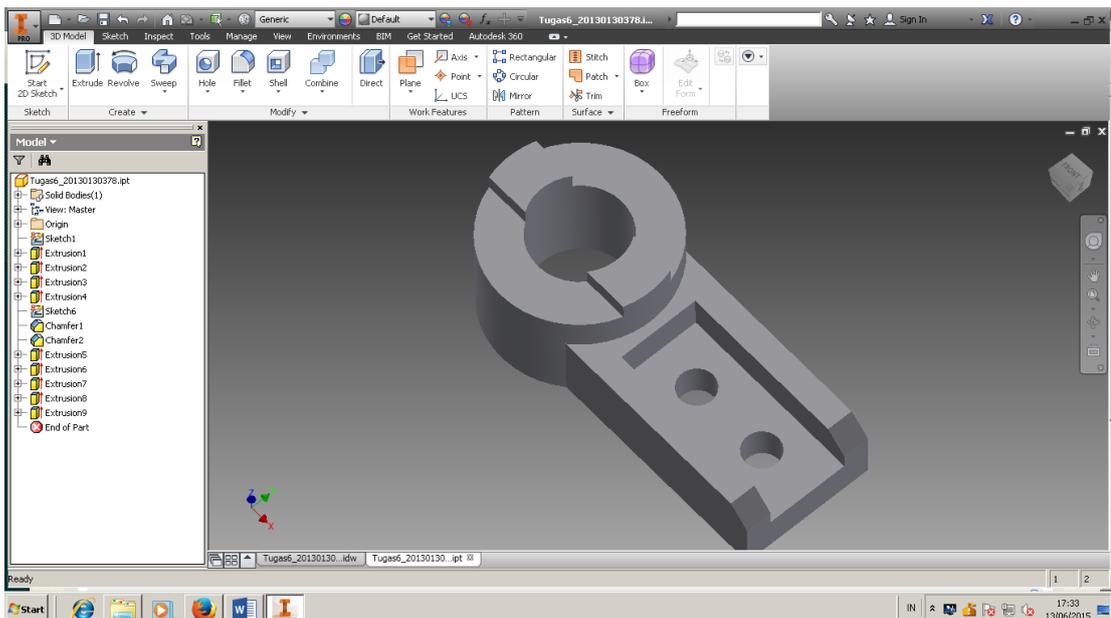
Buat laporan praktikum seperti contoh. Upload file laporan

End of document



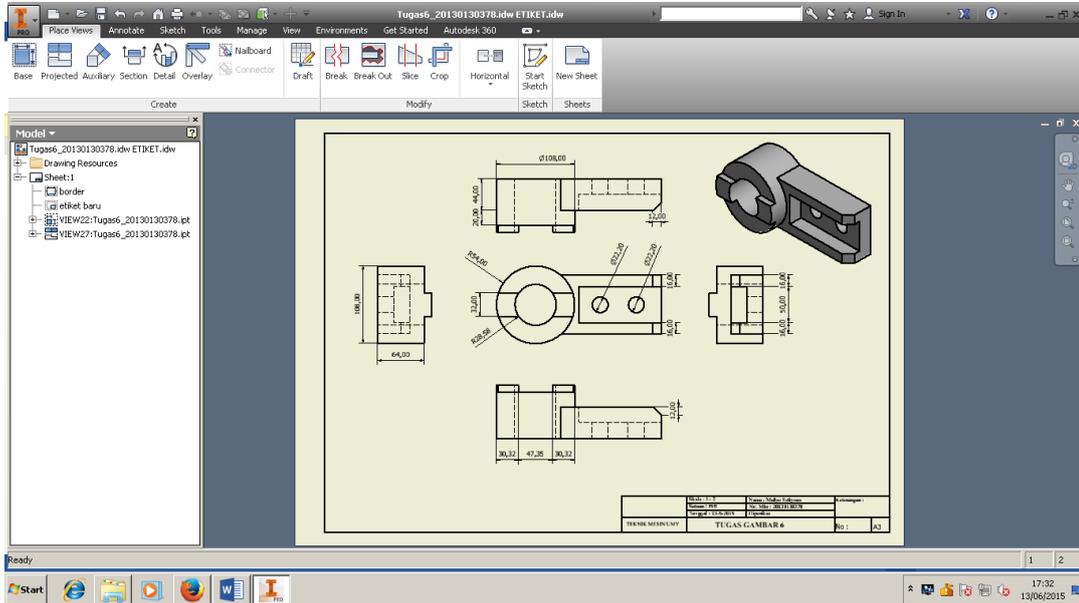
A. Hasil Gambar (Part)

(printscreen part di sini)



B. Hasil Gambar (Drawing)

(printscreen drawing di sini)



BAB V

PENUTUP

Kesimpulan

AutoCAD merupakan program CAD yang populer, karena kemudahannya untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi. Untuk itu keunggulan Auto Cad bias mempermudah pekerjaan seorang deiner, drafter.

Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang sangat mudah dipelajari, dengan teknik pemrograman visual yang memungkinkan pengguna untuk berkreasi lebih baik dalam menghasilkan suatu program aplikasi. Ini terlihat dari dasar pembuatan dalam visual basic adalah FORM, dimana pengguna dapat mengatur tampilan form kemudian dijalankan dalam script yang sangat mudah.

Saran

Pada praktikum modul VI ini dengan judul AutoCad dan Visual Basic mahasiswa ataupun pembaca harus mempunyai aplikasi versi terbaru karena lebih kompleks dan mudah dalam pengoperasiannya, penulis menyarankan agar lebih terampil mengoperasikan Autocad dan Visual Basic,

DAFTAR PUSTAKA

1. WAHYUDI, WAHYUDI, et al. "MODUL PRAKTIKUM CAD-INVENTOR." (2015).
2. WAHYUDI, Wahyudi. PENINGKATAN EFEKTIFITAS PRAKTIKUM CAD. 2011.