

**LAPORAN TAHUNAN/AKHIR
PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM)**



I_bM Pelatihan Desain 3D Gerabah Banyumulek Lombok Barat

Tahun ke-1 dari rencana 1 tahun

Oleh:

Kartarina, S.Kom NIDN. 0810087701 Ketua Tim Pengusul
Ir.Bambang Krismono T.,M.Kom NIDN. 0824126701 Anggota Tim Pengusul
Danang Tejo Kumoro, M.Kom Tenaga Teknis

Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
"STMIK Bumigora" Mataram
2015

HALAMAN PENGESAHAN

- Judul : IbM Pelatihan Desain 3D Gerabah Banyumulek Lombok Barat
1. Mitra Program IbM : Pasar Seni Gerabah Banyumulek
Mitra Program IbM : UD. Banyu Urip Art
2. Ketua Tim Pengusul
Nama : Kartarina, S.Kom
NIDN : 0810087701
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Jurusan : Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : STMIK Bumigora Mataram
Bidang Keahlian : Sistem Informasi
Alamat Kantor/Telp/Fax : Jl. Ismail Marzuki Mataram-Lombok/0370-634498/0370-638369
Alamat Rumah/Telp : Sedayu Timur RT.001 Kediri Selatan - Kediri
3. Anggota Tim Pengusul
a. Jumlah Anggota : 2 orang
b. Nama Anggota I : Bambang Krismoro Triwijoyo, M.Kom. Pengolahan Citra
c. Nama Anggota II : Danang Tejo Kumoro, M. Kom. Multimedia
4. Lokasi Kegiatan Mitra I
a. Wilayah Mitra : Desa Banyumulek
b. Kabupaten : Lombok Barat
c. Provinsi : Nusa Tenggara Barat
d. Jarak PT ke Lokasi : 13 KM
5. Lokasi Kegiatan Mitra I
e. Wilayah Mitra : Desa Banyumulek
f. Kabupaten : Lombok Barat
g. Provinsi : Nusa Tenggara Barat
h. Jarak PT ke Lokasi : 13 KM
- 6.
7. Luaran yang dihasilkan : Jasa
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 Bulan
9. Biaya Total : Rp. 30.000.000,00
10. - Dikti : Rp. 30.000.000,00
- Sumber lain : Rp. 0

Mataram, 3 Nopember 2015

Mengetahui
Ketua STMIK Bumigora Mataram

Dr. Ir. Anthony Anggrawan, M.Kom
NIP. 196112261994031001

Ketua Tim Pelaksana

Kartarina
NIDN. 0810087701

Mengetahui
Ketua BP3M STMIK Bumigora Mataram

Ahmar Adil S Kom, MSc.
NIDN: 0801127201

RINGKASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan membantu para pengrajin gerabah desa Banyumulek Lombok Barat untuk mendesain produk agar mendapat proyeksi yang lebih jelas dan sebagai langkah membantu dalam inofasi produk. Sehingga nantinya diharapkan para pengrajin dapat mencari dan mengembangkan model desain gerabah yang baru sehingga mampu memenuhi kebutuhan inovasi yang menjadi tuntutan pasar kreatif.

Menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan pelatihan langsung pengrajin diajarkan bagaimana memanfaatkan komputer untuk membuat sebuah prototype gerabah secara lebih cepat. Pendekatan informal juga digunakan sebagai cara pelatih memberikan perhatian lebih – mengetahui tingkat kebutuhan teknis masing-masing pengrajin.

Selain berbekal kemampuan 3D para pengrajin juga dapat mendesain bentuk penyajian yang menarik, seperti kedalam bentuk cetak maupun maya. Dan pada akhirnya harapan mengerucut pada peningkatan derajat pengrajin secara khusus dan masyarakat desa Banyumulek pada umumnya.

DAFTAR ISI

JUDUL.....	1
LEMBAR PENGESAHAN.....	2
RINGKASAN.....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTA GAMBAR DAN TABEL.....	5
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Analisis Situasi.....	6
1.2 Permasalahan Mitra.....	7
1.3 Solusi Yang Ditawarkan.....	7
BAB II PROFIL PENGRAJIN	
Profil Desa gerabah Banyumulek.....	8
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	
3.1 Kerangka Pemecahan Masalah.....	10
3.2 Metode Pelaksanaan Kegiatan.....	10
3.3 Metode Pelatihan.....	10
3.4 Evaluasi dan Kriteria Keberhasilan.....	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Pelatihan Desain Gerabah.....	13
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	17
5.2 Saran.....	17

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Gambar 1. Proses desain gerabah konvensional.....	8
Gambar 2. Desain Gerabah menggunakan software 3D.....	8
Gambar 3. Pelatihan kepada pengrajin di Banyu Urip Art.....	12
Gambar 4: Kendi dengan motif batik.....	14
Gambar 5: Kendi dengan motif batik.....	15
Gambar 6: Nampan.....	16
Gambar 7: Mangkuk.....	16
Gambar 8: Kendi motif batik.....	17
Gambar 9: Asbak.....	17
Tabel 1: Checklist proses perancangan gerabah 3D.....	12
Tabel 2 Kategori pencapaian skor hasil.....	12
Tabel 3 Rekapitulasi data hasil kegiatan pelatihan 3D gerabahn Banyumulek.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Gerabah adalah komoditas strategis bagi Nusa Tenggara Barat (NTB). Ini karena gerabah tak terpisahkan dari pariwisata kebudayaan yang ada di pulau Lombok sebagai bagian dari NTB.

Desa Banyumulek Lombok Barat adalah salah satu desa penghasil kerajinan gerabah di Indonesia – dikenal luas oleh masyarakat. Seperti kegiatan kreatif lainnya, produksi gerabah yang dilakukan tidak luput dari tuntutan inovasi. Hal ini dikarenakan produsen gerabah berbasis wilayah juga ada di daerah lain, seperti Bali dan Yogyakarta dengan dukungan dari berbagai pihak seperti pemerintah dan akademisi.

Permasalahan yang timbul adalah cara-cara yang dilakukan untuk merancang produk gerabah dengan cara tradisional, yaitu membayangkan (imajenasi) kemudian langsung mencoba untuk mengaplikasikannya dalam bentuk gerabah. Hal ini menimbulkan permasalahan waktu yang digunakan untuk memroyeksikan hingga dapat menilai gerabah menjadi lebih lama dan belum lagi resiko lainnya, seperti ternyata nilai jual yang rendah. Perlu adanya sebuah pendekatan yang lebih modern memanfaatkan teknologi informasi bidang multimedia yang dapat mengakomodasi keperluan olah visual – menterjemahkan apa yang ada dalam imajenasi para pedagang kedalam bentuk yang lebih jelas berupa gambar 3D.

Selain permasalahan cara-cara perancangan di atas, masalah yang timbul juga minimnya bantuan pelatihan mengenai desain -- bantuan selama ini berupa alat pembakaran dan modal. Hal ini masih dirasa kurang karena pada titik dimana para pelaku industri gerabah di Banyumulek harus berinovasi maka terkendala waktu dan pengujian yang lama.

Proses desain memegang peranan penting dalam proses pembuatan sebuah produk. Hal ini dapat dilihat dari seluruh model pengembangan yang ada, dimana kegiatan desain selalu ada dan memegang peran penting. Desain juga dapat memberikan gambaran yang lebih nyata mengenai bentuk jadi sebuah produk, dan dalam kasus gerabah, sebuah desain gerabah dapat diwujudkan dalam bentuk virtual dengan tingkat realitas yang tinggi.

1.2 Permasalahan Mitra

Permasalahan yang dihadapi oleh pengrajin gerabah desa Banyumulek di antaranya adalah:

1. Proses desain selama ini dilakukan sebatas menggunakan daya imajenasi para pengrajin langsung tanpa melakukan upaya proyeksi sehingga gagasan tersebut harus diwujudkan dalam bentuk riil gerabah. Hal ini mengakibatkan proses mewujudkan gambaran yang lebih nyata menjadi lebih lama.
2. Tingginya tuntutan inovasi dari pasar yang harus direspon cepat oleh para pengrajin agar dapat menghasilkan desain produk gerabah yang baru.
3. Adanya para lulusan perguruan tinggi yang pada dasarnya memiliki pengetahuan dan kemampuan di bidang komputer namun tidak terlibat dalam kegiatan perencanaan bentuk gerabah.
4. Pentingnya perhatian pada proses desain untuk menambah nilai sebuah produk.

1.3 Solusi Yang Ditawarkan

Melihat permasalahan perancangan yang saat ini dihadapi oleh para pengrajin, diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan di bidang ini. Meningkatnya kemampuan para pengrajin untuk mendesain produknya sendiri dengan waktu yang lebih cepat akan meningkatkan efisiensi di banyak hal. Hal ini juga berakibat pada jumlah produksi yang dapat dihasilkan melalui perancangan yang tepat sehingga diharapkan mampu meningkatkan nilai dan ekonomi mereka.

Usaha yang dilakukan adalah dengan cara membantu para pengrajin untuk dapat membuat rancangan mereka sendiri menggunakan alat yang lebih efisien dan efektif, yaitu komputer. Proses desain menggunakan komputer bisa menghemat waktu dan tenaga. Jika cara yang selama ini dilakukan -- yaitu mendesain gerabah secara langsung menggunakan material tanah, hal tersebut memakan waktu yang cukup lama -- bisa mencapai satu minggu. Namun dengan pengetahuan dan kemampuan *modeling* menggunakan *software* 3D, maka proses desain tidak perlu lagi harus memakan waktu lama.

Kegiatan yang dilakukan adalah dengan pelatihan perancangan tiga dimensi menggunakan *software* pengolah 3D. Peserta akan diajarkan bagaimana menterjemahkan imajenasi ke dalam bentuk yang lebih proyektif.



Gambar 1. Proses desain gerabah konvensional



Gambar 2. Desain Gerabah menggunakan software 3D

BAB II

TARGET DAN LUARAN

Target utama yang ingin diraih adalah optimalisasi proses desain gerabah sehingga dapat membantu para pengrajin mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai model yang akan dibuat nantinya. Luaran yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh tenaga baru kreatif yang menggunakan fitur software 3D untuk melakukan perancangan gerabah
2. Terdapat 6 tenaga baru yang dapat melakukan presentasi menggunakan perangkat Augmented Reality dan Virtual Reality
3. Terdapat desainer gerabah yang nantinya dapat membantu pengrajin lain untuk meningkatkan keragaman dan nilai gerabah
4. Publikasi Ilmiah

Diharapkan setelah pelaksanaan program ini para pengrajin dapat melakukan perancangan secara utuh terlebih dahulu sebelum memproduksi gerabah. Dengan demikian akan dapat memangkas waktu yang harus dikerjakan untuk mendapat gambaran yang lebih nyata dan dapat menghemat biaya.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Permasalahan yang ada berupa banyaknya waktu yang dibutuhkan bagi para pengrajin untuk mendesain sebuah gerabah, yaitu ide, mengumpulkan material, pembentukan, pengeringan, pembakaran, dan *finishing* hanya untuk mengetahui hasil akhirnya.

Teknologi 3D secara fungsi mewujudkan ide menjadi gambaran yang lebih nyata dalam waktu yang lebih singkat. Hal ini yang perlu dilakukan bagi para pengrajin agar permasalahan waktu perancangan tersebut dapat teratasi.

Adapun pengabdian selaku pelaksana Tri Dharma sudah seharusnya ikut ambil bagian untuk memberikan pelatihan – membantu para pengrajin gerabah desa Banyumulek mendapatkan metode produksi yang lebih efisien dari berbagai aspek, seperti waktu, material, dan tempat.

3.2 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode dalam bentuk pelatihan keterampilan melalui ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan latihan langsung dilaksanakan selama periode 8 bulan. Adapun tahapan dalam pelaksanaan kegiatannya:

1. Ceramah digunakan untuk menyampaikan pengetahuan secara umum tentang perancangan gerabah menggunakan software 3D
2. Demonstrasi digunakan untuk memberikan contoh dan gambaran bagaimana proses mendesain 3D menggunakan komputer
3. Tanya Jawab digunakan untuk memberikan kesempatan bagi pengrajin bertanya dan lebih dekat dengan pengetahuan perancangan gerabah 3D
4. Pelatihan langsung digunakan sebagai menu utama dari pengabdian. Pengrajin yang sudah memiliki kemampuan komputer dasar diberikan kesempatan untuk langsung melakukan perancangan 3D menggunakan software 3Ds Max
5. Evaluasi hasil akhir

3.3 Metode Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan sebagai pengabdian kepada masyarakat bertujuan membantu masyarakat mendapatkan informasi dan kemampuan teknis perancangan 3D

gerabah menggunakan teknologi komputer. Dan dalam pelaksanaannya pengabdian menggunakan pendekatan informal, yaitu pelatihan secara privat – langsung kepada masing-masing peserta. Cara ini dilakukan untuk mengintensifkan proses transfer ilmu. Pelatih mengetahui tingkat kemampuan unik para peserta dan memberikan level pelatihan yang berbeda. Metode informal dipilih -- selain menyiasati kekurangan alat pembelajaran saat pelatihan juga untuk menggali kebutuhan, permasalahan, dan minat dari masing-masing pebelajar. Hal ini didasarkan pada teori yang ditulis dalam buku *The New Update on Adult Learning Theory* yang diterbitkan oleh editor Sharon B. Merriam, dikatakan: *Informal and incidental learning is at the heart of its learner-centered focus and the lessons that can be learned life experience* (2001:25)



Gambar 3. Pelatihan kepada pengrajin di Banyu Urip Art

3.4 Evaluasi dan Kriteria Keberhasilan

Tingkat keberhasilan pelatihan ini melalui pengamatan langsung, yaitu penilaian proses dan hasil rancangan oleh peserta. Penilaian mengacu pada indikator yang tercantum dalam rubric yang telah disiapkan. Adapun model rubric yang digunakan dalam rubric untuk menilai keterampilan perancangan sebagai berikut:

Tabel 1: Checklist proses perancangan gerabah 3D

No	Keterampilan yang diamati	Skala Nilai			
		4	3	2	1
1	Persiapan (Memastikan perangkat komputer siap) (X1)				
2	Penggunaan peralatan yang benar (X2)				
3	Ketepatan langkah-langkah desain menggunakan software 3D (X3)				
4	Kesesuaian hasil akhir (X4)				
	4= sangat baik, 3 = baik, 2= tidak baik, 4 = sangat tidak baik				

Selanjutnya hasil akhir peilaian kinerja dirata-ratakan dan dikonvesi menggunakan pedoman konversi berikut:

Tabel 2 Kategori pencapaian skor hasil

No	Pencapaian Skor	Katagori
1	4 – 7	Tidak Baik
2	>7 – 10	Kurang Baik
3	>10 – 13	Baik
4	>13 – 16	Sangat Baik

BAB IV

KELAYAKAN PT (PERGURUAN TINGGI)

4.1 Kinerja Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam Kegiatan PPM Satu Tahun Terakhir

Pengabdian Kepada Masyarakat yang pernah dilaksanakan oleh BP3M/PSW dalam satu tahun

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat “Pelatihan Internet dan E-Commerce” Kerjasama dengan kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah
2. Pelatihan Instalasi Jaringan Komputer dan Internet pada Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia NTB
3. Kegiatan Pengabdian Masyarakat kepada pemuda/pemudi masyarakat Desa Karang Tapen kecamatan Cakranegara “Peningkatan Skill Pemuda/i Melalui Pelatihan Aplikasi Komputer

4.2 Jenis Keahlian

Untuk mendukung kegiatan ini maka tenaga ahli yang diperlukan dalam pelaksanaan program ini yaitu:

1. Tenaga ahli bidang teknologi informasi
2. Tenaga ahli bidang rancang bangun 3D
3. Tenaga ahli bidang desain grafis

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Pelatihan Desain Gerabah 3D

Kegiatan pelatihan perancangan gerabah menggunakan 3D di desa Banyumulek dilaksanakan sejak tanggal 22 Maret 2015, dimulai dari observasi, wawancara, sosialisasi, dan pelatihan. Untuk tempat pelatihan menggunakan rumah warga, gazebo, dan di pasar seni.

Jumlah peserta yang mau berpartisipasi mengikuti pelatihan sebanyak 6 orang yang terdiri dari pengrajin asli Banyumulek. Rata-rata usia peserta di bawah 25 tahun dengan komposisi pria.

Proses pelatihan dilakukan bertahap di masing-masing rumah pengrajin dan berlangsung lama dan perlahan. Metode ini telah dijelaskan di bab sebelumnya – untuk memberikan akses lebih terhadap pengetahuan bagi masing-masing peserta.

Proses pelatihan diawali dengan contoh dan penjelasan bagaimana membuat desain gerabah dasar untuk berbagai kebutuhan pengrajin. Kemudian peserta diberikan kesempatan untuk mengikuti contoh yang telah diperlihatkan kemudian secara perlahan dan didampingi pelatih pengrajin membuat desain gerabah menggunakan software 3D.

Selanjutnya setiap pengrajin dibebaskan melakukan kreasi menggunakan teknik yang sudah diajarkan sebelumnya sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Pengabdian yang dalam hal ini sebagai pelatih menemani dan membantu jika ada yang kesulitan pada teknik tertentu.

Secara keseluruhan hasil pelatihan 3D gerabah Banyumulek dapat dikatakan berhasil, hal ini dapat dilihat indikasi dari karya yang telah dihasilkan pengrajin berupa desain gerabah baik yang berbentuk dasar maupun kustom sebagai berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi data hasil kegiatan pelatihan 3D gerabahn Banyumulek

No	X1	X2	X3	X4	TX
1	4	3	4	3	14
2	4	3	3	3	13
3	4	3	4	3	14
4	4	3	3	4	14
5	4	4	3	4	15
TOTAL					70

Total jawaban / jumlah responden

$$70 / 5 = 14$$

Merujuk pada nilai yang telah ditentukan, maka angka 14 berada pada kategori ke-4, yaitu nilai sangat baik bagi pengrajin yang telah mengikuti pelatihan desain gerabah 3D.

Begitu pula dengan hasil karya pengrajin dapat dilihat sebagai berikut:



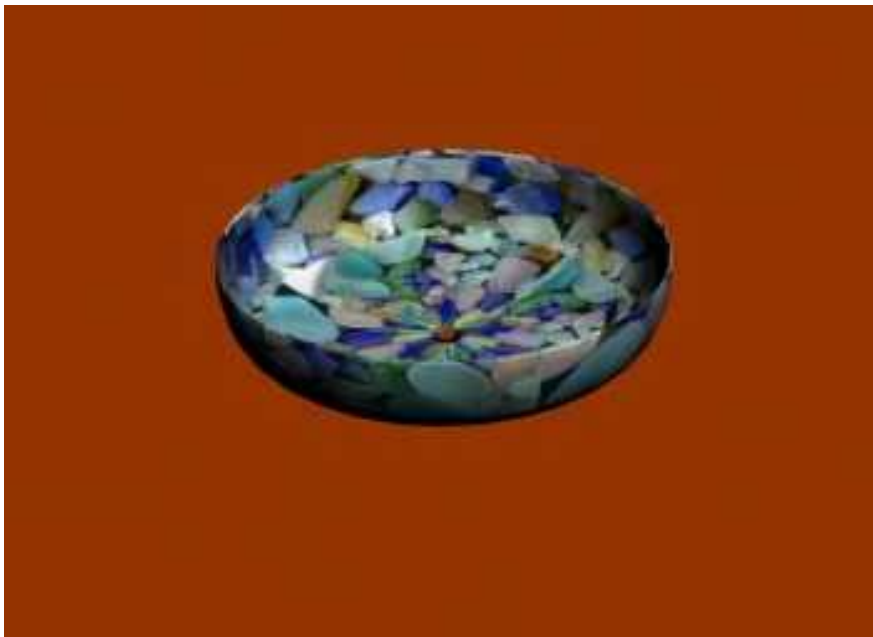
Gambar 4: Kendi dengan motif batik



Gambar 5: Kendi dengan motif batik



Gambar 6: Nampan



Gambar 7: Mangkuk



Gambar 8 : Kendi motif batik



Gambar 9: Asbak

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada hasil pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan pelatihan 3D gerabah Banyumulek menggunakan software 3Ds Max telah mampu membantu pengrajin melakukan perancangan gerabah, membuat kendi, asbak, vas dan kebutuhan lainnya.
2. Setelah proses pelatihan, pengrajin menunjukkan nilai yang sangat baik dengan capaian skor 14 (sangat baik).

5.2 Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Banyumulek mendapat respon yang positif dari pengrajin karena sejak melihat contoh oleh pelatih pertama kali para pengrajin bisa merasakan proses perancangan dapat berjalan lebih cepat. Namun begitu tetap ada hal yang diharapkan pada pengabdian selanjutnya agar ditambahkan, yaitu kelengkapan sarana yang lebih baik dan kegiatan pasca perancangan seperti membuat katalog untuk kegiatan promosi.

DAFTAR PUSTAKA

Hendratman, Hendi. (2012). *The Magic of 3D Studio Max*. Bandung, Penerbit Informatika.

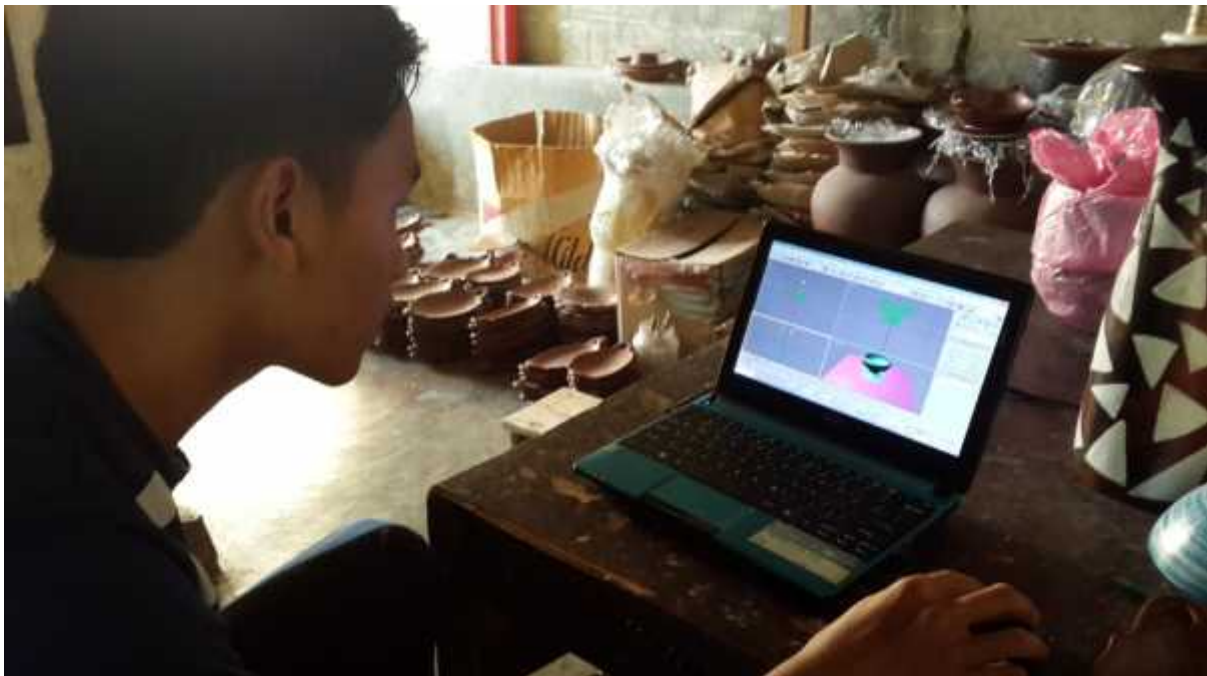
Merriam, Sharon, B. (2001). *The New Update on Adult Learning Theory*. San Fracisco: Jossey-Bass.

Lampiran 1 Proses Sosialisasi Desain 3D



Gambar : Pengenalan teknologi 3D kepada calon peserta

Lampiran 2: Proses Pelatihan Gerabah 3D



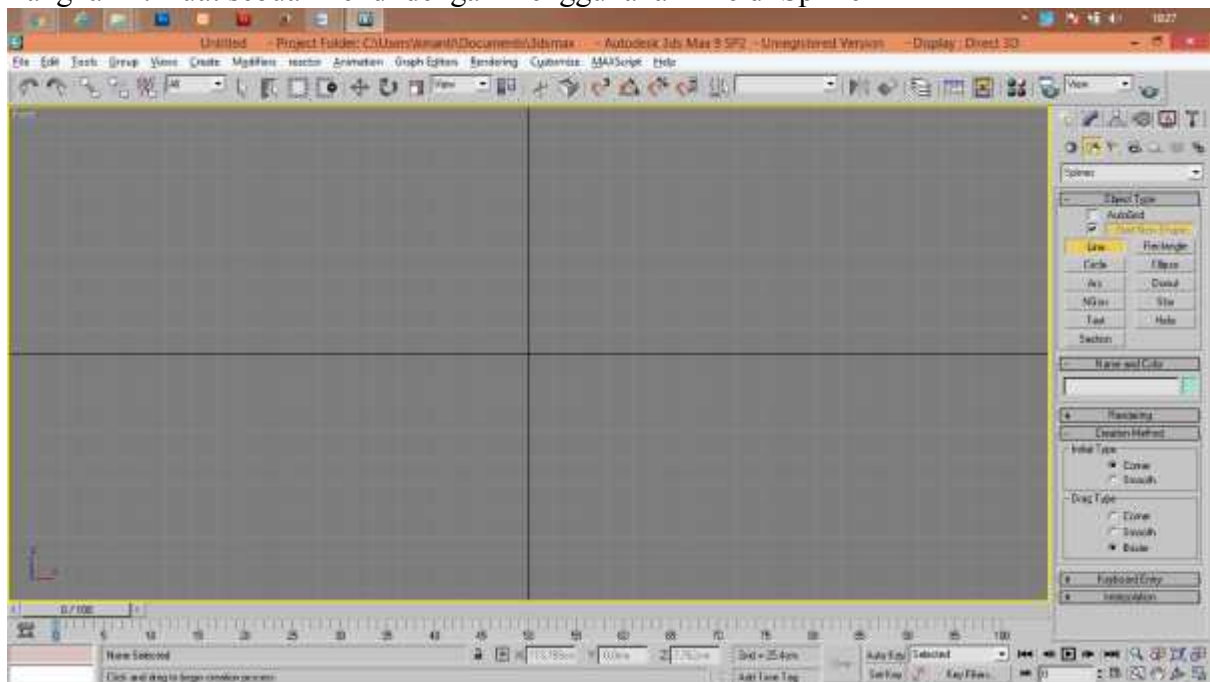


Merancang desain gerabah

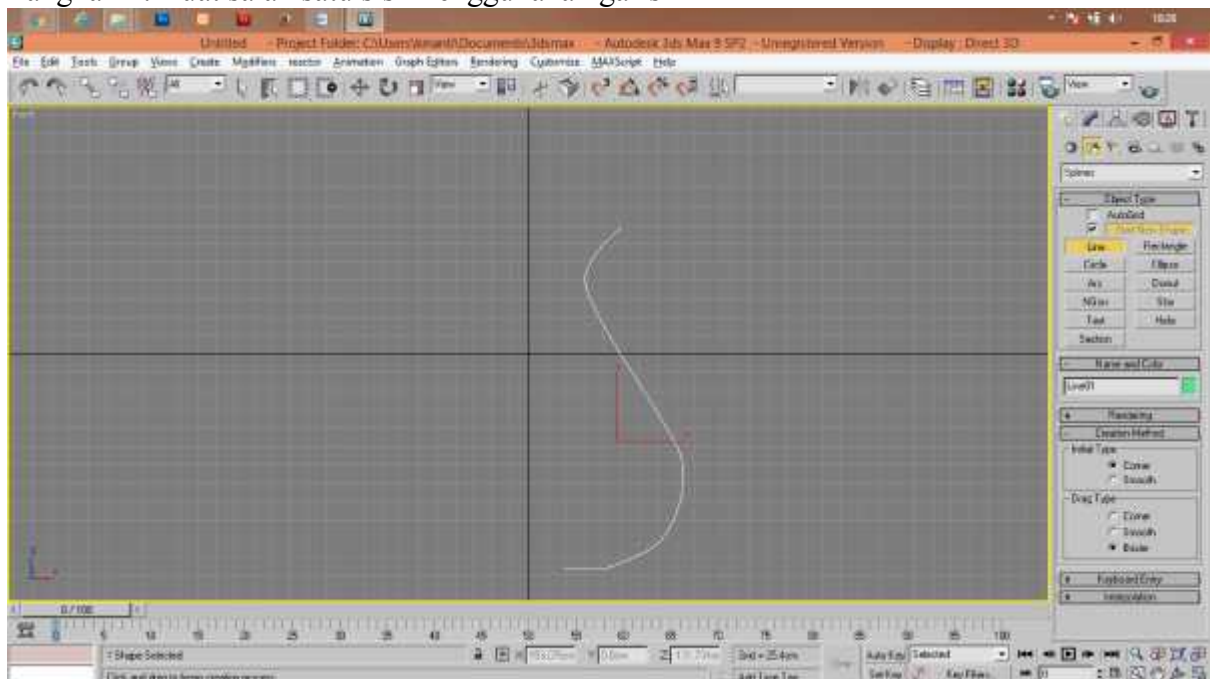


Lampiran 3: Membuat Desain Gerabah Menggunakan 3Ds Max (materi dasar yang diajarkan)

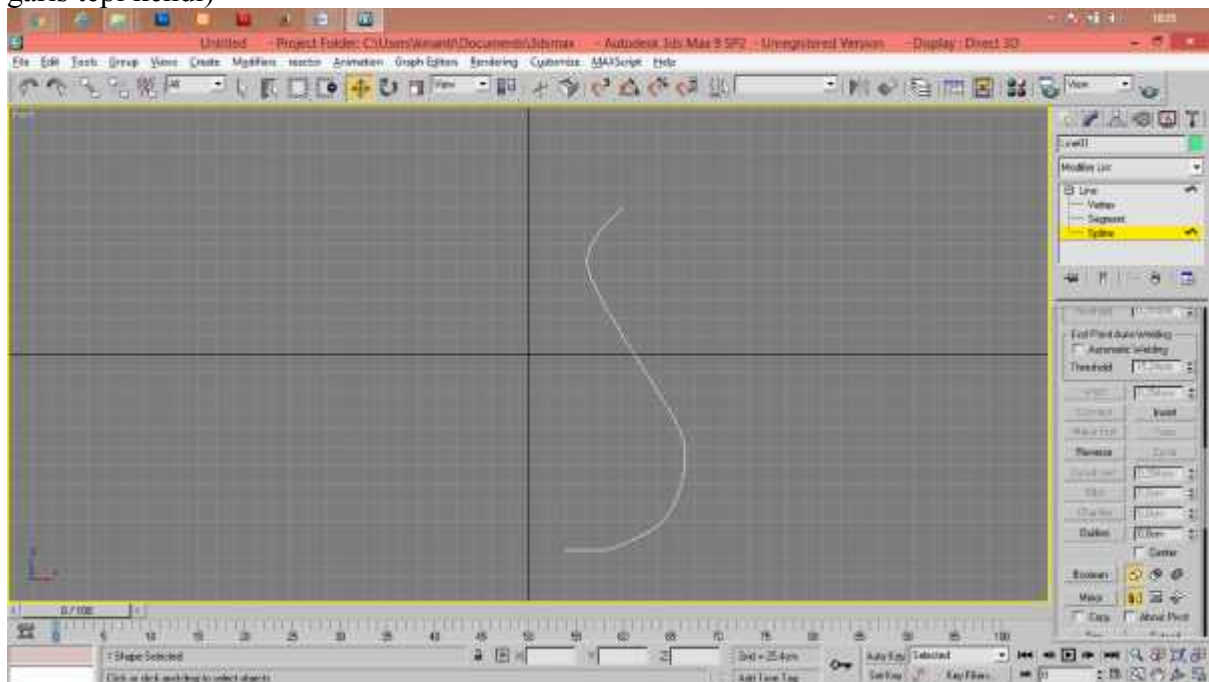
Langkah 1: Buat sebuah kendi dengan menggunakan line di Spline



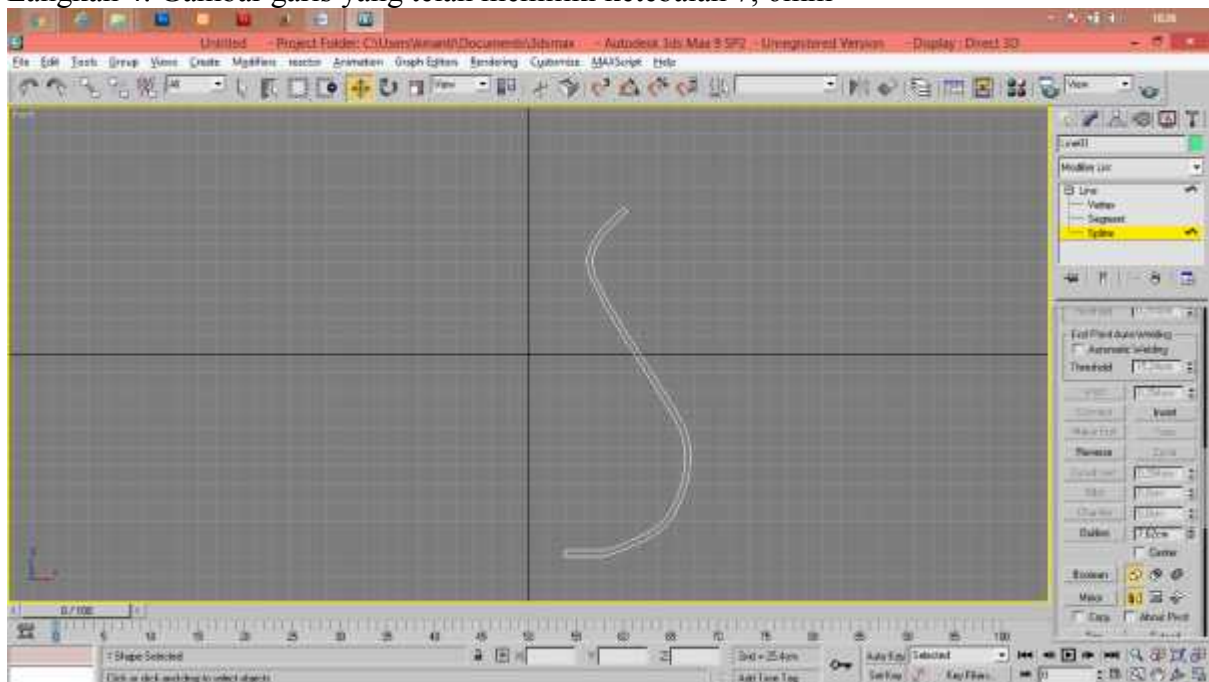
Langkah 2: Buat salah satu sisi menggunakan garis



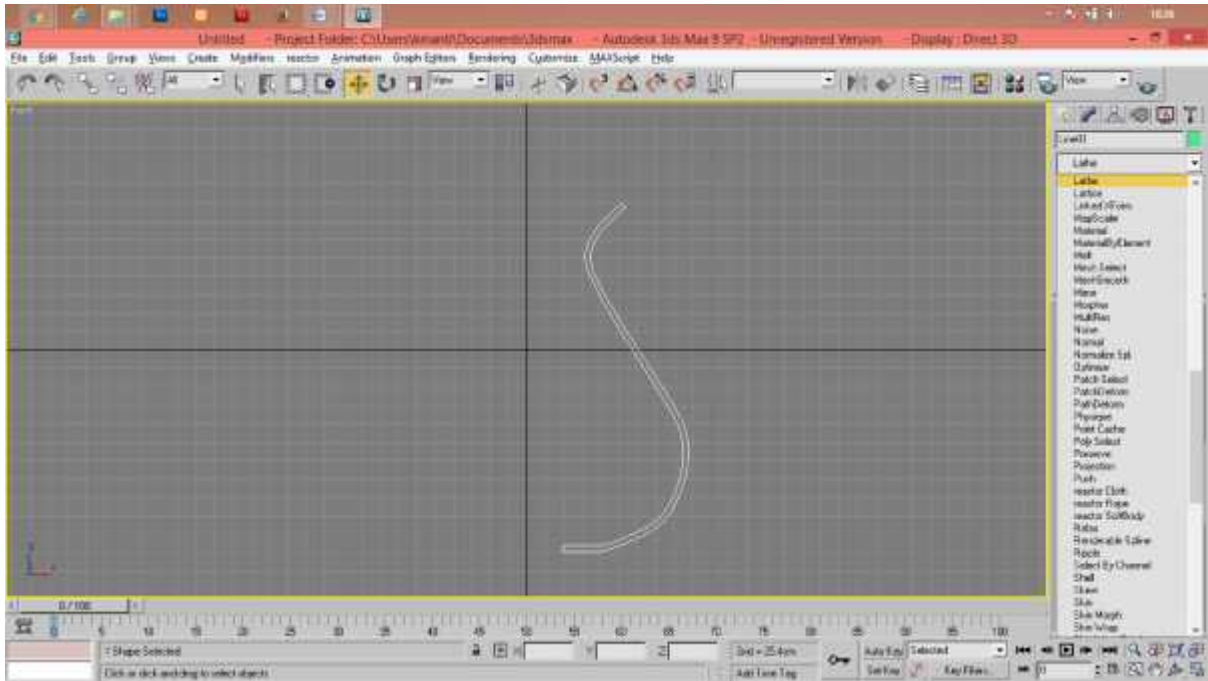
Langkah 3: Setelah jadi satu sisi dengan garis, selanjutnya memberikan outline (ketebalan garis tepi kendi)



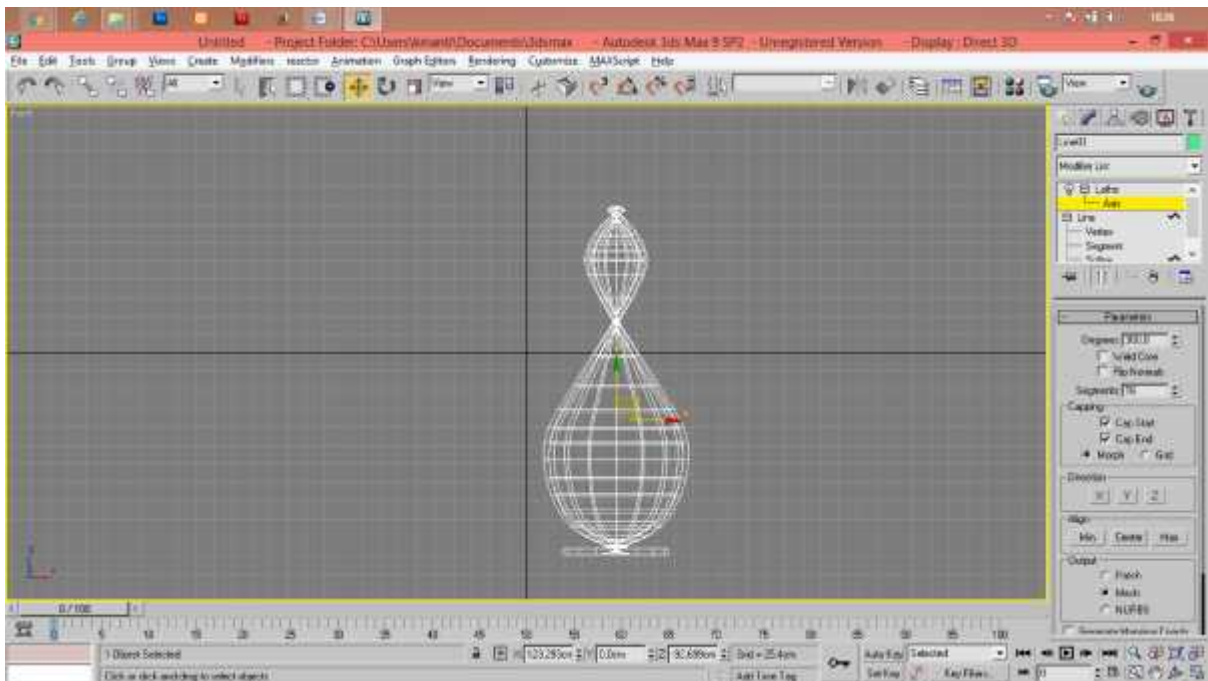
Langkah 4: Gambar garis yang telah memiliki ketebalan 7,6mm



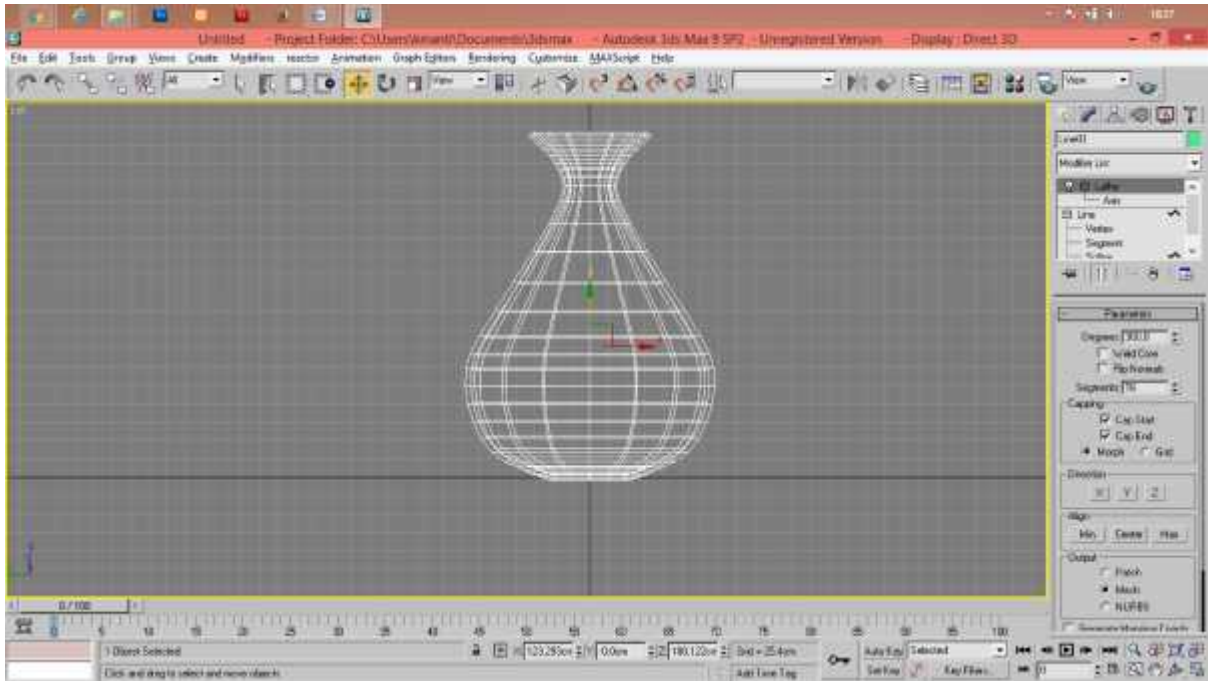
Langkah 5: Selanjutnya menambahkan **lathe** dengan mengklik modifier list kemudian pilih lathe.



Langkah 6: Pada jendela modifier ekspan **Lathe** kemudian pilih **Axis** dan setelah itu arahkan kursor ke sumbu X dan tarik ke arah kiri atau kanan



Langkah 7: Gerabah yang telah utuh setelah diberi **Lathe**



Lampiran 4 : Hasil

