

## PEMANFAATAN PERANGKAT LUNAK 3D UNTUK DESAIN GERABAH BANYUMULEK LOMBOK BARAT

Kartarina<sup>1)</sup>, Bambang Krismono<sup>2)</sup>, Danang Tejo Kumoro<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika STMIK Bumigora Mataram, NTB

Jl. Ismail Marzuki, Mataram, NTB

Email: [augustin.kartarina@gmail.com](mailto:augustin.kartarina@gmail.com)<sup>1)</sup>, [bkrismono@yahoo.com](mailto:bkrismono@yahoo.com)<sup>2)</sup>, [danangmoro@gmail.com](mailto:danangmoro@gmail.com)<sup>3)</sup>

### Abstrak

*Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan membantu para pengrajin gerabah desa Banyumulek Lombok Barat untuk mendesain produk agar mendapat proyeksi yang lebih jelas mengenai bentuk desain dalam waktu yang lebih singkat. Biasanya seorang pengrajin akan memutuskan waktu hingga beberapa hari 'hanya' untuk mendapatkan sebuah gambaran produk gerabah yang akan diproduksi.*

*Menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan pelatihan langsung pengrajin diajarkan bagaimana memanfaatkan komputer untuk membuat sebuah rancangan gerabah secara lebih cepat, hemat material, dan hemat tempat. Pendekatan informal juga digunakan sebagai cara pelatih memberikan perhatian lebih – mengetahui tingkat kebutuhan teknis masing-masing pengrajin sehingga dapat membantu pengrajin secara lebih spesifik.*

**Kata Kunci:** 3D, Gerabah, Banyumulek

### 1. Pendahuluan

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 mengimajinasikan lalu mengaplikasikannya dalam bentuk gerabah. Secara tradisional hal ini menimbulkan permasalahan waktu yang digunakan untuk memproyeksikan hingga dapat menilai gerabah menjadi lebih lama dan belum lagi resiko lainnya, seperti ternyata nilai minat yang rendah dari konsumen. Perlu adanya sebuah pendekatan yang lebih efisien (hemat waktu dan material), memanfaatkan teknologi informasi bidang multimedia yang dapat mengakomodasi keperluan

olah visual, menterjemahkan apa yang ada dalam imajinasi para pengrajin ke dalam bentuk yang lebih jelas berupa gambar 3D.

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

Proses desain memegang peranan penting dalam proses pembuatan sebuah produk. Hal ini dapat dilihat dari seluruh model pengembangan yang ada, dimana isu desain selalu menjadi masalah yang penting antara pengrajin dengan calon pembeli. Desain 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.

### 1.1 Permasalahan Mitra

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

1. Proses desain selama ini dilakukan sebatas menggunakan daya imajinasi 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.

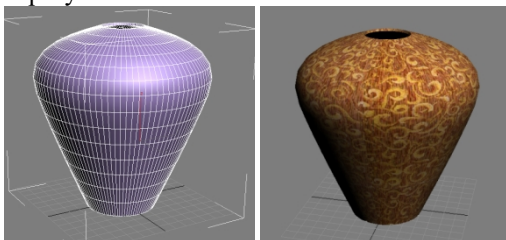
### 1.2 Solusi Yang Ditawarkan

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 imajinasi ke dalam bentuk yang lebih proyektif.



Gambar 1. Desain gerabah menggunakan *software* 3D

### 1.3 Metodologi

#### Kerangka Pemecahan Masalah

Permasalahan yang ada berupa banyaknya waktu yang dibutuhkan bagi para pengrajin untuk mendesain sebuah gerabah, yaitu sejak ide, mengumpulkan material, pembentukan, pengeringan, pembakaran, dan *finishing* hanya untuk mengetahui hasil akhirnya. Teknologi 3D secara fungsional 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.

#### 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

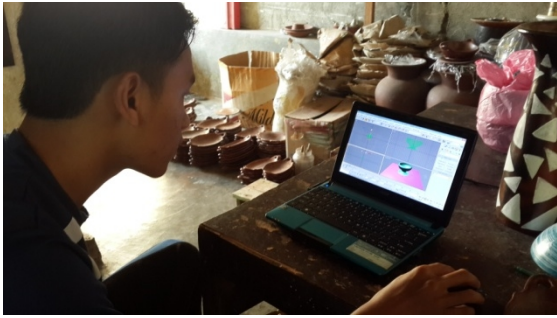
### 1.4 Metode Pelatihan

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 untuk menggali kebutuhan, permasalahan, dan minat dari masing-masing pengrajin. 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 2. Pelatihan dilakukan secara privat



Gambar 3. Pelatihan dilakukan secara privat

## 2. Pembahasan

### 2.1 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 1. Rekapitulasi data hasil kegiatan pelatihan 3D gerabah 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. Nampan

Selain desain yang telah dibuat menggunakan software 3D, ada juga desain yang diimplementasi ke dalam bentuk gerabah seperti berikut:



Gambar 6: Desain tempat pensil



Gambar 7. Proses implementasi desain oleh pengrajin



Gambar 8. Hasil jadi

### 3. 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 dengan lebih cepat.
2. Pada evaluasi yang dilakukan, pengrajin menunjukkan kemampuan yang baik dengan desain yang telah dibuat dan diwujudkan dalam bentuk nyata

### Daftar Pustaka

- [1] Hendratman, Hendi, *The Magic of 3D Studio Max*. Bandung: Penerbit Informatika, 2012.
- [2] Merriam, Sharon, B, *The New Update on Adult Learning Theory*. San Francisco: Jossey-Bass, 2001.

### Biodata Penulis

**Kartarina**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Nusantara Jakarta, lulus tahun 2000. Saat ini tengah menyelesaikan program Magister Teknologi Infomasi di STTS Surabaya. Saat ini menjadi Dosen di STMIK Bumigora Mataram, NTB.

**Bambang Krismono**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S, Kom), Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia (STIKI Malang), lulus tahun 1992. Memperoleh gelar

Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana  
Magister Teknik Informatika Institut Teknologi  
Sepuluh Nopember Surabaya (ITS Syurabaya), lulus  
tahun 2003. Saat ini menjadi dosen STMIK Bumigora  
Mataram.

**Danang Tejo Kumoro**, memperoleh gelar Sarjana  
Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informatika  
STMIK AMIKOM Yogkyakarta, lulus tahun 2009 .  
Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom)  
Program Pasca Sarjana STMIK AMIKOM  
Yogyakarta, lulus tahun 2013. Saat ini menjadi dosen  
STMIK Bumiigora Mataram.

