

**Sensasi Gerak Benda Cair  
Melalui Teknik *Stop Action*  
Dengan Bantuan Sensor Suara**



**TUGAS AKHIR  
KARYA SENI**  
untuk memenuhi persyaratan derajat sarjana  
Program Studi Fotografi

**DARUSMAN**  
NIM : 0410323031

**PROGRAM STUDI S1 FOTOGRAFI  
JURUSAN FOTOGRAFI  
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2011**

**Sensasi Gerak Benda Cair  
Melalui Teknik *Stop Action*  
Dengan Bantuan Sensor Suara**

UPT PERPUSTAKAAN ISI YOGYAKARTA	
INV.	358A/H/S/2011
KLAS	
TERIMA	8-7-2011 TTD. A



**TUGAS AKHIR  
KARYA SENI**  
untuk memenuhi persyaratan derajat sarjana  
Program Studi Fotografi

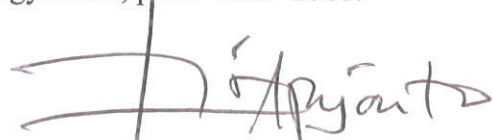


**DARUSMAN**  
NIM : 0410323031

**PROGRAM STUDI S1 FOTOGRAFI  
JURUSAN FOTOGRAFI  
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2011**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini telah diperiksa, disetujui, dan diterima oleh Panitia Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir, yang diselenggarakan oleh Jurusan Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, pada Juni 2011.



**Muh. Fajar Apriyanto, M.Sn.**  
**NIP. 19760429 200112 1 001**  
Pembimbing I / Anggota Penguji



**Pamungkas W.S., M.Sn**  
**NIP. 19751012 200212 2 001**  
Pembimbing II / Anggota Penguji



**S. Setiawan, F.FIAP**  
Cognate / Anggota Penguji



**Muh. Fajar Apriyanto, M.Sn.**  
**NIP. 19760429 200112 1 001**  
Ketua Jurusan / Ketua Penguji

Dekan Fakultas Seni Media Rekam



**Drs. Alexandri Luthfi R., M.S.**  
**NIP. 19580912 198601 1 001**



*Untuk Mamak (Alm) & Bapak.....*

*Terimakasih telah memberi banyak hal berarti dalam hidupku*



*Hidup itu sederhana jika dilihat dengan mata dan hati yang sederhana, pun  
sebaliknya.....*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala kebesaran-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Program S1 Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Penulis berharap, semoga Tugas Akhir yang diberi judul “Sensasi Gerak Benda Cair melalui Teknik *Stop Action* dengan Bantuan Sensor Suara” ini dapat memberikan acuan kepada para fotografer terutama yang menggeluti *High Speed Photography*. Bagi para pecinta seni, karya ini juga dapat menjadikan sebuah referensi baru dan dapat memberikan pandangan apresiasi dari para pengamat dan penikmat fotografi.

Pada akhirnya penulis ingin menyampaikan bahwa seluruh karya ini tidak akan berhasil tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya,
2. Kedua orang tua tercinta atas segala investasi, doa, dan semangat yang diberikan selama pengerjaan Tugas Akhir ini,
3. Drs. Alexandri Luthfi R., M.S., Dekan Fakultas Seni Media Rekam ISI Yogyakarta,
4. Drs. Anusapati, MFA, Pembantu Dekan I Fakultas Seni Media Rekam ISI Yogyakarta,
5. Muh.Fajar Apriyanto, M.Sn., Ketua Jurusan Fotografi Fakultas Seni Media Rekam ISI Yogyakarta, dan sebagai Dosen Pembimbing I,

6. Pamungkas W.S, M.Sn, Sekretaris Jurusan Fotografi Fakultas Seni Media Rekam ISI Yogyakarta, sebagai Dosen Pembimbing II dan Dosen wali penulis,
7. S. Setiawan F.FIAP selaku *Cognate*,
8. Tim Penguji yang telah menguji Tugas Akhir ini,
9. Seluruh staf pengajar dan civitas akademika Fakultas Seni Media Rekam yang telah memberikan bantuan pemikiran,
10. Dik Puspitawati Arum Sari telah *mensupport* sepenuhnya,
11. Mas Amran untuk rangkaian *delay timer*,
12. Teman-teman Angkatan 2004 yang selalu memberi inspirasi,
13. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karenanya, kritik dan saran yang dapat membangun yang diberikan diucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 20 Juni 2011

Darusman

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Halaman Motto .....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar karya.....	x
Abstrak.....	xi
Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	xii
Bab I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penciptaan.....	3
B. Penegasan Judul.....	5
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan dan manfaat.....	9
E. Metode Pengumpulan Data.....	10
F. Tinjauan Pustaka.....	12
Bab II IDE DAN KONSEP PENCIPTAAN.....	16
A. Latar Belakang Timbulnya Ide.....	16
B. Landasan Teori .....	20
C. Tinjauan Karya.....	39
D. Ide dan Konsep penggarapan .....	41



Bab III IDE PENCIPTAAN DAN PROSES PERWUJUDAN .....	43
A. Objek Penciptaan.....	43
B. Metodologi Penciptaan.....	45
C. Proses Perwujudan.....	48
a. Bahan, Alat, dan Teknik.....	48
b. Tahapan Perwujudan.....	66
c. Perincian Biaya.....	43
Bab IV TINJAUAN KARYA.....	67
Bab V PENUTUP .....	108
a. Kesimpulan.....	108
b. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	113
LAMPIRAN .....	116

## DAFTAR GAMBAR

Judul Gambar	Hal
Gambar 1. Proses Tetesan Air.....	20
Gambar 2. Hukum Gravitasi Newton.....	22
Gambar 3. Hukum 1 Newton.....	22
Gambar 4. Hukum 1 Newton.....	23
Gambar 5. Hukum II Newton.....	24
Gambar 6. Hukum III Newton.....	25
Gambar 7. Hukum Archimides.....	27
Gambar 8. Lukisan <i>Horse racing at Epsom</i> .....	29
Gambar 9. Eadweard Muybridge .....	24
Gambar 10. <i>Horse Galloping</i> .....	24
Gambar 11. Prof. Harold E Edgerton .....	31
Gambar 12. <i>Milk Drop Coronet</i> .....	32
Gambar 13. <i>Queen of Hearts Playing Card Hit</i> .....	33
Gambar 14. <i>Fauced Water</i> .....	33
Gambar 15. Karya Foto Salahudin Damar Jaya .....	40
Gambar 16. <i>Flash Nikon SB 24</i> .....	33
Gambar 17. <i>Instruction Manual SB 24</i> .....	50
Gambar 18. <i>Table Top dan Lighstand</i> .....	50
Gambar 19. Skema Rangkaian Elektronik .....	52
Gambar 20. <i>Delay Timer</i> .....	53
Gambar 21. Varian Waktu <i>Delay Timer</i> .....	53
Gambar 22. Analisis Waktu Gerakan.....	54
Gambar 23. Varian Waktu <i>Delay Timer</i> .....	55
Gambar 24. Dokumentasi Proses Perwujudan .....	53
Gambar 25. Rancangan Visual Tata <b>Cahaya</b> .....	62
Gambar 26. Rancangan Visual Sudut Pemotretan .....	63
Gambar 27. Proses <i>Cropping</i> .....	63
Gambar 28. Format Penyajian.....	64

Gambar 29. Pemotretan <i>Trial dan Eror</i> .....	110
Gambar 30. Pemotretan menggunakan lampu studio .....	111

## DAFTAR KARYA

Judul Karya	Ukuran dan Tahun Pembuatan	Hal
1. <i>Semangat</i>	40 x 60 cm / 2011	69
2. <i>Tangan Tuhan</i>	40 x 60 cm / 2011	71
3. <i>Super Hero</i>	40 x 60 cm / 2011	73
4. <i>Tumbuh</i>	40 x 60 cm / 2011	75
5. <i>Kering</i>	40 x 60 cm / 2011	77
6. <i>Liberty</i>	40 x 60 cm / 2011	79
7. <i>Bai'at</i>	40 x 60 cm / 2011	81
8. <i>Pujangga</i>	40 x 60 cm / 2011	83
9. <i>Wanita Pujaan</i>	40 x 60 cm / 2011	85
10. <i>Ejakulasi</i>	40 x 60 cm / 2011	87
11. <i>Gajah di Pelupuk Mata</i>	60 x 40 cm / 2011	89
12. <i>Piala</i>	40 x 60 cm / 2011	91
13. <i>Lidah</i>	40 x 60 cm / 2011	93
14. <i>Bintang menari</i>	40 x 60 cm / 2011	95
15. <i>Batu Meleleh</i>	40 x 60 cm / 2011	97
16. <i>Botol</i>	40 x 60 cm / 2011	99
17. <i>Satu</i>	40 x 60 cm / 2011	101
18. <i>Anatomi Wanita</i>	40 x 60 cm / 2011	103
19. <i>Ruang Angkasa</i>	40 x 60 cm / 2011	105
20. <i>Berdiri</i>	40 x 60 cm / 2011	107



## **“Sensasi Gerak Benda Cair Melalui Teknik *Stop Action* Dengan Bantuan Sensor Suara”**

### **Abstrak**

Penulisan laporan Tugas Akhir Karya Seni “Sensasi Gerak Benda Cair Melalui Teknik *Stop Action* Dengan Bantuan Sensor Suara”, merupakan proses dari awal sampai akhir pengerjaan. Bentuk aplikasi karya fotografi ini merupakan hasil yang didapat selama menempuh kuliah dan pengalaman dari luar kampus. Pengaruh perkembangan fotografi bisa menciptakan pengaruh besar ke dalam bentuk visual suatu karya foto. Bentuk visual tersebut bisa dari komposisi yang diciptakan, teknik, dan tampilan display karya fotografi.

Benda cair adalah salah satu benda yang disediakan oleh alam untuk kehidupan manusia. Benda ini mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari atau bahkan menjadi sebuah kebutuhan pokok bagi makhluk hidup. Benda cair merupakan benda yang mudah bergerak karena ikatan partikelnya yang renggang. Gerakan-gerakan pada benda ini disebabkan oleh berbagai gaya/energi yang bekerja dan gerakan tersebut berlalu sangat cepat. Namun jika diperhatikan dengan seksama gerakan-gerakan ini dapat menimbulkan bentuk-bentuk yang unik. Apresiasi terhadap benda cair ini merupakan wujud dari ide gagasan yang timbul dari diri penulis sebagai upaya memaknai fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan khususnya di lingkungan sekitar yang diaplikasikan ke dalam fotografi dengan menggunakan teknik *stop action*.

*Stop action* merupakan salah satu teknik yang ada di dunia fotografi, tujuannya untuk mendapatkan visual objek bergerak terlihat berhenti. Penggunaan sensor suara pada teknik *stop action* ini adalah sebagai instrumen pembantu yang fungsinya sebagai pendeteksi suara yang terjadi dari sebuah gerakan dan merubahnya menjadi arus listrik sehingga dapat digunakan sebagai *trigger*/pemicu lampu kilat/*flash*. Teknik *stop action* jenis ini masih jarang digunakan karena dibutuhkannya instrumen tambahan yang dinilai kurang praktis. Namun demikian, hasil akhir yang didapatkan dari teknik ini mampu menutupi kekurangan-kekurangan yang ada pada teknik *stop action* yang sudah umum dikenal.

**Kata Kunci : Gerak, Benda Cair, *Stop Action*, Sensor Suara**



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Darusman  
No. Mahasiswa : 0410323031  
Jurusan / Minat Utama : Fotografi / Fotografi  
Judul Skripsi / Karya Seni “Sensasi Gerak Benda Cair Melalui Teknik *Stop Action* Dengan Bantuan Sensor Suara”

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Karya Seni saya tidak pernah terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah itu dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi apapun apabila kemudian hari diketahui tidak benar.

Yogyakarta, 20 Juni 2011

Yang Membuat Pernyataan

Darusman

## BAB I PENDAHULUAN



Seni adalah segala macam keindahan yang diciptakan manusia<sup>1</sup>. Ada bermacam-macam hal yang bisa menimbulkan rasa indah pada saat kita mengalaminya. Keindahan itu sendiri dibedakan menjadi dua jenis<sup>2</sup>; keindahan alami dan keindahan buatan. Keindahan alami adalah sebuah keindahan yang tidak dibuat oleh manusia atau barang-barang yang memperoleh wujud indah akibat peristiwa alam salah satunya adalah air. Sedangkan keindahan buatan adalah hal-hal indah yang diciptakan dan diwujudkan oleh manusia (barang kesenian).

Fotografi merupakan bagian dari seni karena foto (baik untuk tujuan seni maupun untuk kebutuhan dokumentasi) diciptakan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang bersifat indah baik yang bersifat subjektif maupun objektif. Karya-karya foto yang murni untuk memenuhi kebutuhan ekspresi sang fotografer sama halnya dengan karya seni rupa murni lainnya, sering disebut dengan foto ekspresi (dalam fotografi dikategorikan dalam fotografi seni)<sup>3</sup>.

Subjek foto itu sendiri mencakup banyak hal dan tidak terbatas, mulai dari pemotretan manusia, alam semesta, arsitektur, sampai dengan mikroorganisme. Inilah yang kemudian menghubungkan fotografi dengan cabang keilmuan lain sebagai sebuah implementasi nyata dari kehidupan manusia di abad modern.

---

<sup>1</sup> Soedarso Sp, *Fotografi dan Seni*, Soedjai Kartasasmitta di *Belantara Fotografi Indonesia*, Editor Risman Marah, BP. ISI Yogyakarta & LPP, 2008 h.95

<sup>2</sup> A.A.M. Djelantik, *Estetika - Sebuah pengantar*, MSPI, Bandung, 1998, h.1

<sup>3</sup> Subroto Sm, *Foto Ekspresi*, Soedjai Kartasasmitta .....2008 h.95

Benda/zat cair dengan segala unsur yang terkandung di dalamnya adalah salah satu fenomena yang patut diapresiasi, salah satunya dalam bidang seni. Hal ini yang mendorong banyak seniman untuk menginterpretasikan benda cair melalui karya seni yang ia ciptakan menjadi sebuah rangsangan untuk lebih memahami gejala-gejala nyata/realis yang ada.

Benda cair itu sendiri merupakan bagian dari zat campuran yaitu zat yang tersusun dari beberapa zat yang lain jenis dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia.<sup>4</sup> Bentuk visual dari benda cair berhubungan erat dengan kelarutan (solvansi) termasuk kandungan unsur di dalamnya serta kekentalan (viskositas). Contoh benda cair dalam kehidupan sehari-hari adalah: air, sirup, cat, minyak, dan sebagainya.

Aspek teknis konsep perwujudan benda cair dalam penciptaan karya seni fotografi ini adalah menangkap proses pergerakan objek (*object movement*) benda cair yang terjadi sedemikian rupa, melalui fotografi dengan mengeksplorasi teknik *stop action* (menghentikan gerak). Pencapaian teknik *stop action* ini menggunakan sensor suara sebagai alat bantu untuk menyempurnakan hasil karya fotografi itu sendiri. Prinsip kerjanya adalah, sensor mendeteksi suara yang timbul dari suatu gerakan dan mengkonversikannya sehingga dapat digunakan sebagai *switch* (arus putus-sambung). *Switch* ini yang kemudian menjadi *trigger* lampu kilat (*flash*). Proyeksi yang terjadi dari penyinaran *flash* terhadap objek yang bergerak tadi kemudian direkam oleh film/sensor kamera (jendela rana kamera dalam posisi terbuka). Sensor suara ini juga dilengkapi pengatur jeda waktu antara

---

<sup>4</sup> Teguh Sugiarto dan Eny Ismawati, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS Kelas VII*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008, h.57



suara yang terdeteksi dengan kilatan lampu *flash* sehingga bentuk dari gerakan yang diinginkan tercapai.

Bentuk-bentuk yang tercipta dari gerakan benda cair ini tidak terduga atau dapat dikatakan penciptaan karya fotografi ini bersifat ekspresif. Interpretasi penciptaan karya ini merupakan upaya perwujudan visual benda cair yang bergerak dengan target pencapaian estetis, baik itu secara teknis maupun subjektivitas karya fotografi itu sendiri.

#### **A. Latar Belakang Penciptaan**

Karya seni awalnya timbul dari ide atau gagasan yang muncul dari dalam diri setiap individu. Ide atau gagasan ini terjadi dari sebuah pemikiran spontan yang realisasinya atau perwujudannya setelah mengalami proses yang panjang. Berawal dari keinginan menciptakan karya seni fotografi sebagai media ekspresi penulis mencoba mengungkapkan ide-ide yang sengaja penulis tumbuhkan dengan mengamati berbagai fenomena baik yang terjadi dalam diri sendiri maupun dalam kehidupan sehari-hari.

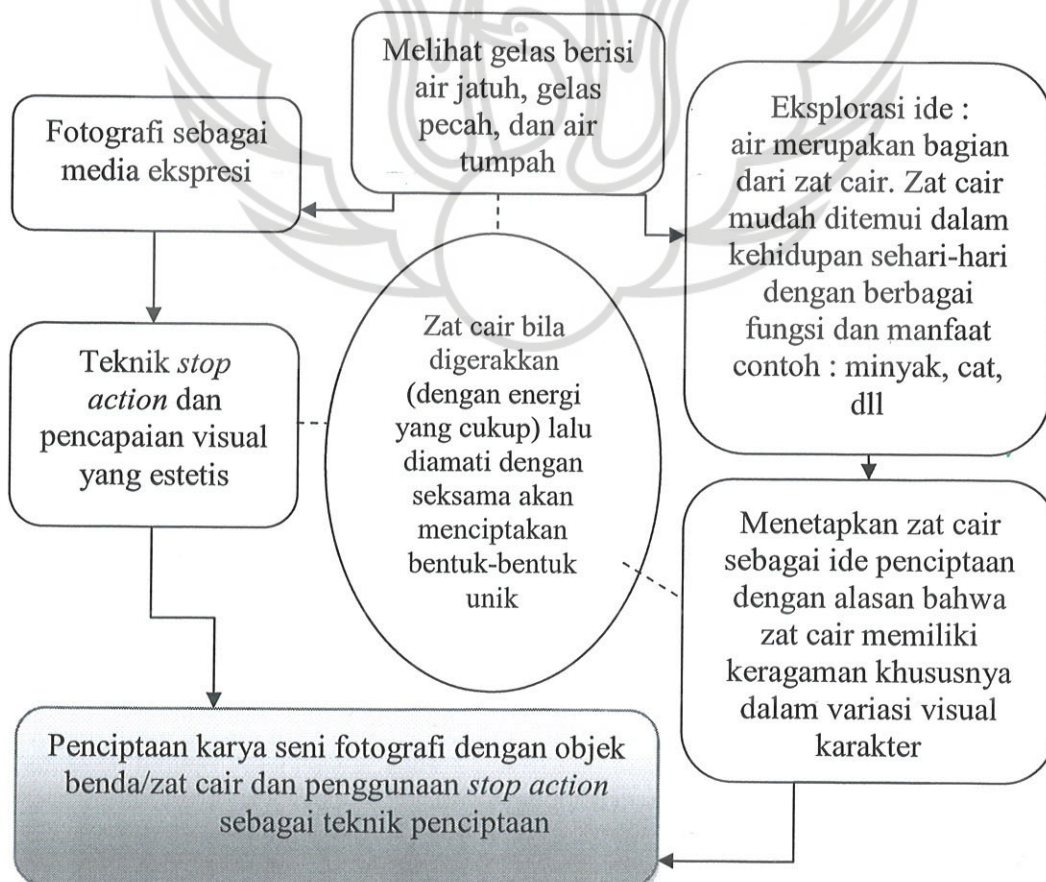
Pada suatu ketika ada fenomena yang penulis alami yaitu penulis tidak sengaja menyenggol gelas yang berisi air, kejadian selanjutnya adalah gelas yang tersenggol tadi pecah dan air tumpah ke mana-mana. Proses tumpahnya air dan pecahnya gelas merupakan sesuatu yang menarik bagi penulis, karena efek yang tercipta dari gerakan yang sangat cepat itu jika diamati secara mendalam menghasilkan sebuah bentuk yang unik jika direkam dalam fotografi. Dari kejadian ini penulis mencoba menggali lebih dalam tentang ide gerakan air tersebut. Ide awal tentang gerak air, penulis mengembangkannya menjadi benda



cair secara luas. Pengembangan ide ini selain bertujuan untuk mendapatkan hasil yang lebih bervariasi juga sebagai bahan perbandingan antara benda cair yang satu dengan lainnya. Contohnya, air dengan minyak ataupun cat, akan menghasilkan bentuk yang berbeda ketika digerakkan dan sebagainya.

Dalam dunia fotografi, merekam sesuatu yang bergerak agar terkesan berhenti dikenal dengan teknik *stop action*. Teknik ini bertujuan menciptakan foto dari objek yang bergerak baik cepat maupun lambat agar terlihat berhenti (*freeze*). Proses kerjanya adalah dengan mempercepat proses masuknya cahaya ke dalam film/sensor kamera dengan teknis mengatur kecepatan rana pada kamera dan atau memberikan pencahayaan eksternal pada objek dengan kecepatan tinggi menggunakan *flash*.

Skema singkat proses pencapaian ide penciptaan



## B. Penegasan Judul

Judul yang dipilih untuk tugas akhir ini adalah : Sensasi Gerak Benda Cair Melalui Teknik *Stop Action* dengan Bantuan Sensor Suara. Rincian penjelasannya adalah sebagai berikut:

- **Sensasi** menurut kamus Bahasa Indonesia merupakan sesuatu yang membuat perasaan terharu atau merangsang emosi. Sensasi ini dapat timbul melalui alur persepsi mulai dari melihat, mendengarkan atau menyentuh dan ditransformasikan secara kognitif hingga menimbulkan sebuah perasaan<sup>5</sup>. Kata sensasi diambil dari bahasa Inggris "*sensation*" yang berarti *ability of feel, feeling* artinya kemampuan untuk merasakan atau perasaan.

Kata "*sensation*" berasal dari akar kata "*sense*" yang berarti rasa. Mencari sensasi adalah suatu usaha untuk membuat eksistensi di kelas masyarakat, usaha ini sangat dikenal di kalangan masyarakat ketika melihat sesuatu yang berbau "wah", bombastis ataupun menggiurkan. Membuat sesuatu yang sensasional juga tidak mengenal jalur penilaian objektif dan subjektif, bisa negatif (*infamous*) ataupun positif (*famous*) bila sesuai etika dan moral yang berlaku<sup>6</sup>.

Sensasi yang nantinya akan dihadirkan adalah bentuk-bentuk benda cair yang bergerak yang menimbulkan multi tafsir (*hermeunetika*).

*Hermeunetika* menurut Palmer ketika didefinisikan sebagai studi

---

<sup>5</sup> *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Edisi Ketiga, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, Jakarta; Pusat Bahasa, 2005

<sup>6</sup> "*Sensasi Gurat Alam*", Tesis Muhammad Fajar Apriyanto, Program Pascasarjana ISI Yogyakarta 2009, h.14

pemahaman karya-karya manusia menstransendensikan bentuk-bentuk interpretasi<sup>7</sup>.

- **Gerak** adalah peralihan tempat atau kedudukan, baik hanya sekali maupun berkali-kali. Gerak juga merupakan perubahan posisi suatu benda dalam selang waktu tertentu. Benda dikatakan bergerak jika mengalami perubahan posisi terhadap titik acuan tertentu. Dalam ilmu fisika, gerak terjadi karena adanya usaha dan energi. Besar ataupun jauhnya gerak sangat tergantung dari usaha dan energi yang memengaruhi suatu benda.<sup>8</sup> Semua gerak melibatkan ruang, waktu, dan tenaga sebagai sumber energinya.<sup>9</sup>
- **Benda Cair** adalah zat yang mempunyai volume tetap, tetapi bentuknya selalu berubah-ubah mengikuti tempatnya. Dilihat dari susunan molekul dan ikatan antar molekulnya, zat cair mempunyai susunan molekul yang kurang teratur dan jarak antar molekulnya yang agak renggang sehingga gaya tarik menarik antar molekulnya relatif lebih rendah dibandingkan dengan zat padat<sup>10</sup>.

Benda adalah suatu kata yang dalam penggunaannya sering dapat dipertukarkan dengan kata-kata misalnya objek, materi, zat, dan barang. Dalam ilmu alam kata “benda” digunakan untuk menyatakan sesuatu yang

---

<sup>7</sup> Kutipan tidak langsung “*Sensasi Gurat Alam*”, Tesis Muhammad Fajar Apriyanto, Program Pascasarjana ISI Yogyakarta 2009, h.26

<sup>8</sup> Team New Star, *Metode Belajar Efektif IPA Terpadu*, Media Karya Putra, Jawa Tengah, 2005, h.13

<sup>9</sup> A.A.M. Djelantik, *Estetika - Sebuah pengantar*, MSPI, Bandung, 1998, h.23

<sup>10</sup> Teguh Sugiarto dan Eny Ismawati, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS Kelas VII*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008, h.67



bersifat fisis<sup>11</sup>. Dalam ilmu fisika benda digunakan untuk menggantikan objek. Dalam penerapannya “benda” dapat dipertukarkan dengan “materi/zat” tetapi hanya dalam hal-hal tertentu. Bila keduanya digunakan bersamaan, maka “benda” berkedudukan lebih umum dari “materi/zat”. Benda juga dapat disetarakan dengan barang, contoh dalam hal ini adalah benda-benda berharga, setara dengan barang-barang berharga<sup>12</sup>.

Penggunaan benda dalam bahasa selanjutnya berkembang sehingga dapat pula digunakan untuk menerangkan sesuatu yang tidak nyata secara fisis, dalam hal ini dikatakan sebagai suatu benda yang abstrak. Contoh benda gaib, benda sakti, dan sebagainya.

Dalam judul ini penulis mendefinisikan “benda” sebagai kata ganti zat. Alasan dari penggunaan kata “benda cair” adalah untuk menyatakan bahwa “zat cair” merupakan sesuatu yang bersifat realistik, lebih umum, dan mudah dipahami.

- **Teknik *Stop Action*** adalah sebuah istilah yang lazim digunakan dalam fotografi untuk merekam objek yang bergerak cepat terlihat berhenti (*freeze*).

*Stop action is usually just a matter of using a fast enough shutter speed that the effect of motion will not be apparent in the picture. This is true even when you use flashbulb, because they have a relatively long light impulse.*<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> *KBBI Edisi IV*, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, Pusat Bahasa, Jakarta, 2008

<sup>12</sup> Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta, 1997

<sup>13</sup> *Photography-Art and Technique*, Alfred A. Blaker, *Second Edition*, Butlerwesrs Publisher, UK, 1988, h.372



Kata “*stop action*” sendiri berasal dari Bahasa Inggris “*stop*” dan “*action*”. “*Stop*” berarti berhenti/memperhentikan/menghentikan<sup>14</sup> dan “*action*” adalah aksi/perbuatan dapat juga diartikan gerak<sup>15</sup>. Secara harafiah *stop action* dapat diterjemahkan menghentikan sebuah gerakan. Hubungan antara kata *stop action* dengan fotografi adalah terciptanya imaji yang berasal dari objek bergerak (baik cepat ataupun lambat) seolah-olah terlihat berhenti<sup>16</sup>. Inti dari teknik ini adalah membatasi atau mempercepat waktu pencahayaan yang masuk ke sensor atau film. Hal ini dapat dilakukan pertama dengan mempercepat *shutter speed* kamera dan kedua menggunakan kilatan lampu *flash* untuk menyinari objek sehingga dapat terproyeksikan dan direkam oleh kamera (*f-stop* kamera diposisikan manual atau bahkan *bulb*).<sup>17</sup>

Teknik *stop action* yang penulis gunakan di sini adalah cara yang kedua atau dengan memberikan kilatan cahaya yang bersumber dari *flash* kepada objek, dengan memposisikan *shutter speed* kamera dalam posisi lebih lambat dari kilatan cahaya tersebut atau dapat juga posisi *bulb*.

- **Sensor Suara** adalah komponen yang dapat digunakan untuk mengkonversi suara tertentu menjadi satuan analog sehingga dapat dibaca oleh suatu rangkaian elektronik. Sensor secara umum merupakan komponen utama dari suatu transduser, sedangkan transduser merupakan

---

<sup>14</sup> *Kamus Lengkap inggris Indonesia*, S. Wojowasito dan Tito Wasito, Penerbit Hasta, Bandung, 1991, h.215

<sup>15</sup> *Ibid*, h.215

<sup>16</sup> Atok Sugiarto, *Jurus Memotret Objek Bergerak*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2006, h.6

<sup>17</sup> *Encyclopedia photography*, Michael Buselle, Chancellor Press, London, 1983, h. 54

sistem yang melengkapi agar sensor tersebut mempunyai keluaran sesuai yang kita inginkan dan langsung dapat dibaca keluarannya<sup>18</sup>.

Sensor suara di sini adalah sebuah rangkaian elektronik, yang dapat mendeteksi suara yang timbul karena adanya gerakan, dan mengkonversikannya ke dalam *switch* (arus putus sambung) sehingga dapat digunakan sebagai pemacu *flash*. Sensor suara ini juga dilengkapi dengan *delay timer* atau pengatur jeda waktu antara suara yang terdeteksi dan *switch*.

Secara singkat, pemahaman judul tugas akhir ini adalah sebuah ide untuk menginterpretasikan gerakan benda/zat cair yang tercipta secara ekspresif yang direkam secara fotografi melalui teknik *stop action* dengan bantuan instrumen tambahan yaitu sensor suara.

### **C. Rumusan Masalah**

Benda cair adalah benda yang mudah ditemui di lingkungan sekitar. Gerakan-gerakan pada benda cair yang timbul baik disengaja maupun tidak, jika diamati secara seksama dapat menciptakan bentuk-bentuk yang tidak terduga dan unik (bersifat ekspresif). Bagaimana menciptakan karya fotografi dengan mengimplementasikan teknik *stop action* pada gerakan benda cair ini.

*Stop action* merupakan teknik fotografi yang tujuannya menciptakan imaji benda bergerak menjadi seolah-olah berhenti. Bagaimana menentukan waktu yang tepat ketika benda bergerak sampai mencapai titik puncak dengan waktu proses

---

<sup>18</sup> *Jago Elektronika Rangkaian Sistem*, Franky candra & Deni Arifianto, Kawan Pustaka, Jakarta, 2009

perekaman ke dalam medium fotografi serta diperlukankah instrumen-instrumen pembantu untuk memaksimalkan keakuratan waktu tersebut.

#### **D. Tujuan dan Manfaat**

Proses penciptaan karya Tugas Akhir “Sensasi Gerak Benda Cair Melalui Teknik *Stop Action* dengan Bantuan Sensor Suara” ini bertujuan untuk:

1. Menerapkan ilmu yang pernah didapatkan selama menempuh kuliah dan pengalaman di luar kuliah.
2. Menciptakan karya yang memadukan antara ide secara konseptual dan teknis dengan tujuan untuk pameran Tugas Akhir yang merupakan syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Seni di Jurusan Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
3. Mengetahui dan mempelajari hal teknis seperti instrumen-instrumen di luar fotografi (yang dipelajari dalam disiplin ilmu berbeda) sebagai pendukung penciptaan karya khususnya dan fotografi pada umumnya.

Sedangkan manfaatnya adalah :

1. Memberikan pengalaman visual tentang efek yang tercipta secara ekspresif dari gerakan zat cair yang direkam teknik *stop action* bagi masyarakat umum dan khususnya bagi pemerhati fotografi seni.
2. Menambah pengetahuan tentang pendayagunaan alat bantu/instrumentasi lain yang efektif dan efisien untuk menunjang penciptaan sebuah karya fotografi.
3. Memperkaya apresiasi tentang karya fotografi dengan teknik *stop action*.



Penciptaan karya Tugas Akhir ini juga menjadi bentuk kerja sama antara penulis dan seorang teknisi elektronik dalam mewujudkan instrumen alat bantu dalam fotografi yang dapat dibuat secara mandiri dan biaya rendah. Pengalaman dalam proses penciptaan karya fotografi ini menghasilkan nilai apresiasi dan wawasan fotografi baru.

#### **E. Metode Pengumpulan Data**

Penyusunan laporan ini menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data, diantaranya:

1. Studi Kepustakaan

Menyusun dan mengumpulkan data dari sumber buku, dokumen, majalah, internet, dan lain-lain. Dari hasil metode kepustakaan yang didapatkan adalah pengertian dan teori-teori yang sangat membantu dalam penyusunan laporan ataupun pengerjaan karya.

2. Observasi

Observasi yang digunakan oleh penulis adalah observasi terstruktur yaitu mengaplikasikan prosedur formal secara ketat dengan kategori yang jelas terkontrol dan terbedakan. Jenis observasi ini disusun secara longgar dan proses observasinya sangat tergantung pada bagaimana observer mendefinisikan.<sup>19</sup> Upaya perwujudan secara teknis dari hasil yang diperoleh dalam studi kepustakaan. perwujudan ini meliputi pengetahuan tentang jenis benda cair, pencampuran zat cair satu dengan lainnya serta

---

<sup>19</sup> M. Dwi Mariantono, *Teori Quantum untuk Mengkaji Fenomena Seni*, LPISI Yogyakarta, 2004, h.83

efek visual yang dihasilkan. Observasi selanjutnya adalah eksplorasi pencahayaan (*lighting*) lampu yang digunakan dan efek yang dihasilkan.

### 3. Eksplorasi

Eksplorasi dalam tugas akhir ini meliputi uji coba instrumen sensor suara, menentukan waktu yang tepat untuk mendapatkan hasil yang maksimal, dan penggunaan teknik-teknik lain yang dirasa sesuai sebagai bahan perbandingan.

### 4. Eksperimen

Bereksperimen langsung dengan objek serta penggunaan instrumen alat bantu yang telah diciptakan. Hasil metode eksperimen adalah mendapatkan kreasi bentuk yang sifatnya ekspresif dan tak terduga serta pengaturan waktu yang tepat untuk menentukan gerakan zat cair yang memenuhi nilai estetika visual.



## F. Tinjauan Pustaka

Sumber pustaka yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir penciptaan karya fotografi ini yaitu:

1. Buku yang mempelajari tentang benda cair

Benda cair merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang menjadi mata pelajaran pokok dari sekolah dasar (SD) hingga menengah atas (SMA) dan universitas yang memiliki jurusan terkait dengan pengetahuan alam seperti kimia, biologi dan fisika. Buku yang terkait dengan benda cair dan digunakan sebagai bahan ajar dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam ini mempelajari tentang zat cair, sifat-sifat zat cair serta klasifikasi-klasifikasinya. Contoh buku yang membahas tentang benda cair yaitu :

- a. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTS, penulis Teguh Sugiarto dan Eny Ismawati, terbitan Pusat Perbukuan Depatemen Pendidikan Nasional, tahun 2008
- b. Biologi untuk SMA kelas XI semester 2, Penulis Istamar Syamsuri, terbitan Erlangga, tahun 2006
- c. Kimia untuk SMA kelas XI dan XII, penulis Michael Purba, terbitan Erlangga, tahun 2006
- d. Fisika untuk SMA kelas XI, penulis Marthen Kanginan, terbitan Erlangga, tahun 2006

2. Buku yang mempelajari tentang gaya dan gerak

Buku ini meliputi segala hal yang terkait dengan gaya dan gerak secara luas. Gerak juga merupakan sebuah fenomena yang telah dipelajari oleh ilmuan-

ilmuan yang terangkum dalam ilmu fisika. Fisika itu sendiri adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam yang dipelajari dari sekolah dasar hingga menengah atas serta universitas yang jurusannya terkait dengan ilmu fisika.

Contoh buku yang membahas tentang gerak antara lain :

- a. *Archimides: The Father of Mathematics*, penulis Heather Hasan, terbitan *The Rosen Publishing Group*, tahun 2005
  - b. Fisika untuk SMA kelas X, penulis Marthen Kanginan, terbitan Erlangga tahun 2006
  - c. *Archimides dan Titik Tumpu*, penulis Paul Strathern, terbitan Erlangga, Jakarta, tahun 2004
3. Buku/bahan kuliah fotografi yang mempelajari tentang teknik *stop action*
- Teknik *stop action* merupakan salah satu teknik yang dipelajari dalam perkuliahan fotografi. Buku dan bahan ajar yang mempelajari tentang teknik fotografi merangkum cara kerja, teknik perwujudan, efek yang dihasilkan, dan kajian tentang teknik tersebut.

Contoh buku yang membahas tentang teknik fotografi antara lain :

- a. *Understanding Exposure-Revised Edition*, penulis Bryan Peterson, terbitan Amphoto Books
- b. *Jurus Memotret Objek Bergerak*, penulis Atok Sugiarto terbitan, Gramedia Pustaka Utama, tahun 2006
- c. *High Speed Photography and Photonics*, penulis Ray, S. F, terbitan, Oxford, UK: Focal Press, tahun 1997

- d. *History Of Photography*, penulis Naomi Resensbium, terbitan *Abbeville Press*, tahun 1981
4. Buku/bahan kuliah yang mempelajari tentang fotografi dan seni
- Buku ini merangkum berbagai macam kajian estetika dalam proses penciptaan karya seni khususnya fotografi. Contoh bukunya antara lain :
- a. Teori Quantum untuk mengkaji fenomena seni, penulis M. Dwi Marianto, penerbit LPISI Yogyakarta, tahun 2004
  - b. Kritik Seni-Wacana Apresiasi dan Kreasi, penulis Nooryan Bahari, terbitan Pustaka Pelajar, Yogyakarta, tahun 2008
  - c. *The Complete Photographer*, penulis Andreas Feinginer disantun RM.Soelarko dalam Unsur-unsur Utama Fotografi, terbitan Dahara Publishing
  - d. Soedjai Kartasasmita di Belantara Fotografi Indonesia, editor Risman Marah, terbitan BP. ISI Yogyakarta & LPP tahun 2008
  - e. Estetika – Sebuah Pengantar penulis A.A.M Djelantik, terbitan MSPI Bandung tahun 1998
5. Buku yang mempelajari tentang rangkaian elektronik khususnya sensor
- Sensor merupakan bagian dari rangkaian elektronik yang disusun sedemikina rupa sehingga menjadi sebuah instrumen yang berguna. Buku tentang elektronika yang terkait dengan sensor mempelajari bagaimana membuat dan mendayagunakan rangkaian elektronik menjadi sebuah instrumen yang dapat membantu. Bukunya antara lain:



- a. Jago Elektronika Rangkaian Sistem, penulis Franky Candra & Deni Arifianto, terbitan Kawan Pustaka, Jakarta, tahun 2009
  - b. *Sensor and Control System in Manufacturing – Second Edition*, penulis Sabrie Soloman, ebook
6. Selain buku penulis juga menggunakan sumber pustaka artikel-artikel baik dari internet maupun jurnal seni yang terkait dengan judul tugas akhir sensari gerak benda cair dan teknik stop action menggunakan bantuan sensor suara. Sumber dari internet tersebut antara lain:
- a. MIT Museum – the Work of Harorld Edgerton, [www.mit.edu.com](http://www.mit.edu.com)
  - b. [www.fotografer.net](http://www.fotografer.net), tentang High Speed Photography
  - c. Majalah digital *The Exposure*, Yogyakarta, Edisi 3 bulan Oktober tahun 2008 tentang *high speed photograpy*
  - d. Budiharjo Wiharjo, “*Ide Seni*”, SENI, *Jurnal Pengetahuan dan Penciptaan Seni* edisi II/01 terbitan BP ISI, Yogyakarta, tahun 1992
  - e. *Sound Activated Flash Trigger for High Speed Photography*, Posted in Ideas, Photography, Projects by Sanjib Mitra on 20 April, 2010